MAN05010.250519

Firmware RTE

© 2025 Robox SpA

I contenuti di questo documento sono redatti con la massima cura/diligenza, e sottoposti ad un accurato controllo. Robox Spa tuttavia, declina ogni responsabilità, diretta e indiretta, nei confronti degli utenti e in generale di qualsiasi terzo, per eventuali imprecisioni, errori, omissioni, danni (diretti, indiretti, conseguenti, punibili e sanzionabili) derivanti dai suddetti contenuti.

Tabella dei contenuti

Parte I Indice generale 30

Parte II Allarmi 31

1 Indice allarmi 31

Allarme 1: User Registers loss 31
Allarme 2: Parameter Registers loss 31
Allarme 3: Alarm History loss 32
Allarme 4: Unable to initialize Persistent Global Variables 32
Allarme 5: Checksum error in Persistent Global Variables 33
Allarme 6: Unable to read Persistent Global Variables (diff. pos.) 33
Allarme 9: Unable to write to retentive memory!! 34
Allarme 10: #<axis> Trasducer fault <code> 34
Allarme 11: #<axis> Following Error (Servo system) 35
Allarme 12: #<axis> Speed Reference Overflow 36
Allarme 13: #<axis> Torque Reference Overflow 37
Allarme 14: #<axis> Lower E.E.O.S. reached 37
Allarme 15: #<axis> Upper E.E.O.S. reached 38
Allarme 16: #<axis> Speed Overflow 38
Allarme 17: #<axis> Accel. overflow 39
Allarme 18: #<axis> RFB ws <id> fault <code> 39
Allarme 19: #<axis> RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 41
Allarme 20: #<axis> <id> No Power Feedback <PSname> 42
Allarme 21: #<axis> Transducer is NOT yet ready 43
Allarme 22: #<axis> Setting an illegal NaN value T:<tt> S:<st> 43
Allarme 30: #<axis> D.F. Transducer Fault <code> 44
Allarme 31: #<axis> D.F. Following Error 45
Allarme 32: #<axis> D.F. Drive Error Code <code> 47
Allarme 33: #<axis> D.F. Generic Error <0xdduu 0xqqtt 0xcc> 49
Allarme 34: #<axis> D.F. Spec.Funct. Error <code> 0 0 50
Allarme 35: #<axis> D.F. Communic. Error <code> <code2> 0 51
Allarme 36: #<axis> D.F. interf. Error <code> <code2> 0 53
Allarme 37: #<axis> D.F. Config. Error <code> 0 0 54
Allarme 38: #<axis> D.F. M.S. emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc> 56
Allarme 39: #<axis> D.F. Std. Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc> 57
Allarme 40: #<axis> Retentive Transducer : max movem. exceeded 58
Allarme 50: Power off <PSname> mfb <msk> 59
Allarme 51: #<axis> <id> Missing drive OK <PSname> 60
Allarme 52: #<axis> <id> Drive fault <PSname> 60
Allarme 80: RFB ws <id> fault <code> 61
Allarme 81: R.ID <id> RFB Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 62
Allarme 82: ECAT<int> No Communic. <code> 64
Allarme 83: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 65
Allarme 84: ECAT(2) No Communic. <code> 67
Allarme 85: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 68
Allarme 86: ECAT(3) No Communic. <code> 69
Allarme 87: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 70
Allarme 88: ECAT(4) No Communic. <code> 71
Allarme 89: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 73
Allarme 90: Lost SYNCH. (Rule length >= SI) RSI:<rsi> 74
Allarme 99: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> 74

© 2025 Robox SpA

Allarme 101: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
Allarme 102: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
Allarme 103: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 76
Allarme 104: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
Allarme 105: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
Allarme 622: #<axis> <name> HBR not connected 78
Allarme 630: #<axis> <name> Undervoltage 24v Fault 78
Allarme 631: #<axis> <name> Motor phase lack fault : <mask> 79
Allarme 632: #<name> Hw size fault : <size> 79
Allarme 633: #<axis> REB Comm. with SINAMICS is never started 80
Allarme 634: #<axis> REB Error in module axis position 81
Allarme 635: #<axis> REB Error in Stored Position mfv: <mfv> 81
Allarme 636: #<axis> REB License in REB SD is not adequate 82
Allarme 637: #<axis> REB CU need Restart due to pr+L6: Project download 83
Allarme 638: #<axis> <name> Digital I/O fault: <mask> 83
Allarme 639: #<axis> <name> Brake resistor overload 84
Allarme 640: #<axis> <name> Fan velocity fault FFM:<mask> 85
Allarme 641: #<axis> <name> PFC serial fault 85
Allarme 642: #<axis> <name> Communication error with temperature sensors 86
Allarme 643: #<axis> <name> Hw circuit Torque Off latches a fault condition 86
Allarme 644: #<axis> <name> Hw Torque Off while drive is powered: <code> 87
Allarme 645: #<axis> <name> PFC fault: <code> 87
Allarme 646: #<axis> <name> Power stage fault: <code> 88
Allarme 647: #<axis> <name> Power stage overtemperature 89
Allarme 648: #<axis> <name> PowerOn req. while holding brake is forced 90
Allarme 649: #<axis> FPGA reset. Not Erasable 90
Allarme 650: <name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc> 91
Allarme 651: #<axis> IMD Tranducers position overspeed 91
Allarme 652: #<axis> IMD F2D DPRam Synchoronus Watch-Dog while powered 92
Allarme 653: #<axis> IMD Motor thermal model fault 93
Allarme 654: #<axis> <name> Tranducers Battery alarm 93
Allarme 655: #<axis> REB PRE-OP req. while axes in Oper.Enab 94
Allarme 656: #<axis> REB Synch signal (only DC) without data 95
Allarme 657: #<axis> RCB Error in module axis position 95
Allarme 658: REB No com. CU not in <cde> - ax:<axis> 96
Allarme 659: REB No data exchange with CU - ax:<axis> 97
Allarme 660: REB Power Failure (CU 24vdc) - ax:<axis> 97
Allarme 661: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 98
Allarme 662: #<axis> REB Missing Synch <code> 98
Allarme 663: REB Unknown error - ax:<axis> 99
Allarme 664: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 100
Allarme 665: REB Excessive Sync jitter - ax:<axis> 101
Allarme 666: #<axis> REB Line Module (Infeed) fault 0x<code> 101
Allarme 667: REB BAD Pdo Assignment - ax:<axis> 102
Allarme 668: REB BAD Pdo Mapping - ax:<axis> 102
Allarme 669: REB BAD comm. cyle period value - ax:<axis> 103
Allarme 670: REB No link detected on ETH PORT_0 - ax:<axis> 104
Allarme 671: REB Lost link on ETH PORT_<port> - ax:<axis> 104
Allarme 672: #<axis> RCB STO Faulted. Code: <0xhhll> 105
Allarme 673: #<axis> <name> STO Activated. Code: 0x<hhll> 105
Allarme 674: #<axis> RCB Fault in Sinamics Line Module (Infeed) 106
Allarme 675: #<axis> <name> Current Fault code:<code> 107
Allarme 676: #<axis> <name> Voltage Fault code:<code> 108
Allarme 677: #<axis> <name> MAJOR Fault code:<code> 109

© 2025 Robox SpA

Allarme 678: #<axis> <name> Transducer Fault code:<code> 110
Allarme 679: #<axis> <name> Emergency code:<code> 112
Allarme 680: #<axis> <name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc> 112
Allarme 681: #<axis> RCB Missing SYNC message (Max WD Sync time) 113
Allarme 682: #<axis> RCB Missing SYNC message 114
Allarme 683: #<axis> RCB Error in synchronous communication: 0x<hhhh> 114
Allarme 684: #<axis> RCB Error into communication synchronization 115
Allarme 685: #<axis> RCB Sync Fault: less data than prog. in RPDO<n> 115
Allarme 686: #<axis> RCB Sync Fault: missing synchronous RPDO<n> 116
Allarme 687: #<axis> <name> No Data Exch. Bad Drive Sign-of-life 117
Allarme 688: #<axis> <name> No Data Exch. with CU. (no write/read) 117
Allarme 689: #<axis> <name> No Comm. with CU. WD fault 118
Allarme 690: #<axis> <name> Sync-PLL not synchronized 119
Allarme 691: #<axis> <name> Position following error 119
Allarme 692: #<axis> RCB Error in module axis position 120
Allarme 693: #<axis> RCB Max delta position Master/Slave 120
Allarme 694: #<axis> RCB Stored position 121
Allarme 695: #<axis> RCB Fault in master axis 121
Allarme 696: #<axis> RCB Fault in slave axis 122
Allarme 697: #<axis> RCB WatchDog Error 123
Allarme 698: #<axis> RCB Absolute position error 123
Allarme 699: #<axis> RCB Comm. with CU not started 124
Allarme 700: #<axis> RCB Error in PDO configuration (value) 124
Allarme 701: #<axis> RCB CU320 does not set 'ready' at power on 125
Allarme 702: #<axis> <name> Drive enable with too far position 125
Allarme 703: #<axis> <name> Drive not enabled 126
Allarme 704: #<axis> <name> Error in system configuration <value> 127
Allarme 705: #<axis> RCB Axis moved while in Disable 127
Allarme 706: #<axis> <name> Siemens position (LU) not valid 128
Allarme 707: #<axis> RCB External 'disable input' active [pp] 129
Allarme 708: #<axis> RCB Fault in Homing execution 129
Allarme 709: #<axis> <name> Uncoded error: <value> 130
Allarme 710: #<axis> <name> Tranducer fault code: <value> 130
Allarme 711: #<axis> <name> PowerFailure on CU 131
Allarme 712: #<axis> RCB Asynchronous PDO length error 132
Allarme 713: #<axis> RCB Life Guard error 132
Allarme 714: #<axis> <name> Sinamics fault value <vvvvv> 133
Allarme 715: #<axis> uRIO Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 134
Allarme 716: uRIO CD not in OPERAT. PREOPERAT. set. Not Erasable 134
Allarme 717: uRIO CD Inital PDO Mapping error PREOPERAT. set. N.E. 135
Allarme 718: uRIO Bypass of RxPDO data : <action> 136
Allarme 719: uRIO Sync event jitter error while drive powered 136
Allarme 720: uRIO Missing sync maybe PREOPERAT. imposed 137
Allarme 721: uRIO Excessive sync event jitter maybe PREOPERAT. set 137
Allarme 722: uRIO Pdo assign error PREOPERAT. imposed 138
Allarme 723: uRIO Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 138
Allarme 724: uRIO Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed 139
Allarme 725: uRIO No link detect. on ETH PORT_0 PREOPERAT. imposed 140
Allarme 726: uRIO Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 140
Allarme 727: uRIO ECAT SW int. time overflow 141
Allarme 728: uRIO Sync manager config. err. 141
Allarme 729: #<axis> IMD Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 142
Allarme 730: #<axis> <name> Following error 143
Allarme 731: #<axis> <name> Velocity Limit Fault 143

© 2025 Robox SpA

Allarme 732: #<axis> <name> Torque Limit Fault 144
Allarme 733: #<axis> <name> requested PowerOn with Motor Pos. Trans. not Init 145
Allarme 734: #<axis> <name> error on Motor Pos. Trans. Init at 1st Power On 145
Allarme 735: #<axis> <name> Tranducers Selection Error 146
Allarme 736: #<axis> <name> Transducer parameters number of bits alarm 147
Allarme 737: #<axis> <name> Bad Transducer Phase (require phasing procedure) 147
Allarme 738: #<axis> <name> Transducer Store Phase Fault 148
Allarme 739: #<axis> <name> Transducer Configuration alarm 149
Allarme 740: #<axis> <name> Position Transducer Fault 150
Allarme 741: #<axis> <name> Holding brake overvoltage 150
Allarme 742: #<axis> <name> Motor speed parameters contradiction 151
Allarme 743: #<axis> IMD Error on value MotorPoles / ResolverPoles 152
Allarme 744: #<axis> IMD EEPROM: File <action> error 152
Allarme 745: #<axis> IMD DC BUS missing PWM signal value 153
Allarme 746: #<axis> IMD DC BUS bad PWM signal value 153
Allarme 747: #<axis> <name> Control Board temperature fault 154
Allarme 748: #<axis> <name> Base Plate temperature fault 154
Allarme 749: #<axis> <name> Remote temperature sensor over threshold 155
Allarme 750: #<axis> <name> Posit. Transd. temperature over threshold 156
Allarme 751: #<axis> IMD Motor temperature fault 156
Allarme 752: #<axis> <name> DC link under-voltage 157
Allarme 753: #<axis> <name> DC link over-voltage 158
Allarme 754: #<axis> <name> Drive I2t fault 158
Allarme 755: #<axis> <name> Motor I2t fault 159
Allarme 756: #<axis> <name> Max current fault 160
Allarme 757: #<axis> IMD Over current fault 160
Allarme 758: #<axis> IMD Current reading fault (sum) 161
Allarme 759: #<axis> <name> Alarm saving parameters file 161
Allarme 760: #<axis> <name> Alarm holding brake handling 162
Allarme 761: #<axis> <name> Alarm reading parameters file 163
Allarme 762: #<axis> <name> <op-type> time overflow 163
Allarme 763: #<axis> <name> Internal control selection fault 164
Allarme 764: #<axis> IMD Alarm CpuFld DrvVar refresh proc. Not Erasable 165
Allarme 765: #<axis> IMD <cpu>: Alarm in synchronous DP Ram comm 165
Allarme 766: #<axis> IMD F2D Time Overflow 166
Allarme 767: #<axis> IMD Watch-Dog alarm in Asynchronous DP Ram communic. 167
Allarme 768: #<axis> IMD <cpu>: Hw Torque Off while drive is powered 167
Allarme 769: #<axis> IMD Internal Timers Fault 168
Allarme 770: #<axis> <name> alarm <cpu> FPGA feedback status 168
Allarme 771: #<axis> <name> Invalid device HW code. Not Erasable 169
Allarme 772: #<axis> <name> Invalid FPGA Signature. Not Erasable 170
Allarme 773: #<axis> <name> PowerOK input fault 170
Allarme 774: #<axis> IMD Transducer table fault 171
Allarme 775: #<axis> <name> Autotuning fault 172
Allarme 776: #<axis> IMD Missing expected RxPdo<n> 172
Allarme 777: #<axis> <name> <network> SW int. time overflow 173
Allarme 778: #<axis> <name> ModeOfOper <mode> with related Cfg Disabled 174
Allarme 779: #<axis> <name> Selected ModeOfOper <mode> with Cfg Disabled 174
Allarme 780: #<axis> <name> Selected Man.Spec. ModeOfOper with Cfg Disabled 175
Allarme 781: #<axis> IMD CD not in OPERAT., PREOPERAT. set. Not Erasable 176
Allarme 782: #<axis> <name> Connnection lost, PREOPERAT. set. Not Erasable. 176
Allarme 783: #<axis> IMD CD Init. connect. proc. error,PREOPERAT. set.N.E. 177
Allarme 784: #<axis> IMD CD Dictionary error, PREOPERAT. set. Not Eras. 178
Allarme 785: #<axis> IMD CD Inital PDO Mapping error,PREOPERAT. set. N.E. 178

© 2025 Robox SpA

Allarme 786: #<axis> <name> Missing RxPDO in OPERATIONAL state with PLLOK 179
Allarme 788: #<axis> IMD Sync event jitter error while drive powered 180
Allarme 789: #<axis> <name> Missing sync, maybe PREOPERAT. imposed 180
Allarme 790: #<axis> <name> Excessive sync event jitter, maybe PREOPERAT. set 181
Allarme 791: #<axis> <name> Pdo assign error PREOPERAT. imposed 182
Allarme 792: #<axis> <name> Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 182
Allarme 793: #<axis> <name> Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed 183
Allarme 794: #<axis> IMD BAD comm. cyle period value PREOPERAT. imposed 184
Allarme 795: #<axis> <name> IMD No link detect. on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
Allarme 796: #<axis> <name> Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
Allarme 799: #<axis> IMD Sync manager config. error E_alS:d E_S:d 186
Allarme 800: Mlt. Axis:<nn> T:<tt> St:<ss> 187
Allarme 801: Unresolved External T: <tt> 187
Allarme 802: Undefined Entity T: <tt> 188
Allarme 803: Multiple Public Definition T: <tt> 188
Allarme 804: R3 task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
Allarme 805: Ladder task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
Allarme 806: RPE exp. load failure <code>. Use REPORT for details 190
Allarme 807: OB load failure <code>. Use REPORT for details 190
Allarme 810: Error instantiating OB <code>. Use REPORT for details 191
Allarme 948: Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details 191
Allarme 949: Axes Emulation Active : 0x<mask> 192
Allarme 950: Division By 0 <tname> 192
Allarme 951: Single Step <tname> 192
Allarme 952: NMI <tname> 193
Allarme 953: Breakpoint <tname> 193
Allarme 954: Overflow <tname> 194
Allarme 955: Bound Exc. <tname> 194
Allarme 956: Undefined Opcode <tname> 194
Allarme 957: Device Not Connected <tname> 195
Allarme 958: Double Fault <tname> 195
Allarme 959: --- <tname> 196
Allarme 960: Invalid Tss <tname> 196
Allarme 961: Segment Not Present <tname> 196
Allarme 962: Stack Fault <tname> 197
Allarme 963: General Protection <tname> 197
Allarme 964: Page Fault <tname> 198
Allarme 965: --- <tname> 198
Allarme 966: F.P. error <tname> 198
Allarme 967: Alignment Check <tname> 199
Allarme 968: Machine Check <tname> 199
Allarme 969: Data Memory Access <tname> 200
Allarme 970: Inst. Memory Access <tname> 200
Allarme 971: Program Exception <tname> 200
Allarme 972: Inst. TLB miss. <tname> 201
Allarme 973: Data TLB miss. Load <tname> 201
Allarme 974: Data TLB miss. Store <tname> 202
Allarme 975: System Call <tname> 202
Allarme 976: Trap Handling <tname> 202
Allarme 977: F.P. exception <tname> 203
Allarme 978: --- <tname> 203
Allarme 979: --- <tname> 204
Allarme 980: --- <tname> 204
Allarme 981: --- <tname> 204

© 2025 Robox SpA

Allarme 982: --- <tname> 205
Allarme 983: Sorry, feature <name> is not available yet, flog the programmer 205
Allarme 984: #<axis> Illegal transducer definition in RTE.CFG 206
Allarme 985: Error in RTE.CFG file 206
Allarme 986: Illegal RTE Interface Code = <code> 206
Allarme 987: Illegal OS Interface Code = <code> 207
Allarme 988: Bad RHW.CFG code = <code> 207
Allarme 989: PROF. INT: unrecoverable fault <code> 208
Allarme 990: ! System LOCKED ! task <tt> step <ss> 209
Allarme 991: System SWITCHED OFF in <name> 209
Allarme 992: Illegal reference definition in RTE.CFG 210
Allarme 993: Internal error <code> 210
Allarme 994: SW System Reset in <name> 211
Allarme 995: Power OFF left out , SYSTEM has been reset 211
Allarme 998: RPE licence Error. Use REPORT for details 211
Allarme 999: Error in license.lic. Use REPORT for details 212
Allarme 2000: #<axis> Unable to perform Homing <code> 212
Allarme 2020: #<axis> <id> No Power Feedback <PSname> 213
Allarme 2050: Power off <psname> mfb <mask> 214
Allarme 2200: #<axis> <name> Temperature alarm code:<code> 214
Allarme 2201: #<axis> <name> Minor alarm code:<code> 215
Allarme 2202: #<axis> <name> Communic. alarm code code:<code> 216
Allarme 2203: #<axis> <name> Voltage alarm code:<code> 217
Allarme 2800: #<axis> Double Position Set T: <tt> St: <ss> 218
Allarme 2801: Wrong rule number <rr> in pos. <rc> 219
Allarme 2802: Interrupt Rule - Unknown number <rr> 219
Allarme 2803: Rule Periodic - Unknown number <rr> 220
Allarme 2804: Wrong rule number <rr> from RPE <code> 220
Allarme 2900: SAFETY : Missing BIN file for isle <isle> 221
Allarme 2901: SAFETY : unable to start isle <isle> 221
Allarme 2902: SAFETY : isle <isle> is diff. from BIN file. Reset alarm for new 221
Allarme 2903: SAFETY : missing desired isle <isle> 222
Allarme 9000: User Registers Reduced 223
Allarme 9001: Different User Registers Definition 223
Allarme 9002: Parameter Registers Area Not Available 224
Allarme 9003: Different Parameter Registers Area 224
Allarme 9004: Alarm History dimension reduced 224
Allarme 9005: Retentive Memory structure modified 225
Allarme 9006: Retentive structure dimension modified 225
Allarme 9007: Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset 226
Allarme 9008: Pers.Glob.Var. Bad CRC in data. Use REPORT for details 226
Allarme 9100: Task Display: excessive length 226
Allarme 9101: Task Display: reduced frequency 227
Allarme 9102: Task Service: excessive length 227
Allarme 9103: Task Service: reduced frequency 228
Allarme 9104: Task Rule: excessive length 229
Allarme 9105: Task Rule: reduced frequency 229
Allarme 9106: Task Mon. & Oscill.: too long 230
Allarme 9107: Task DTLDLE: too long <task> 230
Allarme 9108: Task DTLDLE: reduced freq. <task> 231
Allarme 9109: Task DTLLF: too long <task> 231
Allarme 9110: Task DTLLF: reduced freq. <task> 232
Allarme 9111: Task DTLNULL: too long <task> 233
Allarme 9112: Task DTLNULL: reduced freq. <task> 233

© 2025 Robox SpA

Allarme 9113: User Task (t.s.): reduced freq. <task> ... 234
Allarme 9114: Rule Periodic: too long <task> ... 234
Allarme 9115: Rule Periodic: reduced freq. ... 235
Allarme 9116: R.T. Ladder <pp>: too long ... 235
Allarme 9117: R.T. Ladder <pp>: reduced freq. ... 236
Allarme 9118: Task DTL modbus : too long <task> ... 237
Allarme 9119: Task DTL modbus : reduced freq. <task> ... 237
Allarme 9120: Task P.C.MB client : too long <task> ... 238
Allarme 9121: Task P.C.MB client : reduced freq. <task> ... 239
Allarme 9200: PFB.INT. configuration fault <code> ... 239
Allarme 9201: PFB.INT. No Profibus Communic. <code> ... 241
Allarme 9202: DNSLV <ch> Configuration fault <code> ... 242
Allarme 9203: CAN_CH <ch> No Communic. <code> ... 244
Allarme 9204: C402 <ch> Configuration fault <code> ... 244
Allarme 9205: CNET <ch> configuration fault <code> ... 247
Allarme 9206: DF1 configuration fault line <nn> ... 248
Allarme 9207: ECAT<int> No Communic. <code> ... 249
Allarme 9208: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present ... 250
Allarme 9209: FB.CFG configuration fault <code>/<line> ... 251
Allarme 9210: MODBUS.CFG configuration fault <code>/<line> ... 252
Allarme 9211: PCTDEF.CFG config. fault code: <code> line: <line> ... 252
Allarme 9212: ECAT(1) No Communic. <code> ... 253
Allarme 9213: ECAT(1) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present ... 254
Allarme 9214: ECAT(2) No Communic. <code> ... 255
Allarme 9215: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present ... 256
Allarme 9216: ECAT(3) No Communic. <code> ... 257
Allarme 9217: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present ... 258
Allarme 9218: ECAT(4) No Communic. <code> ... 259
Allarme 9219: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present ... 261
Allarme 9220: PCMBC.CFG configuration fault <line> ... 262
Allarme 9221: PCMBC impossible to use RID <id> ... 262
Allarme 9222: ECAT<int> Ecat message has not returned ... 263
Allarme 9223: PCMBC RID (<id>) Communication Error <code> ... 263
Allarme 9224: PCMBC RID (<id>) Node in fault <code> ... 264
Allarme 9225: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> ... 265
Allarme 9226: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> ... 265
Allarme 9227: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> ... 266
Allarme 9228: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> ... 266
Allarme 9229: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> ... 267
Allarme 9230: RTC Low Battery - Date not updated ... 267
Allarme 9231: RAM Low Battery - No Retentivity ... 268
Allarme 9240: DNMST <ch> configuration fault (<code>) ... 269
Allarme 9241: DNMST <ch> Lost node <node> ... 271
Allarme 9242: DNMST <ch> Cfg Error node <node> code <code> ... 271
Allarme 9243: DNMST <ch> Node <node> not present ... 272
Allarme 9244: FBS_ECATS<ch> configuration fault <code> ... 272
Allarme 9245: FBS_ECATS<ch> lost communication <code> ... 273
Allarme 9246: FBS_ECATS<ch> interface error <code> ... 274
Allarme 9247: PROF. INT: unrecoverable fault <code> ... 274
Allarme 9248: FBS(1) Hardware configuration fault <code> ... 275
Allarme 9249: No data available for Warm Restart ... 276
Allarme 9280: R.ID<id> RFB fault <code> ... 276
Allarme 9380: R.ID<id> RFB fault <code> ... 278
Allarme 9654: #<axis> <name> Tranducers Battery warning ... 280

© 2025 Robox SpA

Allarme 9787: #<axis> <name> Bypass of RxPDO data : <action> ... 280
Allarme 9797: #<axis> IMD NMTErrCtrl protocol enabled with bad parameters ... 281
Allarme 9798: #<axis> IMD LifeGuard time expired ... 281
Allarme 9804: R3 task load failure <task>. Use REPORT for details ... 282
Allarme 9807: OB load failure <code>. Use REPORT for details ... 283
Allarme 9900: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> ... 283
Allarme 9901: Illegal Funct. Task:<tt> Step:<ss> ... 284
Allarme 9902: Same Rule <rr> in idx: <oo1> and <oo2> ... 284
Allarme 9903: Par. are changed Task: <tt> Step: <ss> ... 285
Allarme 9904: Illegal Status Task: <tt> Step: <ss> ... 286
Allarme 9905: LADDER (HP) Rung <rung> code <code> ... 286
Allarme 9906L LADDER (MP) Rung <rung> code <code> ... 287
Allarme 9907: LADDER (LP) Rung <rung> code <code> ... 289
Allarme 9908: LADDER (Sync) Rung <rung> code <code> ... 290
Allarme 9909: #<axis> Including in PS <psname> already used axis ... 291
Allarme 9985: Alarm file definition error <err>. Use REPORT for details ... 291
Allarme 9986: Wrong test_alarm presence funct. on alarm: <n> ... 292
Allarme 9987: Wrong reset_alarm funct. on alarm: <n> ... 293
Allarme 9988: Wrong set_alarm funct. on alarm: <n> ... 293
Allarme 9991: System Switched ON <time> ... 294
Allarme 9994: Illegal user string alarm Entry ... 294
Allarme 9995: Alarm History cleared by command ... 295
Allarme 9996: StartUp <d1> <d2> <d3> ... 295
Allarme 9997: CFBSW code <code> ... 295
Allarme 9998: Illegal axes number in alarm <axis> ... 296
Allarme 9999: Illegal alarm number <n> ... 296

2 Decodifica MESSAGE CODE ... 297

3 Elenco allarmi ... 303

4 File allarmi di sistema ... 321

5 File allarmi utente ... 322

6 Gestione allarmi ... 326

7 Stack allarmi ... 329

8 Storico allarmi ... 330

Parte III Comandi 331

1 Dispositivo ... 331

Comando ADD_SAFETY ... 331
Comando ADV ... 332
Comando AF ... 333
Comando API ... 333
Comando APR ... 333
Comando AUTOCONFIG ... 334
Comando AUX_SER_2_NC ... 334
Comando AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS ... 334
Comando AXIO_ROBJ ... 335
Comando AXIO_STP2_FW_UPDATE ... 337
Comando AXIO_WOBJ ... 337
Comando AXIS_NAME ... 338
Comando BP ... 339
Comando BPSTS ... 341
Comando BYTE ... 342

© 2025 Robox SpA

Comando BYTE* 342
Comando CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343
Comando CO_SDO 343
Comando COE_ROBJ 347
Comando COE_WOBJ 350
Comando COMP_FILE 353
Comando CPT_1 354
Comando CPT_2 354
Comando DAL 354
Comando DAM 355
Comando DAPI 357
Comando DAPR 357
Comando DINP 358
Comando DINP_W 358
Comando DIP 359
Comando DLINE 359
Comando DMO 360
Comando DNVR 361
Comando DNVRR 362
Comando DNVSR 363
Comando DOUT 364
Comando DOUT_W 365
Comando Dparameter_name 365
Comando DPI 367
Comando DPR 368
Comando DR 368
Comando DRR 370
Comando DSR 371
Comando DVE 371
Comando D_CO_CHDIAGNO 372
Comando D_CO_CHINFO 374
Comando D_CO_WSDIAGNO 375
Comando D_EMCY 378
Comando D_NMT 378
Comando D_RPDO 379
Comando D_TPDO 380
Comando D_WAN 381
Comando DAL 382
Comando DATE2TM 382
Comando DECOMP_FILE 383
Comando DEF_IO 383
Comando DEV_CON 384
Comando DOUBLE 385
Comando DOUBLE* 385
Comando DVFB 386
Comando DWORD 386
Comando DWORD* 387
Comando ECAT_APRD 387
Comando ECAT_APWR 388
Comando ECAT_FPRD 389
Comando ECAT_FPWR 391
Comando ECAT_GET_STATE 392
Comando ECAT_PROBE 393
Comando ECAT_SET_STATE 394

© 2025 Robox SpA

Comando ECAT_SLAVE_DISCON 395
Comando ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395
Comando ECAT_SLAVE_ID_OFF 396
Comando ECAT_SLAVE_OFF 396
Comando ECAT_SLAVE_S_NMT 397
Comando EMCY_AL 398
Comando ETH_BRIDGE 398
Comando ETH_INFO 399
Comando ETH_NULL_BCC3 399
Comando EXEBAT 400
Comando F_INP 401
Comando F_INP_W 403
Comando F_OUT 404
Comando F_OUT_W 405
Comando FAST_ACFG 406
Comando FLOAT 407
Comando FLOAT* 407
Comando GET AXIS_NAME 408
Comando GV_INFO 408
Comando HI 408
Comando HTTP_SRV 408
Comando INFO MONITORS 410
Comando INFO OSCILLO 410
Comando INFO PREF 411
Comando INFO SREF 411
Comando INFO TRD 411
Comando INFO TREF 412
Comando INSTANCE_OFF 412
Comando IO_MAP 413
Comando LAD_SINGLE 413
Comando LAD_START 414
Comando LAD_STATUS 414
Comando LAD_STOP 415
Comando LICENSE 415
Comando LOAD 416
Comando LOAD RESTART 417
Comando LOAD SYNCH 417
Comando LV 419
Comando LVIEW 420
Comando MD 421
Comando NVR 421
Comando NVRR 422
Comando NVSR 423
Comando OB 423
Comando OB_OFF 424
Comando PARAMETER_NAME 425
Comando PERDEBUG1 426
Comando PERDEBUG2 426
Comando PGVRESET 426
Comando PI 426
Comando PIN 427
Comando PORT 428
Comando PR 428
Comando PS_INFO 429

© 2025 Robox SpA

Comando PS_LIST 431
Comando PS_SET_TM_PT 432
Comando PS_STATUS 432
Comando PSER ASCII 434
Comando PSER DLE_ASCII 434
Comando PSER DLE_BCC3 435
Comando PVIEW 435
Comando QVIEW 437
Comando R 439
Comando R_INP 440
Comando R_OUT 440
Comando RA_INP 440
Comando RA_OUT 440
Comando RD 440
Comando RDIR 441
Comando REMOVE NV_USERSTRUCT 441
Comando RESTORE NV_USERSTRUCT 441
Comando RR 442
Comando S_NMT 443
Comando SAFE_ISLE_TIMING 443
Comando SER_INFO 444
Comando SLOT 444
Comando SOE_RIDN 445
Comando SOE_WIDN 446
Comando SR 449
Comando SSID 450
Comando SWRESET 450
Comando TFTP_SRV 451
Comando TI 452
Comando TM2DATE 453
Comando TS_INFO 454
Comando TS_NST_OVERRIDE 455
Comando TS_PER_OVERRIDE 456
Comando TS_PRIO 456
Comando TT 457
Comando UALDEF 458
Comando UAR 458
Comando UNLATCH MEMORY LOSS 459
Comando UPGRADE NETCONTROL 459
Comando WAN 461
Comando WD 462
Comando WHO 463
Comando WHOIS_RID 463
Comando WORD 464
Comando WORD* 464
Comando WPORT 465

2 Shell 465

Comando ALH 465
Comando ALHCMD 466
Comando ALINFO 466
Comando ALS 466
Comando ALSCLEAR 467
Comando ALSINFO 467
Comando AUTOCONFIG 467

© 2025 Robox SpA

Comando CMOS_RESET ... 468
Comando CO_CHDIAGNO ... 468
Comando CO_EMCYINFO ... 469
Comando CO_REMCY ... 470
Comando CO_RNMT ... 470
Comando CO_ROBJ ... 471
Comando CO_RRPDO ... 472
Comando CO_RTPDO ... 473
Comando CO_STATE_MAC ... 473
Comando CO_WNMT ... 474
Comando CO_WOBJ ... 475
Comando CO_WSDIAGNO ... 477
Comando DATE ... 477
Comando FVIEW ... 478
Comando HWRESET ... 478
Comando MKFILE ... 478
Comando MODE ... 480
Comando MREPORT ... 481
Comando NETCKILL ... 482
Comando NETCLIST ... 482
Comando NETINFO ... 482
Comando NETSTATS ... 482
Comando PROCLIST ... 482
Comando PRODUCTINFO ... 483
Comando REPCMD ... 483
Comando REPORT ... 484
Comando SBCDRIVE ... 487
Comando STARTALLOBJ ... 487
Comando STOPALLOBJ ... 488
Comando SWRESET ... 488
Comando TASKLIST ... 488
Comando TIME ... 488
Comando UA ... 489

3 Comandi dispositivo/shell ... 489

4 Elenco comandi dispositivo ... 490

5 Elenco comandi shell ... 499

Parte IV Comunicazione 501

1 ActiveX ... 501

ActiveX protocollo BCC3 ... 501

2 Axioline ... 502

Moduli axioline ... 502

axl_f_ai2_ao2_1h ... 502
axl_f_ai4_i_1h ... 506
axl_f_ai4_u_1h ... 508
axl_f_ai8_1f ... 511
axl_f_ao4_1h ... 514
axl_f_ao8_1f ... 517
axl_f_bk_ec ... 520
axl_f_bk_eth ... 521
axl_f_cnt2_inc2 ... 521
axl_f_di_16_1_1h ... 537

© 2025 Robox SpA

axl_f_di_16_1_hs_1h ... 538
axl_f_di_16_4_2f ... 538
axl_f_di_32_1_1f ... 539
axl_f_di_32_1_2h ... 540
axl_f_di_64_1_2f ... 542
axl_f_di16_1_do16_1_2h ... 543
axl_f_di16_1_do8_2_2a_2h ... 544
axl_f_di8_1_do8_1_1h ... 546
axl_f_di8_3_do8_3_2h ... 547
axl_f_do16_1_1h ... 549
axl_f_do16_3_2f ... 550
axl_f_do16_flk_1h ... 552
axl_f_do32_1_1f ... 553
axl_f_do64_1_2f ... 555
axl_f_do4_3_ac_1f ... 556
axl_f_do8_2_2a_1h ... 558
axl_f_dor4_2_ac220dc_1f ... 559
axl_f_pm_ef_1f ... 560
axl_f_pwm2_1h ... 561
axl_f_pwr_h ... 563
axl_f_rs_uni_1h ... 564
axl_f_rtd4_1h ... 567
axl_f_rtd8_1f ... 571
axl_f_rtd8_s_1f ... 575
axl_f_sgi2_1h ... 579
axl_f_ssi1_ao1_1h ... 582
axl_f_uth4_1h ... 583
axl_f_uth8_1f ... 587
axl_se_ai4_i_4_20 ... 591
axl_se_ai4_u_0_10 ... 592
axl_se_ao4_i_4_20 ... 593
axl_se_ao4_u_0_10 ... 594
axl_se_ao4_u_-10_10 ... 596
axl_se_cnt1 ... 597
axl_se_di16_1 ... 598
axl_se_di16_1_npn ... 598
axl_se_do16_1 ... 599
axl_se_do16_1_npn ... 599
axl_se_dor2_w_230 ... 600
axl_se_inc1_sym ... 601
axl_se_iol4 ... 602
axl_se_rs485 ... 604
axl_se_rs232 ... 605
axl_se_rtd4_pt100 ... 607
axl_se_sc_a ... 608
axl_se_uth4_ef ... 608
ro-axl_se_stp2 ... 613
Comunicazione axioline ... 615
Esempio axioline ... 626
3 BCC3 client ... 629
Esempio file oow.cfg ... 629
File oow.cfg ... 629
Gestione BCC3 client ... 632
4 Can402 ... 634

© 2025 Robox SpA

Diagnostica **634**
code_0x0000 634
code_0x0001 634
code_0x0002 638
code_0x0003 640
code_0x0004 641
code_0x0005 643
code_0x0006 647
code_0x0007 648
code_0x0008 648
code_0x0009 649
code_0x000A 650
code_0x000B 650
code_0x0010 651
code_0x0011 652
code_0x0012 653
code_0x0013 654
code_0x0014 655
code_0x0015 656
code_0x0016 657
code_0x0017 659
code_0x0021_0x0030 660
code_0x0040 661
code_0x0041 662
Parametri drives **663**
Configurazione drive parker in CanOpen 663
Esempio di file comandi per parametrizzazione CanOpen 664
Esempio di file parametri per parametrizzazione CanOpen 674
Parametrizzazione azionamenti via can 682
Comunicazione Can402 ..... **689**
Diagnostica Can402 ..... **694**
5 Cannet **700**
Comunicazione RBXCNET **700**
6 Devicenet **700**
Comunicazione DeviceNet **700**
Diagnostica DeviceNet Slave **704**
File dnmstn.cfg **707**
Diagnostica DeviceNet master **722**
Esempio file dnsn.cfg **723**
File dnsn.cfg **724**
Esempio file dnmstn.cfg **732**
7 DF1 ..... **733**
Comunicazione DF1 ..... **733**
Esempio file df1.cfg **734**
File df1.cfg **736**
8 Ethercat **741**
Configurazione drives **741**
Configurazione drive parker in EtherCAT 741
Configurazione drive phase in EtherCAT 744
Configurazione drive Robox spimd20 in ethercat 747
Configurazione drive Sinamics in EtherCAT 750
Configurazione trasduttore standar drive multidevice COE 753
Comunicazione EtherCat (COE) **754**

© 2025 Robox SpA

Comunicazione EtherCat (EOE) ... 767
Comunicazione EtherCat (SOE) ... 772
Configurazione EtherCat Slave ... 773
File fbslave.cfgx ... 779
Esempio file fbslave.cfgx ... 781
Diagnostica led FB-S EtherCAT ... 782
Diagnostica EtherCAT ... 784
Touch probe ... 791
Touch probe EtherCAT (CoE) ... 791
Touch probe CANopen ... 796
9 Ethernet-ip ... 800
Comunicazione EtherNet/IP ... 800
Configurazione Master Ab EtherNet/IP ... 801
Diagnostica EtherNet/IP ... 803
Diagnostica scheda ETHIP/PNET ... 806
Esempio file dnsn.cfg ... 808
File dnsn.cfg ... 809
10 Modbus ... 817
Comunicazione Modbus ... 817
Esempio file modbus.cfg ... 819
Esempio modbus client ... 819
File modbus.cfg ... 822
11 OPC server ... 832
OPC server ... 832
12 Profibus ... 832
Comunicazione Profibus ... 832
Diagnostica Profinet/Profibus ... 834
Esempio file pfb.cfg ... 838
File pfb.cfg ... 841
13 Profinet ... 850
Comunicazione Profinet ... 850
14 Seriale ... 853
Seriale BCC3 ... 853
Seriale DLE ... 854
Seriale protocollo libero ... 857
15 UDP ... 859
Comunicazione UDP ... 859
Parte V Configurazione 864
1 Files in flash ... 864
File autoexec.stp ... 864
File bopex.stp ... 864
File init.cfg ... 865
File ipaddr.def ... 866
File license.lic ... 868
File lostpana.stp ... 869
File lostpar.stp ... 870
File lostpgvna.stp ... 870
File lostreg.stp ... 870
File lostrna.stp ... 871
File network.cfg ... 871

© 2025 Robox SpA

File not_present_axes.def ... 872
File override.cfg ... 873
File pcmbc_cfg ... 874
File pctdef.cfg ... 887
File rhw.cfg ... 891
File rsw.cfgx ... 898
File rte.cfg ... 900
2 Keywords rte cfg ... 903
Keyword _ifvs _elsevs _endvs ... 903
Keyword alarm par prominent ... 903
Keyword alarm_history_item ... 904
Keyword axis_can ... 906
Keyword bcc3_tcp ... 907
Keyword bcc3_tcp_ss ... 908
Keyword cond_load_with_adv ... 909
Keyword default_k_on_pf ... 910
Keyword dis_axes_par_re ... 911
Keyword ecat_iolink ... 913
Keyword ecat_pm ... 914
Keyword ecat_slave_off ... 914
Keyword emcy_diagnostic ... 915
Keyword enable_user_string_management_in_ah ... 916
Keyword keep_position_offsets ... 917
Keyword language ... 917
Keyword max_size_nv_userstruct ... 919
Keyword msk_default ... 920
Keyword msk_lev ... 921
Keyword not_present_axes ... 923
Keyword num_nvr ... 925
Keyword num_nvrr ... 926
Keyword num_nvsr ... 927
Keyword num_r ... 928
Keyword num_rr ... 929
Keyword num_sr ... 930
Keyword os_report_items ... 931
Keyword pos_ref ... 932
Keyword psw_lev ... 934
Keyword report_item ... 935
Keyword rte_report_items ... 935
Keyword sp_ref ... 936
Keyword start_ladder_on ... 941
Keyword switch_off_diagnostic ... 942
Keyword switch_on_diagnostic ... 943
Keyword sys_alarm_file ... 944
Keyword sys_freq ... 946
Keyword t_ref ... 948
Keyword trd ... 952
Keyword user_alarm_file ... 959
Keyword user_info_text ... 963
Keyword user_info_vers ... 964
Keyword warm_restart ... 965
3 RTE: configurazione ... 967
4 RTE: configurazione asse ... 975

© 2025 Robox SpA

5 RTE: file in flash ... 986
6 RTE: progetto base ... 997
7 RTE: programmi ... 1004

Parte VI Generale 1006

1 Dispan vispan ... 1006
Autoconfiguration Menu ... 1006
Communication Device Information ... 1007
Date and Time Menu ... 1007
Dispan / Vispan ... 1008
Display / Set Registers ... 1009
Display Alarm Stack / History ... 1011
Display Configuration Slot Information ... 1012
Display Flash Card Information ... 1013
Display Inputs/Outputs ... 1014
Display OS Information ... 1015
Display Task Information ... 1015
Password Setting Menu ... 1016
Report Inspection ... 1017
Reset Retentive Memory ... 1018
Select Operating Modality ... 1019
Visualizzazione standard ... 1019
2 Comparativa sistemi operativi ROBOX ... 1020
3 Gestione multitasking ... 1031
4 Operazioni eseguite all'accensione ... 1040
5 Operazioni eseguite in esecuzione ... 1042
6 Task ID ... 1043

Parte VII Miscellanee 1044

1 Configurazione trasduttore per fieldbus ... 1044
2 Configurazione trasduttore per homing ... 1044
3 Configurazione trasduttore per preset ... 1046
4 Emulazione assi ... 1048
5 Filtri anello di posizione ... 1049
6 Memoria Ritentiva ... 1054
7 Memoria Ritentiva procedure DUMP e RESTORE ... 1057
8 NetControl ... 1061
9 PCT ... 1066
10 Safety ... 1067

Parte VIII Novità 1074

1 586 ... 1074
Versione 32.00.09 ... 1074
Versione 32.01.11 ... 1074
Versione 32.02.01 ... 1076
Versione 32.03.00 ... 1078

© 2025 Robox SpA

Versione 32.04.06 1078
Versione 32.05.06 1080
Versione 32.06.02 1083
Versione 32.07.01 1084
Versione 32.08.02 1085
Versione 32.09.00 1087
Versione 32.10.00 1087
2 g2 1088
Versione 33.00.04 1088
Versione 33.01.05 1090
Versione 33.02.03 1093
Versione 33.03.04 1094
Versione 33.04.03 1103
Versione 33.05.05 1104
Versione 33.06.02 1107
Versione 33.07.00 1110
Versione 33.08.01 1112
Versione 33.09.01 1114
Versione 33.10.00 1114
Versione 33.11.06 1115
Versione 33.12.07 1118
Versione 33.14.00 1123
Versione 33.15.00 1124
Versione 33.16.03 1124
Versione 33.17.08 1126
Versione 33.18.09 1132
Versione 33.19.00 1135
Versione 33.20.02 1136
Versione 33.21.16 1137
Versione 33.22.10 1140
Versione 33.23.07 1142
Versione 33.24.05 1145
Versione 33.25.03 1146
Versione 33.26.01 1147
3 g2-p2020 1148
Versione 34.00.03 1148
Versione 34.01.00 1149
Versione 34.02.07 1150
Versione 34.03.06 1151
Versione 34.04.00 1153
Versione 34.05.05 1153
Versione 34.06.05 1154
Versione 34.07.01 1156
Versione 34.08.01 1157
Versione 34.09.09 1158
Versione 34.10.02 1160
Versione 34.11.12 1161
Versione 34.12.03 1163
Versione 34.13.12 1164
Versione 34.14.03 1167
Versione 34.15.17 1168
Versione 34.16.08 1171
Versione 34.17.01 1172
Versione 34.18.13 1173

© 2025 Robox SpA

Versione 34.19.10 ... 1177
Versione 34.20.04 ... 1180
Versione 34.21.01 ... 1183
4 g2-p2020-a9 ... 1184
Versione 34.22.03 ... 1184
Versione 34.23.08 ... 1186
Versione 34.24.08 ... 1190
Versione 34.25.02 ... 1201
Versione 34.26.04 ... 1206
Versione 34.27.14 ... 1209
Versione 34.28.xx ... 1220
Versione 34.29.xx ... 1223
Versione 34.30.xx ... 1225
5 p2020-a9 ... 1230
Versione 34.31.xx ... 1230
6 Cronologia versioni RTE ... 1232

Parte IX Potenza 1235

1 Keywords powerset ... 1235
Keyword add ... 1235
Keyword channel_disable_on_major_alarm ... 1235
Keyword channel_disable_on_minor_alarm ... 1236
Keyword channel_enable ... 1236
Keyword channel_enable_feedback ... 1238
Keyword channel_fault ... 1240
Keyword close_power_set ... 1243
Keyword diagno_reg ... 1244
Keyword drive_reset ... 1244
Keyword fault_reset ... 1247
Keyword global_power ... 1249
Keyword global_power_feedback ... 1251
Keyword global_power_off_on_major_alarm ... 1254
Keyword power_off_delay_on_alarm ... 1254
Keyword power_off_delay_on_no_feedback ... 1254
Keyword power_rq ... 1255
Keyword power_set ... 1257
Keyword power_set_flags ... 1257
Keyword quickstop_on_delayed_poff ... 1258
2 Gestione potenza ... 1258
3 Macchina a stati ... 1263
4 Ritardo caduta potenza per gestione delle rampe di arresto da parte del drive ... 1272
5 Ritardo caduta potenza per gestione delle rampe di arresto da programma ... 1273

Parte X Procedure 1274

1 Aggiornamento FW Interfaccia FBs ... 1274
2 Azzeramento ram CMOS ... 1275
3 Aggiornamento e avvio di emergenza RTE RP-0/RP-2 ... 1275
4 Settaggio indirizzo Ethernet dopo recovery main ... 1276
5 Aggiornamento e avvio di emergenza RTE controlli precedenti ... 1277

© 2025 Robox SpA

6 Warm restart 1278

Parte XI Variabili globali 1280

1 Esempio variabili globali 1283
2 Uso delle variabili globali negli OB 1286

Parte XII Variabili predefinite 1289

1 Accesso a bit 1320
2 Accesso hardware 1321
3 Forzatura I/O 1322
4 Variabile acam 1324
5 Variabile acclm 1324
6 Variabile adv_rq 1325
7 Variabile ah_filter 1325
8 Variabile ah_filter_991 1326
9 Variabile ah_filter_time 1326
10 Variabile al_pres 1327
11 Variabile al_stack_mask 1327
12 Variabile aln 1329
13 Variabile als 1330
14 Variabile am 1331
15 Variabile am0 1331
16 Variabile am1-32 1333
17 Variabile am33-36 1335
18 Variabile am41-44 1342
19 Variabile am49-52 1347
20 Variabile as_lifo 1353
21 Variabile ax_in_alarm 1354
22 Variabile ax_in_mov 1354
23 Variabile ax_in_mov2 1355
24 Variabile ax_in_pos 1355
25 Variabile ax_slot 1356
26 Variabile ax2rid 1356
27 Variabile bad_config 1357
28 Variabile battery_status 1359
29 Variabile bios_vers 1360
30 Variabile blink_dispan_led 1361
31 Variabile bopex_to 1362
32 Variabile c0_al_18_mmw 1362
33 Variabile c0_done 1362

© 2025 Robox SpA

34 Variabile c0_done_l 1363
35 Variabile c402_start_al_ft 1363
36 Variabile ca 1364
37 Variabile cam 1364
38 Variabile cam_after_c0 1365
39 Variabile co_sdo_err 1365
40 Variabile coe_emcy_ak 1366
41 Variabile cp 1367
42 Variabile cp_c 1368
43 Variabile cp_l 1368
44 Variabile cpu_temp 1369
45 Variabile cv 1369
46 Variabile date_format 1369
47 Variabile day 1371
48 Variabile dbgai 1372
49 Variabile def_ax 1372
50 Variabile def_trd 1372
51 Variabile device_pn_family 1373
52 Variabile device_pn_model 1373
53 Variabile device_sn 1374
54 Variabile df2000 1374
55 Variabile dis_display 1375
56 Variabile dis_ip_adj 1375
57 Variabile dis_page 1376
58 Variabile dispan_keys 1380
59 Variabile dispan_keys_ovr 1381
60 Variabile dispan_keys_ovr_sts 1381
61 Variabile display_freq 1382
62 Variabile e_kar 1382
63 Variabile ecat_ch_lost_node 1383
64 Variabile ecat_diag_master_miss_cyc_fr 1383
65 Variabile ecat_diag_master_state 1384
66 Variabile ecat_diag_slave_count 1384
67 Variabile ecat_diag_slave_discon 1384
68 Variabile ecat_diag_slave_must_be_pres 1385
69 Variabile ecat_diag_slave_pres 1385
70 Variabile ecat_diag_slave_state 1385
71 Variabile ecat_read_node_status 1386
72 Variabile enabled_ax 1386

© 2025 Robox SpA

73 Variabile epos 1387
74 Variabile epos_f 1387
75 Variabile f1_omega 1388
76 Variabile f1_q 1388
77 Variabile f1_type 1388
78 Variabile f2_omega 1389
79 Variabile f2_q 1389
80 Variabile f2_type 1389
81 Variabile f3_omega 1390
82 Variabile f3_q 1390
83 Variabile f3_type 1390
84 Variabile f4_omega 1390
85 Variabile f4_q 1391
86 Variabile f4_type 1391
87 Variabile f5_omega 1391
88 Variabile f5_q 1392
89 Variabile f5_type 1392
90 Variabile f6_omega 1392
91 Variabile f6_q 1392
92 Variabile f6_type 1393
93 Variabile f7_omega 1393
94 Variabile f7_q 1393
95 Variabile f7_type 1394
96 Variabile f8_omega 1394
97 Variabile f8_q 1394
98 Variabile f8_type 1394
99 Variabile f9_omega 1395
100 Variabile f9_q 1395
101 Variabile f9_type 1395
102 Variabile fb_ctrlw 1396
103 Variabile fb_flag 1396
104 Variabile fb_master_cfg 1400
105 Variabile fb_ref_mask 1400
106 Variabile fb_slave_cfg 1401
107 Variabile fb_stsw 1402
108 Variabile fbs_0_info_act 1403
109 Variabile fbs_0_info_cfg 1404
110 Variabile fbs_0_info_load_sts 1404
111 Variabile fbs_0_info_vers 1405

© 2025 Robox SpA

112 Variabile fbs_info_1 1405
113 Variabile fbs_int_time 1407
114 Variabile fbs_rule_int 1408
115 Variabile fbs_rule_s0 1408
116 Variabile fbs_sts 1408
117 Variabile fbs_sync0_time 1409
118 Variabile fbs_sync1_time 1409
119 Variabile fbs_sync2_time 1409
120 Variabile fbs_sync3_time 1410
121 Variabile fbs_tfb_act 1410
122 Variabile fe_omega 1410
123 Variabile fe_q 1410
124 Variabile fr 1411
125 Variabile fully_powered 1411
126 Variabile gitter_adj 1411
127 Variabile hold 1412
128 Variabile hour 1413
129 Variabile ia 1413
130 Variabile inp 1414
131 Variabile inp_w 1415
132 Variabile ip 1415
133 Variabile ip_c 1416
134 Variabile ip_f 1416
135 Variabile ip_write_bounds 1417
136 Variabile ipp_idx 1417
137 Variabile iv 1418
138 Variabile iv_f 1419
139 Variabile kbit2unit 1419
140 Variabile keep_cp_reminder 1420
141 Variabile kff 1420
142 Variabile language 1421
143 Variabile lic_axes 1422
144 Variabile lic_flags 1423
145 Variabile lic_open_loop_axes 1424
146 Variabile lic_trd 1424
147 Variabile loader_flags 1425
148 Variabile lth_length 1426
149 Variabile ltl_length 1426
150 Variabile ltn_length 1426

© 2025 Robox SpA

151 Variabile lts_length 1426
152 Variabile mask_def_ax 1427
153 Variabile mask_def_trd 1427
154 Variabile mask_emul_ax 1428
155 Variabile mask_nop_ax 1428
156 Variabile max_acc 1428
157 Variabile max_d_raw 1429
158 Variabile max_lost_frame_ecat 1430
159 Variabile max_spe 1430
160 Variabile max_str 1431
161 Variabile message_code 1432
162 Variabile min_str 1432
163 Variabile minute 1433
164 Variabile month 1433
165 Variabile nc_cmd 1434
166 Variabile nc_level 1434
167 Variabile nc_link 1435
168 Variabile nc_noise 1435
169 Variabile nc_pn_family 1435
170 Variabile nc_pn_model 1435
171 Variabile nc_sn 1436
172 Variabile nc_status 1436
173 Variabile nc_version 1437
174 Variabile no_retentive 1438
175 Variabile nowait_flag_mask 1439
176 Variabile num_iblock 1439
177 Variabile num_lost_frame_ecat 1440
178 Variabile nvr 1440
179 Variabile nvrr 1441
180 Variabile nvsr 1441
181 Variabile oc 1442
182 Variabile oow_owner_ip 1443
183 Variabile oow_owner_port 1443
184 Variabile oow_status 1443
185 Variabile ose_vers 1444
186 Variabile out 1444
187 Variabile out_w 1445
188 Variabile override_profi_addr 1445
189 Variabile p_ip 1446

© 2025 Robox SpA

190 Variabile p_ip_f 1446
191 Variabile p_iv 1447
192 Variabile p_iv_f 1448
193 Variabile partial_rule_length 1448
194 Variabile pfid 1448
195 Variabile pos_thr 1448
196 Variabile power_allowed 1449
197 Variabile powered 1450
198 Variabile powered_ax 1450
199 Variabile pro_gai 1450
200 Variabile profint_status 1451
201 Variabile quick_stop_so 1452
202 Variabile r 1453
203 Variabile rawcp 1454
204 Variabile rawcp_l 1455
205 Variabile rawip 1455
206 Variabile rc 1456
207 Variabile rep_mask 1456
208 Variabile rep_mask_out 1458
209 Variabile restarted 1460
210 Variabile rl_max 1461
211 Variabile rl_min 1461
212 Variabile rpe_vers 1461
213 Variabile rr 1462
214 Variabile rsi 1462
215 Variabile rsir 1463
216 Variabile rte_vers 1463
217 Variabile rule_length 1464
218 Variabile rule_length_ch 1464
219 Variabile sa_ip_idx 1465
220 Variabile sa_iv_idx 1466
221 Variabile sam 1467
222 Variabile same_rule 1467
223 Variabile sc 1468
224 Variabile second 1468
225 Variabile sem_sts 1469
226 Variabile sem_user 1469
227 Variabile ser_cthr 1470
228 Variabile ser_gai 1471

© 2025 Robox SpA

229 Variabile ser_thr 1472
230 Variabile service_freq 1472
231 Variabile si 1473
232 Variabile signature 1473
233 Variabile spam 1473
234 Variabile splm 1474
235 Variabile sr 1474
236 Variabile sr_ovf_m 1475
237 Variabile sref 1476
238 Variabile status 1476
239 Variabile sts_dispan_led 1477
240 Variabile switching_off 1477
241 Variabile sync_restart 1478
242 Variabile synch_def 1479
243 Variabile synch_gitter_adj 1479
244 Variabile synch_hw_time 1479
245 Variabile synch_time 1480
246 Variabile sys_cfg 1480
247 Variabile sys_cfg_2 1484
248 Variabile sys_count 1487
249 Variabile sys_dump 1487
250 Variabile sys_dump_aux 1499
251 Variabile sys_dump_nvr 1499
252 Variabile sys_dump_nvrr 1500
253 Variabile sys_dump_nvsr 1501
254 Variabile sys_dump_r 1502
255 Variabile sys_dump_rr 1503
256 Variabile sys_dump_sr 1504
257 Variabile sys_flag 1505
258 Variabile sys_flag_2 1509
259 Variabile sys_lic 1511
260 Variabile sys_log 1512
261 Variabile sys_log_aux 1518
262 Variabile t 1519
263 Variabile tam 1519
264 Variabile tfb 1520
265 Variabile tm_rl_max 1520
266 Variabile tr_ovf_m 1520
267 Variabile trd_al_info 1521

© 2025 Robox SpA

268 Variabile tref 1522
269 Variabile tsrpf 1523
270 Variabile u0 1523
271 Variabile u0_channel 1523
272 Variabile user_task_mask 1524
273 Variabile user_vers 1525
274 Variabile valid_data_to 1525
275 Variabile valid_data_trd 1526
276 Variabile varset_id 1527
277 Variabile warm_rst 1527
278 Variabile wge_amp 1528
279 Variabile wge_freq 1528
280 Variabile wge_on_ax 1529
281 Variabile wge_out 1529
282 Variabile wge_type 1529
283 Variabile wgp_amp 1530
284 Variabile wgp_freq 1530
285 Variabile wgp_on_ax 1530
286 Variabile wgp_out 1530
287 Variabile wgp_type 1531
288 Variabile wgv_amp 1531
289 Variabile wgv_freq 1531
290 Variabile wgv_on_ax 1532
291 Variabile wgv_out 1532
292 Variabile wgv_type 1532
293 Variabile xpl_vers 1533
294 Variabile year 1533
295 Variabili standard (old) 1533

Indice 1565

© 2025 Robox SpA

Indice generale

Argomenti principali:

- RTE: creazione progetto base 997
- RTE: configurazione 967
- RTE: operazioni svolte durante l'accensione 1040
- RTE: operazioni svolte durante il funzionamento 1042
- RTE: file in flash 986
- RTE: gestione programmi 1004
- RTE: gestione potenza 1258
- RTE: gestione multitasking 1031
- RTE: configurazione asse 975

Diagnostica e gestione allarmi:

- Gestione allarmi 326
- Elenco allarmi di sistema 303
- Stack allarmi 329
- Storico allarmi 330
- Decodifica MESSAGE CODE generati dalla CPU 297

Comandi:

- Comandi dispositivo/Comandi Shell 489
- Elenco comandi dispositivo 490
- Elenco comandi Shell 499

Miscellanee:

- Variabili globali 1280
- Variabili predefinite 1289
- Safety 1067
- NetControl 1061
- Emulazione assi per Debug in ufficio 1048
- Utilizzo dispositivi di visualizzazione Dispan/Vispan 1008
- Configurazione trasduttore di posizione fieldbus 1044
- Memoria ritentiva 1054
- Tabella di Compensazione Planare (PCT) 1066

Protocolli di comunicazione:

- Active X 501
- Axioline 615
- BCC3 client 632
- CAN402 689
- CNET (rete can Robox) 700
- DF1 733
- DeviceNet 700
- EtherCAT (CoE) 754
- EtherCAT (SoE) 772
- EtherCAT (EoE) 767
- EtherNet/IP 800
- Modbus TCP 817
- Opc server 832
- Profibus 832
- ProfiNet 850
- Seriale (BCC3) 853
- Seriale (DLE) 854
- Seriale (protocollo libero) 857
- UDP/IP 859

Procedure:

- Azzeramento della ram cmos 1275
- Aggiornamento RTE e avvio di emergenza RP-0/RP-2 1275
- Aggiornamento RTE e avvio di emergenza controlli precedenti 1277
- Impostare indirizzo Ethernet dopo recovery main 1276
- Memoria ritentiva procedure DUMP e RESTORE 1057
- Ripartenza a caldo WARM RESTART 1278

Argomenti correlati:

- Linguaggio di programmazione R3
- Libreria RPE (Robox path executor)
- Libreria Object Block
- Linguaggio di programmazione Ladder

© 2025 Robox SpA

- Filtri su anello di posizione 1049
- Cronologia versioni RTE 1232
- Comparativa firmware Robox SpA 1020

Allarmi

Indice allarmi

Allarme 1: User Registers loss

Informazioni sull'allarme:

Causa	Verifica della ritentività dei registri utente NVR 1440, NVRR 1441, NVSR 1441 fallita. All'accensione del controllo, il valore di almeno uno dei registri ritentivi risulta differente dall'ultimo spegnimento, oppure il numero di registri ritentivi utilizzati è stato modificato
Condizione emissione	Assenza in flash del file lostrna.stp 871 (vedi Note)
Effetto	Dopo la cancellazione degli allarmi presenti in memoria, tutti i contenuti dei registri vengono azzerati. Se presente in flash, viene eseguito il file lostreg.stp 870
Intervento	Se l'allarme è sistematico ad ogni accensione, dopo aver proceduto con la manovra di inizializzazione, contattare la Robox
Maschera allarmi	am 1331[0].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	Se la verifica della ritentività dei registri è fallita e nella flash è presente il file lostrna.stp, tutti i contenuti dei registri vengono azzerati e tale file viene eseguito senza che questo allarme venga generato

Allarme 2: Parameter Registers loss

Informazioni sull'allarme:

Causa	Verifica ritentività dei registri parametro (variabili predefinite 1289) fallita. All'accensione del controllo, il valore di almeno uno dei registri parametro risulta differente dall'ultimo spegnimento, oppure c'è stato un cambio di sistema operativo con differente numero di parametri

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Assenza in flash del file lostpana.stp 869 (vedi Nota)
Effetto	Dopo la cancellazione degli allarmi presenti in memoria, tutti i contenuti dei registri vengono inizializzati ai valori di default. Se presente in flash, viene eseguito il file lostpar.stp 870
Intervento	Se l'allarme è sistematico ad ogni accensione, dopo aver proceduto con la manovra di inizializzazione, contattare la Robox
Maschera allarmi	am 1331 [0].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	Se la verifica della ritentività dei registri è fallita e nella flash è presente il file lostpana.stp, tutti i contenuti dei registri vengono inizializzati ai valori di default, e tale file viene eseguito senza che questo allarme venga generato

Allarme 3: Alarm History loss

Informazioni sull'allarme:

Causa	Verifica ritentività dello storico allarmi 330 fallita. All'accensione del controllo, il contenuto dello storico allarmi risulta differente dall'ultimo spegnimento
Condizione emissione	Assenza in flash del file lostpana.stp 869
Effetto	Azzeramento dello storico allarmi
Intervento	Se l'allarme è sistematico ad ogni accensione, dopo aver proceduto con la manovra di inizializzazione, contattare la Robox
Maschera allarmi	am 1331 [0].2
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 4: Unable to initialize Persistent Global Variables

Informazioni sull'allarme:

Causa	Memoria ritentiva 1054 piena

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [0].4
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 5: Checksum error in Persistent Global Variables

Informazioni sull'allarme:

Causa	Memory fault o direttiva pgvreset 426
Condizione emissione	Assenza in flash del file lostpgvna.stp 870
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [0].5
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 6: Unable to read Persistent Global Variables (diff. pos.)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Struttura della memoria ritentiva 1054 modificata
Condizione emissione	Assenza in flash del file lostpgvna.stp 870
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi:	am 1331 [0].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9: Unable to write to retentive memory!!

Informazioni sull'allarme:

Causa	Test sulla scrittura della memoria ritentiva 1054 eseguito all'accensione fallito
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[0].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 10: #<axis> Trasducer fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Rilevato un allarme trasduttore
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codici di errore. Se trasduttore tipo CAN402: • 0x0001 = PDO mancante • 0x0002 = Quota reale non definita per la workstation in questione • 0x0004 = Indice di asse illegale • 0x0008 = Workstation can non definita • 0x0010 = Codice EMG 73xx • 0x0020 = Sync non abilitato • 0x0040 = Workstation non in operational e impossibilitata quindi a trasmettere pdo • 0x0100 = Codice informativo (position information valid) • 0x0200 = Quota non letta • 0x0400 = Errore di configurazione sulla rete EtherCAT (per trasduttori EtherCAT CoE). Le quote dal trasduttore non vanno considerate valide • 0x8000 = Allarme da registro Se trasduttore diverso da tipo CAN402 vale sempre 0
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera tam 1519

© 2025 Robox SpA

Effetto	La posizione rilevata dal trasduttore non corrisponde alla posizione effettiva. Viene tolta energizzazione al power set se la gestione potenza 1258 lo prevede
Intervento	Verificare tutte le connessioni tra encoder e controllo Robox. Verificare il funzionamento dell'encoder utilizzando i led di stato dei canali encoder. Se si utilizzano assi fieldbus controllare i cablaggi e le connessioni
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 11: #<axis> Following Error (Servo system)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Differenza tra quota ideale e quella reale maggiore del valore massimo ammesso. Vedi ser_thr 1472 per maggiori dettagli
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera sam 1467
Effetto	L'asse non segue la traiettoria desiderata, diventando un potenziale pericolo per se stesso e per gli operatori attorno a lui. Viene tolta energizzazione al power set se la gestione potenza 1258 lo prevede
Intervento	Verificare: • che il guadagno di anello non sia troppo basso • che la posizione imposta non sia troppo distante dalla precedente • che la velocità programmata non sia troppo alta • che l'accelerazione programmata non sia troppo alta • che i parametri per il calcolo della soglia di intervento non siano troppo stretti • che la quota reale evolva correttamente • la correttezza del programma utente • la presenza di impuntamenti o durezze meccaniche

© 2025 Robox SpA

	• la correttezza del cablaggio tra il connettore del segnale di riferimento del modulo e l'ingresso dell'azionamento • la correttezza del cablaggio tra dinamo tachimetrica (se presente) e azionamento • la correttezza del cablaggio tra motore ed azionamento
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 12: #<axis> Speed Reference Overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il contenuto di sref 1476 è fuori dal campo di validità. (vedi Nota)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera sr_ovf_m 1475
Effetto	Emissione del valore massimo positivo o negativo di riferimento analogico Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare nelle formule di assegnazione della variabile sref 1476 il motivo dell'esuberanza
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].2
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	Il range di valori validi di sref dipende dalla dimensione del dato utilizzato come riferimento di velocità. (vedi keyword sp_ref 936 per la configurazione dell'attuatore da progetto)

© 2025 Robox SpA

Allarme 13: #<axis> Torque Reference Overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il contenuto di tref 1522 è fuori dal campo di validità
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera tr_ovf_m 1520
Effetto	Emissione del valore massimo positivo o negativo di riferimento analogico Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare nelle formule di assegnazione della variabile tref 1522 il motivo dell' esuberanza
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].3
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 14: #<axis> Lower E.E.O.S. reached

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il valore di posizione imposto assegnando ip 1415 o iv 1418 o ia 1413, è inferiore al paracarro inferiore (min_str 1432). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla variabile standard cam 1364
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera cam 1364
Effetto	Se la grandezza cinematica assegnata era la posizione (ip 1415), la posizione viene forzata uguale al valore del paracarro (ip_write_bounds 1417) Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare: • Correttezza delle rule • Contenuto dei paracarri
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].4
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326

© 2025 Robox SpA

Note	

Allarme 15: #<axis> Upper E.E.O.S. reached

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il valore di posizione imposto assegnando ip 1415 o iv 1418 o ia 1413, è superiore al paracarro superiore (max_str 1431). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla variabile standard cam 1364
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera cam 1364
Effetto	Se la grandezza cinematica assegnata era la posizione (ip), la posizione viene forzata uguale al valore del paracarro (ip_write_bounds 1417) Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare: • Correttezza delle rule • Contenuto dei paracarri
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].5
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 16: #<axis> Speed Overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il valore di velocità impostato assegnando ip 1415, iv 1418 oppure ia 1413, è superiore al massimo valore ammesso (max_spe 1430)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera spam 1473
Effetto	Se la grandezza cinematica assegnata era la posizione (ip), la posizione viene forzata uguale al valore del paracarro (ip_write_bounds 1417) Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)

© 2025 Robox SpA

Intervento	Verificare: • Correttezza delle rule • Contenuto delle velocità massime ammesse
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 17: #<axis> Accel. overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il valore di accelerazione impostato assegnando ip 1415, iv 1418 oppure ia 1413, è superiore al massimo valore ammesso (max_acc 1428)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Allarme abilitato nella maschera acam 1324
Effetto	Se la grandezza cinematica assegnata era l'accelerazione (ia 1413), l' accelerazione viene forzata uguale al valore massimo. Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare: • Correttezza delle rule • Contenuto delle accelerazioni massime ammesse
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].7
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 18: #<axis> RFB ws <id> fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Vedi code
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Numero di stazione (Robox ID)

© 2025 Robox SpA

<code>	Codici di errore: • 0x00000000 = No Communication in operational • 0x00000001 = Missing Rx PDO 1 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000002 = Missing Rx PDO 2 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000004 = Missing Rx PDO 3 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000008 = Missing Rx PDO 4 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000010 = Before time Rx PDO 1 • 0x00000020 = Before time Rx PDO 2 • 0x00000040 = Before time Rx PDO 3 • 0x00000080 = Before time Rx PDO 4 • 0x00000100 = Missing mandatory Ws • 0x00000200 = Missing Ws • 0x00000400 = Last Request RTR failed • 0x00000800 = Ws Presence imposed • 0x00001000 = Reconfiguring Ws • 0x00002000 = Error during reconfiguration • 0x00004000 = • 0x00008000 = • 0x00010000 = Emergency Message present • 0x00020000 = No communication (in operational mode) • 0x00040000 = Ws Kind : Mandatory • 0x00080000 = Ws kind : Reloadable on connection • 0x00100000 = Configuration satisfactory done • 0x00200000 = Ws not connetted on first configuration • 0x00400000 = Problem occours during configuration on SDO command

© 2025 Robox SpA

	• 0x00800000 = Problem occours during configuration on NMT command • 0x01000000 = Configuration done • 0x02000000 = • 0x04000000 = The node is configured not present (ECAT_SLAVE_OFF) • 0x08000000 = A mode other than OPERATIONAL was requested to the node • 0x10000000 = The EtherCAT master it's not in OPERATIONAL • 0x20000000 = There is not link on EtherCAT master network port • 0x40000000 = Ws not started • 0x80000000 = Undefined Ws
Condizione emissione	
Effetto	Non funziona la comunicazione Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare: • Programmazione dei PDO e dei dati di comunicazione nel file cocx.cfg (anche sul dispositivo collegato) • Cablaggio
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].8
Parametri rilevanti:	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Prima di RTE 33.21.12 il nome dell'allarme era "18#nAx CAN ws <id> fault <code>"

Allarme 19: #<axis> RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Vedi <0xeeee>
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Numero di stazione (Robox ID)
<eeee>	Emergency Error Code
<qqttdduu>	qq: quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) tt: terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) dd: secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1])

© 2025 Robox SpA

	uu: primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
Condizione emissione	Emergency generata da un dispositivo associato ad un asse (azionamento) e diagnostica emergency impostata su *compatta.* Da configurazione di progetto RTE, generale, allarmi. Miscellanee ☑ Tipo gestione allarmi emergency: Compatta ☑ Parametri allarmi rilevanti
Effetto	Varia a seconda dell'allarme segnalato dal dispositivo esterno Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento:	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Il messaggio completo viene aggiunto nel report in questa forma: "EMCY from ws(id) ce:code er:ee ms:p1 p2 p3 p4 p5" dove: • id = Numero di stazione Robox • ce = Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code) • ee = Error Register • p1,p2,p3,p4,p5 = Manufacturer Specific error field Prima di RTE 33.21.12 il nome dell'allarme era "19#nAx CAN ws <id> fault <code>" dove code rappresentava l'error code

Allarme 20: #<axis> <id> No Power Feedback <PSname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza o caduta del segnale di feedback globale di energizzazione relativo all'asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Numero di asse logico del power set
<PSname>	Nome del power set
Condizione emissione	Allarme abilitato nella dichiarazione del power set tramite la keyword global_power_feedback 1251 (vedi parametro [-Aln])

© 2025 Robox SpA

Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare catena di potenza
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].8
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

Allarme 21: #<axis> Transducer is NOT yet ready

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'allarme viene emesso quando all'accensione scade il tempo di attesa di trasduttori con abilitato allarme trasduttore tam 1519
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Tam 1519 abilitato e timeout scaduto
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set
Intervento	Verificare comunicazione fieldbus
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	Il timeout viene impostato dalla finestra di progetto RTE, configurazione, impostazioni generali, sistema, tempo attesa trasduttori pronti. Tale parametro ha il seguente significato: una volta eseguito il boot, il firmware RTE attende i secondi specificati in detto parametro prima di passare in modo esecuzione 360 (programmi in RUN)

Allarme 22: #<axis> Setting an illegal NaN value T:<tt> S:<st>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Tentativo di imporre un numero non valido (NaN o Inf) ad una delle grandezze cinematiche (ip 1415, iv 1418, ia 1413 o cp 1367)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<tt>	Task ID 1043 che ha generato l'allarme

© 2025 Robox SpA

<st>	Step del task che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	La grandezza cinematica non è modificata
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].3
Parametri rilevati	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.6

Allarme 30: #<axis> D.F. Transducer Fault <code>

Informazioni sull'allarme:

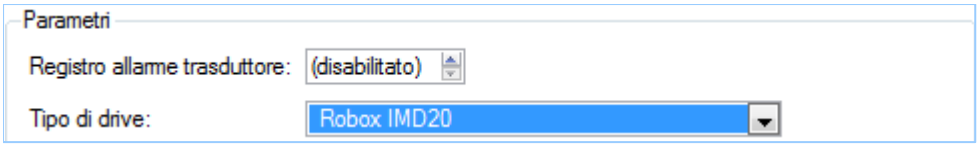
Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme trasduttore su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen). Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0.

© 2025 Robox SpA



"30#nAx D.F. Transducer Fault (0xccccmm)"

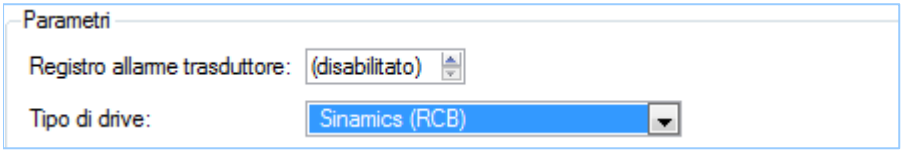
ccccmm = cccc error code del messaggio di emergency, mm ManSpecific 1 (il tutto in Hex) con le seguenti eccezioni:

- FF8018: Trasducer table Fault (corrisponde a 0xFF80 0x01 0x0000481800)

NOTA: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20.

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, assi-->trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici. È possibile riabiltare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2



"30#nAx D.F. Transducer Fault (0x%code)"

Con <code> object 2b13H (vedere MAN06002).

Drive Parker-SBC - HiDrive - Slvd

Associazione a drive effettuata da configurazione di progetto RTE, assi-->trasduttore/attuatore:

"30#nAx D.F. Transducer Fault <code>"

può avere i seguenti valori di <code>:

- 0x7310 Speed feedback alarm
- 0x7320 Feedback Feedback loop alarm
- 0xFF0E Feedback speed loop initialization alarm
- 0xFF0F Feedback Feedback loop initialization alarm

NOTA: Se si desidera l'inserimento dello stack di più messaggi di emergency contemporanei agire sulla keyword alarm_par_prominent 903

Allarme 31: #<axis> D.F. Following Error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme errore inseguimento su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0.

"31#nAx D.F. Following Error"

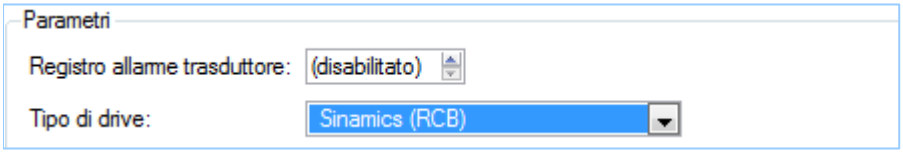
Allarme inseguimento imposto da drive, corrisponde a emcy 8611h 01h 0000480500h

NOTA: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2



"31#nAx D.F. Following Error"

Allarme inseguimento imposto da drive.

Drive Parker-SBC - HiDrive - Slvd

© 2025 Robox SpA

Associazione a drive effettuata da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore.

"31#nAx D.F. Following Error"

Allarme inseguimento imposto da drive.

NOTA: Se si desidera l'inserimento dello stack di più messaggi di emergency contemporanei agire sulla keyword alarm_par_prominent 903.

Allarme 32: #<axis> D.F. Drive Error Code <code>

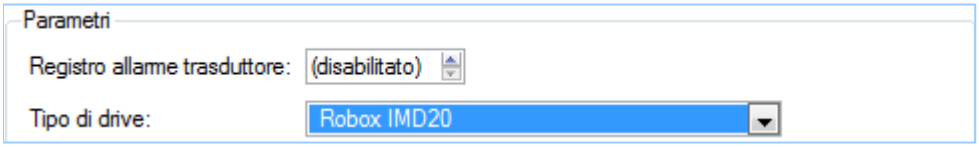
Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN, nel caso di fieldbus canbus (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1 se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0



"32#nAx D.F. Drive Error Code <code>"

<code> corrisponde al codice errore del messaggio di emergency in hex con le seguenti eccezioni:

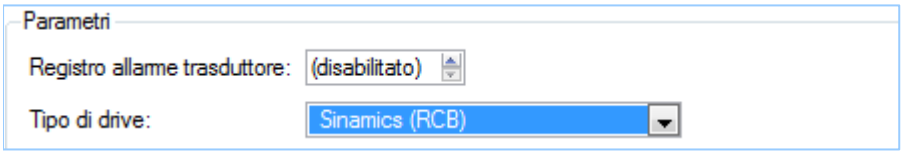
- 4239: Position trasducer temperature fault (corrisponde a emergency 4200h 01h 0000482700h)
- 4240: External temperature semsor fault (corrisponde a emergency 4200h 01h 0000482800h)
- 4300: Base plate Temperature Fault (corrisponde a emergency 4300h 01h 0000480000h)
- 4301: Control board temperature fault (corrisponde a emergency 4300h 01h 0000480100h)
- 5210: DC BUS bad PWM signal Value (corrisponde a emergency 5210h 01h 0000480B00h)
- 5211: DC BUS missing PWM Signal value (corrisponde a emergency 5210h 01h 0000480C00h)
- 5230: CpuDrv E2P File store error (corrisponde a emergency 0x5530 0x01 0x0000481900)
- 5531: CpuDrv E2P File read error (corrisponde a emergency 0x5530 0x01 0x0000481A00)
- 5410: CpuFld HW Torque Off Consense (corrisponde a emergency 5410h 01h 0000420701h)
- 5411: CpuDrv HW Torque Off Consense (corrisponde a emergency 5410h 01h 0000481F00h)
- 10080: Autotuning Fault (corrisponde a emergency FF80h 01h 0000481100h)
- 10081: Power OK input Fault (corrisponde a emergency FF80h 01h 0000481C00h)

NOTE: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"32#nAx D.F. Drive Error Code <code>"

Allarme interno del drive Sinamics inseguimento imposto da drive.

NOTA: Fare riferimento alla documentazione Sinamics.

© 2025 Robox SpA

Allarme 33: #<axis> D.F. Generic Error <0xdduu 0xqqtt 0xcc>

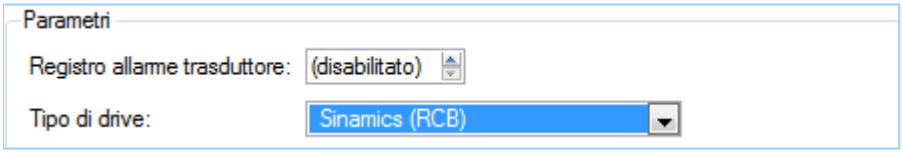
Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<dduu qqtt cc>	<dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0]) <qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3] <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4]
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"33#nAx D.F. Generic Error <0xdduu 0x%qqtt 0x%cc>"

Allarme generico di servizio cansin:

- <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1])
- <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
- <qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3])
- <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2])
- <cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])

Allarme 34: #<axis> D.F. Spec.Funct. Error <code> 0 0

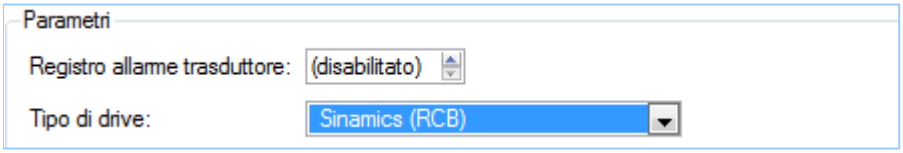
Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"34#nAx D.F. Spec.Funct.Error <code><0><0>"

Allarme di funzioni speciali, dove <code> può essere:

- 1, guasto durante la ricerca della posizione di Homing
- 2, ingresso di disabilitazione esterno attivo [pp]
- 3, posizione dell'asse non valida in modalità loop di posizione Siemens
- 4, asse spostato in Disabilitazione (vedere Obj 0x2763)
- 100, alla Fine del ciclo di zero a paracarro con riduzione di coppia non è stata ripristinato il valore di coppia. Il primo parametro dopo 100 contiene un codice interno Robox da comunicare al servizio assistenza.

Allarme 35: #<axis> D.F. Communic. Error <code> <code2> 0

Informazioni sull'allarme:

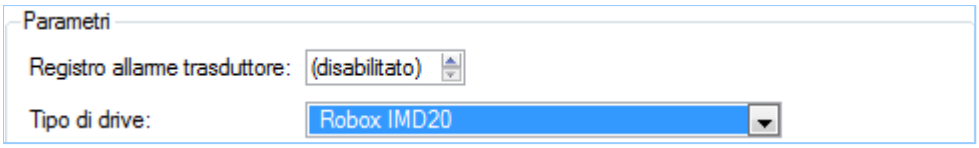
Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
<code2>	Codice secondo messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0.

© 2025 Robox SpA



"35#nAx D.F. Communic. Error <code1><code2><code3>"

Allarmi concernenti la comunicazione:

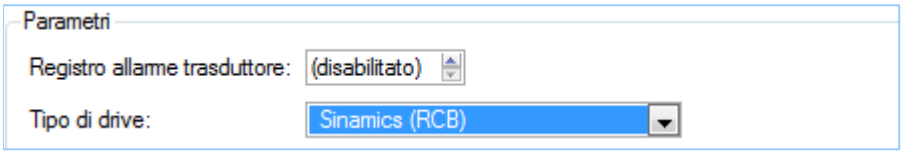
- <code1> corrisponde al codice errore del messaggio di emergency in hex con le seguenti eccezioni: 10080 corrisponde a emergency FF80h
- <code2> corrisponde a ManSpecific 1 in decimale
- <code3> corrisponde ManSpecific 0 in decimale

NOTE: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20.

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"35#nAx D.F. Communic. Error <code><code2><0>"

Allarmi concernenti la comunicazione.

Con <code>=1, <code2> può essere:

- 0 Sync PLL not synchronized

Con <code>=2, <code2> può essere:

- 0 Sync Fault Missing Synchronous RPDO 1
- 1 Sync Fault Missing Synchronous RPDO 2
- 2 Sync Fault Missing Synchronous RPDO 3
- 3 Sync Fault Missing Synchronous RPDO 4
- 4 Sync Fault Data in RPDO1 less than programmed
- 5 Sync Fault Data in RPDO2 less than programmed
- 6 Sync Fault Data in RPDO3 less than programmed
- 7 Sync Fault Data in RPDO4 less than programmed
- 14 PLL Sync lost Frequency Alarm
- 16 Missing SYNC message (1.3 * Communication cycle period)
- 17 Missing SYNC message (1.3 * Max WD Sync time)'

© 2025 Robox SpA

Allarme 36: #<axis> D.F. interf. Error <code> <code2> 0

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
<code2>	Codice secondo messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0.

"36#nAx D.F.Interf.Error <code1><code2><code3>"

Allarme della scheda di interfaccia Fielbus generato sulla presenza dell'emcy Error Code FF80:

- <code1>, corrisponde all'error code del messaggio di emergency in hex con le seguenti eccezioni: 10080 corrisponde a emergency FF80h 01h 0000C81D00h
- <code2>. corrisponde ManSpecific 0 in decimale
- <code3>, corrisponde ManSpecific 1 in decimale

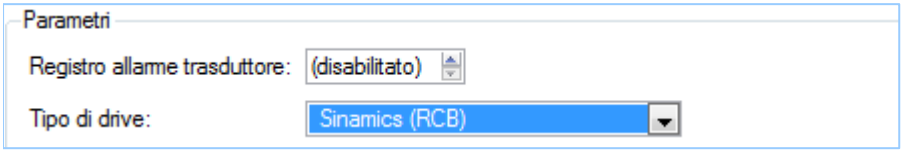
© 2025 Robox SpA

NOTA: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20

Drive Sinamics

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"36#nAx D.F. Interf. Error <code><code2><0>"

Allarme di funzioni speciali:

Con <code2>=0, <code> può essere:

- 1 No communication with SINAMICS. The WD signals from the drive fail
- 2 No data exchange with SINAMICS. No data from the CU or the CU does not read the data properly

Con <code2>=1, <code> può essere:

- 2 No data exchange with SINAMICS. The sign-of-life of the drive is no correct

Drive Parker-SBC - HiDrive - Slvd

Associazione a drive effettuata da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore.

"36#nAx D.F.Interf.Error <code1><code3><code4> "

Allarme della scheda di interfaccia Ethercat generato sulla presenza dell'emcy Error Code FF80:

- <code1>, ManSpecific1
- <code3>, ManSpecific3
- <code4>. ManSpecific4

NOTA: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen drive Parker

Allarme 37: #<axis> D.F. Config. Error <code> 0 0

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Robox IMD20

Da RTE v34.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Robox IMD20 da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 0

"37#nAx D.F. Config. Error <code1><code2><code3>"

Errore di configurazione:

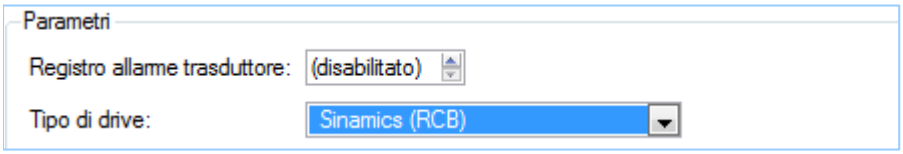
- <code1> corrisponde al codice di errore del messaggio di emergency in hex
- <code2> corrisponde ManSpecific 1 in decimale
- <code3> corrisponde ManSpecific 0 in decimale

NOTE: Fare riferimento alla documentazione EtherCAT/CanOpen SPIMD20

Drive Sinamics

Da RTE v4.11.1, se selezionato come dispositivo di drive Sinamics (RCB) da configurazione di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, vengono gestiti gli emergency come allarmi specifici.

È possibile riabilitare la gestione precedente tramite sys_cfg 1480 bit 2.



"37#nAx D.F. Config. Error <code><code2><0>"

© 2025 Robox SpA

Allarme di configurazione:

- <code2>=0, <code> codice configurazione sistema (vedi oggetto 0x2B17)
- <code2>=1024, Stored Parameter

Drive Parker-SBC - HiDrive - Slvd

Associazione a drive effettuata nel configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore.

"37#nAx D.F. Config. Error <code><0><0>"

Errore di configurazione, <code> può essere:

- 10 Loss of PLC
- <>10 Loss of Parameter

Allarme 38: #<axis> D.F. M.S. emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) di allarme interno al drive su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<eeee>	Codice errore Emergency
<qqttdduu cc>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3] <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0]) <cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])
Condizione emissione	Assenza di flag di disabilitazione nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) Abilitazione gestione allarmi emergency estesa da configuratore di progetto generali-->allarmi
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev
Note	Tale allarme viene anche inserito nel report 484

Drive Parker-SBC - HiDrive - Slvd

Associazione a drive effettuata nel configurazione di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore.

"38#nAx D.F. M.S. Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc>"

Allarme manufacturer specific, con <eeee> come codice errore:

- 0xFF01 aux trip 2
- 0xFF03 Calibration alarm
- 0xFF07 Excess temperature motor
- 0xFF08 Internal alarm type 1
- 0xFF0A Internal alarm type 2
- 0xFF0C Internal alarm type 3
- 0xFF0D Braking transistor protection alarm

E dove <0xqqttdduu 0xcc> è:

<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3])

<tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2])

<dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1])

<uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])

<cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])

NOTA: Per aggiungere contemporaneamente più messaggi di emergenza nello stack, impostare opportunamente la parola chiave alarm_par_prominent 903

Allarme 39: #<axis> D.F. Std. Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza standard (EMCY) su fieldbus da un nodo/dispositivo legato ad un asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<eeee>	Codice errore Emergency
<qqttdduucc>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0]) <cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Emergency generata da un dispositivo associato ad un asse (azionamento) con diagnostica emergency impostata su *Estesa*. Da configurazione di progetto RTE, generali, allarmi: Miscellanee ☑ Tipo gestione allarmi emergency: Estesa ☑ Parametri allarmi rilevanti Da configurazione progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore: Parametri Registro allarme trasduttore: (disabilitato) Tipo di drive: (generico) Parametro ausiliario 1: 0 Uso trasduttore: Incrementale Caratteristiche: ☐ Posizione asse ritentiva Dimensione dati: 32 [n. bit] ☑ Dati con segno? Dimensione dati assoluti: 16 [n. bit] **Nota**: per utilizzare questo tipo di trasduttore, occorre associare l'asse ad un nodo della rete EtherCAT (COE).
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevati	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Allarme 40: #<axis> Retentive Transducer : max movem. exceeded

Informazioni sull'allarme:

Causa	Rilevato, in accensione, una differenza tra la quota memorizzata allo spegnimento e la

© 2025 Robox SpA

	quota letta dal trasduttore maggiore di max_d_raw 1429
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Gestione quota ritentiva attivata
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set e azzerato il Bit dell'asse nella variabile c0_done (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Ricalibrare l'asse eseguendo la procedura di homing
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	E' possibile evitare l'azzeramento del corrispondete bit nella variabile c0_done 1362 tramite il bit 20 della variabile sys_cfg 1480

Allarme 50: Power off <PSname> mfb <msk>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza o caduta del segnale di feedback globale di energizzazione
<PSname>	Nome del power set
<msk>	Maschera dei global_power_feedback che mancano. L'ordine è quello di inserimento nel power set.
Condizione emissione	Abilitazione in dichiarazione di power set
Effetto	Viene tolta energizzazione a tutti i power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare catena di potenza
Maschera allarmi	AM[33].9
Parametri rilevanti	no. Da rte 34.18.2 si
Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 51: #<axis> <id> Missing drive OK <PSname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza o caduta del segnale di feedback del driver relativo all'asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Numero di asse logico nel power set
<PSname>	Nome del power set
Condizione emissione	Allarme abilitato nella dichiarazione del power set tramite la keyword channel_enable_feedback 1238 (vedi parametro [-Aln])
Effetto	Viene tolta l'energizzazione al drive (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare cablaggio tra azionamenti e modulo Robox
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].8
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

Allarme 52: #<axis> <id> Drive fault <PSname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Allarme su azionamento rilevato mediante dispositivo specificato nella definizione del power set
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Nr. di asse nel power set
<PSname>	Nome del power set
Condizione emissione	Allarme abilitato nel power set mediante la keyword channel_fault 1240 (vedi parametro [-Aln])
Effetto	Viene tolta energizzazione al drive (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare il tipo di allarme sull'azionamento e operare di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

Allarme 80: RFB ws <id> fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Problemi su rete FIELDBUS
<id>	Numero di WS Robox.
<code>	Codici di errore: • 0x00000000 = No Comunication in operational • 0x00000001 = Missing Rx PDO 1 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000002 = Missing Rx PDO 2 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000004 = Missing Rx PDO 3 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000008 = Missing Rx PDO 4 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000010 = Before time Rx PDO 1 • 0x00000020 = Before time Rx PDO 2 • 0x00000040 = Before time Rx PDO 3 • 0x00000080 = Before time Rx PDO 4 • 0x00000100 = Missing mandatory Ws • 0x00000200 = Missing Ws • 0x00000400 = Last Request RTR failed • 0x00000800 = Ws Presence imposed • 0x00001000 = Reconfiguring Ws • 0x00002000 = Error during reconfiguration • 0x00004000 = • 0x00008000 = • 0x00010000 = Emergency Message present

© 2025 Robox SpA

	• 0x00020000 = No communication (in operational mode) • 0x00040000 = Ws Kind : Mandatory • 0x00080000 = Ws kind : Reloadable on connection • 0x00100000 = Configuration satisfactory done • 0x00200000 = Ws not connetted on first configuration • 0x00400000 = Problem occours during configuration on SDO command • 0x00800000 = Problem occours during configuration on NMT command • 0x01000000 = Configuration done • 0x02000000 = • 0x04000000 = • 0x08000000 = • 0x10000000 = • 0x20000000 = • 0x40000000 = Ws not started • 0x80000000 = Undefined Ws
Condizione emissione	RTE ha diagnosticato uno dei malfunzionamenti sopra elencati
Effetto	Non funziona la comunicazione
Intervento	Verificare: • Programmazione dei PDO e dei dati di comunicazione • Cablaggio
Maschera allarmi	am 1331 [33].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Prima di RTE v33.21.12 il nome dell'allarme era *"80 can ws <id> fault <code>"*

Allarme 81: R.ID <id> RFB Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ricezione messaggio di emergenza (EMCY) su rete Fielbus da un nodo/dispositivo non legato ad un asse

© 2025 Robox SpA

<id>	Numero di Robox Workstation ID
<eeee>	Codice messaggio di emergenza (Emergency Error Code)
<qqttdduu>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3] <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
Condizione emissione	Selezionato da configurazione di progetto RTE, generali, allarmi: Miscellanee ☑ Tipo gestione allarmi emergency: Compatta ☑ Parametri allarmi rilevanti oppure: Miscellanee ☑ Tipo gestione allarmi emergency: Estesa ☑ Parametri allarmi rilevanti Può essere disabilitato, da RTE v33.18, da configurazione di progetto, generali, allarmi: Miscellanee ☑ Tipo gestione allarmi emergency: Off ☑ Parametri allarmi rilevanti
Effetto	Varia a seconda dell'allarme segnalato dal dispositivo esterno
Intervento	Consultare la documentazione relativa al dispositivo che ha segnalato l'allarme
Maschera allarmi	am 1331[33].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Allarme fino a RTE < v33.21.12

Allarme	**81 CAN ws <id> fault <code>**
<code>	Codice registro errori

© 2025 Robox SpA

Allarme 82: ECAT<int> No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione EtherCAT
<int>	Numero di interfaccia Ethernet
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Link error • 0x0002 = I/O locked after link error (I/O reset required) • 0x0004 = Link error (redundancy adapter) • 0x0008 = Missing one frame (redundancy mode) • 0x0010 = Out of send resources (I/O reset required) • 0x0020 = Watchdog triggered • 0x0040 = Ethernet driver (miniport) not found • 0x0080 = I/O reset active • 0x0100 = At least one device in 'INIT' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = At least one device in 'PRE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = At least one device in 'SAFE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = At least one device indicates an error state • 0x1000 = DC not in sync • 0x4000 = Number of consecutive lost EtherCAT frames (see alarm 9222 263) exceeded MAX_LOST_FRAME_ECAT • 0x8000 = Network configuration error
Condizione emissione	Anomalie gestione rete ethercat, variabile fb_flag 1396 lasciata al valore di default o numero di frame consecutivi persi supera la soglia impostata nel parametro max_lost_frame_ecat 1430
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].4
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9207 249, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, agire su bit 0 della variabile fb_flag 1396. Se si desidera avere numeri di allarme diversi in funzione di ogni linea EtherCAT impostare il bit 3 della variabile fb_flag 1396. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 83: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi
<int>	Numero di interfaccia Ethernet
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete ethercat e variabile FB_FLAG lasciata al valore di default
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331[34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9208 250, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1della variabile fb_flag 1396. Se si desidera avere numeri di allarme diversi in funzione di ogni linea EtherCAT impostare il bit 3 della variabile predefinita fb_flag 1396

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**ECAT<int> Lost communication with <seen> nodes out of <total>**

© 2025 Robox SpA

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi
<int>	Numero di interfaccia Ethernet
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e variabile fb_flag 1396 lasciata al valore di default
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9208 250, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile fb_flag 1396. Se si desidera avere numeri di allarme diversi in funzione di ogni linea EtherCAT impostare il bit 3 della variabile fb_flag 1396

Allarme fino a RTE < v34.19.4

Testo	**ECAT<int> Lost comm. with item subsequent to No.<node>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi
<int>	Numero di interfaccia Ethernet
<node>	Numero di nodo sulla linea EtherCAT dopo di cui non si ha più risposta (ultimo nodo che ha risposto)
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e variabile fb_flag 1396 lasciata al valore di default
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 84: ECAT(2) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore comunicazione sulla seconda linea EtherCAT
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Link error • 0x0002 = I/O locked after link error (I/O reset required) • 0x0004 = Link error (redundancy adapter) • 0x0008 = Missing one frame (redundancy mode) • 0x0010 = Out of send resources (I/O reset required) • 0x0020 = Watchdog triggered • 0x0040 = Ethernet driver (miniport) not found • 0x0080 = I/O reset active • 0x0100 = At least one device in 'INIT' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = At least one device in 'PRE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = At least one device in 'SAFE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = At least one device indicates an error state • 0x1000 = DC not in sync • 0x4000 = Number of consecutive lost EtherCAT frames exceeded MAX_LOST_FRAME_ECAT • 0x8000 = Network configuration error
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT, bit 3 impostato della variabile fb_flag 1396 o numero di frame consecutivi persi supera la soglia impostata nel parametro max_lost_frame_ecat 1430
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	controllare la rete
Maschera allarmim	am 1331 [34].4

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9214, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, importare il bit 0 della variabile fb_flag 1396. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 85: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 impostato della variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9215, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile fb_flag 1396

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**85 ECAT(2) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 impostato per variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9215, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile fb_flag 1396

Allarme 86: ECAT(3) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore comunicazione sulla terza linea EtherCAT
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Link error • 0x0002 = I/O locked after link error (I/O reset required) • 0x0004 = Link error (redundancy adapter) • 0x0008 = Missing one frame (redundancy mode) • 0x0010 = Out of send resources (I/O reset required) • 0x0020 = Watchdog triggered • 0x0040 = Ethernet driver (miniport) not found • 0x0080 = I/O reset active • 0x0100 = At least one device in 'INIT' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = At least one device in 'PRE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = At least one device in 'SAFE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = At least one device indicates an error state

© 2025 Robox SpA

	• 0x1000 = DC not in sync • 0x4000 = Number of consecutive lost EtherCAT frames exceeded MAX_LOST_FRAME_ECAT • 0x8000 = Network configuration error
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT, bit 3 impostato della variabile fb_flag 1396 o numero di frame consecutivi persi supera la soglia impostata nel parametro max_lost_frame_ecat 1430
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9216, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, importare il bit 0 della variabile fb_flag 1396. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 87: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla terza linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 impostato in variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9217, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile fb_flag 1396

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**87 ECAT(3) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla terza linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e impostato bit 3 della variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	controllare la rete
Maschera allarmi	AM[34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9217, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, importare il bit 1 della variabile fb_flag 1396

Allarme 88: ECAT(4) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore comunicazione sulla quarta linea EtherCAT
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Link error • 0x0002 = I/O locked after link error (I/O reset required) • 0x0004 = Link error (redundancy adapter) • 0x0008 = Missing one frame (redundancy mode) • 0x0010 = Out of send resources (I/O reset required) • 0x0020 = Watchdog triggered

© 2025 Robox SpA

	• 0x0040 = Ethernet driver (miniport) not found • 0x0080 = I/O reset active • 0x0100 = At least one device in 'INIT' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = At least one device in 'PRE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = At least one device in 'SAFE-OP' state (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = At least one device indicates an error state • 0x1000 = DC not in sync • 0x4000 = Number of consecutive lost EtherCAT frames exceeded MAX_LOST_FRAME_ECAT • 0x8000 = Network configuration error
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT, bit 3 impostato della variabile fb_flag 1396 o numero di frame consecutivi persi supera la soglia impostata nel parametro max_lost_frame_ecat 1430
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9218, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, importare il bit 0 della variabile fb_flag 1396. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

© 2025 Robox SpA

Allarme 89: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla quarta linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtberCAT e bit 3 impostato della variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9219, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile predefinita fb_flag 1396

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**89 ECAT(4) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla quarta linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e impostato bit 3 della variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se si desidera che tale allarme diventi la segnalazione 9219, evitando così la caduta di potenza da parte del power set, impostare il bit 1 della variabile fb_flag 1396

© 2025 Robox SpA

Allarme 90: Lost SYNCH. (Rule length >= SI) RSI:<rsi>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita dell'interrupt delle rule. Succede se le rule durano circa un multiplo della variabile si 1473
<rsi>	Valore variabile rsi 1462
Condizione emissione	Controllo in modo esecuzione (mode_e 360)
Effetto	Caduta del power_set 1258
Intervento	Controllare tempistiche task
Maschera allarmi	am 1331 [34].6
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme fino a RTE < v34.19.4

Testo	**90 Lost SYNCH. (Rule length similar to SI) <period>**
<period>	Periodo

Allarme 99: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Argomenti illegali su set alarm
<aa>	Numero dell'argomento non riconosciuto
<tt>	Numero del task 1043
<ss>	Numero del passo nel task. Se trattasi di task ladder contiene il numero di rung dove è avvenuto l'errore. L'informazione non è purtroppo sufficiente per identificare univocamente il rung
Condizione emissione	Il bit 17 di sys_cfg_2 1484 è impostato a 1 e il numero di asse è errato

© 2025 Robox SpA

Effetto	Mancata esecuzione dell'istruzione/funzione indicata
Intervento	Verificare il programma nel punto specificato
Maschera allarmi	am 1331 [34].12
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Utilizzando il debugger è possibile portarsi sull'istruzione incriminata. Dalla finestra di progetto RTE. Debugger, selezionare il task ed spostarsi al passo indicato (Modifica/Vai a passo)

Allarme 101: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<eth>	Canale EtherCAT
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=0, fb_flag 1396.5=0, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva, caduta power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=1 viene generato l'equivalente allarme 9225 che, essendo una segnalazione, non fa cadere il power set

Allarme 102: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Prima rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti

© 2025 Robox SpA

<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 1
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 1. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=0, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva, caduta power set
Intervento	Controllare la rete 1
Maschera allarmi	am 1331[34].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=1 viene generato l'equivalente allarme 9226 che, essendo una segnalazione, non fa cadere il power set

Allarme 103: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Seconda rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 2
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 2. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=0, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva, caduta power set
Intervento	Controllare la rete 2
Maschera allarmi	am 1331[34].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=1 viene generato l'equivalente allarme 9227 che, essendo una segnalazione, non fa cadere il power set

© 2025 Robox SpA

Allarme 104: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Terza rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 3
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 3. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=0, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva, caduta power set
Intervento	Controllare la rete 3
Maschera allarmi	am 1331[34].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=1 viene generato l'equivalente allarme 9228 che, essendo una segnalazione, non fa cadere il power set

Allarme 105: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Quarta rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 4
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 4. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=0, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva, caduta power set
Intervento	Controllare la rete 4
Maschera allarmi	am 1331[34].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	Se fb_flag[1396].0=1 viene generato l'equivalente allarme 9229 che, essendo una segnalazione, non fa cadere il power set

Allarme 622: #<axis> <name> HBR not connected

Informazioni sull'allarme:

Causa	Freni non connessi
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A, EC2-B). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 0000003D
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Introdotto in RTE v34.27.2. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 630: #<axis> <name> Undervoltage 24v Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	La tensione di alimentazione della scheda logica è troppo bassa rispetto ai 24 Volt nominali
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A, EC2-B). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 5112 01 0000403BFF
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.26.1. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 631: #<axis> <name> Motor phase lack fault : <mask>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza di una fase motore
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A, EC2-B). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<mask>	Maschera delle fasi motore mancanti, ogni bit rappresenta una fase del motore mancante (es: se mask = 0x3 le fasi mancanti sono la 1 e la 2)
Condizione emissione	Emergency: 5410 01 ax 3A 48 maskl maskh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.10. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 632: #<name> Hw size fault : <size>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Taglia hardware sbagliata
<name>	Nome del tipo dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<size>	taglia errata

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Emergency: FF80 01 FF 39 48 hwcL hwch
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.10 Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 633: #<axis> REB Comm. with SINAMICS is never started

Informazioni sull'allarme:

Causa	La comunicazione tra l'interfaccia e la SINAMICS CU non è mai partita. Possibili cause: • Configurazione della SINAMICS CU non presente • Il drive SINAMICS non può partire la comunicazione ciclica con l'interfaccia per ragioni sconosciute.
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx)

NOTA: La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics.

© 2025 Robox SpA

Allarme 634: #<axis> REB Error in module axis position

Informazioni sull'allarme:

Causa	La differenza tra 2 posizioni consecutive, ricevute da 2 frame consecutivi, è oltre 1/4 del Module Position Value (Oggetto 0x37EE.03)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx)

NOTA: La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics.

Allarme 635: #<axis> REB Error in Stored Position mfv: <mfv>

Causa	Errore della posizione salvata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<mfv>	Codici di errore costruttore: • 0x0001 = checksum error sui dati salvati, i valori memorizzati non sono validi. • 0x0002 = la differenza di posizione tra il valore allo spegnimento e il valore all'accensione è maggiore dell'oggetto OBJ 0x37ed.05. • 0x0004 = la risoluzione encoder è stata modificata dall'ultimo spegnimento. • 0x0008 = Siemens transducer fault. • 0x0010 = un Siemens transducer fault era presente all'ultimo spegnimento. • 0x0100 = risoluzione encoder troppo alta per essere gestita dal back-up della posizione • 0x0200 = nessun valore salvato

© 2025 Robox SpA

	• 0x1000 = all'accensione il valore assoluto della posizione è cambiato di più di 1/4 della risoluzione assoluta • 0x2000 = all'accensione il valore assoluto della posizione è cambiato di più di 1/4 della risoluzione assoluta • 0x4000 = all'accensione il valore assoluto della posizione è cambiato di più di 1/4 della risoluzione assoluta • 0x8000 = all'accensione il valore assoluto della posizione è cambiato di più di 1/4 della risoluzione assoluta
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx)

NOTA: la prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics.

Allarme 636: #<axis> REB License in REB SD is not adequate

Informazioni sull'allarme:

Causa	Non è presente una licenza valida nella microSD della scheda di interfaccia EtherCAT
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx)

NOTA: La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics.

Allarme 637: #<axis> REB CU need Restart due to pr+L6: Project download

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore generato quando un nuovo progetto SINAMICS viene caricato dallo STARTER
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	Dato che alcuni parametri del SINAMICS vengono letti solo una volta all'accensione dall'interfaccia EtherCAT, onde evitare di applicare nuovi parametri e impostazioni all'interfaccia, viene richiesto un restart della CU
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx)

NOTA: La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics.

Allarme 638: #<axis> <name> Digital I/O fault: <mask>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Problema sugli IO digitali
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A).

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<mask>	Maschera degli IO in allarme: • 0x0001 = Input in allarme • 0x0002 = Output in allarme
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 FF 38 48 diol dioh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].10
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 639: #<axis> <name> Brake resistor overload

Informazioni sull'allarme:

Causa	Sovraccarico sulla resistenza di frenatura
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 FF 37 48 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].10
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.7. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 640: #<axis> <name> Fan velocity fault FFM:<mask>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Velocità delle ventole sotto la soglia impostata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<mask>	Maschera delle ventole in allarme
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 FF 36 48 mfl mlh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.6. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 641: #<axis> <name> PFC serial fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore seriale PFC
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 00 35 48 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.4.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 642: #<axis> <name> Communication error with temperature sensors

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di comunicazione con sensori di temperatura
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 4300 01 nn 34 48 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.1. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 643: #<axis> <name> Hw circuit Torque Off latches a fault condition

Informazioni sull'allarme:

Causa	Condizione di errore nel circuito di torque off
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 5410 01 nn 07 48 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.1. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 644: #<axis> <name> Hw Torque Off while drive is powered: <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Caduta di coppia mentre il drive è in potenza
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<code>	• Bit 0 = 1 se STO input1 attivo • Bit 1 = 1 se STO input2 attivo
Condizione emissione	Emergency: 5410 01 nn 1f 48 ii ii
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.1. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 645: #<axis> <name> PFC fault: <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Vedi codice di errore
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Power down (failure) on Vin_AC • 0x0002 = Under voltage on Vin_AC • 0x0004 = Over voltage on Vin_AC • 0x0008 = Under voltage on Vbus_DC • 0x0010 = Over voltage on Vbus_DC • 0x0020 = Over load on Vin_AC • 0x0040 = Over load on brake resistor • 0x0100 = HW fault brake circuitry • 0x0200 = Under/Over frequency on Vin_AC • 0x0080 = Over temperature PFC • 0x0400 = HW fault PFC circuitry • 0x0800 = HW fault PFC circuitry • 0x1000 = Under/Over voltage PFC power supplies (or Vref fault)
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 00 1C 48 aa aa
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE 34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 646: #<axis> <name> Power stage fault: <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Vedi codice di errore
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Lower transistors

© 2025 Robox SpA

	• 0x0002 = Upper transistors • 0x0004 = PWM U value not updated • 0x0008 = PWM V value not updated • 0x0010 = PWM W value not updated • 0x0020 = Carrier sync not received • 0x0040 = Clock • 0x0080 = Overcurrent
Condizione emissione	Emergency: 0x2310 0x01 00 0E 48 aa aa
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 647: #<axis> <name> Power stage overtemperature

Informazioni sull'allarme:

Causa	Sovratemperatura in potenza
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 4300 01 00 32 48 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X.

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 648: #<axis> <name> PowerOn req. while holding brake is forced

Informazioni sull'allarme:

Causa	Richiesta di potenza mentre è forzato il mantenimento dei freni
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7110 01 nn 0A 42 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allame	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 649: #<axis> FPGA reset. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Reset FPGA non riuscito
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 5000 01 nn 09 42 00 00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X.

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 650: <name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<name>	Nome del tipo di dispositivo (EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<eeee>	Emergency error code
<qqttdduu>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
<cc>	<cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.24.0. Allarme relativo agli azionamenti EC2-X. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 651: #<axis> IMD Tranducers position overspeed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva che il valore del parametro MaxMotorSpeed non è compatibile con la velocità massima rilevabile dal dispositivo con il valore attuale della configurazione dei parametri del loop di velocità

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 0x7310 0x01 0x0000482F0
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].0
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]

Note	Introdotto in RTE v34.22.1.
	Allarme relativo agli azionamenti IMD.
	`Par.Mot_VelMax ; // (voce 0x2040 0x04) velocità massima del motore (RPM)`
	`Par.NumSpeedSample ; // (entry 0x2060 0x02) numero di campioni S_LOOP utilizzati per il calcolo della velocità effettiva`
	`K_BitMotRound ; // (voce 0x2106 0x04) numero di conteggi corrispondenti a un giro meccanico del motore`
	`K_BitPosTrdElRound; // (entry 0x2106 0x05) numero di conteggi corrispondenti a un giro meccanico del trasduttore di posizione selezionato`

Allarme 652: #<axis> IMD F2D DPRam Synchoronus Watch-Dog while powered

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un allarme watch-dog sulle comunicazioni Ram sincrone a doppia porta CpuFld quando l'azionamento è alimentato
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 0x6100 0x01 0x0000483000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.22.1. Allarme relativo agli azionamenti IMD

Allarme 653: #<axis> IMD Motor thermal model fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore di temperatura del motore superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 0x4000 0x01 0x0000482E00
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE 34.19.10. Allarme relativo agli azionamenti IMD

Allarme 654: #<axis> <name> Tranducers Battery alarm

Informazioni sull'allarme:

Causa	La batteria del trasduttore assoluto segnala allarme
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 0xFF80 0x01 0x0000482Dnn, dove nn indica il numero di asse
Effetto	Possibilità di perdita informazione quota assoluta
Intervento	Sostituire le batterie
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].0
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.19.0. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Da RTE v34.22.1 viene considerato soltanto come allarme, e non più come allarme/warning. Allarme relativo agli azionamenti IMD e EC2-X. La possibilità di cancellare o meno questo allarme è condizionata dal bit 17 di sys_cfg 1480 . Se il bit è 0 l'allarme è emesso solo una volta all'accensione e quindi cancellabile. Se invece è a 1, l'allarme non è cancellabile. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 655: #<axis> REB PRE-OP req. while axes in Oper.Enab

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'interfaccia EtherCAT ha richiesto una transizione della macchina a stati (Operational to Safe-Operational, Operational to Pre-Operational, Safe-Operational to PreOperational) quando almeno un drive si trova in *operation enable*
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda RCB (Robox Control Board AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

© 2025 Robox SpA

Allarme 656: #<axis> REB Synch signal (only DC) without data

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'ESM è in Operational e i drive in DC mode, l'interfaccia EtherCAT riceve un frame con solo il segnale di sincronizzazione (no data)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 657: #<axis> RCB Error in module axis position

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore in scheda RCB
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT.

© 2025 Robox SpA

	Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda RCB (Robox Control Board AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 658: REB No com. CU not in <cde> - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Nessuna comunicazione con Sinamics. Possibili cause: • Se la funzione di auto restart è abilitata, l'errore può essere generato quando l'interfaccia sta tenendo il restart per via di un download della nuova configurazione • Non c'è configurazione nella CU, lo stato dei dati scambiati del drive è "acyclic data exchange"
<cde>	Cyclic data exchange
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

© 2025 Robox SpA

Allarme 659: REB No data exchange with CU - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Nessun dato scambiato con Sinamics. Possibili cause: • La CU non legge/scrive nel buffer del canale ciclico per lo scambio dati con l'interfaccia • Non c'è un valore valido nel buffer del canale ciclico per lo scambio dati con l'interfaccia
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 660: REB Power Failure (CU 24vdc) - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza alimentazione sulla scheda RCB
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento:\	controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 661: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Assenza dati su segnale di sync
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.7. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 662: #<axis> REB Missing Synch <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	La causa varia in base al valore di <code>: • 1, il drive è in "operation enabled" e il messaggio di sync (SM mode or DC mode) non arriva dopo 1.3 periodi del "communication cycle period", e viene quindi considerato come "missing Sync message" • 2, non vengono ricevuti dati dalla CU, o la CU non legge i dati correttamente

© 2025 Robox SpA

	• 3, nessuno scambio dati col Sinamics. Possibili cause: a. l'EtherCAT watchdog è scaduto mentre l'ESM è in Op mode b. la variazione massima del Sync PLL è oltre il 10% del Sync base time c. l'errore del Sync PLL è oltre un valore accettabile d. Current Sync mode è in FreeFun
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice errore (1, 2 o 3)
Condizione emissione	
Effetto	Caduta potenza del power set
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 663: REB Unknown error - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore sconosciuto
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Contattare il costruttore
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 664: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Dati non scambiati con Sinamics. Possibili cause: • l'EtherCAT watchdog è scaduto mentre l'ESM è in Op mode • la deviazione massima del Sync PLL è oltre il 10% del Sync base time • l'errore del Sync PLL è oltre un valore accettabile • Current Sync mode è in FreeFun
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare lo stato della rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

© 2025 Robox SpA

Allarme 665: REB Excessive Sync jitter - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il segnale di sync ha un jitter eccessivo
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare il jitter
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2 Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 666: #<axis> REB Line Module (Infeed) fault 0x<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Guasto del modulo di alimentazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice errore (obj 201B.5)
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. L'allarme viene ricevuto come un guasto sul primo asse del Nodo e relativo messaggio di

© 2025 Robox SpA

	emergenza con codice di guasto Infeed, in questo caso viene trasmesso solo il primo codice di guasto, l'altro guasto può essere letto dall'oggetto 0x201B. In questo caso, il codice Emcy del primo asse con valore 4 viene inserito nell'oggetto 1003h. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 667: REB BAD Pdo Assignment - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Assegnazione pdo non valida
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare l'assegnazione pdo
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 668: REB BAD Pdo Mapping - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Configurazione pdo non valida
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione

© 2025 Robox SpA

Intervento	Verificare la configurazione pdo
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE 34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda RCB (Robox Control Board AS3031.xxx) La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 669: REB BAD comm. cyle period value - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Valore di communication value non valido
<axis>	Asse gestito da RCB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare tale valore
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda RCB (Robox Control Board AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

© 2025 Robox SpA

Allarme 670: REB No link detected on ETH PORT_0 - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita connessione fisica
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare tale valore
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx) La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 671: REB Lost link on ETH PORT_<port> - ax:<axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita connessione fisica
<port>	Indice porta Ethernet (0 In, 1 Out)
<axis>	Asse gestito da REB che ha generato l'allarme
Condizione emissione	
Effetto	Perdita comunicazione
Intervento	Verificare le connessioni
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.2. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT.

© 2025 Robox SpA

	Per maggiori informazioni consultare il manuale della scheda REB (Robox Control Board AS3031.xxx). La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 672: #<axis> RCB STO Faulted. Code: <0xhhll>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive 1000 81 ll hh 14 01 80
<axis>	Numero di asse (1-32)
<hhll>	Consultare manuale RCB per il significato
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del segale STO del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.1. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 673: #<axis> <name> STO Activated. Code: 0x<hhll>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emcy 1000 81 ll hh 13 01 80
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB o REB).
<hhll>	Consultare manuale RCB/REB per il significato
Condizione emissione	L'allarme è generato a seconda del valore dell'oggetto STO Fault Mode Enable

© 2025 Robox SpA

	(interfaccia EtherCAT -> Object 0x37E6:02, interfaccia CANopen -> 0x2730:02). Interfaccia EtherCAT: • Oggetto 0x37E6:02 & 0x0F = 1, allarme generato solo quando STO attivo e la modalità comandata è "Switch on" oppure "Operation Enable". • Oggetto 0x37E6:02 & 0x0F = 2, allarme generato ogni volta che si attiva STO. • Oggetto 0x37E6:02 & 0x0F = 3, allarme generato fin tanto che STO attivo. Interfaccia CANopen: • Oggetto 0x2730:02 & 0x0F = 1, allarme generato solo quando STO attivo e la modalità comandata è "Switch on" oppure "Operation Enable". • Oggetto 0x2730:02 & 0x0F = 2, allarme generato ogni volta che si attiva STO. • Oggetto 0x2730:02 & 0x0F = 3, allarme generato fin tanto che STO attivo.
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del segale STO del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.1. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 674: #<axis> RCB Fault in Sinamics Line Module (Infeed)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive 1000 81 00 00 12 01 80
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza

Intervento	Verificare lo stato del modulo alimentazione del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.18.1. Allarme relativo agli azionamenti Sinamics connessi su bus. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia Sinamics

Allarme 675: #<axis> <name> Current Fault code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (TWn o AXM)
<code>	Codice guasto (TWn): • 0x2110 = Overcurrent/power short-circuit/power module fail Codice guasto (AXM): • 0x2110 = Overcurrent/power short-circuit/power module fail • 0x2120 = Overcurrent/power short-circuit/power module fail on double power bridge hardware
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarme	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia TWn o AXM

Allarme 676: #<axis> <name> Voltage Fault code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (TWn o AXM)
<code>	Codice guasto (TWn): • 0x3210 = DC-link overvoltage • 0x3211 = DC-link rising too fast Codice guasto (AXM): • 0x3210 = DC-link overvoltage • 0x6101 = The drive starts with auxiliary (24 Vdc) power supply not correct
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia TWn o AXM

© 2025 Robox SpA

Allarme 677: #<axis> <name> MAJOR Fault code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (TWn o AXM)
<code>	Codice guarsto (TWn) • 0x5530 = Flash parameters error • 0x6100 = Internal software failure • 0x6200 = SYNC PDO processing overtime • 0x6320 = Parameter Error on object 6060h.0h • 0x6321 = Parameter Error on object 6086h.0h • 0x7121 = Motor blocked / following error overlimit • 0x8401 = Over-speed Codice guasto (AXM): • 0x5531 = The Syslog flash sector is damaged • 0x5532 = Flash parameters error • 0x5533 = The hardware configuration flash sector is damaged • 0x6011 = An internal error occurred in the regulation and control firmware • 0x6012 = Maximum update period expired • 0x6013 = Maximum update period expired • 0x6014 = Watchdog control mechanism failure • 0x6015 = CRC checksum calculation failed • 0x6016 = Fpga locked then the power section will be locked • 0x6017 = PLL detected loss of clock • 0x6100 = Internal software failure • 0x6200 = Sync PDO processing overtime • 0x6201 = The run time of Slow task is greater than its activation period (1-32 msec) • 0x6202 = The run time of Fast task is greater than its programmed activation period 125 µsec

© 2025 Robox SpA

	• 0x6320 = Parameter error: wrong configuration • 0x7389 = Auxiliary encoder channel: Endat encoder in alarm condition • 0x738A = Auxiliary encoder channel: Error in Endat communication • 0x738B = Auxiliary encoder channel: Error in Endat communication • 0x73A8 = Auxiliary encoder channel: the drive has detected an incorrect index position • 0x73A9 = Auxiliary encoder channel: the voltage ripple of the encoder analogic channels was higher than the maximum limit set by the parameter • 0x73AA = Auxiliary encoder channel: the drive has detected an error on encoder input stage
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia TWn o AXM

Allarme 678: #<axis> <name> Transducer Fault code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (TWn o AXM)

© 2025 Robox SpA

<code>	Codice guasto (TWn): • 0x7300 = Encoder error Codice guasto (AXM): • 0x7341 = The difference between absolute and incremental(relative) position value is too high • 0x7342 = See driver manual • 0x7381 = Endat encoder in alarm condition • 0x7382 = Error in Endat communication • 0x7383 = Error in Endat communication • 0x7390 = The drive has detected an incorrect index position • 0x7391 = The voltage ripple of the encoder analogic channels was higher than the maximum limit set by the parameter • 0x73A0 = The drive has detected an incorrect index position • 0x73A1 = The voltage ripple of the encoder analogic channels was higher than the maximum limit set by the parameter • 0x73A2 = The drive has detected an error on encoder input stage • 0x73A3 = The voltage level of the encoder digital channels was out of the limits • 0x73B0, = Encoder hall sensor: invalid line counts • 0x73B1 = For 4 Wire configuration, invalid hall sensor state • 0x73B2 = Invalid value for index signal. The right data value are: -1, 0 or +1
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo.

© 2025 Robox SpA

	Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia TWn o AXM

Allarme 679: #<axis> <name> Emergency code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (TWn o AXM)
<code>	Codice guasto
Condizione emissione	
Effetto	Caduta della potenza
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessosi su bus di campo. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive. La prestazione viene abilitata indicando in configurazione di progetto RTE (assi, trasduttore/attuatore) i drive della famiglia TWn o AXM

Allarme 680: #<axis> <name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
<eeee>	Codice errore Emergency

© 2025 Robox SpA

<qqttdduu>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2]) <dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
<cc>	<cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 681: #<axis> RCB Missing SYNC message (Max WD Sync time)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Messaggio di sincronizzazione mancante (tempo di sincronizzazione WD massimo)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8010000000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 nAx].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 682: #<axis> RCB Missing SYNC message

Informazioni sull'allarme:

Causa	Messaggio di sincronizzazione mancante
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione:	Emergency: 1000 81 8010000000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 683: #<axis> RCB Error in synchronous communication: 0x<hhhh>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella comunicazione sincrona
<axis>	Numero di asse (1-32)
<hhhh>	Valore dell'oggetto 2B11
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 804000xxxx
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variable sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 684: #<axis> RCB Error into communication synchronization

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella sincronizzazione della comunicazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8040004000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 685: #<axis> RCB Sync Fault: less data than prog. in RPDO<n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di sincronizzazione: meno dati di quelli programmati in RPDO<n>
<axis>	Numero di asse (1-32)

© 2025 Robox SpA

<n>	Numero di RPDO (1-4)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8040000010 Emergency: 1000 81 8040000020 Emergency: 1000 81 8040000040 Emergency: 1000 81 8040000080
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da vRTE 34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 686: #<axis> RCB Sync Fault: missing synchronous RPDO<n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di sincronizzazione: RPDO<n> sincrono mancante
<axis>	Numero di asse (1-32)
<n>	Numero di RPDO (1-4)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8040000001 Emergency: 1000 81 8040000002 Emergency: 1000 81 8040000003 Emergency: 1000 81 8040000004
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare

© 2025 Robox SpA

	la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 687: #<axis> <name> No Data Exch. Bad Drive Sign-of-life

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il sign-of-life ricevuto dal drive è continuamente incorretto e eccede il tempo massimo di attesa della comunicazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 688: #<axis> <name> No Data Exch. with CU. (no write/read)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Nessun dato ricevuto dalla CU o la CU non legge i dati correttamente
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	

© 2025 Robox SpA

Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 689: #<axis> <name> No Comm. with CU. WD fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il segnale di Heartbeat dal Sinamics viene perso e eccede il tempo massimo di attesa
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCat. Da vRTE 34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

© 2025 Robox SpA

Allarme 690: #<axis> <name> Sync-PLL not synchronized

Informazioni sull'allarme:

Causa	Quando viene chiuso l'anello di posizione dall'interfaccia EtherCAT con l'interpolazione di posizione abilitata (CSP, Interpolate Position mode, Profile position mode e in Homing Mode), il drive è in "operation enabled" mentre la frequenza dei messaggi di Sync non è OK
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione:	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 691: #<axis> <name> Position following error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Quando il drive lavora in CSP con l'anello di posizione chiuso dall'interfaccia EtherCAT, l'errore di posizione tra il target position e la posizione corrente eccede il Following error window (oggetto 0x6065) per più tempo del Following error time (oggetto 0x6066), allora l'errore viene generato
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da vRTE 34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCat. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 692: #<axis> RCB Error in module axis position

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella posizione dell'asse del modulo
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001110000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 693: #<axis> RCB Max delta position Master/Slave

Informazioni sull'allarme:

Causa	Posizione delta massima Master/Slave
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001100000

© 2025 Robox SpA

Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 694: #<axis> RCB Stored position

Informazioni sull'allarme:

Causa	Posizione memorizzata
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 80010F0000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE V34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connessso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 695: #<axis> RCB Fault in master axis

Informazioni sull'allarme:

Causa	Guasto nell'asse master

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 80010E0000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 696: #<axis> RCB Fault in slave axis

Informazioni sull'allarme:

Causa	Guasto nell'asse slave
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 80010D0000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

© 2025 Robox SpA

Allarme 697: #<axis> RCB WatchDog Error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore watch dog, mancanza comunicazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 80010C0000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 698: #<axis> RCB Absolute position error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore lettura posizione assoluta
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 80010B0000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen.

© 2025 Robox SpA

	Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 699: #<axis> RCB Comm. with CU not started

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza comunicazione tra RCB e CU320, errore watch dog
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8010000000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 700: #<axis> RCB Error in PDO configuration (value)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella configurazione PDO
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001090000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare

	la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 701: #<axis> RCB CU320 does not set 'ready' at power on

Informazioni sull'allarme:

Causa	Unità non presente o non avviata
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001080000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 702: #<axis> <name> Drive enable with too far position

Informazioni sull'allarme:

Causa	La modalità di interpolazione della posizione è abilitata quando la differenza tra "Posizione effettiva" e "Posizione target" è superiore a Abilitazione delta posizione max (oggetto 0x37F0.01)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	

© 2025 Robox SpA

Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 delle variabile sys_cfg[1480]. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 703: #<axis> <name> Drive not enabled

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il tempo massimo di abilitazione (oggetto 0x37F0) viene superato dopo aver ricevuto il comando di abilitazione dal Master e il convertitore di frequenza non è ancora pronto per il funzionamento
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg[1480]. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

© 2025 Robox SpA

Allarme 704: #<axis> <name> Error in system configuration <value>

Informazioni sull'allarme:

Causa	All'avvio del sistema viene rilevato un errore di configurazione durante la fase di connessione tra l'interfaccia EtherCAT e il dispositivo Sinamics
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
<value>	Sinamics configuration fault information object 204Ch: 0000 00001h: Unknown device type inside the Communication Telegram Configuration 0000 0002h: The CU position inside the Communication Telegram Configuration is not the last device 0000 0004h: The infeed position inside the Communication Telegram Configuration is not correct 0000 00008h: Device type Vector is not supported
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri illegali	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 705: #<axis> RCB Axis moved while in Disable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Asse spostato durante la disattivazione. La posizione dell'asse è cambiata più del valore dell'oggetto 0x2763 rispetto all'ultima posizione dell'evento di disabilitazione

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001040000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE c34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 706: #<axis> <name> Siemens position (LU) not valid

Informazioni sull'allarme:

Causa	Manca la parola di stato del regolatore di posizione di Sinamics r2526 bit 00 "Valore effettivo della posizione valido" (valore = 0)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

© 2025 Robox SpA

Allarme 707: #<axis> RCB External 'disable input' active [pp]

Informazioni sull'allarme:

Causa	Ingresso di disabilitazione esterno attivo [pp]
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001020000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 708: #<axis> RCB Fault in Homing execution

Informazioni sull'allarme:

Causa	Guasto durante la ricerca della posizione di Homing
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 8001010000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 709: #<axis> <name> Uncoded error: <value>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore non codificato
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
<value>	Codice errore non codificato
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 C0nnnnnnnn
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 710: #<axis> <name> Tranducer fault code: <value>

Informazioni sull'allarme:

Causa:	L'errore viene generato quando si verifica un errore del trasduttore Sinamics
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
<value>	Codice guasto encoder Sinamics (oggetto 0x37FD.04): • 0x0010 = Impossibile leggere la posizione assoluta all'avvio

© 2025 Robox SpA

	• 0x0020 = Errore nel segnale di vita di Sinamics • 0x0080 = Nessuno scambio di dati con Sinamics • 0x4000 = Encoder di parcheggio attivo da Sinamics • 0x8000 = Errore encoder da Sinamics
Condizione emissione	Emergency: 7300 10 00nnnnnnnn
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362.
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 711: #<axis> <name> PowerFailure on CU

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il guasto viene generato quando il CU Sinamics si trova in una condizione di interruzione dell'alimentazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme 712: #<axis> RCB Asynchronous PDO length error

Informazioni sull'allarme:

Causa	PDO Event-Driven non processato a causa di un errore di lunghezza
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 8210 10 0000000000
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connesso sulla rete CanOpen. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 713: #<axis> RCB Life Guard error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore del Life Guard
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 8130 10 0000000000
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Allarme relativo al dispositivo RCB (AS3031.001/2/3) connessso sulla rete CanOpen. Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Per maggiori informazioni consultare il manuale MAN11006

Allarme 714: #<axis> <name> Sinamics fault value <vvvvv>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Codice di errore da Sinamics
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (RCB, REB)
<vvvvv>	Per il significato, vedere il manuale Siemens Sinamics FH1.
Condizione emissione	Emergency: 1000 81 00nnnnnnnn
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo ai dispositivi RCB/REB (AS3031.00x) connessi sulla rete CanOpen/EtherCAT. Per maggiori informazioni consultare il manuale del dispositivo

Allarme fino a RTE < v34.18.2

Testo	**714 RCB Siemens fault value <vvvvv>**

© 2025 Robox SpA

<vvvvv>	Per il significato, vedere il manuale RCB Siemens

Allarme 715: #<axis> uRIO Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore generico
<axis>	Numero di asse (1-32)
<dduu>	<dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
<qqtt>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2])
<cc>	<cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])
Condizione emissione	Emergency non codificate
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 2 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connessso sulla rete EtherCAT

Allarme 716: uRIO CD not in OPERAT. PREOPERAT. set. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione, nello stato EtherCAT SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL, perde il suo stato operativo interno. In questa situazione, l'interfaccia Slave EtherCAT passa allo stato PRE_OPERATIONAL

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000410401h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 717: uRIO CD Inital PDO Mapping error PREOPERAT. set. N.E.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione interrompe la procedura di mappatura iniziale del Pdo all'avvio (clear all). In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL e rifiuta la transizione di stato superiore allo stato PRE_OPERATIONAL
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C10001h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT. Questo allarme non è cancellabile

© 2025 Robox SpA

Allarme 718: uRIO Bypass of RxPDO data : <action>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato quando viene disabilitato il bypass dei dati PDO ricevuti (precedentemente abilitato per motivi di debug). Questo messaggio viene inviato quando viene abilitato il bypass dei dati PDO ricevuti (per motivi di debug)
<action>	Nome tipo azione (Enabled, Disabled)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000000AFFh Emergency: FF80h 01h 0000000BFFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 719: uRIO Sync event jitter error while drive powered

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se Sync Event Jitter supera la soglia relativa nello stato EtherCAT SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL. In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL se la gestione relativa è abilitata
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004007FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 720: uRIO Missing sync maybe PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se viene rilevato un errore di Missing Sync. In questa situazione, l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL se la gestione relativa è abilitata
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004008FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 721: uRIO Excessive sync event jitter maybe PREOPERAT. set

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se Sync Event Jitter supera la soglia relativa nello stato EtherCAT SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL. In questa situazione, l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL se la gestione relativa è abilitata
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004007FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[34].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 722: uRIO Pdo assign error PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se si verifica un errore nella configurazione PDO Assign durante il transito dello stato EtherCAT da PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL. In questa situazione, l'interfaccia Slave EtherCAT passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004006FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 723: uRIO Pdo mapping error PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se si verifica un errore nella configurazione del PDO Mapping durante la transizione di EtherCAT Stat dallo stato PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL. In questo caso, l'interfaccia Slave EtherCAT passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004005FFh

© 2025 Robox SpA

Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 724: uRIO Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione EtherCAT rifiuta il valore di SyncManOutPar.CycleTime (voce "0x1C32 0x02") o SyncManInpPar.CycleTime (voce "0x1C33 0x02") durante la transizione di stato EtherCAT dallo stato PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL. Il valore del periodo del ciclo di comunicazione (CycleTime in us) viene calcolato dall'applicazione Firwmare a partire dal valore della voce "0x1C32 0x02". In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave rimane nello stato PRE_OPERATIONAL
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h nnnn4004FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

© 2025 Robox SpA

Allarme 725: uRIO No link detect. on ETH PORT_0 PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se nel registro ESC_DL_Status (indirizzo ESC 0x0110) non c'è il bit di rilevamento del collegamento PORT_0. In questo caso, l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00000003FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connessso sulla rete EtherCAT

Allarme 726: uRIO Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se viene modificato il valore del registro PORT_<n>, LostLinkCounter (indirizzo ESC 0x0310 (0X0311)), solo se questa gestione è abilitata. In questo caso, l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
<n>	Numero di porta (0, 1)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h nnnn0001FFh Emergency: FF80h 01h nnnn0002FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 727: uRIO ECAT SW int. time overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione rileva un overflow temporale della routine interna alla frequenza dell'evento di sincronizzazione EtherCAT
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000410801h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	AM[34].8
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 728: uRIO Sync manager config. err.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato quando viene richiesta una transizione della macchina di stato EtherCAT con un parametro di configurazione del gestore di sincronizzazione errato. In questa situazione, la transizione viene interrotta e viene impostato lo stato PRE_OPERATIONAL o INIT, a seconda che l'errore sia relativo ai gestori di sincronizzazione di ingresso/uscita o ai gestori di sincronizzazione MailBox
Condizione emissione	Emergency: A000h nnh nnnnnnnnnnh
Effetto	

© 2025 Robox SpA

Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][34].7
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 1 della variabile sys_cfg[1480]. Allarme relativo al dispositivo uRio (AS3039.001) connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 729: #<axis> IMD Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency non codificate. Riferirsi al manuale del dispositivo SPIMD20
<axis>	Numero di asse (1-32)
<dduu>	<dd> secondo byte in hex di manufacturer specific (ms[1]) <uu> primo byte in hex di manufacturer specific (ms[0])
<qqtt>	<qq> quarto byte in hex di manufacturer specific (ms[3]) <tt> terzo byte in hex di manufacturer specific (ms[2])
<cc>	<cc> quinto byte in hex di manufacturer specific (ms[4])
Condizione emissione	Emcy non codificate
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg[1480]. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

© 2025 Robox SpA

Allarme 730: #<axis> <name> Following error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un allarme servo su P_LOOP
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 8611h 01h 0000480500h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 731: #<axis> <name> Velocity Limit Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva l'allarme Riferimento velocità superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 8400h 01h 0000480400h
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 732: #<axis> <name> Torque Limit Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa:	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva l'allarme Riferimento di coppia superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 8311h 01h 0000480300h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-X connessosi sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 733: #<axis> <name> requested PowerOn with Motor Pos. Trans. not Init

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio è inviato se viene richiesto l'avvio con un trasduttore non inizializzato
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362.
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 734: #<axis> <name> error on Motor Pos. Trans. Init at 1st Power On

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio è inviato se c'è un errore sulla posizione del trasduttore alla prima accensione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362.
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg[1480]. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 735: #<axis> <name> Tranducers Selection Error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva una configurazione non valida dei trasduttori di posizione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7320h 01h 0000C82500h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done[1362]
Intervento	
Maschera allarmi	am[1331][<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev[326]
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg[1480]. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT.

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 736: #<axis> <name> Transducer parameters number of bits alarm

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio è inviato se la CpuDrv trova un errore sul parametro numero di bit di posizione del trasduttore
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7320h 01h 0000482000h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 e EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 737: #<axis> <name> Bad Transducer Phase (require phasing procedure)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore nel valore di fase del trasduttore di posizione. Alcuni trasduttori richiedono una procedura di fasatura specifica dopo l'avvio o l'allarme del trasduttore. Altri tipi, come l'EnDat, devono avere il valore di fase memorizzato nella loro memoria

© 2025 Robox SpA

	interna non volatile dalla relativa procedura di autotuning IMD
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7320h 01h 0000481700h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 738: #<axis> <name> Transducer Store Phase Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore nella procedura di memorizzazione del trasduttore di posizione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7320h 01h 0000481600h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 739: #<axis> <name> Transducer Configuration alarm

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore nella procedura di configurazione del trasduttore di posizione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7320h 01h 0000481400h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 740: #<axis> <name> Position Transducer Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore del trasduttore di posizione
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7303h 01h 0000480900h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 741: #<axis> <name> Holding brake overvoltage

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore di sovratensione sul freno di stazionamento
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7113h 01h 0000480F00h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 742: #<axis> <name> Motor speed parameters contradiction

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva che il valore del parametro MaxMotorSpeed non è compatibile con la velocità massima rilevabile dal dispositivo con il valore effettivo della configurazione dei parametri del loop di velocità
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 6320h 01h 0000481B00h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT.

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 743: #<axis> IMD Error on value MotorPoles / ResolverPoles

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se c'è un errore sul valore MotorPoles/ResolverPoles
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 6320h 01h 0000480D00h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362.
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 744: #<axis> IMD EEPROM: File <action> error

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore durante la procedura di memorizzazione del file EEPROM, oppure se CpuDrv rileva un errore durante la procedura di lettura sempre del file EEPROM
<axis>	Numero di asse (1-32)
<action>	Nome dell'azione (Store, Read)
Condizione emissione	Emergency: 5530h 01h 0000481900h Emergency: 5530h 01h 0000481A00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare

© 2025 Robox SpA

	la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 745: #<axis> IMD DC BUS missing PWM signal value

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva la mancanza del segnale PWM utilizzato per leggere il valore DC BUS
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 5210h 01h 0000480C00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 746: #<axis> IMD DC BUS bad PWM signal value

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore errato sul segnale PWM utilizzato per leggere il valore DC BUS
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 5210h 01h 0000480B00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 747: #<axis> <name> Control Board temperature fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva l'allarme Temperatura scheda di controllo superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 4300h 01h 0000480100h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE V34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 748: #<axis> <name> Base Plate temperature fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva l'allarme Temperatura piastra base superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)

© 2025 Robox SpA

<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 4300h 01h 0000480000h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 749: #<axis> <name> Remote temperature sensor over threshold

Informazioni sull'allarme:

Causa	Sensore di temperatura remoto oltre la soglia
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480.

© 2025 Robox SpA

	Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 750: #<axis> <name> Posit. Transd. temperature over threshold

Informazioni sull'allarme:

Causa	Temperatura del trasduttore oltre la soglia
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 751: #<axis> IMD Motor temperature fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva l'allarme Temperatura motore superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 4000h 01h 0000480200h

© 2025 Robox SpA

Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 752: #<axis> <name> DC link under-voltage

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore DC BUS inferiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 3220h 01h 0000480600h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 753: #<axis> <name> DC link over-voltage

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore DC BUS superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 3210h 01h 0000480700h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 754: #<axis> <name> Drive I2t fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di I2T nel drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 755: #<axis> <name> Motor I2t fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore DC BUS superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 3210h 01h 0000480700h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 756: #<axis> <name> Max current fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore IqRef (Current loop Reference) superiore alla soglia limite interna
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 2311h 01h 0000481E00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 757: #<axis> IMD Over current fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un guasto di sovracorrente
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 2310h 01h 0000480E00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 758: #<axis> IMD Current reading fault (sum)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un valore di abs(Ir+Is+It) superiore alla soglia selezionata
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 2200h 01h 0000480800h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 759: #<axis> <name> Alarm saving parameters file

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme sulla procedura "Aggiornamento file parametri SPI_INT_FLASH"
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7600h 01h 0000420301h
Effetto	

© 2025 Robox SpA

Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 760: #<axis> <name> Alarm holding brake handling

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme sulla gestione del freno di stazionamento
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 7111h 01h 0000420501h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 761: #<axis> <name> Alarm reading parameters file

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme nella procedura "Read SPI_INT_FLASH parameters file and init CpuDrv Parameters"
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 6310h 01h 0000420201h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 762: #<axis> <name> <op-type> time overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un overflow temporale della routine interna alla frequenza C_LOOP. Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un overflow temporale della routine interna alla frequenza F2D
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

<op-type>	Tipo di operazione (C_LOOP, PSC_LOOP)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000482100h Emergency: 6100h 01h 0000482200h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 763: #<axis> <name> Internal control selection fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva una selezione interna di controllo non prevista (ad esempio, quando in ModeOfOperation Manufacturer Specific Autotuning Test Mode viene richiesto lo stato OperationEnabled di DSP402 senza che sia selezionato il test)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000481000h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile predefinita sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 764: #<axis> IMD Alarm CpuFld DrvVar refresh proc. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme nella procedura iniziale di aggiornamento delle variabili di CpuDrv
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000C20601h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme non cancellabile. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 765: #<axis> IMD <cpu>: Alarm in synchronous DP Ram comm

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme di timeout sulle comunicazioni Ram sincrone a doppia porta di CpuDrv. Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un allarme di timeout sulle comunicazioni CpuFld Synchronous Dual-Port Ram

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
<cpu>	Nome del tipo di CPU (CpuDrive, CpuFieldbus)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000420101h Emergency: 6100h 01h 0000481300h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 766: #<axis> IMD F2D Time Overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un overflow temporale della routine interna alla frequenza F2D
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000C20601h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

© 2025 Robox SpA

Allarme 767: #<axis> IMD Watch-Dog alarm in Asynchronous DP Ram communic.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un allarme watch dog su CpuDrv Comunicazione Ram asincrona a doppia porta
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000420001h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 768: #<axis> IMD <cpu>: Hw Torque Off while drive is powered

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se manca il consenso di CpuFld HW Torque Off con la sezione di potenza abilitata. Questo messaggio viene inviato se manca il consenso di CpuDrv HW Torque Off con la sezione di potenza abilitata
<axis>	Numero di asse (1-32)
<cpu>	Nome del tipo di CPU (CpuDrive, CpuFieldbus)
Condizione emissione	Emergency: 5410h 01h 0000420701 Emergency: 5410h 01h 0000481F00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 769: #<axis> IMD Internal Timers Fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore nell'avvio dei timer interni
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 5000h 01h 0000481200h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 770: #<axis> <name> alarm <cpu> FPGA feedback status

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva uno stato di allarme di feedback FPGA. Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un allarme stato di feedback FPGA
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<cpu>	Nome del tipo di CPU (CpuDrive, CpuFieldbus)
Condizione emissione	Emergency: 5000h 01h 0000420401h Emergency: 5000h 01h 0000480A00h

© 2025 Robox SpA

Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 771: #<axis> <name> Invalid device HW code. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv legge un codice hardware del dispositivo non valido all'avvio
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C82600h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme non cancellabile.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 772: #<axis> <name> Invalid FPGA Signature. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv legge un codice FPGA SIGNATURE non valido per le sue caratteristiche
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C81D00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE 34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme non cancellabile. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 773: #<axis> <name> PowerOK input fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se la gestione dell'ingresso CpuDrv Power OK è abilitata e lo stato dell'ingresso viene rilevato basso per un tempo superiore al tempo di filtro correlato quando lo stadio di potenza è abilitato

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000481C00h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile predefinita sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connessso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 774: #<axis> IMD Transducer table fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un'immagine della tabella dei trasduttori non valida (se richiesta dalla gestione del tipo di trasduttore di posizione selezionato)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000481800h
Effetto	Azzera il corrispondente bit dell'asse nella variabile c0_done 1362.
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 775: #<axis> <name> Autotuning fault

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un errore nella procedura di autotuning
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000481100h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 776: #<axis> IMD Missing expected RxPdo<n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se non viene ricevuto un pdo atteso
<axis>	Numero di asse (1-32)
<n>	Indice PDO (1-4)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 777: #<axis> <name> <network> SW int. time overflow

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva un overflow temporale della routine interna alla frequenza dell'evento di sincronizzazione EtherCAT/CanOpen
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<network>	Nome del tipo di rete (CANopen, ECAT)
Condizione emissione	Emergency: 6100h 01h 0000410801h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT/CanOpen. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 778: #<axis> <name> ModeOfOper <mode> with related Cfg Disabled

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se nello Stato SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL è selezionato il ModeOfOperation PP con la relativa Configurazione disabilitata (vedere Entry 0x5103 0x04). Questo messaggio viene inviato se nello stato SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL è selezionato il ModeOfOperation PV con la relativa configurazione disabilitata (vedere voce 0x5103 0x04)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<mode>	Nome della modalità (PP, PV)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000410701h Emergency: FF80h 01h 0000410901h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 779: #<axis> <name> Selected ModeOfOper <mode> with Cfg Disabled

Informazioni sull'allarme:

Causa	This message is sent if in SAFE_OPERATIONAL or OPERATIONAL State is selected a ModeOfOperation CSP/CSV or CST with related Configuration disabled (see Entry 0x5103 0x01)

<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000410601h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 780: #<axis> <name> Selected Man.Spec. ModeOfOper with Cfg Disabled

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se nello stato SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL è selezionato un ModeOfOperation specifico del produttore con la relativa configurazione interna disabilitata (vedere l'oggetto 0x5102)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000410501h
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 dellla variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 781: #<axis> IMD CD not in OPERAT., PREOPERAT. set. Not Erasable

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv, nello stato EtherCAT SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL, perde il suo stato interno OPERATIONAL
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000410401h
Effetto	In this situation the EtherCAT Slave Interface goes in PRE_OPERATIONAL state
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 782: #<axis> <name> Connnection lost, PREOPERAT. set. Not Erasable.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuFld rileva il fallimento delle condizioni di comunicazione di CpuDrv durante la normale vita EtherCAT
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A).

© 2025 Robox SpA

	Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C10301h
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL e rifiuta la transizione di stato superiore allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Allarme non cancellabile. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 783: #<axis> IMD CD Init. connect. proc. error,PREOPERAT. set.N.E.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se viene rilevato un errore nella procedura di inizializzazione alla connessione
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480.

© 2025 Robox SpA

	Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT. Allarme non cancellabile

Allarme 784: #<axis> IMD CD Dictionary error, PREOPERAT. set. Not Eras.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv interrompe la procedura di avvio dello scambio dei dizionari degli oggetti dell'unità, per cui il dizionario EtherCAT non può utilizzare le voci di CpuDrv
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C10301h
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL e rifiuta la transizione di stato superiore allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT. Allarme non cancellabile

Allarme 785: #<axis> IMD CD Inital PDO Mapping error,PREOPERAT. set. N.E.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv interrompe l'avvio della procedura di mappatura Pdo iniziale (cancellare tutto)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000C10001h
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL e rifiuta la transizione di stato superiore allo stato PRE_OPERATIONAL

© 2025 Robox SpA

Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT. Allarme non cancellabile

Allarme 786: #<axis> <name> Missing RxPDO in OPERATIONAL state with PLLOK

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se viene rilevato un errore di pdo in ricezione mancante
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 788: #<axis> IMD Sync event jitter error while drive powered

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se il PLL sull'evento Master Sync si sblocca quando lo stadio di potenza è abilitato (il significato è che c'è un Jiitter non valido dell'evento Master Sync, non supportato dall'applicazione)
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004009FFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 789: #<axis> <name> Missing sync, maybe PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se viene rilevato un errore di sincronizzazione mancante
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione:	Emergency: FF80h 01h 00004008FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa nello stato PRE_OPERATIONAL se la gestione relativa è abilitata
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326

© 2025 Robox SpA

Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 790: #<axis> <name> Excessive sync event jitter, maybe PREOPERAT. set

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'evento Sync Jiitter supera la soglia relativa nello stato EtherCAT SAFE_OPERATIONAL o OPERATIONAL
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004007FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa nello stato PRE_OPERATIONAL se la gestione relativa è abilitata
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

© 2025 Robox SpA

Allarme 791: #<axis> <name> Pdo assign error PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se si verifica un errore nella configurazione PDO Assign durante la transizione di stato EtherCAT dallo stato PRE_OPERATIONAL allo stato SAFE_OPERATIONAL
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004006FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 e EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 792: #<axis> <name> Pdo mapping error PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se si verifica un errore nella configurazione del PDO Mapping durante la transizione di stato EtherCAT dallo stato PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00004006FFh

© 2025 Robox SpA

Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 p EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 793: #<axis> <name> Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione EtherCAT rifiuta il valore di SyncManOutPar.CycleTime (voce "0x1C32 0x02") o SyncManInpPar.CycleTime (voce "0x1C33 0x02") durante la transizione di stato EtherCAT dallo stato PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL. Il valore del periodo del ciclo di comunicazione (CycleTime in us) viene calcolato dal firmware dell'applicazione a partire dal valore della voce "0x1C3 2 0x02"
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h nnnn4004FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia Slave EtherCAT rimane nello stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 794: #<axis> IMD BAD comm. cyle period value PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se l'applicazione EtherCAT rifiuta il valore di SyncManOutPar.CycleTime (voce "0x1C32 0x02") o SyncManInpPar.CycleTime (voce "0x1C33 0x02") durante la transizione di stato EtherCAT dallo stato PRE_OPERATIONAL a SAFE_OPERATIONAL. Il valore del periodo del ciclo di comunicazione (CycleTime in us) viene calcolato dal firmware dell'applicazione a partire dal valore della voce "0x1C32 0x02"
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h nnnn4004FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia Slave EtherCAT rimane nello stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331[<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

© 2025 Robox SpA

Allarme 795: #<axis> <name> IMD No link detect. on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se non è presente il bit di rilevamento del collegamento PORT_0 nel registro ESC_DL_Status (indirizzo ESC 0x0110)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<n>	Numero di porta (0)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 00000003FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 796: #<axis> <name> Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato se il valore del registro PORT_0 LostLinkCounter viene modificato (indirizzo ESC 0x0310), solo se questa gestione è abilitata. Questo messaggio viene inviato se il valore del registro LostLinkCounter di PORT_1 viene modificato (indirizzo ESC 0x0311), solo se questa gestione è abilitata
<axis>	Numero di asse (1-32)

© 2025 Robox SpA

<name>	Nome del tipo di dispositivo (IMD, EC2-A). Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive
<n>	Numero di porta (0, 1)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h nnnn0001FFh Emergency: FF80h 01h nnnn0002FFh
Effetto	In questa situazione l'interfaccia EtherCAT Slave passa allo stato PRE_OPERATIONAL
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Da RTE 34.28.04 il nome del dispositivo è EC Drive

Allarme 799: #<axis> IMD Sync manager config. error E_alS:d E_S:d

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato quando viene richiesta una transizione della macchina di stato EtherCAT con un parametro di configurazione del Sync Manager errato
<axis>	Indice dell'asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: A000h nnh nnnnnnnnnnh
Effetto	In questa situazione la transizione viene interrotta e viene impostato lo stato PRE_OPERATIONAL o INIT, a seconda che l'errore sia relativo ai gestori di sincronizzazione di ingresso/uscita o ai gestori di sincronizzazione delle caselle di posta
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].9

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 800: Mlt. Axis:<nn> T:<tt> St:<ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Esistenza di due rules dello stesso gruppo contenenti lo stesso numero di asse
<nn>	Numero di asse (1-32)
<tt>	Numero di task 1043
<ss>	Numero di step nel task
Condizione emissione	
Effetto	La rule specificata non viene eseguita
Intervento	Correggere la rule o l'istruzione group
Maschera allarmi	am 1331 [33].10
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 801: Unresolved External T: <tt>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Variabili esterne non risolte (mancanza della dichiarazione di public o tipo di variabile differente)
<tt>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Variabili gestite solo localmente
Intervento	Verificare la corretta dichiarazione delle variabili public/extern nel task specificato (vedi documentazione relativa alle variabili R3)
Maschera allarmi	am 1331 [33].8

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Utilizzando il bit 0 della variabile sys_flag 1505 è possibile abilitare la visualizzazione nel report della lista delle variabili esterne e pubbliche

Allarme 802: Undefined Entity T: <tt>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Entità predefinita non esistente (es. power set)
<tt>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare che il nome dell'entità corrisponda a quello definito nel task
Maschera allarmi	am 1331 [33].7
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Per avere maggiori informazioni utilizzare la direttiva report 484 (o mreport 481)

Allarme 803: Multiple Public Definition T: <tt>

Informazioni sull'allarme:

Causa	La stessa variabile era già definita pubblica in un altro task
<tt>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task indicato non viene caricato
Intervento	Verificare la corretta dichiarazione delle variabili public/extern nel task specificato (vedi documentazione relativa alle variabili R3)
Maschera allarmi	am 1331 [33].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	Utilizzando il bit 0 della variabile sys_flag 1505 è possibile abilitare la visualizzazione nel report della lista delle variabili esterne e pubbliche

Allarme 804: R3 task load failure <tt>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la fase di caricamento del task
<tt>	Numero di task 1043 o se negativo: • -6 = Impossibile caricare un OB come fosse un TASK • -7 = Il task compilato non puo' essere eseguito eseguito dalla versione di RTE • -8 = Il task e' compilato per un processore diverso • -9 = Il task e' compilato per un differente ENDIAN
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331[33].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 805: Ladder task load failure <tt>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la fase di caricamento del task ladder
<tt>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331[33].2

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 806: RPE exp. load failure <code>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la fase di caricamento del task RPE
<code>	Codice NACK dell'errore
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [34].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 807: OB load failure <code>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la fase di caricamento del task Object Block
<code>	Codice NACK dell'errore
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [34].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 810: Error instantiating OB <code>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Problemi durante i comandi di istanza OB usando la direttiva
<code>	Codice NACK dell'errore
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [34].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 948: Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella assegnazione delle RID (Robox Workstation ID, vedi definizione dispositivi remoti nella configurazione EtherCAT 754 o Can402 689)
Condizione emissione	Il bit 21 della variabile sys_cfg 1480 è a 0
Effetto	Lettura/scrittura oggetti via SDO con dispositivo errato
Intervento	Verificare nel report 481 (o mreport 481) la lista dei dispositivi coinvolti e correggere la configurazione
Maschera allarmi	am 1331 [0].11
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Controllo su congruenza associazione dispositivi remoti con RID (Robox Workstation ID) al fine di diagnosticare eventuali doppioni illeciti. In caso di anomalie si genera allarme 948 e nel report 481 (o mreport 481) viene visualizzata la lista dei RID che hanno dati illegale

© 2025 Robox SpA

Allarme 949: Axes Emulation Active : 0x<mask>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Presenza di assi emulati
<mask>	Maschera degli assi impostati come emulati
Condizione emissione	
Effetto	Generato avviso
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [0].3
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Allarme generato solo all'accensione del controllo se sono presenti assi emulati. Gli assi potrebbero essere emulati su volontà del programmatore per effettuare in fase di sviluppo applicativo un migliore debug. Per ulteriori informazioni, fare riferimento a variabile mask_emul_ax 1428

Allarme 950: Division By 0 <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno: divisione tra interi con divisore uguale a 0
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].14
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 951: Single Step <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno

© 2025 Robox SpA

<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].15
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 952: NMI <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 953: Breakpoint <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].17
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 954: Overflow <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].18
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 955: Bound Exc. <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 956: Undefined Opcode <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	

© 2025 Robox SpA

Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].20
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 957: Device Not Connected <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].21
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 958: Double Fault <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].22
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

© 2025 Robox SpA

Allarme 959: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].23
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 960: Invalid Tss <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].24
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 961: Segment Not Present <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].25
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 962: Stack Fault <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].26
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 963: General Protection <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].27
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

© 2025 Robox SpA

Allarme 964: Page Fault <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].28
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 965: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].29
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 966: F.P. error <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].30
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 967: Alignment Check <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU Pentium

Allarme 968: Machine Check <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

© 2025 Robox SpA

Allarme 969: Data Memory Access <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 970: Inst. Memory Access <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 971: Program Exception <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<name>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 972: Inst. TLB miss. <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note:	Valido solo per CPU G2

Allarme 973: Data TLB miss. Load <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

© 2025 Robox SpA

Allarme 974: Data TLB miss. Store <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 975: System Call <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 976: Trap Handling <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 977: F.P. exception <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 978: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

© 2025 Robox SpA

Allarme 979: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 980: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 981: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 982: --- <tname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<tname>	Nome del task
Condizione emissione	
Effetto	Sospensione del task e caduta del watchdog
Intervento	Verificare programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Valido solo per CPU G2

Allarme 983: Sorry, feature <name> is not available yet, flog the programmer

Informazioni sull'allarme:

Causa	Utilizzo di una funzione non ancora implementata
<name>	Nome della funzione
Condizione emissione	
Effetto	La funzione non viene eseguita
Intervento	Utilizzare una funzione esistente
Maschera allarmi	am 1331 [33].13
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 984: #<axis> Illegal transducer definition in RTE.CFG

Informazioni sull'allarme:

Causa	Parametri illegali nella definizione del trasduttore in fase di configurazione
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Il trasduttore non è effettivo
Intervento	Verificare la definizione dei trasduttori inserita nel configuratore di progetto o nel file rte.cfg 900 tramite la keyword trd 952
Maschera allarmi	am 1331 [nAx].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 985: Error in RTE.CFG file

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore generico riscontrato nel file rte.cfg 900
Condizione emissione	
Effetto	Il caricamento del file rte.cfg 900 viene bloccato dove riscontrato l'errore. Le definizioni successive non vengono assunte: questo può causare svariati allarmi
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e comportarsi di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [0].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 986: Illegal RTE Interface Code = <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Utilizzo di una funzione non disponibile nell'attuale versione di RTE

© 2025 Robox SpA

<code>	Codice numerico della funzione
Condizione emissione	
Effetto	La funzione non viene eseguita
Intervento	Aggiornare la versione di RTE
Maschera allarmi	am 1331 [33].12
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 987: Illegal OS Interface Code = <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Utilizzo di una funzione non disponibile nell'attuale versione di OS
<code>	Codice numerico della funzione
Condizione emissione	
Effetto	La funzione non viene eseguita
Intervento	Aggiornare la versione di RTE
Maschera allarmi	am 1331 [33].11
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 988: Bad RHW.CFG code = <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Riscontrata divergenza tra la configurazione attuale hardware del modulo Robox e quella prevista nel file rhw.cfg 891
<code>	Codice di errore: • 1 = Riservato • 2 = Meno schede di quelle desiderate • 3 = Più schede di quelle desiderate • 4 = Problemi durante la scrittura del file RHW.CFG su flash eprom • 5 = File RHW.CFG mancante

© 2025 Robox SpA

	• 6 = File RHW.CFG con errori sintattici • 7 = Disposizione schede nel cesto differente rispetto a quella desiderata • 8 = File RSW.CFG con errori sintattici • 9 = File RSW.CFG mancante
Condizione emissione	
Effetto	Impossibile usare il modulo Robox
Intervento	Controllare le schede presenti nel cesto. Verificare il file rhw.cfg 891
Maschera allarmi	am 1331 [0].8
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326

Note	In caso di allarme con codice 2, con connessi moduli Axioline di tipo safety, verificare che nel file /F@/FIBO.INI sia presente (se non presente, il contenuto va aggiunto in coda al file):
	`[PARA]`
	`UpdateTimeSetPoint=60000`

Allarme 989: PROF. INT: unrecoverable fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Impossibilità di rendere operativa la scheda PROF. INT. Possibile errata configurazione
<code>	Codice di errore: • 8 = Configurazione (numero di blocchi da 32 byte) ricevuta da DP master diversa da quella impostata nel file pfb.cfg 841 • 9 = Errore hardware di gestione comunicazione profibus (SPC3)
Condizione emissione	
Effetto	Gestione Profibus disattivata
Intervento	Con versione di RTE inferiore o uguale a v34.27.01. spegnere e riaccendere il controllo per provare a riattivare la comunicazione. Con versione di RDE maggiore o uguale a v34.27.02 è azzerabile se la causa non persiste

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].5
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Si può disabilitare e generare warning 9247 mettendo a 1 sys_flag_2 1509.10

Allarme 990: ! System LOCKED ! task <tt> step <ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'istruzione al passo indicato ha causato il blocco del sistema
<tt>	Numero di task 1043
<ss>	Numero di passo nel task
Condizione emissione	
Effetto	Caduta del watchdog. Se in fase di inizializzazione, viene impedito il cambio di modalità da "load" a "exec"
Intervento	Verificare il programma
Maschera allarmi	am 1331 [33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile inserire un messaggio nel report tramite il bit 15 della variabile sys_flag 1505

Allarme 991: System SWITCHED OFF in <name>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Indica l'ora in cui è stato spento il controllo per effetto di un interruzione dell'alimentazione (spegnimento del quadro elettrico)
<name>	Task all'interno del quale si trovava il programma al momento dello spegnimento
Condizione emissione	Segnalazione abilitata nel file di configurazione (vedi keyword switch_off_diagnostic 942)
Effetto	
Intervento	

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Compare solamente nello storico allarmi

Allarme 992: Illegal reference definition in RTE.CFG

Informazioni sull'allarme:

Causa	Parametri illegali nella definizione del riferimento in fase di configurazione
Condizione emissione	
Effetto	Il riferimento non è effettivo
Intervento	Verificare la definizione dei riferimenti inserita nel file rte.cfg 900 tramite la keyword relative
Maschera allarmi	am 1331 [33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 993: Internal error <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<code>	Codice errore interno: • 1 = Il numero di rule complessivo (RTE + RPE e' maggiore di 32)
Condizione emissione	
Effetto	Viene tolta energizzazione al power set (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [34].2
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 994: SW System Reset in <name>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Indica l'ora in cui è stato resettato il controllo per effetto di un comando BCC o di una direttiva Ascii
<name>	Nome del task all'interno del quale si trovava il programma al momento dello spegnimento
Condizione emissione	Segnalazione abilitata nel file di configurazione (vedi keyword switch_off_diagnostic 942)
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Compare solamente nello storico allarmi

Allarme 995: Power OFF left out , SYSTEM has been reset

Informazioni sull'allarme:

Causa	Condizione anomala di spegnimento. Nell'ultimo spegnimento non sono state eseguite le normali gestioni effettuate da RTE su segnale di NMI (power failure)
Condizione emissione	Segnalazione abilitata nel file di configurazione (vedi keyword switch_off_diagnostic 942)
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [33].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Compare solamente nello storico allarmi

Allarme 998: RPE licence Error. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Contenuto del file di licenza 868 illegale

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	
Effetto	Vengono assunti i dati di default
Intervento	Verificare il proprio file di licenza
Maschera allarmi	am[1331][0].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia[326]
Note	Questo allarme non si può azzerare

Allarme 999: Error in license.lic. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Contenuto del file di licenza[868] illegale
Condizione emissione	
Effetto	Vengono assunti i dati di default
Intervento	Verificare il proprio file di licenza
Maschera allarmi	am[1331][33].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia[326]
Note	

Allarme 2000: #<axis> Unable to perform Homing <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il movimento eseguito nella fase finale del ciclo di zero è maggiore del parametro specificato nell'istruzione mva_zc
<axis>	Numero di asse (1-32)
<code>	Codice di errore: • 1 = Mancanza micro di 0 o paracarro durante la prima fase di predisposizione • 2 = Mancanza micro di 0 durante la seconda fase di predisposizione • 3 = Ciclo 0 non avvenuto nello spazio programmato in struttura dati. Se ciclo di zero a paracarro più index potrebbe essere il parametro spostamento finale (spSch) imposto a zero

© 2025 Robox SpA

	• 4 = Errore in fase di programmazione dell'HW per esecuzione foto • 5 = Errore da HW per esecuzione foto • 6 = Errore in fase di attesa dell'HW per esecuzione foto • 7 = Ciclo 0 a paracarro, problemi durante la riduzione di coppia • 8 = Ciclo 0 a paracarro, problemi durante la rimpostazione di coppia e mancanza paracarro • 9 = Ciclo 0 a paracarro, problemi durante la rimpostazione di coppia
Condizione emissione	
Effetto	Ciclo zero non effettuato
Intervento	Verificare tutti i componenti utilizzati per effettuare il ciclo zero (es. micro di zero, encoder, ...)
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].17
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 2020: #<axis> <id> No Power Feedback <PSname>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza o caduta del segnale di feedback globale di energizzazione relativo all'asse
<axis>	Numero di asse (1-32)
<id>	Numero di asse logico nel power set
<psname>	Nome del power set
Condizione emissione	Allarme abilitato nella dichiarazione del power set tramite la keyword global_power_feedback 1251 (vedi parametro [-Aln])
Effetto	Viene tolta l'abilitazione all'asse che ha generato l'allarme (se la gestione potenza 1258 lo prevede)
Intervento	Verificare catena di potenza
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].18
Parametri rilevanti	No

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

Allarme 2050: Power off <psname> mfb <mask>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza o caduta del segnale di feedback globale di energizzazione
<psname>	Nome del power set
<mask>	Maschera dei global_power_feedback 1251 presenti. L'ordine è quello di inserimento nel power set
Condizione emissione	Abilitazione in dichiarazione di power set
Effetto	Nessuno (solo segnalazione)
Intervento	Verificare catena di potenza
Maschera allarmi	am 1331 [41].3
Parametri rilevanti	No, per RTE inferiore a RTE v34.18.2. Si, per RTE maggiore/uguale a RTE v34.18.2
Tipo di allarme	PowerSet 326
Note	

Allarme 2200: #<axis> <name> Temperature alarm code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome tipo di dispositivo (TWn, AXM)
<code>	Codici allarme per tipo TWm: • 0x4210 = Sovra-temperatura del dispositivo • 0x4211 = Sovra-temperatura motore • 0x4310 = Sovra-temperatura sezione di potenza • Codici allarme per tipo AXM: • 0x4001 = Il modulo di potenza del drive ha raggiunto una temperatura eccessiva

© 2025 Robox SpA

	• 0x4002 = L'azionamento segnala un cattivo funzionamento del sistema di raffreddamento • 0x4211 = Sovra-temperatura del motore • 0x4310 = La temperatura di giunzione stimata ha raggiunto una temperatura eccessiva • 0x4311 = Il dissipatore ha raggiunto una temperatura eccessiva
Condizione emissione	
Effetto	Causano il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessosi su bus di campo. La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE, asse, trasduttore/attuatore, i drive della famiglia TWn o AXM. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive

Allarme 2201: #<axis> <name> Minor alarm code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome tipo di dispositivo (TWn, AXM)
<code>	Codici allarme per tipo TWm: • 0x8A01 = Interrompere il collegamento • 0x9001 = Perdita di tensione dell'ingresso ausiliario esterno • Codici allarme per tipo AXM: • 0x73C0 = La costante di coppia stimata non rientra nell'intervallo (± 25 % del motore Kt)

© 2025 Robox SpA

	• 0x73C1 = Costante di velocità sensorless stimata non valida • 0x73C3 = Perdita di sincronizzazione tra l'eccitazione elettrica e la posizione del rotore • 0x73C4 = Il filtro anti-glitch è attivo per più di 4 cicli
Condizione emissione	
Effetto	Causano il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, i drive della famiglia TWn o AXM. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive

Allarme 2202: #<axis> <name> Communic. alarm code code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome tipo di dispositivo (TWn, AXM)
<code>	Codici errore per TWn: • 0x8110 = CAN HW overrun • 0x8111 = CAN SW overrun • 0x8120 = CAN controller entered error passive mode • 0x8130 = Life guard error • 0x8140 = Recover from CAN controller bus-off • 0x8220 = PDO length error

© 2025 Robox SpA

	• 0x8230 = PDO out of memory • 0x8231 = Aux input triggered PDO parameter error • 0x8700 = Sync controller • Codici errore per AXM: • 0x8110 = CAN HW overrun • 0x8111 = CAN SW overrun • 0x8120 = CAN controller entered error passive mode • 0x8130 = Life guard error • 0x8140 = Recover from CAN controller bus-off • 0x8220 = PDO length error • 0x8230 = PDO out of memory • 0x8231 = Aux input triggered PDO parameter error • 0x8700 = Sync controller
Condizione emissione	
Effetto	Causano il set di un bit nella variabile predefinita hold
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, i drive della famiglia TWn o AXM. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive

Allarme 2203: #<axis> <name> Voltage alarm code:<code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Emergency da drive

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome tipo di dispositivo (TWn, AXM)
<code>	Nessun codice errore per TWn. Codici errore per AXM: • 0x7111 = The braking circuit is always active • 0x7112 = The power dissipated in the braking resistor is higher than the maximum allowed • 0x7113 = Brake circuit failure
Condizione emissione	
Effetto	Causano il set di un bit nella variabile predefinita hold
Intervento	Verificare lo stato del drive
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.13.8 i messaggi di emergency relativi ai drive TWn ed AXM della PHASE vengono gestiti come allarmi. Allarme relativo agli azionamenti PHASE connessi su bus di campo. La prestazione viene abilitata indicando nel configuratore di progetto RTE, assi, trasduttore/attuatore, i drive della famiglia TWn o AXM. Per maggiori informazioni consultare il manuale del drive

Allarme 2800: #<axis> Double Position Set T: <tt> St: <ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Esiste più di una assegnazione alle variabili cinematiche di un asse durante l'esecuzione dello stesso gruppo di rules
<axis>	Numero di asse (1-32)
<tt>	Numero di task 1043 che ha generato l'allarme
<ss>	Passo del task che ha generato l'allarme
Condizione emissione	

© 2025 Robox SpA

Effetto	Solo la prima assegnazione viene assunta come valida
Intervento	Verificare le rules
Maschera allarmi	am[<axis>].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Axis 326
Note	

Allarme 2801: Wrong rule number <rr> in pos. <rc>

Informazioni sull'allarme:

Causa	E' stata abilitata l'esecuzione di una rule mediante l'istruzione group non esistente
<rr>	Numero della rule non esistente
<rc>	Indice di rc 1456
Condizione emissione	
Effetto	Nessuna rule relativa all'asse in corso viene eseguita
Intervento	Verificare i parametri delle istruzioni group presenti nei programmi utente (tasks & rules)
Maschera allarmi	am 1331 [41].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Language 326
Note	

Allarme 2802: Interrupt Rule - Unknown number <rr>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Numero della rule di interrupt specificato inesistente
<rr>	Numero della rule
Condizione emissione	
Effetto	La funzione di interrupt non viene abilitata
Intervento	Correggere il numero della rule di interrupt
Maschera allarmi	AM[41].1
Parametri rilevanti	No

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Language 326
Note	

Allarme 2803: Rule Periodic - Unknown number <rr>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Numero della rule periodic specificato inesistente
<rr>	Numero della rule
Condizione emissione	
Effetto	La rule periodic non viene abilitata
Intervento	Correggere il numero della rule periodic
Maschera allarmi	am 1331 [41].2
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Language 326
Note	

Allarme 2804: Wrong rule number <rr> from RPE <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Numero della rule errato
<rr>	Numero della rule
<code>	Codice errore (specifico RPE)
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [41].4
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Language 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 2900: SAFETY : Missing BIN file for isle <isle>

Informazioni sull'allarme:

Causa	File BIN di configurazione dell'isola safety non presente nella compact flash
<isle>	Numero dell'isola safety
Condizione emissione	
Effetto	Causa il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412
Intervento	Inserire il file BIN nella compact flash, sotto la cartella */safety/<isle>/*
Maschera allarmi	am 1331 [42].0
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Allarme 2901: SAFETY : unable to start isle <isle>

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'isola safety in questione non funziona correttamente
<isle>	Numero dell'isola safety
Condizione emissione	
Effetto	Causa il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412
Intervento	Verificare lo stato dell'isola safety
Maschera allarmi	am 1331 [42].1
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Allarme 2902: SAFETY : isle <isle> is diff. from BIN file. Reset alarm for new

Informazioni sull'allarme:

Causa	All'accensione del controllo, il file BIN presente nella compact flash è differente da quello caricato in memoria
<isle>	Numero dell'isola safety

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	
Effetto	A display viene visualizzato un conteggio dispari. Causa il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412
Intervento	Resettando l'allarme il controllo carica in memoria il nuovo file BIN di configurazione
Maschera allarmi	am 1331 [42].2
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	

Allarme 2903: SAFETY : missing desired isle <isle>

Informazioni sull'allarme:

Causa	La configurazione di un'isola safety vista dal controllo risulta diversa da quella presente nel file BIN
<isle>	Numero dell'isola safety
Condizione emissione	
Effetto	Causa il set di un bit nella variabile predefinita hold
Intervento	Controllare che la configurazione fisica coincida con quella presente nel file BIN dell'isola
Maschera allarmi	am 1331 [42].3
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326

Note	Se è presente nello stack allarmi anche l'allarme 988 207 con codice di errore 2, verificare che nel file /F@/FIBO.INI sia presente (se non presente, il contenuto va aggiunto in coda al file):
	`[PARA]`
	`UpdateTimeSetPoint=60000`

© 2025 Robox SpA

Allarme 9000: User Registers Reduced

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il numero di registri e strutture ritentive richieste nel configuratore è eccessivo (vedi keyword nvr 925, nvrr 926, nvsr 927 e retentive 919)
Condizione emissione	
Effetto	I registri vengono azzerati, ma se si ritorna alla configurazione precedente senza resettare l'allarme, il valore dei registri viene ripristinato. Dopo il reset dell'allarme viene imposta la configurazione di default
Intervento	Ridurre il numero di registri e/o strutture ritentive richiesti, usare il comando shell report 484 (o mreport 481) per piu' informazioni
Maschera allarmi	am 1331[0].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	Prima di RTE 34.9.2 l'allarme era "9000 User Retentive Area Too big"

Allarme 9001: Different User Registers Definition

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il numero di registri ritentivi presenti in memoria è differente da quello definito nel file rte.cfg 900 (vedi keyword nvr 925, nvrr 926 ed nvsr 927)
Condizione emissione	
Effetto	Resettando l'allarme si ha la cancellazione della memoria
Intervento	Verificare la correttezza del file rte.cfg 900
Maschera allarmi	am 1331[0].17
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	Onde evitare un'accidentale azzeramento della memoria, cancellare questo allarme solo se si è sicuri di aver cambiato il numero di registri nel file rte.cfg 900. In caso contrario verificare la presenza di precedenti allarmi di configurazione che potrebbero aver generato questo come conseguenza (cercare sia nello

© 2025 Robox SpA

	stack allarmi 329 che nel report 484 o mreport 481)

Allarme 9002: Parameter Registers Area Not Available

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno critico
Condizione emissione	
Effetto	Memoria ritentiva non attiva
Intervento	Contattare ROBOX SpA
Maschera allarmi	am 1331 [0].18
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9003: Different Parameter Registers Area

Informazioni sull'allarme:

Causa	Cambio di sistema operativo RTE con differente numero di registri parametro (vedi variabili predefinite 1289)
Condizione emissione	
Effetto	Perdita dei valori precedenti
Intervento	Deve essere di tipo preventivo per evitare la perdita dei registri
Maschera allarmi	am 1331 [0].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9004: Alarm History dimension reduced

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il numero di item richiesti nel configuratore è eccessivo (vedi keyword alarm_history_item 904)
Condizione emissione	

© 2025 Robox SpA

Effetto	Nessuno. È solo una segnalazione
Intervento	Eventualmente verificare la correttezza del file rte.cfg 900
Maschera allarmi	am 1331 [0].20
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9005: Retentive Memory structure modified

Informazioni sull'allarme:

Causa	La dimensione della memoria ritentiva 919 delle strutture utente è stata modificata
Condizione emissione	
Effetto	Vengono azzerati i valori dei registri e delle strutture
Intervento	È solo una segnalazione
Maschera allarmi	am 1331 [0].21
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9006: Retentive structure dimension modified

Informazioni sull'allarme:

Causa	La dimensione della memoria ritentiva 919 delle strutture utente è stata variata automaticamente. tale prestazione viene abilitata con il bit 10 della variabile sys_cfg 1480
Condizione emissione	
Effetto	La dimensione viene auto-adattata
Intervento	È solo una segnalazione
Maschera allarmi	am 1331 [0].22
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9007: Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset

Informazioni sull'allarme:

Causa	Modificata dimensione dell'area delle variabili globali persistenti
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [0].23
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9008: Pers.Glob.Var. Bad CRC in data. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore CRC nell'area variabili globali persistenti
Condizione emissione	
Effetto	Le variabili globali persistenti vengono azzerate
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [0].24
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Memory 326
Note	

Allarme 9100: Task Display: excessive length

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.).
Condizione emissione	
Effetto	Il task display non può evolvere correttamente

© 2025 Robox SpA

Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9101: Task Display: reduced frequency

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task display è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].3
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9102: Task Service: excessive length

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	
Effetto	Il task service non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].2
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9103: Task Service: reduced frequency

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task service è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].3
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9104: Task Rule: excessive length

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	Saturazione del sistema che può causare malfunzionamenti alla macchina ed alle eventuali comunicazioni
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].2
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE v34.18.2 l'abilitazione alla gestione di questo allarme è stata ritardata a dopo "attesa trasduttori pronti"

Allarme 9105: Task Rule: reduced frequency

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	Saturazione del sistema che può causare malfunzionamenti alla macchina ed alle eventuali comunicazioni
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].5

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9106: Task Mon. & Oscill.: too long

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	Il task di gestione di monitor ed oscilloscopio non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9107: Task DTLDLE: too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task DTLDLE indicato non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile.

© 2025 Robox SpA

	Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].7
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9108: Task DTLDLE: reduced freq. <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task DTLDLE indicato è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].8
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9109: Task DTLLF: too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)

© 2025 Robox SpA

<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task DTLLF indicato non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9110: Task DTLLF: reduced freq. <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task DTLLF indicato è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9111: Task DTLNULL: too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task DTLNULL indicato non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].11
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9112: Task DTLNULL: reduced freq. <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task DTLNULL indicato è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].12

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9113: User Task (t.s.): reduced freq. <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero di task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task indicato è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].13
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Tramite il bit 14 della variabile sys_cfg 1480 è possibile condizionare tale allarme

Allarme 9114: Rule Periodic: too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero del task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La rule periodic non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile.

© 2025 Robox SpA

	Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].14
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9115: Rule Periodic: reduced freq.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione della rule periodic è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].15
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9116: R.T. Ladder <pp>: too long

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<pp>	Priorità del task ladder: • 0, task ladder sincrono

© 2025 Robox SpA

	• 1, task ad alta priorità • 2, task a priorità normale • 3, task a bassa priorità
Condizione emissione	
Effetto	Il task ladder indicato non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].16
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9117: R.T. Ladder <pp>: reduced freq.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<pp>	Priorità del task ladder: • 0 = Task ladder sincrono • 1 = Task ad alta priorità • 2 = Task a priorità normale • 3 = Task a bassa priorità
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task ladder indicato è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [49].17
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9118: Task DTL modbus : too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero del task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task di gestione modbus non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].18
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9119: Task DTL modbus : reduced freq. <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero del task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task di gestione modbus è inferiore a quella teorica

© 2025 Robox SpA

Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9120: Task P.C.MB client : too long <task>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero del task 1043
Condizione emissione	
Effetto	Il task Phoenix Contact modbus client indicato non può evolvere correttamente
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [48].18
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Allarme riguardante l'andamento del task di gestione delle connessioni Modbus client dirette a teste AXL_F_BK_ETH

© 2025 Robox SpA

Allarme 9121: Task P.C.MB client : reduced freq. <task>

Allarme riguardante l'andamento del task di gestione delle connessioni Modbus client dirette a teste AXL_F_BK_ETH.

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durata eccessiva delle rules e/o task ladder (HP, MP, sincrono) e/o rule periodic e/o rule asincrone (interrupt, input, etc.)
<task>	Numero del task 1043
Condizione emissione	
Effetto	La frequenza di esecuzione del task Phoenix Contact modbus client è inferiore a quella teorica
Intervento	Verificare che i task sopra elencati siano scritti nel modo più lineare e conciso possibile. Ottimizzare le tempistiche di esecuzione, dove possibile, utilizzando variabili locali di appoggio. Verificare che la frequenza di esecuzione delle rules non sia superiore a quella realmente necessaria all'applicazione
Maschera allarmi	am 1331 [48].19
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9200: PFB.INT. configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di configurazione rilevato nel file PFB.CFG 832
<code>	Codice di errore: • -1 = Nessuna scheda trovata • -2 = Impossibile caricare il codice LOADER (<sottocodice>): -2 = Errore di apertura del file (PFLMvvrr.O86) -3 = Lunghezza file illegale -4 = Nessun inizio (att. 1)- -7 = Nessun avvio (att. 0) -10 = Mai caricato -11 = Slot illegale

© 2025 Robox SpA

	-14 = Errore di allocazione della memoria • -3 = Impossibile caricare il codice EXEC (<sottocodice>) -2 = Errore di apertura del file (PFEMvvrr.O86) -3 = Lunghezza file illegale -5 = Timeout Bl (att.1) -7 = Nessun avvio (att.0) -8 = Timeout blocco (att.0) -10 = Mai caricato -11 = Slot illegale -14 = Errore di allocazione della memoria • 1 = File di configurazione "PFB.CFG" non trovato • 2 = Comando sconosciuto nella riga: <linea • 3 = Parametri errati in riga:<linea • 4 = Comando in posizione errata - riga:<linea • 5 = Numero di offset mancante -linea:<linea> • 6 = Informazioni obbligatorie mancanti (<sottocodice>) 0 = Nessun blocco definito n = Numero di blocco la cui lunghezza in ingresso è diversa da quella in uscita (n>1) • 7 = Definizione multipla -linea:<linea> • 8 = Dati non contigui block_to_rbx (<subcode>) n = Numero di blocco del buffer di scrittura senza dati contigui (block_to_rbx) • 9 = Dati non contigui block_from_rbx (<subcode>) n = Lettura del numero di blocco del buffer senza dati contigui (block_from_rbx) • 10 = Sovrapposizione dei dati in block_to_rbx (<subcode>) n = Scrivere il numero di blocco del buffer con dati sovrapposti (block_to_rbx) • 11 = Sovrapposizione dei dati in block_from_rbx (<subcode>) n = Lettura del numero di blocco del buffer con dati sovrapposti (block_from_rbx) • 12 = Errore di allocazione della memoria • 13 = Errore di lettura del file PFB.CFG 832

© 2025 Robox SpA

	• 14 = Errore di configurazione della scheda • 15 = Mancanza dell'indirizzo PROFIBUS_ADDRESS obbligatorio • 17 = Il controllo non permette la configurazione/prestazione attuale • 18 = La versione bios non supporta la configurazione/prestazione attuale • 19 = Impostato indirizzo di rete o nome stazione PROFINET ma parametro PROFIBUS_ADDRESS non è messo = 0
Condizione emissione	sys_flag_2 1509.11 = 0
Effetto	Comunicazione PROFIBUS non attivata
Intervento	Correggere il file PFB.CFG 832 in funzione del tipo di codice
Maschera allarmi	am 1331[49].26
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9201: PFB.INT. No Profibus Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Caduta comunicazione PROFIBUS 832
<code>	Codice di errore: • 0 = Interruzione della comunicazione Profibus • 1 = Interruzione della comunicazione tra CPU e scheda PFB.INT
Condizione emissione	L'allarme non deve essere stato disabilitato nel file di configurazione della comunicazione PROFIBUS (PFB.CFG 841 vedi comando *disable_com_alarm*)
Effetto	Non comunica più su linea Profibus
Intervento	Verificare connessioni
Maschera allarmi	am 1331[49].25
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9202: DNSLV <ch> Configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di configurazione rilevato nel file DNSch.CFG
<ch>	Numero di canale CAN (indice che parte da 0)
<code>	Codice di errore: • -1 = Nessuna scheda trovata • -2 = Impossibile caricare il codice LOADER (<sottocodice>) -2 = Errore di apertura del file (PFLMvvrr.O86) -3 = Lunghezza file illegale -4 = Nessun inizio (att. 1) -7 = Nessun inizio (att. 0) -14 = Errore di allocazione della memoria -20 = Fallito test 1 di avvio CAN.INT.nCH -21 = Fallito test 2 di avvio CAN.INT.nCH -22 = Fallito test 3 di avvio CAN.INT.nCH -23 = Fallito test 4 di avvio CAN.INT.nCH • -3 = Impossibile caricare il codice EXEC. (<sottocodice>) -2 = Errore di apertura del file (esecutore) -3 = Lunghezza file illegale -5 = Timeout del blocco (att.1) -7 = Nessun avvio (att.0) -8 = Timeout blocco (att.0) -10 = Mai caricato -11 = Slot illegale -14 = Errore di allocazione della memoria -24 = Fallito test 1 di avvio CAN.INT.nCH -25 = Fallito test 2 di avvio CAN.INT.nCH -26 = Fallito test 3 di avvio CAN.INT.nCH -27 = Fallito test 4 di avvio CAN.INT.nCH • 1 = File DNSch.CFG non trovato • 2 = Comando sconosciuto nella riga:<line> • 3 = Parametro errato in riga:<linea • 4 = Comando nel posto sbagliato - linea::<line> • 5 = Numero di offset mancante -linea:<line>

© 2025 Robox SpA

	• 6 = Informazioni obbligatorie mancanti (<subcode>) 0 = Nessun blocco o WS_ID definito n = Numero di blocco la cui lunghezza in ingresso è diversa da quella in uscita (n>1) • 7 = Definizione multipla -linea:<line> • 8 = Dati non contigui block_to_rbx (<subcode>) n = Numero di blocco del buffer di scrittura senza dati contigui (block_to_rbx) • 9 = Dati non contigui blocco_da_rbx (<subcode>) n = Lettura del numero di blocco del buffer senza dati contigui (block_from_rbx) • 10 = Sovrapposizione dei dati in block_to_rbx (<subcode>) n = Scrivere il numero di blocco del buffer con dati sovrapposti (block_to_rbx) • 11 = Data overlap in block_from_rbx (<subcode>) n = Lettura del numero di blocco del buffer con dati sovrapposti (block_from_rbx) • 12 = Errore di allocazione della memoria • 13 = Errore di lettura del file DNSch.CFG • 14 = Errore di configurazione della scheda • 15 = Manca l'indirizzo PROFIBUS_ADDRESS obbligatorio • 17 = Troppe schede trovate • 18 = Diagnostica emessa solo in caso di uso di Ethernet/IP qualora fallisse la configurazione a livello di comunicazione (es. dimensione buffer di scambio non congrua) oppure scaduto il timeout di connessione all'accensione
Condizione emissione	
Effetto	Comunicazione CANopen non attivata
Intervento	Correggere il file DNSch.CFG in funzione del tipo di codice
Maschera allarmi	am 1331 [49].24
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9203: CAN_CH <ch> No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita di comunicazione sulla linea CANopen
<ch>	Numero di canale CAN (indice che parte da 0)
<code>	Codice di errore: • 0 = Versione RTE <= v34.27.01: riconoscimento perdita di comunicazione da parte del dispositivo. Versione RTE >= v34.27.02: errori di BUS_OFF della linea • 1 = Riconoscimento perdita di comunicazione tra CPU e scheda CAN.INT (WD) • 2 = Riconoscimento perdita di comunicazione tra CPU e scheda CAN.INT (Handshake) • 3 = Perso PLL • 4 = Errori di trasmissione. Questi warning non influenzano il funzionamento della gestione del canale can, indicano solamente la presenza di anomalie sulla rete can. Eventuali problemi derivanti da queste anomalie, che potrebbero comportare problemi sulla linea can sono gestiti a livello controllo messaggi ricevuti.
Condizione emissione	
Effetto	Non comunica più su linea CANopen
Intervento	Verificare connessioni
Maschera allarmi	am 1331 [49].23
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9204: C402 <ch> Configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Riscontrato errore durante la fase di configurazione del canale CAN 689
<ch>	Numero di canale CAN (indice che parte da 0)
<code>	Codice di errore:

© 2025 Robox SpA

	• -3 = Manca il file gestore del bus di campo (CODMvvrr.ufw/CODMvvrr.o86/SCDMvvrr.uf w) nella partizione /F@ della flashcard • -2 = Manca il file PFLMvvrr.o86 nella partizione /F@ della flash card o loader firmware scheda comunicazioni non partito • -1 = Inizializzazione mai eseguita • 0 = Configurazione termitata positivamente • 1 = File di configurazione COCn.CFG non presente sulla flash card • 2 = Comando sconosciuto presente nel file COCn.CFG • 3 = Parametro illegale presente nel file COCn.CFG • 4 = Scheda canbus in posizione illegale nel rack RBXM o comando can utilizzato in modo illegale • 6 = Mancano informazioni necessarie • 7 = Definizioni multiple • 14 = Informazioni relative alle workstation mancanti o definite più volte • 15 = Problemi di allocazione memoria, in particolare: • 16 = Non è presente una workstation che DEVE essere presente all'accensione • 21 = Scaduto il time-out durante l'esecuzione di un comando di parametrizzazione, in particolare: • 22 = Codice illegale su comando di esecuzione • 23 = Errore su comando di esecuzione • 24 = Scheda canbus non ancora pronta per essere parametrizzata • 25 = La scheda canbus non è correttamente parametrizzata per operare. • 26 = Troppi comandi da memorizzare per riparametrizzare la scheda al volo (max 180 SDO)
Condizione emissione	Presenza scheda can
Effetto	Mancata configurazione del canale CAN
Intervento	Verificare il codice segnalato ed agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [49].22
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Autodia 326
Note	E' possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva report 484 (o mreport 481)

Informazioni aggiuntive in report di sistema

Utilizzando la direttiva mreport 481, si ottenono messaggi diagnostici del tipo:

```
Can.Int.(chn): CAN-402 Configuration Fault: code<code> par<par>
```

nei quali <code> sarà lo stesso descritto sopra, mentre <par> viene utilizzato per specificare ulteriormente la tipologia di allarme come di seguito indicato:

<code>	<par>	Descrizione
1	-	"'COCn.CFG file not found for CANINT:n"
2	-	"Can Unknown command 'text' - line<%d> file COCn.CFG"
3	-	"Can Bad parameter(s) 'text' - line<%d> file COCn.CFG"
4	<0	"Can Board (%d) in wrong slot (No Interrupt)" N.B.Le schede canbus devono essere sempre inserite nei primi 7 slot
	>=0	"Can Command in wrong place '%s' - line<%d> file COCn.CFG"
6	-	"Can Missing Obligatory Information into file COCn.CFG"
	-1	"Can Missing BoardInfo or Workstation Info into file '%s'"
	-2	"Can Not All ws were not Logical Defined into file '%s'"
7	-	"Can Multiple definition '%s' - line<%d> file '%s'"
14	-	"'RBXCNET.WSn' file not found or multiple definition for CANINT:%d"
15	-	"%d"
	0	"allocation fault on buffer info ws creation"

© 2025 Robox SpA

<code>	<par>	Descrizione
	1	"allocation fault on write pdo"
	2	"allocation fault on write sdo"
	3	"allocation fault on read pdo"
	4	"allocation fault on read sdo"
	5	"allocation fault on error string generation"
16	-	"Can Missing Needed Can WS <%d> on Channel<%d>"
21	-	"%d"
	-1	"can board configuration timeout"
	1	"SDO command timeout"
	2	"NMT command timeout"
	3	"data available timeout"
24	-	"Can Channel<%d> not ready to accept parameter"
25	-	"%d"
	2	"hardware can not trasmit" (Check the connection/baud rate)
	3	"station can not be configured"
26	-	"Can Too many command to store to restart node <%d>"

Allarme 9205: CNET <ch> configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di configurazione della rete RBXCNET 700
<ch>	Numero di canale CAN (indice che parte da 0)
<code>	Codice di errore: • -2 = Software di gestione della scheda CAN.INT. file PFBLvvrr.O86 non trovato • -3 = Software di gestione della scheda CAN.INT. file CREMvvrr.O86 non trovato • 1 = File F@:RBXCNET.CFG inesistente • 2 = Comando sconosciuto

© 2025 Robox SpA

	• 3 = Parametro illegale
	• 4 = Istruzione inserita nel posto sbagliato
	• 6 = Mancano dei dati obbligatori
	• 7 = Definizione multipla
	• 14 = File F@:RBXCNET.WSn inesistente o troppi (più di 1)
	• 15 = Allocazione memoria
	• 24 = Scheda non pronta
	• 25 = Il canale can non riesce a comunicare. Le cause possono essere:
	  ○ Cavo sconnesso
	  ○ Almeno un nodo trasmette a Baud differente rispetto alla frequenza del master

Condizione emissione	
Effetto	La comunicazione inter-moduli mediante CAN non è attivata
Intervento	Usare i comandi shell report e report -s per avere maggiori dettagli riguardo la problematica riscontrata, quindi correggere il file di configurazione
Maschera allarmi	am 1331 [49].21
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9206: DF1 configuration fault line <nn>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nel file di configurazione scambio dati tramite protocollo seriale DF1 733
<line>	Numero di linea
Condizione emissione	Presenza del file df1.cfg nella CF
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare le zone di scambio
Maschera allarmi	am 1331 [49].20
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	

Allarme 9207: ECAT<int> No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione EtherCAT
<int>	Numero di interfaccia ethernet
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = Errore di collegamento • 0x0002 = I/O bloccato dopo un errore di collegamento (è necessario un reset degli I/O) • 0x0004 = errore di collegamento (adattatore di ridondanza) • 0x0008 = manca un frame (modalità ridondanza) • 0x0010 = risorse di invio esaurite (necessario reset I/O) • 0x0020 = Watchdog attivato • 0x0040 = driver Ethernet (miniport) non trovato • 0x0080 = reset I/O attivo • 0x0100 = Almeno un dispositivo in stato 'INIT' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = Almeno un dispositivo in stato 'PRE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = Almeno un dispositivo in stato 'SAFE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore • 0x1000 = DC non sincronizzato
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326

© 2025 Robox SpA

Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 82 64 che, essendo grave, fa cadere il power set. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), l'allarme può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395)

Allarme 9208: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla prima linea EtherCAT
<int>	Numero di interfaccia ethernet
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete ethercat
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**9208 ECAT<int> Lost comm. with item subsequent to No.<node>**
Causa	Diagnostica comunicazione EtherCAT
<int>	Numero di interfaccia ethernet
<node>	Numero di nodo sulla linea EtherCAT dopo di cui non si ha piu' risposta (ultimo nodo che ha risposto)
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT
Effetto	Comunicazione non attiva

© 2025 Robox SpA

Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9209: FB.CFG configuration fault <code>/<line>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica su esito negativo della configurazione da FB.CFG 754
<code>	Codice di errore: • -1 = Inizializzazione non eseguita • 1 = File FB.CFG inesistente (non presente sulla CF) • 2 = Comando sconosciuto • 3 = Parametro non valido • 4 = Posizione non valida • 6 = Informazioni necessarie mancanti • 7 = Definizione multipla • 14 = Definizione file ws multipla o mancante • 15 = Allocazione fallita • 16 = Manca ws che deve invece essere presente all'accensione • 21 = Timeout durante parametrizzazione o esecuzione di un comando • 22 = Esecuzione comando di codice non valido • 23 = Errore durante esecuzione di un comando • 24 = Scheda non pronta ad essere parametrizzata • 25 = Configurazione errata della scheda • 26 = Troppi comandi da memorizzare per far ripartire la scheda • 27 = Collisione nella definizione dei dati • 28 = Indice non valido

© 2025 Robox SpA

<line>	Numero di linea in cui si è riscontrato l'errore.
Condizione emissione	Anomalie nell'interpretazione del file FB.cfg
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].6
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport -a 481

Allarme 9210: MODBUS.CFG configuration fault <code>/<line>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nel file di configurazione scambio dati tramite protocollo modbus 817
<code>	Codice errore NACK
<line>	Numero di linea
Condizione emissione	Presenza del file MODBUS.CFG nella CF
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare le zone di scambio
Maschera allarmi	am 1331 [50].7
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9211: PCTDEF.CFG config. fault code: <code> line: <line>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nel file di configurazione Planar Compensation Table 1066
<code>	Code errore NACK
<line>	line number
Condizione emissione	Abilitazione della prestazione PCT
Effetto	Prestazione non attiva

© 2025 Robox SpA

Intervento	Controllare il file di configurazione
Maschera allarmi	am 1331 [50].10
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Viene settato il bit 10 (0x400) della variabile bad_config 1357. È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport -a 481

Allarme 9212: ECAT(1) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione sulla prima linea EtherCAT
<code>	Codice di errore: • 0x0001 = Errore di collegamento • 0x0002 = I/O bloccato dopo un errore di collegamento (è necessario un reset degli I/O) • 0x0004 = errore di collegamento (adattatore di ridondanza) • 0x0008 = manca un frame (modalità ridondanza) • 0x0010 = risorse di invio esaurite (necessario reset I/O) • 0x0020 = Watchdog attivato • 0x0040 = driver Ethernet (miniport) non trovato • 0x0080 = reset I/O attivo • 0x0100 = Almeno un dispositivo in stato 'INIT' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = Almeno un dispositivo in stato 'PRE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = Almeno un dispositivo in stato 'SAFE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore • 0x1000 = DC non sincronizzato

© 2025 Robox SpA

Condizione emissione	Anomalie gestione rete ethercat e bit 3 e bit 0 di FB_FLAG settati
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1324 [50].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag. Di default viene generato l'equivalente allarme 82 64 che, essendo grave, fa cadere il power set. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 9213: ECAT(1) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla prima linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Nnumero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme fino a a RTE < v34.24.10

Testo	**9213 ECAT(1) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla prima linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 importati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9214: ECAT(2) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione sulla seconda linea EtherCAT
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = errore di collegamento • 0x0002 = I/O bloccato dopo l'errore di collegamento (è necessario un reset degli I/O) • 0x0004 = errore di collegamento (adattatore di ridondanza) • 0x0008 = manca un frame (modalità ridondanza) • 0x0010 = risorse di invio esaurite (è necessario un reset I/O) • 0x0020 = Watchdog attivato • 0x0040 = driver Ethernet (miniport) non trovato • 0x0080 = reset I/O attivo • 0x0100 = Almeno un dispositivo in stato 'INIT' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente)

© 2025 Robox SpA

	• 0x0200 = Almeno un dispositivo in stato 'PRE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = Almeno un dispositivo in stato 'SAFE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore • 0x1000 = DC non sincronizzato
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 0 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 84 67 che, essendo grave, fa cadere il power set. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 9215: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 85 68 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**9213 ECAT(2) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9216: ECAT(3) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione sulla seconda linea EtherCAT
<code>	Codici di errore: • 0x0001 = errore di collegamento • 0x0002 = I/O bloccato dopo l'errore di collegamento (è necessario un reset degli I/O) • 0x0004 = errore di collegamento (adattatore di ridondanza) • 0x0008 = manca un frame (modalità ridondanza)

© 2025 Robox SpA

	• 0x0010 = risorse di invio esaurite (è necessario un reset I/O) • 0x0020 = Watchdog attivato • 0x0040 = driver Ethernet (miniport) non trovato • 0x0080 = reset I/O attivo • 0x0100 = Almeno un dispositivo in stato 'INIT' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = Almeno un dispositivo in stato 'PRE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = Almeno un dispositivo in stato 'SAFE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore • 0x1000 = DC non sincronizzato
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 0 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 86 69 che, essendo grave, fa cadere il power set. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

Allarme 9217: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti

<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 87 70 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**9213 ECAT(3) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9218: ECAT(4) No Communic. <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica comunicazione sulla seconda linea EtherCAT
<code>	Codici di errore:

© 2025 Robox SpA

	• 0x0001 = errore di collegamento • 0x0002 = I/O bloccato dopo l'errore di collegamento (è necessario un reset degli I/O) • 0x0004 = errore di collegamento (adattatore di ridondanza) • 0x0008 = manca un frame (modalità ridondanza) • 0x0010 = risorse di invio esaurite (è necessario un reset I/O) • 0x0020 = Watchdog attivato • 0x0040 = driver Ethernet (miniport) non trovato • 0x0080 = reset I/O attivo • 0x0100 = Almeno un dispositivo in stato 'INIT' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0200 = Almeno un dispositivo in stato 'PRE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0400 = Almeno un dispositivo in stato 'SAFE-OP' (ma solo dopo che linea ECAT e' partita correttamente) • 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore • 0x1000 = DC non sincronizzato
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 0 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].4
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 88 71 che, essendo grave, fa cadere il power set. Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non viene più generato l'allarme o può essere ritardato(ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395). Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse

© 2025 Robox SpA

Allarme 9219: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<nodes>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 89 73 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme fino a RTE < v34.24.10

Testo	**9213 ECAT(4) Lost communication with <seen> nodes out of <total>**
Causa	Perdita comunicazione da un certo nodo in poi sulla seconda linea EtherCAT
<seen>	Numero dei nodi visti
<total>	Numero dei nodi totali della linea
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT e bit 3 e bit 1 impostati nella variabile fb_flag 1396
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].5
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene generato se abilitato tramite la variabile fb_flag 1396. Di default viene generato l'equivalente allarme 83 65 che, essendo grave, fa cadere il power set

© 2025 Robox SpA

Allarme 9220: PCMBC.CFG configuration fault <line>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore di configurazione del file PCMBC.CFG 874
<line>	Linea del file dove è presente l'errore
Condizione emissione	Errore nel file PCMBC.CFG
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [50].12
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Allarme riguardante l'andamento del task di gestione delle connessioni Modbus client dirette a teste AXL_F_BK_ETH

Allarme 9221: PCMBC impossible to use RID <id>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore grave su comunicazione Phoenix Contact ModBus Client (es diverso numero di elementi o di tipi di moduli)
<id>	Numero di stazione Robox dell'AXL_F_BK_ETH dove sono connessi i dispositivi con valore differente da quello richiesto
Condizione emissione	Generato in caso di errore sulla verifica tra i moduli configurati e i moduli collegati all'accoppiatore, viene verificato il numero dei moduli presenti e il loro nome
Effetto	La comunicazione verso AXL_F_BK_ETH viene interrotta fino a che l'allarme non e' eliminato dallo stack allarmi
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [50].13
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Allarme riguardante l'andamento del task di gestione delle connessioni Modbus client dirette a teste AXL_F_BK_ETH. Nel report viene scritto il motivo dell'allarme

© 2025 Robox SpA

Allarme 9222: ECAT<int> Ecat message has not returned

Informazioni sull'allarme:

Causa	Non ritorno del messaggio EtherCAT
<int>	Numero di interfaccia ethernet
Condizione emissione	La rete EtherCAT deve essere in operational
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [50].4
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme viene emesso se un messaggio EtherCAT non è ritornato al controllo entro il tempo di timeout. Il tempo di timeout è calcolato come il 25% di si 1473 ma comunque non superiore a 400 us

Allarme 9223: PCMBC RID (<id>) Communication Error <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'allarme è emesso quando si verifica un errore di comunicazione Modbus con il dispositivo AXL F BK ETH (PCMBC)
<id>	Numero di stazione Robox dell'AXL_F_BK_ETH
<code>	Codice di errore: • -1 = Argomenti non validi • -2 = Risorse occupate • -3 = Permesso vietato • -4 = Connessione non valida • -5 = Buffer non disponibile • -6 = Memoria insufficiente • -7 = Errore in tx • -8 = Errore in rx • -9 = Timeout su lock comando • -10 = Eccezione su risposta 1 (codice funzione non supportato dal server) • -11 = Eccezione su risposta 2 (indirizzo non valido)

© 2025 Robox SpA

	• -12 = Eccezione su risposta 3 (quantità o valore non definito) • -13 = Eccezione su risposta 4 (operazione fallita) • -14 = Risposta non valida • -15 = ID MBC non valido
Condizione emissione	Anomalie comunicazione Modbus
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [50].19
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9224: PCMBC RID (<id>) Node in fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'allarme è emesso quando si verifica un errore sul dispositivo AXL_F_BK_ETH
<id>	Numero di stazione Robox dell'AXL_F_BK_ETH
<code>	Codice di errore: • 1 = "Net fail" sul dispositivo AXL_F_BK_ETH, mancanza di comunicazioni (WD) • 2 = Almeno un dispositivo connesso al dispositivo AXL_F_BK_ETH è in errore • 3 = Errore di configurazione sul dispositivo AXL_F_BK_ETH • 4 = Problema di alimentazione sul dispositivo AXL_F_BK_ETH
Condizione emissione	Anomalie nel funzionamento del dispositivo AXL_F_BK_ETH
Effetto	Correggere l'errore segnalato dal codice di errore
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [50].20
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9225: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<eth>	Canale EtherCAT
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=1, fb_flag 1396.5=0, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331[50].25
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=0 viene generato l'equivalente allarme 101 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9226: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Prima rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 1
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 1. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=1, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete 1
Maschera allarmi	am 1331[50].25
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=0 viene generato l'equivalente allarme 102 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9227: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Seconda rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 2
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 2. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=1, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete 2
Maschera allarmi	am 1331[50].25
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396.0=0 viene generato l'equivalente allarme 103 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9228: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Terza rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 3
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 3. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395=0, fb_flag 1396.0=1, fb_flag 1396.5=1, fb_flag 1396.8=1
Effetto	Comunicazione non attiva

© 2025 Robox SpA

Intervento	Controllare la rete 3
Maschera allarmi	am 1331 [50].25
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396 .0=0 viene generato l'equivalente allarme 104 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9229: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Quarta rete EtherCAT con più nodi di quelli previsti
<p>	Numero dei nodi presenti sulla linea 4
<d>	Numero dei nodi configurati sulla linea 4. **NOTA**: Si tiene conto anche dei nodi disabilitati.
Condizione emissione	Anomalie configurazione rete EtherCAT, ECAT_SLAVE_DISCON 395 =0, fb_flag 1396 .0=1, fb_flag 1396 .5=1, fb_flag 1396 .8=1
Effetto	Comunicazione non attiva
Intervento	Controllare la rete 4
Maschera allarmi	am 1331 [50].25
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Se fb_flag 1396 .0=0 viene generato l'equivalente allarme 105 che, essendo grave, fa cadere il power set

Allarme 9230: RTC Low Battery - Date not updated

Informazioni sull'allarme:

Causa	Assenza di batteria o batteria con tensione bassa
Condizione emissione	Batteria scarica o non presente
Effetto	Mal funzionamento della data e della ora. Possibile perdita del contenuto delle variabili predefinite 1289 con generazione degli allarmi 1

© 2025 Robox SpA

	User registers loss 31, 2 Parameter register loss 31 e 3 Alarm history loss 32
Intervento	Contattare il fornitore della Macchina
Maschera allarmi	am 1331[50].8
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Questo allarme è relativo a RTC (Real Time Clock) e alla gestione della memoria ritentiva. Da RTE v34.22.3 questo allarme appare solo una volta (all'accensione) se la data è palesemente errata. Gli allarmi vengono generati solo una volta all'accensione, sulla transizione, o azzerando il parametro battery_status 1359

Allarme 9231: RAM Low Battery - No Retentivity

Informazioni sull'allarme:

Causa	Assenza di batteria o batteria con tensione bassa
Condizione emissione	Batteria scarica o non presente
Effetto	Mal funzionamento della data e della ora. Possibile perdita del contenuto delle variabili predefinite 1289 con generazione degli allarmi 1 User registers loss 31, 2 Parameter register loss 31 e 3 Alarm history loss 32
Intervento	Contattare il fornitore della Macchina
Maschera allarmi	am 1331[50].9
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia
Note	**ATTENZIONE**: Da RTE v34.23.2 questo allarme non è più gestito Questo allarme è relativo a RTC (Real Time Clock) e alla gestione della memoria ritentiva. Gli allarmi vengono generati solo una volta all'accensione, sulla transizione, o azzerando il parametro battery_status 1359

© 2025 Robox SpA

Allarme 9240: DNMST <ch> configuration fault (<code>)

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella configurazione del file DNMSTx.CFG
<ch>	Numero del canale CAN
<code>	Codice di errore: • -3 = Impossibile caricare codice EXEC. • -2 = Impossibile caricare codice LOADER • -1 = Nessun canale Devicenet Master configurato • 1 = File di configurazione 'DNMSTx.cfg' non trovato • 2 = Comando sconosciuto nel file di configurazione • 3 = Parametro/i errati nel file di configurazione • 4 = Comando in posizione sbagliata nel file di configurazione • 5 = Numero di offset mancante nel file di configurazione • 6 = Informazione obbligatoria mancante nel file di configurazione • 7 = Definizione multipla nel file di configurazione • 8 = Dati non contigui nell'area block_to_rbx • 9 = Dati non contigui nell'area block_from_rbx • 10 = Sovrapposizione di dati nell'area block_to_rbx • 11 = Sovrapposizione di dati nell'area block_from_rbx • 12 = Errore sconosciuto di configurazione • 12 = Allocazione di memoria fallita • 13 = Errore di lettura del file 'DNMSTx.cfg' • 14 = Configurazione non accettata • 17 = Troppe schede trovate
Condizione emissione	Presenza scheda Devicenet
Effetto	Comunicazione Devicenet non attivata
Intervento	Correggere configurazione del file DNMSTx.CFG in base all'errore riscontrato
Maschera allarmi	am 1331 [50].15

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

Informazioni aggiuntive in report di sistema

Utilizzando la direttiva mreport 481, si ottenono messaggi diagnostici del tipo:

```
DNMST(ch): <text>
```

Dove <text> dipende dal campo <code> e può essere:

Code	Descrizione
-3	Unable to load EXEC. code(%d)
-2	Unable to load LOADER code(%d)
-1	No board found
1	'DNMSTx.CFG' configur. file not found
2	Unknown command in line: n_line
3	Bad parameter(s) in line: n_line
4	Command in wrong place-line: n_line
5	Missing Offset Number-line: n_line
6	Missing Obligatory Information n_line
7	Multiple definition-line: n_line
8	Not contiguous data block_to_rbx n_line
9	Not contiguous data block_from_rbx n_line
10	Data overlap in block_to_rbx n_line
11	Data overlap in block_from_rbx n_line
12	Unknown conf. error code (%d)
12	Memory allocation fault (%d)
13	'DNMSTx.CFG' file read error !
14	Configuration not accepted
17	Too many boards found

© 2025 Robox SpA

Allarme 9241: DNMST <ch> Lost node <node>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita di comunicazione di un dispositivo
<ch>	Numero del canale can
<node>	Numero identificativo del dispositivo nel file di configurazione
Condizione emissione	Anomalie gestione rete Devicenet
Effetto	Comunicazione interrotta
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].16
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9242: DNMST <ch> Cfg Error node <node> code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la connessione di un dispositivo
<ch>	Numero del canale CAN
<node>	Numero identificativo del dispositivo nel file di configurazione
<code>	Codice di errore: • 1 = Timeout su comando di configurazione, nessuna risposta • 2 = VENDOR_ID del dispositivo non corretto, non corrisponde al valore nel file di configurazione • 3 = PROD_CODE del dispositivo non corretto, non corrisponde al valore nel file di configurazione • 4 = REVISION del dispositivo non corretto, non corrisponde al valore nel file di configurazione • 6 = Dimensione dei dati di output (from_rbx) del dispositivo non corretta, misura troppo piccola • 7 = Dimensione dei dati di input (to_rbx) del dispositivo non corretta, misura troppo piccola

© 2025 Robox SpA

	• 10 = Errore scrittura dati PACHET_RATIO del dispositivo
Condizione emissione	
Effetto	Comunicazione col dispositivo non attivata
Intervento	Correggere file di configurazione in base all'errore riscontrato
Maschera allarmi	am 1331 [50].17
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

Allarme 9243: DNMST <ch> Node <node> not present

Informazioni sull'allarme:

Causa	Dispositivo configurato nel file di configurazione ma non presente in rete
<ch>	Numero del canale CAN
<node>	Numero identificativo del dispositivo nel file di configurazione
Condizione emissione	
Effetto	Comunicazione con il dispositivo non attiva
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].18
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9244: FBS_ECATS<ch> configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore nella configurazione del file FB_SLAVE.CFGX
<ch>	Numero del canale fbslave
<code>	Codice di errore:

© 2025 Robox SpA

	• -1 = FB_SLAVE Hardware non presente • 1 = File di configurazione FB_SLAVE.CFGX non trovato • 2 = Errore di sintassi nel file FB_SLAVE.CFGX
Condizione emissione	File di configurazione presente e hw configurato e non usato da Profinet
Effetto	Comunicazione non attivata
Intervento	Correggere configurazione del file FB_SLAVE.CFGX
Maschera allarmi	am 1331 [50].21
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE 34.30.0

Allarme 9245: FBS_ECATS<ch> lost communication <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Perdita di comunicazione con il master
<ch>	Numero del canale fbslave
<code>	Stato dell'interfaccia EtherCAT: • 0 = BOOT • 1 = INIT • 2 = PRE-OPERATIONAL • 4 = SAFE-OPERATIONAL • 8 = OPERATIONAL
Condizione emissione	Presenza rete EtherCAT slave
Effetto	Comunicazione interrotta
Intervento	Controllare la rete
Maschera allarmi	am 1331 [50].22
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9246: FBS_ECATS<ch> interface error <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Interfaccia hardware in errore
<ch>	Numero del canale fbslave
<code>	Stato dell'interfaccia fbslave: • 0 = SETUP • 1 = INIT • 2 = WAIT_PROCESS • 3 = IDLE • 4 = PROCESS ACTIVE • 5 = ERROR • 7 = EXCEPTION
Condizione emissione	Anomalie gestione rete EtherCAT slave
Effetto	Comunicazione interrotta
Intervento	Controllare l'interfaccia hw
Maschera allarmi	am 1331 [50].23
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9247: PROF. INT: unrecoverable fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Impossibilità di rendere operativa la scheda PROF. INT. Possibile errata configurazione
<code>	Codice di errore: • 8 = Configurazione (numero di blocchi da 32 byte) ricevuta da DP master diversa da quella impostata nel file pfb.cfg 841 • 9 = Errore hardware di gestione comunicazione profibus (SPC3)
Condizione emissione	Il bit 10 di sys_flag_2 1509 è impostato a 1
Effetto	Gestione Profibus disattivata
Intervento	Con versione di RTE inferiore o uguale a v34.27.01. spegnere e riaccendere il controllo per provare a riattivare la comunicazione.

© 2025 Robox SpA

	Con versione di RDE maggiore o uguale a v34.27.02 è azzerabile se la causa non persiste
Maschera allarmi	am 1331 [50].24
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9248: FBS(1) Hardware configuration fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante l'inizializzazione dell'interfaccia FB_SLAVE
<code>	Codice di errore: • 0 = Board OK • -3 = Lunghezza file illegale • -10 = Nessun FW installato • -11 = Slot illegale • -26 = Scheda non risponde • -28 = Errore HW su scheda • -31 = File inesistente • -34 = Errore in programmazione • -35 = File EEF errato
Condizione emissione	Presenza interfaccia
Effetto	Non viene correttamente inizializzata l'interfaccia
Intervento	Controllare messaggistica di errore nel report per maggiori dettagli sull'errore e intervenire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [50].26
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Allarme 9249: No data available for Warm Restart

Informazioni sull'allarme:

Causa	Mancanza dell'informazione di salvataggio effettuato
Condizione emissione	Warm Restart abilitato, sys_cfg_2 1484.18=0
Effetto	Salvataggio non effettuato, Cold Restart
Intervento	Controllare flag Warm Restart e ritentare
Maschera allarmi	am 1331[50].27
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9280: R.ID<id> RFB fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Problemi su rete bus di campo
<id>	Numero di stazione (Robox ID)
<code>	Codice di errore: • 0x00000000 = No Comunication in operational • 0x00000001 = Missing Rx PDO 1 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000002 = Missing Rx PDO 2 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000004 = Missing Rx PDO 3 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000008 = Missing Rx PDO 4 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000010 = Before time Rx PDO 1 • 0x00000020 = Before time Rx PDO 2 • 0x00000040 = Before time Rx PDO 3 • 0x00000080 = Before time Rx PDO 4 • 0x00000100 = Missing mandatory Ws

© 2025 Robox SpA

	• 0x00000200 = Missing Ws • 0x00000400 = Last Request RTR failed • 0x00000800 = Ws Presence imposed • 0x00001000 = Reconfiguring Ws • 0x00002000 = Error during reconfiguration • 0x00004000 = • 0x00008000 = • 0x00010000 = Emergency Message present • 0x00020000 = No communication (in operational mode) • 0x00040000 = Ws Kind : Mandatory • 0x00080000 = Ws kind : Reloadable on connection • 0x00100000 = Configuration satisfactory done • 0x00200000 = Ws not connetted on first configuration • 0x00400000 = Problem occours during configuration on SDO command • 0x00800000 = Problem occours during configuration on NMT command • 0x01000000 = Configuration done • 0x02000000 = • 0x04000000 = • 0x08000000 = • 0x10000000 = • 0x20000000 = • 0x40000000 = • 0x80000000 =
Condizione emissione	RTE ha diagnosticato uno dei malfunzionamenti sopra elencati ed è impostato il bit 5 della variabile fb_flag 1396
Effetto	Non funziona la comunicazione
Intervento	Verificare: • Programmazione dei PDO e dei dati di comunicazione • Cablaggio
Maschera allarmi	am 1331 [50].14
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Questo allarme viene emesso al posto dell'allarme 80 61 solo se è impostato il bit 5 della variabile fb_flag 1396 Da RTE v34.27.3 questo allarme è stato spostato al numero 9380 278

Allarme 9380: R.ID<id> RFB fault <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Problemi su rete bus di campo
<id>	Numero di stazione (Robox ID)
<code>	Codice di errore: • 0x00000000 = No Comunication in operational • 0x00000001 = Missing Rx PDO 1 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000002 = Missing Rx PDO 2 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000004 = Missing Rx PDO 3 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000008 = Missing Rx PDO 4 per il nr. di battute specificato nella diagnostica del nodo CAN (vedi Editor Configurazione CANopen) • 0x00000010 = Before time Rx PDO 1 • 0x00000020 = Before time Rx PDO 2 • 0x00000040 = Before time Rx PDO 3 • 0x00000080 = Before time Rx PDO 4 • 0x00000100 = Missing mandatory Ws • 0x00000200 = Missing Ws • 0x00000400 = Last Request RTR failed • 0x00000800 = Ws Presence imposed • 0x00001000 = Reconfiguring Ws • 0x00002000 = Error during reconfiguration • 0x00004000 = • 0x00008000 =

© 2025 Robox SpA

	• 0x00010000 = Emergency Message present • 0x00020000 = No communication (in operational mode) • 0x00040000 = Ws Kind : Mandatory • 0x00080000 = Ws kind : Reloadable on connection • 0x00100000 = Configuration satisfactory done • 0x00200000 = Ws not connetted on first configuration • 0x00400000 = Problem occours during configuration on SDO command • 0x00800000 = Problem occours during configuration on NMT command • 0x01000000 = Configuration done • 0x02000000 = • 0x04000000 = • 0x08000000 = • 0x10000000 = • 0x20000000 = • 0x40000000 = • 0x80000000 =
Condizione emissione	RTE ha diagnosticato uno dei malfunzionamenti sopra elencati ed è impostato il bit 5 della variabile fb_flag 1396
Effetto	Non funziona la comunicazione
Intervento	Verificare: • Programmazione dei PDO e dei dati di comunicazione • Cablaggio
Maschera allarmi	am 1331 [50].14
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Questo allarme viene emesso al posto dell'allarme 80 61 solo se è impostato il bit 5 della variabile fb_flag 1396 Da RTE v34.27.3 questo allarme è stato spostato al numero 9380 278

© 2025 Robox SpA

Allarme 9654: #<axis> <name> Tranducers Battery warning

Informazioni sull'asse:

Causa	Questo messaggio viene inviato se CpuDrv rileva un avviso di batteria sull'interfaccia del trasduttore di posizione durante la procedura di inizializzazione del trasduttore (all'avvio o dopo un reset del guasto del trasduttore)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo dispositivo (IMD, EC2-A)
Condizione emissione	Emergency: FF80 01 00004831nn, dove nn indica il numero di asse
Effetto	Possibilità di perdita informazione quota assoluta
Intervento	Sostituire le batterie
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Introdotto in RTE v34.22.1. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Avviso relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT. Una volta resettato, in base al tipo di trasduttore che si sta usando, l'allarme potrebbe riapparire nuovamente, o riapparire dopo una riaccensione del dispositivo

Allarme 9787: #<axis> <name> Bypass of RxPDO data : <action>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Questo messaggio viene inviato quando è disabilitato il bypass dei dati PDO di ricezione (precedentemente abilitato per ragioni di debug). Questo messaggio viene inviato quando è abilitato il bypass dei dati PDO di ricezione (per motivi di debug)
<axis>	Numero di asse (1-32)
<name>	Nome del tipo dispositivo (IMD, EC2-A)
<action>	Nome dell'azione (ENABLED, Disabled)
Condizione emissione	Emergency: FF80h 01h 0000000AFFh

© 2025 Robox SpA

	Emergency: FF80h 01h 0000000BFFh
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Da RTE v34.24.0 l'allarme è utilizzato anche per l'azionamento EC2-A. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 o EC2-A connesso sulla rete EtherCAT

Allarme 9797: #<axis> IMD NMTErrCtrl protocol enabled with bad parameters

Informazioni sull'allarme:

Causa	Abilitazione protocollo con parametri errati
<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 8130 01 00000003FF
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete CanOpen

Allarme 9798: #<axis> IMD LifeGuard time expired

Informazioni sull'allarme:

Causa	Il tempo di LifeGuard è scaduto (vedere gli oggetti 0x100C e 0x100D)

© 2025 Robox SpA

<axis>	Numero di asse (1-32)
Condizione emissione	Emergency: 8130 01 00000002FF
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].19
Parametri rilevanti	
Tipo di allarme	ExtDev 326
Note	Da RTE v34.11.3 i messaggi di emergency vengono gestiti come allarmi: per disabilitare la nuova gestione agire sul bit 0 della variabile sys_cfg 1480. Allarme relativo al dispositivo SPIMD20 connesso sulla rete CanOpen

Allarme 9804: R3 task load failure <task>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante la fase di caricamento del task (modifiche live)
<task>	Numero del task o se negativo: • -6 = Impossibile caricare un OB come fosse un TASK • -7 = Il task compilato non puo' essere eseguito eseguito dalla versione di RTE • -8 = Il task e' compilato per un processore diverso • -9 = Il task e' compilato per un differente ENDIAN
Condizione emissione	
Effetto	Il task non viene caricato
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [49].20
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Si differenzia dall'allarme 804 189 in quanto quest'ultimo viene generato in fase di boot del sistema

© 2025 Robox SpA

Allarme 9807: OB load failure <code>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Avviso he appare se durante il caricamento dei file allarmi da OB ci sono problemi
<code>	Codice NACK dell'errore
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	Verificare tramite la direttiva report 484 (o mreport 481) l'errore causato e agire di conseguenza
Maschera allarmi	am 1331 [50].11
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9900: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Utilizzo di un'istruzione/funzione con argomenti illegali
<aa>	Numero dell'argomento non riconosciuto o codice interno Robox (vedi annotazioni sotto)
<tt>	Numero del task 1043
<ss>	Numero del passo nel task. Se trattasi di task ladder contiene il numero di rung dove è avvenuto l'errore. L'informazione non è purtroppo sufficiente per identificare univocamente il rung
Condizione emissione	
Effetto	Mancata esecuzione dell'istruzione/funzione indicata
Intervento	Verificare il programma nel punto specificato
Maschera allarmi	am 1331 [49].27
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Per selezionare se l'allarme deve riportare il codice Robox, utilizzare il bit 4 della variabile

© 2025 Robox SpA

	sys_flag[1505]. Utilizzando il debugger è possibile portarsi sull'istruzione incriminata. Dalla finestra di progetto RTE. Debugger, selezionare il task ed spostarsi al passo indicato (Modifica/Vai a passo)

Allarme 9901: Illegal Funct. Task:<tt> Step:<ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Utilizzo di un'istruzione/funzione in modo illegale (contesto non valido)
<tt>	Numero del task[1043]
<ss>	Numero del passo nel task
Condizione emissione	
Effetto	Mancata esecuzione dell'istruzione/funzione indicata
Intervento	Verificare il programma nel punto specificato
Maschera allarmi	am[1331][49].28
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia[326]
Note	Utilizzando il debugger è possibile portarsi sull'istruzione incriminata. Dalla finestra di progetto RTE. Debugger, selezionare il task ed spostarsi al passo indicato (Modifica/Vai a passo). Quando sys_flag[1505].4 non è impostato, il valore di Task *tt* indica il task che ha generato l'allarme. Quando il flag è impostato, il valore di Task *tt* contiene un valore > 1000 che indica la funzione che ha generato l'allarme. Con queste informazioni contattare Robox per i dettagli

Allarme 9902: Same Rule <rr> in idx: <oo1> and <oo2>

Informazioni sull'allarme:

Causa	La stessa rule risulta essere chiamata più volte tra quelle attive
<rr>	Numero di rule
<oo1>	Numero di ordine di esecuzione (oc[1442]) della prima occorrenza

© 2025 Robox SpA

<oo2>	Numero di ordine di esecuzione (oc 1442) della seconda occorrenza
Condizione emissione	Vedi parametro same_rule 1467
Effetto	Vedi parametro same_rule 1467
Intervento	Verificare codice del programma
Maschera allarmi	am 1331 [49].29
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9903: Par. are changed Task: <tt> Step: <ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Durante l'esecuzione di un'istruzione di movimento (vedi note) viene rilevato un cambiamento degli assi gestiti
<tt>	Numero del task 1043
<ss>	Numero di passo nel task
Condizione emissione	Le istruzioni che possono generare questo allarme sono: mva_to_n, mva_to_n_v, mva_to_n_cj
Effetto	La movimentazione continua con i dati precedenti
Intervento	Verificare codice del programma
Maschera allarmi	am 1331 [49].30
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Utilizzando il debugger è possibile portarsi sull'istruzione interessata. Dalla finestra di progetto RTE. Debugger, selezionare il task ed spostarsi al passo indicato (Modifica/Vai a passo)

© 2025 Robox SpA

Allarme 9904: Illegal Status Task: <tt> Step: <ss>

Informazioni sull'allarme:

Causa	L'istruzione/funzione non è valida nel contesto attuale
<tt>	Numero del task 1043
<ss>	Numero di passo nel task
Condizione emissione	
Effetto	Mancata esecuzione dell'istruzione/funzione indicata
Intervento	Verificare il programma nel punto specificato
Maschera allarmi	am 1331 [49].31
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Utilizzando il debugger è possibile portarsi sull'istruzione incriminata. Dalla finestra di progetto RTE. Debugger, selezionare il task ed spostarsi al passo indicato (Modifica/Vai a passo)

Allarme 9905: LADDER (HP) Rung <rung> code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore riscontrato durante l'esecuzione del task ladder ad alta priorità
<rung>	Numero del circuito che ha causato l'errore
<code>	Codici di allarmi (maschera bit): • 0x00000001 = Numero di bit specificato illegale (fuori dal range 0÷31) • 0x00000008 = Variabile sconosciuta • 0x00000010 = Variabile illegale • 0x00000020 = Operazione illegale • 0x00000040 = Esecuzione disabilitata • 0x00000080 = Errore interno (bit accumulatore errato) • 0x00000100 = Indice I/O illegale • 0x00000200 = Bit illegale • 0x00000400 = Indice registro intero volatile illegale

© 2025 Robox SpA

	• 0x00000800 = Indice registro intero non volatile illegale • 0x00001000 = Numero di asse illegale • 0x00002000 = Indice maschera allarmi illegale • 0x00004000 = Indice di array illegale • 0x00008000 = Indice di variabile illegale • 0x00010000 = Operazione timer illegale • 0x00020000 = Valore variabile illegale • 0x00040000 = Divisione per zero • 0x00080000 = Destinazione più piccola del sorgente • 0x00100000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00200000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00400000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi
Condizione emissione	
Effetto	Il circuito in questione non viene eseguito
Intervento	Verificare il task ladder nel punto indicato
Maschera allarmi	am 1331 [50].0
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

Allarme 9906L LADDER (MP) Rung <rung> code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore riscontrato durante l'esecuzione del task ladder a priorità normale
<rung>	Numero del circuito che ha causato l'errore
<code>	Codici di allarmi (maschera bit): • 0x00000001 = Numero di bit specificato illegale (fuori dal range 0÷31) • 0x00000008 = Variabile sconosciuta

© 2025 Robox SpA

	• 0x00000010 = Variabile illegale • 0x00000020 = Operazione illegale • 0x00000040 = Esecuzione disabilitata • 0x00000080 = Errore interno (bit accumulatore errato) • 0x00000100 = Indice I/O illegale • 0x00000200 = Bit illegale • 0x00000400 = Indice registro intero volatile illegale • 0x00000800 = Indice registro intero non volatile illegale • 0x00001000 = Numero di asse illegale • 0x00002000 = Indice maschera allarmi illegale • 0x00004000 = Indice di array illegale • 0x00008000 = Indice di variabile illegale • 0x00010000 = Operazione timer illegale • 0x00020000 = Valore variabile illegale • 0x00040000 = Divisione per zero • 0x00080000 = Destinazione più piccola del sorgente • 0x00100000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00200000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00400000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi
Condizione emissione	
Effetto	Il circuito in questione non viene eseguito
Intervento	Verificare il task ladder nel punto indicato
Maschera allarmi	am 1331 [50].1
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

© 2025 Robox SpA

Allarme 9907: LADDER (LP) Rung <rung> code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore riscontrato durante l'esecuzione del task ladder a bassa priorità
<rung>	Numero del circuito che ha causato l'errore
<code>	Codici di allarmi (maschera bit): • 0x00000001 = Numero di bit specificato illegale (fuori dal range 0÷31) • 0x00000008 = Variabile sconosciuta • 0x00000010 = Variabile illegale • 0x00000020 = Operazione illegale • 0x00000040 = Esecuzione disabilitata • 0x00000080 = Errore interno (bit accumulatore errato) • 0x00000100 = Indice I/O illegale • 0x00000200 = Bit illegale • 0x00000400 = Indice registro intero volatile illegale • 0x00000800 = Indice registro intero non volatile illegale • 0x00001000 = Numero di asse illegale • 0x00002000 = Indice maschera allarmi illegale • 0x00004000 = Indice di array illegale • 0x00008000 = Indice di variabile illegale • 0x00010000 = Operazione timer illegale • 0x00020000 = Valore variabile illegale • 0x00040000 = Divisione per zero • 0x00080000 = Destinazione più piccola del sorgente • 0x00100000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00200000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00400000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi
Condizione emissione	
Effetto	Il circuito in questione non viene eseguito
Intervento	Verificare il task ladder nel punto indicato
Maschera allarmi	am1331[50].2

© 2025 Robox SpA

Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

Allarme 9908: LADDER (Sync) Rung <rung> code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore riscontrato durante l'esecuzione del task ladder sincrono
<rung>	Numero del circuito che ha causato l'errore
<code>	Codici di allarmi (maschera bit): • 0x00000001 = Numero di bit specificato illegale (fuori dal range 0÷31) • 0x00000008 = Variabile sconosciuta • 0x00000010 = Variabile illegale • 0x00000020 = Operazione illegale • 0x00000040 = Esecuzione disabilitata • 0x00000080 = Errore interno (bit accumulatore errato) • 0x00000100 = Indice I/O illegale • 0x00000200 = Bit illegale • 0x00000400 = Indice registro intero volatile illegale • 0x00000800 = Indice registro intero non volatile illegale • 0x00001000 = Numero di asse illegale • 0x00002000 = Indice maschera allarmi illegale • 0x00004000 = Indice di array illegale • 0x00008000 = Indice di variabile illegale • 0x00010000 = Operazione timer illegale • 0x00020000 = Valore variabile illegale • 0x00040000 = Divisione per zero • 0x00080000 = Destinazione più piccola del sorgente • 0x00100000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi

© 2025 Robox SpA

	• 0x00200000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi • 0x00400000 = Errore gestione stack di chiamate a blocchi
Condizione emissione	
Effetto	Il circuito in questione non viene eseguito
Intervento	Verificare il task ladder nel punto indicato
Maschera allarmi	am 1331 [50].3
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	È possibile ottenere maggiori informazioni su questo allarme interrogando il report di sistema operativo tramite la direttiva mreport 481

Allarme 9909: #<axis> Including in PS <psname> already used axis

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore generato quando si cerca di re-includere un asse gia' in uso in un altro power set
<psname>	Nome del power set nel quale si sta provando a includere l'asse
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	am 1331 [<axis>].24
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9985: Alarm file definition error <err>. Use REPORT for details

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore durante il caricamento del file di definizione del testo degli allarmi
<err>	Codice di errore: • 0 (0x01) = Errore nella tabella dei testi

© 2025 Robox SpA

	• 1 (0x02) = Errore nell'associazione dell'AM o del bit • 2 (0x04) = Testo dell'allarme più lungo di 63 caratteri • 3 (0x08) = Ridefinizione dell'allarme
Condizione emissione	Presenza file di definizione del testo degli allarmi
Effetto	Viene generata messaggistica di errore. In caso di testo troppo lungo, il testo sarà comunque memorizzato parzialmente
Intervento	Controllare nel report le informazioni sull'errore e verificarne la correttezza
Maschera allarmi	am 1331 [49].28
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Nel report è visibile anche la lunghezza totale del testo. In caso di allarmi di sistema non viene generato il messaggio di AM a 0. In caso non sia specificato il bit di tipo di allarme, usato per il filtro del tipo di allarme (AH_FILTER 1325), viene correttamente impostato in base al numero dell'allarme

Esempio

```
rte-0000005f <      23.618436>  [  21] 'ALARM DEFINITION : Reading </fa/alarm_ru.txt>(Русский)-----------------------'
rte-00000060 <      23.626468>  [  41] 'Mistake in </fa/alarm_ru.txt> line 56 parameter 4 : (114) 'Illegal length' (66)
```

Allarme 9986: Wrong test_alarm presence funct. on alarm: <n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	È stata usata una funzione di test presenza allarme con parametri numerici, ma l'allarme gestisce parametri stringa utente variabile (USV)
<n>	Numero dell'allarme da testare se presente
Condizione emissione	L'allarme non ha USV definita e la parMask è diversa da 0 oppure la funzione di test utilizza parametri non USV
Effetto	Il test non viene effettuato
Intervento	Verificare il tipo dei parametri dell'allarme o controllare il tipo dei parametri usati nella funzione di test

© 2025 Robox SpA

Maschera allarmi	am 1331 [49].28
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE 34.30.0

Allarme 9987: Wrong reset_alarm funct. on alarm: <n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	È stata usata una funzione di reset allarme con parametri numerici, ma l'allarme gestisce parametri stringa utente variabile (USV)
<n>	Numero dell'allarme da resettare
Condizione emissione	L'allarme non ha USV definita oppure la funzione di reset utilizza parametri non USV
Effetto	Il reset non viene effettuato
Intervento	Verificare il tipo dei parametri dell'allarme o controllare il tipo dei parametri usati nella funzione di reset
Maschera allarmi	am 1331 [49].28
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE 34.30.0

Allarme 9988: Wrong set_alarm funct. on alarm: <n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	È stata usata una funzione di set allarme con parametri numerici, ma l'allarme gestisce parametri stringa utente variabile (USV)
<n>	Numero dell'allarme da settare
Condizione emissione	L'allarme non ha USV definita oppure la funzione di set utilizza parametri non USV
Effetto	Il set non viene effettuato
Intervento	Verificare il tipo dei parametri dell'allarme o controllare il tipo dei parametri usati nella funzione di set
Maschera allarmi	am 1331 [49].28
Parametri rilevanti	Si

© 2025 Robox SpA

Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE 34.30.0

Allarme 9991: System Switched ON <time>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Indica il tempo trascorso dall'accensione del modulo
<time>	Secondi trascorsi dall'accensione
Condizione emissione	Segnalazione abilitata nel file di configurazione (vedi keyword switch_on_diagnostic 943)
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	-
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Compare solamente nello storico allarmi

Allarme 9994: Illegal user string alarm Entry

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore con allarmi contenenti stringhe utente
Condizione emissione	Durante la visualizzazione dello storico allarmi, con gestione stringa utente disabilitata
Effetto	
Intervento	Controllare i parametri dell'allarme che siano corretti e coerenti
Maschera allarmi	-
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Da RTE 34.30.1. Non compare mai nello stack allarmi

© 2025 Robox SpA

Allarme 9995: Alarm History cleared by command

Informazioni sull'allarme:

Causa	Reset dello storico allarmi eseguito
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	-
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	Compare solamente nello storico allarmi 330

Allarme 9996: StartUp <d1> <d2> <d3>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Diagnostica sequenza operativa all'accensione
<d1>	Codice interno 1
<d2>	Codice interno 2
<d3>	Codice interno 3
Condizione emissione	
Effetto	
Intervento	
Maschera allarmi	-
Parametri rilevanti	No
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9997: CFBSW code <code>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Errore interno
<code>	Valore di riferimento
Condizione emissione	
Effetto	

© 2025 Robox SpA

Intervento	Segnalare a Robox SpA la diagnostica emessa e possibilmente le condizioni di contorno
Maschera allarmi	am 1331 [0].31
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9998: Illegal axes number in alarm <axis>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Generato allarme di asse con numero di asse associato illegale
<axis>	Numero dell'asse (1-32)
Condizione emissione	
Effetto	Mancata generazione del corretto allarme
Intervento	Verificare la generazione degli allarmi
Maschera allarmi	am 1331 [0].30
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

Allarme 9999: Illegal alarm number <n>

Informazioni sull'allarme:

Causa	Generato allarme con numero maggiore di 9999
<n>	Numero dell'allarme generato
Condizione emissione	
Effetto	L'allarme desiderato non viene emesso
Intervento	Verificare la generazione degli allarmi
Maschera allarmi	am 1331 [0].29
Parametri rilevanti	Si
Tipo di allarme	Autodia 326
Note	

© 2025 Robox SpA

Decodifica MESSAGE CODE

Sul pannello frontale della CPU sono presenti un display a 2 cifre e due led (L7 ed L8) utilizzati per comunicare all'utente vari tipi di informazioni (stato della macchina, anomalie, etc).

Di seguito viene descritto il significato dei vari codici.

Significato dei led L7 ed L8

Per interpretare correttamente il codice bisogna innanzitutto verificare lo stato dei led L7 ed L8, che indicano la provenienza del messaggio, in quanto uno stesso valore visualizzato sul display può assumere significato diverso a seconda del contesto nel quale è stato generato.

L7	L8	Significato
0	0	Messaggio da software applicativo utente
1	0	Messaggio da sistema operativo residente in flash eprom (OSE)
0	1	Messaggio da sistema operativo residente in flash card rimovibile (OSF)
1	1	Interrupts (OSF)

A questo punto è possibile verificare il significato del codice facendo riferimento alla tabella corrispondente.

Messaggi da software applicativo (L7 = 0, L8 = 0)

In questa fase i codici vengono generati direttamente dall'applicativo dell'utente.

Messaggi da sistema operativo residente in flash eprom (L7 = 1, L8 = 0)

Numero	Descrizione
00	Spegnimento led della fase gestita da sistema operativo in eprom
01	Eseguito primo jump
02	Predisposizione alla programmazione display
03	Verifica tipo di reset hardware/software
04	Fase di azzeramento RAM dinamica
05	Predisposizione all'abilitazione della cache
06	Cache invalidata e abilitata
07	Scrittura in cache
08	Verifica della scrittura in cache

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
09	Scrittura in cache fallita
10	Riazzeramento della ram dinamica
11	Copiatura eprom in ram dinamica
12	Verifica e copiatura eprom in ram dinamica
13	Copiatura eprom in ram dinamica fallita
20	Azzeramento tabella vettori interrupts (ram 0- 400h)
21	Azzeramento ram dinamica utilizzata da sistema operativo in eprom
22	Inizializzazione display interno
23	Inizializzazione input/ output
24	Inizializzazione interrupt controller
25	Inizializzazione timer per tempistiche interne
26	Abilitazione NMI
27	Inizializzazione real time clock controller
28	Verifica ram dinamica installata
29	Lettura numero di isola flash eprom
30	Inizializzazione seriali
31	Abilitazione interrupts
32	Abilitazione diagnostici e attesa rilascio dei tasti FEED
33	Abilitazione diagnostici
34	Start eventuale sistema operativo residente in flash eprom
35	Start diagnostici in assenza del sistema operativo in flash eprom
36	Selezionato command interpreter del sistema operativo in eprom e attesa tasto ADV
37	Selezionato test seriale e attesa tasto ADV
38	Selezionato test ram dinamica e attesa tasto ADV
39	Selezionato test ram cmos e attesa tasto ADV
40	Selezionato test flash eprom e attesa tasto ADV

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
41	Start sistema operativo eprom e attesa tasto ADV
42	Selezionato command interpreter del sistema operativo in eprom. Controllare che la flash sia formattata in FAT32
43	Selezionato test seriali RS232
44	Selezionato test ram dinamica
45	Selezionato test ram cmos
46	Selezionato test flash eprom
47	Start sistema operativo residente in flash eprom
48	Sistema operativo in eprom non trovato. Controllare che la flash sia formattata in FAT32
49	Sistema operativo in eprom non valido per checksum non corretto
50	Formalismi errati su sistema operativo in eprom
51	Errore alimentazione flash
52	Configurazione modulo in e2prom non valida
53	Bit di configurazione hardware non validi in e2prom
54	Bit di configurazione test e2prom attivo
55	Bit di configurazione test hardware attivo

Messaggi da sistema operativo OSF residente in flash card (L7 = 0, L8 = 1)

Numero	Descrizione
00	Spegnimento led della fase gestita da sistema operativo in eprom
01	Abilitazione cache sistema operativo residente in flash eprom
02	Inizializzazione real math unit
03	Azzeramento ram dinamica sistema operativo flash eprom
04	Inizializzazione vettori di interrupts

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
05	Inizializzazione interrupt controller
06	Inizializzazione timer tempo micro
07	Inizializzazione real time clock controller
08	Abilitazione NMI
09	Test e inizializzazione display interno
10	Inizializzazione input/output
11	Attesa abilitazione esecuzione passo passo
12	Esecuzione passo passo abilitata
13	Clear display interno
14	Inizializzazione heap
15	Inizializzazione seriali
16	Abilitazione interrupts
17	Verifica relè di watch dog
18	Relè di watch dog sempre chiuso
19	Start multitasking
20	Attesa start multitasking
21	Verifica chiusura del relè di watch dog
22	Relè di watch dog sempre aperto
23	Relè di watch dog ok
24	Mancanza 24VDC al relè di watch dog
25	Lettura stato slot
26	Mancanza del file di configurazione RHW.CFG
27	Errori sintattici nel file di configurazione RHW.CFG
28	Verifica configurazione reale rispetto al file RHW.CFG
29	Configurazione reale differente rispetto al file RHW.CFG
30	Compilazione tabella I/O del sistema operativo su flash card
31	Inizializzazione interfacce interrupt
32	Inizializzazione interfacce analogiche

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
33	Impostazione parametri output di enable power, input di chopper ok
34	Start task minigun
35	Verifica connessione minigun
36	Riconoscimento rbxgun
37	Riconoscimento rbxpan
38	Nessuna minigun riconosciuta
39	Nessuna minigun desiderata
40	Richiesta command interpreter flash, attesa rilascio tasti MODE e ADV
41	Start command interpreter sistema operativo su flash card
42	Start software main
43	Start software di test
44	Start command interpreter del sistema operativo in flash poichè i software di main e di test non sono presenti
45	Gestore linguaggio di programmazione non trovato
46	Gestore linguaggio di programmazione non valido per checksum non corretto
47	Formalismi errati su gestore linguaggio di programmazione
48	Gestore linguaggio di programmazione non trovato o presente in doppia copia con lo stesso nome
49	Autoconfigurazione selezionata (tasto FEED+ premuto)
50	Autoconfigurazione in corso
51	Fallita allocazione RAM dinamica (funzione malloc); memory full.
52	Bios non compatibile con la versione OSF/RTE in uso; aggiornare BIOS.
53	Errore programmazione tim_sys nella funzione interrupt do_system. Internal software error
54	Fallito avvio multitasking. Internal software error

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
55	Free
56	Free
57	Free
58	Free
59	Reserved
60	Reserved
61	Il software di "loader" non ha trovato "firmware" (RTE o TEST). Sistema bloccato. Riavviare e fermarsi in eprom per caricare il firmware
62	Avviata inizializzazione BIOS.
63	Inizializzazione BIOS terminata con errore. Internal software error.

Interrupt (L7 = 1, L8 = 1)

Numero	Descrizione
00	Divide Error
01	Single Step
02	Power Failure
03	Break Point
04	Overflow
05	Bound Exception
06	Undefined Opcode
07	Device not Ready
08	Double Fault
09	Reserved 1 Int
10	Invalid TSS
11	Segment not pres
12	Stack fault
13	General Protect
14	Page fault
15	Reserved 2 Int.
16	F. P. error

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
17	Alignment check
18	Reserved 3 Int
19	Reserved 4 Int
20	Reserved 5 Int
21	Reserved 6 Int
22	Reserved 7 Int
23	Reserved 8 Int
24	Reserved 9 Int
25	Reserved 10 Int
26	Reserved 11 Int
27	Reserved 12 Int
28	Reserved 13 Int
29	Reserved 14 Int
30	Reserved 15 Int
31	Reserved 16 Int
32	Phantom Interr
33	Unused Interrupt
88	Cpu bloccata in reset

Elenco allarmi

Elenco completo degli allarmi di sistema:

Codice	Testo allarme
0001	User Registers loss 31
0002	Parameter Registers loss 31
0003	Alarm History loss 32
0004	Unable to initialize Persistent Global Variables 32
0005	Checksum error in Persistent Global Variables 33
0006	Unable to read Persistent Global Variables (diff. pos.) 33
0009	Unable to write to retentive memory!! 34

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0010	#<axis> Trasducer fault <code> 34
0011	#<axis> Following Error (Servo system) 35
0012	#<axis> Speed Reference Overflow 36
0013	#<axis> Torque Reference Overflow 37
0014	#<axis> Lower E.E.O.S. reached 37
0015	#<axis> Upper E.E.O.S. reached 38
0016	#<axis> Speed Overflow 38
0017	#<axis> Accel. Overflow 39
0018	#<axis> RFB ws <id> fault <code> 39
0019	#<axis> RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 41
0020	#<axis> <id> No Power Feedback <psname> 42
0021	#<axis> Transducer is NOT yet ready 43
0022	#<axis> Setting an illegal NaN value T:<tt> S:<st> 43
0030	#<axis> D.F. Transducer Fault <code> 44
0031	#<axis> D.F. Following error 45
0032	#<axis> D.F. Drive Error code <code> 47
0033	#<axis> D.F. Generic Error <0xdduu 0xqqtt 0xcc> 49
0034	#<axis> D.F. Spec.Funct. Error <code> 0 0 50
0035	#<axis> D.F. Communic. Error <code> <code2> 0 51
0036	#<axis> D.F. Interf. Error <code> <code2> 0 53
0037	#<axis> D.F. Config. Error <code> 0 0 54
0038	#<axis> D.F. M.S. Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc> 56
0039	#<axis> D.F. Std. Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu 0xcc> 57
0040	#<axis> Retentive Transducer : max movem. exceeded 58
0050	Power off <psname> mfb <msk> 59

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0051	#<axis> <id> Missing drive OK <psname> 60
0052	#<axis> <id> Drive fault <psname> 60
0080	RFB ws <id> fault <code> 61
0081	R.ID <id> RFB Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 62
0082	ECAT<int> No Communic. <code> 64
0083	ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 65
0084	ECAT(2) No Communic. <code> 67
0085	ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 68
0086	ECAT(3) No Communic. <code> 69
0087	ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 70
0088	ECAT(4) No Communic. <code> 71
0089	ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 73
0090	Lost SYNCH. (Rule length >= SI) RSI:<rsi> 74
0099	Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> 74
0101	ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
0102	ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
0103	ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 76
0104	ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
0105	ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
0150	c0 axj[<n>] Error:<n>
0151	<s>: Illegal req mode=<n>
0152	<s>: Allarme errore Tracking (<n.n> > <n.n>)
0153	Illegal max speed ax <num>"
0154	Illegal max accel ax <num>

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0155	<agname>: Wrist tracking error alarm (<error> > <maxerror>)
0156	<s>: Path compile error (<n>) step <n>
0157	<s>: Joint movement while tracking
0158	<s>: Move(<n>) invalid circle error
0159	<s>: Joint <n> cannot change joint turns
0622	#<axis> <name> HBR not connected 78
0623	RID20E Emcy <0x%04X> ms30:<0x%08X> ms4:<0x%02X>
0624	RID20E Power Failure (Vaux) - Not Erasable
0625	RID20E Error on value of Layer frequency
0626	RID20E Set Def. Par., needs save in flash and restart
0627	RID20E Missing DC BUS reading communication
0628	RID20E DC BUS reading bad analog circuitry status
0629	RID20E Power board temperature fault
0630	<s>: Undervoltage 24V Fault 78
0631	#<axis> <name> Motor phase lack fault : <mask> 79
0632	#<name> Hw size fault : <size> 79
0633	#<axis> REB Comm. with SINAMICS is never started 80
0634	#<axis> REB Error in module axis position 81
0635	#<axis> REB Error in Stored Position mfv: <mfv> 81
0636	#<axis> REB License in REB SD is not adequate 82
0637	#<axis> REB CU need Restart due to pr+L6: Project download 83
0638	#<axis> <name> Digital I/O fault: <mask> 83
0639	#<axis> <name> Brake resistor overload 84
0640	#<axis> <name> Fan velocity fault FFM:<mask> 85

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0641	#<axis> <name> PFC serial fault 85
0642	#<axis> <name> Communication error with temperature sensors 86
0643	#<axis> <name> Hw circuit Torque Off latches a fault condition 86
0644	#<axis> <name> Hw Torque Off while drive is powered: <code> 87
0645	#<axis> <name> PFC fault: <code> 87
0646	#<axis> <name> Power stage fault: <code> 88
0647	#<axis> <name> Power stage overtemperature 89
0648	#<axis> <name> PowerOn req. while holding brake is forced 90
0649	#<axis> FPGA reset. Not Erasable 90
0650	<name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc 91
0651	#<axis> IMD Tranducers position overspeed 91
0652	#<axis> IMD F2D DPRam Synchoronus Watch-Dog while powered 92
0653	#<axis> IMD Motor thermal model fault 93
0654	#<axis> <name> Tranducers Battery alarm 93
0655	#<axis> REB PRE-OP req. while axes in Oper.Enab 94
0656	#<axis> REB Synch signal (only DC) without data 95
0657	#<axis> RCB Error in module axis position 95 .
0658	REB No com. CU not in <cde> - ax:<axis> 96
0659	REB No data exchange with CU - ax:<axis> 97
0660	REB Power Failure (CU 24vdc) - ax:<axis> 97
0661	REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 98
0662	#<axis> REB Missing Synch <code> 98
0663	REB Unknown error - ax:<axis> 99

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0664	REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 100
0665	REB Excessive Sync jitter - ax:<axis> 101
0666	#<axis> REB Line Module (Infeed) fault 0x<code> 101
0667	REB BAD Pdo Assignment - ax:<axis> 102
0668	REB BAD Pdo Mapping - ax:<axis> 102
0669	REB BAD comm. cyle period value - ax:<axis> 103
0670	REB No link detected on ETH PORT_0 - ax:<axis> 104
0671	REB Lost link on ETH PORT_<port> - ax:<axis> 104
0672	#<axis> RCB STO Faulted. Code: 0x<hhll> 105
0673	#<axis> <name> STO Activated. Code: 0x<hhll> 105
0674	#<axis> RCB Fault in Sinamics Line Module (Infeed) 106
0675	#<axis> <name> Current Fault code:<code> 107
0676	#<axis> <name> Voltage Fault code:<code> 108
0677	#<axis> <name> MAJOR Fault code:<code> 109
0678	#<axis> <name> Transducer Fault code:<code> 110
0679	#<axis> <name> Emergency code:<code> 112
0680	#<axis> <name> Emcy <0xeeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc> 112
0681	#<axis> RCB Missing SYNC message (Max WD Sync time) 113
0682	#<axis> RCB Missing SYNC message 114
0683	#<axis> RCB Error in synchronous communication: 0x<hhhh> 114
0684	#<axis> RCB Error into communication synchronization 115

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0685	#<axis> RCB Sync Fault: less data than prog. in RPDO<n> 115
0686	#<axis> RCB Sync Fault: missing synchronous RPDO<n> 116
0687	#<axis> <name> No Data Exch. Bad Drive Sign-of-life 117
0688	#<axis> <name> No Data Exch. with CU. (no write/read) 117
0689	#<axis> <name> No Comm. with CU. WD fault 118
0690	#<axis> <name> Sync-PLL not synchronized 119
0691	#<axis> <name> Position following error 119
0692	#<axis> RCB Error in module axis position 120
0693	#<axis> RCB Max delta position Master/Slave 120
0694	#<axis> RCB Stored position 121
0695	#<axis> RCB Fault in master axis 121
0696	#<axis> RCB Fault in slave axis 122
0697	#<axis> RCB WatchDog Error 123
0698	#<axis> RCB Absolute position error 123
0699	#<axis> RCB Comm. with CU not started 124
0700	#<axis> RCB Error in PDO configuration (value) 124
0701	#<axis> RCB CU320 does not set 'ready' at power on 125
0702	#<axis> <name> Drive enable with too far position 125
0703	#<axis> <name> Drive not enabled 126
0704	#<axis> <name> Error in system configuration <value> 127
0705	#<axis> RCB Axis moved while in Disable 127
0706	#<axis> <name> Siemens position (LU) not valid 128
0707	#<axis> RCB External 'disable input' active [pp] 129
0708	#<axis> RCB Fault in Homing execution 129

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0709	#<axis> <name> Uncoded error: <value> 130
0710	#<axis> <name> Tranducer fault code: <value> 130
0711	#<axis> <name> PowerFailure on CU 131
0712	#<axis> RCB Asynchronous PDO length error 132
0713	#<axis> RCB Life Guard error 132
0714	#<axis> <name> Sinamics fault value <vvvvv> 133
0715	#<axis> uRIO Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 134
0716	uRIO CD not in OPERAT. PREOPERAT. set. Not Erasable 134
0717	uRIO CD Inital PDO Mapping error PREOPERAT. set. N.E. 135
0718	uRIO Bypass of RxPDO data : <action> 136
0719	uRIO Sync event jitter error while drive powered 136
0720	uRIO Missing sync maybe PREOPERAT. imposed 137
0721	uRIO Excessive sync event jitter maybe PREOPERAT. set 137
0722	uRIO Pdo assign error PREOPERAT. imposed 138
0723	uRIO Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 138
0724	uRIO Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed 139
0725	uRIO No link detect. on ETH PORT_0 PREOPERAT. imposed 140
0726	uRIO Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposedd 140
0727	uRIO ECAT SW int. time overflow 141
0728	uRIO Sync manager config. err. 141
0729	#<axis> IMD Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 142
0730	#<axis> <name> Following error 143
0731	#<axis> <name> Velocity Limit Fault 143

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0732	#<axis> <name> Torque Limit Fault 144
0733	#<axis> <name> requested PowerOn with Motor Pos. Trans. not Init 145
0734	#<axis> <name> error on Motor Pos. Trans. Init at 1st Power On 145
0735	#<axis> <name> Tranducers Selection Error 146
0736	#<axis> <name> Transducer parameters number of bits alarm 147
0737	#<axis> <name> Bad Transducer Phase (require phasing procedure) 147
0738	#<axis> <name> Transducer Store Phase Fault 148
0739	#<axis> <name> Transducer Configuration alarm 149
0740	#<axis> <name> Position Transducer Fault 150
0741	#<axis> <name> Holding brake overvoltager 150
0742	#<axis> <name> Motor speed parameters contradiction 151
0743	#<axis> IMD Error on value MotorPoles / ResolverPoles 152
0744	#<axis> IMD EEPROM: File <action> error 152
0745	#<axis> IMD DC BUS missing PWM signal value 153
0746	#<axis> IMD DC BUS bad PWM signal value 153
0747	#<axis> <name> Control Board temperature fault 154
0748	#<axis> <name> Base Plate temperature fault 154
0749	#<axis> <name> Remote temperature sensor over threshold 155
0750	#<axis> <name> Posit. Transd. temperature over threshold 156
0751	#<axis> IMD Motor temperature fault 156
0752	#<axis> <name> DC link under-voltage 157
0753	#<axis> <name> DC link over-voltage 158

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0754	#<axis> <name> Drive I2t fault 158
0755	#<axis> <name> Motor I2t fault 159
0756	#<axis> <name> Max current fault 160
0757	#<axis> IMD Over current fault 160
0758	#<axis> IMD Current reading fault (sum) 161
0759	#<axis> <name> Alarm saving parameters file 161
0760	#<axis> <name> Alarm holding brake handling 162
0761	#<axis> <name> Alarm reading parameters file 163
0762	#<axis> <name> <op-type> time overflow 163
0763	#<axis> <name> Internal control selection fault 164
0764	#<axis> IMD Alarm CpuFld DrvVar refresh proc. Not Erasable 165
0765	#<axis> IMD <cpu>: Alarm in synchronous DP Ram comm 165
0766	#<axis> IMD F2D Time Overflow 166
0767	#<axis> IMD Watch-Dog alarm in Asynchronous DP Ram comm 167
0768	#<axis> IMD <cpu>: Hw Torque Off while drive is powered 167
0769	#<axis> IMD Internal Timers Fault 168
0770	#<axis> <name> alarm <cpu> FPGA feedback status 168
0771	#<axis> <name> Invalid device HW code. Not Erasable 169
0772	#<axis> <name> Invalid FPGA Signature. Not Erasable 170
0773	#<axis> <name> PowerOK input fault 170
0774	#<axis> IMD Transducer table fault 171
0775	#<axis> <name> Autotuning fault 172
0776	#<axis> IMD Missing expected RxPdo<n> 172
0777	#<axis> <name> <network> SW int. time overflow 173

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0778	#<axis> <name> ModeOfOper <mode> with related Cfg Disabled 174
0779	#<axis> <name> Selected ModeOfOper <mode> with Cfg Disabled 174
0780	#<axis> <name> Selected Man.Spec. ModeOfOper with Cfg Disabled 175
0781	#<axis> IMD CD not in OPERAT., PREOPERAT. set. Not Erasable 176
0782	#<axis> <name> Connnection lost, PREOPERAT. set. Not Erasable 176
0783	#<axis> IMD CD Init. connect. proc. error,PREOPERAT. set.N.E. 177
0784	#<axis> IMD CD Dictionary error, PREOPERAT. set. Not Erasable 178
0785	#<axis> IMD CD Inital PDO Mapping error,PREOPERAT. set. N.E. 178
0786	#<axis> <name> Missing RxPDO in OPERATIONAL state with PLLOK 179
0787	#<axis> IMD Sync event jitter error while drive powered 180
0788	#<axis> IMD Sync event jitter error while drive powered 180
0789	#<axis> <name> Missing sync, maybe PREOPERAT. imposed 180
0790	#<axis> <name> Excessive sync event jitter, maybe PREOPERAT. set 181
0791	#<axis> <name> Pdo assign error PREOPERAT. imposed 182
0792	#<axis> <name> Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 182
0793	#<axis> <name> Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. 183
0794	#<axis> IMD BAD comm. cyle period value PREOPERAT. imposed 184
0795	#<axis> <name> IMD No link detect. on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
0796	#<axis> <name> Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
0799	#<axis> IMD Sync manager config. error E_alS:d E_S:d 186

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0800	Mlt. Axis:<nn> T:<tt> St:<ss> 187
0801	Unresolved External T: <tt> 187
0802	Undefined Entity T: <tt> 188
0803	Multiple Public Definition T: <tt> 188
0804	R3 task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
0805	Ladder task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
0806	RPE exp. load failure <code>. Use REPORT for details 190
0807	OB load failure <code>. Use REPORT for details 190
0808	XPL exp. load failure <code>. Use REPORT for details
0809	XPL task load failure <code>. Use REPORT for details
0810	Error instantiating OB <code>. Use REPORT for details 191
0948	Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details 191
0949	Axes Emulation Active : 0x<mask> 192
0950	Division By 0 <tname> 192
0951	Single Step <tname> 192
0952	NMI <tname> 193 Tname> 192
0953	Breakpoint <tname> 193
0954	Overflow <tname> 194
0955	Bound Exc. <tname> 194
0956	Undefined Opcode <tname> 194
0957	Device Not Connected <tname> 195
0958	Double Fault <tname> 195
0959	--- <tname> 196
0960	Invalid Tss <tname> 196
0961	Segment Not Present <tname> 196
0962	Stack Fault <tname> 197

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0963	General Protection <tname> 197
0964	Page Fault <tname> 198
0965	--- <tname> 198
0966	F.P. error <Tname> 198
0967	Alignment Check < 199 Tname> 192
0968	Machine Check < 199 Tname> 192
0969	Data Memory Access <Tname> 200
0970	Inst. Memory Access <Tname> 200
0971	Program Exception <Tname> 200
0972	Instr. TLB miss. <Tname> 201
0973	Data TLB miss. Load <Tname> 201
0974	Data TLB miss. Store <Tname> 202
0975	System Call <Tname> 202
0976	Trap Handling <Tname> 202
0977	F.P. exception <Tname> 203
0978	--- <Tname> 203
0979	--- <Tname> 204
0980	--- <Tname> 204
0981	--- <Tname> 204
0982	--- <Tname> 205
0983	Sorry, feature <funct_code> is not available yet, flog the programmer 205
0984	#<axis> Illegal transducer definition in RTE.CFG 206
0985	Error in RTE.CFG file 206
0986	Illegal RTE Interface Code = <funct_code> 206
0987	Illegal OS Interface Code = <funct_code> 207
0988	Bad RHW.CFG code = <code> 207
0989	PROF. INT: unrecoverable fault <code> 208
0990	! System LOCKED ! task <tt> step <ss> 209
0991	SYSTEM SWITCHED OFF in <name> 209

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
0992	Illegal reference definition in RTE.CFG 210
0993	Internal error <code> 210
0994	SW SYSTEM RESET in <task> 211
0995	Power OFF left out , SYSTEM has been reset <task> 211
0998	RPE licence Error. Use REPORT for details 211
0999	Error in LICENSE.lic. 212 Use REPORT for details 189
2000	#<axis> Unable to perform Homing <code> 212
2020	#<axis> <id> No Power Feedback <PSname> 213
2050	Power off <PSname> mfb <mask> 214
2150	<s> : J<n> has been moved! Aborting path or moves
2151	<s> : Resume linear distance (<n.n>) exceed resume_thr (<n.n>)
2152	<s> : Resume orient distance (<n.n>) exceed resume_thr_w (<n.n>)
2153	<s> : Possible orientation rotation direction ambiguity
2154	<s> : Resume joint distance (<n.n>) exceed resume_thr_j (<n.n>)
2200	#<axis> <name> Temperature alarm code:<code> 214
2201	#<axis> <name> Minor alarm code:<code> 215
2202	#<axis> <name> Communic. alarm code:<code> 216
2203	#<axis> <name> Voltage alarm code:<code> 217
2800	#<axis> Double Position Set T: <tt> St: <ss> 218
2801	Wrong rule number <rr> in pos. <rc> 219
2802	Interrupt Rule - Unknown number <rr> 219
2803	Rule Periodic - Unknown number <rr> 220
2804	Wrong rule number <rr> from RPE <code> 220

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
2900	SAFETY : Missing BIN file for isle <isle> 221
2901	SAFETY : unable to start isle <isle> 221
2902	SAFETY : isle <isle> is diff. from BIN file. Reset alarm for new 221
2903	SAFETY : missing desired isle <isle> 222
9000	User Registers Reduced 223
9001	Different User Registers Definition 223
9002	Parameter Registers Area Not Available 224
9003	Different Parameter Registers Area 224
9004	Alarm History dimension reduced 224
9005	Retentive Memory structure modified 225
9006	Retentive structure dimension modified 225
9007	Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset 226
9008	Pers.Glob.Var. Bad CRC in data. Use REPORT for details 226
9009	Forced alarm (<n>) inserted in report (comando perdebug1)
9100	Task Display : excessive length 226
9101	Task Display : reduced frequency 227
9102	Task Service : excessive length 227
9103	Task Service : reduced frequency 228
9104	Task Rule : excessive length 229
9405	Task Rule : reduced frequency 229
9106	Task Mon. & Oscil.: too long 230
9107	Task DTLDLE : too long <Tname> 230
9108	Task DTLDLE : reduced freq. <Tname> 231
9109	Task DTLLF : too long <Tname> 231
9110	Task DTLLF : reduced freq. <Tname> 232
9111	Task DTLNULL : too long <Tname> 233
9112	Task DTLNULL : reduced freq. <Tname> 233
9113	User Task (t.s.): reduced freq. <Tname> 234

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
9114	RRule Periodic: too long <task> 234
9115	Rule Periodic : reduced freq. 235
9116	R.T. Ladder <pp>: too long 235
9117	R.T. Ladder <pp>: reduced freq. 236
9118	Task DTL modbus : too long <task> 237
9119	Task DTL modbus : reduced freq. <task> 237
9120	Task P.C.MB client : too long <task> 238
9121	Task P.C.MB client : reduced freq. <task> 239
9122	Task LPS Data Exch.: too long
9123	Task LPS Data Exch.: reduced freq.
9150	<s>: Max stroke J<n> reached
9151	<s>: Min stroke J<n> reached
9152	<agname>: Dispan menu activated
9153	<s>: Singularity position reached
9154	<s>: Move(<n>) invalid circle warning
9155	<s>: Invalid tool parameters for JC model <n>
9200	PFB.INT. configuration fault <code> 239
9201	PFB.INT. No Profibus Communic. <code> 241
9202	DNSLV <ch> Configuration fault <code> 242
9203	CAN_CH <ch> No Communic. <code> 244
9204	C402 <ch> Configuration fault <code> 244
9205	CNET <ch> configuration fault 247 <code> 244
9206	DF1 configuration fault 248 line <n> 244
9207	ECAT<int> No Communic. <code> 249
9208	ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 250
9209	FB.CFG configuration fault <code>/<line> 251
9210	MODBUS.CFG configuration fault 252 <code> line:<line> 244
9211	PCTDEF.CFG config. fault code: <code> line: <line> 252

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
9212	ECAT(1) No Communic. <code> 253
9213	ECAT(1) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 254
9214	ECAT(2) No Communic. <code> 255
9215	ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 256
9216	ECAT(3) No Communic. <code> 257
9217	ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 258
9218	ECAT(4) No Communic. <code> 259
9219	ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 261
9220	PCMBC.CFG configuration fault <line> 262
9221	PCMBC impossible to use RID <id> 262
9222	ECAT<int> Ecat message has not returned 263
9223	PCMBC RID (<id>) Communication Error <code> 263
9224	PCMBC RID (<id>) Node in fault - code <code> 264
9225	ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> 265
9226	ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 265
9227	ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 266
9228	ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 266
9229	ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 267
9230	RTC Low Battery - Date not updated 267
9231	RAM Low Battery - No Retentivity 268
9240	DNMST <ch> configuration fault (<code>) 269
9241	DNMST <ch> Lost node <node> 271
9242	DNMST <ch> Cfg Error node <node> code <code> 271
9243	DNMST <ch> Node <node> not present 272

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
9244	FBS_ECATS<ch> configuration fault <code> 272
9245	FBS_ECATS<ch> lost communication <code> 273
9246	FBS_ECATS<ch> interface error <code> 274
9247	PROF. INT: unrecoverable fault <code> 274
9248	FBS(1) Hardware configuration fault <code> 275
9249	No data available for Warm Restart 276
9250	XPL Warning: axes speed limited
9251	XPL Warning: tool change
9380	R.ID<id> RFB fault <code> 278
9654	#<axis> <name> IMD Tranducers Battery warning 280
9787	#<axis> <name> Bypass of RxPDO data : <action> 280
9797	#<axis> IMD NMTErrCtrl protocol enabled with bad parameters 281
9798	#<axis> IMD LifeGuard time expired 281
9804	R3 task load failure <task>. Use REPORT for details 282
9807	OB load failure <code>. Use REPORT for details 283
9809	XPL Reserved
9900	Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> 283
9901	Illegal Funct. Task: <tt> Step: <ss> 284
9902	Same Rule <rr> in idx: <oo1> and <oo2> 284
9903	Par. are changed Task: <tt> Step: <ss> 285
9904	Illegal Status Task: <tt> Step: <ss> 286
9905	LADDER (HP) Rung <rung> code <code> 286
9906	LADDER (MP) Rung <rung> code <code> 287
9907	LADDER (LP) Rung <rung> code <code> 289
9908	LADDER (Sync) Rung <rung> code <code> 290
9909	#<axis> Including in PS <psname> already used axis 291

© 2025 Robox SpA

Codice	Testo allarme
9985	Alarm file definition error <err>. Use REPORT for details 291
9986	Wrong test_alarm presence funct. on alarm: <n> 292
9987	Wrong reset_alarm funct. on alarm: <n> 293
9988	Wrong set_alarm funct. on alarm: <n> 293
9989	Diagno 2 par (<p>) (<p>)
9990	Diagno 1 par (<p>)
9991	SYSTEM SWITCHED ON <time> 294
9992	-- WatchDog OFF by User --
9993	- User allows WatchDog natural status -
9994	Illegal user string alarm Entry 294
9995	Alarm History cleared by command 295
9996	StartUp <d1> <d2> <d3> 295
9997	CFBSW code <code> 295
9998	Illegal axes number in alarm <axis> 296
9999	Illegal alarm number <n> 296

File allarmi di sistema

File di testo che contiene i testi degli allarmi di sistema. Deve essere inserito all'interno della CF/SD. Se non viene definito verranno visualizzati i testi di default (inglese).

NOTA: Nella direttrice di installazione RDE sottocartella ETC/RTE/ALSYS sono presenti i file di traduzione in lingua.

NOTA: Per la gestione da parte di RTE dei file allarmi utente e sistema, vedere il capitolo Allarmi: file utente 971 nella configurazione RTE.

Struttura del file

Si tratta di un file in formato ASCII nel quale i testi vengono definiti utilizzando la sintassi nnnn "text", dove:

- nnnn indica il numero dell'allarme (immettendo tale valore con segno negativo viene disabilitata l'emissione dell'allarme)
- text indica testo relativo all'allarme nnnn
- %d, %u, %x, %f, %g, %s indica il tipo degli eventuali parametri che vengono visualizzati nel testo descrittivo. Il primo parametro della stringa equivale al parametro 1, il secondo al parametro 2 e il terzo al parametro 3

Da RTE 34.24.6, è stata aggiunta la possibilità di definire nel testo dell'allarme il numero del parametro indipendentemente dalla posizione.

© 2025 Robox SpA

Esso viene definito mettendo dopo il carattere % il numero del parametro (1, 2, 3) seguito dal carattere $.

In caso di allarmi di sistema l'ordine dei parametri è quello descritto negli allarmi della lingua naturale.

NOTA: Non è possibile definire nello stesso allarme alcuni parametri con ordine posizionale e altri senza.

Esempio

```
;L'allarme 640 è così definito (nella lingua naturale):
"640 %s Fan velocity fault FFM:0x%x"
;Da RTE 34.24.6 equivale quindi a:
"640 %1$s Fan velocity fault FFM:0x%2$x"
;È possibile ridefinirlo ad esempio:
"640 Fan velocity fault. Mask: 0x%2$x, drive: %1$s"
;Nel momento in cui viene ricevuto tale allarme sulla ventola 1 dal
drive EC2A, con la definizione standard verrà visualizzato l'allarme:
"640 EC2A Fan velocity fault FFM:0x1"
;Mentre con la definizione modificata verrà visualizzato l'allarme:
"640 Fan velocity fault. Mask: 0x1, drive: EC2A"
;Prima di RTE 34.24.6 non era possibile, dato che il parametro 2 veniva
visto come parametro 1 in quanto si trovava prima all'interno del testo
```

Esempio

```
; file allarmi_ita.txt caricato in /FA/
1 "Perso contenuto registri utente"
2 "Perso contenuto registri parametri"
5 "Perso contenuto storico allarmi"
;In questo caso sono stati definiti i testi da visualizzare in
corrispondenza degli allarmi 1, 2 e 5; è stata disabilitata la
segnalazione dell'allarme 4 mentre per tutti gli altri allarmi verranno
utilizzati i testi di default (inglese)
```

File allarmi utente

File di testo che contiene gli allarmi utente generati da applicativo tramite l'istruzione ALARM_SET.

Al contrario del file allarmi di sistema 321, il contenuto di tale file è a cura dell'utente.

Da RTE 34.20.3 tale file viene inoltre utilizzato per configurare i messaggi 328 che non vengono inseriti nello stack allarmi ma solo nello storico. Utilizzare le funzioni ah_log e ah_log_us.

In caso l'allarme utente contenga parametri, questi possono essere di due tipi:

- non posizionali: il primo parametro della stringa equivale al parametro 1, il secondo al parametro 2 e il terzo al parametro 3
- posizionali: c'è la possibilità di definire nel testo dell'allarme il numero del parametro indipendentemente dalla posizione. Esso viene definito mettendo dopo il carattere % il numero del parametro (1, 2, 3) seguito dal carattere $ (da RTE 34.24.6, vedi esempio 2 326)

NOTA: Nello stesso allarme non possono essere definiti parametri posizionali e parametri non posizionali.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per la gestione da parte di RTE dei file allarmi utente e sistema, vedere il capitolo Allarmi: file utente 971 nella configurazione RTE.

Struttura del file

Si tratta di un file in formato ASCII nel quale i testi vengono definiti utilizzando la seguente sintassi:

Sintassi	**nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k**
nnnn	Numero dell'allarme utente: • maggiore: 1000 -:- 1999 • minore: 3000 -:- 3999 • segnalazioni: 4000 -:- 8999 • messaggi: 10000 -:- 11999
iAM	Indice di variabile AM da utilizzare: • -1 -> Allarme di asse, verrà usato il numero di asse come indice di AM (1÷32). Qualora non si voglia che l'allarme venga anche memorizzato nelle AM mettere indice -1 nel parametro successivo (iB). • 0 -> Usato necessariamente nel caso di messaggi • 37÷40 ->Allarmi gravi utente (1000÷1999) • 45÷48 -> Allarmi minori utente (3000÷3999) • 53÷63 -> Segnalazioni utente (4000÷8999)
iB	Selezione del bit associato all'allarme: • -1 -> Disabilita memorizzazione dell' allarme all'interno di AM. Usato inoltre necessariamente nel caso di messaggi • 0÷9 -> se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) bit riservati al sistema per allarmi gravi (memorizzati come tali nel parametro ax_in_alarm 1354). Se iAM<> -1 Bit a disposizione utente • 10÷15 -> se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati all'utente per allarmi gravi (memorizzati come tali nel parametro ax_in_alarm). Se iAM< >-1 Bit a disposizione utente • 16÷23 -> se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati ad allarmi minori di asse. Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente • 24÷31 -> se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati segnalazioni (warning). Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente
flags	Maschera descrittiva della tipologia dell'allarme o del messaggio (ad uso esclusivo dello storico allarmi).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k**
	Per il significato dei singoli bit fare riferimento alla documentazione della variabile predefinita ah_filter 1325)

text	Testo dell'allarme o del messaggio.
	La dimensione massima è 63 byte; se si supera la dimensione l'allarme sarà memorizzato incompleto e si avrà un messaggio nel report.
	Si possono specificare fino a tre variabili da visualizzare (vedi istruzioni R3 alarm_set e alarm_set_us).
	I codici per identificare le variabili sono i seguenti:
	• %d Variabile intera signed - Rappresentazione decimale
	• %u Variabile intera unsigned - Rappresentazione decimale
	• %x Variabile intera - Rappresentazione esadecimale
	• %f Variabile reale
	• %g Variabile reale
	• %s Variabile stringa. La dimensione massima è 63 byte e può essere di tipo:
	  ○ stringa utente (TABSTR); in questo caso è necessario aggiungere nel file il costrutto:
	  TABSTR_USER n ; numero di elementi massimo della tabella
	  "stringa 1" ; questo è indice 0
	  "stringa 2" ; questo è indice 1
	  "stringa n" ; questo è indice n-1
	  ENDTAB
	  ○ stringa utente (USV)
	NOTA: Per abilitare l'uso delle stringhe utente come parametri di un allarme bisogna abilitare l'opzione da configuratore di progetto "impostazioni->generali->allarmi->impostazioni" e deve essere presente in rte.cfg la keyword enable_user_string_management_in_ah 916.

p1k,p2k,p3k	Tipo dei parametri 1/2/3 (opzionale): • 0 -> No parametri • -1 -> I8 • 1 -> U8 • -2 -> I16 • 2 -> U16

© 2025 Robox SpA

Sintassi	nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k
	• -4 -> I32 • 4 -> U32 • 8 -> Real • 10 -> TID (uso interno) (%s) • 11 -> Nome PowerSet (%s) • 12 -> Assi PowerSet (%d) • 13 -> Nome Gruppo Assi (%s) • 15 -> Stringa TABSTR (%s) • 16 -> Nome Asse (%s) • 17 -> Stringa Utente Variabile USV (%s)

NOTA: Per ulteriori informazioni relative al formalismo fare riferimento alla specifica dell'istruzione str_format.

Da RTE 34.27.8 è stata aggiunta la possibilità di associare un nome ad un asse e di utilizzarlo nella descrizione degli allarmi.

Per utilizzare il nome dell'asse negli allarmi si deve procedere come segue:

- Nel testo della stringa usare '%s' come tipo di parametro
- Il codice di parametro da impostare è 16
- Quando si genera l'allarme passare come parametro il numero di asse di cui si vuole il nome

Per associare il nome al numero dell'asse si può utilizzare nel file la direttiva ascii AXIS_NAME 338 (GET AXIS_NAME 408 per leggerlo) (vedi esempio 3 sotto):

AXIS_NAME 1 "nomeAsse" ; associato il nome all'asse 1

AXIS_NAME 2 "nomeAsse" ; associato il nome all'asse 2

NOTA: Utilizzando drive Siemens il nome viene già associato usando il nome del modulo.

Esempio 1

```
; File allarmi_user.txt su /FA/
1000 37  0 0x02000100 "il valore di R 10 è:[%d]" -4
1001 37  1 0x02000100 "il valore di R 11 è:[%d]" -4
1002 37  2 0x02000100 "il valore di R 12 è:[%d]" -4
10001 0 -1 0x01000000 "Questo è un messaggio!"
;0x02000000 se si desidera la ri-generazione dell'allarme in caso di
cambio di valore del parametro
;0x00000100 perchè allarme utente
;0x01000000 perchè è un messaggio

; Da programma R3:
alarm_set(1000,0,R(10))    ; R(10) vale 123
; Da shell RDE3:
comando:  D AL     ;display alarm stack
risposta: 1000 il valore di R 10 è:[123]
; Da programma R3:
```

© 2025 Robox SpA

```
ah_log(10001)
; Da shell RDE3:
comando:  alh     ;display alarm history
risposta: 19/07/17  09:43:30  <10001> '10001 Questo è un messaggio!'
```

Esempio 2

```
; Esempio con parametri posizionali
; Con RTE 34.24.6 definisco nel file alarm_user_us.txt l'allarme:
4001 53  0 0x02000100 "Alarm 4001: par1 %1$d, par2 %2$d, par3 %3$d" -4 -
4 -4
; Definisco poi nel file alarm_user_it.txt l'allarme:
4001 53  0 0x02000100 "Allarme 4001: par3 %3$d, par1 %1$d, par2 %2$d" -4
-4 -4

; Da programma R3:
alarm_set(4001,0,10,20,30)
; Se uso alarm_user_us per gli allarmi visualizzo:
 "Alarm 4001: par1 10, par2 20, par3 30"
; Se uso alarm_user_it per gli allarmi visualizzo:
"Allarme 4001: par3 30, par1 10, par2 20"

; Alcune definizioni errate
4004 53 3 0x24000000 "Alarm 4004: %1$d, %3$d" -4 0 -4
4005 53 4 0x26000000 "Alarm 4005: %1$d, %3$d" -4 -4
4007 53 6 0x26000000 "Alarm 4007: %3$d" 0 0 -4
4008 53 7 0x26000000 "Alarm 4008: %2$d" -4
```

Esempio 3

```
; Con RTE 34.27.8 definisco nel file alarm_user_us.txt l'allarme:
3030 -1  29 0x22001000 "Problem on Ax:%s"  16
7030 62  29 0x22001000 "Problem on Ax:%s"  16
; Link al nome:
AXIS_NAME 1 "MainRot"
AXIS_NAME 2 "Shoulder"
AXIS_NAME 3 "Elbow"
AXIS_NAME 4 "Yaw"
AXIS_NAME 5 "Pitch"
AXIS_NAME 6 "Roll"
; Generazione allarmi:
alarm_set (3030, 2, 2)
alarm_set (7030, 0, 3)
; L'allarme nello stack sarà:
3030#2 Problem on Ax:Shoulder
7030   Problem on Ax:Elbow
```

Gestione allarmi

Introduzione

Gli allarmi possono essere generati dal sistema operativo (allarmi RTE o di sistema) oppure dall'applicativo dell'utente (allarmi utente).

© 2025 Robox SpA

Gli allarmi di sistema sono standard (vedi elenco 303) e descritti all'interno del file allarmi di sistema 321, mentre gli allarmi utente devono essere configurati attraverso il relativo file allarmi utente 322.

Ogni allarme è composto da: numero identificativo, testo descrittivo, bit di una delle variabili AM 1331 (viene settato a 1 se l'allarme è presente) ed eventuali parametri che vengono visualizzati nel testo descrittivo.

Se presente RPE alcuni sottoinsiemi degli allarmi RTE sono gestiti da esso.

NOTA: Le stringhe Ascii di allarme hanno una lunghezza massima di 63 byte.

Argomenti correlati

- Stack allarmi 329
- Storico allarmi 330
- Decodifica MESSAGE CODE 297
- File allarmi di sistema 321
- File allarmi utente 322
- Elenco allarmi di sistema 303

Categorie di allarmi

In base alla loro gravità, gli allarmi vengono suddivisi in quattro categorie:

Categoria	Allarmi di sistema	Allarmi utente	Descrizione
Allarmi maggiori	1-:-999 AM(0)-:-AM(36)	1000-:-1999 AM(37)-:-AM(40)	Causano caduta di potenza in accordo con il Power Set 1258. **NOTA**: Quelli di asse sono quelli seguiti da # numero di asse am (1-:-32) 1333 bit da 0 a 15.
Allarmi minori	2000-:-2999 AM(41)-:-AM(44)	3000-:-3999 AM(45)-:-AM(48)	Causano il set di un bit nella variabile predefinita hold 1412. **NOTA**: Quelli di asse sono quelli seguiti da # numero di asse am (1-:-32) bit da 16 a 31.
Segnalazioni	9000-:-9999 AM(49)-:-AM(52)	4000-:-8999 AM(53)-:-AM(63)	Non causano caduta di potenza
Messaggi 328		10000-:-11999 No AM	Non causano caduta di potenza. Vengono inseriti esclusivamente nello storico allarmi 330

Tipologie di allarmi

Tutti gli allarmi gestiti da RTE rientrano in una di queste tipologie:

© 2025 Robox SpA

Tipologia	Descrizione
memory	Allarmi memoria
autodia	Allarmi autodiagnosi
axis	Allarmi di asse
language	Allarmi R3
powerSet	Allarmi di power set
extDev	Allarmi di dispositivo esterno

Alcuni allarmi, avendo delle peculiarità rispetto a quelli standard, vengono gestiti in maniera differente. Tali allarmi sono:

Allarmi asse

Allarmi che fanno riferimento a un asse gestito dal controllo.

Non essendo allarmi globali, ma riferendosi a uno specifico asse, per tali allarmi viene specificato sia il numero identificativo, sia l'asse che lo ha generato.

Le variabili am (1-:-32) 1333 sono riservate esclusivamente agli allarmi di asse, infatti (1-:-32) indica il numero di asse che ha generato l'allarme.

Emergency

Gli emergency sono allarmi di errore inviati al controllo dai drive connessi ad esso.

Tutti gli emergency sono considerati allarmi di asse.

RTE può gestire tali allarmi in maniera compatta (generando gli allarmi generici 19 41 e 81 62), o in maniera estesa (generando gli allarmi compresi tra 30 e 39, specifici in base al drive utilizzato).

Per la configurazione degli allarmi di Emergency, vedere il capitolo Allarmi: impostazioni 970 nella configurazione RTE.

Messaggi

Allarmi che non vengono inseriti nello stack allarmi 329, ma vengono inseriti esclusivamente nello storico allarmi 330.

Non causano caduta di potenza.

Non hanno un bit di una delle variabili AM 1331 associata.

Vengono generati tramite l'istruzione AH_LOG.

Non esistono messaggi generati dal sistema operativo. È a cura dell'utente la creazione dei messaggi utilizzando il file allarmi utente 322.

Allarmi con parametri rilevanti

Alcuni allarmi gestiti da RTE sono considerati "Allarmi con parametri rilevanti". Questo genere di allarmi viene gestito in maniera differente, rispetto agli altri, per quanto riguarda la loro immissione nello stack allarmi 329.

Per entrare nello stack, l'allarme entrante deve avere un numero identificativo diverso da quelli già presenti, a meno che non sia stato dichiarato di tipo ALARM_PAR_PROMINENT 903. In tal caso RTE analizza anche i parametri dell'allarme e, nel caso in cui uno di essi sia diverso dallo stesso allarme con parametri rilevanti precedente, lo inserisce nello stack.

Dal configuratore di progetto -> generali -> allarmi è possibile abilitare/disabilitare il controllo degli allarmi con parametri rilevanti.

Per sapere se un allarme di sistema è di tipo PAR_PROMINENT vedi la documentazione dell'allarme specifico.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per dichiarare un allarme utente di tipo PAR_PROMINENT utilizzare il bit 0x02000000 (AH_FILTER 1325) nel file allarmi utente 322.

Stack allarmi

Introduzione

Lo stack degli allarmi di default è organizzato in modo FIFO (First In First Out) e dispone di 32 livelli.

Ciò implica che il primo allarme verificato rimarrà sempre visualizzato in posizione iniziale. Nell'eventualità che avvengano più di 32 allarmi, nello stack rimarrà traccia solo dei primi 32.

L'allarme viene rimosso:

- Tramite pressione del pulsante rosso ADV posto sul pannello frontale della CPU o sulla parte inferiore del HI-DRIVE
- Utilizzando la keyword adv_rq 1325
- Utilizzando l'istruzione alarm_reset
- Dai terminali Dispan/Vispan 1011

Nota: è possibile modificare la modalità di lavoro dello stack degli allarmi utilizzando la modalità LIFO (Last In First Out) per mezzo della variabile predefinita as_lifo 1353.

Interazione dell'utente con lo stack allarmi

L'utente ha diverse possibilità per interagire con lo stack allarmi:

- [da shell RDE] Tramite il comando shell ALS 499 o il comando dispositivo D_AL 354 è possibile visionare il contenuto dello stack
- [da shell RDE] Tramite il comando dispositivo ADV 332 è possibile inviare un comando di reset allarme
- [da shell RDE e/o applicativo] Si possono ottenere diverse informazioni interrogando le variabili predefinite al_stack_mask 1327, al_pres 1327 e ax_in_alarm 1354
- [da applicativo] Tramite le variabili predefinite aln 1329, als 1330 e as_get_d è possibile accedere ai livelli dello stack allarmi (1÷32)
- [da applicativo] Tramite la variabile adv_rq 1325 è possibile dare un comando di reset
- [da applicativo] Tramite la funzione alarm_set è possibile generare un allarme
- [da applicativo] Tramite la funzione alarm_set_us è possibile generare un allarme con variabile stringa utente USV
- [da applicativo] Tramite la funzione alarm_reset è possibile resettare un allarme presente nello stack
- [da applicativo] Tramite la funzione alarm_reset_par è possibile resettare un allarme presente nello stack specificando anche il parametro
- [da applicativo] Tramite la funzione alarm_reset_par_us è possibile resettare un allarme presente nello stack specificando anche il parametro stringa utente USV
- [da applicativo] Tramite la funzione is_alarm_present è possibile controllare la presenza di un allarme nello stack
- [da applicativo] Tramite la funzione is_alarm_par_present è possibile controllare la presenza di un allarme nello stack specificando anche il parametro

© 2025 Robox SpA

- [da applicativo] Tramite la funzione is_alarm_par_present_us è possibile controllare la presenza di un allarme con parametri stringa utente USV nello stack specificando anche il parametro

Storico allarmi

Introduzione

RTE è in grado di gestire uno storico allarmi di un numero specificato di posizioni. Esso memorizza tutti gli allarmi che transitano nello stack associando ad essi data ed ora. È ritentivo e viene gestito come un buffer circolare.

Da RTE 34.20.3 è stata aggiunta la possibilità di aggiungere i messaggi 328.

Da RTE 34.24.10 è stato aggiunto l'allarme 9995 295, che viene inserito nello storico allarmi quando esso viene resettato.

Da RTE 34.24.10 è stato aggiunto il bit 1 della variabile sys_flag_2 1509, che permette l'inserimento immediato di tutti gli allarmi nello storico.

NOTA: Si consiglia di sfruttare la variabile SYS_LOG 1512 per far si che RTE auto-generi un file di log all'interno della CF (nella cartella /log/, se non esiste viene creata automaticamente) contenente anche le informazioni dello storico allarmi. Potendo tale file essere trasferito con un lettore di CF sul PC, esso può quindi essere inviato facilmente per dovute analisi.

NOTA: Da RTE 33.21 il file di log viene auto-generato a cura di RTE nel caso di blocco del sistema (rule). I parametri vengono imposti uguali a 0x18EF381.

NOTA: Da RTE 34.31.1 è possibile la generazione di un file di log anche tenendo premuto il tasto ADV per più di 5 secondi. I parametri usati sono quelli impostati nel parametro SYS_LOG 1512 o quelli di default (0x18EF381).

Logica di inserimento degli allarmi nello storico

Un nuovo allarme che entra nello stack allarmi dei dispositivi Robox viene inserito nello storico se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Lo storico allarmi è abilitato (alarm_history_item 904 >= 0)
- L'allarme non era già presente nello stack allarmi
- L 'allarme è del tipo previsto nella variabile predefinita ah_filter 1325
- È trascorso un intervallo di tempo pari ad ah_filter_time 1326 secondi dall'ultima volta che l'allarme è entrato nello stack

NOTA: Da RTE 34.18.7 imponendo 0 come numero di entry si abilita l'auto-dimensionamento (ovvero si imposta il massimo possibile). Precedentemente imponendo 0 si disabilitava la gestione. Per disabilitare la gestione mettere un valore negativo.

NOTA: La logica di inserimento dei messaggi nello storico è equivalente a quella degli allarmi.

Interazione dell'utente con lo storico allarmi

Per la configurazione:

- Da configuratore di progetto -> impostazioni -> generali -> allarmi oppure tramite la keyword alarm_history_item 904, inserita nel file RTE.CFG 967, può definire quanti allarmi memorizzare

© 2025 Robox SpA

- Tramite l'inizializzazione da programma R3 della variabile predefinita ah_filter 1325 può applicare un filtro sulla tipologia di allarmi da inserire (es: solo i maggiori, solo i minori, etc). Di default vengono inserite tutte le tipologie
- Tramite l'inizializzazione da programma R3 (o da configuratore) della variabile predefinita ah_filter_time 1326 può applicare un filtro temporale per l'inserimento dello stesso allarme. Default 1 secondo

Per l'accesso da programma R3:

- Utilizzando da programma la funzione ah_cmd si possono inviare comandi allo storico (es: reset storico etc)
- Utilizzando da programma la funzione ah_get_d si possono avere informazioni relative al contenuto dello storico (es: restituisci l'allarme in posizione 34) restituite in una variabile di tipo STRU_AH_INFO
- Utilizzando da programma la funzione ah_get_s si possono avere informazioni relative al contenuto dello storico (es: restituisci l'allarme in posizione 34) restituite in una variabile di tipo STRING
- Utilizzando da programma la funzione ah_info si possono ottenere informazioni riguardanti il numero di allarmi presenti ed il numero di identificazione dell'allarme più vecchio e di quello più nuovo
- Utilizzando da programma la funzione ah_log si possono inserire i messaggi direttamente nello storico
- Utilizzando da programma la funzione ah_log_us si possono inserire i messaggi con variabili stringa utente USV direttamente nello storico

Per l'accesso da shell RDE:

- Tramite il comando shell ALH 499 è possibile visionare il contenuto dello storico
- Tramite il comando shell ALHCMD 499 è possibile inviare comandi allo storico (es: reset storico etc)

NOTA: Gli allarmi con i parametri di tipo USV occupano più entry in funzione della contenuto delle stringhe (da 2 fino a 7 entry di storico allarme).

Comandi

Dispositivo

Comando ADD_SAFETY

Specifica dove sono fisicamente allocati i singoli moduli che compongono le isole safety.

Sintassi	**ADD_SAFETY "type" isle satellite rid slot**
type	Stringa contenente il nome del dispositivo: • "LPSDO8" Safety Logic and Safe digital outputs (8 channels) • "SSDI8" Safe digital inputs (8 channels) • "SSDO8" Safe digital outputs (8 channels)
isle	Numero dell'isola (da 1 a 31)
satellite	Numero del satellite (da 0 a 16)
rid	Robox ID:

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ADD_SAFETY "type" isle satellite rid slot**
	• 0 se l'isola comunica al controllo via AXIOLINE 615 • 1-:-n (in base a come è stato impostato da progetto) se l'isola è connessa via EtherCAT 754 tramite AXL_BK_EC
slot	Posizione fisica del modulo (da 1 a 63, vedi SAFETY 1067 per maggiori dettagli)
Requisiti di sistema	Da RTE 34.19.10
Note	

Esempio

```
; isola 1 satellite 2, fisicamente si trova connesso al controllo via
AXIOLINE (rid 0) al quarto posto (slot 4)
add_safety "SSDO8" 1 2 0 4
; esempio con due isole: da notare che l'LPSDO (rid 0 slot 2) viene
aggiunto due volte
; infatti lo imponiamo sia come satellite 0 dell'isola 1 (isola della
quale sarà master)
; sia come satellite 1 dell'isola 2, alla quale apparterrà come slave,
il master dell'isola 2 è l'LPSDO (rid 1 slot 1).
add_safety "SSDI8" 1 1 0 1
add_safety "LPSDO8" 1 0 0 2
add_safety "LPSDO8" 2 1 0 2
add_safety "LPSDO8" 2 0 1 1
```

Comando ADV

Cancella il primo allarme nello stack degli allarmi 329

Sintassi	**ADV [nRip=1]**
nRip	nRip è il numero di ripetizioni (opzionale, default 1). Se <= 0 resetta tutti gli allarmi
Requisiti di sistema	Da RTE 34.13.5
Note	Altri metodi per dare un comando di reset allarmi al controllo assi sono: • tramite pressione del pulsante rosso ADV posto sul pannello frontale della CPU o sulla parte inferiore del HI-DRIVE • utilizzando la keyword adv_rq 1325 • utilizzando l'istruzione alarm_reset • dai terminali Dispan/Vispan 1011

© 2025 Robox SpA

Comando AF

Mostra l'elenco delle funzioni OB agganciate ai 4 Hooking (punti di aggancio dello scheduler)

Sintassi	**AF**
Note	È possibile ottenere le stesse informazioni dalla finestra di progetto-->debugger RTE selezionando informazioni AF

Comando API

Imposta il contenuto del registro parametro asse intero (API)

Sintassi	**API idx nAx value [value2 ... valueN] [-M]**
idx	Indice del registro parametro da impostare
nAx	Numero dell'asse
value	Primo valore obbligatorio
value2 ... valueN	Eventuali valori addizionali (opzionale)
-M	Abilita la modifica di più parametri con un'unica direttiva (opzionale)
Note	

Comando APR

Imposta il contenuto del registro parametro reale asse (APR)

Sintassi	**APR idx nAx value [value2 ... valueN] [-M]**
idx	Indice del registro parametro da impostare
nAx	Numero dell'asse
value	Primo valore obbligatorio
value2 ... valueN	Eventuali valori addizionali (opzionale)
-M	Abilita la modifica di più parametri con un'unica direttiva (opzionale)
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando AUTOCONFIG

Questo comando serve per richiedere la creazione automatica del file RHW.CFG 891 e del file RSW.CFG 898. Il file verrà creato nella cartella HW_DIR 986.

Sintassi	**autoconfig [-F] [-U]**
-F	Richiesta di una configurazione completa, se questa opzione non viene usata verrà richiesta una configurazione veloce
-U	Aggiorna un file RHW.CFG 891 preesistente. Il file viene cercato nella cartella HW_DIR 986, poi in USER_DIR 986 e infine in SYS_DIR 986. Il file, una volta aggiornato, viene rimesso nella cartella in cui è stato trovato
Note	

Comando AUX_SER_2_NC

Permette di attivare/disattivare una seriale della CPU da utilizzarsi come dispostivo connesso direttamente alla seriale del module NetControl.

All'interno del file RTE.CFG, come tipo di seriale si deve specificare TO_NC (es: PSER 2 TO_NC). per fare in modo che la seriale venga riservata alla comunicazione da/per la seriale del modulo NetControl.

Quando la comunicazione e' attiva, si disattiva la gestione dei normali comandi (NC_CMD e/o menu 'Net. Config.' su display).

Sintassi	**AUX_SER_2_NC sts**
sts	• 0 = disabilita comunicazione seriale verso NC e riabilita gestione comandi NC_CMD • 1 = abilita comunicazione seriale verso NC e disabilita di fatto gestione comandi NC_CMD • 2 = abilita la gestione della selezione della seconda seriale verso NC di tipo HLK7628N (console Linux)
Note	Se la scheda non lo supporta o il bios non lo supporta, il tunnel del canale seriale verso la scheda NC non viene attivato

Comando AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS

Direttiva per abilitare i diritti esclusivi dei moduli axioline. Per evitare problemi, la direttiva e' accettata solo se permessa da file di licenza.

Sintassi	**AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS sts**
sts	• 1 = abilita i diritti esclusivi su moduli axioline • 0 = rimuove i diritti esclusivi su moduli axioline

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS sts**
Requisiti di sistema	Da RTE 34.27.0
Note	L'operazione deve essere permessa dal file di licenza 868

Comando AXIO_ROBJ

Permette di leggere parametri su dispositivi AXIOLINE siano essi interni (RPx AS1017.004) o su linea ethercat

Il tipo di dato viene desunto dal tipo di oggetto e dal tipo di dispositivo. È possibile forzare l'uso di un determinato tipo di dato con l'attributo -T (opzionale).

Nota: Per capire i parametri "Rid" e "slot" associati ai moduli, leggere il capitolo "Configurazione" del paragrafo comunicazione axioline 615.

Sintassi	**AXIO_ROBJ [-T v] rid slot index subindex [-V] [-B]**
-T v	Codice del tipo di data. (dataType) (vedere in tabella) (opzionale)
rid	R.ID - identificativo del dispositivo: • 0 = è usato per AXIO su RPx • >0 = identificativo del dispositivo remoto specificato come AXIOLINE Remoto
slot	Numero progressivo del modulo nella line AXIONLE. I valori impostabili sono da 1 (primo modulo dopo RPx o dopo BK EC) al max 63
index	Indice dell'oggetto che si vuole leggere. (fare riferimento ai manuali dei singoli dispositivi)
subindex	Numero di subindice dell'oggetto
- V	Visualizzazione del nome del oggetto. (opzionale) Nel caso index = 0x0018 e subindex = 0x0, permette di visualizzare tutti i dati contenuti nell'oggetto 0x0018 (vedi esempio)
- B	Dump di tutto il messaggio ricevuto come sequenza di byte in esadecimale. (opzionale)
Note	

Tabella codici dataType:

code	data type
0	AUTO-SELECTION (default)
2	INTEGER8

© 2025 Robox SpA

code	data type
3	INTEGER16
4	INTEGER32
5	UNSIGNED8
6	UNSIGNED16
7	UNSIGNED32
9	VISIBLE_STRING
10	OCTET_STRING
21	INTEGER64
27	UNSIGNED64
-2	ARRAY INTEGER8
-3	ARRAY INTEGER16
-4	ARRAY INTEGER32
-5	ARRAY UNSIGNED8
-6	ARRAY UNSIGNED16
-7	ARRAY UNSIGNED32
-10	OCTET_STRING (usato per strutture speciali (es. tabella parametri CNT2/INC2)

Esempio

```
AXIO_ROBJ 0 2 0x18 0 -V
Comando dispositivo [AXIO_ROBJ 0 2 0X18 0 -V]
DiagState : nByte:36
  Error number   : 1
  Priority       : 01 Error
  Channel        : ff Entire device
  Code           : 30480 0x7710
  MoreFollows    : 0x90
  Reserved       : 0
  SubModNo       : 0
  Function Group: AI
  AddValue       : 0x00 0x00 0x00 0x00
  TextLength     : 51
  Text           : 'Open circuit'
```

© 2025 Robox SpA

Comando AXIO_STP2_FW_UPDATE

Permette di aggiornare il firmware dei moduli RO-AXL_SE_STP2.

Sintassi	**AXIO_STP2_FW_UPDATE 0 slot filename**
slot	Numero progressivo del modulo nella line AXIONLE. (1-:-63)
filename	Nome del file nella scheda flash del controller del firmware da aggiornare. Il file deve essere preventivamente e ovviamente caricato in flash
Note	

Comando AXIO_WOBJ

Permette di scrivere parametri su dispositivi AXIOLINE siano essi interni (RPx AS1017.004) o su linea ethercat.

Il tipo di dato viene desunto dal tipo di oggetto e dal tipo di dispositivo. E'possibile forzare l'uso di un determinato tipo di dato con l'attributo -T (opzionale).

Nota: Per capire i parametri "Rid" e "slot" associati ai moduli, leggere il capitolo "Configurazione" del paragrafo comunicazione axioline 615.

Sintassi	**AXIO_WOBJ [-T v] rid slot index subindex data**
-T v	Codice del tipo di data. (dataType) (vedere in tabella) (opzionale)
rid	R.ID - identificativo del dispositivo: • 0 = è usato per AXIO su RPx • >0 = identificativo del dispositivo remoto specificato come AXIOLINE Remoto
slot	Numero progressivo del modulo nella line AXIONLE. I valori impostabili sono da 1 (primo modulo dopo RPx o dopo BK EC) al max 63
index	Indice dell'oggetto che si vuole scrivere. (fare riferimento ai manuali dei singoli dispositivi)
subindex	Numero di subindice dell'oggetto
data	Dato o sequenza di dati da scrivere
Note	Impostando una OCTET STRING i dati devono essere una sequenza di due digit per byte (per imporre il valore decimale 79 si deve digitare 4F). Le stringhe devono essere definite tra " "

Tabella codici dataType:

© 2025 Robox SpA

code	data type
0	AUTO-SELECTION (default)
2	INTEGER8
3	INTEGER16
4	INTEGER32
5	UNSIGNED8
6	UNSIGNED16
7	UNSIGNED32
9	VISIBLE_STRING
10	OCTET_STRING
21	INTEGER64
27	UNSIGNED64
-2	ARRAY INTEGER8
-3	ARRAY INTEGER16
-4	ARRAY INTEGER32
-5	ARRAY UNSIGNED8
-6	ARRAY UNSIGNED16
-7	ARRAY UNSIGNED32
-10	OCTET_STRING (usato per strutture speciali (es. tabella parametri CNT2/INC2)

Comando AXIS_NAME

Direttiva ascii che permette di associare all'asse un nome.

Sintassi	**AXIS_NAME nAx "name" \n**
nAx	Numero di asse (da 1 a 32)
name	Testo da utilizzare come nome dell'asse
Requisiti di sistema	Da RTE 34.27.8
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando BP

Gestisce un breakpoint da direttiva.

- BP 0: Disattiva tutti i breakpoint
- BP n O: Disattiva il breakpoint n
- BP n mode object op [cond] [-TS] [-R] [-V]

Sintassi	**BP 0** **BP n O** **BP n mode object op [cond] [-TS] [-R] [-V]**
n	Numero di breakpoint (1-:-4). Se n = 0 disabilita tutto e non serve altro
mode	Modo operativo del breakpoint. Può valere: O, R, U n, A n. • Off (O) = disattiva • Run (R) = attiva • Upto n (U n) = attiva per n eventi successivi quindi disattiva • After n (A n) = attiva dopo n eventi successivi
object	Grandezza su cui attivare il breakpoint. Può valere: • ADDR val = Indirizzo di memoria (corrisponde a U8) • LINE t n = Linea, t -> task, n -> numero di step • R idx = Indice di un registro intero volatile • RR idx = Indice di un registro reale volatile • NVR idx = Indice di un registro intero non volatile • NVRR idx = Indice di un registro reale non volatile • AM idx = Indice dell'alarm mask • VL t n = Variabile Locale, t -> task, n -> nome della variabile • U8 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a byte • I8 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a byte • U16 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a word • I16 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a word

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**BP 0** **BP n O** **BP n mode object op [cond] [-TS] [-R] [-V]**
	• U32 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a dword • I32 addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile a dword • FLOAT addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile come float • DOUBLE addr = Indirizzo di memoria di una variabile accessibile come double • P parameter_name • P axis_parameter_name (idx)
op	Tipo di operazione. Può valere: F, W, A. • Fetch = esecuzione • Write = scrittura • Access = scrittura/lettura
cond	Condizione accessoria al tipo di operazione WRITE e ACCESS. (opzionale) • EQ val = EQual • NE val = Not Equal • LT val = Less Than • LE val = Less or Equal • GT val = Greater Than • GE val = Greater or Equal • MS_EQ mask val = mask equal • MS_NE mask val = mask not equal
-TS	Abilita l'arresto del task (se task di tipo main). (opzionale)
-R	Salva lo stato dei registri processore
-V	Inserisce nel report le informazioni del task che ha causato l'attivazione del breakpoint
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando BPSTS

Visualizza le informazioni relative ai breakpoint.

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**BPSTS [n] [-v]**
n	Numero del breakpoint interessato. Se omesso mostra le informazioni di tutti i breakpoint. (opzionale)
-v	Descrizione estesa dello stato dei break point. (opzionale)
Note	

Le informazioni disponibili sono:

Nome	Descrizione
BP	Numero del breakpoint
Sts	Stato del breakpoint
Num. of Events	Numero di volte che si è verificato l'evento scatenante
Kind	Tipo di breakpoint
Task Name	Task che ha causato il breakpoint
St.Rl/IP	Step del task che ha causato il breakpoint
Value	In caso di breakpoint legato ad una variabile ne indica il valore

Esempio

```
# bpsts
Comando dispositivo generico [BPSTS]
BP Sts Num. of Events Kind Task Name       St.Rl/ IP  value          vCond
 1 Run  0             Ftch
 2 Run  0             Ftch
 3 Run  1099615       Ftch /FA/TASK1.ELF   3          12
 4 Off  0             ----
 5 Off  0             ----
 6 Off  0             ----
 7 Off  0             ----
 8 Off  0             ----
 9 Off  0             ----
10 Off  0             ----
```

© 2025 Robox SpA

Comando BYTE

Robox Reserved

Sintassi	**BYTE addr** **BYTE addr [LEN n] [-D | -U | -B | -C]** **BYTE addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **BYTE addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo BYTE
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
-C	Visualizzazione come carattere ascii. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando BYTE*

Robox Reserved

Sintassi	**BYTE* addr** **BYTE* addr [LEN n] [-D | -U | -B | -C]** **BYTE* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **BYTE* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo del puntatore BYTE
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
-C	Visualizzazione come carattere ascii. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**BYTE* addr** **BYTE* addr [LEN n] [-D | -U | -B | -C]** **BYTE* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **BYTE* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando CLEAN_RETENTIVE_MEMORY

Direttiva per azzerare la memoria ritentiva ed effettuare successivamente un restart.

Sintassi	**CLEAN_RETENTIVE_MEMORY**
Note	Per essere eseguita necessita due condizioni: • Essere abilitata mediante il bit di SYS_CFG[1480].27 • Nessun power set deve essere energizzato

Comando CO_SDO

Permette di inviare messaggi SDO (Service Data Object)

Sintassi	**CO_SDO nws objCode subIndex [nbyte data] [-F]**
nws	Numero di workstation
objCode	Oggetto
subIndex	sub-index. Se EtherCAT (SoE): B0 — Codificati a valore: B1 — 0 se monodispositivo B2 — indice di quello interessato in caso di multidispositivo B3 — reserved = 0 B4 — reserved = 0 su operazione scrittura: B5 — in 1 richiesta di abort del comando associato ad IDN specificato. Nota viene

Sintassi	**CO_SDO nws objCode subIndex [nbyte data] [-F]**
	inviato comunque codice di fine comando
	B6 — in 1 abilitazione gestione notifica stato del comando associato ad IDN specificato (se associato al codice di start) (valore 3)
	B7 — in 1 abilitazione gestione automatica dei comandi (Con invio di start comando e su notifica di fine esecuzione comando invio codice di fine). se il comando dura più del tempo di timeout di qualche secondo, la routine di attesa risposta uscirà di timeout. Il comando Soe rimarrà comunque attivo. su operazione di lettura
	su operazione lettura:
	B5, B6, B7 — Codificati a valore: -2 comando abortito o mai startato 0 comando in esecuzione 3 comando eseguito con successo 15 errore durante l'esecuzione del comando
nbyte	Lunghezza dei dati da trasmettere. Può assumere i seguenti valori: (opzionale) • 0 = No object • 1 = Unsigned 8 bit • 2 = Unsigned 16 bit • 3 = Unsigned 24 bit • 4 = Unsigned 32 bit • 5 = Real 32 bit • -1 = Signed 8 bit

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CO_SDO nws objCode subIndex [nbyte data] [-F]**
	• -2 = Signed 16 bit • -3 = Signed 24 bit • -4 = Signed 32 bit
data	Valore da trasmettere. (opzionale)
-F	Da utilizzare per la lettura di dati floating point. (opzionale)
Note	Nel caso in cui venga dato un comando illegale si avrà una risposta del tipo: ERROR on SDO : 0x<code> dove <code> potrà assumere i seguenti valori: 0503 0000 = Toggle bit not alternated 0504 0000 = SDO protocol timed out 0504 0001 = Client / Server command specifier not valid or unknown 0504 0002 = Invalid block size (block mode only) 0504 0003 = Invalid sequence number (block mode only) 0504 0004 = CRC error (block mode only) 0504 0005 = Out of memory 0601 0000 = Unsupported access to an object 0601 0001 = Attempt to read a write only object 0601 0002 = Attempt to write a read only object 0602 0000 = Object does not exist in the object dictionary 0604 0041 = Object cannot be mapped to the PDO 0604 0042 = The number and length of the objects to be mapped would exceed PDO length 0604 0043 = General parameter incompatibility reason 0604 0047 = General internal incompatibility in the device 0606 0000 = Access failed due to an hardware error 0607 0010 = Data type does not match, length of service parameter does not match

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CO_SDO nws objCode subIndex [nbyte data] [-F]**
	0607 0012 = Data type does not match, length of service parameter too high 0607 0013 = Data type does not match, length of service parameter too low 0609 0011 = Sub-index does not exist 0609 0030 = Value range of parameter exceed (only for write access) 0609 0031 = Value of parameter written too high 0609 0032 = Value of parameter written too low 0609 0036 = Maximum value is less than minimum value 0800 0000 = General error 0800 0020 = Data cannot be transferred or stored to the application 0800 0021 = Data cannot be transferred or stored to the application because of local control 0800 0022 = Data cannot be transferred or stored to the application because of the present device state 0800 0023 = Object dictionary dynamic generation fails or no object dictionary is present (e.g. object dictionary is generated from file and generation fails because of an file error)

NOTA: Se vengono omessi i parametri nbyte e data diventerà un comando di lettura.

Esempio

```
;lettura status word  ws 1
[comando]     CO_SDO 1 0x6041 0
[risposta]    16960 0x00004240


;lettura guadagno proporzionale anello di velocità
[comando]     CO_SDO 1 0x60F9 1
[risposta]    69 0x00000045


;Impostazione guadagno proporzionale anello di velocità a 70
[comando]     CO_SDO 1 0x60F9 1 4 70
;se ok non da risposta
```

© 2025 Robox SpA

Comando COE_ROBJ

Permette di leggere oggetti COE collegati via Fieldbus.

- COE_ROBJ -H: Visualizza la lista dei tipi di dato
- COE_ROBJ -AC hhhh llll: Visualizza la stringa per il codice errore di ritorno (0xhhhhllll)
- COE_ROBJ -T datatype nws objCode subIndex [-L n] [-R idx | -RR idx | -SR idx]

Sintassi	**COE_ROBJ -H** **COE_ROBJ -AC hhhh llll** **COE_ROBJ -T datatype nws objCode subIndex [-L n] [-R idx | -RR idx | -SR idx]**
-T datatype	Tipo di dato: 1 = BOOLEAN 2 = INTEGER 8 3 = INTEGER 16 4 = INTEGER 32 5 = UNSIGNED 8 6 = UNSIGNED 16 7 = UNSIGNED 32 8 = REAL 32 9 = VISIBLE_STRING 10= OCTET_STRING 11 = UNICODE_STRING 12 = TIME_OF_DAY 13 = TIME_DIFFERENCE 15 = DOMAIN 16 = INTEGER 24 17 = REAL 64 18 = INTEGER 40 19 = INTEGER 48 20 = INTEGER 56 21 = INTEGER 64 22= UNSIGNED 24 24= UNSIGNED 40 25= UNSIGNED 48 26= UNSIGNED 56 27= UNSIGNED 64 30 = BYTE 45 = BITARR8 46 = BITARR16

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_ROBJ -H** **COE_ROBJ -AC hhhh llll** **COE_ROBJ -T datatype nws objCode subIndex [-L n] [-R idx | -RR idx | -SR idx]**
	47 = BITARR32 **NOTA**: Per avere la lista dei tipi di dato utilizzare il seguente comando: COE_ROBJ -H.
nws	Numero di workstation
objCode	Oggetto
subIndex	Subindex
-L n	Numero di byte massimi visualizzati in caso OCTET_STRING. (opzionale)
-R idx	Indice registro intero in cui memorizzare il valore dell'oggetto specificato
-RR idx	Indice registro reale in cui memorizzare il valore dell'oggetto specificato
-SR idx	Indice registro stringa in cui memorizzare il valore dell'oggetto specificato
Note	Nel caso in cui venga dato un comando illegale si avrà una risposta del tipo: ERROR on SDO : 0x<code> dove <code> potrà assumere i seguenti lavori: 0503 0000 = Toggle bit not aternated 0504 0000 = SDO protocol timed out 0504 0001 = Client / Server command specifier not valid or unknown 0504 0002 = Invalid block size (block mode only) 0504 0003 = Invalid sequence number (block mode only) 0504 0004 = CRC error (block mode only) 0504 0005 = Out of memory 0601 0000 = Unsupported access to an object 0601 0001 = Attempt to read a write only object 0601 0002 = Attempt to write a read only object 0602 0000 = Object does not exist in the object dictionary

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_ROBJ -H** **COE_ROBJ -AC hhhh llll** **COE_ROBJ -T datatype nws objCode subIndex [-L n] [-R idx | -RR idx | -SR idx]**
	0604 0041 = Object cannot be mapped to the PDO 0604 0042 = The number and lenght of the objects to be mapped would exceed PDO lenght 0604 0043 = General parameter incompatibility reason 0604 0047 = General internal incompatibility in the device 0606 0000 = Access failed due to an hardware error 0607 0010 = Data type does not match, length of service parameter does not match 0607 0012 = Data type does not match, length of service parameter too high 0607 0013 = Data type does not match, length of service parameter too low 0609 0011 = Sub-index does not exist 0609 0030 = Value range of parameter exceed (only for write access) 0609 0031 = Value of parameter written too high 0609 0032 = Value of parameter written too low 0609 0036 = Maximum value is less than minimum value 0800 0000 = General error 0800 0020 = Data cannot be transferred or stored to the application 0800 0021 = Data cannot be transferred or stored to the application because of local control 0800 0022 = Data cannot be transferred or stored to the application because of the present device state 0800 0023 = Object dictionary dynamic generation fails or no object dictionary is present (e.g. object dictionary is generated from file and generation fails because of an file error) **NOTA**: Per avere la stringa di errore partendo dal codice di utilizzare il comando: COE_ROBJ -AC hhhh llll dove hhhh e llll

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_ROBJ -H** **COE_ROBJ -AC hhhh llll** **COE_ROBJ -T datatype nws objCode subIndex [-L n] [-R idx | -RR idx | -SR idx]**
	rappresentano i quattro digit alti (hex) del codice di errore mentre llll quelli bassi.

Comando COE_WOBJ

Permette di scrivere oggetti COE collegati via Fieldbus.

- COE_WOBJ -H: Visualizza la lista dei tipi di dato
- COE_WOBJ -AC hhhh llll: Visualizza la stringa per il codice errore di ritorno (0xhhhhllll)
- COE_WOBJ -T datatype nws objCode subIndex data [-E]

Sintassi	**COE_WOBJ -H** **COE_WOBJ -AC hhhh llll** **COE_WOBJ -T datatype nws objCode subIndex data [-E]**
-T datatype	Tipo di dato: 1 = BOOLEAN 2 = INTEGER 8 3 = INTEGER 16 4 = INTEGER 32 5 = UNSIGNED 8 6 = UNSIGNED 16 7 = UNSIGNED 32 8 = REAL 32 9 = VISIBLE_STRING 10= OCTET_STRING 11 = UNICODE_STRING 12 = TIME_OF_DAY 13 = TIME_DIFFERENCE 15 = DOMAIN 16 = INTEGER 24 17 = REAL 64 18 = INTEGER 40 19 = INTEGER 48 20 = INTEGER 56 21 = INTEGER 64 22= UNSIGNED 24

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_WOBJ -H** **COE_WOBJ -AC hhhh llll** **COE_WOBJ -T datatype nws objCode subIndex data [-E]**
	24= UNSIGNED 40 25= UNSIGNED 48 26= UNSIGNED 56 27= UNSIGNED 64 30 = BYTE 45 = BITARR8 46 = BITARR16 47 = BITARR32 **NOTA**: Per avere la lista dei tipi di dato utilizzare il seguente comando: COE_WOBJ -H
nws	Numero di workstation Robox ID
objCode	Oggetto
subIndex	Subindex
data	Informazione da scrivere. In caso di VISIBLE_STRING il dato deve essere fornito tra "". In caso di OCTET_STRING la sequenza di dati (due digit per byte) per imporre il valore decimale 79 si deve digitare 4F. UNICODE_STRING e DOMAIN sono trattati come OCTET_STRING. ES. COE_WOBJ -T 8 1 0x3200 0 1.2 ; scrittura di un float. ES. COE_WOBJ -T 9 1 0x4200 0 "asse X" ; scrittura di una stringa. ES. COE_WOBJ -T 10 1 0x4202 2 4F 52 A D2 88 0 ; scrittura di 6 byte in un OCTET_STRING. Scrivendo una sola cifra implica che quella più significativa vale 0. Ovvero 4F 52 A D2 88 0 corrisponde a scrivere 4F 52 0A D2 88 00
-E	Abilita eco dei dati inviati. (opzionale)
Note	Nel caso in cui venga dato un comando illegale si avrà una risposta del tipo: ERROR on SDO : 0x<code>

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_WOBJ -H** **COE_WOBJ -AC hhhh llll** **COE_WOBJ -T datatype nws objCode subIndex data [-E]**
	dove <code> potrà assumere i seguenti lavori: 0503 0000 = Toggle bit not alternated 0504 0000 = SDO protocol timed out 0504 0001 = Client / Server command specifier not valid or unknown 0504 0002 = Invalid block size (block mode only) 0504 0003 = Invalid sequence number (block mode only) 0504 0004 = CRC error (block mode only) 0504 0005 = Out of memory 0601 0000 = Unsupported access to an object 0601 0001 = Attempt to read a write only object 0601 0002 = Attempt to write a read only object 0602 0000 = Object does not exist in the object dictionary 0604 0041 = Object cannot be mapped to the PDO 0604 0042 = The number and length of the objects to be mapped would exceed PDO length 0604 0043 = General parameter incompatibility reason 0604 0047 = General internal incompatibility in the device 0606 0000 = Access failed due to an hardware error 0607 0010 = Data type does not match, length of service parameter does not match 0607 0012 = Data type does not match, length of service parameter too high 0607 0013 = Data type does not match, length of service parameter too low 0609 0011 = Sub-index does not exist 0609 0030 = Value range of parameter exceed (only for write access)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE_WOBJ -H** **COE_WOBJ -AC hhhh llll** **COE_WOBJ -T datatype nws objCode subIndex data [-E]**
	0609 0031 = Value of parameter written too high 0609 0032 = Value of parameter written too low 0609 0036 = Maximum value is less than minimum value 0800 0000 = General error 0800 0020 = Data cannot be transferred or stored to the application 0800 0021 = Data cannot be transferred or stored to the application because of local control 0800 0022 = Data cannot be transferred or stored to the application because of the present device state 0800 0023 = Object dictionary dynamic generation fails or no object dictionary is present (e.g. object dictionary is generated from file and generation fails because of an file error) **NOTA**: Per avere la stringa di errore partendo dal codice di utilizzare il comando: COE_WOBJ -AC hhhh llll dove hhhh e llll rappresentano i quattro digit alti (hex) del codice di errore mentre llll quelli bassi.

Comando COMP_FILE

Permette di comprimere un file sorgente generando un file con il nome del destinatario, utilizzando i formati GZIP (default) o ZLIB (se parametro -ZL).

Sintassi	**COMP_FILE "source_file_path" "destination_file_path" [-ZL]**
"source_file_path"	Nome completo del file sorgente da comprimere
"destination_file_path"	Nome completo del file compresso
-ZL	Specifica che il formato del file compresso sarà ZLIB. (opzionale)
Note	Se omesso -ZL il formato del file compresso sarà GZIP

© 2025 Robox SpA

Comando CPT_1

Direttiva Ascii CPT_1 (Custom Power Tool).

Direttiva utilizzata per risolvere problemi specifici di un PowerSet.

Sintassi	**CPT_1 powersetname timeSec**
powersetname	Nome di un powerset esistente
timeSec	Tempo, in secondi, usato come 'On Delay' da GLOBAL POWER CAN/COE/SOE
Note	Viene emesso esito negativo se: • Il powerset non esiste • Il tempo è negativo • Il powerset non ha CAN GLOBAL POWER • Il powerset ha GLOBAL POWER attivo

Comando CPT_2

Direttiva Ascii CPT_2 (Custom Power Tool).

Serve per abilitare/disabilitare timeout smodato su attesa risposta su gestione oggetti Coe 754 via mailbox (es. risposta drive su cambio oggetto per selezione tipo di trasduttore).

Sintassi	**CPT_2 flag**
flag	• 0 = disabilita timeout smodato • 1 = abilita timeout smodato
Note	

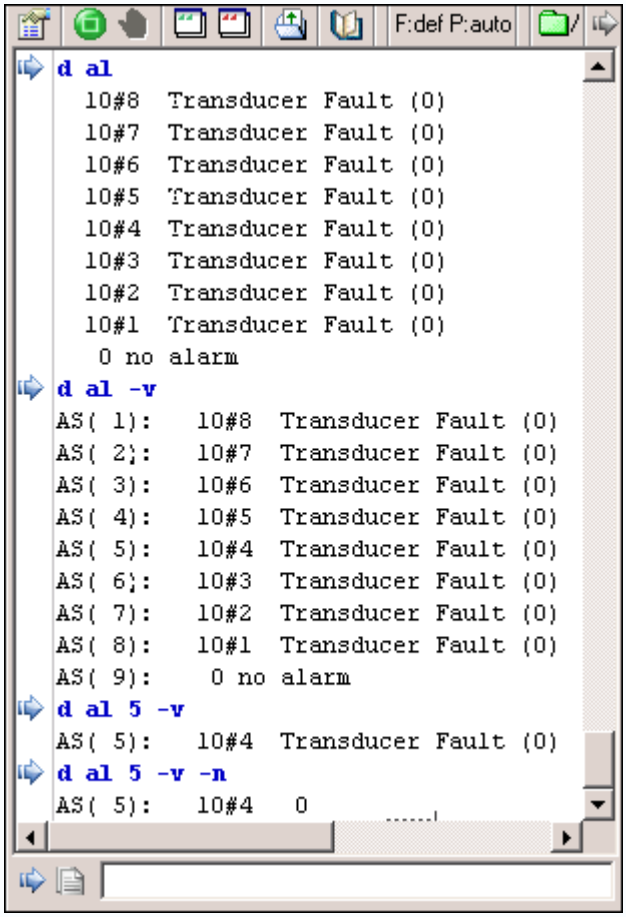
Comando D AL

Visualizza il contenuto dello stack degli allarmi 329.

Sintassi	**D AL [idx] [-N] [-V]**
idx	Se specificato indica la posizione dello stack da visualizzare, se omesso verrà visualizzato tutto lo stack. (opzionale)
-N	Visualizza solo il codice dell'errore senza la descrizione. (opzionale)
-V	Visualizza "AS(n):". (opzionale)
Note	Equivalente al comando shell ALS 499

Esempio

© 2025 Robox SpA



Spiegazione linee:

```
1) Visualizzo lo stack degli allarmi (D AL)
2) Visualizzo lo stack  mostrando l'indice (D AL -v)
3) Visualizzo la posizione 5 dello stack (D AL 5 -v)
4) Visualizzo la posizione 5 senza la descrizione dell'allarme (D AL 5 -
v -n)
```

Comando D AM

Visualizza le maschere allarmi AM:

Sintassi	**D AM [idx] [rip] [-M n] [-H | -D | -B] [-V]**
idx	Indice del primo elemento da visualizzare. (opzionale)
rip	Numero di elementi da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M[n]	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-H	Visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D AM [idx] [rip] [-M n] [-H | -D | -B] [-V]**
-D	Visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-B	Visualizza il risultato in binario. (opzionale)
-V	Visualizza "AM[n]:". (opzionale)
Note	Se non viene specificato nessun parametro verranno visualizzate tutte le maschere utilizzando i parametri -M e -V

Esempio

```
d am 1
        1 0x00000001
d am 1 -v
AM[01]:         1 0x00000001
d am 1 -v -h
AM[01]: 0x00000001
d am 1 -v -d
AM[01]:         1
d am 1 -v -b
AM[01]: 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001
d am 1 5 -v
AM[01]:         1 0x00000001
AM[02]:         1 0x00000001
AM[03]:         1 0x00000001
AM[04]:         1 0x00000001
AM[05]:         1 0x00000001
d am 1 5 -m 5 -v
AM[01]: 0x00000001 0x00000001 0x00000001 0x00000001 0x00000001
d am
AM[00]: 0x00000000 0x00000001 0x00000001 0x00000001 0x00000001
AM[08]: 0x00000001 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[16]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[24]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[32]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[40]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[48]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
AM[56]: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
```

Spiegazione linee:

```
1,2,3,4,5) Visualizzo la maschera 1 nelle varie maniere possibili (D AM
1, D AM 1 -v, D AM 1 -v -h, ...)
6) Visualizzo 5 maschere a partire dalla 1 (D AM 1 5 -v)
7) Visualizzo le maschere in una matrice di 5 colonne (D AM 1 5 -m 5 -v)
8) Risultato del comando dato senza parametri (D AM)
```

© 2025 Robox SpA

Comando D API

Visualizza il contenuto del registro parametro asse di tipo intero (API)

Sintassi	**D API idx1 idx2 [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-V [-N]]** **D API idx1 idx2 101 -L [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-V [-N]]**
idx1	Indice relativo all'elemento da visualizzare
idx2	Indice relativo all'elemento da visualizzare
rip	Numero di elementi da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-D	Visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-O	Visualizza il risultato in formato booleano (TRUE= R<>0 / FALSE R=0). (opzionale)
-H	Visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)
-B	Visualizza il risultato in binario. (opzionale)
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 elementi ([rip]>100). (opzionale)
-V	Visualizza "API[idx1][idx2]". (opzionale)
-N	Solo assieme al comando -V, mostra la label assegnata. (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Comando D APR

Visualizza il registro parametro asse di tipo reale (APR).

Sintassi	**D APR idx1 idx2 [rip] [-M n] [-L] [-V [-N]]**
idx1	Indice relativo all'elemento da visualizzare
idx2	Indice relativo all'elemento da visualizzare
rip	Numero di elementi da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D APR idx1 idx2 [rip] [-M n] [-L] [-V [-N]]**
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare piu di 100 elementi (rip>100). (opzionale)
-V	Visualizza "APR[idx1][idx2]". (opzionale)
-N	Solo assieme al comando -V, visualizza la label assegnata. (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva e in esecuzione

Comando D INP

Visualizza lo stato logico del canale input specificato.

Sintassi	**D INP idx**
idx	Indice del canale di input
Note	La risposta al comando è TRUE/FALSE

Esempio

```
d inp 1
Comando dispositivo D INP 1
logical: false  physical: false
```

Comando D INP_W

Visualizza lo stato sia logico che fisico del canale input specificato.

Sintassi	**D INP_W idx**
idx	Indice della input word
Note	

Esempio

```
; da shell:
D INP_W 100
; Comando dispositivo d inp_w 100
log: 0  0x0000   real: 0
; Immaginiamo di aver precedentemente forzato lo stato della input word
F_INP_W 100 0xffff
; La risposta sarebbe:
; Comando dispositivo d inp_w 100
log: -1 0xffff   real: 0 0x0000
```

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
d inp_w 1
Comando dispositivo D INP_W 1
log=      0 0x0000 physical=      0 0x0000
```

Comando D IP

Visualizza il valore della posizione ideale dell'asse specificato.

Sintassi	**D IP ax [,rep] [-M n] [-V [-N]]**
ax	Id dell'asse
rep	Numero di IP che si desidera visualizzare a partire da ax
-M n	Visualizza il risultato in un matrice di n colonne
-V	Verbose
-N	Solo con -V, visualizza indice APR
Note	

Comando D LINE

Robox Reserved.

Sintassi	**D LINE t [-V] [-M n]**
t	Numero di task
-V	Visualizza "Step[n]:". (opzionale)
-M	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
Note	

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
d line 1
 3ca400d
 3ca4059
 3ca40bb
 3ca40e4
Task 1  Steps: 4
d line 1 -v
Step 1    : 3ca400d
Step 2    : 3ca4059
Step 3    : 3ca40bb
Step 4    : 3ca40e4
Task 1  Steps: 4
d line 1 -v -m 2
Step 1    : 3ca400d 3ca4059
Step 3    : 3ca40bb 3ca40e4
Task 1  Steps: 4
```

Comando D MO

Visualizza modo operativo corrente.

Nota: Lo stato può essere visualizzato anche tramite la variabile predefinita status

Sintassi	**D MO**
Note	L'utente può comandare la fase di LOADING. In questo caso causerà l'arresto della evoluzione dei programmi

I modi possibili che rappresentano lo stato del controllo assi sono:

Fase	Descrizione
LOOSE MEMORY	Rte rimane in questa modalità se all'accensione del sistema viene riconosciuta una perdita di memoria ritentiva. La aree di memoria (CMOS) sono suddivise in tre zone: • USER REGISTERS (NVR , NVRR , NVSR). RTE genera allarme 1 • PARAMETER REGISTERS (MAX_SPE , SER_THR etc...). RTE genera allarme 2 • STORICO ALLARMI. RTE genera allarme 2
LOADING	Fase di boot durante la quale RTE esegue il caricamento in RAM dei programmi
EXECUTION MODE	Fase di normale funzionamento (led arancione MODE lampeggia")

© 2025 Robox SpA

Comando D NVR

Visualizza il contenuto di uno o più registri interi non volatili nvr.

Sintassi	**D NVR idx[.bit] [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-L] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare
.bit	Definisce il singolo bit del registro che si vuole visualizzare (0 - 31). (opzionale)
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-D	Visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-O	Visualizza il risultato in formato booleano (TRUE= R<>0 / FALSE R=0). (opzionale)
-H	Visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)
-B	Visualizza il risultato in binario. (opzionale)
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 registri (rip>100). (opzionale)
-V	Visualizza "NVR(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
F:def P:auto  In attesa
d nvr 1
        33 0x00000021
d nvr 1.5
        32 0x00000020
d nvr 1 5
        33 0x00000021
        67 0x00000043
        55 0x00000037
       555 0x0000022b
         0 0x00000000
d nvr 1 5 -v
NVR(1)          33 0x00000021
NVR(2)          67 0x00000043
NVR(3)          55 0x00000037
NVR(4)         555 0x0000022b
NVR(5)           0 0x00000000
d nvr 1 5 -v -d -h -b -o
NVR(1)          33 0x00000021 oooo oooo oooo oooo oooo oooo ooIo oooI TRUE
NVR(2)          67 0x00000043 oooo oooo oooo oooo oooo oooo oIoo ooII TRUE
NVR(3)          55 0x00000037 oooo oooo oooo oooo oooo oooo ooII oIII TRUE
NVR(4)         555 0x0000022b oooo oooo oooo oooo oooo ooIo ooIo IoII TRUE
NVR(5)           0 0x00000000 oooo oooo oooo oooo oooo oooo oooo oooo false
d nvr 1 5 -v -m 3 -d
NVR(1)          33         67         55
NVR(4)         555          0
```

Spiegazione linee:

```
1) Visualizza il registro 1 (D NVR 1)
2) Visualizza il bit 5 del registro 1 (D NVR 1.5)
3) Visualizza 5 registri consecutivi partendo da 1 (D NVR 1 5)
4) Visualizza i registri mostrando l'indice (D NVR 1 5 -v)
5) Visualizza i registri nei vari formati disponibili (D NVR 1 5 -v -d -
h -b -o)
6) Visualizza il risultato (in decimale) in una matrice di 3 colonne (D
NVR 1 5 -v -m 3 -d)
```

Comando D NVRR

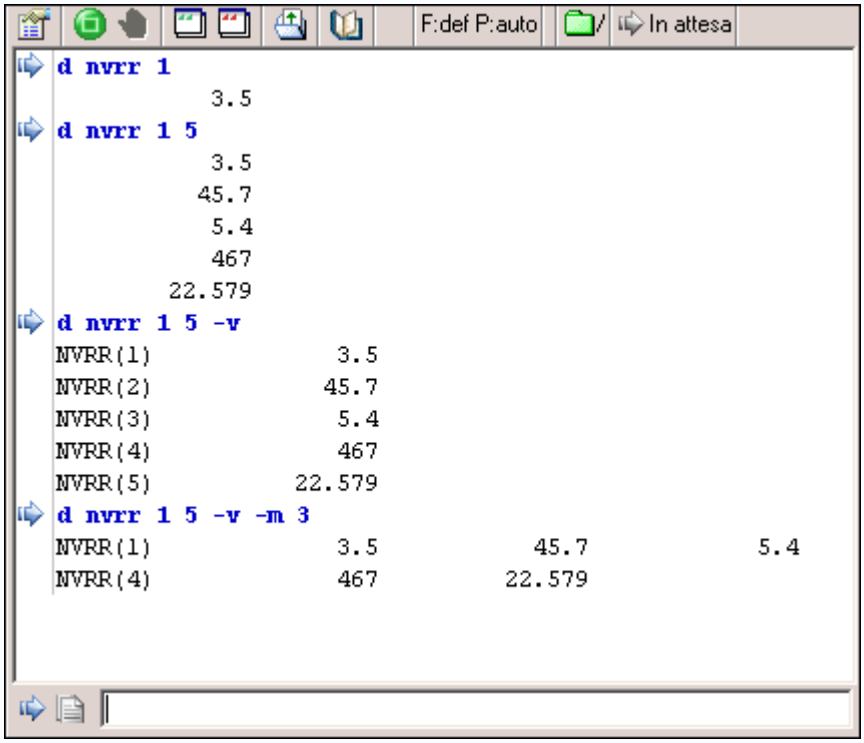
Visualizza il contenuto di uno o più registri reali non volatili nvrr.

Sintassi	**D NVRR idx [rip] [-M n] [-L] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D NVRR idx [rip] [-M n] [-L] [-V]**
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 registri (rip>100). (opzionale)
-V	Visualizza "NRR(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Visualizza registro 1 (D NVRR 1)
2) Visualizza 5 registri a partire dall'1 (D NVRR 1 5)
3) Visualizza i registri mostrando l'indice (D NVRR 1 5 -v)
4) Visualizza il risultato in una matrice di 3 colonne (D NVRR 1 5 -v -m
3)
```

Comando D NVSR

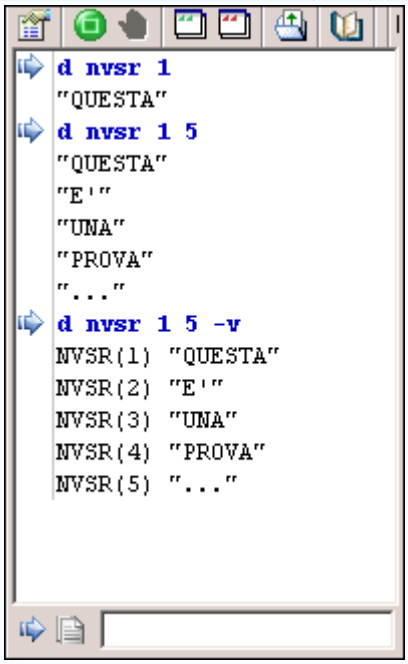
Visualizza il contenuto di uno o più registri stringa non volatili nvsr.

Sintassi	**D NVSR idx [rip] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D NVSR idx [rip] [-V]**
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-V	Visualizza "NVSR(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Visualizza registro stringa 1 (D NVSR 1)
2) Visualizza 5 registri stringa a partire dall'1 (D NVSR 1 5)
3) Visualizza i registri mostrando l'indice (D NVSR 1 5 -v)
```

Comando D OUT

Visualizza lo stato logico del canale output specificato.

Sintassi	**D OUT idx**
idx	Indice del canale di output
Note	La risposta al comando è TRUE/FALSE

© 2025 Robox SpA

Comando D OUT_W

Visualizza lo stato sia logico che fisico della output word specificata

Sintassi	**D OUT_W idx [rep]**
idx	Indice della output word
rep	Quante output word successive visualizzare
Note	

Esempio

```
da shell:
D OUT_W 100
Comando dispositivo D OUT_W 100
log: 0  0x0000   real: 0  0x0000
Immaginiamo di aver precedentemente forzato lo stato della output word
F_OUT_W 100 0xffff
La risposta sarebbe:
Comando dispositivo D OUT_W 100
log: 0  0x0000   real: -1 0xffff
```

Comando D parameter_name

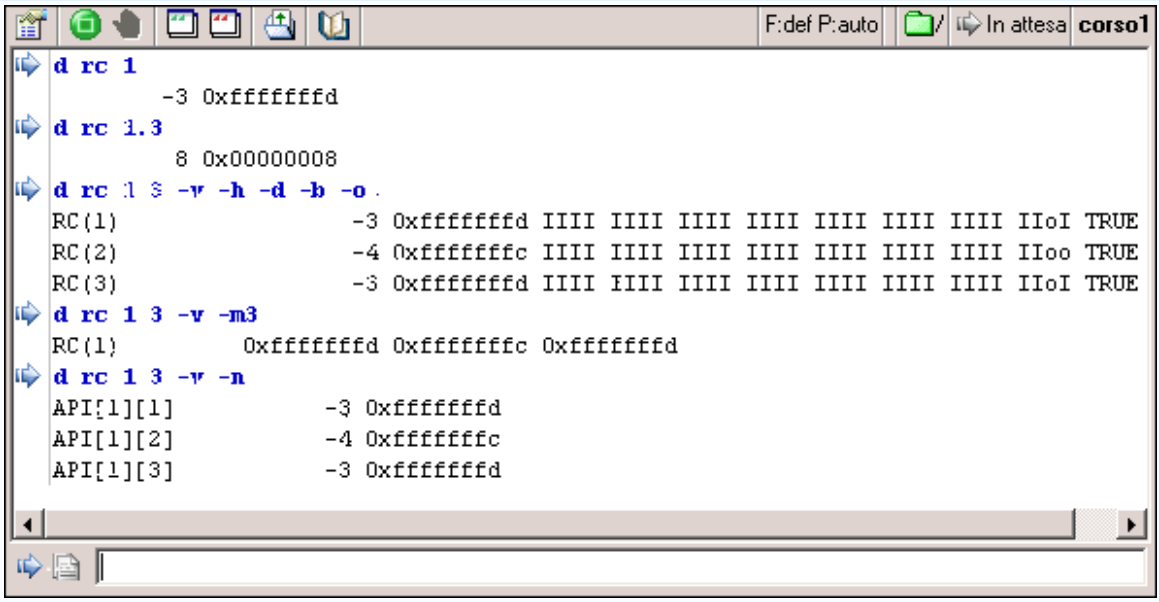
Visualizza il contenuto del registro parametro specificando la keyword.

Sintassi	**D integer_parameter_name [idx] [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-L] [-V [-N]]** **D real_parameter_name [idx] [rip] [-M n] [-L] [-V [-N]]**
integer_parameter_name	Nome del parametro
idx	Numero dell'asse, se richiesto (1÷32). (opzionale)
rip	Numero di elementi da visualizzare. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-D	Per un parametro intero, visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-O	Per un parametro intero, visualizza il risultato in formato booleano (TRUE= R<>0 / FALSE R=0). (opzionale)
-H	Per un parametro intero, visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)
-B	Per un parametro intero, visualizza il risultato in binario. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D integer_parameter_name [idx] [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-L] [-V [-N]]** **D real_parameter_name [idx] [rip] [-M n] [-L] [-V [-N]]**
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 elementi ([rip]>100). (opzionale)
-V	Visualizza "parameter_name (idx)". (opzionale)
-N	Visualizza il tipo di parametro e l'indice associato. (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio per parametro intero:

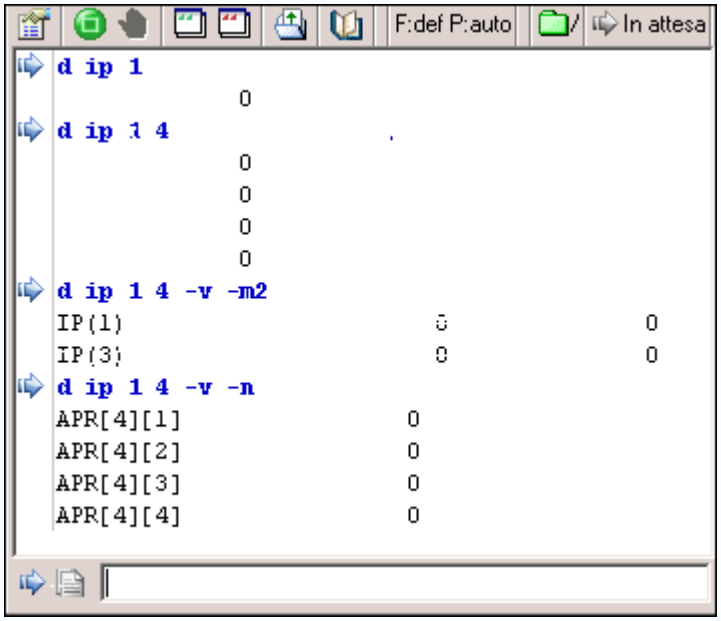


Spiegazione linee:

```
1) Visualizza RC dell'asse 1 (D RC 1)
2) Visualizza bit 3 dell'RC asse 1 (D RC 1.3)
3) Visualizza in vari formati il parametro RC degli assi da 1 a 3 (D RC
1 3 -v -h -d -b -o)
4) Visualizza il risultato in una matrice a 3 colonne (D RC 1 3 -v -m3)
5) Visualizza i parametri con i relativi indici (D RC 1 3 -v -n)
```

Esempio per parametro reale:

© 2025 Robox SpA



Spiegazione linee:

```
1) Visualizza IP dell'asse 1 (D IP 1)
2) Visualizza IP degli assi da 1 a 4 (D IP 1 4)
3) Visualizza il risultato in una matrice a due colonne (D IP 1 4 -v -m
2)
4) Visualizza i parametri con i relativi indici (D IP 1 4 -v -n)
```

Comando D PI

Visualizza il registro parametro intero (PI)

Sintassi	**D PI idx[.bit] [rip] [-M n] [-D -O -H -B] [-V [-N]]**
idx	Indice del primo elemento da visualizzare
.bit	Definisce il singolo bit dell'elemento che si vuole visualizzare. (opzionale)
rip	Numero di elementi da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-D	Visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-O	Visualizza il risultato in formato booleano (TRUE= R<>0 / FALSE R=0). (opzionale)
-H	Visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)
-B	Visualizza il risultato in binario. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D PI idx[.bit] [rip] [-M n] [-D -O -H -B] [-V [-N]]**
-V	Visualizza "PI[idx]". (opzionale)
-N	Solo assieme al comando -V, visualizza la label assegnata. (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Comando D PR

Visualizza il registro parametro reale (PR).

Sintassi	**D PR idx [-V [-N]]**
idx	Indice del primo elemento da visualizzare
-V	Visualizza "PR[idx]". (opzionale)
-N	Solo assieme al comando -V, visualizza la label assegnata. (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Comando D R

Visualizza il contenuto di uno o più registri interi volatili r.

Sintassi	**D R idx[.bit] [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-L] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare
.bit	Definisce il singolo bit del registro che si vuole visualizzare. (opzionale)
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M[n]	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-D	Visualizza il risultato in decimale. (opzionale)
-O	Visualizza il risultato in formato booleano (TRUE= R<>0 / FALSE R=0). (opzionale)
-H	Visualizza il risultato in esadecimale. (opzionale)
-B	Visualizza il risultato in binario. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D R idx[.bit] [rip] [-M n] [-D | -O | -H | -B] [-L] [-V]**
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 registri (rip>100). (opzionale)
-V	Visualizza "R(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio

```
d r 1
        10 0x0000000a
d r 1.3
         8 0x00000008
d r 1 5
        10 0x0000000a
       345 0x00000159
      1975 0x000007b7
       453 0x000001c5
       777 0x00000309
d r 1 5 -v
R(1)            10 0x0000000a
R(2)           345 0x00000159
R(3)          1975 0x000007b7
R(4)           453 0x000001c5
R(5)           777 0x00000309
d r 1 5 -v -d -h -b -o
R(1)            10 0x0000000a oooo oooo oooo oooo oooo oooo oooo IoIo TRUE
R(2)           345 0x00000159 oooo oooo oooo oooo oooo oooI oIoI IooI TRUE
R(3)          1975 0x000007b7 oooo oooo oooo oooo oooo oIII IoII oIII TRUE
R(4)           453 0x000001c5 oooo oooo oooo oooo oooo oooI IIoo oIoI TRUE
R(5)           777 0x00000309 oooo oooo oooo oooo oooo ooII oooo IooI TRUE
d r 1 5 -v -m 3 -d
R(1)            10        345       1975
R(4)           453        777
```

Spiegazione linee:

```
1) Visualizza registro intero 1 (D R 1)
2)  Visualizza il bit 3 del registro intero 1 (D R 1.3)
3) Visualizza 5 registri interi a partire dall'1 (D R 1 5)
4) Visualizza i registri mostrando l'indice  (D R 1 5 -v)
5) Visualizza i registri nei vari formati disponibili (D R 1 5 -v -d -h
-b -o)
```

© 2025 Robox SpA

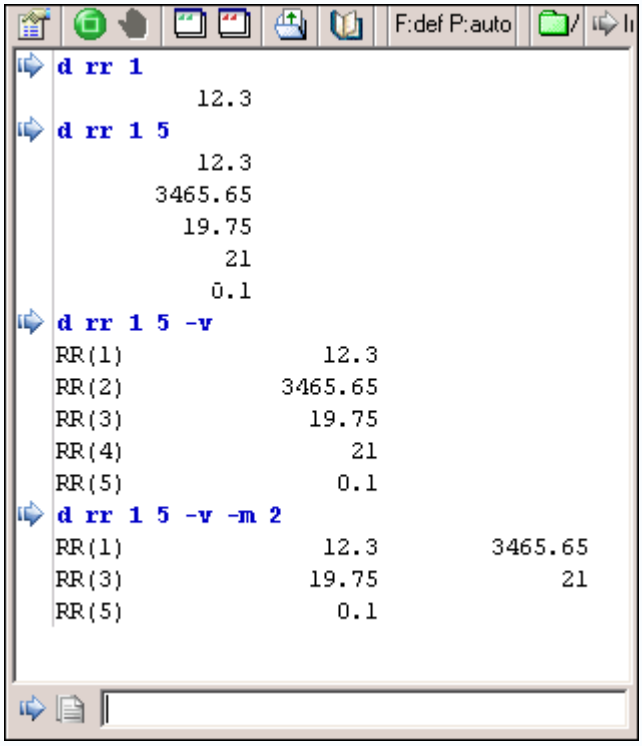
```
6) Visualizza il risultato (in decimale) in una matrice di 3 colonne (D
R 1 5 -v -m 3 -d)
```

Comando D RR

Visualizza il contenuto di uno o più registri reali volatili rr.

Sintassi	**D RR idx [rip] [-M n] [-L] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-M n	Visualizza il risultato in una matrice di n colonne, con n compreso tra 1 e 16. (opzionale)
-L	Questo parametro va utilizzato nel caso in cui si volessero visualizzare più di 100 registri (rip>100). (opzionale)
-V	Visualizza "RR(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Visualizza registro reale 1 (D RR 1)
2) Visualizza 5 registri reali a partire dall'1 (D RR 1 5)
```

© 2025 Robox SpA

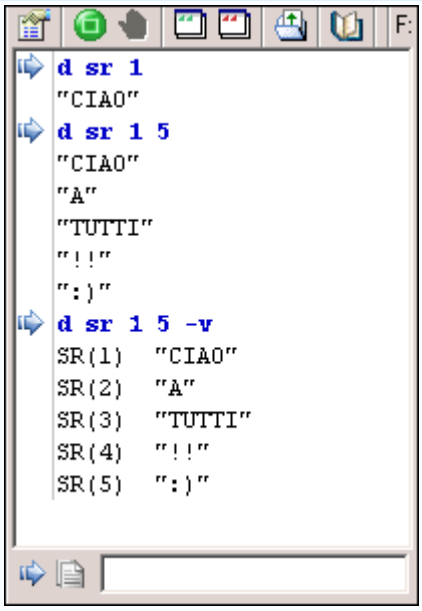
```
3) Visualizza i registri mostrando l'indice (D RR 1 5 -v)
4) Visualizza il risultato in una matrice di 2 colonne (D RR 1 5 -v -m
2)
```

Comando D SR

Visualizza il contenuto di uno o più registri stringa volatili sr.

Sintassi	**D SR idx [rip] [-V]**
idx	Indice del primo registro da visualizzare
rip	Numero di registri da visualizzare dopo il primo. (opzionale)
-V	Visualizza "SR(n)". (opzionale)
Note	Non è possibile interrompere la sequenza una volta che la direttiva è in esecuzione

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Visualizza registro stringa 1 (D SR 1)
2) Visualizza 5 registri stringa a partire dall'1 (D SR 1 5)
3) Visualizza i registri mostrando l'indice (D SR 1 5 -v)
```

Comando D VE

Visualizza la versione software del sistema operativo.

Sintassi	**D VE**
Note	

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
d ve
Comando dispositivo [D VE]
 ROBOX  ** RTE **<V 34.19.1>      Jun 29 2016     12:14:31 PPC-G2
```

Comando D_CO_CHDIAGNO

Visualizza codice di stato e quello di diagnostica del canale CANopen indicato.

Sintassi	**D_CO_CHDIAGNO idxCH [-V] [-H]**
idxCH	Numero di canale CAN
-V	Rende la spiegazione dei bit di stato in 1. (opzionale)
-H	Rende la spiegazione di tutti i possibili bit di stato. (opzionale)
Note	

Significato dei bit che compongono il codice di stato e il codice di diagnostica:

Bit	Codice di stato	Bit	Codice di diagnostica
0x00000001 (B0)	successful boot-up operation	0x00000001 (B0)	fault in Can Handler 1
0x00000002 (B1)	successful main sw load	0x00000002 (B1)	fault in Can Handler 2
0x00000004 (B2)	successful configuration	0x00000004 (B2)	fault in Can Handler 3
0x00000008 (B3)		0x00000008 (B3)	
0x00000010 (B4)		0x00000010 (B4)	
0x00000020 (B5)		0x00000020 (B5)	
0x00000040 (B6)		0x00000040 (B6)	
0x00000080 (B7)		0x00000080 (B7)	
0x00000100 (B8)		0x00000100 (B8)	
0x00000200 (B9)		0x00000200 (B9)	
0x00000400 (B10)		0x00000400 (B10)	
0x00000800 (B11)		0x00000800 (B11)	
0x00001000 (B12)		0x00001000 (B12)	
0x00002000 (B13)		0x00002000 (B13)	

© 2025 Robox SpA

Bit	Codice di stato	Bit	Codice di diagnostica
0x00004000 (B14)		0x00004000 (B14)	
0x00008000 (B15)		0x00008000 (B15)	
0x00010000 (B16)		0x00010000 (B16)	wd fault (immediate)
0x00020000 (B17)		0x00020000 (B17)	wd fault (filtered)
0x00040000 (B18)		0x00040000 (B18)	handshake not ready
0x00080000 (B19)		0x00080000 (B19)	global communication fault
0x00100000 (B20)		0x00100000 (B20)	PLL lost - no synch signal is sent
0x00200000 (B21)		0x00200000 (B21)	
0x00400000 (B22)		0x00400000 (B22)	
0x00800000 (B23)		0x00800000 (B23)	
0x01000000 (B24)		0x01000000 (B24)	
0x02000000 (B25)		0x02000000 (B25)	
0x04000000 (B26)		0x04000000 (B26)	
0x08000000 (B27)		0x08000000 (B27)	
0x10000000 (B28)		0x10000000 (B28)	
0x20000000 (B29)		0x20000000 (B29)	
0x40000000 (B30)		0x40000000 (B30)	
0x80000000 (B31)		0x80000000 (B31)	

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
F:def P:auto   In attesa
d_co_chdiagno 0
ChCan(0) C402 diagno 0x31e4860 0x1b5734
d_co_chdiagno 0 -h
ChCan(0) C402 diagno 0x31e4860 0x1b5734
Can Channel status :
0x00000001 successful boot-up operation
0x00000002 successful main sw load
0x00000004 successful configuration
0x00000008 ..
0x00000010 ..
0x00000020 ..
0x00000040 ..
0x00000080 ..
0x00000100 ..
0x00000200 ..
0x00000400 ..
0x00000800 ..
0x00001000 ..
0x00002000 ..
0x00004000 ..
0x00008000 ..
0x00010000 ..
```

Comando D_CO_CHINFO

Visualizza informazioni relative al canale CanOpen 301/402.

Sintassi	**D_CO_CHINFO nCh**
nCh	Numero di canale (0÷3)
Note	

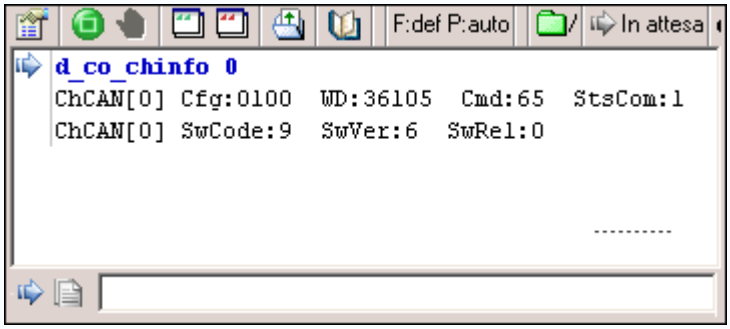
Le informazioni disponibili sono:

Nome	Descrizione
Cfg	Esito della configurazione
WD	Contatore WatchDog
Cmd	Codice comando per DSP
StsCom	Stato della comunicazione (1=attiva, 0=non attiva)
SwCode	Codice relativo al tipo di software eseguito sul canale in questione
SwVer	Numero di versione del software eseguito sul canale in questione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione
SwRel	Numero di Release del software eseguito sul canale in questione

Esempio



Comando D_CO_WSDIAGNO

Visualizza codice di stato della workstation indicata.

Sintassi	**D_CO_WSDIAGNO nWsCan [-V] [-H]**
nWsCan	Numero di workstation
-V	Rende la spiegazione dei bit di stato in 1. (opzionale)
-H	Rende la spiegazione di tutti i possibili bit di stato. (opzionale)
Note	Di seguito viene riportato il significato dei singoli bit che compongono il codice di stato:

Bit	Valore esadecimale	Significato
0	0x00000001	Rx PDO 1 mancante
1	0x00000002	Rx PDO 2 mancante
2	0x00000004	Rx PDO 3 mancante
3	0x00000008	Rx PDO 4 mancante
4	0x00000010	Rx PDO 1 ricevuto prima del dovuto
5	0x00000020	Rx PDO 2 ricevuto prima del dovuto

© 2025 Robox SpA

Sintassi	D_CO_WSDIAGNO nWsCan [-V] [-H]

Bit	Valore esadecimale	Significato
6	0x00000040	Rx PDO 3 ricevuto prima del dovuto
7	0x00000080	Rx PDO 4 ricevuto prima del dovuto
8	0x00000100	Ws mandatoria mancante
9	0x00000200	Ws mancante
10	0x00000400	Ultima richiesta RTR fallita
11	0x00000800	Ws presenza imposta
12	0x00001000	Riconfigurazione Ws
13	0x00002000	Errore durante la riconfigurazione
14	0x00004000	-
15	0x00008000	-
16	0x00010000	Presente messaggio d'emergenza
17	0x00020000	Nessuna comunicazione (in operational mode)
18	0x00040000	Tipo Ws: mandatoria
19	0x00080000	Tipo Ws: ricaricabile alla connessione
20	0x00100000	Configurazione soddisfacente eseguita
21	0x00200000	Ws non connessa alla prima configurazione

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D_CO_WSDIAGNO nWsCan [-V] [-H]**

Bit	Valore esadecimale	Significato
22	0x00400000	Problema durante la configurazione di un comando SDO
23	0x00800000	Problema durante la configurazione di un comando NMT
24	0x01000000	Configurazione eseguita
25	0x02000000	SI[1473] in cui i dati sono letti/scritti (solo su dispositivi fisici CANbus)
26	0x04000000	Il nodo è configurato non presente (ECAT_SLAVE_OFF)
27	0x08000000	Al nodo è stata richiesta una modalità diversa da OPERATIONAL
28	0x10000000	Il master EtherCAT non è in modo OPERATIONAL
29	0x20000000	Non c'è link sulla porta EtherCAT del master
30	0x40000000	Ws non partita
31	0x80000000	Ws non definita

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
D_CO_WSDIAGNO 1
wsCan(1) C402 diagno 01 18 00 00
D_CO_WSDIAGNO 1 -v
0x00080000 Ws kind : Reloadable on connection
0x00100000 Configuration satisfactory done
0x01000000 Configuration done
```

Comando D_EMCY

Visualizza l'attuale error message presente sulla workstation indicata.

Sintassi	**D_EMCY nWsCan**
nWsCan	Numero di workstation
Note	Per una corretta interpretazione della risposta ottenuta fare riferimento alla documentazione della struttura STRU_COERRMSG

Esempio

```
Verifico la presenza di un allarme tramite la direttiva D AL ( display
alarm )
RTE risponde che è presente un emergency da CAN con codice 0x3220.
Tramite il comando shell D_EMCY 1 posso avere maggiori informazioni sul
tipo di allarme presente sulla work station 1.
```

```
Comando dispositivo D AL
  19#1  Can ws<1> Emcy <0x3220>
   0 no alarm
D_EMCY 1
Comando dispositivo D_EMCY 1
[1]ec:3220 'DC link under-voltage'
D_EMCY 1
```

Comando D_NMT

Visualizza lo stato NMT corrente.

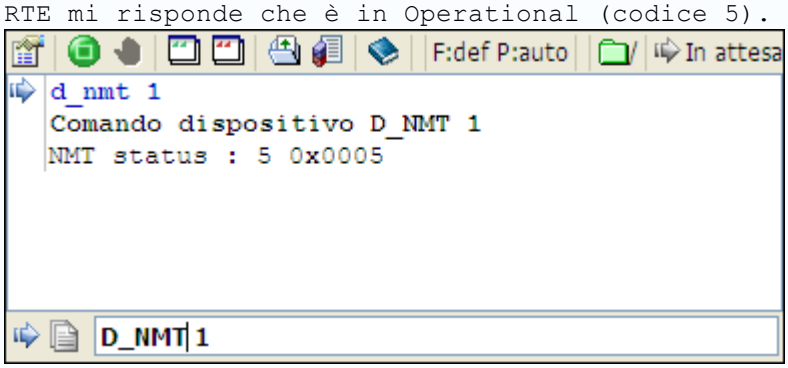
Sintassi	**D_NMT nWsCan**
nWsCan	Numero di workstation
Note	La risposta avrà il seguente significato:

© 2025 Robox SpA

Sintassi	D_NMT nWsCan
	byte basso • 4 = Stop • 5 = Operational • 127 = Preoperational byte alto • 0x00000100 (B8) = 1 se stazione assente (vale sempre 0 se presenza forzata da cfg) • 0x00000200 (B9) = 1 se stazione assente realmente (anche se ha presenza forzata) • 0x00000400 (B10) = 1 se ultima richiesta rtr x ARPDO fallita • 0x00000800 (B11) = 1 se stazione presente perchè forzata da configuratore • 0x00001000 (B12) = 1 se la stazione è in fase di configurazione • 0x00002000 (B13) = 1 se la stazione ha abortito la fase di configurazione x cause varie • 0x00008000 (B14) = 1 se la stazione ha inviato un RPDO più corto di quello configurato

Esempio

```
Controllo lo stato della workstation CAN 1 tramite il comando D_NMT 1.
RTE mi risponde che è in Operational (codice 5).
```



Comando D_RPDO

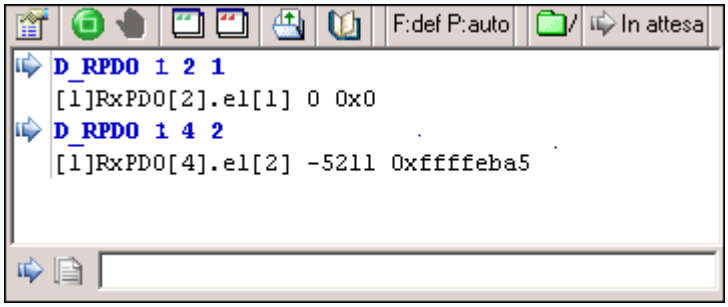
Visualizza un particolare elemento del PDO ricevuto dalla workstation specificata in linea CANOPEN. Non valido su linea EtherCAT (usare il comando dispositivo DVFB 386).

Sintassi	D_RPDO nWsCan nPdo nEl
nWsCan	Numero di workstation
nPdo	Numero PDO (1÷4)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D_RPDO nWsCan nPdo nEl**
nEl	Numero dell'elemento PDO da visualizzare (1÷8)
Note	

Esempio



Spiegazione linee:

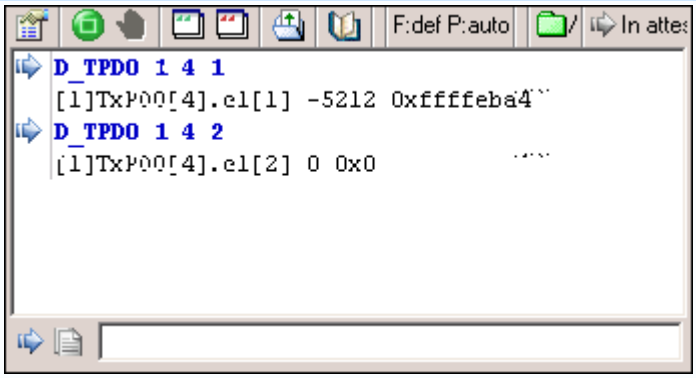
```
1) Visualizzo l'elemento 1 del PDO2 ricevuto dalla workstation 1 (D_RPDO
1 2 1)
2) Visualizzo l'elemento 2 del PDO4 ricevuto dalla workstation 1 (D_RPDO
1 4 1)
```

Comando D_TPDO

Visualizza un particolare elemento del PDO trasmesso alla workstation specificata in linea CANOPEN. Non valido su linea EtherCAT (usare il comando dispositivo DVFB 386).

Sintassi	**D_TPDO nWsCan nPdo nEl**
nWsCan	Numero di workstation
nPdo	Numero PDO (1÷4)
nEl	Numero dell'elemento PDO da visualizzare (1÷8)
Note	

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Visualizzo l'elemento 1 del PDO4 trasmesso alla workstation 1 (D_TPDO
1 4 1)
2) Visualizzo l'elemento 2 del PDO4 trasmesso alla workstation 1 (D_TPDO
1 4 2)
```

Comando D_WAN

Visualizza le singole informazioni sulla configurazione della WAN.

Sintassi	**D_WAN [-E | -D | -I | -N | -G]**
-E	Rende lo stato della WAN: • "WAN: Disabled" = WAN non abilitata • "WAN: Enabled" = WAN abilitata
-D	Rende lo stato del DHCP della WAN: • "WAN: DHCP Disabled" = DHCP non abilitato • "WAN: DHCP Enabled" = DHCP abilitato
-I	Rende l'indirizzo IP della WAN: • "WAN: IP" = indirizzo non configurato o non ancora configurato dal DHCP • "WAN: IP xxx.xxx.xxx.xxx" = indirizzo configurato • "Not found" = parametro non trovato, versione Netcontrol < 1.3.0
-N	Rende la netmask della WAN: • "WAN: NETMASK" = netmask non configurata o non ancora configurata dal DHCP • "WAN: NETMASK xxx.xxx.xxx.xxx" = netmask configurata • "Not found" = parametro non trovato, versione Netcontrol < 1.3.0
-G	Rende il gateway della WAN: • "WAN: GATEWAY" = gateway non configurato o non ancora configurato dal DHCP • "WAN: GATEWAY xxx.xxx.xxx.xxx" = gateway configurato • "Not found" = parametro non trovato, versione Netcontrol < 1.3.0
Note	In caso non venga specifica nessuna opzione, viene reso "Missing argument(s)".

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**D_WAN [-E | -D | -I | -N | -G]**
	In caso di scheda netcontrol non presente, la risposta sarà "Illegal Device". In caso di errore nella lettura delle informazioni, la risposta sarà "Device Error". In caso di timeout nell'esecuzione del comando di lettura delle informazioni, la risposta sarà "Device Busy"

Comando DAL

Mostra la tabella delle variabili locali del task con indice selezionato.

Sintassi	**DAL t**
t	Numero task
Note	

Comando DATE2TM

Direttiva per convertire data e ora in tempo del report 484.

NOTA: Nei comandi che seguono il parametro opzionale -REP serve per inserire il risultato del comando anche nel report

I controlli sono dotati di un RTC in grado di fornire l'informazione di data e di ora.

La data può essere letta/scritta tramite il comando shell DATE o l'istruzione RTC_DATE.

L'ora può essere letta/scritta tramite il comando shell TIME o l'istruzione RTC_TIME.

Nel REPORT di sistema gli item vengono inseriti accompagnati dal valore di TFB 1520 (tempo dall'ultima accensione).

Questo comando permette di risalire, partendo da date ed ora,al tempo in cui l'item è stato inserito nel report (ossia alla data ed ora in cui si è verificato).

Sintassi	**DATE2TM date time [-REP]** **DATE2TM [-REP]** **DATE2TM -REF [-REP]** **DATE2TM date time initTM initDate initTime [-REP]**	

	DATE2TM date time [-REP]	Converte la date time in tempo utilizzando i dati di riferimento dell'attuale accensione.
		`date2tm 30/6/10 19:57:36`
		`Comando dispositivo DATE2TM 30/6/10 19:57:36`
		`date2tm (d/m/y) 30/6/10 19:57:36.0 <  86407.592833>`

	DATE2TM [-REP]	Visualizza il valore attuale di tempo nei due formati.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**DATE2TM date time [-REP]** **DATE2TM [-REP]** **DATE2TM -REF [-REP]** **DATE2TM date time initTM initDate initTime [-REP]**	
		date2tm Comando dispositivo DATE2TM date2tm (d/m/y) 29/6/10 20:36:22.0 < 2333.592833>
	DATE2TM -REF [-REP]	Mostra i dati di riferimento utilizzati per ricostruire il tempo. date2tm -ref Comando dispositivo DATE2TM -REF date2tm (d/m/y) 29/6/10 19:57:36.0 < 7.592833>
	DATE2TM date time initTM initDate initTime [-REP]	Converte date time in tempo utilizzando i dati di riferimento specificati su comando

Comando DECOMP_FILE

Permette di decomprimere il file sorgente specificato, in formato GZIP o ZLIB, generando un file con il nome del destinatario.

Sintassi	**DECOMP_FILE "source_file_path" "destination_file_path" [-ZL]**
"source_file_path"	Nome completo del file sorgente compresso
"destination_file_path"	Nome completo del file decompresso
-ZL	Specifica che il formato del file compresso (sorgente) è ZLIB. (opzionale)
Note	Se omesso -ZL si assume che il formato del file compresso (sorgente) è GZIP

Comando DEF_IO

RTE mappa di default le input_w e le output_w fino alla 256. Se si desidera effettuare, ad esempio da pannello I/O RDE il forzamento su grandezze non mappate (esempio tipico sono le INP_W e OUT_W associata alle centraline remotate su fieldbus) bisogna utilizzare questo comando per mappare la memoria.

Per effettuare forzamenti sono disponibili sia i comandi SHELL (FV, RV) utilizzabili dalla shell RDE sia i comandi dispositivo (F_INP 401 e soci) utilizzabili oltre che dalla SHELL anche dai file STP 967.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**DEF_IO baseIO nWordIn nWordOut**
baseIO	Indice base
nWordIn	Numero di input word da mappare in input
nWordOut	Numero di output_word da mappare in output
Note	Essendo un comando dispositivo 489 può essere inserito nei file STP (autoexec.stp etc 864...)

NOTA: Per versioni RTE < 33.18.xx l'unità di nWordIn e nWordOut era in byte anzichè in word.

Comando DEV_CON

Direttiva di configurazione del canale seriale.

Sintassi	**DEV_CON nSer baud [par] [lenData] [lenStop]**
nSer	Canale seriale da configurare (1,2,3 o 4)
baud	Velocità di trasmissione (2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200). Da RTE 34.22.01 è stata aggiunta la gestione anche per i seguenti baudrate: (128000, 256000, 512000, 1000000, 2000000)
par	Parità (E=Even, N=None, O=Odd). (opzionale)
lenData	Numero di bit di dato (8). (opzionale)
lenStop	Numero di bit di stop (1,2). (opzionale)
Note	

Esempio

```
DEV_CON 2 115200 E 8 1 ; Configura il canale seriale 2
```

© 2025 Robox SpA

Comando DOUBLE

Robox Reserved.

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**DOUBLE {addr | RR idx}** **DOUBLE {addr | RR idx} [LEN n]** **DOUBLE {addr | RR idx} [= {val1 [val2 ... valm]}]** **DOUBLE {addr | RR idx} [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo DOUBLE
RR idx	Indice registro reale volatile
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	

Comando DOUBLE*

Robox Reserved.

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**DOUBLE* addr** **DOUBLE* addr [LEN n]** **DOUBLE* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **DOUBLE* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo del pointer double
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando DVFB

Visualizza il valore della variabile FIELDBUS specificato.

Sintassi	**DVFB "text"**
text	Nome della variabile
Note	Per il nome si faccia riferimento a RFBCED 754 o alla finestra di progetto tab configurazione-->varaibili globali

Esempio

```
dvfb "eth1.Box 1 (RMD5.32).TxPdo.PositionActualValue"
Comando dispositivo DVFB "ETH1.BOX 1 (RMD5.32).TXPDO.POSITIONACTUALVALUE"
FB variable:<ETH1.BOX 1 (RMD5.32).TXPDO.POSITIONACTUALVALUE>=174
dvfb "eth1.inputs.devstate"
Comando dispositivo DVFB "ETH1.INPUTS.DEVSTATE"
FB variable:<ETH1.INPUTS.DEVSTATE>=0
dvfb "eth1.inputs.slavecount"
Comando dispositivo DVFB "ETH1.INPUTS.SLAVECOUNT"
FB variable:<ETH1.INPUTS.SLAVECOUNT>=2
```

Comando DWORD

Robox Reserved.

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**DWORD addr** **DWORD addr [LEN n] [-D | -U | -B]** **DWORD addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **DWORD addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo DWORD
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

© 2025 Robox SpA

Comando DWORD*

Robox Reserved.

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**DWORD* addr** **DWORD* addr [LEN n] [-D -U -B]** **DWORD* addr = val1 [val2 ... valm]** **DWORD* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo del pointer DWORD
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando ECAT_APRD

Direttiva (comando dispositivo) per effettuare la lettura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando un indirizzo incrementale.

Sintassi	**ECAT_APRD nEt adp ado [len] [-TO microSec] [-BF] [-U8|-U16|-U32]**
nEt	Numero della porta ethernet di cui si vogliono le informazioni
adp	Indirizzo incrementale (0 primo dispositivo, -1 secondo dispositivo, -2 terzo dispositivo e cosi via, fino a -1024, leggi Nota)
ado	Indirizzo del registro da leggere sul dispositivo
len	Numero di byte da leggere - se omesso si assume lunghezza uguale a 2. (opzionale)
-TO microsec	Timeout attesa risposta - in caso di omissione si assume il valore 500000. (opzionale)

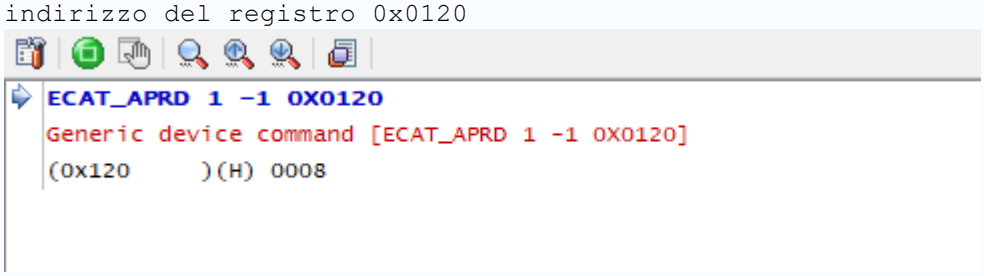
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_APRD nEt adp ado [len] [-TO microSec] [-BF] [-U8|-U16|-U32]**
-BF	Forza l'utilizzo del buffer di appoggio dei dati. (opzionale)
-U8	Visualizzazione a byte (default se len = 1 o diversa da 2 e 4). (opzionale)
-U16	Visualizzazione a word (default se len = 2). (opzionale)
-U32	Visualizzazione a dword (default se len = 4). (opzionale)
Note	

NOTA: L'indirizzo incrementale fa riferimento alla posizione FISICA dei dispositivi nella linea EtherCAT, quindi selezionando come indirizzo lo 0 faccio riferimento al dispositivo connesso direttamente al master, con -1 quello connesso subito dopo e cosi via. Se il valore non è nel range di validità, viene reso errore remoto 101.

Esempio

```
Lettura da porta ETH 1, secondo dispositivo (slave) connesso alla linea,
indirizzo del registro 0x0120
```



Comando ECAT_APWR

Direttiva (comando dispositivo) per effettuare la scrittura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando un indirizzo incrementale.

Sintassi	**ECAT_APWR nEt adp ado v1 [, v2, ... , vn] [-TO microSec] [-BF] [-X8 | -X16 | -X32]**
nEt	Numero della porta ethernet di cui si vogliono le informazioni
adp	Indirizzo incrementale (0 primo dispositivo, -1 secondo dispositivo -2 terzo dispositivo e così via, leggi Nota)
ado	Indirizzo del registro in cui scrivere sul dispositivo
v1	Valori da scrivere. Il controllo sul valore immesso dipende dal tipo di dato selezionato
v2, ... , vn	Valori addizionali da scrivere. (opzionale)

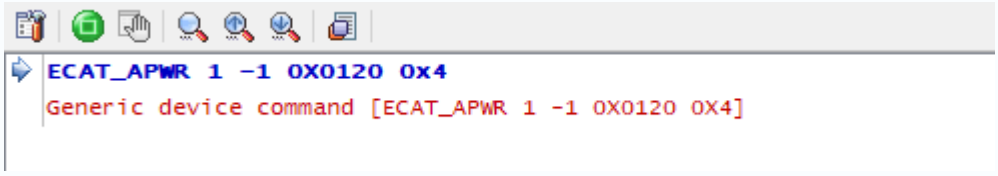
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_APWR nEt adp ado v1 [, v2, ... , vn] [-TO microSec] [-BF] [-X8 | -X16 | -X32]**
-TO microsec	Timeout attesa risposta - in caso di omissione si assume il valore 500000. (opzionale)
-BF	Fforza l'utilizzo del buffer di appoggio dei dati. (opzionale)
-X8	Dati assunti come byte (valori ammessi -128 a 255). (opzionale)
-X16	Dati assunti come word (valori ammessi -32768 a 65535). X16 è la dimensione di default. (opzionale)
-X32	Dati assunti come dword (valori ammessi -2147483648 a 4294967295). (opzionale)
Note	

NOTA: L'indirizzo incrementale fa riferimento alla posizione FISICA dei dispositivi nella linea EtherCAT, quindi selezionando come indirizzo lo 0 faccio riferimento al dispositivo connesso direttamente al master, con -1 quello connesso subito dopo e cosi via.

Esempio

```
Scrittura del valore 0x4 da porta ETH 1, secondo dispositivo (slave)
connesso alla linea, indirizzo del registro 0x0120
```



Comando ECAT_FPRD

Direttiva (comando dispositivo) per effettuare la lettura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando un indirizzo assoluto.

Sintassi	**ECAT_FPRD nEt adp ado [len] [-TO microSec] [-BF] [-U8|-U16|-U32]**
nEt	Numero della porta ethernet di cui si vogliono le informazioni
adp	Indirizzo fisico associato al nodo (vedi "indirizzo fisico" qui sotto)
ado	Indirizzo del registro da leggere sul dispositivo
len	Numero di byte da leggere - se omesso si assume lunghezza uguale a 2. (opzionale)
-TO microsec	Timeout attesa risposta - in caso di omissione si assume il valore 500000.

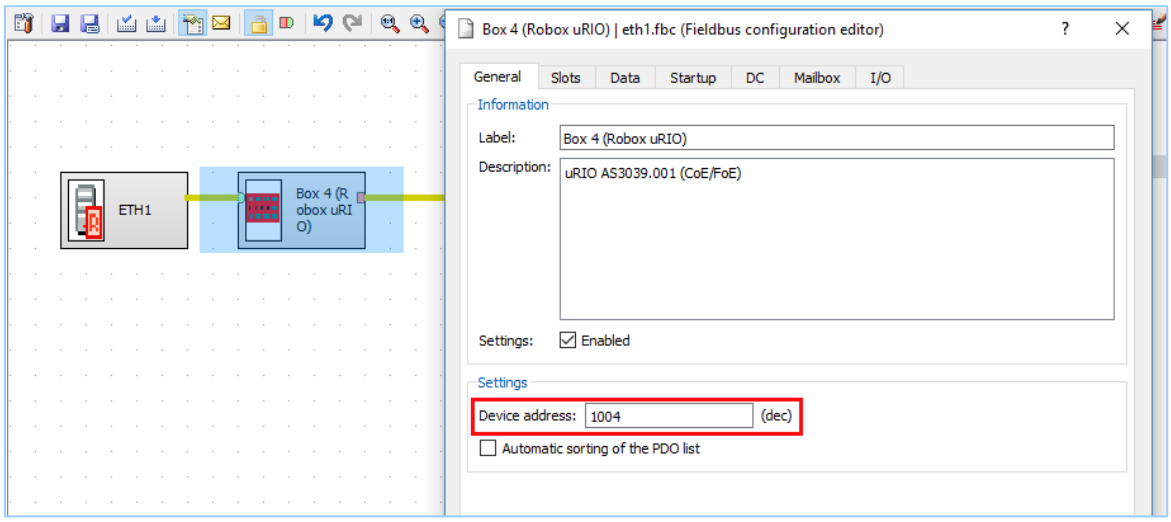
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_FPRD nEt adp ado [len] [-TO microSec] [-BF] [-U8|-U16|-U32]**
	(opzionale)
-BF	Forza l'utilizzo del buffer di appoggio dei dati. (opzionale)
-U8	Visualizzazione a byte (default se len = 1 o diversa da 2 e 4). (opzionale)
-U16	Visualizzazione a word (default se len = 2). (opzionale)
-U32	Visualizzazione a dword (default se len = 4). (opzionale)
Note	

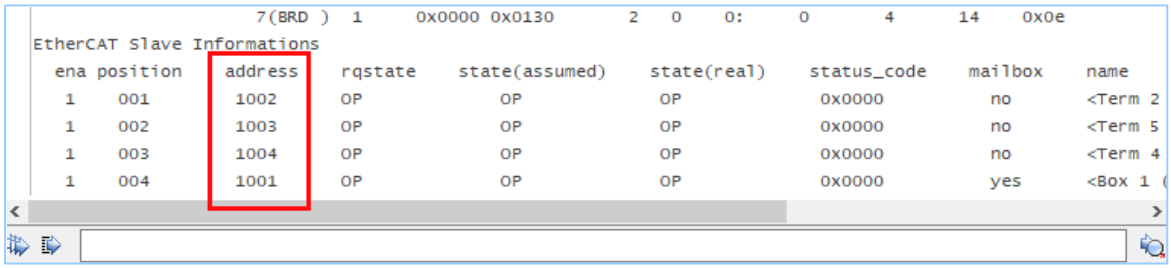
Indirizzo fisico

Ci sono due modi per capire l'indirizzo fisico associato al nodo:

Dall'editor RFBCED, premendo due volte sul dispositivo indicato, sotto "Generali" (vedi comunicazione EtherCAT 754 per maggiori dettagli).



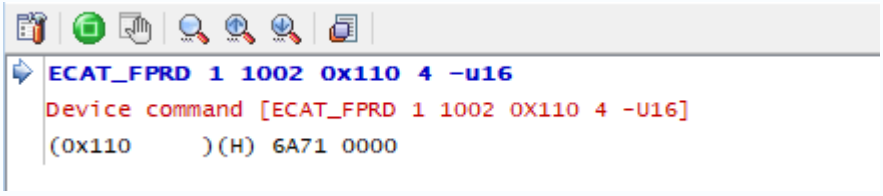
Da shell, attraverso il comando "fview /proc/bus/ecat/ethX/master/info" sono presenti gli indirizzi di tutti i dispositivi della linea ECAT (vedi diagnostica EtherCAT 784 per maggiori dettagli).



Esempio

```
Lettura da porta ETH 1, indirizzo fisico del dispositivo 1002,
```

indirizzo del registro 0x0110, 4 byte, visualizzazione a word.



Comando ECAT_FPWR

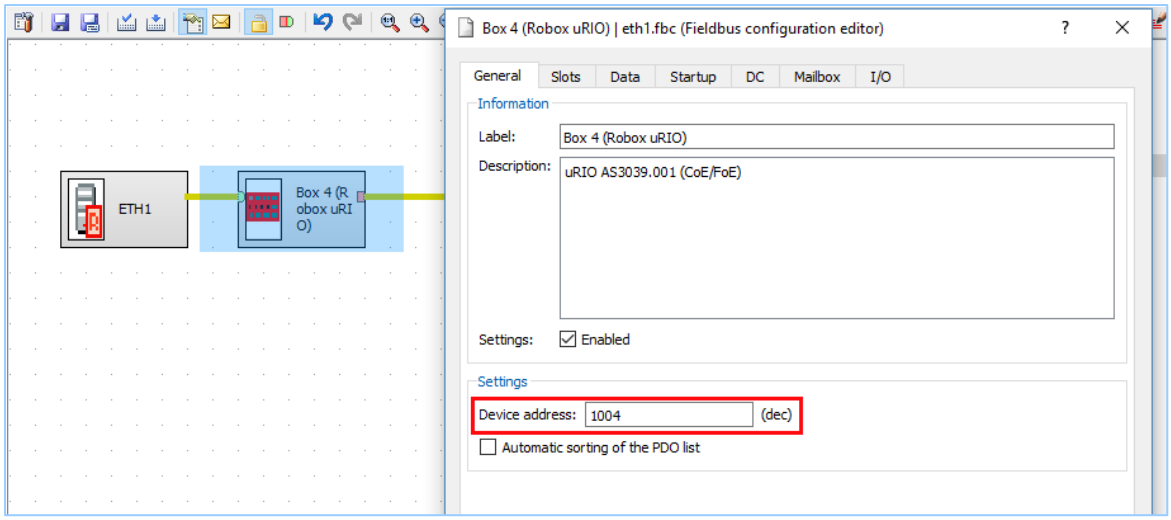
Direttiva (comando dispositivo) per effettuare la scrittura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando un indirizzo assoluto.

Sintassi	**ECAT_FPWR nEt adp ado v1 [, v2, ... , vn] [-TO microSec] [-BF] [-X8 | -X16 | -X32]**
nEt	Numero della porta ethernet di cui si vogliono le informazioni
adp	Indirizzo fisico associato al nodo (vedi "indirizzo fisico" qui sotto)
ado	Indirizzo del registro in cui scrivere sul dispositivo
v1	Valori da scrivere. Il controllo sul valore immesso dipende dal tipo di dato selezionato
v2, ... , vn	Valori addizionali da scrivere. (opzionale)
-TO microsec	Timeout attesa risposta - in caso di omissione si assume il valore 500000. (opzionale)
-BF	Forza l'utilizzo del buffer di appoggio dei dati. (opzionale)
-X8	Dati assunti come byte (valori ammessi -128 a 255). (opzionale)
-X16	Dati assunti come word (valori ammessi -32768 a 65535). X16è la dimensione di default. (opzionale)
-X32	Dati assunti come dword (valori ammessi -2147483648 a 4294967295). (opzionale)
Note	

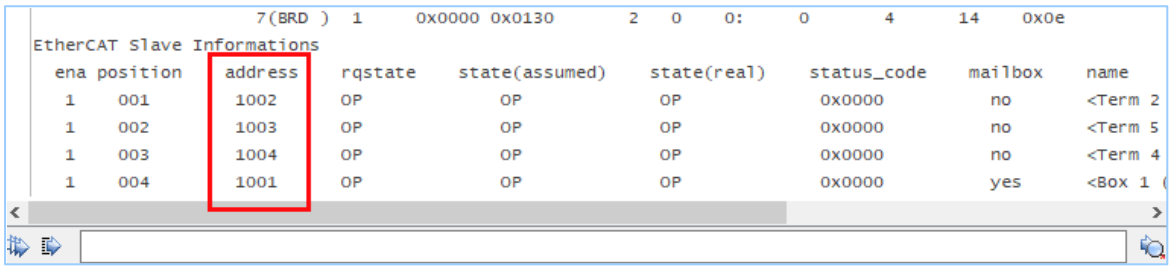
Indirizzo fisico

Ci sono due modi per capire l'indirizzo fisico associato al nodo:

Dall'editor RFBCED, premendo due volte sul dispositivo indicato, sotto "Generali" (vedi comunicazione EtherCAT 754 per maggiori dettagli).

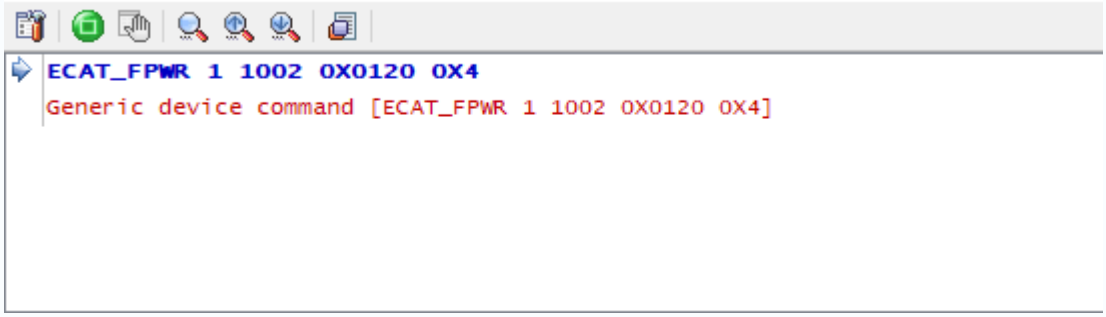


Da shell, attraverso il comando "fview /proc/bus/ecat/ethX/master/info" sono presenti gli indirizzi di tutti i dispositivi della linea ECAT (vedi diagnostica EtherCAT 784 per maggiori dettagli).



Esempio

Scrittura del valore 0x4 da porta ETH 1, indirizzo fisico del dispositivo 1002, indirizzo del registro 0x0120.



Comando ECAT_GET_STATE

Direttiva (comando dispositivo) per leggere lo stato della linea EtherCAT.

Sintassi	**ECAT_GET_STATE [nEt]**
nEt	Numero della porta ethercat di cui si vogliono le informazioni. Se omesso o 0 si intende tutte le linee Ethercat presenti. (opzionale)

Sintassi	**ECAT_GET_STATE [nEt]**
Note	

Esempio

```
ecat_get_state
Comando dispositivo generico [ECAT_GET_STATE]
Eth1 is in OPERATIONAL state(8)
```

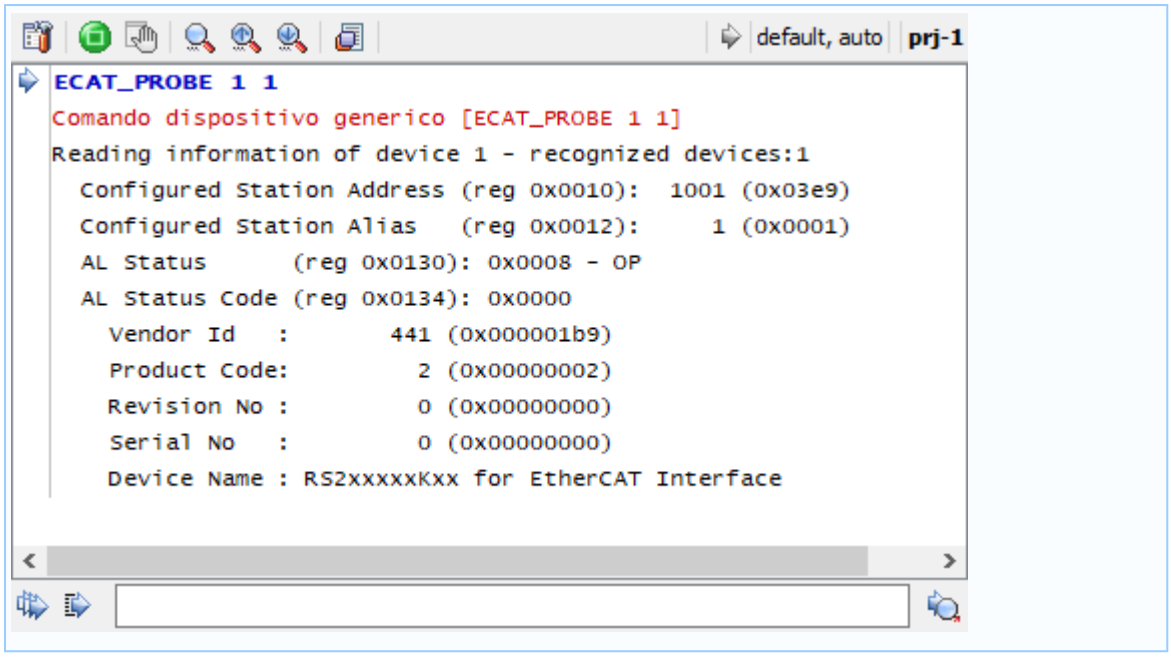
Comando ECAT_PROBE

Direttiva (comando dispositivo) per effettuare il rilevamento dei dispositivi su una linea etherCAT.

Sintassi	**ECAT_PROBE nEt nDev [-BF] [-NN]**
nEt	Numero della porta etherCAT di cui si vogliono le informazioni
nDev	Numero sequenziale del singolo dispositivo (1 per il primo, 2 per il secondo....) o 0 per effettuare il probe di tutti i dispositivi presenti
-BF	Forza l'utilizzo del buffer di appoggio dei dati. (opzionale)
-NN	Disabilita la lettura del nome del dispositivo. (opzionale)
Note	Disabilitando la lettura del nome, viene ridotto il tempo di lettura delle informazioni dei nodi

Esempio

© 2025 Robox SpA



Comando ECAT_SET_STATE

Direttiva (comando dispositivo) per impostare lo stato della linea EtherCAT.

Sintassi	**ECAT_SET_STATE [nEt] desState**
nEt	Numero della porta ethercat di cui si vuole impostare lo stato. Se omesso o 0 si intende tutte le linee Ethercat presenti
desState	• 1 = INIT • 2 = PRE-OPERATIONAL • 4 = SAFE-OPERATIONAL • 8 = OPERATIONAL
Note	

Esempio

```
ecat_get_state
Comando dispositivo generico [ECAT_GET_STATE]
Eth1 is in OPERATIONAL state(8)
ecat_set_state 1 1
Comando dispositivo generico [ECAT_SET_STATE 1 1]
ecat_get_state
Comando dispositivo generico [ECAT_GET_STATE]
Eth1 is in INIT state(1)
ecat_set_state 1 8
Comando dispositivo generico [ECAT_SET_STATE 1 8]
ecat_get_state
Comando dispositivo generico [ECAT_GET_STATE]
Eth1 is in PREOP state(2)
ecat_get_state
Comando dispositivo generico [ECAT_GET_STATE]
Eth1 is in OPERATIONAL state(8)
```

Comando ECAT_SLAVE_DISCON

Direttiva (comando dispositivo) per impostare il numero dei nodi EtherCAT che possono essere scollegati sulla linea.

Il comando permette la disconnessione di uno o più nodi senza generare allarme. Il nodo viene disabilitato dopo esser stato messo in modo INIT, senza dover portare tutta la linea in modo INIT.

Sintassi	**ECAT_SLAVE_DISCON nEth num**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-...)
num	Numero di nodi che possono mancare
Note	

Esempio

```
ECAT_SLAVE_DISCON 1 1  ; Può essere scollegato un nodo sulla linea
EtherCAT 1
```

Comando ECAT_SLAVE_DISCON_TIME

Direttiva (comando dispositivo) per impostare un tempo di filtro, in millisecondi, per la generazione degli allarmi EtherCAT, con il comando ECAT_SLAVE_DISCON 395 con valore 0.

Gli eventuali allarmi dovuti alla configurazione EtherCAT saranno generati dopo il tempo impostato.

Da RTE 34.30.4 il tempo impostato ritarda anche la generazione degli allarmi relativi allo stato dei nodi EtherCAT (allarmi 82, 84, 86, 88, 9207, 9212, 9214, 9216, 9218), per facilitare la gestione della connessione di un nuovo nodo sulla rete.

Se le corrette procedure di connessione del nodo non vengono eseguite entro il tempo impostato, gli allarmi verranno comunque generati.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_SLAVE_DISCON_TIME nEth time**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-...)
time	Tempo in millisecondi per filtrare gli allarmi e ritardare la generazione degli allarmi relativi allo stato dei nodi
Note	

Esempio

```
ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 1 10  ; Gli allarmi hanno un filtro di 10ms sulla
linea EtherCAT 1
```

Comando ECAT_SLAVE_ID_OFF

Direttiva (comando dispositivo) per impostare l'assenza/presenza dei nodi EtherCAT.

Il comando può essere eseguito solo se la linea è in modo INIT (comando ECAT_SET_STATE 394).

Dopo aver eseguito il comando, la linea va rimessa in OPERATIONAL (comando ECAT_SET_STATE).

Sintassi	**ECAT_SLAVE_ID_OFF rid [desState=1]**
rid	Robox ID associato al nodo
desState	Stato desiderato: (opzionale, default 1) • 1 = Toglie il nodo dalla linea • 0 = Reinserisce il nodo
Note	

Esempio

```
ECAT_SLAVE_ID_OFF 10        ; Toglie il nodo associato al Robox ID 10
ECAT_SLAVE_ID_OFF 10 1      ; Toglie il nodo associato al Robox ID 10
```

Comando ECAT_SLAVE_OFF

Direttiva (comando dispositivo) per impostare l'assenza/presenza dei nodi ethercat configurati sulla linea.

Il comando puo' essere eseguito solo se la linea ethercat e' in INIT. Per cambiare lo stato della linea utilizzare il comando ECAT_SET_STATE 392.

Dopo aver eseguito questo comando rimettere la linea ethercat in OPERATIONAL.

Sintassi	**ECAT_SLAVE_OFF nEth slaveAddr [desState]**
nEt	Numero delle porta ethercat di cui si vogliono le informazioni. Se omesso o 0 si intende tutte le linee Ethercat presenti

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_SLAVE_OFF nEth slaveAddr [desState]**
slaveAddr	Indirizzo del nodo ethercat da abilitare/disabilitare. L'indirizzo del nodo si trova nel file di configurazione .FBC 754 o e' leggibile usando il comando FVIEW /PROC/BUS/ECAT/ETHn/MASTER/INFO. Se specificato come esadecimale anteporrre il prefisso 0X
desState	• 1 = Toglie il nodo dalla rete (valore di default se il parametro viene omesso) • 0 = Reinserisce il nodo nella rete
desState	• 1 = INIT • 2 = PRE-OPERATIONAL • 4 = SAFE-OPERATIONAL • 8 = OPERATIONAL
Note	

Esempio

```
ECAT_SET_STATE 1 1        ; Set the ethercat line to init state
ECAT_SLAVE_OFF 1 1001     ; DISABLE DEVICE 1001
ECAT_SET_STATE 1 8        ; Set the line to Operational state
```

Comando ECAT_SLAVE_S_NMT

Direttiva (comando dispositivo) per impostare lo stato dei nodi EtherCAT.

Il comando permette di impostare lo stato del nodo partendo dal suo indirizzo fisico nella rete.

Sintassi	**ECAT_SLAVE_S_NMT nEth slaveAddr desState**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-...)
slaveAddr	Indirizzo fisico del nodo
desState	Stato desiderato: • 1 = INIT • 2 = PRE-OPERATIONAL • 4 = SAFE-OPERATIONAL • 8 = OPERATIONAL
Note	

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
ECAT_SLAVE_S_NMT 1 10 8     ; Imposta lo stato OPERATIONAL al nodo di
indirizzo 10 sulla linea EtherCAT 1
```

Comando EMCY_AL

Abilita/disabilita l'emissione degli allarmi di EMCY della stazione indicata.

Sintassi	**EMCY_AL rid sts**
rid	Robox Station ID (1-:-1024)
sts	• ON = abilita emissione • OFF = disabilita emissione
Note	

Esempio

```
; da shell:
EMCY_AL 23 OFF
```

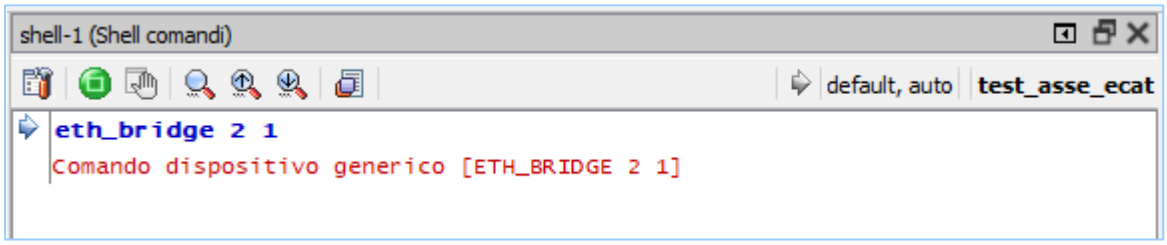
Comando ETH_BRIDGE

Questo comando permette di sniffare i messaggi scambiati da una porta ethernet tramite una porta bridge. Da usare solo a scopo di diagnostica nel caso in cui non si possa usare uno sniffer hardware esterno.

Sintassi	**ETH_BRIDGE ethBridge ethSniffed**
ethBridge	La porta ethernet che viene usata come bridge
ethSniffed	• <> 0 = la porta ethernet che viene sniffata • 0 = disabilita l'utilizzo come bridge
Note	

NOTA: Usando RP2 c'è la limitazione che su eth3 si può abilitare il bridge solo su messaggi EtherCAT e non per quelli Ethernet.

Esempio



© 2025 Robox SpA

Comando ETH_INFO

Direttiva (comando dispositivo) per visualizzare lo stato di un canale EtherNET.

Sintassi	**ETH_INFO neth**
neth	Numero delle porta ethernet di cui si vogliono le informazioni
Note	

Esempio

```
eth_info 2
Comando dispositivo [ETH_INFO 2]
Ethernet Port 2 'DEV-NET_INT'  DTL'DTL-NULL'
 ETH 2 : MAC address . . . . . : 00-0F-47-01-21-A0
         IP address. . . . . . : 192.168.1.66
         NETMASK . . . . . . . : 255.255.255.0
         GATEWAY . . . . . . . : 0.0.0.0
type '100Mb Fast'   cable='Connected'
Frame Tx ok              : 367526
Frame Rx ok              : 203310
Frame Rx Overrun         : 0
Frame Rx CRC Error       : 0
Frame Rx Bad Length      : 0
Frame Tx Collision Error : 0
Frame Rx other error     : 0
Frame Tx other error     : 0
EtherCAT - not installed
```

Comando ETH_NULL_BCC3

Comando per abilitare l' utilizzo di una scheda NetInt e l' indirizzo TCP/IP al quale il controllo risponderà.

Sintassi	**ETH_NULL_BCC3 n [-Caaa.aaa.aaa.aaa {mmm.mmm.mmm.mmm [ggg.ggg.ggg.ggg] pppp}]**
n	Numero di scheda (0÷3)
-Caaa.aaa.aaa.aaa	Indirizzo TCP/IP al quale risponderà la scheda. (opzionale)
mmm.mmm.mmm.mmm	NetMask TCP/IP. (opzionale)
ggg.ggg.ggg.ggg	Gateway TCP/IP. (opzionale)
pppp	Porta TCP/IP. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ETH_NULL_BCC3 n [-Caaa.aaa.aaa.aaa {mmm.mmm.mmm.mmm [ggg.ggg.ggg.ggg] pppp}]**
Note	Si consiglia l'utilizzo del file ipaddr.def 866

Esempio

```
ETH_NULL_BCC3 0 -C10.0.1.12 255.0.0.0 10.0.18.1 8000
```

Comando EXEBAT

Esegue un file presente in flash. contenente uno o una lista di comandi dispostivo.

Tipica è la richiesta di esecuzione forzata del file lostreg.stp 870.

Sintassi	**EXEBAT filename**
filename	Nome del file comandi da eseguire completo di path (percorso sulla CF)
Note	Il file comandi deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita

Esempio

```
da shell rde3
exebat /fa/lostreg.stp 870
```

Esempio

```
Da programma R3
select (rCmdLostreg)
  case 1
    StrCmd = "UAR 458 /FA/LOSTREG.STP"
    srAswCmd = command(StrCmd)
    rCmdLostreg = 0
  break
  case 2
    StrCmd = "EXEBAT /FA/LOSTREG.STP"
    srAswCmd = command(StrCmd)
    rCmdLostreg = 0
  break
  case 4
    StrCmd = "UAR /FB/RICETTE.STP"
    srAswCmd = command(StrCmd)
    rCmdLostreg = 0
  break
  case 8
    StrCmd = "EXEBAT /FB/RICETTE.STP"
    srAswCmd = command(StrCmd)
    rCmdLostreg = 0
  break
  default
  rCmdLostreg = 0
```

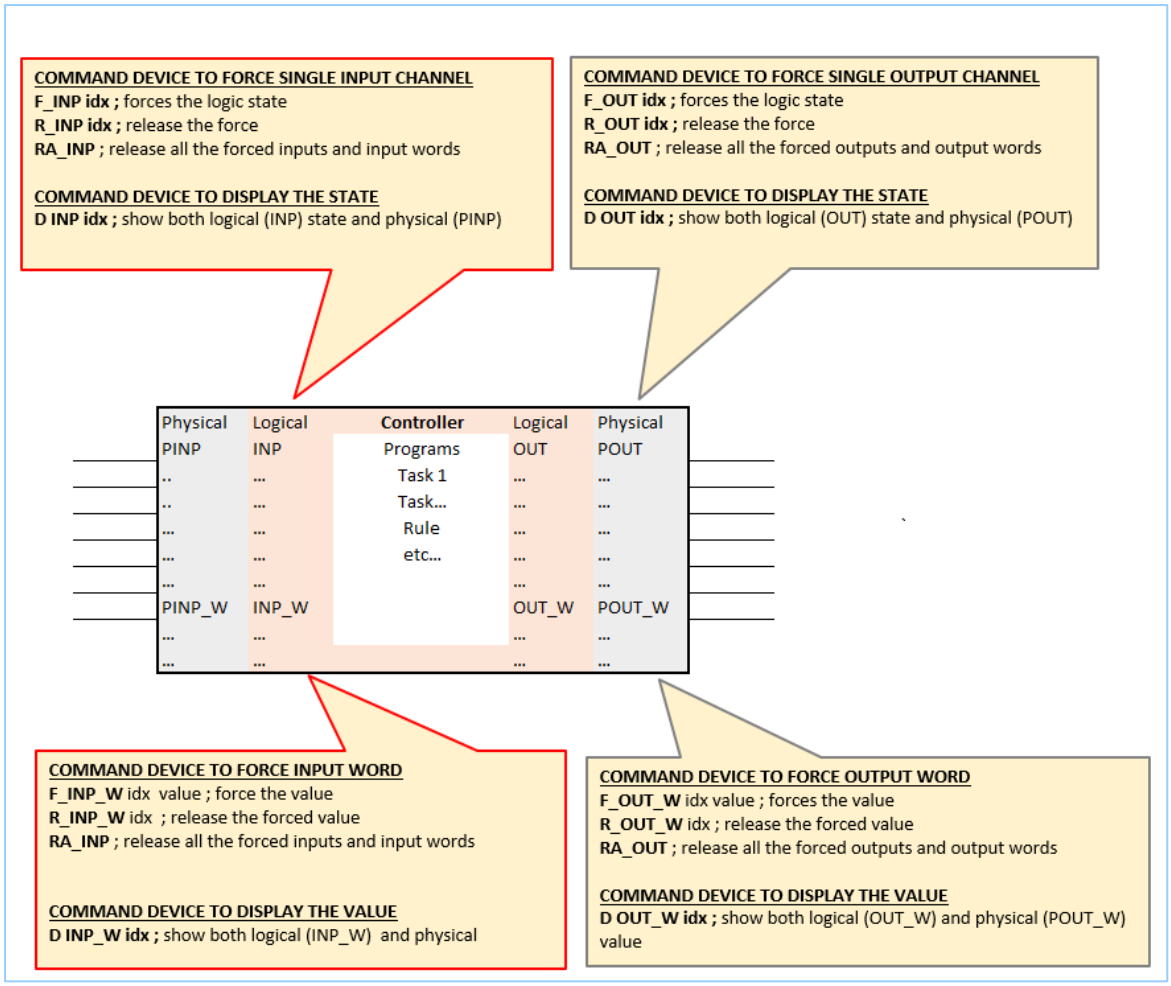
© 2025 Robox SpA

```
end_select
```

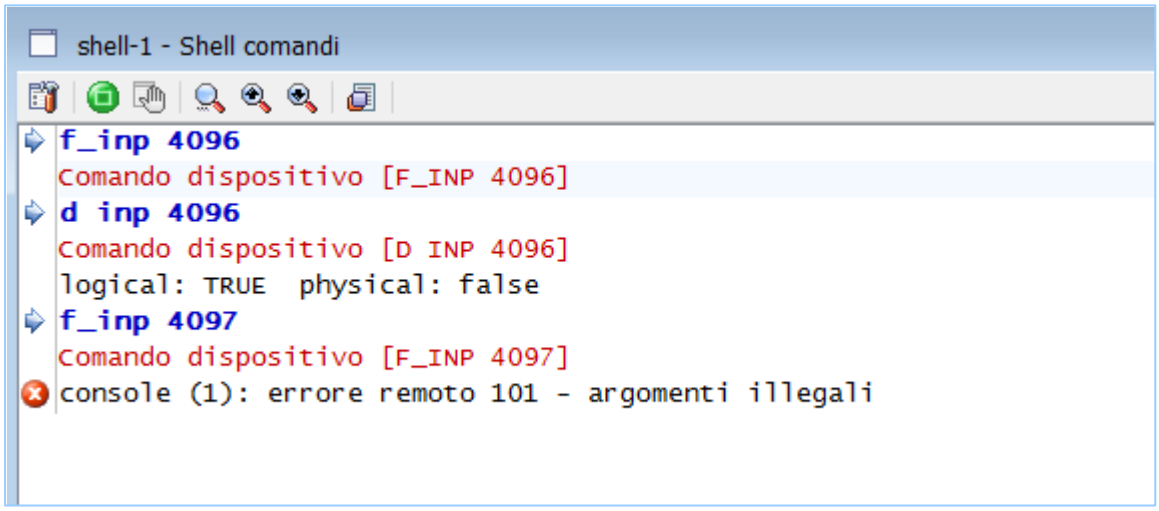
Comando F_INP

Forza lo stato logico del canale input specificato, soverchiando lo stato fisico deciso dalla presenza o meno del 24VDC.

Sintassi	**F_INP s idx**
s	Segno del numero di canale (+ = canale chiuso, - = canale aperto)
idx	Indice del canale di input
Note	Se interrogate lo stato degli input (sia con una direttiva ascii che nel programma R) otterrete lo stato logico influenzato dai fattori di forzatura attivi, NON quindi il loro stato fisico (indipendentemente dalla presenza di 24VDC). RTE mappa, se non definite mediante i configuratori fieldbus o tramite la funzioneu virt_io, le prime 256 word. Se si vuole forzare INP con indice >256 *16 occorre utilizzare il comando def_io 383



Esempio



NOTA: 4097 > 256*16.

© 2025 Robox SpA

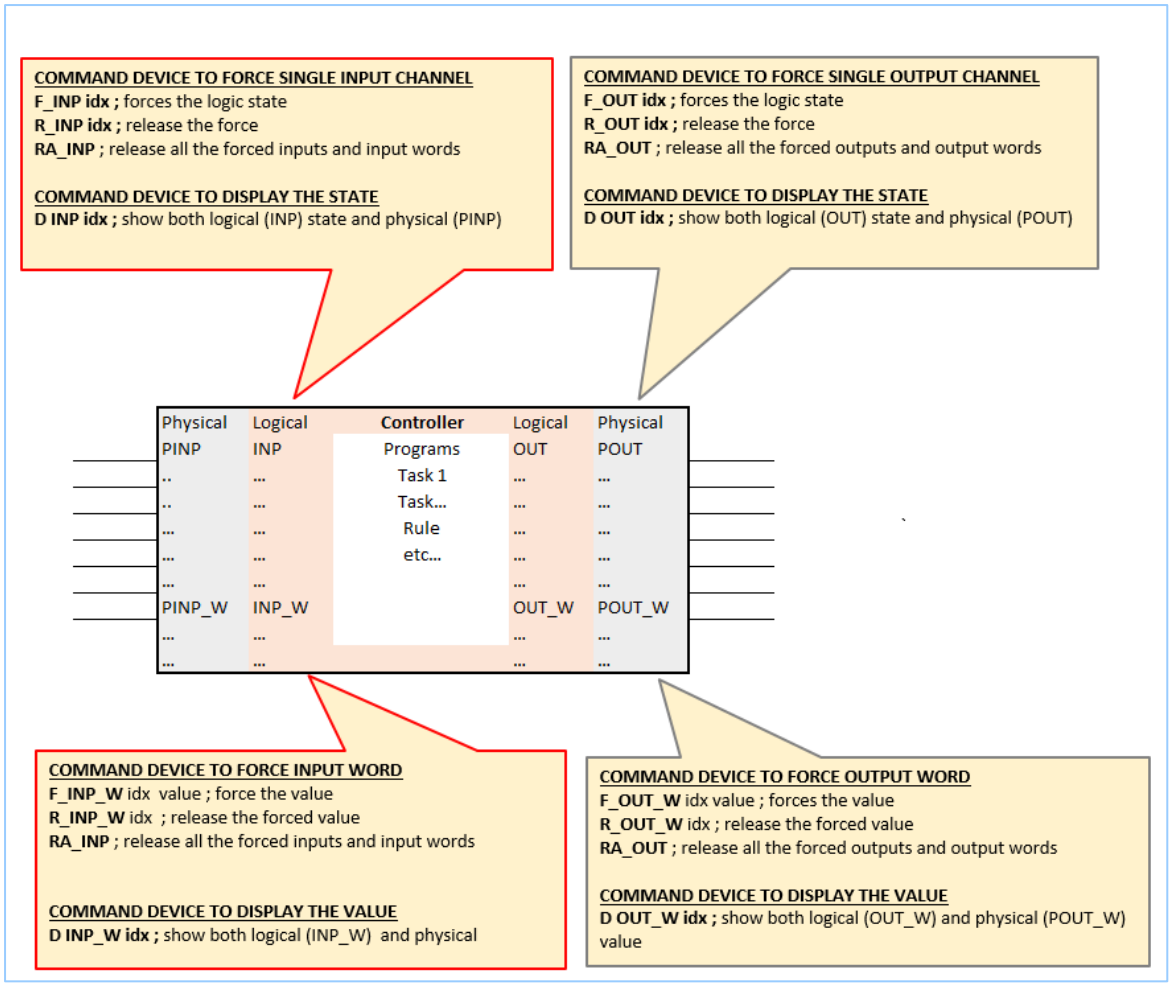
Comando F_INP_W

Forza lo stato logico del canale input specificato, soverchiando lo stato fisico deciso dalla presenza o meno del 24VDC.

Sintassi	**F_INP_W idx valore**
idx	Numero della input word
valore	Valore da forzare
Note	Se interrogate lo stato degli input (sia con una direttiva ascii che nel programma R) otterrete lo stato logico influenzato dai fattori di forzatura attivi, NON quindi il loro stato fisico (indipendentemente dalla presenza di 24VDC). RTE mappa, se non definite mediante i configuratori fieldbus o tramite la funzioneu virt_io, le prime 256 word. Se si vuole forzare INP_W con indice >256 occorre utilizzare il comando def_io 383

Esempio

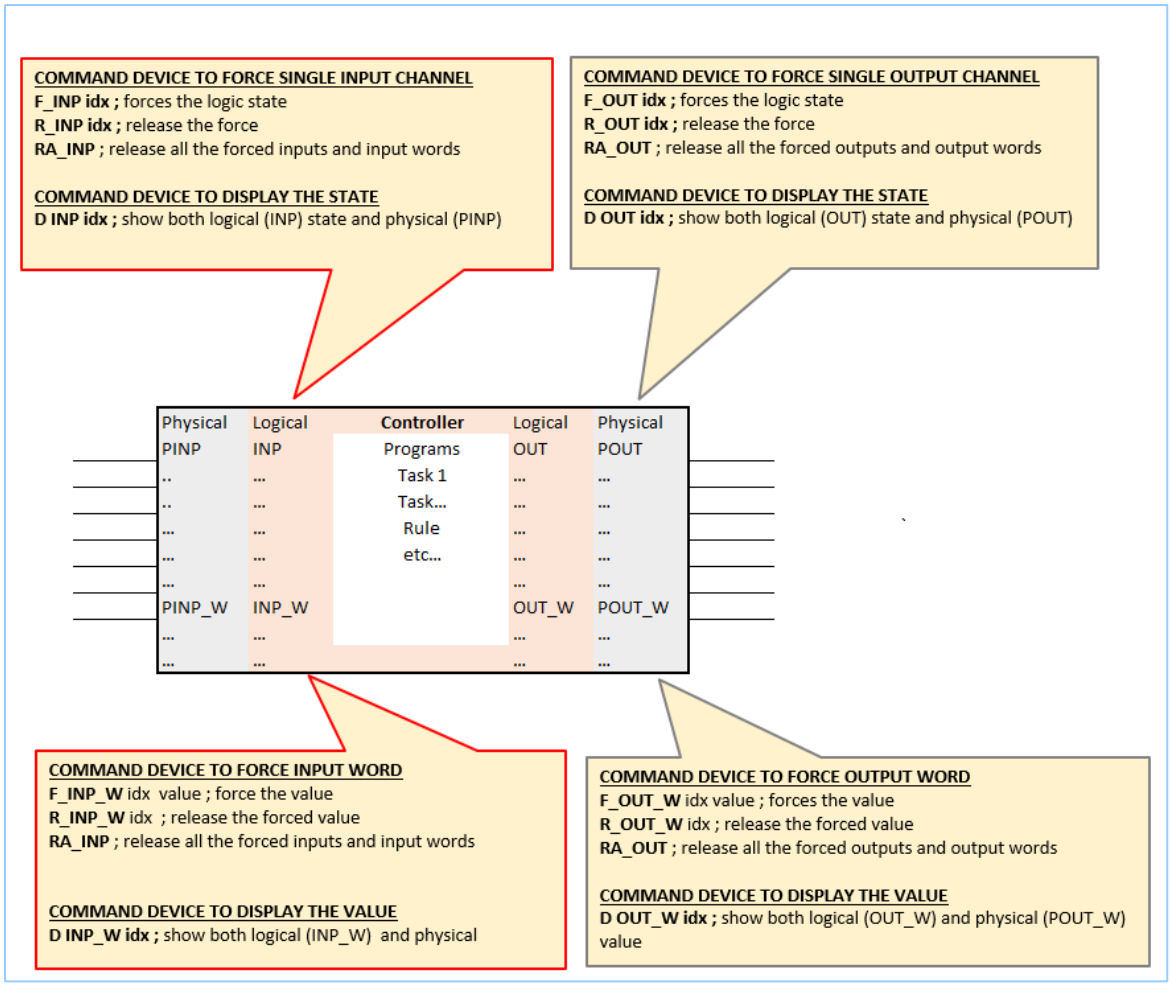
```
F_INP_W 1000 0xf73A
```



Comando F_OUT

Forza lo stato fisico del canale output specificato, soverchiando lo stato logico deciso dal software RTE.

Sintassi	**F_OUT s idx**
s	Segno del numero di canale (+ = canale chiuso, - = canale aperto)
idx	Indice del canale di output
Note	Se interrogate lo stato degli output (sia con una direttiva ascii che nel programma R) otterrete lo stato logico impostato da RTE, NON quindi lo stato impostato da questo comando. RTE mappa le prime 256 word. Se si vuole forzare OUT_W con indice >256 occorre utilizzare il comando def_io 383



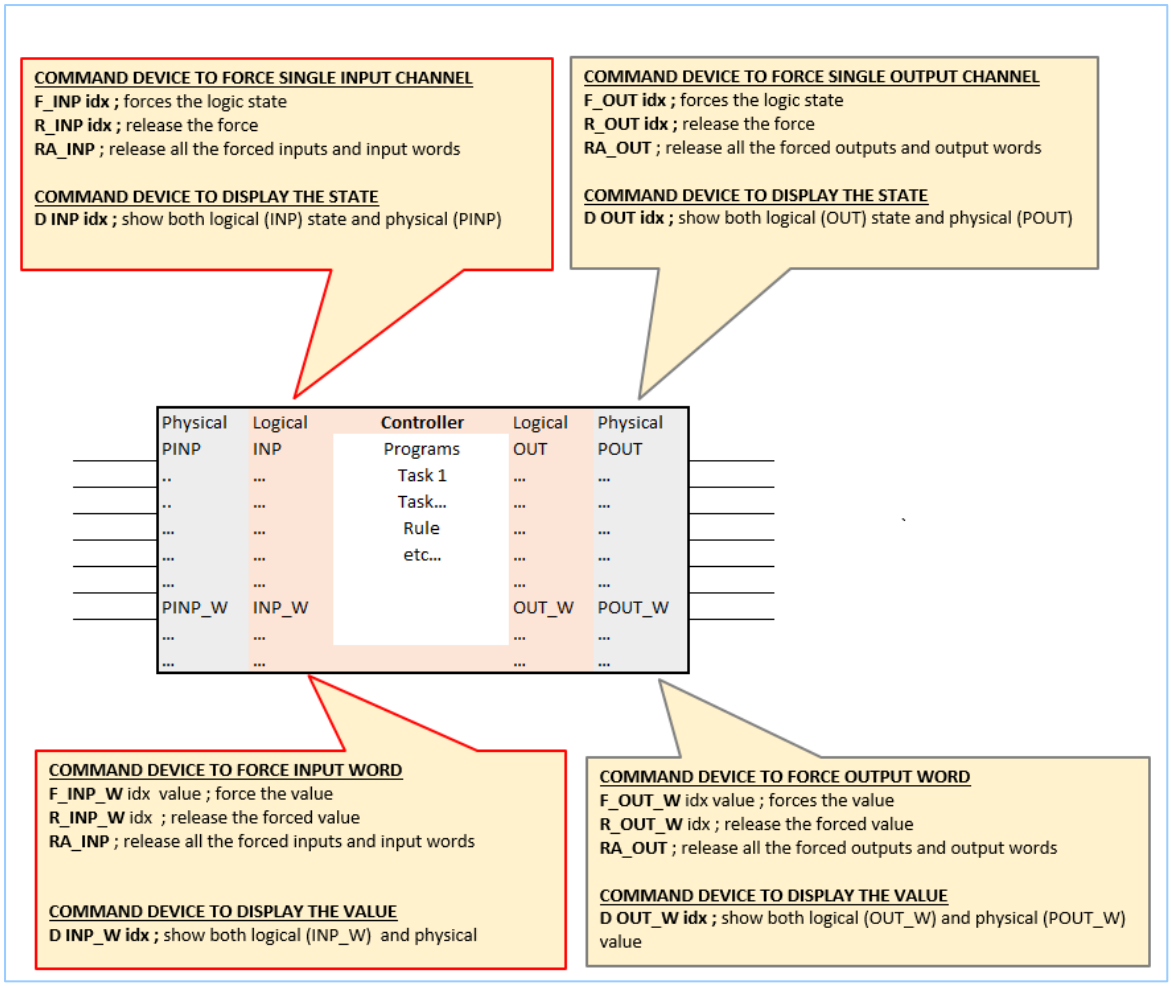
Comando F_OUT_W

Forza lo stato fisico della word di output specificata, soverchiando lo stato logico decido dal programma.

Sintassi	**F_OUT_W idx valore**
idx	Numero della output word
valore	Valore da forzare
Note	Se interrogate lo stato degli output (sia con una direttiva ascii che nel programma R) otterrete lo stato logico impostato da RTE, NON quindi lo stato impostato da questo comando. RTE mappa le prime 256 word. Se si vuole forzare OUT_W con indice >256 occorre utilizzare il comando def_io 383

Esempio

```
F_OUT_W 100 0xFFFF
```



Comando FAST_ACFG

Esegue l'autoconfigurazione veloce del dispositivo.

Sintassi	**FAST_ACFG [-U]**
-U	Esegue l'autoconfigurazione in modalità aggiornamento, ovvero non modifica la modalità con cui le porte del dispositivo vengono utilizzate. (opzionale) Es. se il SER2 è usato per la minigun, usando "FAST_ACFG" lo ritrovo impostato in 485, se uso "FAST_ACFG -U" me lo mantiene impostato su minigun
Note	Da RTE 33.20.3

© 2025 Robox SpA

Comando FLOAT

Robox Reserved

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**FLOAT addr** **FLOAT addr [LEN n]** **FLOAT addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **FLOAT addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo FLOAT
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione.(opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando FLOAT*

Robox Reserved

ATTENZIONE: Utilizzare il simbolo # prima del comando.

Sintassi	**FLOAT* addr** **FLOAT* addr [LEN n]** **FLOAT* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **FLOAT* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo del pointer FLOAT
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori opzionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

© 2025 Robox SpA

Comando GET AXIS_NAME

Direttiva ascii per leggere il nome associato all'asse.

Sintassi	**GET AXIS_NAME nAx [-V]**
nAx	Numero dell'asse (da 1 a 32)
-V	Visualizzazione verbosa, opzionale
Note	Da RTE 34.27.8

Comando GV_INFO

Elenca tutte le variabili globali e i loro attributi

Sintassi	**GV_INFO**
Note	Da RTE 34.24.0

Esempio

```
gv_info
Generic device command [GV_INFO]
  1   NAME<GLOBAL_2>  DATATYPE<BYTEARRAY_2>  SIZE<2>  ATTR.<Volatile - PSW on Write - Only one can write>
  2   NAME<global_1>  DATATYPE<INT>  SIZE<4>  ATTR.<Persistent>
 2 GLOBAL VARIABLEs found
```

Comando HI

Visualizza informazioni relative all'heap.

Sintassi	**HI**
Note	Da RTE 33.11.12

Esempio

```
hi
Comando dispositivo [HI]
HEAP info : total memory availble : 61591552          0x03abd000
            total memory free     : 40586944          0x026b4ec0
            max block free        : 39727296          0x025e30c0
```

Comando HTTP_SRV

Da RTE 34.15.9 è possibile visualizzare con un browser la documentazione interna rilasciata insieme alla distribuzione RTE.

Per godere di tale prestazione bisogna abilitare sia il TFTP server sia HTTP server. Il server FTP utilizza le pagine HTML della directory /web/rte.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**HTTP_SRV [port] [-D] [-V] [-M]**
port	Numero di porta su cui viene emesso il servizio. Se omessa o uguale a 0 si utilizza porta 69. (opzionale)
-D	Abilita l'emissione di informazioni di debug in report (uso interno). (opzionale)
-V	Abilita l'emissione di informazioni in modo espanso in report (uso interno). (opzionale)
-M	Abilita il dump dei messaggi in report (uso interno). (opzionale)
Note	Questa direttiva è utilizzabile una sola volta. Le successive esecuzioni torneranno con errore

Esempio

Nel file autoexec.stp:

```
HTTP_SRV
TFTP_SRV
```

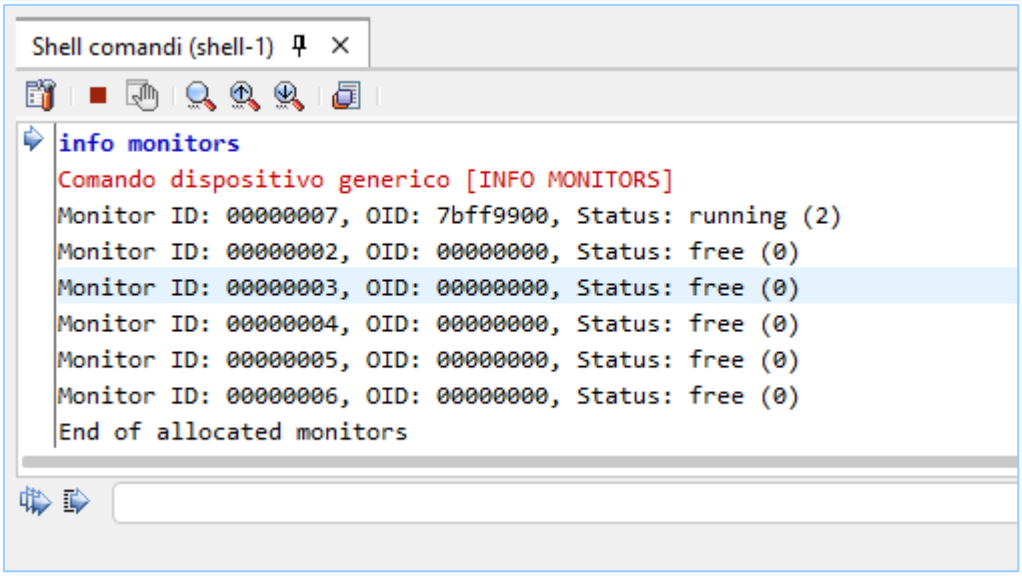
da browser ipotizzando che l'indirizzo TCP/IP del controllo sia 10.0.40.15

Comando INFO MONITORS

Visualizza informazioni sui Monitor BCC attivi.

Sintassi	**INFO MONITORS**
Note	

Esempio



Il monitor ID 7 fa rifermento a un pannello 3d, tutti gli altri allo stesso pannello grafico (stesso OID).

Il pannello 3d è avviato (icona freccia verde play).

Il pannello grafico invece è in modalità di progettazione (icona squadra di modifica).

Comando INFO OSCILLO

Visualizza informazioni sugli oscilloscopi BCC in uso.

Sintassi	**INFO OSCILLO**
Note	

Esempio

```
info oscillo
Comando dispositivo generico [INFO OSCILLO]
Oscilloscope ID: 00000004, OID: c6096640, Status: running (2)
Oscilloscope ID: 00000005, OID: 3af559e0, Status: running (2)
Oscilloscope ID: 00000003, OID: 00000000, Status: free (0)
End of allocated oscilloscopes
```

Gli oscilloscopi con ID 4 e ID 5 sono stati allocati e sono attivi.

L'oscilloscopio con ID 3 è stato allocato ma ora è fermo.

© 2025 Robox SpA

Comando INFO PREF

Visualizza il tipo di riferimento di posizione definito nel configuratore degli assi.

Sintassi	**INFO PREF [nAx]**
nAx	Numero dell'asse interessato. Se omesso verranno visualizzate le informazioni relative a tutti gli assi. (opzionale)
Note	

Esempio

Il tipo di riferimento di posizione dell'asse 1 è CAN402.

```
info pref 1
Comando dispositivo INFO PREF 1
Pos. Ref.( 1): CAN 402 trajectory reference (1)
```

Comando INFO SREF

Visualizza il tipo di riferimento di velocità definito nel configuratore degli assi.

Sintassi	**INFO SREF [nAx]**
nAx	Numero dell'asse interessato. Se omesso verranno visualizzate le informazioni relative a tutti gli assi. (opzionale)
Note	

Esempio

Non ci sono riferimenti di velocità per l'asse 1.

```
F:def P:auto  In attesa  tcp-10_0_33_4
info sref 1
Comando dispositivo INFO SREF 1
Speed Ref.( 1): OFF - No reference
```

Comando INFO TRD

Visualizza il tipo di trasduttore di posizione definito nel configuratore degli assi.

Sintassi	**INFO TRD [nAx]**
nAx	Numero dell'asse interessato. Se omesso verranno visualizzate le informazioni relative a tutti gli assi. (opzionale)
Note	

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
info trd
Comando dispositivo [INFO TRD]
TRD( 1): CoE IMD20  Robox Id 1 -B-32 (NON volatile) -EA Abs. -ALO -OM 0 disabled
TRD( 2): OFF - No Transducer
```

Comando INFO TREF

Visualizza il tipo di riferimento di coppia definito nel configuratore degli assi.

Sintassi	**INFO TREF [nAx]**
nAx	Numero dell'asse interessato. Se omesso verranno visualizzate le informazioni relative a tutti gli assi. (opzionale)
Note	

Esempio

Nessun riferimento di coppia per asse 1.

```
F:def P:auto  /  In attesa  tcp-10_0_33_4
info tref 1
Comando dispositivo INFO TREF 1
Torque Ref.( 1): OFF - No reference
```

Comando INSTANCE_OFF

Specifica quali istanze obb dovranno essere disabilitate.

Sintassi	**INSTANCE_OFF obName instanceName**
obName	Nome dell'ob
instanceName	Nome dell'istanza
Note	

Esempio

Disabilito l'istanza inst_chain dell'ob rc_chain, le eventuali altre istanze di rc_chain potranno essere usate normalmente

```
; Nel file override.cfg
INSTANCE_OFF rc_chain inst_chain
```

Per controllare il risultato si può usare il comando shell MREPORT -A 481.

```
RTE-0x00000024 <     12.609011>  [   1] ' LICENSE : OPEN LOOP AXES ..... <0>'
RTE-0x00000025 <     12.610667>  [  21] 'OVERRIDE CONFIG : Reading </fa/override.cfg>------------------------'
RTE-0x00000026 <     12.610693>  [  21] 'Note: INSTANCE<INST_CHAIN> of OB<RC_CHAIN> disabled'
RTE-0x00000027 <     12.612949>  [  21] 'RTE CONFIG : Reading </fa/rte.cfg>------------------------'
RTE-0x00000028 <     12.612954>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 0 in progress... '
```

```
RTE-0x00000053 <     17.003852>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 20 in progress... '
RTE-0x00000054 <     17.004597>  [  21] 'BATCH : Reading </fa/OB.CFG>------------------------'
RTE-0x00000055 <     17.005757>  [  21] 'OBB : Reading </OB/RC_CHAIN_1-8.OBB>------------------------'
RTE-0x00000056 <     17.275452>  [  21] 'ELF relocated @3e2fe9c0 size=113048'
RTE-0x00000057 <     17.281438>  [   1] 'Loaded OB 'rc_chain' - version 1.8.0 '
RTE-0x00000058 <     17.281448>  [   1] '    compiled by 'RC3E v33.6.1-3' on (d/m/y) 26/ 7/2018   9:19:03'
RTE-0x00000059 <     17.281552>  [  41] '   ISTANCE 'INST_CHAIN' ABORTED:  OB 'rc_chain' disabled!'
```

Comando IO_MAP

Direttiva per vedere la mappatura di tutti gli i/o e l'eventuale forzatura.

Sintassi	**IO_MAP [-F] [-C|-R] [-I|-O]**
F	Abilita la visualizzazione di solo gli i/o in cui è presente una forzatura di stato (se omesso vengono visualizzate le informazione di tutti gli i/o)
C	Abilita la gestione solo degli I/O fisici presenti su controllo, opzionale
R	Abilita la gestione solo degli I/O remoti (CAN, Ethercat, virtuali). (opzionale)
I	Abilita la gestione solo degli input. (opzionale)
O	Abilita la gestione solo degli output. (opzionale)
Note	

Comando LAD_SINGLE

Esegue una singola passata del task ladder specificato (non ha nessun effetto se il task è già in RUN).

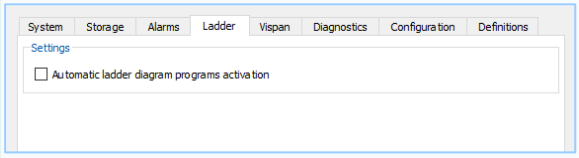
Sintassi	**LAD_SINGLE [H | S | M | L]**
H	Task Ladder ad alta priorità (superiore alle rule). (opzionale)
S	Task Ladder sincrono (dentro alle rule). (opzionale)
M	Task Ladder media priorità (inferiore alle rule). (opzionale)
L	Task Ladder di bassa priorità (superiore al main task). (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**LAD_SINGLE [H | S | M | L]**
Note	

Comando LAD_START

Manda in esecuzione il task Ladder specificato.

Sintassi	**LAD_START [H | S | M | L]**
H	Task Ladder ad alta priorità (superiore alle rule). (opzionale)
S	Task Ladder sincrono (dentro alle rule). (opzionale)
M	Task Ladder media priorità (inferiore alle rule). (opzionale)
L	Task Ladder di bassa priorità (superiore al main task). (opzionale)
Note	Quando dal PC si carica un programma Ladder non coerente con il programma Ladder in esecuzione sul controllo, l'esecuzione del programma Ladder viene arrestata. Per farlo rieseguire occorre usare questa direttiva. Il blocco dell'esecuzione del programma Ladder può essere evitato mettendo il FLAG sull'apposito campo presente nel configuratore di progetto "Impostazioni -> Generale -> Ladder" 

Comando LAD_STATUS

Visualizza le informazioni relative al task Ladder specificato.

Sintassi	**LAD_STATUS [H | S | M | L]**
H	Task Ladder ad alta priorità (superiore alle rule). (opzionale)
S	Task Ladder sincrono (dentro alle rule). (opzionale)
M	Task Ladder media priorità (inferiore alle rule). (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**LAD_STATUS [H | S | M | L]**
L	Task Ladder di bassa priorità (superiore al main task). (opzionale)
Note	

Comando LAD_STOP

Interrompe l'esecuzione del task Ladder specificato.

Sintassi	**LAD_STOP [H | S | M | L]**
H	Task Ladder ad alta priorità (superiore alle rule). (opzionale)
S	Task Ladder sincrono (dentro alle rule). (opzionale)
M	Task Ladder media priorità (inferiore alle rule). (opzionale)
L	Task Ladder di bassa priorità (superiore al main task). (opzionale)
Note	

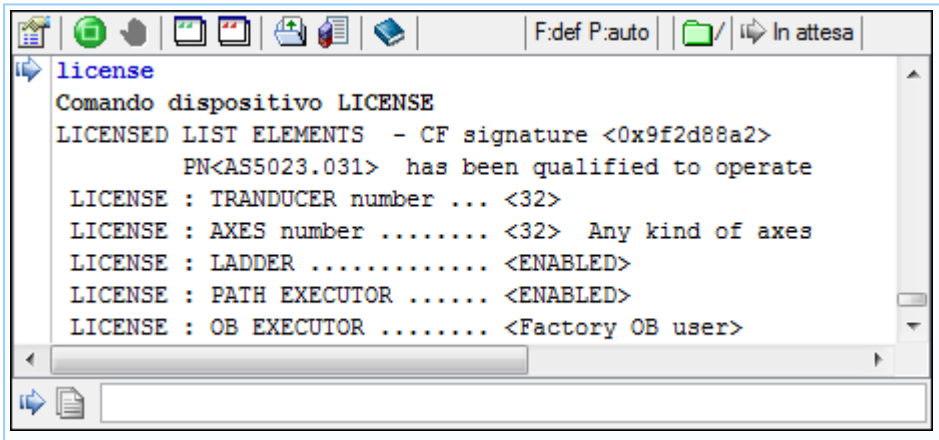
Comando LICENSE

Visualizza le prestazioni abilitate nel file di licenza caricato sulla compact flash.

Sintassi	**LICENSE**
Note	Ogni CF è dotata del suo file licenza univoco. Esso deve risiedere nella cartella /KEY/

NOTA: È possibile inserire nel report informazioni relative alla licenza agendo sulla variabile predefinita sys_flag_bit_5 1505.

Esempio



© 2025 Robox SpA

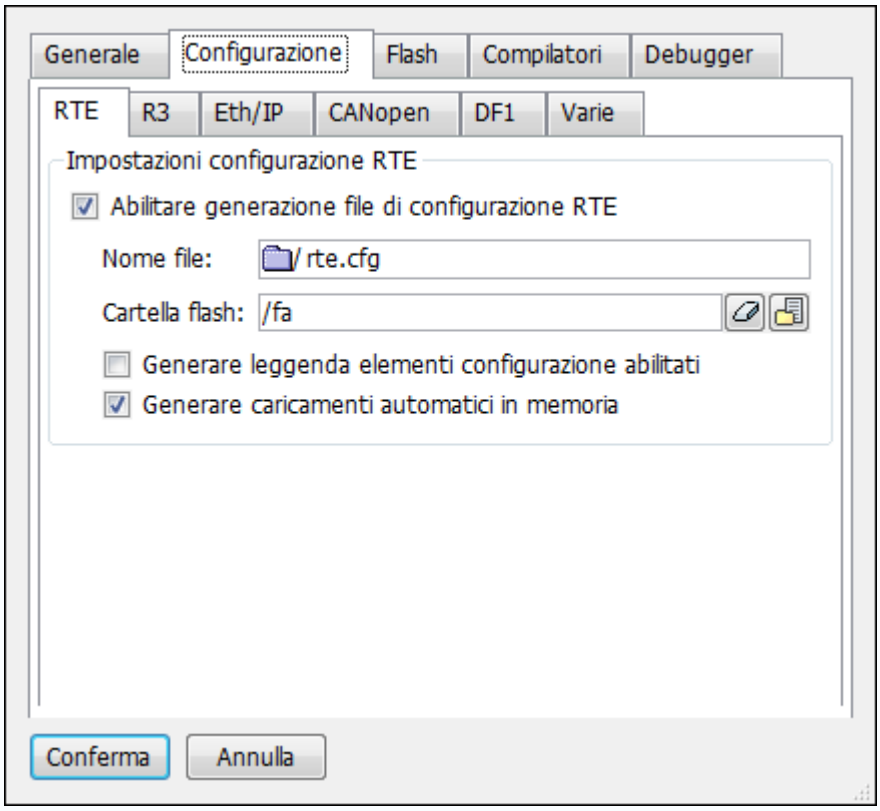
Comando LOAD

Carica in RAM dinamica un file presente sulla CF.

Sintassi	**LOAD filename**
filename	Nome del file da caricare (completo di percorso ed estensione)
Note	Se non è abilitata da configuratore di progetto l'opzione auto caricamento dei programmi, questo comando viene di solito inserito nel file AUTOEXEC.STP 864 per caricare all'accensione tutti i file eseguibili, ossia i programmi, in RAM (usare la direttiva RDIR 441 per verificare quali file eseguibili sono caricati in RAM). Si consiglia di utilizzare l'autocaricamento da configuratore. Il relativo comando LOAD verrà inserito nel file RTE.CFG 900

Esempio

Configuratore di progetto-->scheda configurazione-->RTE



Comando LOAD RESTART

Carica in RAM dinamica e manda in esecuzione un file presente sulla CF.

Sintassi	**LOAD RESTART filename**
filename	Nome del file da caricare (completo di percorso ed estensione)
Note	

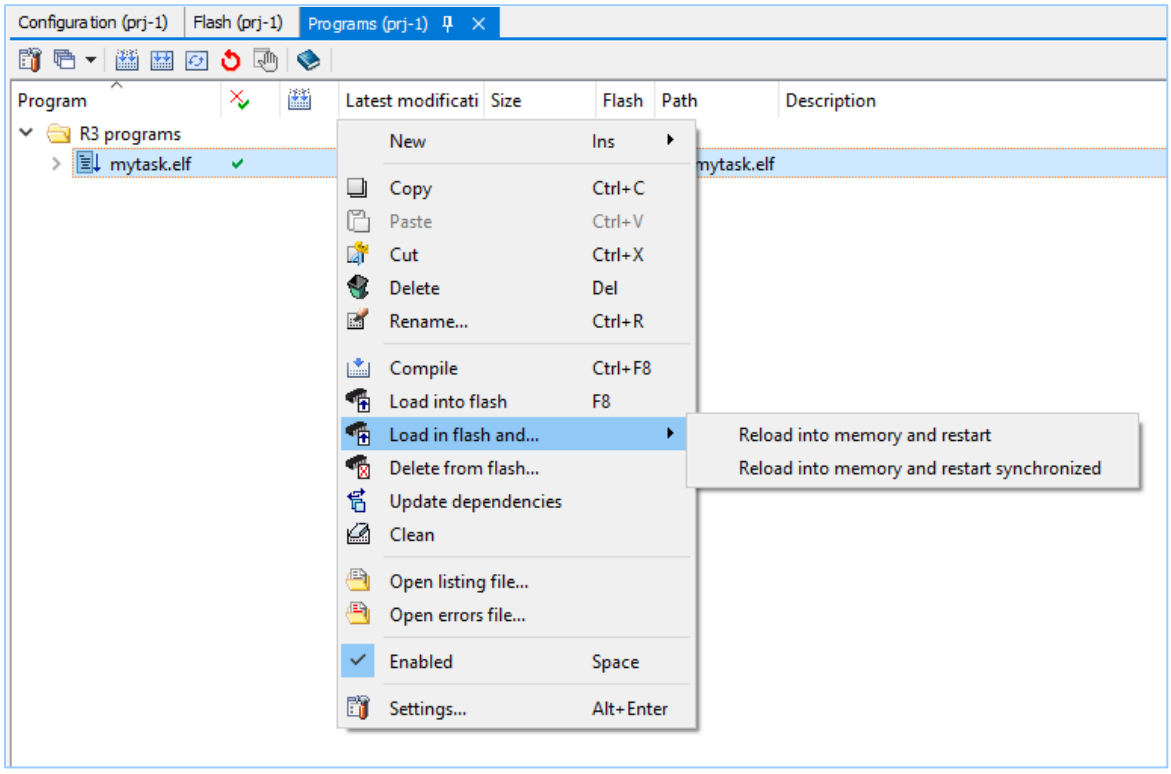
Esempio

```
LOAD RESTART /FA/task1.elf
```

Lo stesso comando può essere richiamato direttamente da finestra di progetto -> programmi.

Ricarica in memoria e riavvia, corrisponde al comando LOAD RESTART.

Ricarica in memoria e riavvia sincronizzato, corrisponde al comando LOAD SYNCH.



La differenza tra Ricarica in memoria e riavvia e Ricarica in memoria e riavvia sincronizzato consiste nel fatto che nel primo caso viene immediatamente sospeso il task, ricaricato e ristartato dallo step 1 mentre nel secondo caso (sincronizzato) l'esecuzione del task viene arrestata alla prima occorrenza della keyword RESTART_POINT.

Comando LOAD SYNCH

Carica in RAM dinamica e manda in esecuzione un file presente sulla CF.

La differenza con il comando load restart 417 e che prima di abbandonare l'esecuzione del task aspetta di incontrare la keyword RESTART_POINT.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**LOAD SYNCH filename.**
filename	Nome del file da caricare (completo di percorso ed estensione)
Note	

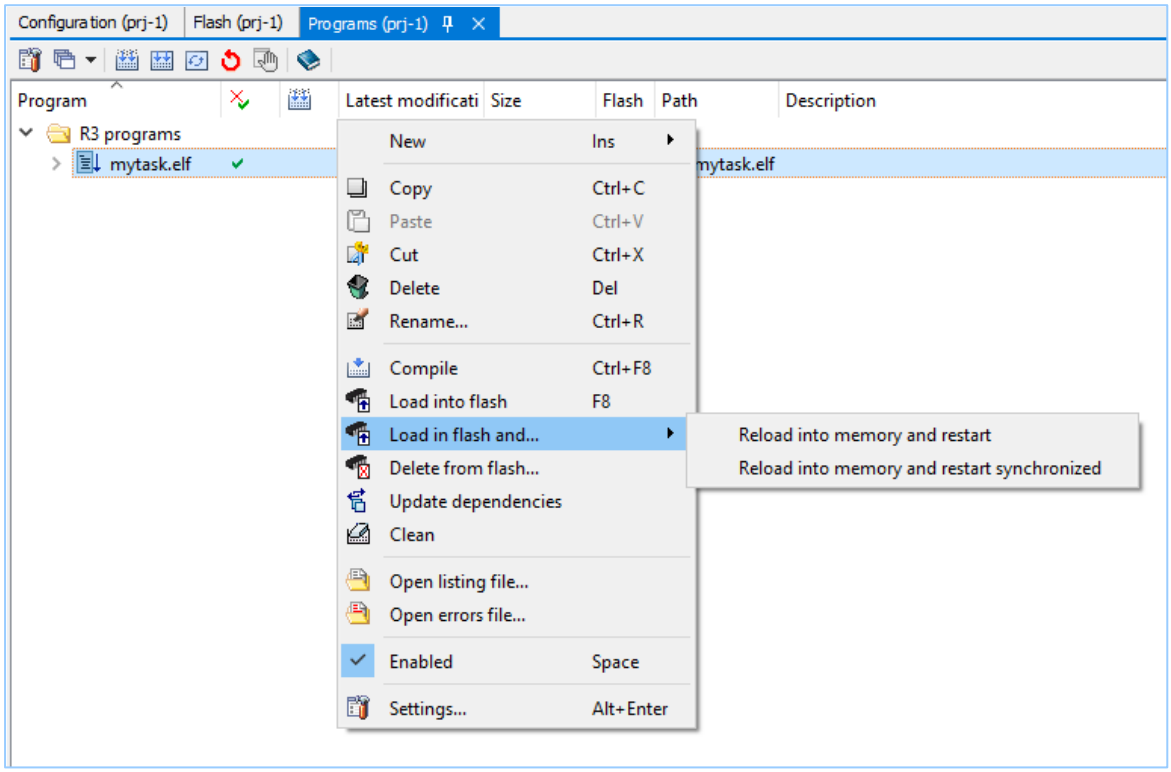
Esempio

```
LOAD SYNCH /FA/task1.elf
```

Lo stesso comando può essere richiamato direttamente da finestra di progetto-->programmi.

Ricarica in memoria e riavvia, corrisponde al comando LOAD_RESTART.

Ricarica in memoria e riavvia sincronizzato, corrisponde al comando LOAD SYNCH.



La differenza tra Ricarica in memoria e riavvia e Ricarica in memoria e riavvia sincronizzato consiste nel fatto che nel primo caso viene immediatamente sospeso il task, ricaricato e ristartato dallo step 1 mentre nel secondo caso (sincronizzato) l'esecuzione del task viene arrestata alla prima occorrenza della keyword RESTART_POINT.

© 2025 Robox SpA

Comando LV

Gestisce l'accesso in lettura/scrittura ad una variabile locale.

NOTA: Da RTE 34.24.3 sono possibili la lettura e scrittura delle variabili di tipo float.

Sintassi	**LV t nomeVariabile [idx] [LEN n] [-D | -H | -B | -A]** **LV t nomeVariabile [idx] [= val1 [val2 ... valm]]** **LV t nomeVariabile [idx] [FILL n val1 [val2 ... valm]]**
t	Numero del task al quale appartiene la variabile
nomeVariabile	Nome della variabile a cui si vuole accedere
idx	Indice relativo alla variabile in questione. (opzionale)
LEN n	n indica il numero di elementi da visualizzare. (opzionale)
-D	Visualizza i valori in decimale. (opzionale)
-H	Visualizza i valori in esadecimale. (opzionale)
-B	Visualizza i valori in binario. (opzionale)
-A	Nel caso di una variabile stringa, la visualizza in ASCII. (opzionale)
=	Imposta il valore di una o più variabili. (opzionale) **NOTA**: Se si utilizza da shell, utilizzare il # davanti al comando.
FILL n	Esegue il riempimento di n variabili a partire da quella specificata con i valori indicati. (opzionale) **NOTA**: Se si utilizza per una variabile stringa, n deve essere uguale a "numero caratteri" + 1.
val1	Valore da assegnare alla prima variabile
val2 ... valm	Eventuali valori da assegnare alle variabili successive. (opzionale)
Note	

Esempio

```
; In task 1 abbiamo inizializzato queste variabili:
int localArray[3]
real localReal
string localString
```

© 2025 Robox SpA

```
#lv 1 localreal = 4.567
Comando dispositivo generico [LV 1 LOCALREAL = 4.567]
lv 1 localReal
Comando dispositivo [LV 1 LOCALREAL]
4.567
#lv 1 localArray[0] = 0 0 35
Comando dispositivo generico [LV 1 LOCALARRAY[0] = 0 0 35]
lv 1 localArray[0] fill 2 45 76
Comando dispositivo [LV 1 LOCALARRAY[0] FILL 2 45 76]
lv 1 localArray[0] len 3 -b
Comando dispositivo [LV 1 LOCALARRAY[0] LEN 3 -B]
0000 0000 0000 0000 0000 0000 00I0 II0I
0000 0000 0000 0000 0000 0000 0I00 II00
0000 0000 0000 0000 0000 0000 00I0 00II
lv 1 localArray[0] len 3
Comando dispositivo [LV 1 LOCALARRAY[0] LEN 3]
         45 0x0000002D
         76 0x0000004C
         35 0x00000023
lv 1 localString[0] fill 5 "Test"
Comando dispositivo [LV 1 LOCALSTRING[0] FILL 5 "TEST"]
#lv 1 localString[4] = "_for_LV"
Comando dispositivo generico [LV 1 LOCALSTRING[4] = "_FOR_LV"]
lv 1 localString[0] -a
Comando dispositivo [LV 1 LOCALSTRING[0] -A]
"TEST_FOR_LV"
```

Comando LVIEW

Permette di leggere, in modo equivalente al comando shell FVIEW, un file di testo presente su controllo.

Sintassi	**LVIEW filename**
filename	Nome del file completo di path
Note	Questa direttiva può essere utilizzata in file STP ad esempio nel file /LOG/USERLOG.STP per memorizzare nel log anche il contenuto dei file /proc/.... in accordo alla variabile predefinita SYS_LOG[1512]

Esempio

```
; esempio di /LOG/USERLOG.STP usando Ethercat
LVIEW  /proc/bus/ecat/eth1/log
LVIEW  /proc/bus/ecat/eth1/master/info
```

Comando MD

Crea una cartella nella CF.

Sintassi	**MD /folder/**
Note	

Esempio

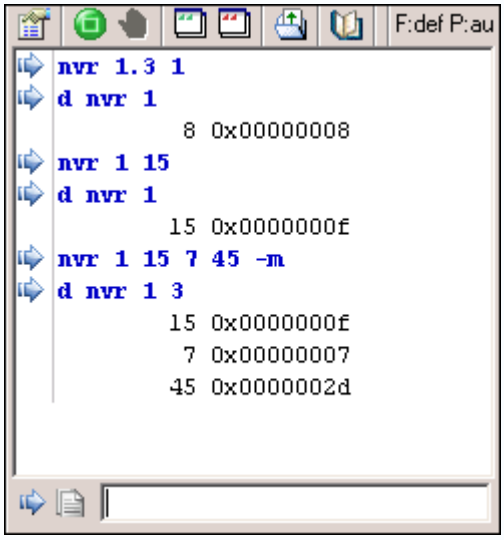
```
md /Name/
```

Comando NVR

Imposta il valore di uno o più registri interi non volatili nvr.

Sintassi	**NVR idx[.bit] val1 [val2 ... valn {-M}]**
idx	Indice del primo registro da impostare
.bit	È possibile settare un singolo bit. In questo caso è sufficiente che val sia diverso da 0. (opzionale)
val1	Valori da assegnare al registro
val2 ... valn	Valori addizionali da impostare. (opzionale)
-M	Da utilizzare per poter impostare più registri. (opzionale)
Note	Per impostare il valore di più elementi, indicare l'indice del primo seguito da tanti valori quanti sono i registri da impostare

Esempio



Spiegazione linee:

© 2025 Robox SpA

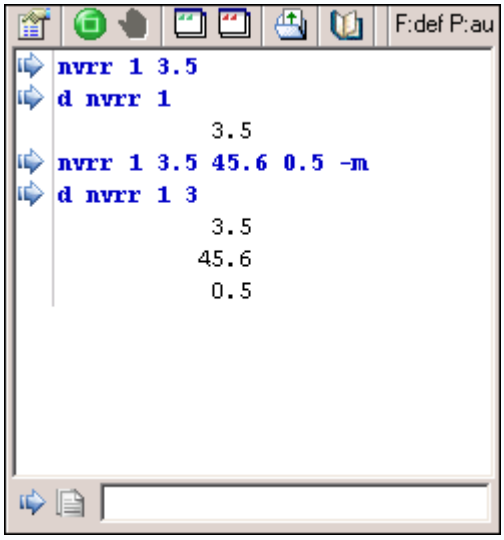
```
1) Setto il bit 3 del registro 1 (NVR 1.3 1)
2) Verifico (D NVR 1)
3) Imposto il valore del registro 1 a 15 (NVR 1 15)
4) Verifico (D NVR 1)
5) Imposto i valori dei registri 1, 2 e 3 rispettivamente a 15, 7, 45
(NVR 1 15 7 45 -m)
6) Verifico (D NVR 1 3)
```

Comando NVRR

Imposta il valore di uno o più registri reali non volatili nvrr.

Sintassi	**NVRR idx val1 [val2 ... valn {-M}]**
idx	Indice del primo registro da impostare
val1	Valore da assegnare al registro
val2 ... valn	Valori addizionali da assegnare. (opzionale)
-M	Da utilizzare per poter impostare più registri. (opzionale)
Note	Per impostare il valore di più elementi, indicare l'indice del primo seguito da tanti valori quanti sono i registri da impostare

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Imposto il valore del registro 1 a 3.5 (NVRR 1 3.5)
2) Verifico (D NVRR 1)
3) Imposto i valori dei registri 1, 2 e 3 rispettivamente a 3.5, 45.6 e
0.5 (NVRR 1 3.5 45.6 0.5 -m)
4) Verifico (D NVRR 1 3)
```

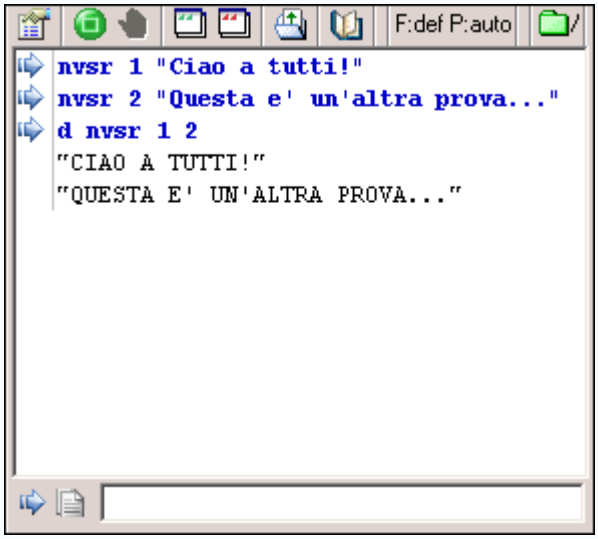
© 2025 Robox SpA

Comando NVSR

Imposta il valore di un registro stringa non volatile nvsr.

Sintassi	**NVSR idx "text"**
idx	Indice del registro da impostare
text	Stringa che si vuole imporre. Deve essere specificata tra doppi apici
Note	

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Inserisco la stringa nel registro 1 (NVSR 1 "Ciao a tutti!")
2) Inserisco la stringa nel registro 2 (NVSR 2 "Questa è un'altra
prova...")
3) Verifico (D NVSR 1 2)
```

Comando OB

Mostra l'elenco delle funzioni OB agganciate ai 4 Hooking.

Sintassi	**OB**
Note	Può essere visualizzato anche dalla finestra di progetto -->debugger--> informazioni OB

Direttiva ASCII per aver informazioni riguardo l' OB o gli OB caricati, istanziati e alle eventuali occorenze

- OB visualizzazione completa.
- OB -o visualizzazione solo elenco degli ob caricati.
- OB -i visualizzazione solo elenco degli ob caricati e le istanze.
- OB -p visualizzazione solo elenco degli ob caricati, le istanze e le singole inizializzazioni.

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
Hooking : 4 'Service Task' - 0 function(s) attached
ob
Comando dispositivo OB
'rc_sync_belt'  v1-0-0     - 'RC3e V 33.02.005' 12:31:24 23/ 6/2008  flag<0x1>
  instanced as :'sxsyncbelt'
               :'sxsyncbelt' with ''
      occurence : task  1   -   0x2ac9054
      occurence : task  0   -   0x2aaba9c
  instanced as :'finalsyncbelt'
               :'finalsyncbelt' with ''
      occurence : task  1   -   0x2ac9048
      occurence : task  0   -   0x2aaba90
  instanced as :'dxsyncbelt'
               :'dxsyncbelt' with ''
      occurence : task  1   -   0x2ac9050
      occurence : task  0   -   0x2aaba98
'rc_product'  v1-0-0     - 'RC3e V 33.02.005' 14: 5:13 23/ 6/2008  flag<0x1>
```

Comando OB_OFF

Specifica quali OB dovranno essere disabilitati.

Sintassi	**OB_OFF obName**
obName	Nome dell'OB da disabilitare
Note	Vengono disabilitate anche tutte le istanze dell'OB

Esempio

Disabilito l'ob rc_chain:

```
; Nel file override.cfg

OB_OFF rc_chain
```

Puoi controllare il risultato si può usare il comando shell MREPORT -A 481.

```
RTE-0x00000024 <     12.548102>  [   1] ' LICENSE : OPEN LOOP AXES ..... <0>'
RTE-0x00000025 <     12.549772>  [  21] 'OVERRIDE CONFIG : Reading </fa/override.cfg>------------------------
RTE-0x00000026 <     12.549792>  [  21] 'Note: OB<RC_CHAIN> disabled'
RTE-0x00000027 <     12.552045>  [  21] 'RTE CONFIG : Reading </fa/rte.cfg>------------------------'
RTE-0x00000028 <     12.552050>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 0 in progress... '
```

```
RTE-0x00000052 <     17.003915>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 20 in progress... '
RTE-0x00000053 <     17.004987>  [  21] 'BATCH : Reading </fa/OB.CFG>------------------------'
RTE-0x00000054 <     17.006158>  [  21] 'OBB : Reading </OB/RC_CHAIN_1-8.OBB>------------------------'
RTE-0x00000055 <     17.009227>  [  41] 'Object Block 'rc_chain' is disabled by override! '
RTE-0x00000056 <     17.009283>  [  41] '   ISTANCE 'INST_CHAIN' ABORTED:  OB 'RC_CHAIN' disabled!'
RTE-0x00000057 <     17.009331>  [   1] 'OK - executed:2  successfully done:2'
```

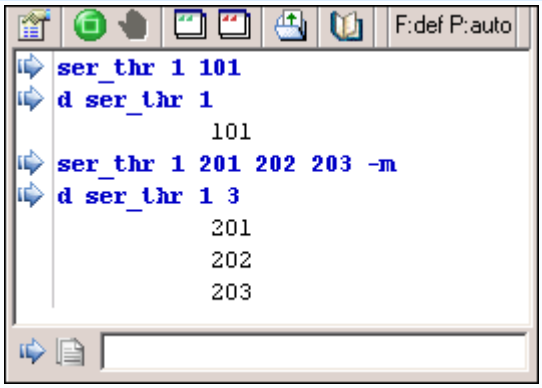
© 2025 Robox SpA

Comando PARAMETER_NAME

Imposta il valore dei parametri interi/reali specificando la keyword.

Sintassi	**parameter_name [nAx] val1 [val2 ... valn {-M}]**
parameter_name	Nome del registro parametro da impostare, i32 o real
nAx	Numero dell'asse, se richiesto (1÷32). (opzionale)
.bit	Per un parametro integer, specifica l'indice del bit da modificare. (opzionale)
val1	Valore da impostare per il primo parametro
val2 ... valn	Eventuali valori da assegnare ai parametri successivi. (opzionale)
-M	Abilita la modifica di più parametri con un'unica direttiva. (opzionale)
Note	

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Imposta il parametro "ser_thr" dell'asse 1 a 101 (SER_THR 1 101)
2) Verifica la corretta esecuzione del comando precedente (D SER_THR 1)
3) Imposta il parametro "ser_thr" degli assi 1, 2 e 3 a 201, 202 e 203
(SER_THR 1 201 202 203 -m)
4) Verifica la corretta esecuzione del comando precedente (D SER_THR 1
3)
```

© 2025 Robox SpA

Comando PERDEBUG1

Inserisce un messaggio nel report. Viene generato insieme anche l'allarme 9009

Sintassi	**PERDEBUG1 "text"**
text	Stringa da aggiungere al report
Note	

Comando PERDEBUG2

Genera un allarme.

Sintassi	**PERDEBUG2 nAl [nAx [p1 [p2 [p3]]]**
nAl	Numero dell'allarme da generare
nAx	Numero dell'asse in allarme, o 0 se generico (opzionale)
p1	Primo parametro (opzionale)
p2	Secondo parametro (opzionale)
p3	Terzo parametro (opzionale)
Note	

Comando PGVRESET

Forza la cancellazione dell'area di variabili persistenti.

Il comando può essere eseguito solo in modo loading e subito dopo forza un "hot reset" al controllo causando un allarme 5 33.

Sintassi	**PGVRESET [-L]**
-L	Flag per impostare modo loading prima di eseguire il comando (il modo loading è selezionabile solo se nessun powerset è attivo)
Requisiti di sistema	Da RTE 34.24.0
Note	

Comando PI

Imposta il contenuto del registro parametro intero (PI).

Sintassi	**PI idx val**
idx	Indice del registro parametro intero
val	Valore da settare

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PI idx val**
Note	

Comando PIN

Questo comando permette di ottenere una lista completa di tutti i processi caricati sul controllo oppure permette di ottenere informazioni riguardo il singolo processo.

Sintassi	**PIN [taskId | "taskName"] [-F mask] [-P] [-R] [-H]**
taskId	ID del task di cui si vogliono le informazioni. (opzionale)
"taskName"	Nome del task di cui si vogliono le informazioni. (opzionale)
-F mask	Indica la maschera delle informazioni da visualizzare. (opzionale, default 0x400837) Ad ogni bit di mask è associata un'informazione, che verrà visualizzata se esso viene impostato a 1:

BIT	Valore mask	Descrizione
0	0x00000001	TaskID - ID del task
1	0x00000002	PID - ID del processo
2	0x00000004	Name - Nome del task
3	0x00000008	Parent
4	0x00000010	Status
5	0x00000020	Priority
11	0x00000800	Description
22	0x00400000	Run Counter (RTE >= 34.31.1)

-P	Ordina per priorità. (opzionale)
-R	Mostra le informazioni nel report. (opzionale)
-H	Mostra la tabella precedente con la maschera delle informazioni. (opzionale)
Note	Può essere ordinato per creazione oppure per priorità

Esempio

© 2025 Robox SpA

Ottieni una lista di tutti i processi. Il pid si può trovare nella prima colonna.

```
PIN -P
Comando dispositivo generico [PIN -P]
task<0x3FA1CEA0> pid<11 > name< PWF> status<SUSPEND> prio<0x00000000> desc<OS- Power loss handler
task<0x3FA1D640> pid<9  > name<TRAP> status<SUSPEND> prio<0x00000002> desc<OS- Trap (exception) handler
task<0x3FA949A0> pid<10 > name<DBGI> status<SUSPEND> prio<0x00000003> desc<OS- Hardware break point handler
task<0x3F7EA880> pid<18 > name<MCHK> status<TIMER  > prio<0x0000000A> desc<RTE- task evolution check handler
task<0x3ECB09A0> pid<104> name<UNKN> status<TIMER  > prio<0x00000180> desc<OS- timeSetEvent
task<0x3EED7880> pid<108> name<UNKN> status<TIMER  > prio<0x00000180> desc<OS- timeSetEvent
task<0x3EF1B760> pid<106> name<UNKN> status<TIMER  > prio<0x00000180> desc<OS- timeSetEvent
task<0x3F8D99E0> pid<16 > name<EXCP> status<SUSPEND> prio<0x000002BC> desc<RTE- Exception Handler
task<0x3EF76D80> pid<99 > name<Rs00> status<SUSPEND> prio<0x00000320> desc<RTE- Interrupt handler on slot #0
task<0x3EF662A0> pid<100> name<Rs02> status<SUSPEND> prio<0x00000320> desc<RTE- Interrupt handler on slot #2
task<0x3EF9E480> pid<98 > name<RULE> status<SYNC   > prio<0x00000320> desc<RTE- Rule handler task
```

Esempio

Ottieni informazioni riguardo un processo specifico.

```
pin 0x3FA1CEA0
Comando dispositivo generico [PIN 0X3FA1CEA0]
task<0x3FA1CEA0> pid<11 > name< PWF> status<SUSPEND> prio<0x00000000> desc<OS- Power loss handler
```

Comando PORT

Robox Reserved

Sintassi	**PORT addr [LEN n] [-D | -U | -B]** **PORT addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **PORT addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo PORT
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando PR

Imposta il contenuto del registro parametro reale (PR).

Sintassi	**PR idx val**
idx	Indice del registro parametro reale

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PR idx val**
val	Valore da settare
Note	

Comando PS_INFO

Visualizza le informazioni relative al gruppo di potenza (PowerSet) indicato.

Sintassi	**PS_INFO name**
name	Nome del power set del quale vengono richieste le informazioni (vedi anche keyword POWER_SET 1257)
Note	Alle stesse informazioni si può accedere utilizzando il comando DV per accedere al data server per poi selezionare il gruppo RTE LOgical Variable (LOV)

Di seguito viene riportato l'elenco delle informazioni fornite dalla direttiva:

Nome	Descrizione
Physical Axes Mask (PAM)	Maschera degli assi fisici definiti nel power set
Logical Axes Mask (LAM)	Maschera degli assi logici definiti nel power set
Power OFF on Major alarm LAM	Maschera degli assi logici che causano caduta di potenza in caso di allarme grave
Power OFF Delay on Major alarm [sec]	Ritardo della caduta di potenza dovuta ad allarme grave
Power OFF Delay on Missing Global Feedback [sec]	Ritardo della caduta di potenza dovuta ad assenza del feedback globale
Channel disable on Major Alarm LAM	Maschera degli assi logici che causano disabilitazione del drive su allarme grave
Channel disable on Minor Alarm LAM	Maschera degli assi logici che causano disabilitazione del drive su allarme minore
Power On with Any Alarm (POAA)	Flag di abilitazione all'andata in potenza anche in presenza di allarmi (di ogni genere)
Power On if No Axis Alarm (PONAA)	Flag di abilitazione all'andata in potenza in mancanza di allarmi per gli assi del power set
Power Off Alarm number	Numero di allarme generico su power off
Power Off Axis Alarm number	Numero di allarme di asse su power off
Global Feedback	Indica la composizione del feedback globale riportando:

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione
	# = numero di entità definite m = maschera delle entità definite Active on = LEVEL/EDGE
Global Power	Indica la composizione della potenza globale riportando: # = numero di entità definite m = maschera delle entità definite
Defined Channel Enable LAM	Maschera degli assi logici dei quali è stato definito il canale di abilitazione
Defined Channel Enable Feedback LAM	Maschera degli assi logici dei quali è stato definito il canale di feedback dell'abilitazione
Defined Channel Fault LAM	Maschera degli assi logici dei quali è stato definito CHANNEL FAULT
Defined Channel Fault Reset LAM	Maschera degli assi logici dei quali è stato definito il reset del fault del drive
Defined Channel Reset LAM	Maschera degli assi logici dei quali è stato definito il reset del drive
Channel Fault Alarm Number	Numero dell'allarme generato su fault del drive
Channel Miss. En. Feedb. alarm num.	Numero dell'allarme generato su mancanza di feedback del canale
Diagnostic Register	Indice di inizio di un gruppo di 7 registri interi di diagnostica del power set così composto: (R+0) = abilitazione all' andata in potenza da allarmi (0 --> non abilitazione) (R+1) = abilitazione all' andata in potenza di gruppo (da istruzione) (0 --> non abilitazione) (R+2) = richiesta di andata in potenza (R+3) = serie Global Power Feedback (0--> no feedback) (R+4) = maschera dei singoli componenenti di Global Power Feedback (R+4).0 = prima definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG (R+4).1 = seconda definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG (R+4).2 = ... (R+5) = maschera feedback dei singoli canali CAN (eventualmenti presenti) Gli assi sono rappresentati come assi logici (LAM)

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione
	(R+6) = stato GLOBAL_POWER (0 --> no_power)

Esempio

```
ps_info sys
Code <5462355>   Physical Axes Mask (PAM)<0xfffff>  Logical Axes Mask (LAM)<0xfffff>
Power OFF on Major alarm LAM        <0xfffff>
Power OFF Delay on Major alarm[sec]<0>
Power OFF Delay on missing global feedback[sec]<0>
Channel Disable on Major alarm LAM <0x0>
Channel Disable on Minor alarm LAM <0xfffff>
Power On With Any Alarm      (POAA) <false>
Power On if No Axis Alarm  (PONAA) <TRUE >
Power Off Alarm number<0>  Power Off Axis Alarm number<0>
GlobalFeeback #<1> m<0x1> Active on LEVEL
GlobalPower #<1> m<0x1>
Defined Channel Enable LAM          <0x0>
Defined Channel Enable Feedback LAM<0x0>
Defined Channel Fault LAM           <0x0>
Defined Channel Fault Reset LAM     <0x0>
Defined Channel Reset LAM           <0x0>
Channel Fault alarm number          <0>
Channel Miss. En. Feedb. alarm num.<0>
Diagnostic Register from R(250) to R(256)
```

Comando PS_LIST

Elenca i gruppi di potenza definiti nel file RTE.CFG 1258 con il relativo codice (vedi keyword POWER_SET 1257).

Sintassi	**PS_LIST**
Note	Alle stesse informazioni si può accedere utilizzando il comando DV per accedere al data server per poi selezionare il gruppo RTE LOgical Variable (LOV)

Esempio

```
ps_list
'sys' code <5462355>
```

Comando PS_SET_TM_PT

Modifica il tempo di preset dei timer di un PowerSet. I timer modificabili sono:

- Durata mantenimento richiesta [TM_PRQ]
- Ritardo caduta di potenza per allarme [TM_DELAYED_NA]
- Ritardo caduta di potenza per mancanza feedback [TM_DELAYED_FB]

Sintassi	**PS_SET_TM_PT psName timer time**
psName	Nome del PowerSet
timer	Timer da modificare: • TM_PRQ • TM_DELAYED_NA • TM_DELAYED_FB
time	Tempo desiderato [sec]
Note	

Comando PS_STATUS

Mostra lo stato del PowerSet indicato.

Sintassi	**PS_STATUS nomePowerSet**
nomePowerSet	Nome del PowerSet
Note	Alle stesse informazioni si può accedere utilizzando il comando DV per accedere al data server per poi selezionare il gruppo RTE LOgical Variable (LOV)

Di seguito viene riportato l'elenco di quanto fornito dalla direttiva:

Stringa	Descrizione
Enable by alarms<true/false>	• True = OK da parte della gestione allarmi • False = Potenza inibita da parte della gestione allarmi
PowerAllowed<true/false>	• True = La Keyword power_allowed è stata settata TRUE (tipicamante da programma) • False = La Keyword power_allowed è stata settata FALSE (tipicamente da programma)
nomePowerSet.PowerEnable<true/false>	• True = Il power set è abilitato (vedi istruzione ps_power_enable) • False = Manca l'abilitazione del power set

© 2025 Robox SpA

Stringa	Descrizione
PowerRequest(E/L)<true/false>	• E = Il segnale di richiesta potenza è impostato sul fronte (edge) • L = Il segnale di richiesta potenza è impostato sul livello (level) • True = La richiesta di andata in potenza è presente • False = La richiesta di andata in potenza non è presente
ST_power.enable<true/false>	• True • False
ST_power.q<true/false><time>	• True • False • Time
G.P.Fb.(n)<true/false><mask>	• True • False • Mask
G.P.Fb.CAN (PAM) <mask>	• PAM • Mask
GlobalPower<true/false>	• True • False
POffOnNoFb (true/false)<time>	• True • False • Time
POffOnAlarm (true/false) <time>	• True • False • Time
Prog.ch.Enab<maskAct.ch.Enab<mask>>	• maskAct.ch.Enab<mask> • Mask
Ch.FeedBack<mask>	• Mask
Channels in Reset (LAM) <mask>	• LAM • Mask
Inihbit Time Active (LAM) <mask>	• LAM • Mask
Channels in Fault (LAM) <mask>	• LAM • Mask

© 2025 Robox SpA

Stringa	Descrizione
Channel in Fault Reset (LAM) <mask>	• LAM • Mask

Esempio

```
ps_status sys
Enable By Alarms<false>   PowerAllowed<false>   'sys'.PowerEnable<TRUE >
PowerRequest(E)<false>   ST_power.enable<false>   ST_power.q<false><100.000>
G.P.Fb.(1)<false><0x0>   G.P.Fb.CAN (PAM)<0x0>   GlobalPower<false>
POffOnNoFb(false)<0.000>   POffOnAlarm(false)<0.000>
Prog.Ch.Enab<0x0> Act.Ch.Enab<0x0>  Ch.FeedBack<0x0>
Channels in Reset(LAM)<0x0>   Inihbit Time Active(LAM)<0x0>
Channels in Fault(LAM)<0x0>   Channel in Fault Reset(LAM)<0x0>
```

Comando PSER ASCII

Abilita il canale seriale specificato per la comunicazione seriale con protocollo ASCII.

Sintassi	**PSER ASCII nser [-Bbaud] [-Pp]**
nser	Numero del seriale
-Bbaud	Valore di baud da utilizzare, se omesso rimane invariato. (opzionale)
-Pp	Valore di parità (*p:* E=Even, N=None, O=Odd), se omesso rimane invariato. (opzionale)
Note	

Esempio

```
PSER ASCII 2 -B115200 -PE  ;Abilita la comunicazione seriale ASCII sul
seriale 2 a 115200 baud con parità pari
```

Comando PSER DLE_ASCII

Abilita il canale seriale specificato per la comunicazione seriale con protocollo DLE_ASCII.

Sintassi	**PSER DLE_ASCII nser -Bbaud -Pp**
nser	Numero del seriale
-Bbaud	Valore di baud da utilizzare, se omesso rimane invariato. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PSER DLE_ASCII nser -Bbaud -Pp**
-Pp	Valore di parità (p: E=Even, N=None, O=Odd), se omesso rimane invariato. (opzionale)
Note	

Esempio

```
PSER DLE_ASCII 2 -B115200 -PE  ; Abilita la comunicazione seriale
DLE_ASCII sul seriale 2 a 115200 baud con parità pari
```

Comando PSER DLE_BCC3

Abilita il canale seriale specificato per la comunicazione seriale con protocollo DLE_BCC3.

Sintassi	**PSER DLE_BCC3 nser [-Bbaud] [-Pp]**
nser	Numero del seriale
-Bbaud	Valore di baud da utilizzare, se omesso rimane invariato. (opzionale)
-Pp	Valore di parità (p: E=Even, N=None, O=Odd), se omesso rimane invariato. (opzionale)
Note	Di default RTE configura tutti i canali seriali DLE_BCC3

Esempio

```
PSER DLE_BCC3 2 -B115200 -PN  ; Abilita la comunicazione seriale
DLE_BCC3 sul seriale 2 a 115200 baud con parità none
```

Comando PVIEW

Mostra la lista dei processi di sistema.

NOTA: Da RTE 34.24.1 l'acquisizione dei tempi di task viene gestita attraverso il comando TT 457.

Sintassi	**PVIEW [-F mask] [-Ssort] [-H]**
-F mask	Indica la maschera delle informazioni da visualizzare. (opzionale, default 0x7835). Ad ogni bit di mask è associata un'informazione, che verrà visualizzata se esso viene impostato a 1:

BIT	Valore mask	Descrizione
0	0x00000001	TaskId

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PVIEW [-F mask] [-Ssort] [-H]**

BIT	Valore mask	Descrizione
1	0x00000002	Pid
2	0x00000004	Name
3	0x00000008	Par
4	0x00000010	Status
5	0x00000020	Priority
6	0x00000040	Waiting Event
7	0x00000080	Fired Event
8	0x00000100	Time last waiting event
9	0x00000200	Time last fired event
10	0x00000400	Type
11	0x00000800	Description
12	0x00001000	Min time
13	0x00002000	Max time
14	0x00004000	Mean time
15	0x00008000	Duration %
16	0x00010000	Mean SemD. (*)
17	0x00020000	Semaphore duration % (*)
18	0x00040000	Mean SemW. (*)
19	0x00080000	Semaphore Wait duration (*)
20	0x00100000	Execution time (**)
21	0x00200000	Execution time % (**)
22	0x00400000	Run Counter (***)

-Ssort	Specifica come dovranno essere ordinati i processi, i valori disponibili sono:

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PVIEW [-F mask] [-Ssort] [-H]**
	Valore sort / Ordinamento K / TaskID I / Pid (default) N / Name P / Priority S / Status T / Mean time % / Duration % E / Exec time ! / Exec time %
-H	Mostra la tabella precedente con la maschera delle informazioni. (opzionale)
Note	

NOTA: (*) valido solo per versioni di RTE compilate ad hoc.

NOTA: (**) valido solo usando TT 3 e TT 4.

NOTA: (***) valido per RTE >= 34.31.1.

Esempio

Visualizzo i processi caricati sul controllo con tutte le informazioni disponibili (-F 0xFFFF) in ordine di priorità (-SP).

```
PVIEW -F 0xFFFF -SP
Comando dispositivo generico [PVIEW -F 0XFFFF -SP]
TaskId     Pid Name Par. Status  Priority   Wait. Ev.  Fired Ev.  Time Wait. Ev.  Time Fired Ev.  Type Min Time Max Time MeanTime  Durat.% Description
0x3FA0FB60 11   PWF INIT SUSPEND 0x00000000 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 OS- Power loss handler
0x3FA10300 9   TRAP INIT SUSPEND 0x00000002 0x00100000 -          7837721         -               TASK        0        0        0        0 OS- Trap (exception) handler
0x3FA87660 10  DBGI INIT SUSPEND 0x00000003 0x00200000 -          7837734         -               TASK        0        0        0        0 OS- Hardware break point handler
0x3F7ED960 18  MCHK MAIN TIMER   0x0000000A -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 RTE- task evolution check handler
0x3F8DB2A0 106 UNKN NTN2 TIMER   0x00000180 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 OS- timeSetEvent
0x3F8DC260 104 UNKN NTN2 TIMER   0x00000180 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 OS- timeSetEvent
0x3EF16DC0 108 UNKN NTN2 TIMER   0x00000180 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 OS- timeSetEvent
0x3F8E06C0 16  EXCP INIT SUSPEND 0x0000002BC 0x00030000 -          11734852        -               TASK        0        0        0        0 RTE- Exception Handler
0x3EFA1560 98  RULE MAIN SYNC    0x00000320 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 RTE- Rule handler task
0x3EF79E60 99  Rs00 MAIN SUSPEND 0x00000320 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 RTE- Interrupt handler on slot #0
0x3EF69380 100 Rs02 MAIN SUSPEND 0x00000320 -          -          -               -               TASK        0        0        0        0 RTE- Interrupt handler on slot #2
```

Comando QVIEW

Mostra lo stato delle code interne del controllo.

Sintassi	**QVIEW [-F mask] [-H]**
-F mask	Indica la maschera delle informazioni da visualizzare. (opzionale, default 0x1FF). Ad ogni bit di mask è associata un'informazione, che verrà visualizzata se esso viene impostato a 1:

Sintassi	**QVIEW [-F mask] [-H]**

BIT	Valore mask	Descrizione
0	0x00000001	QId - ID della coda
1	0x00000002	Name - Nome della coda
2	0x00000004	Owner ID - Task ID del creatore della coda
3	0x00000008	Owner - Nome del task del creatore della coda
4	0x00000010	# Wait. ID - Numero di task in attesa, ID del primo
5	0x00000020	# W.T.Name - Numero di task in attesa, nome del primo
6	0x00000040	#Max Msg - Numero massimo di messaggi in coda
7	0x00000080	#Free Msg - Numero di messaggi liberi in coda
8	0x00000100	#Msg size - Massima dimensione dei messaggi in coda

-H	Mostra la tabella precedente. (opzionale)
Note	

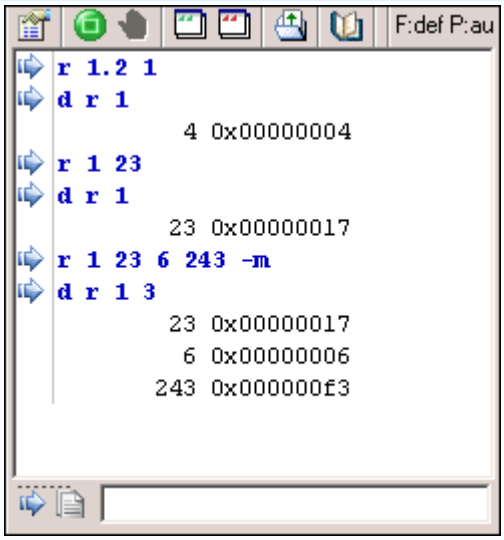
© 2025 Robox SpA

Comando R

Imposta il valore di uno o più registri interi volatili r.

Sintassi	**R idx[.bit] val1 [val2 ... valn {-M}]**
idx	Indice del primo registro da impostare
.bit	È possibile impostare un singolo bit. (opzionale)
val1	Valore da assegnare al registro
val2 ... valn	Valori addizionali da impostare. (opzionale)
-M	Da utilizzare per poter impostare più registri. (opzionale)
Note	Per impostare il valore di più elementi, indicare l'indice del primo seguito da tanti valori quanti sono i registri da impostare

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Setto il bit 2 del registro 1 (R 1.2 1)
2) Verifico (D R 1)
3) Imposto il valore del registro 1 a 23 (R 1 23)
4) Verifico (D R 1)
5) Imposto i valori dei registri 1, 2 e 3 rispettivamente a 23, 6, 243
(R 1 23 6 243)
6) Verifico (D R 1 3)
```

© 2025 Robox SpA

Comando R_INP

Eliminazione di un precedente forzamento del canale di ingresso specificato.

Sintassi	**R_INP idx**
idx	Indice del canale di input sul quale togliere un eventuale forzamento
Note	Comando shell equivalente RV

Comando R_OUT

Eliminazione di un precedente forzamento del canale di uscita specificato.

Sintassi	**R_OUT idx**
idx	Indice del canale di output sul quale togliere un eventuale forzamento
Note	Comando shell equivalente RV

Comando RA_INP

Eliminazione di tutti i precedenti forzamenti attuati sui canali di ingresso.

Sintassi	**RA_INP**
Note	Comando shell equivalente RV

Comando RA_OUT

Eliminazione di tutti i precedenti forzamenti attuati sui canali di uscita.

Sintassi	**RA_OUT**
Note	Comando shell equivalente RV

Comando RD

Rimuove una cartella nella CF.

Sintassi	**RD /folder/**
/folder/	Cartella, su CF, da eliminare. Deve essere vuota
Note	Se la cartella contiene dei file il comando viene interdetto

Esempio

```
rd /pippo/
```

© 2025 Robox SpA

Comando RDIR

Visualizza le informazioni relative ai task caricati in ram dinamica.

Sintassi	**RDIR [-n]**
[-n]	Da RTE 34.19.4. Se specificato inserisce il nome del file alla fine della descrizione anzi che in testa. Rende inoltre le informazioni sulla memoria in modo piú completo. (opzionale)
Note	Può essere visualizzato anche dalla finestra di progetto -->debugger-->report La data visualizzata subisce l'influenza del parametro DATE_FORMAT 1369

Esempio

```
rdir
Comando dispositivo [RDIR]
 #  Name            Date(dmy)  Time        Kind       Mem.Len. Line   ext/unr  Rc
 0  /FA/RULES.ELF   13/7/16    18:33:56    Rule       36017    87      0/0    RC3E v33.5.17
 1  /FA/MAIN.ELF    13/7/16    18:33:58    Time Shar. 17337    18      0/0    RC3E v33.5.17
 24 /f@/rpe_ppc-g2_1-6-5.elf 27/4/16    11:2:3      RPE        432825   0       0/0    RC3E v33.5.18
Memory - total: 61566976  available: 40045472  used: 486179   by 3 task(s)
rdir-n
Comando dispositivo generico [RDIR-N]
 #  Date(dmy)  Time        Kind       Mem.Len. Line   ext/unr  Rc                  Name
 0  13/7/16    18:33:56    Rule       36017    87      0/0    RC3E v33.5.17 - /FA/RULES.ELF
 1  13/7/16    18:33:58    Time Shar. 17337    18      0/0    RC3E v33.5.17 - /FA/MAIN.ELF
 24 27/4/16    11:2:3      RPE        432825   0       0/0    RC3E v33.5.18 - /f@/rpe_ppc-g2_1-6-5.elf
HEAP info : total memory availble : 61566976          0x03ab7000
            total memory free     : 40045472          0x02630ba0
            max block free        : 39179232          0x0255d3e0
```

Comando REMOVE NV_USERSTRUCT

Direttiva ascii per eliminare l'associazione della struttura utente a quella ritentiva.

Sintassi	**REMOVE NV_USERSTRUCT**
Note	

Comando RESTORE NV_USERSTRUCT

Direttiva ascii per ripristinare l'associazione della struttura utente a quella ritentiva.

Sintassi	**RESTORE NV_USERSTRUCT filename**
filename	Nome del file compreso di path che si vuole caricare

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**RESTORE NV_USERSTRUCT filename**
Note	L'operazione verrà effettuata se e solo se: • La struttura in ram è dello stesso tipo di quella presente su file • Il nome della struttura in ram è lo stesso di quella presente su file • La dimensione della struttura in ram è la stessa delle dimensione di quella presente su file

Esempio

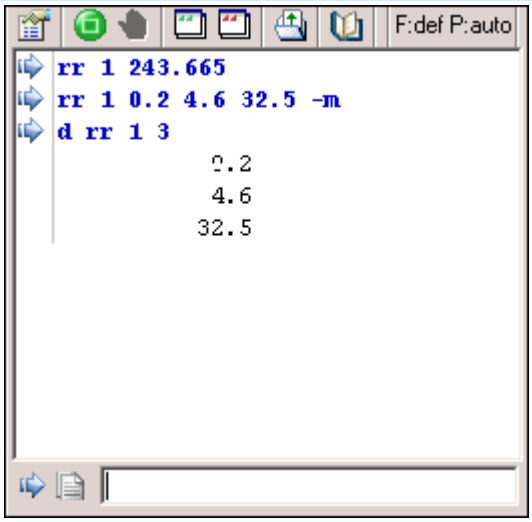
```
RESTORE NV_USERSTRUCT /fa/initStruct.par
```

Comando RR

Imposta il valore di uno o più registri reali volatili rr.

Sintassi	**RR idx val1 [val2 ... valn {-M}]**
idx	Indice del primo registro da impostare
val1	Valore da assegnare al registro
val2 ... valn	Valori addizionali da impostare. (opzionale)
-M	Da utilizzare per poter impostare più registri. (opzionale)
Note	Per impostare il valore di più elementi, indicare l'indice del primo seguito da tanti valori quanti sono i registri da impostare

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Imposto il valore del registro 1 a 243.665 (RR 1 243.665)
```

© 2025 Robox SpA

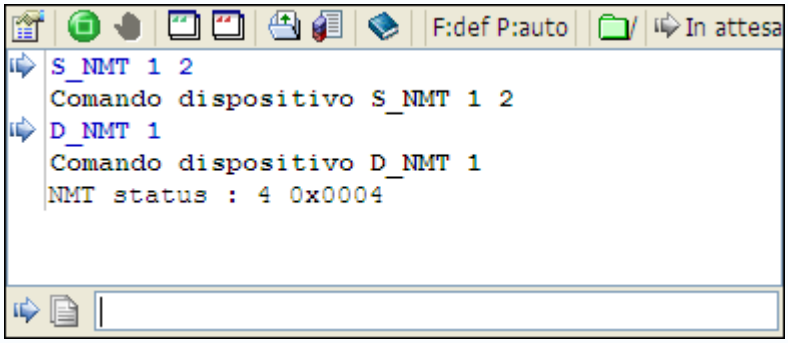
```
2) Imposto i valori dei registri 1, 2 e 3 rispettivamente a 0.2, 4.6,
32.5 (RR 1 0.2 4.6 32.5 -m)
3) Verifico che i valori siano stati assegnati correttamente (D RR 1 3)
```

Comando S_NMT

Direttiva per imporre il comando NMT all'azionamento desiderato.

Sintassi	**S_NMT ws com**
ws	Numero di workstation (1÷64)
com	Comando da imporre
Note	Elenco dei comandi accettati: • 1 = START • 2 = STOP • 128 = ENTER PREOPERATIONAL • 129 = RESET NODE • 130 = RESET COMMUNICATION

Esempio



Con il comando S_NMT 1 2 imposto la workstation 1 in STOP (codice 2), quindi vado a verificarne il risultato con il comando D_NMT 1, che mi restituisce 4 (STOP).

Comando SAFE_ISLE_TIMING

Permette di vedere le tempistiche di tutti i moduli di una isola safety.

Sintassi	**SAFE_ISLE_TIMING isle [-R]**
isle	Numero dell'isola (da 1 a 31)
-R	Da RTE 34.24.10, richiesta di resettare i valori massimi memorizzati dei tempi di WD
Note	Da RTE 34.19.10 mostra il valore massimo rilevato e il valore attuale in millisecondi

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
safe_isle_timing 1
Comando dispositivo generico [SAFE_ISLE_TIMING 1]
Safety device(1:0)  tMax:4        ms     tAct:4        ms
Safety device(1:1)  tMax:24.069   ms     tAct:20.051   ms
Safety device(1:2)  tMax:24.069   ms     tAct:20.05    ms
```

Comando SER_INFO

Direttiva (comando dispositivo) per visualizzare lo stato di una seriale.

Sintassi	**SER_INFO nser**
nser	Numero delle porta seriale di cui si vogliono le informazioni (1-:-31)
Note	

Esempio

```
ser_info 1
Comando dispositivo SER_INFO 1
Serial Port 1 'DEV-SERIALE'  DTL'DTL-DLE'
on RTE ser=1  tipoDev=1  devId=1  RefNumber=1
on RTE config as 115200, N, 8, 1  Mode='deviceInUse  16'
Data ready(RX) RTE=0 OS=0   Buffer free(TX) RTE=4096 OS=4096
Ser=1 'RX' 'TX' 'DTR' 'DSR' 'RTS' 'CTS' 'DCD' 'RI' MaxBaud=115200
AckType='PSER_TYPE_RS232 1'  CurType='PSER_TYPE_RS232 1' osMode' MOD_NORMAL'
on OS config as 115200, N, 8, 1  Hs='PSER_HS_DTRDSR'
Data ready(RX)=0   Data Out(TX)=0  Buffer free(TX)=4096
Status: 0x021f 'DTR (o)' 'RTS (o)' 'DSR (i)' 'CTS (i)' 'ALL SENT' 'TX BUFFER EMPTY'
```

Comando SLOT

Robox Reserved

Sintassi	**SLOT nslot offs [LEN nWORD] [-B | -D | -U | -H]**
nSlot	Numero di slot all'interno del rack Robox
offs	Offset inizio lettura espresso in byte
LEN nWord	Numero di word. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione unsigned. (opzionale)
-H	Visualizzazione esadecimale. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SLOT nslot offs [LEN nWORD] [-B | -D | -U | -H]**
Note	

Comando SOE_RIDN

Permette di leggere oggetti COE collegati via Fieldbus.

Sintassi	**SOE_RIDN nws idn [elemento] [-T n] [-C xx] [-L n] [-P] -[V]**
nws	Numero di workstation (R.ID)
idn	Numero di parametro. • Se -P assente S-0-idn • Se -P presente P-0-idn
elemento	Nome dell'elemento da leggere: (opzionale) • STS parameter status 0x01 • NAME parameter name 0x02 • ATTR parameter attribute 0x04 • UNIT parameter units 0x08 • MIN parameter minimum value 0x10 • MAX parameter maximum value 0x20 • DATA parameter data (Default) 0x40 • DEF parameter default value 0x80
-T n	Tipo di dato: (opzionale) • 0 = AUTO (default) • 2 = INTEGER 8 • 3 = INTEGER 16 • 4 = INTEGER 32 • 5 = UNSIGNED 8 • 6 = UNSIGNED 16 • 7 = UNSIGNED 32 • 8 = REAL 32 • 9 = VISIBLE_STRING • 10= OCTET_STRING • 17 = REAL 64 • 21 = INTEGER 64 • 27= UNSIGNED 64 • 45 = BITARR8

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SOE_RIDN nws idn [elemento] [-T n] [-C xx] [-L n] [-P] -[V]**
	• 46 = BITARR16 • 47 = BITARR32 • -2 = INTEGER8 ARRAY • -3 = INTEGER16 ARRAY • -4 = INTEGER32 ARRAY • -5 = UNSIGNED8 ARRAY • -6 = UNSIGNED16 ARRAY • -7 = UNSIGNED32 ARRAY • -8 = REAL32 ARRAY • -9 = VISIBLE_STRING soe **NOTA**: Per visualizzare sintassi/tabelle elementi e codice di DataType utilizzare il comando: SOE_RIDN -H.
-C xx	Serve per abilitare lettura stato del comando. xx deve essere un numero compreso tra 1 e 3. (opzionale)
-P	Specifica che si tratta di PRODUCT SPECIFIC parameter (P-0-xxxx). (opzionale)
-L n	Numero di byte massimi visualizzati in caso OCTET_STRING. (opzionale)
-V	Visualizzazione verbosa per elementi ATTR e STS. (opzionale)
Note	Per avere la stringa di errore partendo dal codice utilizzare il comando: SOE_RIDN -AC 0xhhhh 0xllll dove hhhh e llll rappresentano i quattro digit alti (hex) del codice di errore (0 se codice<65536) mentre llll quelli bassi

Comando SOE_WIDN

Permette la scrittura, in base a dataType, dei dati nel parametro specificato.

- SOE_WIDN nws idn data [-P] [-T v]
- SOE_WIDN 1 49 2200: Scrittura di un dato il cui formato viene richiesto al dispositivo prima di dare il comando di scrittura
- SOE_WIDN 1 142 "asse X" -T-9: Scrittura di una stringa soe
- SOE_WIDN 1 142 -T10 4 0 4 0 31 32 33 24: Scrittura di 8 byte come OCTET_STRING. Scrivendo una sola cifra implica che quella più significativa vale 0. Ovvero 4F 52 A D2 88 0 corrisponde a scrivere 04 00 04 00 31 32 33 24
- SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P: Scrittura di una array di dati (il tipo viene richiesta al dispositivo) di un parametro PRODUTTORE

© 2025 Robox SpA

- SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P -T-4: Scrittura di una array di dati di un parametro PRODUTTORE

Sintassi	**SOE_WIDN nws idn data [-P] [-T v]** **SOE_WIDN 1 49 2200** **SOE_WIDN 1 142 "asse X" -T-9** **SOE_WIDN 1 142 -T10 4 0 4 0 31 32 33 24** **SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P** **SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P -T-4**
nws	Numero di workstation Robox ID
idn	Numero di parametro: • Se -P assente S-0-idn • Se -P presente P-0-idn
data	Informazione da scrivere. In caso di VISIBLE_STRING il dato deve essere fornito tra "". In caso di OCTET_STRING la sequenza di dati (due digit per byte) es. per imporre il valore decimale 79 si deve digitare 4F
-P	Specifica che si tratta di PRODUCT SPECIFIC parameter (P-0-xxxx). (opzionale)
-T v	Codice del tipo di data (dataType) - se omesso viene chiesto al dispositivo il tipo di dato del parametro: (opzionale) • 0 = AUTO (default) • 2 = INTEGER 8 • 3 = INTEGER 16 • 4 = INTEGER 32 • 5 = UNSIGNED 8 • 6 = UNSIGNED 16 • 7 = UNSIGNED 32 • 8 = REAL 32 • 9 = VISIBLE_STRING • 10= OCTET_STRING • 17 = REAL 64 • 21 = INTEGER 64 • 27= UNSIGNED 64 • 45 = BITARR8 • 46 = BITARR16

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SOE_WIDN nws idn data [-P] [-T v]** **SOE_WIDN 1 49 2200** **SOE_WIDN 1 142 "asse X" -T-9** **SOE_WIDN 1 142 -T10 4 0 4 0 31 32 33 24** **SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P** **SOE_WIDN 2 72 1 2 3 4 -P -T-4**
	• 47 = BITARR32 • -2 = INTEGER8 ARRAY • -3 = INTEGER16 ARRAY • -4 = INTEGER32 ARRAY • -5 = UNSIGNED8 ARRAY • -6 = UNSIGNED16 ARRAY • -7 = UNSIGNED32 ARRAY • -8 = REAL32 ARRAY • -9 = VISIBLE_STRING soe **NOTA**: Per visualizzare sintassi/tabelle elementi e codice di DataType utilizzare il comando: SOE_WIDN -H.
Note	Per informazioni su errori in risposta digitare l comando SOE_WIDN -AC 0xhhhh 0xllll dove hhhh rappresenta i quattro hex digit alti del codice di errore o 0 se codice < 65536 (0x10000) mentre llll quelli bassi

Permette la scrittura delle "procedure command" su parametro specificato.

Nell'eventualità si utilizzi la modalità manuale di gestione della procedura si deve sapere che:

- 0x3 come "data" dà lo "start command procedure"
- 0x0 come "data" dà lo "stop command procedure"

Sintassi	**SOE_WIDN nws idn [data] -C com [-P]**
nws	Numero di workstation Robox ID
idn	Numero del parametro
data	Usato solo se selezionato modalità manuale (vedi -Ccom). Valore da scrivere come informazione da scrivere (3 o 0). (opzionale)
-C com	Selezione modalità gestione del comando: • 1 Executed command procedure (with autocheck if ended). • 2 Stop command procedure.

© 2025 Robox SpA

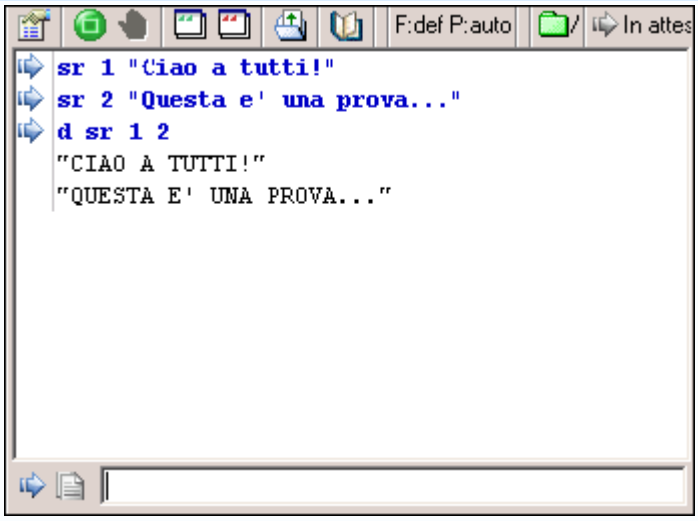
Sintassi	**SOE_WIDN nws idn [data] -C com [-P]**
	• 3 Send the specified value to handle command procedure
-P	Specifica che si tratta di PRODUCT SPECIFIC parameter (P-0-xxxx). (opzionale)
Note	Per informazioni su errori in risposta digitare l comando SOE_WIDN -AC 0xhhhh 0xllll dove hhhh rappresenta i quattro hex digit alti del codice di errore o 0 se codice < 65536 (0x10000) mentre llll quelli bassi

Comando SR

Imposta il valore di un registro stringa volatile sr.

Sintassi	**SR idx "text"**
idx	Indice del registro da impostare
text	Stringa che si vuole imporre. Deve essere specificata tra doppi apici
Note	

Esempio



Spiegazione linee:

```
1) Inserisco la stringa nel registro 1 (SR 1 "Ciao a tutti!")
2) Inserisco la stringa nel registro 2 (SR 2 "Questa è una prova...")
3) Verifico che i registri siano stati scritti correttamente (D SR 1 2)
```

© 2025 Robox SpA

Comando SSID

Permette di vedere ed impostare il valore di service set identifier su NetControl.

Lettura

Mostra il valore reale e quello configurato dell'SSID.

Sintassi	**SSID [-V] [-C|-R]**
-V	Mostra anche l'header tra le informazioni
-C	Viene mostrato solo il nome dell'SSID configurato
-R	Viene mostrato il nome reale dell'SSID
Note	

Scrittura

Imposta un nuovo Service Identifier (SSID) nel Netcontrol e aggiorna il NETCONTROL.CFG

Il nome della configurazione può contenere due valori jolly:

- {sn} serial number del dispositivo (es. A067620)
- {pn} part number del dispositivo (es. AS1018.002)

Sintassi	**SSID -S "newSSIDname" [-I]**
newSSIDname	Nuovo nome dell'SSID
-I	abilita la visualizzazione del nuovo valore dopo che è stato impostato
Note	

Comando SWRESET

Permette di comandare un reboot del sistema.

NOTA: Esiste anche il comando shell omonimo SWRESET. Di default viene usato il comando shell, se si vuole usare il comando dispositivo bisogna aggiungere il carattere "#" prima della stringa "SWRESET" (vedi esempio).

Sintassi	**SWRESET [-L] [-NC] [-ONC]**
-L	Permette di commutare automaticamente da modo esecuzione a modo programmazione ma solo se nessun power set risulta essere energizzato. (opzionale)
-NC	Permette di resettare anche la netcontrol (da RTE 34.26.0)
-ONC	Permette di resettare solo la netcontrol (da RTE 34.26.0)
Note	Il comando viene eseguito solo in modo programmazione/loading

© 2025 Robox SpA

NOTA: Da RTE 34.23.5 nel caso in cui sia in esecuzione un caricamento di un file mediante FLOAD, il comando viene abortito.

Esempio

```
#SWRESET -L -ONC
Comando dispositivo generico [SWRESET -L -ONC]
DV NC_STATUS
MISC:NC_STATUS = 2055 (0x00000807)
```

Comando TFTP_SRV

Da RTE 34.15.9 è possibile visualizzare con un browser la documentazione interna rilasciata insieme alla distribuzione RTE.

Per godere di tale prestazione bisogna abilitare sia il server TFTP sia il server HTTP. Il server FTP utilizza le pagine HTML della directory /web/rte.

Sintassi	**TFTP_SRV [port] [-D] [-V] [-M] [-IC]**
port	Numero di porta su cui viene emesso il servizio. Se omessa o uguale a 0 si utilizza porta 69. (opzionale)
-D	Abilita l'emissione di informazioni di debug in report (uso interno). (opzionale)
-V	Abilita l'emissione di informazioni in modo espanso in report (uso interno). (opzionale)
-M	Abilita il dump dei messaggi in report (uso interno). (opzionale)
-IC	Abilita la chiusura immediata del socket dopo la ricezione completa del file. (opzionale) Nota: si può abilitare la chiusura immediata anche da file RSW.CFGX 898 aggiungendo il tag <Immediate_close>true</Immediate_close> nella sezione TFTP
Note	Questa direttiva è utilizzabile una sola volta. Le successive esecuzioni torneranno con errore

Esempio

Nel file autoexec.stp:

HTTP_SRV
TFTP_SRV
da browser ipotizzando che l'indirizzo TCP/IP del controllo sia 10.0.40.15

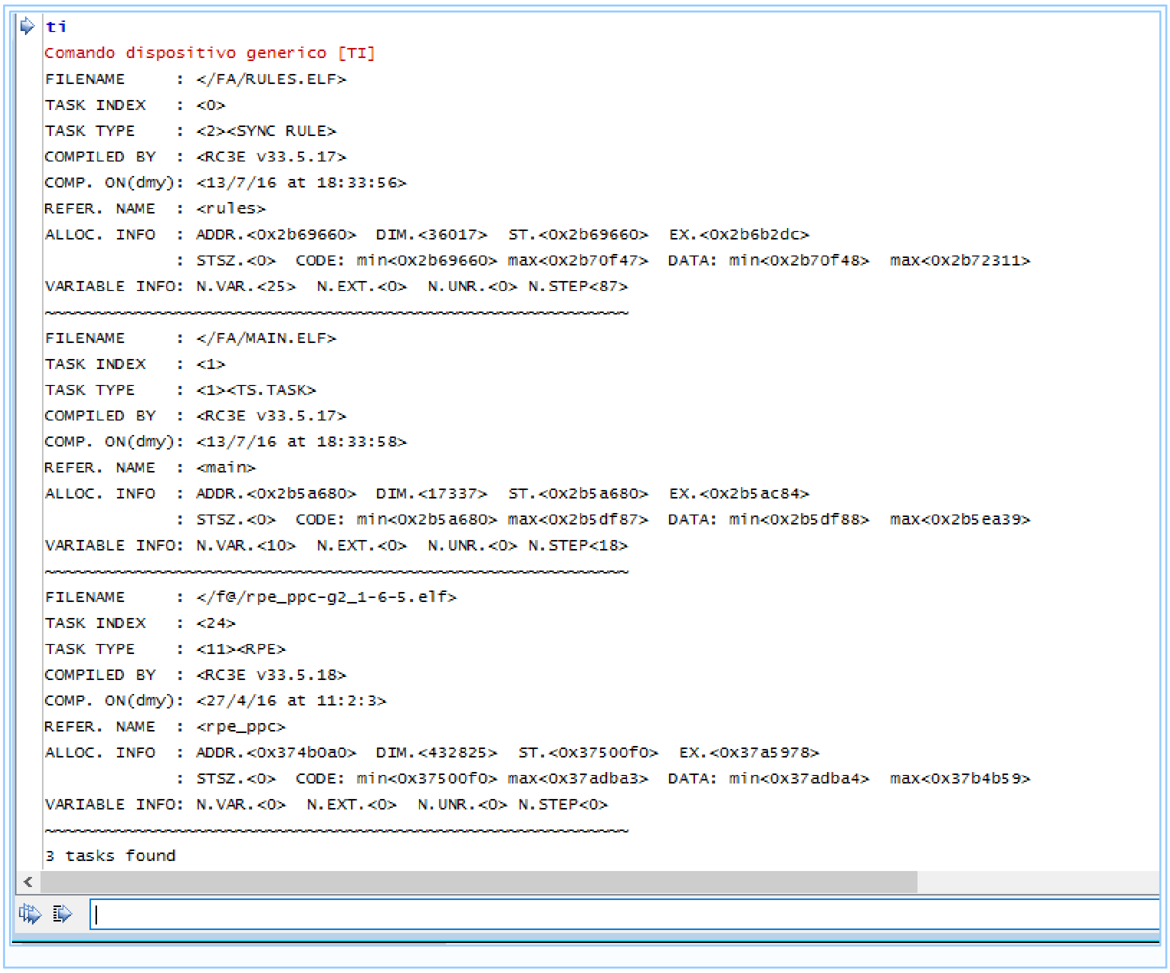
© 2025 Robox SpA

Comando TI

Visualizza le informazioni riguardo i task utente.

Sintassi	**TI [nTask]**
nTask	Impostando il valore (0-:-31) si hanno informazioni relative al solo task specificato. Se omesso si hanno informazioni di tutti i task presenti. (opzionale)
Note	

Esempio



```
ti
Comando dispositivo generico [TI]
FILENAME     : </FA/RULES.ELF>
TASK INDEX   : <0>
TASK TYPE    : <2><SYNC RULE>
COMPILED BY  : <RC3E v33.5.17>
COMP. ON(dmy): <13/7/16 at 18:33:56>
REFER. NAME  : <rules>
ALLOC. INFO  : ADDR.<0x2b69660>  DIM.<36017>  ST.<0x2b69660>  EX.<0x2b6b2dc>
             : STSZ.<0>  CODE: min<0x2b69660> max<0x2b70f47>  DATA: min<0x2b70f48>  max<0x2b72311>
VARIABLE INFO: N.VAR.<25>  N.EXT.<0>  N.UNR.<0> N.STEP<87>
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
FILENAME     : </FA/MAIN.ELF>
TASK INDEX   : <1>
TASK TYPE    : <1><TS.TASK>
COMPILED BY  : <RC3E v33.5.17>
COMP. ON(dmy): <13/7/16 at 18:33:58>
REFER. NAME  : <main>
ALLOC. INFO  : ADDR.<0x2b5a680>  DIM.<17337>  ST.<0x2b5a680>  EX.<0x2b5ac84>
             : STSZ.<0>  CODE: min<0x2b5a680> max<0x2b5df87>  DATA: min<0x2b5df88>  max<0x2b5ea39>
VARIABLE INFO: N.VAR.<10>  N.EXT.<0>  N.UNR.<0> N.STEP<18>
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
FILENAME     : </f@/rpe_ppc-g2_1-6-5.elf>
TASK INDEX   : <24>
TASK TYPE    : <11><RPE>
COMPILED BY  : <RC3E v33.5.18>
COMP. ON(dmy): <27/4/16 at 11:2:3>
REFER. NAME  : <rpe_ppc>
ALLOC. INFO  : ADDR.<0x374b0a0>  DIM.<432825>  ST.<0x37500f0>  EX.<0x37a5978>
             : STSZ.<0>  CODE: min<0x37500f0> max<0x37adba3>  DATA: min<0x37adba4>  max<0x37b4b59>
VARIABLE INFO: N.VAR.<0>  N.EXT.<0>  N.UNR.<0> N.STEP<0>
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
3 tasks found
```

Comando TM2DATE

Direttiva per visualizzare il valore attuale di tempo nei 2 formati: secondi passati dall'accensione, data e ora normali.

Direttiva per convertire la variabile tempo del REPORT (tempo trascorso dall'ultima accensione) in data e ora.

NOTA: Nei comandi che seguono il parametro opzionale -REP serve per inserire il risultato del comando anche nel report.

I controlli sono dotati di un RTC in grado di fornire l'informazione di data e di ora.

La data può essere letta/scritta tramite il comando shell DATE o l'istruzione RTC_DATE.

L'ora può essere letta/scritta tramite il comando shell TIME o l'istruzione RTC_TIME.

Nel REPORT di sistema gli item vengono inseriti accompagnati dal valore di TFB 1520 (tempo dall'ultima accensione).

Questo comando permette di risalire, partendo dal tempo in cui l'item è stato inserito nel REPORT alla date ed ora.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**TM2DATE [tm | -REF] [-REP]** **TM2DATE tm [initTM date time]**
tm	Converte il tempo TM in data e ora utilizzando i dati di riferimento dell' attuale accensione. (opzionale)
-REF	Mostra i dati di riferimento utilizzati per ricostruire l'ora. (opzionale)
-REP	Inserisce il risultato del comando anche nel report. (opzionale)
initTM date time	Converte il tempo TM in data e ora utilizzando i dati di riferimento specificati su comando. (opzionale)
Note	

Esempio

```
tm2date 2345
```

Comando TS_INFO

Questo comando permette di visualizzare informazioni sullo stato dei task gestiti in timesharing.

Per maggiori informazioni sul funzionamento del timesharing in RTE, vedere gestione timesharing 1036.

Sintassi	**TS_INFO**
Note	

Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

```
T.S.  tasks: #registered:12   #enabled:5   #userTaskEnable:2
             # of priority level on active task:2    strategy:P2-P4-P2-P4-P2
T.id Type      Pri Sts   tTime  tDef   tOver  refname     flag:Sync List Load  St.Def  St.Over
 1   User Task  4  Enab  1450   2900   0      task1             Yes  No   No   80      0
 2   User Task  4  Enab  1450   2900   0      task2             Yes  No   No   80      0
 3   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task3             Yes  No   No   80      0
 4   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task4             Yes  No   No   80      0
 5   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task5             Yes  No   No   80      0
 6   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task6             Yes  No   No   80      0
 7   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task7             Yes  No   No   80      0
 8   User Task  4  Disab 1450   2900   0      task8             Yes  No   No   80      0
 9   Serv.  RTE 4  Inact 1450   2900   0      TSServiceRTE      No   No   Yes  0       0
 10  Serv.  RPE 4  Disab 1450   2900   0      TSServiceRPE      No   No   No   0       0
 11  Serv.  OB  4  Enab  362    2900   0      ob5:inc enne tas  No   Yes  No   0       0
 13  Serv.  OB  2  Enab  241    2900   0      ob2:inc enne tas  No   Yes  No   0       0
```

#registered	Numero di task registrati per esecuzione in TS
#enabled	Numero di task effettivamente abilitati per esecuzione in TS
#userTaskEnable	Numero di task effettivamente abilitati per esecuzione in TS

© 2025 Robox SpA

# of priority level on active task	Numero di livelli di priorita' attivi
strategy	Strategia di esecuzione in base alla priorità
T.id	Task ID
Type	Tipo di task: 'Time Shar' user time sharing task, 'Serv. RTE' servizi RTE, 'Serv. RPE' servizi RPE, 'Serv. OB' servizi per OB
Lev	Livello di priorita' (da 1 a 4), 4 e' la piu' bassa 1 la piu' alta
Sis	Stato del task : 'Enab' task logicamente operativo, 'Disab' task fermo, 'Inact' abilitato ma non operativo
tTime	Tempo riservato all'esecuzione del task (uSec)
tDef	Valore di default del tempo di esecuzione teorico (uSec) - corrisponde al tempo in caso esecuzione a mono priorita' (Tt)
tOver	Valore di override del tempo di esecuzione teorico (uSec) - corrisponde al tempo in caso esecuzione a mono priorita'. Se vale 0 si usa Tt=tDef altrimenti Tt=tOver
refname	Nome di riferimetno del task
flag Sync	Flag per i task che effettuano switch di task in modo sincrono
flag List	Flag per i task che sono una lista di funzioni
flag Load	Flag per i task che possono essere eseguiti anche in modo loading
St.Def	Valore di default per il numero minimo di passi da eseguire prima del possibile task switching. Valido solo per i task con il flag di Sync
St.Over	Valore di override per il numero minimo di passi da eseguire prima del possibile task switching. Valido solo per i task con il flag di Sync. Se uguale a 0 si usa il numero di passi di default

Comando TS_NST_OVERRIDE

Questo comando permette di settare e visualizzare il numero minimo di passi riservati ai task in timesharing.

Per maggiori informazioni sul funzionamento del timesharing in RTE, vedere gestione timesharing 1036.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Da RTE 34.23.0 è stata rimossa la modalità di visualizzazione e lasciata solo quella per imporre il valore di override per il numero minimo di passi da eseguire prima di fare il cambio di task.

ATTENZIONE: L'utilizzo di questo comando è riservato ad utenti esperti.

Sintassi	**TS_NST_OVERRIDE nTask W period**
nTask	Numero del task utente (1 -:-8) Se omesso vengono visualizzati tutti e 8 (solo per RTE minore di 34.23.0)
period	Valore da impostare (max= 1.000.000 step min=1)
Note	Se si imposta il valore 0 vengono ripristinati i valori di default

Comando TS_PER_OVERRIDE

Questo comando permette di settare e visualizzare il minimo tempo di esecuzione riservato ai task in timesharing.

Per maggiori informazioni sul funzionamento del timesharing in RTE, vedere gestione timesharing 1036.

NOTA: Da RTE 34.23.0 è stata rimossa la modalità di visualizzazione e lasciata solo quella per imporre il valore di override per il minimo tempo di esecuzione prima di fare il cambio di task.

ATTENZIONE: L'utilizzo di questo comando è riservato ad utenti esperti.

Sintassi	**TS_PER_OVERRIDE nTask W period**
nTask	Numero del task utente (1 -:-8) Se omesso vengono visualizzati tutti e 8 (solo per RTE minore di 34.23.0)
period	Valore da impostare (max= 100.000 uSec, min=1)
Note	Se si imposta il valore 0 vengono ripristinati i valori di default

Comando TS_PRIO

Questo comando permette impostare la priorità di esecuzione dei task di timesharing (con eccezione dei task di tipo "Servizi OB").

Per maggiori informazioni sul funzionamento del timesharing in RTE, vedere gestione timesharing 1036.

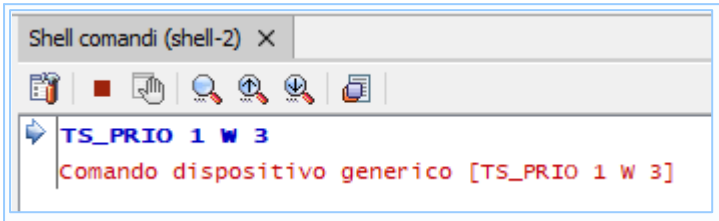
ATTENZIONE: L'utilizzo di questo comando è riservato ad utenti esperti

Sintassi	**TS_PRIO nTask W prio**
nTask	Numero di task (1 -:- xx)

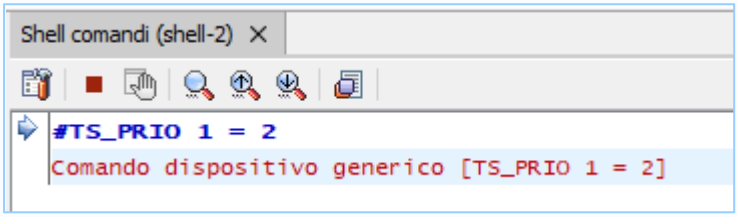
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**TS_PRIO nTask W prio**
prio	Valore di priorità (1-:-4), più basso è il valore più alta è la priorità. 1 è la priorità massima mentre 4 è la più bassa
Note	

Esempio 1:



Esempio 2:



Comando TT

Questo comando permette di abilitare l'acquisizione dei tempi di esecuzione dei task

NOTA: I tempi di esecuzione possono essere visualizzati attraverso il comando PVIEW 435.

Sintassi	**TT par [-T tsec]**
par	• 0 = disabilita acquisizione • 1 = abilita acquisizione valori minimi, massimi e il valore medio • 2 = abilita acquisizione valori minimi, massimi e la percentuale (espressa in permilionesimi) di durata dei task rispetto al tempo specificato (*tsec*) • 3 = abilita acquisizione del tempo di esecuzione reale • 4 = disabilita acquisizione del tempo di esecuzione reale
tsec	Tempo in secondi da specificare nel caso *par* = 2. Da omettere altrimenti
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando UALDEF

Ricarica un file allarme a caldo. Il file deve essere presente nella flash del controllo.

Sintassi	**UALDEF filename lang**
filename	Nome del file
lang	Può essere specificato usando codice Alpha-2 o il valore numerico (vedi tabella) • en 9 English • de 7 Deutsch • fr 12 Francais • it 16 Italiano • pt 22 Português • es 10 Español • ru 25 Русский • ko 18 한국어 • zh 4 中文 • nt 0 Neutral
Requisiti di sistema	Da RTE 33.24.4
Note	

Esempio

```
ualdef /fa/alusr_us.txt en
```

Comando UAR

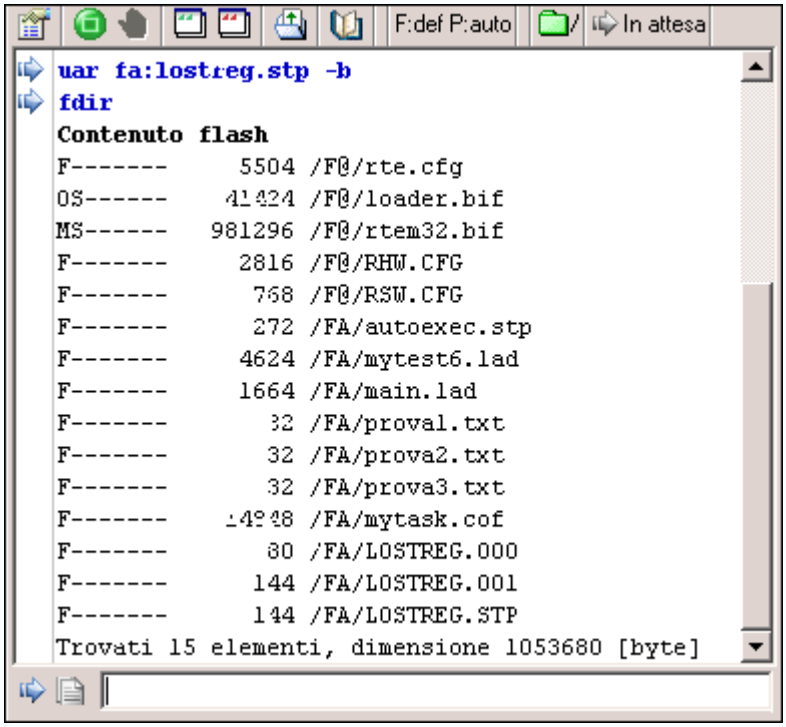
Esegue l'apertura di un file presente sulla flashcard, e dove trova assegnazioni di valori a R, NVR, RR, NVRR, SR ed NVSR provvede ad aggiornarli con quelli correnti lasciando invariate le linee di commento.

NOTA: Tipico l'utilizzo per l'aggiornamento del file lostreg.stp 870.

Sintassi	**UAR /path/filename.ext [-B]**
/path/	Percorso nella CF
filename.ext	Nome del file
-B	Mantiene una copia di backup del file precedente con estensione 000 (numero progressivo). (opzionale)
Note	

Esempio

© 2025 Robox SpA



Spiegazione linee:

```
1) Eseguo la direttiva
2) Verifico che sia stato creato il file di backup LOSTREG.stp
```

Comando UNLATCH MEMORY LOSS

Direttiva per rimuove informazione ritentiva di avvenuta perdita di memoria. L'esecuzione di questa direttiva forza un restart.

Sintassi	**UNLATCH MEMORY LOSS**
Note	

Comando UPGRADE NETCONTROL

Direttiva per dare a netcontrol il comando di upgrade. La procedura da seguire per aggiornare correttamente la netcontrol è la seguente:

1. Accertarsi che il file "robox_upgrade.tar.gz" sia presente nella directory /WEB/ all'interno della SD CARD del dispositivo
2. Accertarsi che la modalità della netcontrol impostata nel file NETWORK.CFG 871 sia "AP MASTER" o "AP SLAVE" (vedi il file di esempio sotto)
3. Accertarsi che nel file NETWORK.CFG 871 ci sia impostato l'indirizzo della LAN
4. Accertarsi che nel file NETWORK.CFG 871 la porta ETH3 abbia un indirizzo valido e che il suo gateway sia all'indirizzo della LAN
5. Accertarsi che il WEBSERVER non sia disabilitato (SYS_CFG_2 1484 (2) deve essere 0)

6. Dopo aver eseguito i punti precedenti, usando una shell RDE, dare il comando UPGRADE NETCONTROL dopo il quale il led NET CTRL sarà verde/spento se l'operazione è andata a buon fine, rosso altrimenti. Maggiori informazioni nel report.
7. Controllare nel report che il comando sia stato eseguito con successo, in caso di esito positivo spegnere e riaccendere il controllo

NOTA: Se la versione attualmente caricata sul vostro controllo è 1.5.0 o inferiore (controllare da shell tramite il comando "dv nc_version") e la versione a cui volete aggiornare è superiore alla 1.6.0 la procedura di aggiornamento va eseguita due volte; la prima volta la netcontrol verrà aggiornata alla versione 1.6.0, la seconda alla versione corretta. Ad ogni modo, non è necessario usare il file "robox_upgrade.tar.gz" specifico per la versione 1.6.0 data che tutti i file "robox_upgrade.tar.gz" per versioni 1.6.1 o superiori contengono già tutti i file necessari.

Sintassi	**UPGRADE NETCONTROL**
Note	

Oltre all'esito nella risposta al comando, alcune informazioni sono aggiunte nel report.

```
RTE-0x00000060 <     19.002652>  [  21] '** EXECUTION MODE selected'
RTE-0x00000061 <     19.002668>  [   1] 'TimeSharing ENABLED'
OS -0x0000002e <    167.794771>  [   2] 'NetControl firmware upgrade from server 192.168.10.1'
OS -0x0000002f <    167.794778>  [   2] 'NetControl action: upgrade 192.168.10.1'
OS -0x00000030 <    169.627210>  [   2] 'NetControl firmware successfully upgraded'
```

Esempio

Esempio di un file network.cfg che consente un corretto aggiornamento del firmware della netcontrol

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--Generated network configuration file. DO NOT EDIT THIS FILE
MANUALLY-->
<!--Source: xxxxxxxxxxxxxxxx (RTE project)-->
<!--Generator: Robox Development Environment, v3.54.0 (build-17)-->
<networkConfiguration version="1.0">
    <interfaces>
        <interface name="eth1">
            <enable>0</enable>
        </interface>
        <interface name="eth2">
            <enable>0</enable>
        </interface>
        <interface name="eth3">
            <enable>1</enable>
            <enableInternalRouting>1</enableInternalRouting>
            <ip>192.168.21.71</ip>
            <netmask>255.255.255.0</netmask>
            <gateway>192.168.21.1</gateway>
        </interface>
        <defaultGateway>
            <enable>1</enable>
            <gateway>192.168.21.1</gateway>
        </defaultGateway>
    </interfaces>
    <services>
        <global>
```

© 2025 Robox SpA

```
            <mode>ap_master</mode>
            <hostName>robox</hostName>
            <ncName>robox_nc</ncName>
        </global>
        <lan>
            <enable>1</enable>
            <dhcp>0</dhcp>
            <ip>192.168.21.1</ip>
            <netmask>255.255.255.0</netmask>
            <gateway>0.0.0.0</gateway>
        </lan>
        <wan>
            <enable>0</enable>
        </wan>
        <wifi>
            <enable>0</enable>
        </wifi>
        <dhcp>
            <enable>0</enable>
        </dhcp>
        <dns>
            <enable>0</enable>
        </dns>
        <ssh>
            <enable>0</enable>
        </ssh>
    </services>
</networkConfiguration>
```

Comando WAN

Direttiva per visualizzare i dati per la WAN:

Sintassi	**WAN**
Note	

Direttiva per impostare i dati per la WAN:

Sintassi	**WAN [-E e] [-D d] [-I "iii.iii.iii.iii"] [-N "nnn.nnn.nnn.nnn"] [-G "ggg.ggg.ggg.ggg"]**
e	• 0 = disabilita WAN • 1 = abilita WAN
d	• 0 = disabilita DHCP • 1 = abilita DHCP
iii.iii.iii.iii	Indirizzo IP (IPV4)
nnn.nnn.nnn.nnn	Netmask (IPV4)
ggg.ggg.ggg.ggg	Indirizzo gateway (IPV4)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**WAN [-E e] [-D d] [-I "iii.iii.iii.iii"] [-N "nnn.nnn.nnn.nnn"] [-G "ggg.ggg.ggg.ggg"]**
Note	Se l'assunzione dei nuovi parametri è corretta allora viene aggiornato anche il file NETWORK.CFG 871. Il file precedente è rinominato come NETWORK.BAK. **NOTA**: L'esecuzione di questo comando dura circa 10 secondi.

Esempio

Da shell, abilito la WAN senza DHCP, Indirizzo 10.0.36.110, Subnet mask 255.0.0.0, gateway 0.0.0.0, e rileggo quindi la configurazione attuale

```
WAN
Generic device command [WAN]
WAN : Disabled
WAN -E1 -D0 -I"10.0.36.110" -N"255.0.0.0" -G"0.0.0.0"
Generic device command [WAN -E1 -D0 -I"10.0.36.110" -N"255.0.0.0" -G"0.0.0.0"]
console (1): remote error 156 - device error
WAN
Generic device command [WAN]
WAN : Enabled
WAN : DHCP..... Disabled
WAN : IP....... 10.0.36.110
WAN : NETMASK.. 255.0.0.0
WAN : GATEWAY.. 0.0.0.0
```

Comando WD

Direttiva ascii per sapere lo stato del wd.

Sintassi	**WD [-v]**
-v	Mostra informazioni aggiuntive
Note	

Esempio

```
; da shell rde3
wd -v
```

```
wd -v
Comando dispositivo WD -V
WD status 0x0
Power Supply on W.D. relay : Absent
W.D. active status: off
W.D. status : ok
```

© 2025 Robox SpA

Comando WHO

Visualizza informazioni relative ai software in esecuzione (RTE, OSF, RbxLib e applicativo utente)

Sintassi	**WHO [-E] [-V]**
-E	Essential - mostra solo le versioni note. Aggiunto in RTE 34.22.1
-V	Verboso - mostra le versioni note in modo multilinea. Se un elemente non é presente non viene presentato. Aggiunto in RTE 34.22.1
Note	Da RTE 33.4.3 aggiunte informazioni versione RPE. Da RTE 34.27.14 aggiunte informazioni versione OSE

Esempio

```
who
Comando dispositivo [WHO]
RTE ARM-A9 v34.27.14 OSF v14.11.23 Rlib v7.0.0 BIOS v3.0.10 RPE v1.8.14 XPL v0.0.0 User v1.4.7 OSE v0.0.0
```

Comando WHOIS_RID

Comando dispositivo (direttiva ascii) che dato il Robox.Id restituisce il nome del dispositivo associato.

Sintassi	**WHOIS_RID idx**
idx	Numero di Robox Id
Note	

Esempio

```
whois_rid 1
Comando dispositivo WHOIS_RID 1
RId: 1 Name:'ETH1.Box 1 (Robox IMD20)'  RefName:'/proc/bus/ecat/ETH1/slave_001/foe'
```

© 2025 Robox SpA

Comando WORD

Robox Reserved

ATTENZIONE: utilizzare il simbolo # prima del comando

Sintassi	**WORD {addr | RR idx} [LEN n] [-D | -U | -B]** **WORD {addr | RR idx} [= {val1 [val2 ... valm]}]** **WORD {addr | RR idx} [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo WORD
RR idx	Indice registro reale
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox Reserved

Comando WORD*

Robox Reserved

ATTENZIONE: utilizzare il simbolo # prima del comando

Sintassi	**WORD* addr [LEN n] [-D | -U | -B]** **WORD* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **WORD* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo del pointer WORD
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**WORD* addr [LEN n] [-D | -U | -B]** **WORD* addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **WORD* addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (optional)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox reserved

Comando WPORT

Robox Reserved

Sintassi	**WPORT addr [LEN n] [-D | -U | -B]** **WPORT addr [= {val1 [val2 ... valm]}]** **WPORT addr [FILL n {val1 [val2 ... valm]}]**
addr	Indirizzo WPORT
-D	Visualizzazione decimale. (opzionale)
-U	Visualizzazione come unsigned. (opzionale)
-B	Visualizzazione binaria. (opzionale)
LEN n	Numero di word interessate alla visualizzazione. (opzionale)
FILL n	Numero di word interessate alle impostazioni. (opzionale)
val1	Primo valore obbligatorio
val2 ... valm	Eventuali valori addizionali. (opzionale)
Note	Robox reserved

Shell

Comando ALH

Visualizza lo storico allarmi.

Sintassi	**ALH [-O] [-Q] [-B id] [-E id]**
-O	Visualizza dal più vecchio
-Q	Interroga solo informazioni

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ALH [-O] [-Q] [-B id] [-E id]**
-B id	Specifica *id* iniziale
-E id	Specifica *id* finale
Note	

Comando ALHCMD

Comandi utilizzabili per lo storico allarmi.

Sintassi	**ALHCMD [-C] [-S size]**
-C	Azzera lo storico allarmi
-S size	Imposta la dimensione dello storico allarmi a *size* elementi **NOTA**: Richiede il riavvio del dispositivo collegato.
Note	

Comando ALINFO

Interroga le informazioni per uno specifico allarme.

Sintassi	**ALINFO [-RTE] [-RRT] id**
-RTE	Allarme per firmware RTE
-RRT	Allarme per firmware RRT
id	Identificativo dell'allarme
Note	

Comando ALS

Visualizza lo stack allarmi.

Sintassi	**ALS [-E] [pos]**
-E	Informazioni estese
pos	Indice della posizione nello stack (1-n)
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando ALSCLEAR

Azzera la prima posizione nello stack.

Sintassi	**ALSCLEAR**
Note	

Azzera la posizione specificata.

Sintassi	**ALSCLEAR pos**
pos	Indice posizione stack
Note	

Azzera l'intero stack.

Sintassi	**ALSCLEAR -ALL**
Note	

Azzera gli allarmi specificati.

Sintassi	**ALSCLEAR [-AC code] [-AX axis]**
-AC code	Azzera per codice allarme (0 qualsiasi, default)
-AX axis	Azzera per numero asse (0 qualsiasi, default)
Note	

Comando ALSINFO

Visualizza informazioni sullo stack allarmi.

Sintassi	**ALSINFO [-E]**
-E	Informazioni estese
Note	

Comando AUTOCONFIG

Richiesta di auto-configurazione del dispositivo, ovvero generazione del file di configurazione in base all'hardware connesso.

Sintassi	**AUTOCONFIG [-F] [-N] [-U]**
-F	Richiesta di configurazione completa **NOTA**: Se non specificato, verrà richiesta una configurazione veloce.
-N	Non attende la fine dell'operazione in corso

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**AUTOCONFIG [-F] [-N] [-U]**
-U	Aggiornamento file di configurazione
Note	

Comando CMOS_RESET

Azzeramento CMOS del dispositivo connesso e riavvio.

Sintassi	**CMOS_RESET -Y**
Note	

Comando CO_CHDIAGNO

Visualizza la diagnostica relativa ai canali su linea canOpen specificati.

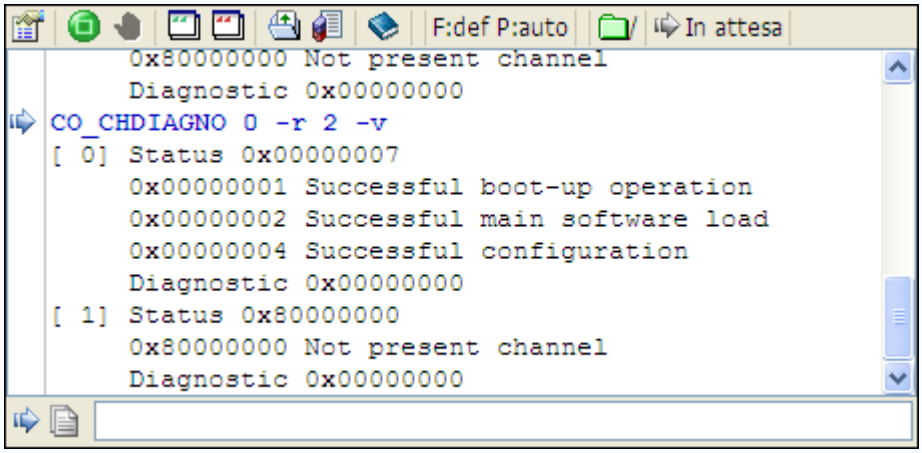
Sintassi	**CO_CHDIAGNO nCh=0 -r nn -v**
nCh	Indice di canale CANOpen, (opzionale, default 0)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-v	Informazioni prolisse (opzionale)
Note	

Esempio

Con il comando CO_CHDIAGNO 0 -r 2 -v controllo lo stato dei canali CAN 0 e 1. Come illustrato nella figura sottostante RTE mi dice che:

- il canale 0 è partito regolarmente. (Successful boot-up operation)
- Il software di gestione del CAN è stato caricato correttamente. (Successful main software load)
- La rete CAN 0 è stata configurata correttamente. (Successful configuration)
- Il canale CAN 1 non è presente. (Not present channel)

© 2025 Robox SpA



Comando CO_EMCYINFO

Visualizzazione delle informazioni dei messaggi di emergency

Sintassi	**CO_EMCYINFO -d kind=0 errcode [ms0 ms1 ... ms4] -f**
kind	Tipo di drive (opzionale, default 0 -> generico)
errcode	Codice EMCY
ms0	Primo byte del campo manufacturer specific (opzionale)
ms1	Secondo byte del campo manufacturer specific (opzionale)
ms2	Terzo byte del campo manufacturer specific (opzionale)
ms3	Quarto byte del campo manufacturer specific (opzionale)
ms4	Quinto byte del campo manufacturer specific (opzionale)
-f	Informazioni complete (opzionale)
Note	

Esempio

Con il comando CO_EMCYINFO 0x3220 -f posso avere informazioni sul tipo emergency. Nel esempio in figura si vuole risalire al significato del codice 0x3220. RTE risponde specificando:

- Codice di errore emergency.
- Valore error register.
- I cinque byte manufacturer specific.

© 2025 Robox SpA

- Una breve descrizione dell'emergency.

```
CO_EMCYINFO 0x3220 -f
Generic Drive :  error code:0x3220 error reg:0x00 m.s.: 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 - ec:3220 'DC link under-voltage'
```

Comando CO_REMCY

Visualizzazione dei messaggi di emergency della stazione CANOpen/CoE/SoE specificata

Sintassi	**CO_REMCY nWs -f**
nWs	ID stazione Robox
-f	Informazioni complete (opzionale)
Note	

Esempio

Digitando un D AL (display alarm) il sistema mi risponde che la workstation 1 è in emergency, se voglio indagare ulteriormente sul problema, con il comando CO_REMCY 1 -f riesco ad avere informazioni aggiuntive sul tipo di emergency:

- Valore codice di errore.
- Valore di error register.
- Valore dei 5 byte manufacturer specific.
- Una breve descrizione dell'emergency.

```
d al
Comando dispositivo D AL
  19#1  Can ws<1> Emcy <0x3220>
   0 no alarm
CO_REMCY 1 -f
[ 1] error code:0x3220 error reg:0x01 m.s.: 0x01 0x02 0x00 0x00 0x00 - ec:3220 'DC link under-voltage'
```

Comando CO_RNMT

Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen/CoE/SoE specificata

Sintassi	**CO_RNMT nWs=0 -r nn -v**
nWs	ID stazione Robox, (opzionale, default 0 --> tutte)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-v	Informazioni prolisse (opzionale)
Note	

© 2025 Robox SpA

Esempio

Interrogo lo stato della workstation 1 tramite il comando CO_RNMT 1 -v. RTE risponde che la workstation 1 è in operational e non ci sono problemi.

Comando CO_ROBJ

Visualizzazione del valore dell'oggetto CANOpen/CoE/SoE specificato.

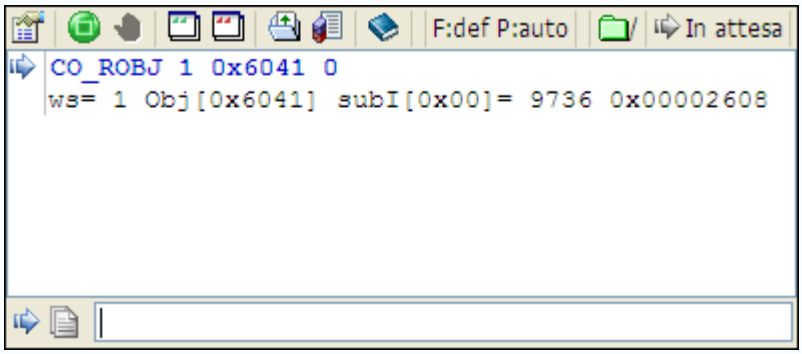
Sintassi	**CO_ROBJ -s -u=-s -f=-s nWs -r nn obj -r nn sbIndex -r nn**
nWs	ID stazione Robox
obj	Numero dell'oggetto (opzionale)
subIndex	Sottoindice dell'oggetto (opzionale) Se EtherCAT (SoE) B0 – B2: Codificati a valore: 0 se monodispositivo; indice di quello interessato in caso di multidispositivo B3: reserved = 0 B4: reserved = 0 B5 – B7: Codificati a valore: -2 comando abortito o mai startato; 0 comando in esecuzione; 3 comando eseguito con successo; 15 errore durante l'esecuzione del comando
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-s	Dato di tipo signed (opzionale)
-u	Dato di tipo unsigned (opzionale, default -s)
-f	Dato di tipo float (opzionale, default -s)
Note	

Esempio

Leggo la status word della workstation 1 tramite il comando CO_ROBJ 1 0x6041 0

© 2025 Robox SpA

La workstation 1 restituisce il valore 0x00002608.



Comando CO_RRPDO

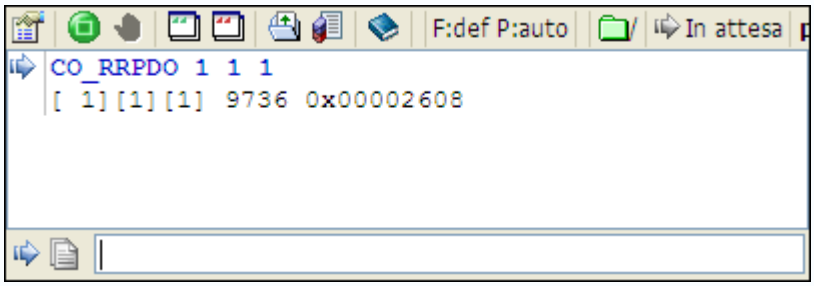
Visualizza il valore di un elemento di un PDO in ricezione (lato controllo) in una linea CANOPEN. (non valido per EtherCAT)

NOTA: Per visualizzare il contenuto dei PDO in EtherCAT utilizzare il comando dispositivo DVFB 386

Sintassi	**CO_RRPDO nWs=0 -r nn rpdo elem**
nWs	ID stazione Robox, (opzionale, default 0 --> tutte)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
rpdo	Numero di pdo 1-4 (opzionale)
elem	Numero di elementi 1-8 (opzionale)
Note	

Esempio

Leggo il primo elemento del primo PDO in ricezione della workstation 1: status word.



© 2025 Robox SpA

Comando CO_RTPDO

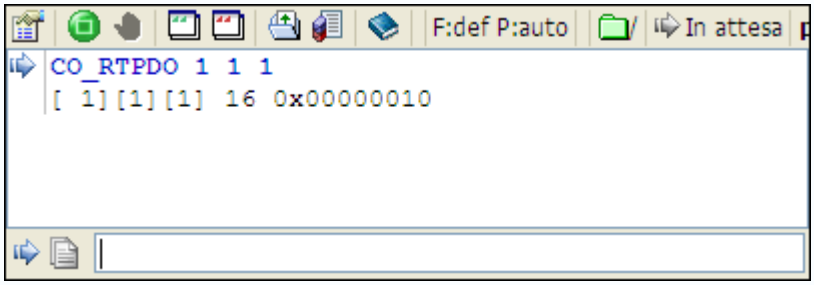
Visualizza il valore di un elemento di un PDO in trasmissione (lato controllo) in una linea CANOPEN. (non valido per EtherCAT)

Nota: Per visualizzare il contenuto dei PDO in EtherCAT utilizzare il comando dispositivo DVFB 386

Sintassi	**CO_RTPDO nWs=0 -r nn rpdo elem**
nWs	ID stazione Robox (opzionale, default 0)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
rpdo	Numero di pdo 1-4
elem	Numero di elementi 1-8
Note	

Esempio

Leggo il primo elemento del primo PDO in trasmissione della work station 1: control word.



Comando CO_STATE_MAC

Visualizza lo stato della macchina CAN402 della stazione CANOpen/CoE/SoE specificata.

Sintassi	**CO_STATE_MAC nWs=0 -r nn -v -h**
nWs	ID stazione Robox, 0 tutte (opzionale, default 0)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-v	Informazioni prolisse (opzionale)
-h	Informazioni sul significato dei bit (opzionale)
Note	

Esempio

Raccolgo le informazioni sulla workstation numero 1.

© 2025 Robox SpA

```
F:def P:auto  In attesa  prj_oriz_flow_pack
CO_STATE_MAC 1 -v -h
Status word:(0x6041 0x0)
   xxxx xxxx x0xx 0000 Not ready to switch on
   xxxx xxxx x1xx 0000 Switch on disable
   xxxx xxxx x01x 0001 Ready to switch on
   xxxx xxxx x01x 0011 Switched on
   xxxx xxxx x01x 0111 Operation enabled
   xxxx xxxx x00x 0111 Quick stop active
   xxxx xxxx x0xx 1111 Fault reaction active
   xxxx xxxx x0xx 1000 Fault
   xxxx xxxx xxx1 xxxx Voltage enabled
   xxxx xxxx 1xxx xxxx warning
   xxxx xx1x xxxx xxxx status word processed (remote)
   xxxx xx0x xxxx xxxx status word not processed (local)
   xxxx x1xx xxxx xxxx target reached (operation mode specific))
   xxSS xxxx xxxx xxxx operation mode specific
   xxxx 1xxx xxxx xxxx internal limit active (manufacturer specific))
   MMxx xxxM xxxx xxxx manufacturer specific
Control word:(0x06040 0x0)
   xxxx xxxx 0xxx x110 shutdown
   xxxx xxxx 0xxx 0111 Switch on + disable operation
   xxxx xxxx 0xxx 1111 Switch on + enable operation
   xxxx xxxx 0xxx xx0x Disable Voltage
   xxxx xxxx 1xxx xxxx Fault reset (on edge)
   xxxx xxx1 xxxx xxxx Halt (operation mode specific)
   xxxx xxSx xSSS xxxx operation mode specific
   xxxx xRxx xxxx xxxx Reserved
   MMMM Mxxx xxxx xxxx manufacturer specific
```

Comando CO_WNMT

Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen/CoE/SoE specificata.

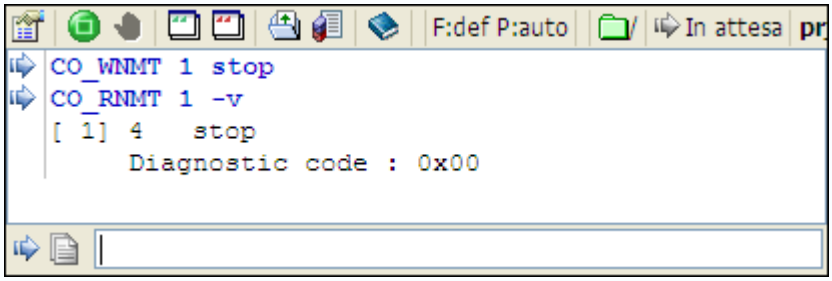
Sintassi	**CO_WNMT nWs=0 -r nn [code text]**
nWs	ID stazione Robox (opzionale, default 0 --> tutte)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
code	Comando numerico NMT. Può assumere i seguenti valori: (opzionale) • 1 = Start • 2 = Stop • 128 = Enter preoperational • 129 = Reset node • 130 = Reset communication

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CO_WNMT nWs=0 -r nn [code text]**
text	Stringa comando NMT (opzionale)
Note	

Esempio

Impongo lo stato della workstation 1 a stop.



Comando CO_WOBJ

Scrittura del valore dell'oggetto CANOpen/CoE/SoE specificato.

Sintassi	**CO_WOBJ nWs -r nn obj -r nn subIndex -r nn kind value**
nWs	ID stazione Robox
obj	Numero dell'oggetto
subIndex	Sottoindice dell'oggetto Se EtherCAT (SoE)

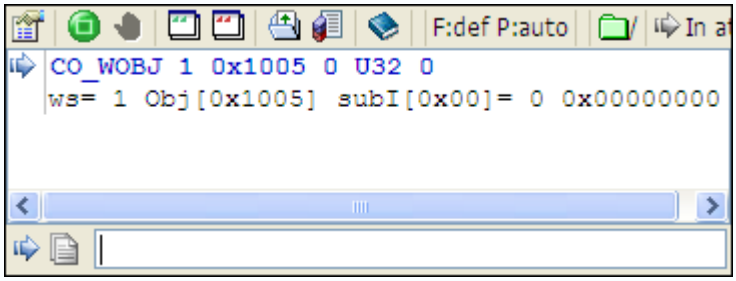
B0	Codificati a valore: 0 se monodispositivo indice di quello interessato in caso di multidispositivo
B1	
B2	
B3	reserved = 0
B4	reserved = 0
B5	In 1 richiesta di abort del comando associato ad IDN specificato. Nota viene inviato comunque codice di fine comando.
B6	In 1 abilitazione gestione notifica stato del comando associato ad IDN

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CO_WOBJ nWs -r nn obj -r nn subIndex -r nn kind value**
	specificato (se associato al codice di start) (valore 3).
	B7 — In 1 abilitazione gestione automatica dei comandi (Con invio di start comando e su notifica di fine esecuzione comando invio codice di fine). se il comando dura più del tempo di timeout di qualche secondo, la routine di attesa risposta uscirà di timeout. Il comando Soe rimarrà comunque attivo. su operazione di lettura
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-kind	Tipo di dato. I valori possibili sono: (opzionale) • I8 = Integer 8 bit signed • U8 = Integer 8 bit unsigned • I16 = Integer 16 bit signed • U16= Integer 16 bit unsigned • I32 = integer 32 bit signed • U32 = integer 32 bit unsigned • F = Float, reale a 32 bit
value	Valore da imporre
Note	

Esempio

Scrivo 0 nell'oggetto 0x1005 subindex 0 della workstation 1: COBID del SYNC.



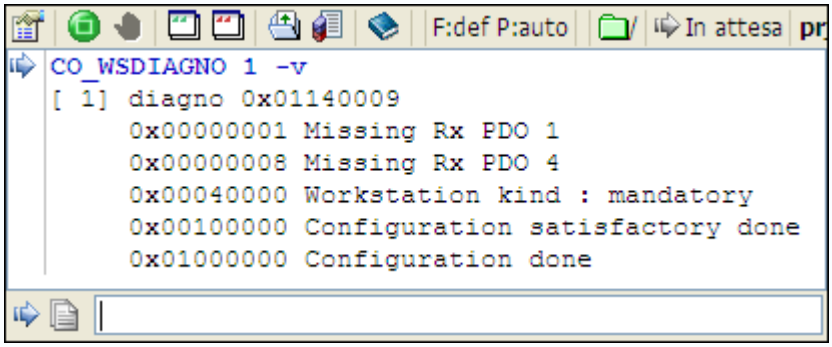
Comando CO_WSDIAGNO

Visualizza la diagnostica relativa ai canali CANOpen/CoE/SoE specificati

Sintassi	**CO_WSDIAGNO nWs=0 -r nn -v**
nWs	Indice di workstation CANOpen su ROBOX (opzionale,default 0)
-r	Numero di ripetizioni per l'opzione che precede (opzionale)
-v	Informazioni prolisse (opzionale)
Note	

Esempio

E' possibile ottenere alcune informazioni di diagnostica della workstation 1.



Comando DATE

Visualizza (senza parametri) o imposta la data specificata per il dispositivo.

Sintassi	**DATE [dd mm yy]**
dd	Giorno (1-:-31)
mm	Mese (1-:-12)
yy	Anno (2003-:-2100)
Note	

Imposta la data locale per il dispositivo.

Sintassi	**DATE -LSET**
Note	

Visualizza la data locale del dispositivo.

Sintassi	**DATE -L**
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando FVIEW

Permette di visualizzare un file di testo remoto presente sul controllo.

Sintassi	**FVIEW filename**
filename	Nome del file in flash da visualizzare, compreso di path
Note	

Esempio

```
; lettura file modbus.cfg presente nella cartella fa
FVIEW  /fa/modbus.cfg
```

Comando HWRESET

Richiesta di un reset hardware.

Sintassi	**HWRESET [-L|-P|-N] [-ALL] [-MAIN] [-NETC]**
-L	Imposta modo caricamento prima del reset
-P	Imposta modo programmazione prima del reset
-N	Non interrompe gli altri oggetti connessi
-ALL	Riavvio di tutto l'hardware
-MAIN	Riavvio di solo l'hardware principale (default)
-NETC	Riavvio di solo l'hardware net-controller
Note	

NOTA: Su alcuni firmware le modalità programmazione e caricamento sono equivalenti.

Comando MKFILE

mkfile stp: genera un file tipo (.stp) selezionando i registri desiderati da uno o più file include (.i3).

Sintassi	**MKFILE stp [-O] [-ALL] [-NV] [-*R [[-F] primo,rip [[-K] -to -*r primo]]] [-C *] name_file_dest name_file_source1 name_file_source1 ...**
-O	Sovrascrive il file di destinazione se già esistente **NOTA**: Se il file di destinazione esiste già, i valori assunti dai registri verranno mantenuti, mentre eventuali nuovi registri, non presenti nel vecchio file, verranno inizializzati a zero.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**MKFILE stp [-O] [-ALL] [-NV] [-*R [[-F] primo,rip [[-K] -to -*r primo]]] [-C *] name_file_dest name_file_source1 name_file_source1 ...**
-ALL	Inserisce tutti i tipi di registro
-NV	Inserisce tutti i registri non volatili (nvr, nvrr, nvsr) (default)
*-*r*	Inserisce i registri del tipo specificato: • -R • -RR • -SR • -NVR • -NVRR • -NVSR
primo,rip	Specifica un intervallo indicando l'indice del primo registro e il numero di ripetizioni
-F	Forza l'inserimento dei registri specificati, anche se non presenti nel file sorgente **NOTA**: I registri forzati non presenti nei file sorgente verranno inseriti in coda al file.
*-to -*r primo*	Specifica, per il file di destinazione, un tipo di registro differente e l'indice del primo elemento del blocco **NOTA**: Questa opzione può essere utile se i registri dichiarati nel file sorgente (usati dal sw) sono la copia di un blocco differente di registri (es. registri ritentivi a ricetta). In tal caso può essere necessario inserire nel file .stp i registri ritentivi per creare il file di salvataggio della ricetta.
-K	Da usare insieme a -to, serve a mantenere anche i registri originali
*-C **	Stabilisce come inserire i commenti nel file di destinazione: • -C 0, nessun commento • -C 1, copia tutta la riga del file sorgente (default) • -C 2, copia tutta la riga del file sorgente nella riga successiva • -C 3, inserisce solo il literally e il commento del file sorgente • -C 4, inserisce solo il literally e il commento del file sorgente nella riga successiva

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**MKFILE stp [-O] [-ALL] [-NV] [-*R [[-F] primo,rip [[-K] -to -*r primo]]] [-C *] name_file_dest name_file_source1 name_file_source1 ...**
	• -C 5, inserisce solo il commento del file sorgente • -C 6, inserisce solo il commento del file sorgente nella riga successiva
Note	

Comando MODE

Visualizza (se senza parametri) o imposta la modalità operativa del dispositivo.

Sintassi	**MODE [mode]**
mode	Modalità operativa: (opzionale) • C0 = ciclo di 0 • P[ROG] = programmazione • L[OAD] = caricamento • E[XEC] = esecuzione • UC0 = ciclo di 0 utente
Note	Su alcuni firmware, le modalità di programmazione e caricamento sono equivalenti.

Visualizza l'elenco delle modalità operative (vedi elenco precedente per tutte le modalità possibili).

Sintassi	**MODE -LIST**
Risultato	Restituisce l'elenco: • C0 = ciclo di 0 • P[ROG] = programmazione • L[OAD] = caricamento • E[XEC] = esecuzione • UC0 = ciclo di 0 utente
Note	Su alcuni firmware, le modalità di programmazione e caricamento sono equivalenti.

© 2025 Robox SpA

Comando MREPORT

Permette di accedere alle informazioni contenute sia nel report di RTE (equivalente al comando report 484) sia in quello del sistema operativo (equivalente al comando report 484 -s) esplicitando l'opzione -A.

Esso contiene tutte le operazioni eseguite dal firmware durante la fase di boot.

NOTA: il programmatore può inserire delle proprie stringhe di informazione utilizzando la funzione INF_REPORT.

Sintassi	**MREPORT -O -S -D -DT -C**
-A	Visualizza tutti i report (report, report -s)
-O	Visualizza dall'elemento più vecchio (opzionale)
-S	Visualizza report di OS (opzionale)
-D	Abilita visualizzazione delta ID (opzionale)
-DT	Abilita visualizzazione delta tempo (opzionale)
-C	Abilita la visualizzazione colorata
Note	Per la lista completa delle opzioni digitare da shell help + nome comando Può essere visualizzato anche dalla finestra di progetto -->debugger--> processi utente

NOTA: Tramite il BIT 20 della variabile SYS_LOG è possibile cambiare la visualizzazione del tempo in formato YY/MM/DD HH:MINJ:SEC.

NOTA: Tramite il BIT 4 della variabile SYS_CFG è possibile inserire anche gli allarmi presenti nello stack 329.

NOTA: Tramite il BIT 1 della variabile SYS_LOG è possibile creare un file in CF contenente le informazioni del MREPORT.

NOTA: Tramite il BIT 7 della variabile SYS_LOG è possibile disabilitare le informazioni dei warning nel MREPORT.

Esempio

```
help mreport
MREPORT [-O|-N][-A|-S|-R][-C][-DT][-NT][-NN][-NM][-FM mask]
Visualizza contenuto di pi□ report.
Parametri:
  -O, visualizza dall'elemento piu' vecchio (default)
  -N, visualizza dall'elemento piu' nuovo
  -A, visualizza tutti i report
  -S, visualizza report di sistema
  -R, visualizza report RTE e/o UTENTE (default)
  -DT, abilita visualizzazione delta tempo
  -NT, non visualizza il tempo
  -NN, non visualizza il numero di voce
  -NM, non visualizza la maschera
  -FM mask, filtra messaggi con la maschera indicata
```

© 2025 Robox SpA

Comando NETCKILL

Richiesta terminazione di una connessione di rete.

Sintassi	**NETCKILL id**
id	Identificativo connessione (0-:-255)
Note	

Comando NETCLIST

Visualizza l'elenco di connessioni di rete.

Sintassi	**NETCLIST [-L] [-S]**
-L	Elenco in formato lungo
-S	Visualizza statistiche
Note	

Comando NETINFO

Visualizza informazioni sulla rete.

Sintassi	**NETINFO**
Note	

Comando NETSTATS

Visualizza statistiche di rete.

Sintassi	**NETSTATS**
Note	

Comando PROCLIST

Visualizza l'elenco dei processi completo.

Sintassi	**PROCLIST [-F mask]**
-F mask	Maschera delle informazioni desiderate. I valori sono:

Valore hex	Significato
0x1	TaskId

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**PROCLIST [-F mask]**

Valore hex	Significato
0x2	PId
0x4	Name
0x8	Par
0x10	Status
0x20	Priority
0x40	Waiting event
0x80	Fired event
0x100	Last WEV hour
0x200	Last FEV hour
0x400	Type
0x800	Info

Note	

Comando PRODUCTINFO

Visualizza informazioni prodotto.

Sintassi	**PRODUCTINFO**
Note	

Comando REPCMD

Comandi per la gestione del report.

Sintassi	**REPCMD [-C] [-M mask] [-F] [-R] [-S]**
-C	Azzera report
-M mask	Imposta la maschera di acquisizione del report
-F	Imposta il report in modo 'fill up'
-R	Imposta il report in modo 'round'
-S	Comando per report di sistema
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando REPORT

Permette di accedere alle informazioni contenute nel report di RTE (default) oppure in quello del sistema operativo (se utilizzato parametro -s)

Esso contiene tutte le operazioni eseguite dal firmware durante la fase di boot.

Si consiglia di utilizzare il nuovo comando mreport 481.

NOTA: Il programmatore può inserire delle proprie stringhe di informazione utilizzando la funzione INF_REPORT.

Sintassi	**REPORT -O -S -D -DT -C**
-O	Visualizza dall'elemento più vecchio (opzionale)
-S	Visualizza report di OS (opzionale)
-D	Abilita visualizzazione delta ID (opzionale)
-DT	Abilita visualizzazione delta tempo (opzionale)
-C	Abilita la visualizzazione colorata
Note	Può essere visualizzato anche dalla finestra di progetto -->debugger--> processi utente

NOTA: Tramite il BIT 20 della variabile SYS_LOG 1512 è possibile cambiare la visualizzazione del tempo in formato YY/MM/DD HH:MINJ:SEC.

NOTA: Tramite il BIT 4 della variabile SYS_CFG 1480 è possibile inserire anche gli allarmi presenti nello stack 329.

NOTA: Tramite il BIT 1 della variabile SYS_LOG è possibile creare un file in CF contenente le informazioni del MREPORT.

NOTA: Tramite il BIT 7 della variabile SYS_LOG è possibile disabilitare le informazioni dei warning nel MREPORT.

Ogni riga del report si presenta nella seguente forma:

n <tt.tttttt> [r] Report description

Dove:

n = numero progressivo del report (ID)

<tt.tttttt> = tempo trascorso dall'accensione

[r] = codice di riferimento che indica il tipo di report

Report description = testo del report

Esempio 1:

Comando: **REPORT**

Risultato: Vecchio ID: 1, nuovo ID: 17, numero: 17/512

da: 17, a: 1

Visualizzati 17 elementi.

17 < 2.476837> [1] 'RHW.CFG BAD (7) different configuration'

© 2025 Robox SpA

```
16    <    2.475190> [  1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.27.5
255.0.0.0 0.0.0.0??????????>'
15    <    2.375170> [  1] 'start_netint2srv  partito'
14    <    2.360523> [  1] 'Watch Dog ON'
13    <    2.342482> [  1] 'P.Ser4:  DLE-BCC3 communication'
12    <    2.340801> [  1] 'P.Ser3:  DLE-BCC3 communication'
11    <    2.296703> [  1] 'P.Ser2:  DLE-BCC3 communication'
10    <    2.293562> [  1] 'P.Ser1:  ASCII-LF communication'
9     <    2.293521> [  0] 'Alarm History initialized : 16/100 item'
8     <    2.293122> [  0] 'Default alarms set (101)'
7     <    1.266519> [  0] 'PARAMETER REGISTERS succesfully read:(area size [3008])
apr[10] api[3] pr[2] pi[6]'
6     <    1.264322> [  0] 'VOLATILE REGISTERS defined: r[5000]  rr[5000] sr[24]'
5     <    1.262251> [  1] 'USER REGISTERS succesfully read : nvr[2500]  nvrr[5000]
nvsr[24] user[0]'
4     <    1.261467> [  0] '        POWER_SET 'DEMOR3' POFFMA<0x3> CDMA<0x0>
CDMI<0x3>'
3     <    1.261430> [  0] 'Installed POWER_SET 'DEMOR3' code<1> axP<0x3>
axL<0x3>'
2     <    1.248637> [  1] 'System Awakening Time:(dmy):31/07/2006
(hms):11:54:19'
1     <    1.248588> [  1] 'Report initialized with 512 item'
```

Esempio 2:

```
Comando:    REPORT -O
Risultato:    Vecchio ID: 1, nuovo ID: 17, numero: 17/512
  da: 1, a: 17
  Visualizzati 17 elementi.
1     <    1.248588> [  1] 'Report initialized with 512 item'
2     <    1.248637> [  1] 'System Awakening Time:(dmy):31/07/2006
(hms):11:54:19'
3     <    1.261430> [  0] 'Installed POWER_SET 'DEMOR3' code<1> axP<0x3>
axL<0x3>'
4     <    1.261467> [  0] '        POWER_SET 'DEMOR3' POFFMA<0x3> CDMA<0x0>
CDMI<0x3>'
5     <    1.262251> [  1] 'USER REGISTERS succesfully read : nvr[2500]  nvrr[5000]
nvsr[24] user[0]'
6     <    1.264322> [  0] 'VOLATILE REGISTERS defined: r[5000]  rr[5000] sr[24]'
7     <    1.266519> [  0] 'PARAMETER REGISTERS succesfully read:(area size [3008])
apr[10] api[3] pr[2] pi[6]'
8     <    2.293122> [  0] 'Default alarms set (101)'
9     <    2.293521> [  0] 'Alarm History initialized : 16/100 item'
10    <    2.293562> [  1] 'P.Ser1:  ASCII-LF communication'
```

© 2025 Robox SpA

```
11      <     2.296703> [   1] 'P.Ser2:  DLE-BCC3 communication'
12      <     2.340801> [   1] 'P.Ser3:  DLE-BCC3 communication'
13      <     2.342482> [   1] 'P.Ser4:  DLE-BCC3 communication'
14      <     2.360523> [   1] 'Watch Dog ON'
15      <     2.375170> [   1] 'start_netint2srv  partito'
16      <     2.475190> [   1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.27.5
255.0.0.0 0.0.0.0??????????>'
17      <     2.476837> [   1] 'RHW.CFG BAD (7) different configuration'
```

Esempio 3:

```
Comando:    REPORT -D
Risultato:    Vecchio ID: 1, nuovo ID: 17, numero: 17/512
  da: 17, a: 1
  Visualizzati 17 elementi.
17      (17) <     2.476837> [   1] 'RHW.CFG BAD (7) different configuration'
16      (-1) <     2.475190> [   1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.27.5
255.0.0.0 0.0.0.0??????????>'
15      (-1) <     2.375170> [   1] 'start_netint2srv  partito'
14      (-1) <     2.360523> [   1] 'Watch Dog ON'
13      (-1) <     2.342482> [   1] 'P.Ser4:  DLE-BCC3 communication'
12      (-1) <     2.340801> [   1] 'P.Ser3:  DLE-BCC3 communication'
11      (-1) <     2.296703> [   1] 'P.Ser2:  DLE-BCC3 communication'
10      (-1) <     2.293562> [   1] 'P.Ser1:  ASCII-LF communication'
9       (-1) <     2.293521> [   0] 'Alarm History initialized : 16/100 item'
8       (-1) <     2.293122> [   0] 'Default alarms set (101)'
7       (-1) <     1.266519> [   0] 'PARAMETER REGISTERS succesfully read:(area size
[3008]) apr[10] api[3] pr[2] pi[6]'
6       (-1) <     1.264322> [   0] 'VOLATILE REGISTERS defined: r[5000]  rr[5000] sr[24]'
5       (-1) <     1.262251> [   1] 'USER REGISTERS succesfully read : nvr[2500]
nvrr[5000] nvsr[24] user[0]'
4       (-1) <     1.261467> [   0] '         POWER_SET 'DEMOR3' POFFMA<0x3>
CDMA<0x0> CDMI<0x3>'
3       (-1) <     1.261430> [   0] 'Installed POWER_SET 'DEMOR3' code<1> axP<0x3>
axL<0x3>'
2       (-1) <     1.248637> [   1] 'System Awakening Time:(dmy):31/07/2006
(hms):11:54:19'
1       (-1) <     1.248588> [   1] 'Report initialized with 512 item'
```

Esempio 4:

```
Comando:    REPORT -DT
Risultato:    Vecchio ID: 1, nuovo ID: 17, numero: 17/512
  da: 17, a: 1
```

© 2025 Robox SpA

```
Visualizzati 17 elementi.
17    <    2.476837> (    2476.837mS)  [   1] 'RHW.CFG BAD (7) different configuration'
16    <    2.475190> (      -1.647mS)  [   1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.27.5   255.0.0.0 0.0.0.0??????????>'
15    <    2.375170> (    -100.020mS)  [   1] 'start_netint2srv  partito'
14    <    2.360523> (     -14.647mS)  [   1] 'Watch Dog ON'
13    <    2.342482> (     -18.041mS)  [   1] 'P.Ser4:  DLE-BCC3 communication'
12    <    2.340801> (      -1.681mS)  [   1] 'P.Ser3:  DLE-BCC3 communication'
11    <    2.296703> (     -44.098mS)  [   1] 'P.Ser2:  DLE-BCC3 communication'
10    <    2.293562> (      -3.141mS)  [   1] 'P.Ser1:  ASCII-LF communication'
9     <    2.293521> (      -0.041mS)  [   0] 'Alarm History initialized : 16/100 item'
8     <    2.293122> (      -0.399mS)  [   0] 'Default alarms set (101)'
7     <    1.266519> (   -1026.603mS)  [   0] 'PARAMETER REGISTERS succesfully read: (area size [3008]) apr[10] api[3] pr[2] pi[6]'
6     <    1.264322> (      -2.197mS)  [   0] 'VOLATILE REGISTERS defined: r[5000] rr[5000] sr[24]'
5     <    1.262251> (      -2.071mS)  [   1] 'USER REGISTERS succesfully read : nvr[2500]  nvrr[5000] nvsr[24] user[0]'
4     <    1.261467> (      -0.784mS)  [   0] '        POWER_SET 'DEMOR3' POFFMA<0x3> CDMA<0x0> CDMI<0x3>'
3     <    1.261430> (      -0.037mS)  [   0] 'Installed POWER_SET 'DEMOR3' code<1> axP<0x3> axL<0x3>'
2     <    1.248637> (     -12.793mS)  [   1] 'System Awakening Time: (dmy):31/07/2006 (hms):11:54:19'
1     <    1.248588> (      -0.049mS)  [   1] 'Report initialized with 512 item'
```

Comando SBCDRIVE

Comando per visualizzare form di parametrizzazione driver SBC PARKER famiglie HIDRIVE, SLVDN, TWINN, SPDN, TPDM.

Sintassi	**SBCDRIVE**
Note	

Comando STARTALLOBJ

Avvia tutti gli oggetti che utilizzano la connessione corrente.

Sintassi	**STARTALLOBJ**
Note	

© 2025 Robox SpA

Comando STOPALLOBJ

Arresta tutti gli oggetti che utilizzano la connessione corrente.

Sintassi	**STOPALLOBJ**
Note	

Comando SWRESET

Richiesta di un reset software (riavvio). Il comando viene eseguito solo in modo caricamento.

Sintassi	**SWRESET [-L] [-NC] [-ONC]**
-L	Commuta immediatamente da modo esecuzione a modo caricamento (solo se nessun PowerSet è energizzato)
-NC	Resetta anche il NetControl
-ONC	Resetta solo il NetControl
Note	

Comando TASKLIST

Visualizza l'elenco dei task utente.

Sintassi	**TASKLIST**
Note	

Comando TIME

Visualizza (senza parametri) o imposta l'ora specificata per il dispositivo.

Sintassi	**TIME [hh mm ss]**
hh	Ora (0-:-23)
mm	Minuti (0-:-59)
ss	Secondi (0-:-59)
Note	

Imposta l'ora locale per il dispositivo.

Sintassi	**TIME -LSET**
Note	

Visualizza l'ora locale del dispositivo.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**TIME -L**
Note	

Comando UA

Comando per inviare una stringa ASCII a un canale utente.

Sintassi	**UA [-m <msgcode>] ch "text"**
-m <msgcode>	Specifica codice messaggio
ch	Canale utente
text	Stringa ASCII
Note	

Comandi dispositivo/shell

È possibile interagire con il controllo attraverso una serie di comandi. Essi si suddividono in comandi dispositivo e comandi shell.

Comandi dispositivo

I comandi dispositivo (detti anche direttive ASCII) sono tutte quelle operazioni specifiche del dispositivo connesso, quindi non previste (nè prevedibili) nè dalla shell comandi, nè dal protocollo di comunicazione BCC/31 632. Vengono gestiti da RTE.

Risiedono nella directory etc/shc nel file rte.shc tab "comandi dispositivo". In questo file sono stati semplicemente elencati al fine di farli apparire nella finestra di selezione della shell e per agganciarli all'help in linea accessibile digitando help <space> nome comando.

Possono essere utilizzati:

- Da programma applicativo usando l'istruzione command
- Dai file di sistema STP 986 presenti sulla compact flash
- Da programma esterno tramite seriale 857

Vedi Elenco comandi dispositivo 490 per la lista dei comandi dispositivo disponibili.

NOTA: Se inviati da Shell RDE3, nella risposta viene specificato "comando dispositivo".

Comandi shell

I comandi shell sono operazioni predefinite della shell stessa ed operazioni standard definite nei relativi file di comando, conformi a quanto previsto nel protocollo di comunicazione BCC/31, quindi formalmente indipendenti dal tipo di dispositivo connesso.

Elenco librerie disponibili:

- Libreria Shell. Sono comandi nativi dello strumento shell RDE3. Essi sono indipendenti dalla piattaforma hardware connessa
- Libreria BCC (file bcc.shc). Libreria factory Robox
- Libreria RTE (file rte.shc). Libreria factory Robox

© 2025 Robox SpA

- Libreria CUSTOM (file custom.shc). Libreria a disposizione dell'O.E.M. Essa deve essere presente nella direttrice del workspace. Di default non viene caricata da RDE3
- Libreria SBC (file sbc.shc). Libreria di supporto ai drive prodotti da Parker divisione SBC
- Libreria FB (file fb.shc). Libreria di supporto ai device presenti su fieldbus

Premi qui per la lista dei comandi presenti nella libreria shell, oppure premi qui 499 per la lista dei comandi presenti nelle altre librerie.

NOTA: I comandi presenti nelle librerie (ad esclusione della libreria shell) sono realizzati tramite il linguaggio X/Script 489 utilizzando i comandi messi a disposizione dal protocollo BCC.

L'elenco di comandi visualizzato sulla shell su richiesta (pressione apposito pulsante o tasto "tab" altro non è che l'esposizione di tutti i comandi presenti nei file *.shc presenti nella direttrice etc/shc/.

Elenco comandi dispositivo

NOTA: I registri parametro si dividono in PI(parameter integer), PR(parameter real), API(axis parameter integer) e APR(axis parameter real). Ad essi sono associate delle keyword e fanno parte delle variabili predefinite.

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
ADD_SAFETY 331		Gestisce la mappatura di una linea safety
ADV 332	ALSCLEAR 467	Azzera allarmi dispositivo
AF 333		Mostra gli hooking degli OB
API 333	API name = valore	Imposta il contenuto del registro parametro intero asse (API)
APR 333	APR name = valore	Imposta il contenuto del registro parametro reale asse (APR)
AUTOCONFIG 334		Genera i file RHW.CFG 891 e RSW.CFG 898
AUX_SER_2_NC 334		Abilita/disabilita la comunicazione tra porta seriale e modulo Netcontrol
AXIO_ROBJ 335		Permette di leggere oggetti su fieldbus AXIOLINE
AXIO_WOBJ 337		Permette di scrivere oggetti su fieldbus AXIOLINE
AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS 334		Richiede di abilitare i diritti esclusivi
AXIO_STP2_FW_UPDATE 337		Aggiorna il firmware dei moduli RO-AXL_SE_STP2

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
AXIS_NAME 338		Permette di associare un nome a un asse
BP_n 339		Robox reserved
BPSTS 341		Robox reserved
BYTE 342		Robox reserved
BYTE* 342		Robox reserved
CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343	CMOS_RESET 468	Permette di azzerare la memoria ritentiva ed effettuare successivamente un restart
CO_SDO 343	CO_WOBJ 475/CO_ROBJ 471	Permette di inviare messaggi SDO verso le stazione CANBUS
COE_ROBJ 347		Permette di leggere oggetti su fieldbus COE
COE_WOBJ 350		Permette di scrivere oggetti su fieldbus COE
COMP_FILE 353		Permette di comprimere un file
CPT_1 354		Custom power tool
CPT_2 354		Custom power tool
DATE2TM 382		Converte data ed ora nelle unità usate dal report
D int_par_name 365	DV PI name idx	Visualizza il contenuto di un registro parametro intero
D real_par_name 365	DV PR name idx	Visualizza il contenuto di un registro parametro reale
D AL 354	ALS 466	Visualizza lo stack degli allarmi
D AM 355	DV AM idx	Visualizza le maschere degli allarmi
D API 357	DV API name	Visualizza il contenuto di un registro parametro asse intero
D APR 357	DV APR name	Visualizza il contenuto di un registro parametro asse reale
D IP 359	DV IP ax	Visualizza la posizione ideale di un asse
D INP 358	DV INP idx	Visualizza lo stato del canale input logico

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
D INP_W 358	DV INP_W idx	Visualizza lo stato della input word logico
D LINE 359		Robox reserved
D MO 360	MODE 480	Visualizza modo operativo corrente
D NVR 361	DV NVR idx	Visualizza il contenuto di un registro intero non volatile
D NVRR 362	DV NVRR idx	Visualizza il contenuto di un registro reale non volatile
D NVSR 363	DV NVSR idx	Visualizza il contenuto di un registro stringa non volatile
D OUT 364	DV OUT idx	Visualizza lo stato del canale output fisico
D OUT_W 365	DV OUT_W idx	Visualizza lo stato della output word fisica
D PI 367	DV PI name	Visualizza il contenuto di un registro parametro intero
D PR 368	DV PR name	Visualizza il contenuto di un registro parametro reale
D R 368	DV R idx	Visualizza il contenuto di un registro intero volatile
D RR 370	DV RR idx	Visualizza il contenuto di un registro reale volatile
D SR 371	DV SR idx	Visualizza il contenuto di un registro stringa volatile
D VE 371	SYSINFO	Visualizza informazioni versione dispositivo
D_WAN 381		Visualizza informazioni sulla configurazione della WAN
DAL t 382	ALS 466	Robox reserved
DECOMP_FILE 383		Permette di decomprimere un file
DEF_IO 383		Mappatura I/O word di indice maggiore di 256.
DEV_CON 384		Configura i parametri del canale seriale RS232/RS422
DOUBLE 385		Robox reserved
DOUBLE* 385		Robox reserved

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
DVFB 386		Visualizza il valore della variabile FIELDBUS specificato
DWORD 386		Robox reserved
DWORD* 387		Robox reserved
D_CO_CHDIAGNO 372	CO_CHDIAGNO 468	Visualizza informazioni relative allo stato ed alla diagnostica del canale CANBUS indicato
D_CO_CHINFO 374		Visualizza informazioni relative al canale CANBUS
D_CO_WSDIAGNO 375	CO_WSDIAGNO 477	Visualizza informazioni relative allo stato della workstation CANBUS
D_EMCY 378	CO_REMCY 470	Visualizza l'attuale Error Message presente sulla workstation indicata
D_NMT 378	CO_RNMT 470	Visualizza lo stato NMT corrente
D_RPDO 379	CO_RRPDO 472	Visualizza un particolare elemento del PDO ricevuto dalla workstation specificata
D_TPDO 380	CO_RTPDO 473	Visualizza un particolare elemento del PDO trasmesso alla workstation specificata
ECAT_APRD 387		Effettua la lettura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo incrementale
ECAT_APWR 388		Effettua la scrittura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo incrementale
ECAT_FPRD 389		Effettua la lettura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo assoluto
ECAT_FPWR 391		Effettua la scrittura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo assoluto
ECAT_GET_STATE 392		Visualizza lo stato NMT della rete EtherCAT
ECAT_PROBE 393		Effettua il rilevamento dei dispositivi su una linea

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
		EtherCAT
ECAT_SET_STATE 394		Imposta lo stato NMT della rete EtherCAT
ECAT_SLAVE_DISCON 395		Imposta il numero di nodi che possono essere scollegati da una linea EtherCAT senza generare allarmi
ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395		Imposta un tempo di filtro per gli allarmi dopo il comando ECAT_SLAVE_DISCON=0
ECAT_SLAVE_ID_OFF 396		Imposta presenza/assenza dei nodi nella linea EtherCAT
ECAT_SLAVE_OFF 396		Inserisce/Disinserisce device dalla linea EtherCAT
ECAT_SLAVE_S_NMT 397		Imposta lo stato di un nodo nella linea EtherCAT
EMCY_AL 398		Abilita/disabilita emissione allarmi di EMGY della workstation indicata
ETH_BRIDGE 398		Abilita/disabilita lo sniffing di una porta ethernet
ETH_INFO 399		Rende informazioni circa il canale EtherNET indicato
ETH_NULL_BCC3 n 399		Robox reserved
EXEBAT 400		Esegue un file comandi (batch) presente sulla compact flash
FAST_ACFG 406		Esegue l'autoconfigurazione veloce del dispositivo
FLOAT 407		Robox reserved
FLOAT* 407		Robox reserved
F_INP 401	FV INP idx val	Forza lo stato logico del DI indicato
F_INP_W 403	FV INP_W idx val	Forza lo stato logico della input word
F_OUT 404	FV POUT idx val	Forza lo stato fisico del DO indicato
F_OUT_W 405	FV POUT_W idx val	Forza lo stato fisico della output word

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
GET AXIS_NAME 408		Visualizza il nome associato all'asse
GV_INFO 408		Elenca tutte le variabili globale e i loro attributi
HTTP_SVR 408		Direttiva per configurare il server HTTP
HI 408		Visualizza heap
INFO MONITORS 410		Visualizza informazioni sui monitor BCC attivi
INFO OSCILLO 410		Visualizza informazioni sugli oscilloscopi BCC in uso
INFO TRD 411		Visualizza il tipo di trasduttore di posizione definito nel configuratore degli assi
INFO PREF 411		Visualizza il tipo di riferimento di posizione definito nel configuratore degli assi
INFO SREF 411		Visualizza il tipo di riferimento di velocità definito nel configuratore degli assi
INFO TREF 412		Visualizza il tipo di riferimento di coppia definito nel configuratore degli assi
INSTANCE		Robox reserved
INSTANCE_OFF 412		Disabilita la creazione dell'istanza, da utilizzare nel file override.cfg
IO_MAP 413		Permette di vedere la mappatura di tutti gli i/o e l'eventuale forzatura.
LAD_SINGLE 413		Esegue una singola passata del task ladder
LAD_START 414		Manda in esecuzione il/i task ladder
LAD_STATUS 414		Mostra informazioni relative al/ai task ladder
LAD_STOP 415		Interrompe l'esecuzione del/dei task ladder
LICENSE 415		Visualizza le prestazioni abilitate nel file di licenza caricato sulla compact flash

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
LOAD 417		Carica in ram dinamica un file presente in flash eprom
LOAD RESTART 417		Carica in ram dinamica un file presente in flash eprom e lo manda in esecuzione
LOAD SYNCH 417		Carica in ram dinamica un file presente in flash eprom e lo manda in esecuzione
LVIEW 420	FVIEW 478	Visualizza un file di testo presente sul controllo
LV 419		Gestisce l'accesso in lettura/scrittura ad una variabile locale
MD 421	FMKDIR /nome/	Crea una directory nella CF
NVR 421	SV NVR idx val	Imposta il valore di uno o piu registri interi non volatili
NVRR 422	SV NVRR idx val	Imposta il valore di uno o piu registri reali non volatili
NVSR 423	SV NVSR idx text	Imposta il valore di uno o piu registri stringa non volatili
OB 423		Informazioni sugli Object Block.
OB_OFF 424		Disabilita il caricamento dell'OB e di conseguenza disabilita la creazione di tutte le istanze relative
Parameter_name 425	API name = valore	Imposta un valore di uno o più registri parametro reali/interi
PERDEBUG1 426		Aggiunge una stringa come messaggio nel report
PERDEBUG2 426		Genera l'allarme selezionato
PGVRESET 426		Forza la cancellazione dell'area di variabili persistenti
PI 426	PI name = valore	Imposta il contenuto del registro parametro intero (PI)
PIN 427		Ottieni informazioni sui processi caricati sul controllo
PORT 428		Robox Reserved

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
PR 428		Imposta il contenuto del registro parametro reale (PR)
PSER ASCII 434		Abilita la comunicazione seriale con protocollo ASCII
PSER DLE_ASCII 434		Abilita la comunicazione seriale con protocollo DLE_ASCII
PSER DLE_BCC3 435		Abilita la comunicazione seriale con protocollo BCC3
PS_INFO 429		Visualizza le informazioni relative al POWER SET indicato
PS_LIST 431		Elenca i POWER SET istanziati
PS_SET_TM_PT 432		Modifica il tempo di preset di alcuni timer di un POWER SET
PS_STATUS 432		Visualizza lo stato del POWER SET indicato
PVIEW 435		Visualizza la lista dei processi di sistema
QVIEW 437		Visualizza lo stato delle code interne del controllo
R 439	SV R idx val	Imposta il valore di un registro intero
RA_INP 440	RV -ALL	Rilascia tutti gli input precedentemente forzati
RA_OUT 440	RV -ALL	Rilascia tutti gli output precedentemente forzati
RD 440	FRMDIR /nome/	Rimuove una directory dalla CF
RDIR 441		Visualizza informazioni relative ai programmi in caricati in DRAM
REMOVE NV_USERSTRUCT 441		Rimuove la struttura utente dalla memoria
RESTORE NV_USERSTRUCT 441		Inizializza la struttura utente con i valori contenuti in un file
RR 442	SV RR idx val	Imposta il valore di un registro reale
R_INP 440	RV INP idx	Rimozione di un eventuale forzamento del DI

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
R_OUT 440	RV POUT idx	Rimozione di un eventuale forzamento del DO
SAFE_ISLE_TIMING 443		Mostra le tempistiche di tutti i moduli di una isola safety.
SER_INFO 444		Rende informazioni circa il canale seriale indicato
SLOT 444		Robox reserved
SOE_RIDN 445		Permette di leggere oggetti su fieldbus SOE
SOE_WIDN 446		Permette di scrivere oggetti su fieldbus COE
SR 449	SV SR idx text	Imposta il contenuto di un registro stringa
SSID 450		Legge/scrive il valore di service set identifier su NetControl
S_NMT 443	CO_WNMT 474	Direttiva per imporre il comando NMT all'azionamento desiderato
SWRESET 450		Direttiva per comandare un riavvio del sistema
TFTP_SVR 451		Direttiva per configurare il server HTTP
TI 452		Direttiva per avere informazioni sui task utente
TM2DATE 453		Converte l'informazione di tempo usate dal report in data ed ora
TS_INFO 454		Permette di visualizzare informazioni sullo stato dei task gestiti in timesharing
TS_PER_OVERRIDE 456		Visualizza/imposta informazioni sullo scheduler dei task
TS_NST_OVERRIDE 455		Visualizza/imposta informazioni sullo scheduler dei task
TS_PRIO 456		Permette di impostare la priorità di esecuzione dei task in timesharing
TT 457		Permette di abilitare l'acquisizione dei tempi di

© 2025 Robox SpA

Comando dispositivo	Comando shell equivalente	Descrizione
		esecuzione dei task
UALDEF 458		Permette di ricaricare un file allarme a caldo
UAR 458		Aggiorna con il valore attuale dei registri quelli contenuti in un file del tipo "lostreg.stp"
UNLATCH MEMORY LOSS 459		Rimuove l'informazione ritentiva di avvenuta perdita di memoria
UPGRADE NETCONTROL 459		Aggiorna il netcontrol
WAN 461		Visualizza e imposta i dati per la WAN
WHO 463	SYSINFO	Visualizza informazioni relative ai software in esecuzione
WHOIS_RID 463		Restituisce il nome del dispositivo collegato alla Robox ID
WD 462		Visualizza lo stato del contatto del Watch Dog presente sui controlli asse
WORD 464		Robox Reserved
WORD* 464		Robox Reserved
WPORT 465		Robox Reserved

Elenco comandi shell

ATTENZIONE: Non fanno parte di questo elenco i comandi shell nativi dello strumento shell RDE3. Premere qui per la lista dei comandi presenti nella libreria shell. Vedi Indice comandi 489 maggiori informazioni.

Sono comandi implementati tramite il linguaggio Xscript. Essi sono presenti nel folder ETC/SHC.

NOTA: Da shell digitare "help + nome comando" per avere informazioni sul comando (es. "HELP ALH").

Libreria BCC (rde3 folder/etc/shc/bcc.shc)

Comando	Descrizione
ALH 465	Visualizza storico allarmi
ALHCMD 466	Comandi storico allarmi
ALINFO 466	Richiesta informazioni su allarme specifico

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
ALS 466	Visualizza contenuto stack allarmi
ALSCLEAR 467	Azzera contenuto stack allarmi
ALSINFO 467	Visualizza informazioni stack allarmi
AUTOCONFIG 467	Richiesta auto/configurazione
CMOS_RESET 468	Reset memoria CMOS (azzeramento NVR,NVRR,NVSR e storico allarmi)
CO_CHDIAGNO 468	Visualizza la diagnostica relativa ai canali CANOpen specificati
CO_EMCYINFO 469	Visualizza delle informazioni dei messaggi di emergency
CO_REMCY 470	Visualizza i messaggi di emergency della stazione CANOpen specificata
CO_RNMT 470	Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen specificata
CO_ROBJ 471	Visualizza il valore dell'oggetto CANOpen specificato
CO_RRPDO 472	Visualizza il valore di un elemento di un PDO in ricezione (lato controllo)
CO_RTPDO 473	Visualizza il valore di un elemento di un PDO in trasmissione (lato controllo)
CO_STATE_MAC 473	Visualizza lo stato della macchina CAN402 della stazione CANOpen specificata
CO_WNMT 474	Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen specificata
CO_WOBJ 475	Scrittura dell'oggetto CANOpen specificato
CO_WSDIAGNO 477	Visualizza la diagnostica dei canali CANOpen specificati
DATE 477	Visualizza/imposta ora
FVIEW 478	Visualizza un file di testo presente sul controllo
HWRESET 478	Richiesta reset hardware
MODE 480	Visualizza imposta modalità operativa
MREPORT 481	Visualizza report multiplo (log eventi)
NETCKILL 482	Terminazione di una connessione di rete
NETCLIST 482	Visualizza elenco connessioni di rete
NETINFO 482	Visualizza informazioni di rete

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
NETSTATS 482	Visualizza statistiche di rete
PROCLIST 482	Visualizza elenco processi
PRODUCTINFO 483	Visualizza informazioni prodotto
REPCMD 483	Comandi per opzioni comando report
REPORT 484	Visualizza report (log eventi)
STARTALLOBJ 487	Avvia tutti gli oggetti che utilizzano la connessione corrente
STOPALLOBJ 488	Arresta tutti gli oggetti che utilizzano la connessione corrente
SWRESET 488	Richiesta reset software
TASKLIST 488	Visualizza elenco task utente
TIME 488	Visualizza/imposta ora

Libreria RTE (rde3 folder/etc/shc/rte.shc)

Comando	Descrizione
MKFILE 478	Genera un file di tipo STP selezionando i registri desiderati da uno o più file include (*.i3)
UA 489	Invia una stringa Ascii ad un canale BCC

Libreria SBC (rde3 folder/etc/shc/sbc.shc)

Comando	Descrizione
SBCDRIVE 487	Visualizza FORM di parametrizzazione azionamenti HID, SLVD-N, TWIN-N, SPD-N connessi in CANOpen/EtherCAT

Comunicazione

ActiveX

ActiveX protocollo BCC3

È disponibile un ActiveX (Rax3Bcc) per la comunicazione tra applicativi in ambiente Microsoft Windows (XP, Vista, Seven) e i controlli asse gestiti dal firmware RTE.

© 2025 Robox SpA

Axioline

Moduli axioline

axl_f_ai2_ao2_1h

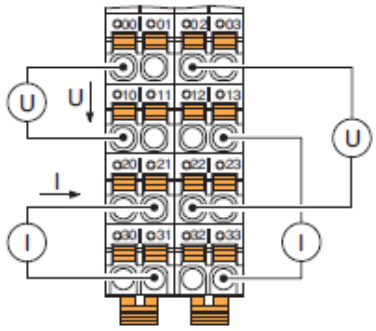
Axioline F, Modulo di ingresso/uscita analogico, Ingressi analogici: 2, 0V..5V, -5V..5 V, 0V..10V, -10V..10V, 0mA..20mA, 4mA..20mA, -20mA..20mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Uscite analogiche: 2, 0V..5V, -5V..5V, 0V..10V, -10V..10V, 0mA..20mA, 4mA..20mA, -20mA..20mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Supply for analog modules (bridged internally)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00, 01	Orange	U1+, U2+	Positive voltage connection for channel 1 and 2
10, 11	Orange	U1-, U2-	Negative voltage connection for channel 1 and 2
20, 21	Orange	I1+, I2+	Positive current connection for channel 1 and 2
30, 31	Orange	I1-, I2-	Negative current connection for channel 1 and 2
Analog outputs			
02, 03	Orange	U1, U2	Voltage connection for channel 1 and 2
12, 13	Orange	I1, I2	Current connection for channel 1 and 2
22, 23	Orange	GND	Reference potential for all AO channels
32, 33	Orange	GND	

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 2 INPUT WORD e 2 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned	6 * 2	Legge/scrive tutti gli

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
	sottoindicile word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati				16		elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale INP 1 (default 0x0)
				2	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale INP 2 (default 0x0)
				3	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale OUT 1 (default 0x0)
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale OUT 2 (default 0x0)
				5	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word (input)

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
		0x7 .. 0xE	Riservati
		0xF	Canale non attivo
+			
Valore medio	8..9	0x000	16 sample (default)
		0x100	No valore medio
		0x200	4 sample
		0x300	32 sample
+			
Filtro in ingresso	12	0x0000	30 Hz (default)
		0x1000	12 kHz

Parameterization word (output)

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA
		0x7 .. 0xE	Riservati
		0xF	Canale non attivo

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
		30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +27648, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Rappresentazione Standard	0x300	Il valore presente sulle word equivale alla misura di ingresso/uscita misurata in mV o mA

Esempio

Voglio configurare il canale input 2 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Range di misura 4mA .. 20mA, valore medio con 32 sample, filtro in ingresso di 12 kHz.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x6 + 0x300 + 0x1000 = 0x1306

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 2 0x1306

Esempio

Voglio configurare il canale output 2 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) con range di misura 4mA .. 20mA.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x06

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x06

Esempio

Data format IB IL

Range ±10V, se ho la INP_W = -200 allora allora sto leggendo: -200*(10/30000) = -66,666mV

Range 4mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita:

(0,016/27648) + 0,004 = +4.0005333mA (per questo range out_w =0 corrisponde a 4mA)

Data format S7 compatibile

Range 0V .. 5V, se ho la INP_W = 3 allora sto leggendo: 3*(5/27648) = +542,5µV

Range 0mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita: (0,02/27648) = +0.7234µA

Data format rappresentazione Standard

Se la INP_W di un canale analogico è -12000 allora sto leggendo -12mA

© 2025 Robox SpA

Se impongo la OUT_W di un canale digitale pari a 9500 ottengo in uscita 9,5V

axl_f_ai4_i_1h

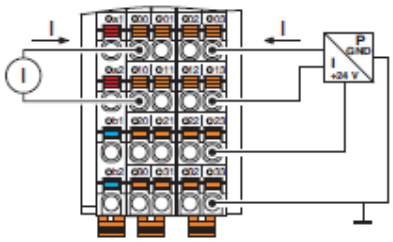
Axioline F, Modulo di ingresso analogico, Ingressi analogici: 4, 0mA..20mA, 4mA..20mA, -20mA..20mA, Tecnica di connessione: 2, 3, 4 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, alimentazione sensori integrata, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00 ... 03	Orange	I1+ ... I4+	Positive current connection for channel 1 ... 4
10 ... 13	Orange	I1- ... I4-	Negative current connection for channel 1 ... 4
20 ... 23	Orange	$U_{IS}1$ ... $U_{IS}4$	24 V sensor supply for channel 1 ... 4
30 ... 33	Orange	GND	Reference potential of sensor supply

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	6 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x04)

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
	formato dei dati			:	Unsigned 16	2	:
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 4 (default 0x04)
				5	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA
		0xF	Canale non attivo
+			
Valore medio	8..9	0x000	16 sample (default)
		0x100	No valore medio
		0x200	4 sample
		0x300	32 sample
+			
Filtro in ingresso	12	0x0000	30 Hz (default)
		0x1000	12 kHz

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +27648, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Riservato	0x300	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Range di misura 4mA .. 20mA, valore medio con 32 sample, filtro in ingresso di 12 kHz.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x6 + 0x300 + 0x1000 = 0x1306

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x1306

Esempio

Data format IB IL

Range ±20mA, se ho la INP_W = -30 allora sto leggendo: -30*(0,02/30000) = -20µA

Range 4mA .. 20mA, se ho la INP_W = 1 allora sto leggendo:

(0,016/27648) + 0,004 = +4.0005333mA (per questo range inp_w =0 corrisponde a 4mA)

Data format S7 compatibile

Range 0mA .. 20mA, se ho la INP_W = 1 allora sto leggendo: (0,02/27648) = +0.7234µA

axl_f_ai4_u_1h

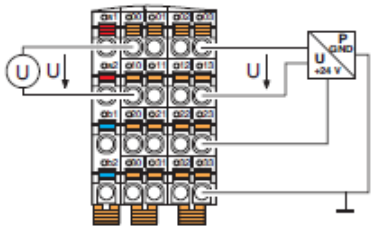
Axioline F, Modulo di ingresso analogico, Ingressi analogici: 4, 0V..5V, -5V..5V, 0V..10V, -10V..10V, Tecnica di connessione: 2, 3, 4 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, alimentazione sensori integrata, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Supply for analog modules (bridged internally)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00 ... 03	Orange	U1+ ... U4+	Positive voltage connection for channel 1 ... 4
10 ... 13	Orange	U1- ... U4-	Negative voltage connection for channel 1 ... 4
20 ... 23	Orange	$U_{iS}1$ ... $U_{iS}4$	24 V sensor supply for channel 1 ... 4
30 ... 33	Orange	GND	Reference potential of sensor supply

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	6 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0)
				:	Unsigned 16	2	:
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 4 (default 0x0)
				5	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
							0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0xF	Canale non attivo
+			
Valore medio	8..9	0x000	16 sample (default)
		0x100	No valore medio
		0x200	4 sample
		0x300	32 sample
+			
Filtro in ingresso	12	0x0000	30 Hz (default)
		0x1000	12 kHz

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +27648, mentre quello

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
		inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Riservato	0x300	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Range di misura 0V ...5V, valore medio con 32 sample, filtro in ingresso di 12 kHz.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x2 + 0x300 + 0x1000 = 0x1302

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x1302

Esempio

Data format IB IL

Range ±10V, se ho la INP_W = -200 allora sto leggendo: -200*(10/30000) = -66,666mV

Data format S7 compatibile

Range 0V .. 5V, se ho la INP_W = 3 allora sto leggendo: 3*(5/27648) = +542,5µV

axl_f_ai8_1f

Modulo di ingresso analogico Axioline F, 8 ingressi: 0-10 V, ±10 V, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, connessione a 2 conduttori.

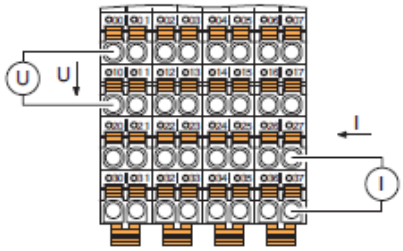
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00 ... 07	Orange	U1+ ... U8+	Positive voltage connection for channels 1 ... 8
10 ... 17	Orange	U1- ... U8-	Negative voltage connection for channels 1 ... 8
20 ... 27	Orange	I1+ ... I8+	Positive current connection for channels 1 ... 8
30 ... 37	Orange	I1- ... I8-	Negative current connection for channels 1 ... 8

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 8 INPUT WORD e 8 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	10 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0)
				:	Unsigned 16	2	:
				8	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 8 (default 0x0)
				9	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
				10	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA
		0x7 .. 0xE	Riservati
		0xF	Canale non attivo
+			
Valore medio	8..9	0x000	16 sample (default)
		0x100	No valore medio
		0x200	4 sample
		0x300	32 sample
+			
Filtro in ingresso	12	0x0000	30 Hz (default)
		0x1000	12 kHz

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
		solo positivo, altrimenti -30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +27648, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Riservato	0x300	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Range di misura 4mA .. 20mA, valore medio con 32 sample, filtro in ingresso di 12 kHz.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x6 + 0x300 + 0x1000 = 0x1306

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x1306

Esempio

Data format IB IL

Range ±10V, se ho la INP_W = -200 allora sto leggendo: -200*(10/30000) = -66,666mV

Range 4mA .. 20mA, se ho la INP_W = 1 allora sto leggendo:

(0,016/27648) + 0,004 = +4.0005333mA (per questo range inp_w =0 corrisponde a 4mA)

Data format S7 compatibile

Range 0V .. 5V, se ho la INP_W = 3 allora sto leggendo: 3*(5/27648) = +542,5µV

Range 0mA .. 20mA, se ho la INP_W = 1 allora sto leggendo: (0,02/27648) = +0.7234µA

axl_f_ao4_1h

Axioline F, Modulo di uscita analogico, Uscite analogiche: 4, 0 V ... 5 V, -5 V ... 5 V, 0 V ... 10 V, -10 V ... 10 V, 0 mA ... 20 mA, 4 mA ... 20 mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

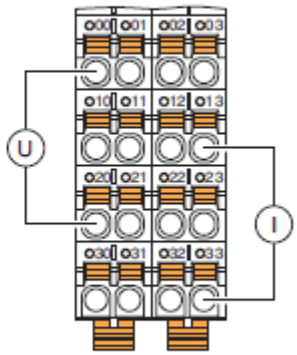
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog outputs			
00 ... 03	Orange	U1 ... U4	Voltage connection for channel 1 ... 4
10 ... 13	Orange	I1 ... I4	Current connection for channel 1 ... 4
20 ... 23, 30 ... 33	Orange	GND	Reference potential for all channels

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

Le INP_W vengono utilizzate come diagnostica del relativo canale, solo nel caso di formato "IB IL", nel caso di formato S7 compatibile non vengono utilizzate (vedi DATA FORMAT qui sotto). I valori che possono assumere sono:

- 0X8002 Open circuit
- 0X8003 Short-circuit
- 0X8010 Parameter table invalid
- 0X8020 Faulty supply voltage
- 0X8040 Device faulty

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	6 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0)
				:	Unsigned 16	2	:
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 4

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
							(default 0x0)
				5	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA
		0x7 .. 0xE	Riservati
		0xF	Canale non attivo

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
		+27648, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Riservato	0x300	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) con range di misura 4mA .. 20mA.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x06

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x06

Esempio

Data format IB IL

Range ±10V, se impongo la OUT_W = -200 allora ho in uscita: -200*(10/30000) = -66,666mV

Range 4mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita:

(0,016/27648) + 0,004 = +4.0005333mA (per questo range out_w =0 corrisponde a 4mA)

Data format S7 compatibile

Range 0V .. 5V, se impongo la OUT_W = 3 allora ho in uscita: 3*(5/27648) = +542,5µV

Range 0mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita: (0,02/27648) = +0.7234µA

axl_f_ao8_1f

Axioline F, Modulo di uscita analogico, Uscite analogiche: 8, 0V..5V, -5V..5V, 0V..10V, -10V..10V, 0mA..20mA, 4mA..20mA, -20mA..20mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

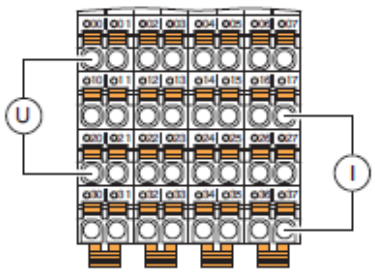
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog outputs			
00 ... 07	Orange	U1 ... U8	Voltage connection for channels 1 ... 8
10 ... 17	Orange	I1 ... I8	Current connection for channels 1 ... 8
20 ... 27, 30 ... 37	Orange	GND	Reference potential for all channels

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 8 INPUT WORD e 8 OUTPUT WORD:

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

Le INP_W vengono utilizzate come diagnostica del relativo canale solo nel caso di formato "IB IL", nel caso di formato S7 compatibile non vengono utilizzate (vedi DATA FORMAT qui sotto). I valori che possono assumere sono:

- 0X8002 Open circuit
- 0X8003 Short-circuit
- 0X8010 Parameter table invalid
- 0X8020 Faulty supply voltage
- 0X8040 Device faulty

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	10 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0)
				:	Unsigned 16	2	:
				8	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 8

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
							(default 0x0)
				9	Unsigned 16	2	"Data Format" (default 0x0)
				10	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Range di misura	0..3	0x0	0V .. 10V (default)
		0x1	±10V
		0x2	0V .. 5V
		0x3	±5V
		0x4	0mA .. 20mA
		0x5	±20mA
		0x6	4mA .. 20mA
		0x7 .. 0xE	Riservati
		0xF	Canale non attivo

Data format

Il data format indica come vengono rappresentati (nelle input/output word del controllo) i valori di misura (tensione/corrente/temperatura) letti/scritti dai moduli Axio.

NOTA: Per la rappresentazione dei valori fuori dal range della scala utilizzata, fare riferimento alla documentazione del modulo stesso.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sotto la colonna descrizione sono in formato decimale.

Configurazione	Valore	Descrizione
IB IL (default)	0x000	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a +30000, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -30000. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/30000
Riservato	0x100	
S7 compatibile	0x200	Il valore di fondo scala delle word superiore equivale a

© 2025 Robox SpA

Configurazione	Valore	Descrizione
		+27648, mentre quello inferiore vale 0 se ho range solo positivo, altrimenti -27648. Il valore unitario della word equivale a: (range positivo)/27648
Riservato	0x300	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) con range di misura 4mA .. 20mA.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x06

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x06

Esempio

Data format IB IL

Range ±10V, se impongo la OUT_W = -200 allora ho in uscita: -200*(10/30000) = -66,666mV

Range 4mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita:

(0,016/27648) + 0,004 = +4.0005333mA (per questo range out_w =0 corrisponde a 4mA)

Data format S7 compatibile

Range 0V .. 5V, se impongo la OUT_W = 3 allora ho in uscita: 3*(5/27648) = +542,5µV

Range 0mA .. 20mA, se impongo la OUT_W = 1 allora ho in uscita: (0,02/27648) = +0.7234µA

axl_f_bk_ec

L'accoppiatore bus è destinato all'uso all'interno di una rete EtherCAT e rappresenta il collegamento al sistema I/O Axioline F remoti.

All'accoppiatore bus possono essere collegati fino a 63 dispositivi Axioline F.

Caratteristiche:

- 2 porte Ethernet (con interruttore integrato)
- Interruttore di codifica rotativo
- Indirizzamento automatico
- Stazione mappata come dispositivo EtherCAT modulare utilizzando un profilo di dispositivo modulare (MDP)
- La stazione può essere mappata come dispositivo a blocchi
- Comunicazione dati ciclica (protocolli di posta elettronica)
- Comunicazione dati ciclica
- Il firmware può essere aggiornato

© 2025 Robox SpA

- Il tempo di ciclo tipico del bus locale Axioline F è di circa 10 µs
- Il tempo di esecuzione nell'accoppiatore bus è trascurabile (quasi 0 µs)
- Supporta il funzionamento di Axioline Smart Elements
- Supporta Smart Elements passivi (versione firmware 1.30 o successiva)
- Supporta IOL-CONF (versione firmware 1.30 e successive)
- Supporta Smart Elements per l'uso in un sistema FSoE (versione firmware 1.31 o successiva)

axl_f_bk_eth

L'accoppiatore AXL_F_BK_ETH permette la gestione dei moduli Axioline ad esso collegati, tramite il protocollo Modbus/TCP.

I moduli Axioline collegati all'accoppiatore sono detti remoti e vengono gestiti fino a 63 moduli per accoppiatore. Per il corretto funzionamento è necessario che il controllo e l'accoppiatore siano nella stessa rete IP.

Le connessioni tra Controllo e Accoppiatore possono essere:

- collegamento tramite cavo Ethernet diretto (attraverso un dispositivo di rete, switch o altro)
- collegamento tramite Wi-Fi tra Controllo e una o più Wi-Fi station, più un collegamento Ethernet tramite Wi-Fi station. Nel caso si utilizzi un controllo della famiglia RP-2, è possibile utilizzare l'interfaccia Wi-Fi integrata

Controllo e accoppiatore devono essere nella stessa rete IP per funzionare correttamente. Si può impostare l'indirizzo IP dell'accoppiatore tramite rotary switch oppure tramite web server. Tramite i due rotary switch S1 e S2, presenti sul frontale dell'accoppiatore, è possibile configurare un indirizzo IP statico compreso tra 192.168.0.1 e 192.168.0.50. Mentre tramite web server è possibile impostare un indirizzo qualunque.

L'accoppiatore, per funzionare correttamente, deve sapere quali moduli sono collegati ad esso. Se la configurazione salvata in memoria non corrisponde a quella effettiva, l'accoppiatore andrà in allarme e non sarà possibile avviare lo scambio dati. Per salvare una configurazione dei moduli sull'accoppiatore si possono usare i rotary switch oppure l'interfaccia web server.

Per parametrizzare un modulo, quindi scrivere degli “Application Object” che modificano il comportamento del modulo stesso, non è possibile usare le funzioni R3 o comandi shell (axio_robj/axio_wobj). L'unico modo è usare il programma “Startup+” che fornisce la Phoenix Contact.

Per configurare il controllo Robox in modo che gestisca dei moduli remoti bisogna caricare in flash il file PCMBC.CFG. I moduli Axioline remoti non devono essere inseriti nella configurazione Hardware.

axl_f_cnt2_inc2

Modulo funzionale Axioline F, 2 ingressi di conteggio, 2 ingressi per encoder incrementale.

I canali COUNTER dispongono di due input fisici (source 1 per il canale 1, source 2 per il canale 2) attraverso i quali viene eseguito il conteggio. La frequenza massima del segnale è 300kHz se si usa solo un canale, oppure 100kHz se si usano entrambi.

La parte di controllo del counter riguarda:

- Lo START/STOP del conteggio (gate 1 per il canale 1, gate 2 per il canale 2).

© 2025 Robox SpA

- La direzione del conteggio (direction 1 per il canale 1, direction 2 per il canale 2), ovvero se il conteggio incrementa o decrementa. Opzionalmente hanno anche funzione di stop input.
- Due uscite (out 1 per il canale 1, out 2 per il canale 2) usate per indicare quando viene raggiunto il limite (minimo o massimo) del conteggio. Queste uscite sono condivise con i canali encoder (l'out 1 può essere usato dal canale 1 del contatore o dal canale 1 dell'encoder ma non da entrambi, lo stesso per out 2).

I canali INCREMENTAL ENCODER dispongono di sei input fisici (track A+, B+, Z+, A-, B-, Z-) utilizzati per la lettura dell'encoder incrementale. La frequenza massima del segnale è 300kHz se si usa solo un canale, oppure 100kHz se si usano entrambi.

La parte di controllo dell'encoder riguarda:

- Il segnale di riferimento (reference 1 per il canale 1, reference 2 per il canale 2) usato per determinare la posizione dell'encoder.
- Il segnale di latch (latch 1 per il canale 1, latch 2 per il canale 2) usato per memorizzare la quota encoder e inviarla al controllo.
- Due uscite (out 1 per il canale 1, out 2 per il canale 2) usate per indicare il raggiungimento della quota massima o della quota minima. Queste uscite sono condivise con i canali counter (l'out 1 può essere usato dal canale 1 del contatore o dal canale 1 dell'encoder ma non da entrambi, lo stesso per out 2).

ATTENZIONE: Sia la parte di controllo del counter (gate, dir, out) che quella dell'encoder (ref, latch, out) è gestibile in due modi: Attraverso dei segnali esterni al modulo (vedi "Connessioni"), in questo caso la parametrizzazione di tali segnali va fatta attraverso l'Application object 0X80; oppure attraverso le INPUT WORD e le OUTPUT WORD associate al modulo. Il primo metodo ha priorità maggiore rispetto al secondo, ovvero i valori presenti sulle input/output word sono significativi solo per determinati valori dell'oggetto 0x80 (vedi input/output word).

NOTA: Da RTE 34.24.6 e' stata integrata la gestione di questo modulo axioline come possibile trasduttore di tipo encoder incrementale. Purtroppo non e' possibile fare ne' foto ne' homing di tipo preciso. Come u0 si utilizza l'input di Reference.

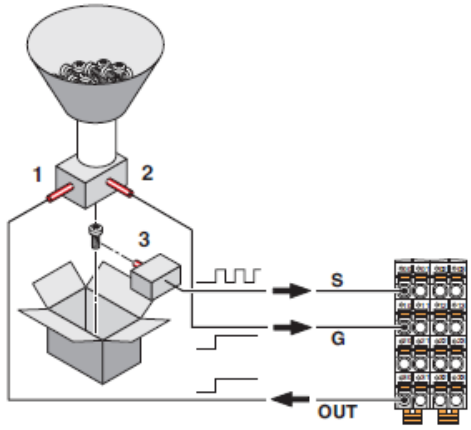
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Sensor/encoder supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Connector 2 (counter 1) / connector 4 (counter 2)			
00/04	Orange	S1/S2	Source 1/2, counter input for counter 1/2
10/14	Orange	G1/G2	Gate 1/2, control input for counter 1/2 (default)
20/24	Orange	Dir1/ Dir2	Direction 1/2, counting direction default for counter 1/2 (optional: stop input for counter 1/2)
30/34	Orange	Out1/ Out2	Output for counter 1/2 (default) or incremental encoder 1/2
01/05	Orange	Ref1/ Ref2	Reference 1/2, reference switch input for incremental encoder 1/2
11/15	Orange	L1/L2	Latch input for incremental encoder 1/2
21/25	Orange	U_{S1}/ U_{S2}	Sensor voltage +24 V DC; to supply the counting sensor; can also be used to supply the incremental encoder
31/35	Orange	GND	Reference potential of the I/O supply

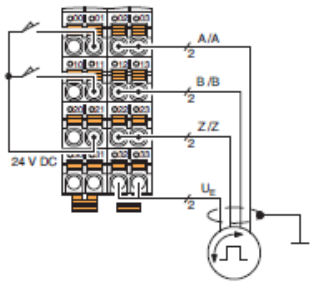
Counter



Counter connections for counting piece goods

Terminal point	Color	Assignment	
Connector 3 (incremental encoder 1) / connector 5 (incremental encoder 2)			
02/06	Orange	A1/A2	Track A, incremental encoder 1/2
12/16	Orange	B1/B2	Track B, incremental encoder 1/2
22/26	Orange	Z1/Z2	Track Z, incremental encoder 1/2
32/36	Orange	U_{E1}/ U_{E2}	Encoder supply +5 V DC for incremental encoder 1/2
03/07	Orange	/A1 / / A2	Track A inverted, incremental encoder 1/2
13/17	Orange	/B1 / / B2	Track B inverted, incremental encoder 1/2
23/27	Orange	/Z1 / /Z2	Track Z inverted, incremental encoder 1/2
33/37	Orange	GND	Reference potential of the I/O supply

Incremental encoder



Quadrature encoder with 5 V supply

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 14 INPUT WORD e 14 OUTPUT WORD:

Alcune input/output word sono valide solo in base a una determinata parametrizzazione dell'Application Object 0X80.

Nota: Le input e le output word 0 e 1 vengono utilizzate per entrambi i due canali, dipende dal bit che vado a considerare.

Output words

Output word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
0	8	0	Start CNT	= 1: contatore in funzione (valido solo se Stop CNT = 0) Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha gate mode = "gate off"
	9	1	Stop CNT	= 1: contatore fermo (bit dominante rispetto a Start CNT) Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha: Gate mode = "gate off", "Start conteggio con fronte di salita" o "Start conteggio con fronte di discesa". Direction/stop mode = "Nessuna funzione" o "cambia direzone su fronte di salita/discesa (la direzione di inizio è a incrementare/decrementare)
	10	2	Dir CNT	= 1: incrementa il conteggio = 0: decrementa il conteggio Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha Direction/stop mode = "Nessuna funzione" o

© 2025 Robox SpA

Output word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
				"incrementa se livello alto/basso"
	11	3	Reset CNT	= 1: Il conteggio viene resettato e viene ricaricato il valore di partenza
	12	4	Set OUT	= 1: uscita impostata alta = 0: uscita impostata bassa Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha Output mode = "output settato dal controllo"
	13	5	SetNewLimits	0->1: Sono stati trasferiti i limiti specificati attraverso il "process data"
1	8	0	SetRef INC	0->1: Viene imposto immediatamente il Riferimento del canale encoder Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha Tipo di riferimento = "settato direttamente dal controllo"
	9	1	EnableRef INC	0->1: Inizio della fase di ricerca del riferimento del canale encoder Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha Tipo di riferimento diverso da "settato direttamente dal controllo"
2			Word alta del limite inferiore di CNT1	
3			Word bassa del limite inferiore di CNT1	

© 2025 Robox SpA

Output word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
4			Word alta del limite superiore di CNT1	
5			Word bassa del limite superiore di CNT1	
6			Word alta del limite inferiore di CNT2	
7			Word bassa del limite inferiore di CNT2	
8			Word alta del limite superiore di CNT2	
9			Word bassa del limite superiore di CNT2	
10..13			Riservati	

Input words

Input word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
0	8	0	Run/Stop CNT	= 1: contatore in funzione = 0: contatore fermo
	9	1	Dir CNT	= 1: incrementa il conteggio = 0: decrementa il conteggio
	10	2	Gate CNT	= 1: gate input, stato alto = 0: gate input, stato basso
	11	3	Dir/Stop Input CNT	= 1: Dir/StopInput, stato alto = 0: Dir/StopInput, stato basso
	12	4	OUT	= 1: Output, stato alto = 0: Output, stato basso
	13	5	Limit Conf CNT	= 1: Il nuovo valore del limite del counter è stato trasferito con successo

© 2025 Robox SpA

Input word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
	14	6	Riservato	Lasciare a 0
	15	7	Error CNT	= 1: Errore sul canale CNT = 0: Nessun errore
1	8	0	Run/Stop INC	= 1: encoder in rotazione = 0: encoder fermo
	9	1	Dir INC	= 1: rotazione positiva dell'encoder = 0: rotazione negativa dell'encoder
	10	2	EncSurv INC	= 1: Errore sullo stato dell'encoder monitorato da firmware = 0: Nessun errore Valido solo se l'Appl. obj. 0x80 ha Monitoraggio encoder ON
	11	3	Latch INC	= 1: Stato alto del Latch input = 0: Stato basso del Latch input
	12	4	RunRef INC	= 1: Fase di ricerca riferimento in corso = 0: Fase di ricerca riferimento non in corso
	13	5	RefCompl INC	= 1: Fase di ricerca riferimento completata = 0: Fase di ricerca riferimento non completata

© 2025 Robox SpA

Input word	BIT per ch. 1	BIT per ch. 2	Contenuto	Descrizione
	14	6	StateRef INC	= 1: Input per il riferimento settato = 0: Input per il riferimento non settato
	15	7	Error INC	= 1: Errore sul canale INC = 0: Nessun errore
2			Word alta dello status counter di CNT1	
3			Word bass dello status counter di CNT1	
4			Word alta dello status counter di CNT2	
5			Word bassa dello status counter di CNT2	
6			Word alta della posizione di INC1	
7			Word bassa della posizione di INC1	
8			Word alta del "latch value" di INC1	
9			Word bassa del "latch value" di INC1	
10			Word alta della posizione di INC2	
11			Word bassa della posizione di INC2	
12			Word bassa del "latch value" di INC2	
13			Word bassa del "latch value" di INC2	

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lunghezza	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione dei canali	0x0080	R/W	0	Record	176	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Record	44	Parametrizzazione di CNT1

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lunghezza	Contenuto
				2	Record	44	Parametrizzazione di CNT2
				3	Record	44	Parametrizzazione di INC1
				4	Record	44	Parametrizzazione di INC2

Parametrizzazione di CNT

La tabella elenca tutti gli elementi (ognuno con il proprio tipo di dato, visto che stiamo parlando di un record) di cui sono composti gli oggetti 0x80 sub 1 e sub 2.

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
Basic Config	U16	Metodo di conteggio	0..3	0x1 Periodico (default)
				0x0 One-time
		+		
		Gate mode, parametrizza il segnale gate se esso viene preso esterno al modulo	4..7	0x00 Gate OFF
				0x10 Conteggio su livello alto
				0x20 Conteggio su livello basso
				0x30 Start conteggio su fronte di salita
				0x40 Start conteggio su fronte di discesa
				0x50 Conteggio su livello alto e reset del conteggio su fronte di salita
				0x50 Conteggio su livello basso e reset del conteggio su fronte di discesa
		+		
		Direction/stop input mode,	8..11	0x000 Non usato

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
		parametrizza il segnale direction se esso viene preso esterno al modulo		0x100 Cambia direzione su fronte di salita (la direzione di inizio è a incrementare)
				0x200 Cambia direzione su fronte di salita (la direzione di inizio è a decrementare)
				0x300 Cambia direzione su fronte di discesa (la direzione di inizio è a incrementare)
				0x400 Cambia direzione su fronte di discesa (la direzione di inizio è a decrementare)
				0x500 Incremento su segnale alto
				0x600 Incremento su segnale basso
				0x700 Stop su fronte di salita
				0x800 Stop su fronte di discesa
Riservata	U16	Riservata		
Output Config	U16	Output mode, parametrizza il segnale out	0..3	0x0 Output disattivato per questo canale (default)
				0x1 Output settato alto se viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato basso)
				0x2 Output settato basso se viene raggiunto il valore limite

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
				(parte dallo stato alto)
				0x3 L'output cambia di stato ogni volta che viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato basso)
				0x4 L'output cambia di stato ogni volta che viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato alto)
				0x5 L'output genera un impulso alto parametrizzabile tra 1ms e 1s ogni volta che viene raggiunto il valore limite
				0x6 L'output genera un impulso basso parametrizzabile tra 1ms e 1s ogni volta che viene raggiunto il valore limite
				0x7 L'output è settato dal controllo
		+		
		Output mode, imposta i limiti per i quali viene usato out	4..7	0x00 Output non usato (default)
				0x10 Limite inferiore
				0x20 Limite superiore
				0x30 Entrambi i limiti
Output pulse time	U16	Durata dell'impulso di out in millisecondi	Valore compreso tra 1 (default) e 1000	

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
Start Value	U32	Valore di partenza	Valore compreso tra 0 (default) e 429496729	
Lower Limit	U32	Limite inferiore	Valore compreso tra 0 (default) e 429496729	
Upper Limit	U32	Limite superiore	Valore compreso tra 0 e 429496729 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	

Parametrizzazione di INC

La tabella elenca tutti gli elementi (ognuno con il proprio tipo di dato, visto che stiamo parlando di un record) di cui sono composti gli oggetti 0x80 sub 3 e sub 4.

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
Basic Config	U16	Abilitazione canale	0	0x0 Non attivo (default)
				0x1 Attivo
		+		
		Tipo di asse	1	0x0 Lineare (default)
				0x2 Rotativo
		+		
		Tipo di encoder	2	0x0 Simmetrico (default)
				0x4 Asimmetrico
		+		
		Segnale Z	4	0x00 Encoder senza segnale Z (default)
				0x10 Encoder con segnale Z
		+		
		Monitoraggio encoder	5	0x00 OFF (default)

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
				0x20 ON
		+		
		Latch input mode, parametrizza il segnale latch se esso viene utilizzato esterno al modulo	6..7	0x00 OFF (default)
				0x40 Fronte positivo
				0x80 Fronte negativo
				0xC0 Entrambi i fronti
		+		
		Metodo di conteggio	8..9	0x000 Riservato
				0x100 Riservato
				0x200 Doppio: sono rilevati i fronti di salita dei segnali A e B
				0x300 Quadruplo: entrambi i fronti di entrambi i segnali sono rilevati (default)
		+		
		Tipo di riferimento, parametrizza il segnale reference se esso viene preso esterno al modulo	12..15	0x0000 Riferimento settato direttamente dal controllo (default)
				0x1000 Riferimento preso sul fronte alto del segnale reference, con direzione del segnale encoder positiva
				0x2000 Riferimento preso sul fronte alto del segnale reference, con direzione del segnale encoder negativa

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
				0x3000 Riferimento preso sul fronte basso del segnale reference, con direzione del segnale encoder positiva
				0x4000 Riferimento preso sul fronte basso del segnale reference, con direzione del segnale encoder negativa
				0x5000 Riferimento preso sul fronte alto del segnale reference, con direzione positiva, utilizzando il segnale Z
				0x6000 Riferimento preso sul fronte alto del segnale reference, con direzione negativa, utilizzando il segnale Z
				0x7000 Riferimento preso sul fronte basso del segnale reference, con direzione positiva, utilizzando il segnale Z
				0x8000 Riferimento preso sul fronte basso del segnale reference, con direzione negativa, utilizzando il segnale Z

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
				0x9000 Riferimento utilizzando Z
Riservata	U16	Riservata		
Output Config	U16	Output mode, parametrizza il segnale out se esso viene preso esterni al modulo	0..2	0x0 Output disattivato per questo canale (default)
				0x1 Output settato alto se viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato basso)
				0x2 Output settato basso se viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato alto)
				0x3 L'output cambia di stato ogni volta che viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato basso)
				0x4 L'output cambia di stato ogni volta che viene raggiunto il valore limite (parte dallo stato alto)
				0x5 L'output genera un impulso alto parametrizzabile tra 1ms e 1s ogni volta che viene raggiunto il valore limite
				0x6 L'output genera un impulso basso parametrizzabile tra 1ms e 1s ogni volta che viene raggiunto il valore limite

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
				0x7 L'output è settato dal controllo
		+		
		Output mode, imposta i limiti per i quali viene utilizzato out	4..5	0x00 Output non usato (default)
				0x10 Limite inferiore
				0x20 Limite superiore
				0x30 Entrambi i limiti
Output pulse time	U16	Durata dell'impulso di out in millisecondi	Valore compreso tra 1 (default) e 1000	
Conv Fact	U32	Gear Ratio, indica a quante unità di misura corrisponde un certo numero di incrementi	Bit 0..15 indicano il denominatore	
			Bit 16..31 indicano il numeratore	
ModuloVal	U32	Per gli assi rotativi, indica la lunghezza (path) di un intera rivoluzione dell'asse	Valore compreso tra 1 (default) e 429496729	
EncIncVal	U32	Valore di incremento dell'encoder	Valore compreso tra 0 (default) e 107374182	
1LimitValOut	U32	Primo limite relativo al segnale out. Per l'asse rotativo assicurati che 1LimitValOut =< ModuloVal	Valore compreso tra 0 (default) e 429496729	
2LimitValOut	U32	Secondo limite relativo al segnale out. Per l'asse rotativo assicurati che 2LimitValOut =< ModuloVal	Valore compreso tra 0 e 429496729 (default)	
ReferenceVal	U32	Valore del riferimento	Valore compreso tra 0 (default) e 429496729	

© 2025 Robox SpA

Variabile	Tipo	Contenuto	BIT	Valore
OffsetZRef	U32	Offset tra il reference e la rilevazione del segnale Z usato per impostare il riferimento	Valore compreso tra 0 (default) e 429496729	
TransmFact	U32	Gear ratio per gli assi rotativi	Valore compreso tra 1 (default) e 429496729	
Riservata	U32	Riservata	0 (default)	

axl_f_di_16_1_1h

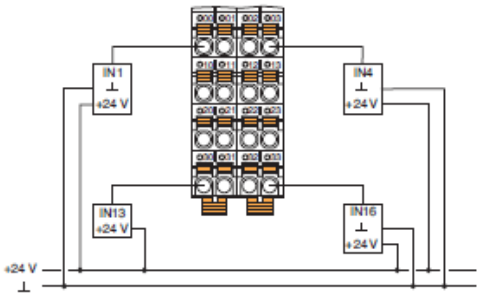
Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Digital input module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 03	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
10 ... 13	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
20 ... 23	Orange	IN9 ... IN12	Digital inputs 9 ... 12
30 ... 33	Orange	IN13 ... IN16	Digital inputs 13 ... 16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

L'OUT_W non viene utilizzata.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Input_Filter	Modifica il tempo del filtro presente	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	3000 µs
							0X01	1000 µs

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	sugli ingressi						0X02	< 100 µs

axl_f_di_16_1_hs_1h

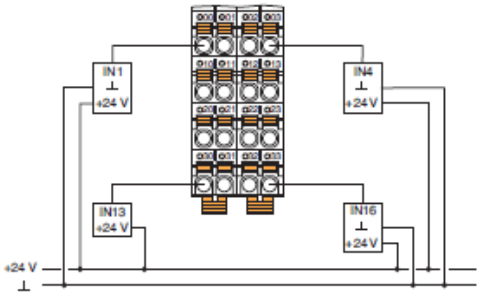
Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Tempo di filtraggio in ingresso < 5 µs, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Digital input module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 03	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
10 ... 13	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
20 ... 23	Orange	IN9 ... IN12	Digital inputs 9 ... 12
30 ... 33	Orange	IN13 ... IN16	Digital inputs 13 ... 16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

L'OUT_W non viene utilizzata.

axl_f_di_16_4_2f

Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 4 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

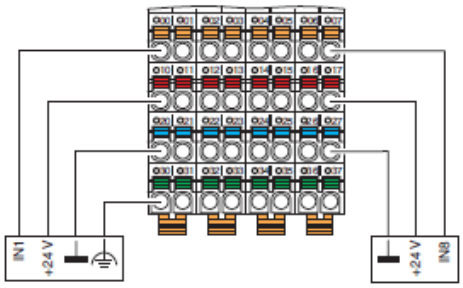
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Supply for digital input modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 07	Orange	IN1 ... IN8	Digital inputs 1 ... 8
40 ... 47	Orange	IN9 ... IN16	Digital inputs 9 ... 16
10 ... 17, 50 ... 57	Red	24 V DC (U_S)	Sensor supply
20 ... 27, 60 ... 67	Blue	GND	Reference potential for all channels
30 ... 37, 70 ... 77	Green	FE	Functional earth ground (FE)

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

L'OUT_W non viene utilizzata.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Input_Filter	Modifica il tempo del filtro presente sugli ingressi	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	500 µs
							0X01	< 100 µs

axl_f_di_32_1_1f

Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 32, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

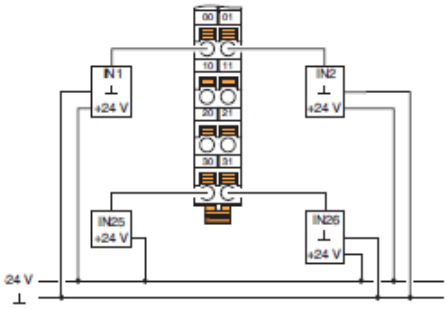
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_I)	Digital input module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 07	Orange	IN1 ... IN8	Digital inputs 1 ... 8
10 ... 17	Orange	IN9 ... IN16	Digital inputs 9 ... 16
20 ... 27	Orange	IN17 ... IN24	Digital inputs 17 ... 24
30 ... 37	Orange	IN25 ... IN32	Digital inputs 25 ... 32

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 2 INPUT WORD e 2 OUTPUT WORD:

I 16 bit della prima INP_W corrispondono ai primi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

I 16 bit della seconda INP_W corrispondono ai secondi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 17)

Le due OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Input_Filter	Modifica il tempo del filtro presente sugli ingressi	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	3000 µs
							0X01	1000 µs
							0X02	< 100 µs

axl_f_di_32_1_2h

Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 32, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

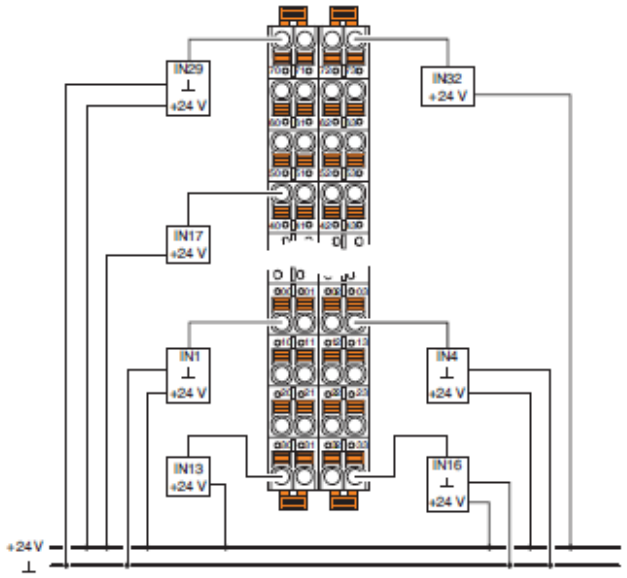
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_I)	Supply for digital input modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 03	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
10 ... 13	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
20 ... 23	Orange	IN9 ... IN12	Digital outputs 9 ... 12
30 ... 33	Orange	IN13 ... IN16	Digital inputs 13 ... 16
40 ... 43	Orange	IN17 ... IN20	Digital inputs 17 ... 20
50 ... 53	Orange	IN21 ... IN24	Digital inputs 21 ... 24
60 ... 63	Orange	IN25 ... IN28	Digital inputs 25 ... 28
70 ... 73	Orange	IN29 ... IN32	Digital inputs 29 ... 32

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 2 INPUT WORD e 2 OUTPUT WORD:

I 16 bit della prima INP_W corrispondono ai primi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

I 16 bit della seconda INP_W corrispondono ai secondi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 17)

Le due OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Input_Filter	Modifica il tempo del filtro presente sugli ingressi	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	3000 µs
							0X01	1000 µs
							0X02	< 100 µs

axl_f_di_64_1_2f

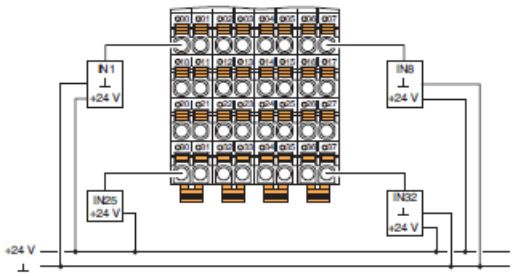
Axioline F, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 64, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP200.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Digital input module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00 ... 07	Orange	IN1 ... IN8	Digital inputs 1 ... 8
10 ... 17	Orange	IN9 ... IN16	Digital inputs 9 ... 16
20 ... 27	Orange	IN17 ... IN24	Digital inputs 17 ... 24
30 ... 37	Orange	IN25 ... IN32	Digital inputs 25 ... 32
40 ... 47	Orange	IN33 ... IN40	Digital inputs 33 ... 40
50 ... 57	Orange	IN41 ... IN48	Digital inputs 41 ... 48
60 ... 67	Orange	IN49 ... IN56	Digital inputs 49 ... 56
70 ... 77	Orange	IN57 ... IN64	Digital inputs 57 ... 64

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

I 16 bit della prima INP_W corrispondono ai primi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

I 16 bit della seconda INP_W corrispondono ai secondi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 17)

I 16 bit della terza INP_W corrispondono ai terzi 16 input digitali (BIT 0 -> INP 33)

I 16 bit della quarta INP_W corrispondono ai quarti 16 input digitali (BIT 0 -> INP 49)

Le quattro OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Input_Filter	Modifica il tempo del filtro presente sugli ingressi	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	3000 µs
							0X01	1000 µs
							0X02	< 100 µs

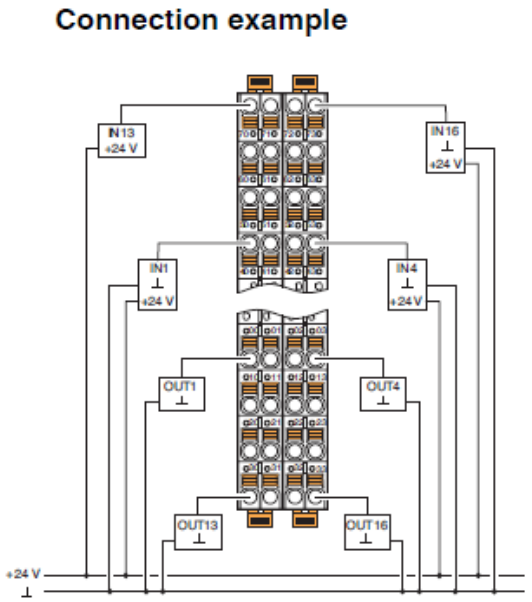
axl_f_di16_1_do16_1_2h

Axioline F, Modulo di ingresso/uscita digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Uscite digitali: 16, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_{IO})	Supply to digital input and output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
10 ... 13	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8
20 ... 23	Orange	OUT9 ... OUT12	Digital outputs 9 ... 12
30 ... 33	Orange	OUT13 ... OUT16	Digital outputs 13 ... 16
Digital inputs			
40 ... 43	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
50 ... 53	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
60 ... 63	Orange	IN9 ... IN12	Digital inputs 9 ... 12
70 ... 73	Orange	IN13 ... IN16	Digital inputs 13 ... 16



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> OUT 1)

Parametrizzazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato
							0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_di16_1_do8_2_2a_2h

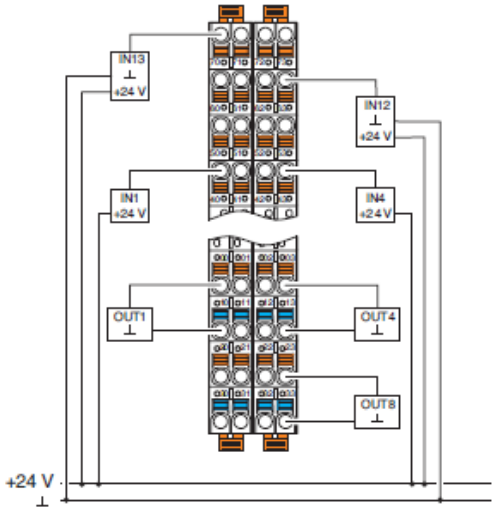
Axioline F, Modulo di ingresso/uscita digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Uscite digitali: 8, 24 V DC, 2 A, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_{IO})	Supply for digital input and output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
10 ... 13	Blue	GND	Reference potential for all outputs
20 ... 23	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8
30 ... 33	Blue	GND	Reference potential for all outputs
Digital inputs			
40 ... 43	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
50 ... 53	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
60 ... 63	Orange	IN9 ... IN12	Digital inputs 9 ... 12
70 ... 73	Orange	IN13 ... IN16	Digital inputs 13 ... 16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I primi 8 bit della OUT_W corrispondono agli 8 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> OUT 1)

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà						0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_di8_1_do8_1_1h

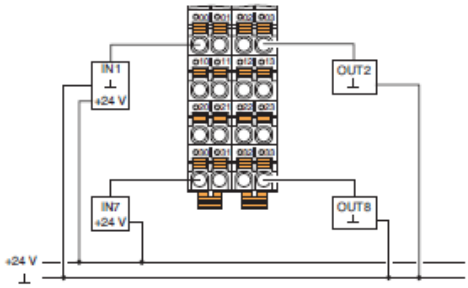
Axioline F, Modulo di ingresso/uscita digitale, Ingressi digitali: 8, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Uscite digitali: 8, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_{IO})	Supply to digital input and output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
00, 01, 10, 11	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
20, 21, 30, 31	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
Digital outputs			
02, 03, 12, 13	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
22, 23, 32, 33	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I primi 8 bit della OUT_W corrispondono agli 8 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

© 2025 Robox SpA

I primi 8 bit della INP_W corrispondono agli 8 input digitali (BIT 0 -> OUT 1)

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato
							0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_di8_3_do8_3_2h

Axioline F, Modulo di ingresso/uscita digitale, Ingressi digitali: 8, 24 V DC, Tecnica di connessione: 3 conduttori, Uscite digitali: 8, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 3 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

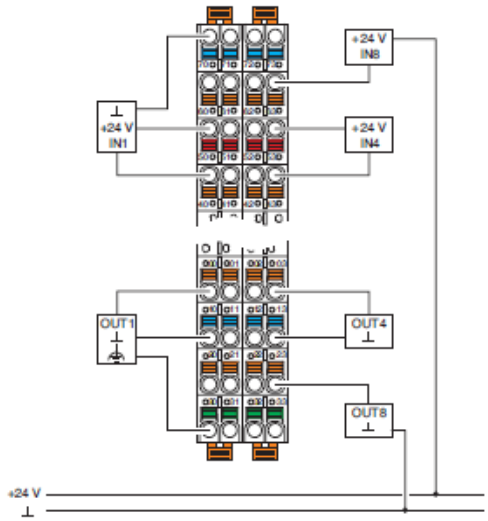
Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_{IO})	Supply to digital input and output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital inputs			
40 ... 43	Orange	IN1 ... IN4	Digital inputs 1 ... 4
50 ... 53	Red	24 V DC (U_S)	Sensor supply
60 ... 63	Orange	IN5 ... IN8	Digital inputs 5 ... 8
70 ... 73	Blue	GND	Reference potential for all channels
Digital outputs			
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
10 ... 13	Blue	GND	Reference potential for all channels
20 ... 23	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8
30 ... 33	Green	FE	Functional earth ground (FE)

Connection example

Fi



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I primi 8 bit della OUT_W corrispondono agli 8 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

I primi 8 bit della INP_W corrispondono agli 8 input digitali (BIT 0 -> OUT 1)

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà						0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_do16_1_1h

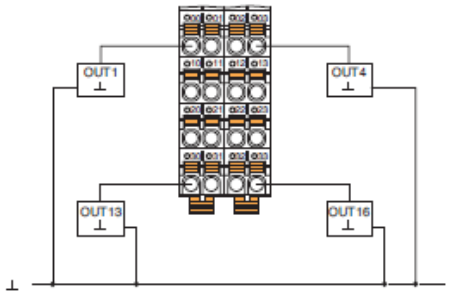
Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 16, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply for digital output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
10 ... 13	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8
20 ... 23	Orange	OUT9 ... OUT12	Digital outputs 9 ... 12
30 ... 33	Orange	OUT13 ... OUT16	Digital outputs 13 ... 16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

La INP_W non viene utilizzata.

© 2025 Robox SpA

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato
							0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_do16_3_2f

Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 16, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 3 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

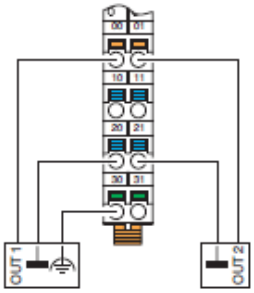
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply to digital output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 07	Orange	OUT1 ... OUT8	Digital outputs 1 ... 8
40 ... 47	Orange	OUT9 ... OUT16	Digital outputs 9 ... 16
10 ... 17, 50 ... 57	Blue	GND	Reference potential for all channels
20 ... 27, 60 ... 67	Blue	GND	Reference potential for all channels
30 ... 37, 70 ... 77	Green	FE	Functional earth ground (FE)

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

La INP_W non viene utilizzata.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore “Actuator supply not present” viene segnalat	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	o al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà						0X01	L'errore non viene segnalato

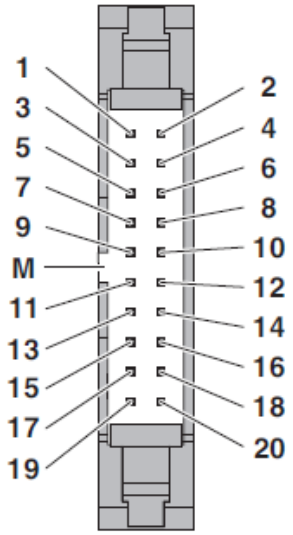
axl_f_do16_flk_1h

Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 16, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: Connettore FLK (a 20 poli), Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

FLK connector connection for digital outputs



Pin on the FLK con-nector	Signal	LED	Pin on the FLK con-nector	Signal	LED
1	DO1	1	2	DO2	2
3	DO3	3	4	DO4	4
5	DO5	5	6	DO6	6
7	DO7	7	8	DO8	8
9	DO9	9	10	DO10	10
11	DO11	11	12	DO12	12
13	DO13	13	14	DO14	14
15	DO15	15	16	DO16	16
17	24 V DC		18	GND	
19	24 V DC		20	GND	

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

La INP_W non viene utilizzata.

Parametrizzazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato
							0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_do32_1_1f

Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 32, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

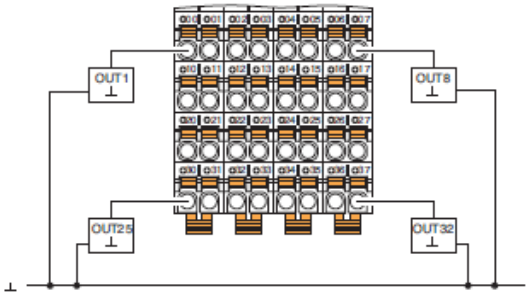
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply to digital output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 07	Orange	OUT1 ... OUT8	Digital outputs 1 ... 8
10 ... 17	Orange	OUT9 ... OUT16	Digital outputs 9 ... 16
20 ... 27	Orange	OUT17 ... OUT24	Digital outputs 17 ... 24
30 ... 37	Orange	OUT25 ... OUT32	Digital outputs 25 ... 32

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 2 INPUT WORD e 2 OUTPUT WORD:

I 16 bit della prima OUT_W corrispondono ai primi 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

I 16 bit della seconda OUT_W corrispondono ai secondi 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 17)

Le due INP_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore “Actuator supply not present” viene segnalato al controllo	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà						0X01	L'errore non viene segnalato

axl_f_do64_1_2f

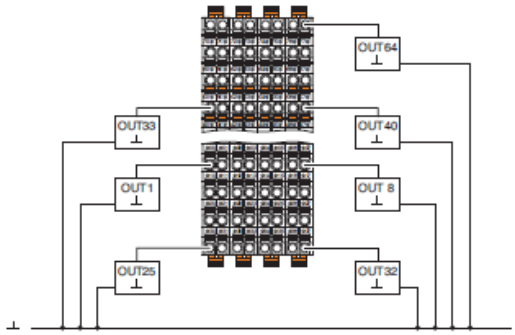
Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 64, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply of the digital outputs (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 07	Orange	OUT1 ... OUT8	Digital outputs 1 ... 8
10 ... 17	Orange	OUT9 ... OUT16	Digital outputs 9 ... 16
20 ... 27	Orange	OUT17 ... OUT24	Digital outputs 17 ... 24
30 ... 37	Orange	OUT25 ... OUT32	Digital outputs 25 ... 32
40 ... 47	Orange	OUT33 ... OUT40	Digital outputs 33 ... 40
50 ... 57	Orange	OUT41 ... OUT48	Digital outputs 41 ... 48
60 ... 67	Orange	OUT49 ... OUT56	Digital outputs 49 ... 56
70 ... 77	Orange	OUT57 ... OUT64	Digital outputs 57 ... 64

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

I 16 bit della prima OUT_W corrispondono ai primi 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

I 16 bit della seconda OUT_W corrispondono ai secondi 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 17)

I 16 bit della terza OUT_W corrispondono ai terzi 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 33)

© 2025 Robox SpA

I 16 bit della quarta OUT_W corrispondono ai quarti 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 49)

Le quattro INP_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore viene segnalato
							0X01	L'errore non viene segnalato

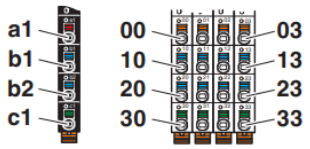
axl_f_do4_3_ac_1f

Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 4, 24 V AC, 2 A, Tecnica di connessione: 3 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

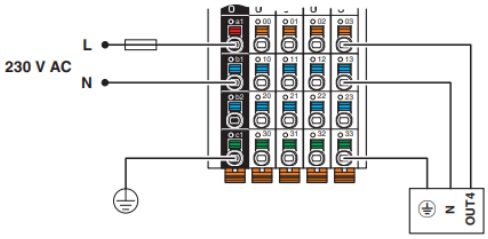
Terminal point assignment



Terminal point assignment

Terminal point	Color	Assignment		
Supply voltage input				
a1	Red	L (U_O)	Supply	230 V AC
b1, b2	Blue	N	Neutral conductor connection	
c1	Green	PE	Protective conductor connection	
Digital outputs				
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4	
10 ... 13	Blue	N	Neutral conductor connection	
20 ... 23	Blue	N	Neutral conductor connection	
30 ... 33	Green	PE	Protective conductor connection	

Connection example



Connection with 3-wire technology

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

La INP_W non viene utilizzata.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Var	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore "Actuator	0XFF8F	0	Var	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore non viene segnalato

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
	supply not present" viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà						0X01	L'errore viene segnalato

axl_f_do8_2_2a_1h

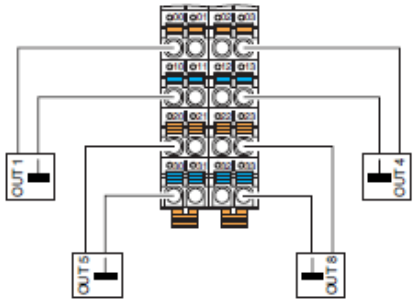
Axioline F, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 8, 24 V DC, 2 A, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply for digital output modules (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Digital outputs			
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT4	Digital outputs 1 ... 4
10 ... 13	Blue	GND	Reference potential for all channels
20 ... 23	Orange	OUT5 ... OUT8	Digital outputs 5 ... 8
30 ... 33	Blue	GND	Reference potential for all channels

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1)

La INP_W non viene utilizzata.

© 2025 Robox SpA

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
PD Output Substitute Configuration	Modifica il comportamento degli output quando il modulo riceve un Application Reset	0XFF8D	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	Mette a "0" tutti gli output
							0x01	Mantiene lo stato precedente
DiagOut	Permette di decidere se l'errore “Actuator supply not present” viene segnalato al controllo o meno. Disabilitando l'errore, anche il LED D non lo segnalerà	0XFF8F	0	Unsigned 8	R/W	1	0X00 (Default)	L'errore non viene segnalato
							0X01	L'errore viene segnalato

axl_f_dor4_2_ac220dc_1f

Axioline F, Modulo di uscita digitale 4 relè, contatti N/O, tensione nominale fino a 230 V AC e 220 V DC, Tecnica di connessione: 2 conduttori, standard IEC 61850-3.

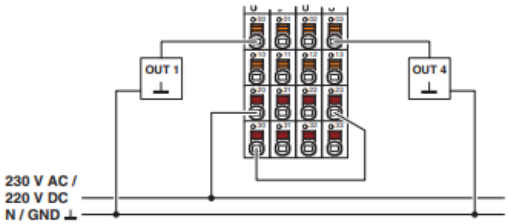
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Color	Assignment		
00 ... 03	Orange	OUT1 ... OUT 4	Relay N/O contact	1 ... 4
10 ... 13	Orange	OUT1 ... OUT 4	Relay N/O contact	1 ... 4
20 ... 23	Red	Relay main contact		1 ... 4
30 ... 33	Red	Relay main contact		1 ... 4

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

L'OUT_W corrisponde al Duty cycle channel 1.

La INP_W non viene utilizzata.

axl_f_pm_ef_1f

Modulo Axioline F per la misurazione di potenza, ingresso di tensione: fino a 400 V AC (fase/conduttore neutro) o 690 V AC (fase/fase), ingresso di corrente: fino a 5 A AC, velocità di trasmissione: 100 MBit/s, grado di protezione: IP20.

La configurazione e la lettura dei dati asincroni avviene con le consuete istruzioni AXIO_ROBJ e AXIO_WOBJ.

Se il modulo è connesso direttamente al controllo o se connesso alla testa EtherCAT e poi definito come device ECAT_PM, la lettura delle informazioni di processo avviene mediante la funzione AXIO_PM_R. Per utilizzare questa funzione è necessario inserire la keyword ECAT_PM 914 in rte.cfg.

Ovviamente tutte le informazioni sono aggiornate coerentemente.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
U1	Orange	Voltage input	Phase 1
U2	Orange	Voltage input	Phase 2
U3	Orange	Voltage input	Phase 3
N	Orange	Neutral conductor	
-	Orange	Not used	
I1k	Orange	Current input	Phase 1
I2k	Orange	Current input	Phase 2
I3k	Orange	Current input	Phase 3
I1l	Orange	Current output	Phase 1
I2l	Orange	Current output	Phase 2
I3l	Orange	Current output	Phase 3
INk	Orange	Current input	Neutral conductor
INl	Orange	Current output	Neutral conductor

Input/Output Word

Al modulo non viene allocata alcuna Word.

axl_f_pwm2_1h

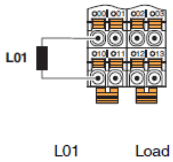
Axioline F, Modulo di uscita PWM, Uscite PWM: 2, 5 - 24 V DC, 500 mA (per 24 V DC) - 10 mA (per 5 V DC), frequenza di uscita da 0 a 65535 Hz, risoluzione 1 Hz - 0.1 Hz - 0.01 Hz.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment		
Supply voltage input				
a1, a2	Red	24 V DC (U_O)	Supply voltage feed-in (bridged internally)	
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (bridged internally)	
Channel 1				
00	Orange	PWM01_24V	PWM output 1	24 V DC
10	Orange	GND	Reference potential	
01	Orange	PWM01_5V	PWM output 1	5 V DC
11	Orange	GND	Reference potential	
Channel 2				
02	Orange	PWM02_24V	PWM output 2	24 V DC
12	Orange	GND	Reference potential	
03	Orange	PWM02_5V	PWM output 2	5 V DC
13	Orange	GND	Reference potential	

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Input words

Input word	Contenuto	Range	Descrizione
0	Duty cycle del canale 1	0 - 1000	Relativo allo stato ON del segnale. Dato in

© 2025 Robox SpA

Input word	Contenuto	Range	Descrizione
			millesimi di periodo
1	Frequenza del canale 1	0 - 65535	La risoluzione dipende dal parametro Divider (oggetto 0x403, vedi parametrizzazione)
2	Duty cycle del canale 2	0 - 1000	Relativo allo stato ON del segnale. Dato in millesimi di periodo
3	Frequenza del canale 2	0 - 65535	La risoluzione dipende dal parametro Divider (oggetto 0x403, vedi parametrizzazione)

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	Sottoindice	Tipo	R/W	Lenght (bytes)	Contenuto	
Divider	Imposta la risoluzione della frequenza settata dalle INP_W 1 e 3	0x403	0	Unsigned 8	R/W	1	0x0	Unità di misura: Hz
							0x1	Unità di misura: 0.1Hz
							0x2	Unità di misura: 0.01Hz
			1	Unsigned 8	R/W	1	0x0	Unità di misura: Hz
							0x1	Unità di misura: 0.1Hz
							0x2	Unità di misura: 0.01Hz

Esempio

Voglio configurare il canale 2 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) in modo da impostare la sua frequenza in millesimi di Hz

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x403 1 0x2

© 2025 Robox SpA

axl_f_pwr_h

Modulo per alimentazione successiva Axioline F per l'alimentazione logica UBus, max. 4 A.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_L)	Supply of the logic voltage (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)

Input/Output Word

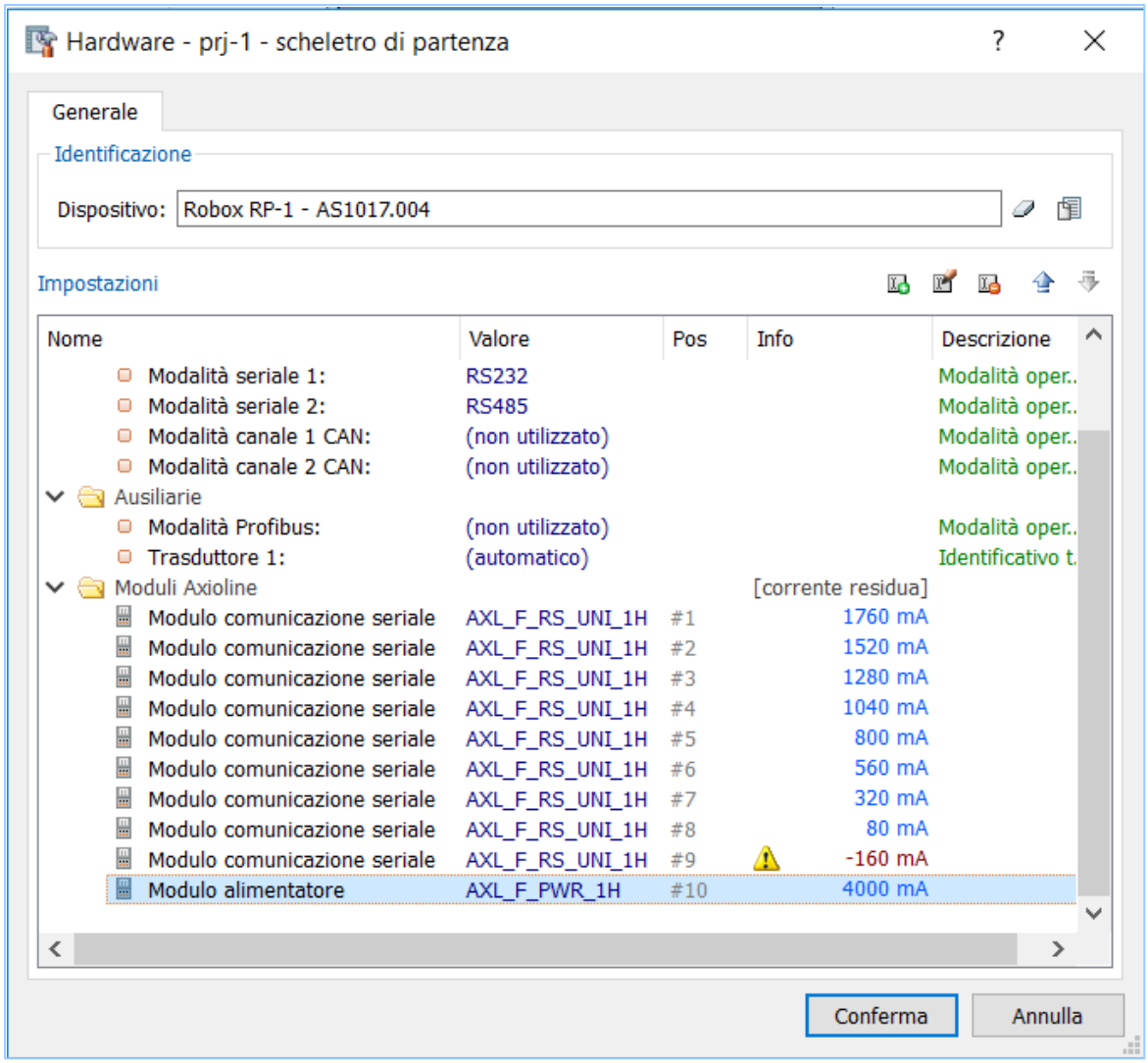
Al modulo non viene allocata alcuna Word.

Utilizzo

Il modulo viene utilizzato nel caso in cui viene raggiunto il massimo carico sulla linea di alimentazione dell'Axioline.

Da RDE è possibile monitorare la corrente residua per il carico direttamente dalla configurazione hardware.

© 2025 Robox SpA



NOTA: Da notare il segnale di avvertimento che la corrente residua è inferiore a zero, e il fatto che inserendo il modulo alimentatore si hanno a disposizione ulteriori 4A per il carico.

axl_f_rs_uni_1h

Modulo di comunicazione Axioline per trasmissione seriale, l'interfaccia può essere parametrizzata come RS-485/422 o RS-232

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Connector 2			RS-485	RS-422	Notes
Terminal point	Color	Signal	Description	Description	
00	Orange	TxD+	Not used	Transmit data	positive
10	Orange	RxD+	Transmit/receive data	Receive data	positive
20	Orange	RxD+	Transmit/receive data	Receive data	Positive; for external bridge to 30
30	Orange	R+	Termination resistor	Termination resistor	Positive pole; for external bridge to 20
01	Orange	TxD-	Not used	Transmit data	negative
11	Orange	RxD-	Transmit/receive data	Receive data	negative
21	Orange	RxD-	Transmit/receive data	Receive data	Negative; for external bridge to 31
31	Orange	R-	Termination resistor	Termination resistor	Negative pole; for external bridge to 21

Connector 3: RS-232				
Terminal point	Color	Signal	Description	
02	Orange	RxD	Serial data input	
12	Orange	RTS	Request to send	Request to send; handshake signal; output
22	Orange	DTR	Data terminal ready	Startup request to the connected device; handshake signal; output
32	Orange	DCD	Data carrier detect	Connected device ready to operate; handshake signal; input
03	Orange	TxD	Serial data output	
13	Orange	CTS	Clear to send	Permission to send; connected device ready to receive; handshake signal; input
23	Orange	DSR	Data set ready	Connected device ready to operate; handshake signal; input
33	Orange	GND	Ground for the serial interface	

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 6 INPUT WORD e 6 OUTPUT WORD:

La prima INP_W indica il numero di caratteri validi ricevuti

La seconda INP_W indica il numero di caratteri non validi ricevuti

La terza INP_W indica il numero di caratteri trasmessi

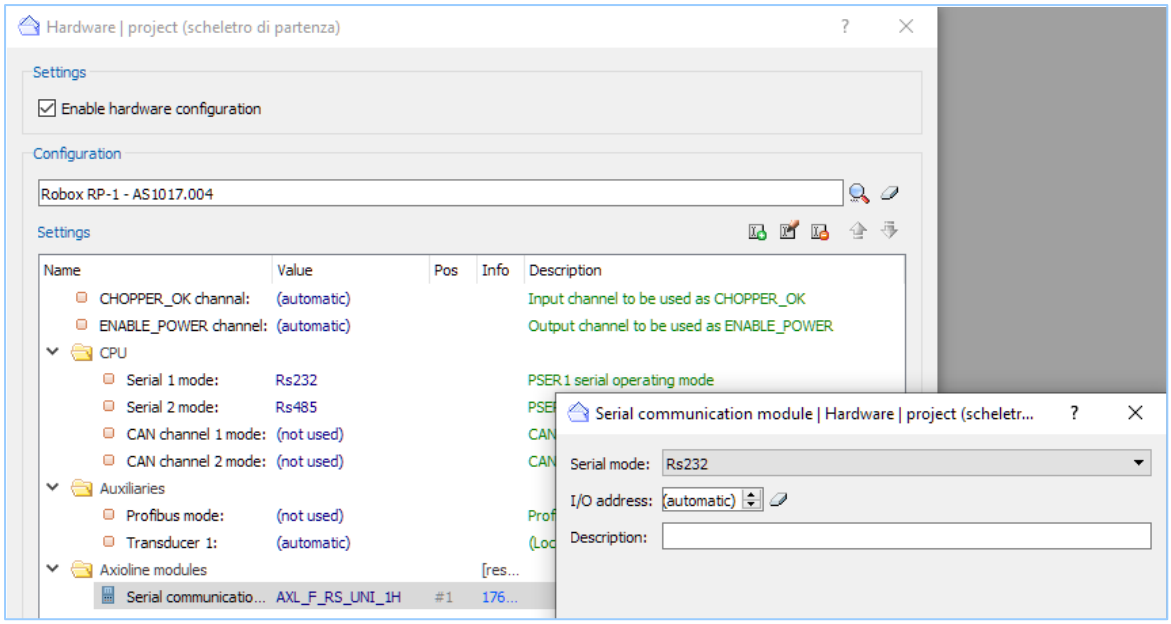
Le ultime tre INP_W sono riservate Robox

Le sei OUT_W non vengono utilizzate

Configurazione via axiobus

Vedi Configurazione moduli via axiobus 616 se devi connettere il modulo via axiobus.

© 2025 Robox SpA

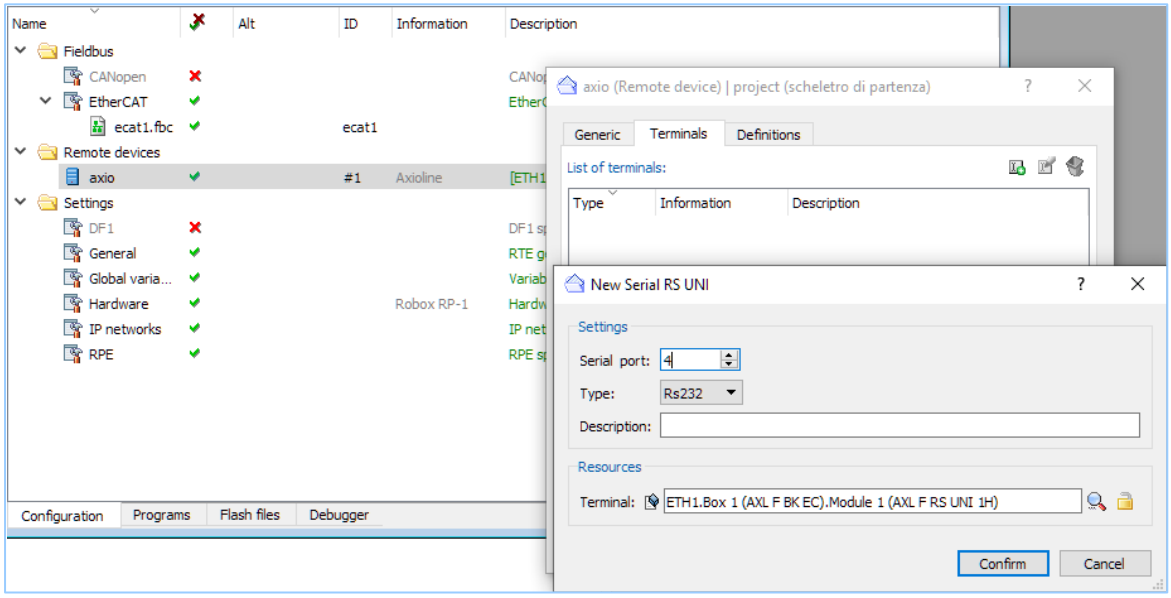


A questo punto il modulo viene associato a una porta seriale (nell'esempio sarà la 3 in quanto le prime due sono già le seriali interne all'RP-1) e potrà essere gestito attraverso le istruzioni e i comandi shell utilizzati per i canali seriali. (Vedi Comunicazione seriale 857).

Configurazione via EtherCAT

Vedi Configurazione moduli via EtherCAT 619 se devi connettere il modulo via EtherCAT.

In particolare, durante la creazione del dispositivo remoto axioline, bisogna settare la porta, il tipo della porta e il link delle risorse sotto la finestra "Terminali".



A questo punto il modulo viene associato a una porta seriale e potrà essere gestito attraverso le istruzioni e i comandi shell utilizzati per i canali seriali. (Vedi Comunicazione seriale 857).

axl_f_rtd4_1h

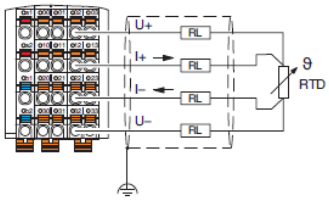
Modulo temperatura Axioline F, 4 ingressi per il collegamento di resistenze di misurazione della temperatura.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

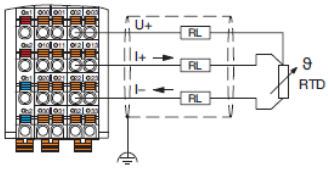
Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally bridged)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally bridged)
Analog inputs			
00 ... 03	Orange	U1+ ... U4+	RTD sensor + channel 1 ... 4
10 ... 13	Orange	I1+ ... I4+	Constant current supply + channel 1 ... 4
20 ... 23	Orange	I1- ... I4-	Constant current supply - channel 1 ... 4
30 ... 33	Orange	U1- ... U4-	RTD sensor - channel 1 ... 4

Connection examples



Connection example: 4-wire termination



Connection example: 3-wire termination

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso per le termoresistenze.

Le quattro OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	6 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0F)
				:	Unsigned 16	2	:
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 4 (default 0x0F)
				5	Unsigned 16	2	"Data format,

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
							system bits" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Tipo di sensore	0..3	0x0	Pt DIN
		0x1	Pt SAMA
		0x2	Ni DIN
		0x3	Ni SAMA
		0x4	Cu 10
		0x5	Cu 50
		0x6	Cu 53
		0x7	Ni 1000 (L&G)
		0x8	Ni 500 (Viessmann)
		0x9	KTY 81-110
		0xA	KTY84 (KTY84-130, KTY84-150)
		0xB	KTY 81-210
		0xC	Riservato
		0xD	Linear R 0 Ω ... 500 Ω
		0xE	Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0xF	Canale non attivo (default)
+			
Risoluzione	6..7	0x00	0.1°C sensore di temperatura, 0.1Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω, 1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0x40	0.01°C sensore di temperatura, 0.01Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω,

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
			0.1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0x80	0.1°F sensore di temperatura, 0.1Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω, 1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0xC0	0.01°F sensore di temperatura, 0.01Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω, 0.1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
+			
Tipo di resistenza R0	8..11	0x000	100 Ω (default)
		0x100	10 Ω
		0x200	20 Ω
		0x300	30 Ω
		0x400	40 Ω
		0x500	50 Ω
		0x600	120 Ω
		0x700	150 Ω
		0x800	200 Ω
		0x900	240 Ω
		0xA00	300 Ω
		0xB00	400 Ω
		0xC00	500 Ω
		0xD00	1000 Ω
		0xE00	2000 Ω
		0xF00	Riservato
+			
Filtro in ingresso	12..13	0x0000	120 ms (default)
		0x1000	100 ms
		0x2000	60 ms
		0x3000	40 ms
+			

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Metodo di connessione	14..15	0x0000	3-wire (default)
		0x4000	2-wire
		0x8000	4-wire
		0xC000	Riservato

Data format, system bits

Il data format indica la corrispondenza tra i valori dei canali forniti dai moduli, e presenti quindi nelle input e/o output word del controllo, e il relativo valore di misura letto/scritto con la sua relativa unità di misura.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sono in formato decimale.

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
Comp. drift di temperatura	0	0X0	Compensazione attiva (default)	
		0X1	Compensazione non attiva	
+				
Data format	8..9	0X000	IB IL (default)	Range da +1000 a -1000. Il valore unitario della word equivale alla risoluzione impostata. Ovviamente se uso la misura in Ω non posso avere valori negativi. Es. se ho risoluzione di default, allora l'INP_W = 1 corrisponde a leggere 0.1°C (oppure 0.1Ω se Linear R 0 Ω ... 500 Ω o 1 Ω se Linear R 0 Ω ... 5 kΩ)
		0X100	Riservato	
		0X200	S7 compatibile	Uguale alla configurazione IB IL nel range +1000 -1000, cambiano invece le quote di Overrange e Underrange.

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
				Per maggiori dettagli consultare il data sheet
		0X300	Riservato	
+				
Controllo circuito aperto	10	0X000	Controllo attivo (default)	
		0X400	Controllo non attivo	

Esempio

Voglio configurare il canale 2 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

KTY 81-210, risoluzione 0.01°C, R0 30Ω, filtro 100 ms, 4-wire.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x944B

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 2 0x944B

axl_f_rtd8_1f

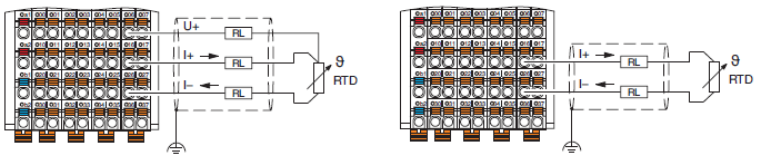
Modulo di temperatura Axioline F, 8 ingressi per il collegamento di resistenze di misurazione della temperatura.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00 ... 07	Orange	U1+ ... U8+	RTD sensor + channels 1 ... 8
10 ... 17	Orange	I1+ ... I8+	Constant current supply + channels 1 ... 8
20 ... 27	Orange	I1- ... I8-	Constant current supply - channels 1 ... 8
30 ... 37	Orange	U1- ... U8-	RTD sensor - channels 1 ... 8

Connection examples



Connection example: 3-wire termination

Connection example: 2-wire termination

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 8 INPUT WORD e 8 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso per le termoresistenze.

Le otto OUT_W non vengono utilizzate.

Parametrizzazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	10 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x0F)
				:	Unsigned 16	2	:
				8	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 8 (default 0x0F)
				9	Unsigned 16	2	"Data format, system bits" (default 0x0)
				10	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Tipo di sensore	0..3	0x0	Pt DIN
		0x1	Pt SAMA
		0x2	Ni DIN
		0x3	Ni SAMA
		0x4	Cu 10
		0x5	Cu 50
		0x6	Cu 53
		0x7	Ni 1000 (L&G)
		0x8	Ni 500 (Viessmann)
		0x9	KTY 81-110
		0xA	KTY84 (KTY84-130, KTY84-150)

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
		0xB	KTY 81-210
		0xC	Riservato
		0xD	Linear R 0 Ω ... 500 Ω
		0xE	Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0xF	Canale non attivo (default)
+			
Risoluzione	6..7	0x00	0.1°C sensore di temperatura, 0.1Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω, 1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0x40	0.01°C sensore di temperatura, 0.01Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω, 0.1 Ω Linear R 0 Ω ... 5 kΩ
		0x80	0.1°F
		0xC0	0.01°F
+			
Tipo di resistenza R0	8..11	0x000	100 Ω (default)
		0x100	10 Ω
		0x200	20 Ω
		0x300	30 Ω
		0x400	40 Ω
		0x500	50 Ω
		0x600	120 Ω
		0x700	150 Ω
		0x800	200 Ω
		0x900	240 Ω
		0xA00	300 Ω
		0xB00	400 Ω
		0xC00	500 Ω
		0xD00	1000 Ω
		0xE00	2000 Ω

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
		0xF00	Riservato
+			
Filtro in ingresso	12..13	0x0000	120 ms (default)
		0x1000	100 ms
		0x2000	60 ms
		0x3000	40 ms
+			
Metodo di connessione	14..15	0x0000	3-wire (default)
		0x4000	2-wire
		0x8000	4-wire
		0xC000	Riservato

Data format, system bits

Il data format indica la corrispondenza tra i valori dei canali forniti dai moduli, e presenti quindi nelle input e/o output word del controllo, e il relativo valore di misura letto/scritto con la sua relativa unità di misura.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sono in formato decimale.

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
Comp. drift di temperatura	0	0X0	Compensazione attiva (default)	
		0X1	Compensazione non attiva	
+				
Data format	8..9	0X000	IB IL (default)	Range da +1000 a -1000. Il valore unitario della word equivale alla risoluzione impostata. Ovviamente se uso la misura in Ω non posso avere valori negativi. Es. se ho risoluzione di default, allora l'INP_W = 1 corrisponde a leggere 0.1°C (oppure 0.1Ω se Linear R 0 Ω ... 500 Ω o 1 Ω se

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
				Linear R 0 Ω ... 5 kΩ)
		0X100	Riservato	
		0X200	S7 compatibile	Uguale alla configurazione IB IL nel range +1000 -1000, cambiano invece le quote di Overrange e Underrange. Per maggiori dettagli consultare il data sheet
		0X300	Riservato	
+				
Controllo circuito aperto	10	0X000	Controllo attivo (default)	
		0X400	Controllo non attivo	

Esempio

Voglio configurare il canale 2 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

KTY 81-210, risoluzione 0.01°C, R0 30Ω, filtro 100 ms, 4-wire.

Il valore della Parameterization word sarà: 0x944B

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 2 0x944B

axl_f_rtd8_s_1f

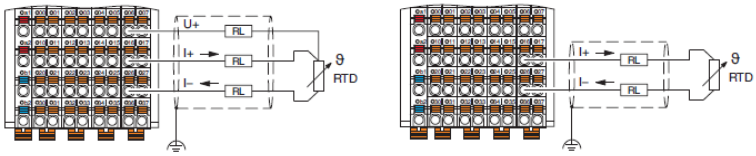
Modulo di temperatura Axioline F, 8 ingressi per il collegamento di resistenze di misurazione della temperatura, dinamica di misurazione fino a 8 Hz.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00 ... 07	Orange	U1+ ... U8+	RTD sensor + channels 1 ... 8
10 ... 17	Orange	I1+ ... I8+	Constant current supply + channels 1 ... 8
20 ... 27	Orange	I1- ... I8-	Constant current supply - channels 1 ... 8
30 ... 37	Orange	U1- ... U8-	RTD sensor - channels 1 ... 8

Connection examples



Connection example: 3-wire termination

Connection example: 2-wire termination

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 8 INPUT WORD e 8 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso per le termoresistenze

Le otto OUT_W non vengono utilizzate

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	10 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x800F)
				:	Unsigned 16	2	:
				8	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 8 (default 0x800F)
				9	Unsigned 16	2	"Data format, system bits" (default 0x0)
				10	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Tipo di sensore	0..3	0x0	Pt DIN
		0x1	Pt SAMA
		0x2	Ni DIN
		0x3	Ni SAMA
		0x4	Cu 10
		0x5	Cu 50
		0x6	Cu 53
		0xD	Linear R 0 Ω ... 500 Ω
		0xF	Canale non attivo (default)
+			
Risoluzione	6..7	0x00	0.1°C sensore di temperatura, 0.1Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω
		0x40	0.01°C sensore di temperatura, 0.01Ω Linear R 0 Ω ... 500 Ω
		0x80	0.1°F
		0xC0	0.01°F
+			
Tipo di resistenza R0	8..11	0x000	100 Ω (default)
		0x100	10 Ω
		0x200	20 Ω
		0x300	30 Ω
		0x400	50 Ω
		0x500	120 Ω
+			
Filtro in ingresso	12..13	0x0000	120 ms (default)
		0x1000	100 ms
		0x2000	60 ms
		0x3000	40 ms
+			

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Metodo di connessione	14..15	0x0000	Riservato
		0x4000	2-wire
		0x8000	4-wire (default)
		0xC000	Riservato

Data format, system bits

Il data format indica la corrispondenza tra i valori dei canali forniti dai moduli, e presenti quindi nelle input e/o output word del controllo, e il relativo valore di misura letto/scritto con la sua relativa unità di misura.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sono in formato decimale.

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
Comp. drift di temperatura	0	0X0	Compensazione attiva (default)	
		0X1	Compensazione non attiva	
+				
Data format	8..9	0X000	IB IL (default)	Range da +1000 a -1000. Il valore unitario della word equivale alla risoluzione impostata. Ovviamente se uso la misura in Ω non posso avere valori negativi. Es. se ho risoluzione di default, allora l'INP_W = 1 corrisponde a leggere 0.1°C (oppure 0.1Ω se Linear R 0 Ω ... 500 Ω)
		0X100	Riservato	
		0X200	S7 compatibile	Uguale alla configurazione IB IL nel range +1000 -1000, cambiano invece le quote di Overrange e Underrange. Per maggiori dettagli

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
				consultare il data sheet
		0X300	Riservato	
+				
Controllo circuito aperto	10	0X000	Controllo attivo (default)	
		0X400	Controllo non attivo	

Esempio

Voglio configurare il canale 8 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Cu 53, risoluzione 0.01°C, R0 30Ω, filtro 100 ms, 4-wire.

Il valore della Parameterization word sarà:

0X6 + 0X40 + 0X300 + 0X1000 + 0X8000 = 0X9346

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 8 0x9346

axl_f_sgi2_1h

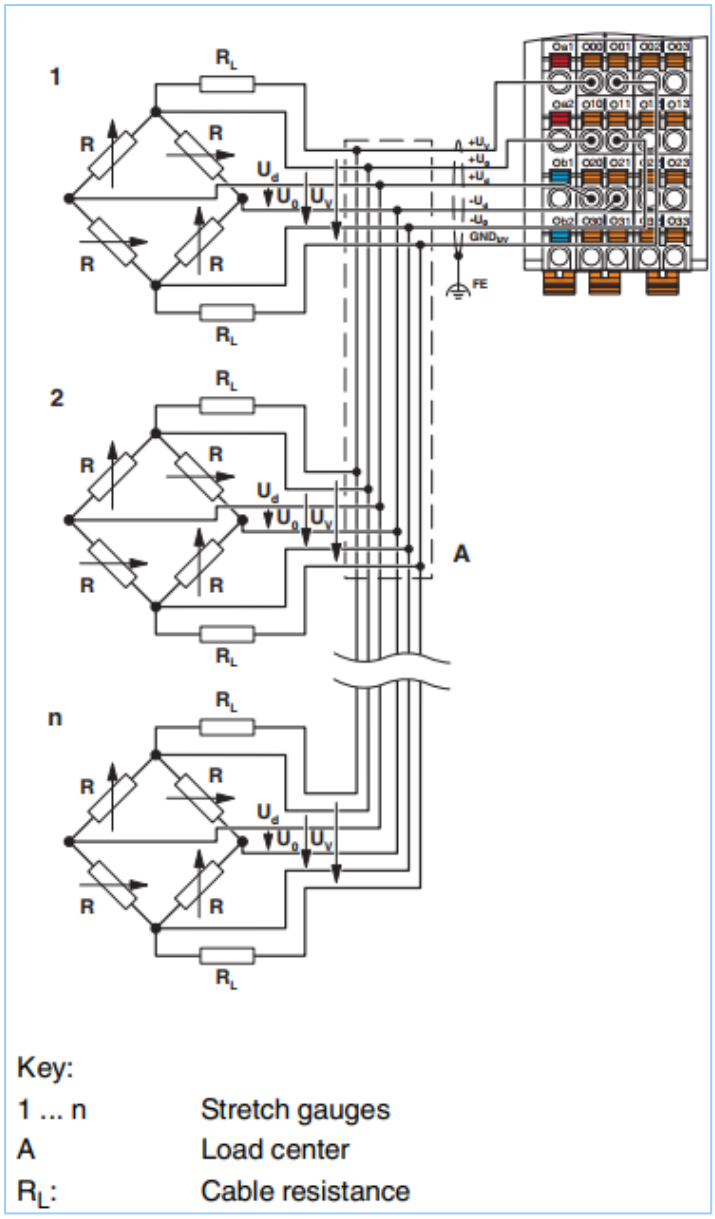
Modulo Axioline F, 2 ingressi per la lettura di celle di carico.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Supply voltage feed-in (bridged internally)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (bridged internally)
Channel 1			
00	Orange	$+U_{V1}$	Jumper supply (U_{V1})
01	Orange	$-U_{V1}$	
10	Orange	$+U_{01}$	Jumper voltage U_{01}
11	Orange	$-U_{01}$	
20	Orange	$+U_{d1}$	Jumper difference U_{d1}
21	Orange	$-U_{d1}$	
30	Orange	K_{a1}	N/O contact channel 1
31	Orange	K_{b1}	
Channel 2			
02	Orange	$+U_{V2}$	Jumper supply (U_{V2})
03	Orange	$-U_{V2}$	
12	Orange	$+U_{02}$	Jumper voltage U_{02}
13	Orange	$-U_{02}$	
22	Orange	$+U_{d2}$	Jumper difference U_{d2}
23	Orange	$-U_{d2}$	
32	Orange	K_{a2}	N/O contact channel 2
33	Orange	K_{b2}	

© 2025 Robox SpA



Esempio: 6-conductor connection.

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 6 INPUT WORD e 6 (4 non usate) OUTPUT WORD:

Input words

Input word	Canale	Assegnamento	Segnale
0	Channel 1	Status word	SW_IN01
1	Channel 2	Status word	SW_IN02
2	Channel 1	Valore misurato	IN01
3	Channel 1	Valore misurato	IN01

© 2025 Robox SpA

Input word	Canale	Assegnamento	Segnale
4	Channel 2	Valore misurato	IN02
5	Channel 2	Valore misurato	IN02

Output words

Input word	Canale	Assegnamento	Segnale
0	Channel 1	Control word	CW_IN01
1	Channel 2	Control word	CW_IN02
2			
3			
4			
5			

axl_f_ssi1_ao1_1h

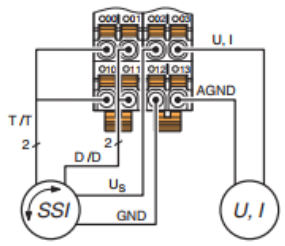
Axioline F, Modulo con funzioni speciali: 1 interfaccia SSI per encoder assoluto, 1 output analogico: 0-10 V, ±10 V, 0-5 V, ±5 V, 0-20 mA, 4-20 mA, ±20 mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_l)	Encoder/analog supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
SSI interface			
00	Orange	T	Clock
10	Orange	/T	Clock inverted
01	Orange	D	Data
11	Orange	/D	Data inverted
02	Orange	U_S	24 V encoder supply
12	Orange	GND U_S	Reference potential for 24 V encoder supply
Analog output			
03	Orange	U/I	Analog output voltage/ current
13	Orange	AGND	Reference potential for analog output

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 6 INPUT WORD e 6 OUTPUT WORD:

Le 6 INP_W corrispondono a: SSI state, SSI Pos. 3, SSI Pos. 2, SSI Pos. 1, SSI Pos. 0, Analog out error.

Le 6 OUT_W corrispondono a: SSI cmd, Reserved, Reserved, Reserved, Reserved, Analog value.

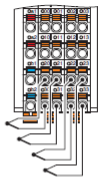
axl_f_uth4_1h

Modulo temperatura Axioline F, 4 ingressi per il collegamento di sensori termocoppie.

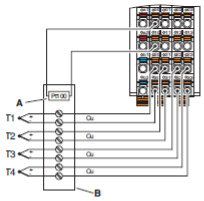
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

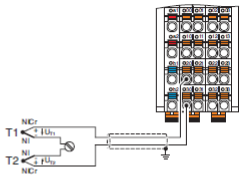
Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Analog module supply (internally jumpered)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00, 02	Orange	CJ1+, CJ2+	External external cold junction sensor (+)
01	Orange	-	Not used
10, 12	Orange	CJ1-, CJ2-	External external cold junction sensor (-)
11	Orange	-	Not used
03	Orange	U+	Voltage input 5 V (+)
13	Orange	U-	Voltage input 5 V (-)
20 ... 23	Orange	TC1+ ... TC4+	Thermocouple (+)
30 ... 33	Orange	TC1- ... TC4-	Thermocouple (-)



Connection example: absolute temperature measurement



Thermocouple detection with external cold junction compensation at channel 1



Differential temperature measurement

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 5 INPUT WORD e 5 OUTPUT WORD:

Le prime 4 INP_W corrispondono agli ingressi per le termocoppie

La quinta INP_W corrisponde all'ingresso analogico +5V/-5V

Delle cinque OUT_W, solo la prima viene utilizzata, nel caso in cui venga parametrizzato "Process data" come tipo di giunzione fredda (vedi tabella "Parameterization word")

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	6 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x1F)

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
	formato dei dati			:	Unsigned 16	2	:
				4	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 4 (default 0x1F)
				5	Unsigned 16	2	"Data Format, Mounting position" (default 0x0)
				6	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Tipo di sensore	0..4	0X00	K
		0X01	J
		0X02	E
		0X03	R
		0X04	S
		0X05	T
		0X06	B
		0X07	N
		0X08	U
		0X09	L
		0X0A	C
		0X0B	W
		0X0C	HK
		0X0D	Riservato
		0X0E	Riservato
		0X0F	Cold Junction (CJ)

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
		0X10	Tensione lineare ±100mV
		0X1F	Canale non attivo (default)
+			
Risoluzione	6..7	0X00	0.1°C (o 1 µV per sensore a tensione lineare ±100 mV) (default)
		0X40	1°C (o 10 µV per sensore a tensione lineare ±100 mV)
		0X80	0.1°F
		0XC0	1°F
+			
Tipo di giunzione fredda	8..11	0X000	Interna (default)
		0X100	Spenta
		0X200	Esterna - PT100 - connettore 1
		0X300	Esterna - PT100 - connettore 2
		0X400	Riservato
		0X500	Riservato
		0X600	Process data (leggi la Nota)
+			
Filtro in ingresso	12..13	0X0000	120 ms - 8.3 Hz (default)
		0X1000	100 ms - 10 Hz
		0X2000	60 ms - 16.6 Hz
		0X3000	40 ms - 25 Hz

NOTA: Impostando Process data, la temperatura della giunzione fredda viene determinata da un dispositivo esterno. Tale temperatura va trasferita al modulo tramite la prima OUTPUT WORD associata ad esso. Va utilizzato il formato IB IL con una risoluzione di 0.1°C.

Data format, mounting position

Il data format indica la corrispondenza tra i valori dei canali forniti dai moduli, e presenti quindi nelle input e/o output word del controllo, e il relativo valore di misura letto/scritto con la sua relativa unità di misura.

© 2025 Robox SpA

Tutti i valori delle word presenti in tabella sono in formato decimale.

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
Data format	8..9	0X000	IB IL (default)	Range da +1000 a -1000. Il valore unitario della word equivale alla risoluzione impostata. Es. se ho risoluzione di default, allora l'INP_W = 1 corrisponde a leggere 0.1°C (o 1 µV se ho il sensore a tensione lineare)
		0X100	Riservato	
		0X200	S7 compatibile	Uguale alla configurazione IB IL nel range +1000 -1000, cambiano invece le quote di Overrange e Underrange. Per maggiori dettagli consultare il data sheet
		0X300	Riservato	
+				
Mounting position	12..13	0X1000	Orizzontale (posizionamento consigliato)	
		0X2000	Verticale, bus coupler sopra	
		0X3000	Verticale, bus coupler sotto	
		0X4000	Distesa	

Esempio

Voglio configurare il canale 4 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Tipo di sensore a tensione lineare, risoluzione 10 µV,

giunzione fredda Esterna - PT100 - connettore 1, filtro da 100 ms

Il valore della Parameterization word sarà: 0x1250

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 4 0x1250

© 2025 Robox SpA

axl_f_uth8_1f

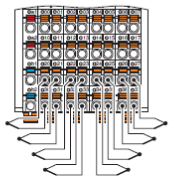
Axioline F, Modulo per il rilevamento della temperatura, Ingressi analogici: 8 (8 ingressi per termocoppie o tensione lineare, in aggiunta 1 ingresso -5 V a +5 V), Tecnica di connessione: 2 conduttori (twisted pair schermati), Velocità di trasmissione nel bus locale 100 MBit/s, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

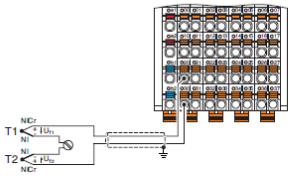
Connessioni

Terminal point	Color	Assignment	
Supply voltage input			
a1, a2	Red	24 V DC (U_A)	Supply for analog modules (bridged internally)
b1, b2	Blue	GND	Reference potential of the supply voltage (internally jumpered)
Analog inputs			
00, 02, 04, 06	Orange	CJ1+ ... CJ4+	External external cold junction sensor (+)
01, 03, 05	Orange	-	Not used
10, 12, 14, 16	Orange	CJ1- ... CJ4-	External external cold junction sensor (-)
11, 13, 15	Orange	-	Not used
07	Orange	U+	Voltage input 5 V (+)
17	Orange	U-	Voltage input 5 V (-)
20 ... 27	Orange	TC1+ ... TC8+	Thermocouple (+)
30 ... 37	Orange	TC1- ... TC8-	Thermocouple (-)

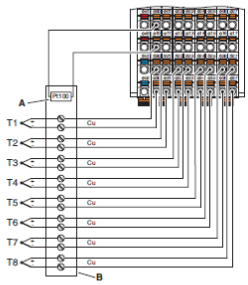
Connection examples



Connection example: absolute temperature measurement



Differential temperature measurement



Thermocouple detection with external cold junction compensation at channel 1

Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 9 INPUT WORD e 9 OUTPUT WORD:

Le prime 8 INP_W corrispondono agli ingressi per le termocoppie

La nona INP_W corrisponde all'ingresso analogico +5V/-5V

Delle nove OUT_W, solo la prima viene utilizzata, nel caso in cui venga parametrizzato "Process data" come tipo di giunzione fredda (vedi tabella "Parameterization word")

Parametrizzazione

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
Para Table	Contiene nei relativi sottoindici le word per la parametrizzazione di ogni canale e per il formato dei dati	0x0080	R/W	0	Array di Unsigned 16	10 * 2	Legge/scrive tutti gli elementi
				1	Unsigned 16	2	"Parameterization word" del canale 1 (default 0x1F)
				:	Unsigned 16	2	:
				8	Unsigned 16	2	"Parameterization

© 2025 Robox SpA

Nome	Descrizione	Indice	R/W	Sottoindice	Tipo	Lenght (Bytes)	Contenuto
							word" del canale 8 (default 0x1F)
				9	Unsigned 16	2	"Data Format, Mounting position" (default 0x0)
				10	Unsigned 16	2	Riservato (default 0x0)

Parameterization word

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
Tipo di sensore	0..4	0X00	K
		0X01	J
		0X02	E
		0X03	R
		0X04	S
		0X05	T
		0X06	B
		0X07	N
		0X08	U
		0X09	L
		0X0A	C
		0X0B	W
		0X0C	HK
		0X0D	Riservato
		0X0E	Riservato
		0X0F	Cold Junction (CJ)
		0X10	Tensione lineare ±100mV
		0X1F	Canale non attivo (default)

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione
+			
Risoluzione	6..7	0X00	0.1°C (o 1 µV per sensore a tensione lineare ±100 mV) (default)
		0X40	1°C (o 10 µV per sensore a tensione lineare ±100 mV)
		0X80	0.1°F
		0XC0	1°F
+			
Tipo di giunzione fredda	8..11	0X000	Interna (default)
		0X100	Spenta
		0X200	Esterna - PT100 - connettore 1
		0X300	Esterna - PT100 - connettore 2
		0X400	Riservato
		0X500	Riservato
		0X600	Process data (leggi la Nota)
+			
Filtro in ingresso	12..13	0X0000	120 ms - 8.3 Hz (default)
		0X1000	100 ms - 10 Hz
		0X2000	60 ms - 16.6 Hz
		0X3000	40 ms - 25 Hz

NOTA: Impostando Process data, la temperatura della giunzione fredda viene determinata da un dispositivo esterno. Tale temperatura va trasferita al modulo tramite la prima OUTPUT WORD associata ad esso. Va utilizzato il formato IB IL con una risoluzione di 0.1°C.

Data format, mounting position

Il data format indica la corrispondenza tra i valori dei canali forniti dai moduli, e presenti quindi nelle input e/o output word del controllo, e il relativo valore di misura letto/scritto con la sua relativa unità di misura.

Tutti i valori delle word presenti in tabella sono in formato decimale.

© 2025 Robox SpA

Parametro	BIT	Valore	Configurazione	Descrizione
Data format	8..9	0X000	IB IL (default)	Range da +1000 a -1000. Il valore unitario della word equivale alla risoluzione impostata. Es. se ho risoluzione di default, allora l'INP_W = 1 corrisponde a leggere 0.1°C (o 1 µV se ho il sensore a tensione lineare)
		0X100	Riservato	
		0X200	S7 compatibile	Uguale alla configurazione IB IL nel range +1000 -1000, cambiano invece le quote di Overrange e Underrange. Per maggiori dettagli consultare il data sheet
		0X300	Riservato	
+				
Mounting position	12..13	0X1000	Orizzontale (posizionamento consigliato)	
		0X2000	Verticale, bus coupler sopra	
		0X3000	Verticale, bus coupler sotto	
		0X4000	Distesa	

Esempio

Voglio configurare il canale 8 del modulo axioline (r.id 0 slot 1) come segue:

Tipo di sensore a tensione lineare, risoluzione 10 µV,

giunzione fredda Esterna - PT100 - connettore 1, filtro da 100 ms

Il valore della Parameterization word sarà: 0x1250

Per dare la parametrizzazione utilizzo da shell il comando AXIO_WOBJ 337:

AXIO_WOBJ 0 1 0x80 8 0x1250

© 2025 Robox SpA

axl_se_ai4_i_4_20

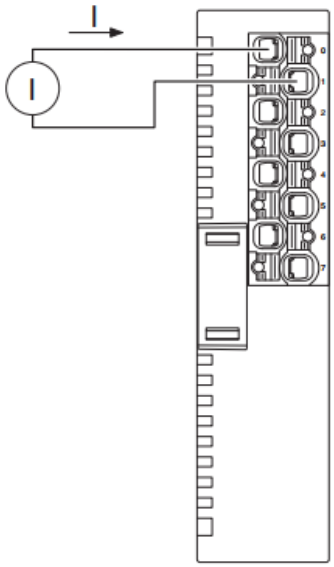
Axioline Smart Elements, Modulo di ingresso analogico, Ingressi analogici: 4, 4 mA ... 20 mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Analog input	1	IN01
1	Reference potential	1 ... 4	GND
2	Analog input	2	IN02
3	Reference potential	1 ... 4	GND
4	Analog input	3	IN03
5	Reference potential	1 ... 4	GND
6	Analog input	4	IN04
7	Reference potential	1 ... 4	GND

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Input data (hex)	Input data (dec)	Corrente (4mA..20mA)
0x8001	overrange	> +21.339
0x43BB	17339	+21.339
0x3E80	16000	+20.0
0x2710	10000	+14.0
0x1770	6000	+10.0
0x1388	5000	+9.0
0x03E8	1000	+5.0

© 2025 Robox SpA

Input data (hex)	Input data (dec)	Corrente (4mA..20mA)
0x0001	1	+4.001
0x0000	0	+4.0 ... +3.2
0x8002	Circuito aperto	< +3.2

axl_se_ai4_u_0_10

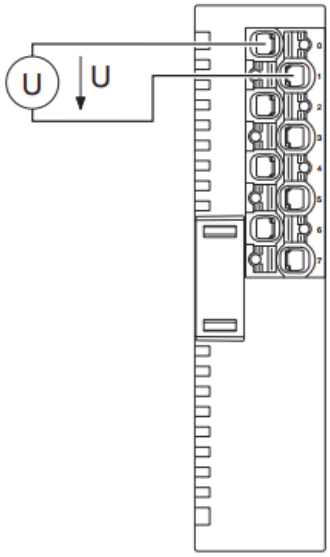
Axioline Smart Elements, Modulo di ingresso analogico, Ingressi analogici: 4, 0 V ... 10 V, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Analog input	1	IN01
1	Reference potential	1 ... 4	GND
2	Analog input	2	IN02
3	Reference potential	1 ... 4	GND
4	Analog input	3	IN03
5	Reference potential	1 ... 4	GND
6	Analog input	4	IN04
7	Reference potential	1 ... 4	GND

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso analogico.

Le OUT_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Input data (hex)	Input data (dec)	Tensione (0V..10V)
0x8001	overrange	+10.837
0x7FFF ... 0x2A56	32767 ... 10838	+10.837

© 2025 Robox SpA

Input data (hex)	Input data (dec)	Tensione (0V..10V)
0x2A55	10837	+10.837
0x2710	10000	+10.0
0x1388	5000	+5.0
0x0001	1	+0.001
0x0000	0	0
0xFFFF ... 0x8100	-1 ... -32512	0
0x80FF ... 0x8000, senza 0x8001, 0x8080	-32513 ... -32767	Mantiene l'ultimo valore
0x8080	underrange	0

axl_se_ao4_i_4_20

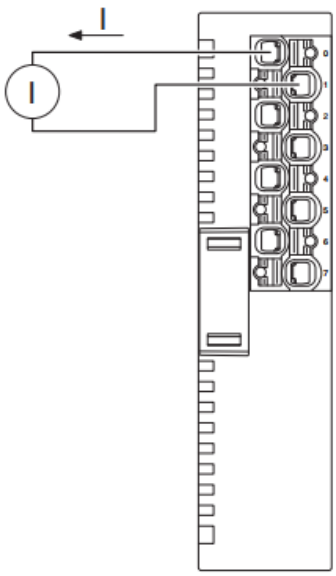
Axioline Smart Elements, Modulo di uscita analogica, Uscite analogiche: 4, 4 mA ... 20 mA, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Analog output	1	OUT01
1	Reference potential	1 ... 4	GND
2	Analog output	2	OUT02
3	Reference potential	1 ... 4	GND
4	Analog output	3	OUT03
5	Reference potential	1 ... 4	GND
6	Analog output	4	OUT04
7	Reference potential	1 ... 4	GND

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

© 2025 Robox SpA

Le INP_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Output data (hex)	Output data (dec)	Corrente (4mA..20mA)
0x8001	overrange	> +21.339
0x43BB	17339	+21.339
0x3E80	16000	+20.0
0x2710	10000	+14.0
0x1770	6000	+10.0
0x1388	5000	+9.0
0x03E8	1000	+5.0
0x0001	1	+4.001
0x0000	0	+4.0 ... +3.2
0x8002	Circuito aperto	< +3.2

axl_se_ao4_u_0_10

Axioline Smart Elements, Modulo di uscita analogica, Uscite analogiche: 4, 0 V ... 10 V, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Grado di protezione IP20.

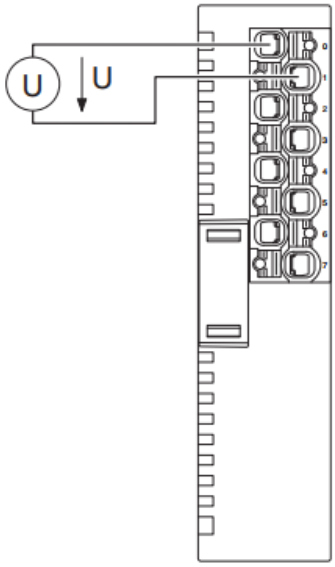
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Analog output	1	OUT01
1	Reference potential	1 ... 4	GND
2	Analog output	2	OUT02
3	Reference potential	1 ... 4	GND
4	Analog output	3	OUT03
5	Reference potential	1 ... 4	GND
6	Analog output	4	OUT04
7	Reference potential	1 ... 4	GND

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

Le INP_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Output data (hex)	Output data (dec)	Tensione (0V..10V)
0x8001	overrange	+10.837
0x7FFF ... 0x2A56	32767 ... 10838	+10.837
0x2A55	10837	+10.837
0x2710	10000	+10.0
0x1388	5000	+5.0
0x0001	1	+0.001
0x0000	0	0
0xFFFF ... 0x8100	-1 ... -32512	0
0x80FF ... 0x8000, senza 0x8001, 0x8080	-32513 ... -32767	Mantiene l'ultimo valore
0x8080	underrange	0

© 2025 Robox SpA

axl_se_ao4_u_-10_10

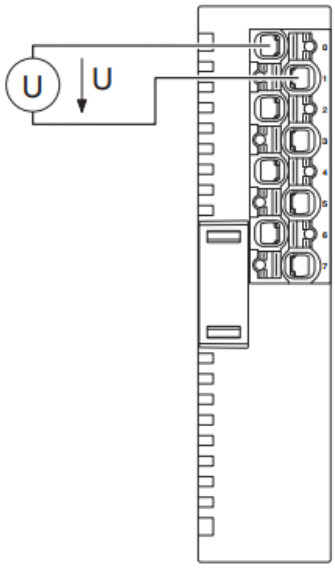
Axioline Smart Elements, Modulo di uscita analogica, Uscite analogiche: 4, -10 V ... 10 V, Tecnica di connessione: 2 conduttori, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Analog output	1	OUT01
1	Reference potential	1 ... 4	GND
2	Analog output	2	OUT02
3	Reference potential	1 ... 4	GND
4	Analog output	3	OUT03
5	Reference potential	1 ... 4	GND
6	Analog output	4	OUT04
7	Reference potential	1 ... 4	GND

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni OUT_W corrisponde a un'uscita analogica.

Le INP_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Output data (hex)	Output data (dec)	Tensione (-10V..10V)
0x8001	overrange	+10.837
0x7FFF ... 0x2A56	32767 ... 10838	+10.837
0x2A55	10837	+10.837
0x2710	10000	+10.0
0x1388	5000	+5.0
0x0001	1	+0.001
0x0000	0	0

© 2025 Robox SpA

Output data (hex)	Output data (dec)	Tensione (-10V..10V)
0xFFFF	-1	-0.001
0xEC78	-5000	-5.0
0xD8F0	-10000	-10.0
0xD5AB	-10837	-10.837
0xD5AA ... 0x8100	-10838 ... -32512	-10.837
0x80FF ... 0x8000, senza 0x8001, 0x8080	-32513 ... -32767	Mantiene l'ultimo valore
0x8080	underrange	0

axl_se_cnt1

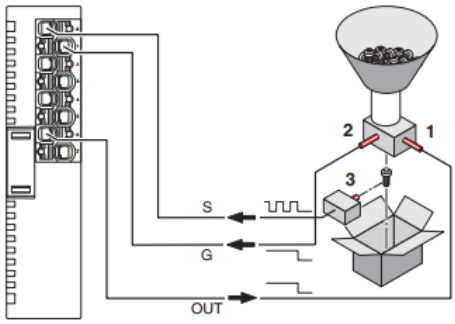
Axioline Smart Elements, Modulo con funzioni: 1 input contatore, 1 input di controllo, 1 input direzione, 1 output digitale: 24 V DC, 100 mA, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assign-ment	Description
0	S	Source, counter input
1	G	Gate, control input
2	Dir	Direction, counting direction input
3	-	Not used
4	+24 V	Sensor supply U_S
5	GND	Reference potential of sensor sup-ply
6	OUT	Digital output
7	GND	Reference potential for the digital output

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 3 INPUT WORD e 3 OUTPUT WORD:

Le 3 INP_W corrispondono a: Status word, Counter high, Counter low.

La prima OUT_W corrsiponde alla Control word.

Le altre due OUT_W sono riservate.

© 2025 Robox SpA

axl_se_di16_1

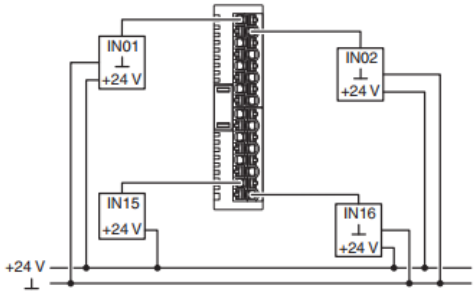
Axioline Smart Elements, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 16, 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Digital input	1	IN01
...	...	...	...
15	Digital input	16	IN16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

L'OUT_W non viene utilizzata.

axl_se_di16_1_npn

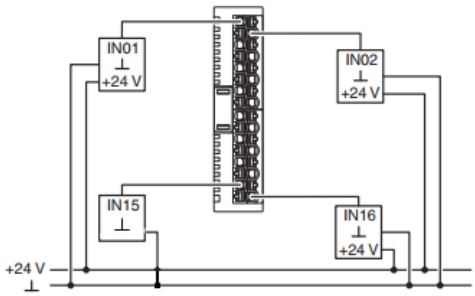
Axioline Smart Elements, Modulo di ingresso digitale, Ingressi digitali: 16 (NPN), 24 V DC, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Digital input	1	IN01
...	...	...	...
15	Digital input	16	IN16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della INP_W corrispondono ai 16 input digitali (BIT 0 -> INP 1)

L'OUT_W non viene utilizzata.

axl_se_do16_1

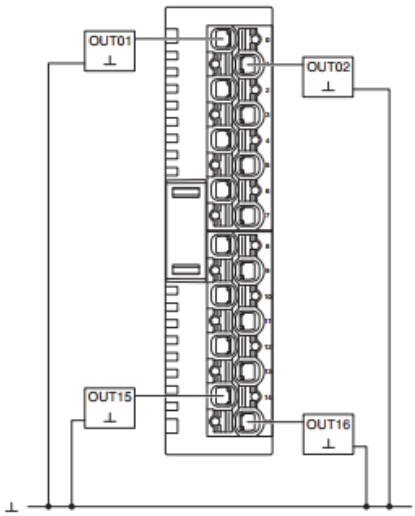
Axioline Smart Elements, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 16, 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Grado di protezione IP20.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Digital output	1	OUT01
...	...	...	...
15	Digital output	16	OUT16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1).

La INP_W non viene utilizzata.

axl_se_do16_1_npn

Axioline Smart Elements, Modulo di uscita digitale, Uscite digitali: 16 (NPN), 24 V DC, 500 mA, Tecnica di connessione: 1 conduttore, Grado di protezione IP20.

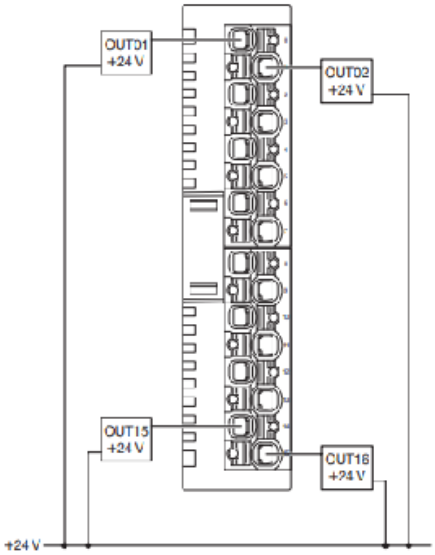
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Assignment	Channel	Signal
0	Digital output	1	OUT01
...	...	...	...
15	Digital output	16	OUT16

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 1 INPUT WORD e 1 OUTPUT WORD:

I 16 bit della OUT_W corrispondono ai 16 output digitali (BIT 0 -> OUT 1).

La INP_W non viene utilizzata.

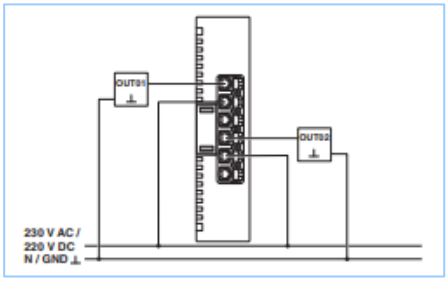
axl_se_dor2_w_230

Axioline Smart Elements, Modulo Relè, uscite relè: 2 (a potenziale 0), 220 V DC, 230 V AC.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Chan-nel	Signal
0	Relay N/O contact	1	OUT01
1	Relay main contact		
2	Relay N/C contact		
3	Relay N/C contact	2	OUT02
4	Relay main contact		
5	Relay N/O contact		



© 2025 Robox SpA

axl_se_inc1_sym

Axioline Smart Elements, Modulo rilevazione posizione, input encoder incrementale, encoder simmetrico, in accordo con EIA-422, input digitale: 2, 24 V DC, grado di protezione IP20.

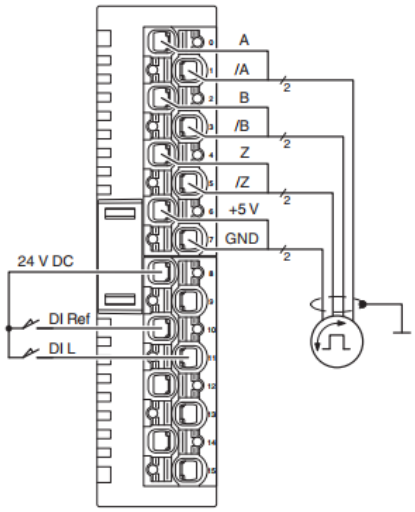
ATTENZIONE: Questo modulo può essere utilizzato connesso a un controllo Robox solo in configurazione encoder simmetrico.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assign-ment	Description
0	A	Track A
1	/A	Track A inverted
2	B	Track B
3	/B	Track B inverted
4	Z	Z-pulse
5	/Z	Z-pulse inverted
6	+5 V	+5 V DC encoder supply
7	GND	Reference potential of the encoder supply
8	+24 V	+24 V DC encoder supply
9	GND	Reference potential of the encoder supply
10	DI Ref	Reference input
11	DI L	Latch input
12	-	Not used
13	-	Not used
14	-	Not used
15	-	Not used

Connection example



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 5 INPUT WORD e 5 OUTPUT WORD:

Le 5 INP_W corrispondono a: Status word, Counter high, Counter low, Latch counter high, Latch counter low.

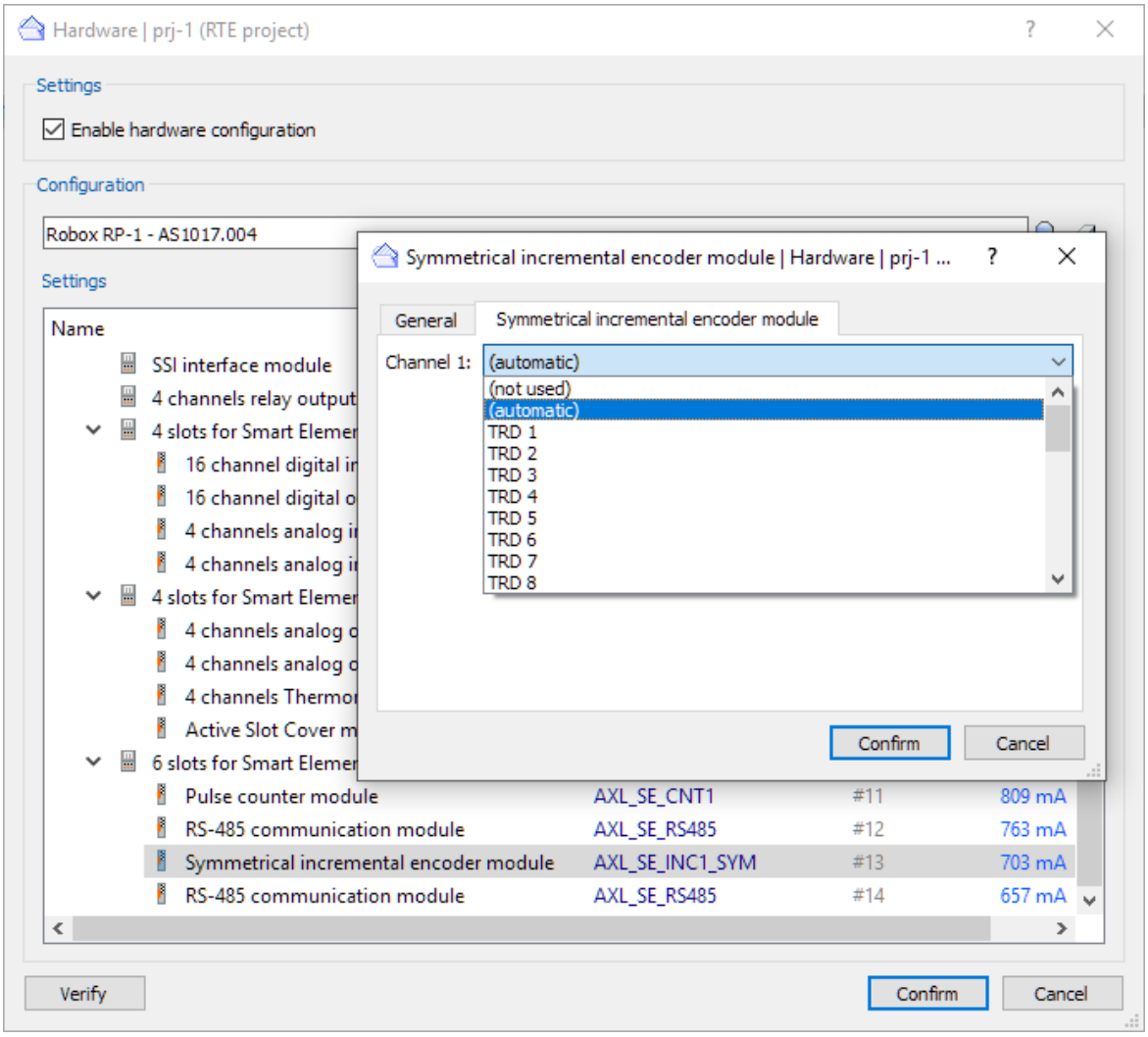
La prima OUT_W corrsiponde alla Control word.

Le altre quattro OUT_W non vengono utilizzate.

Configurazione

È possibile impostare il numero del trasduttore desiderato premendo due volte sul modulo.

© 2025 Robox SpA



axl_se_iol4

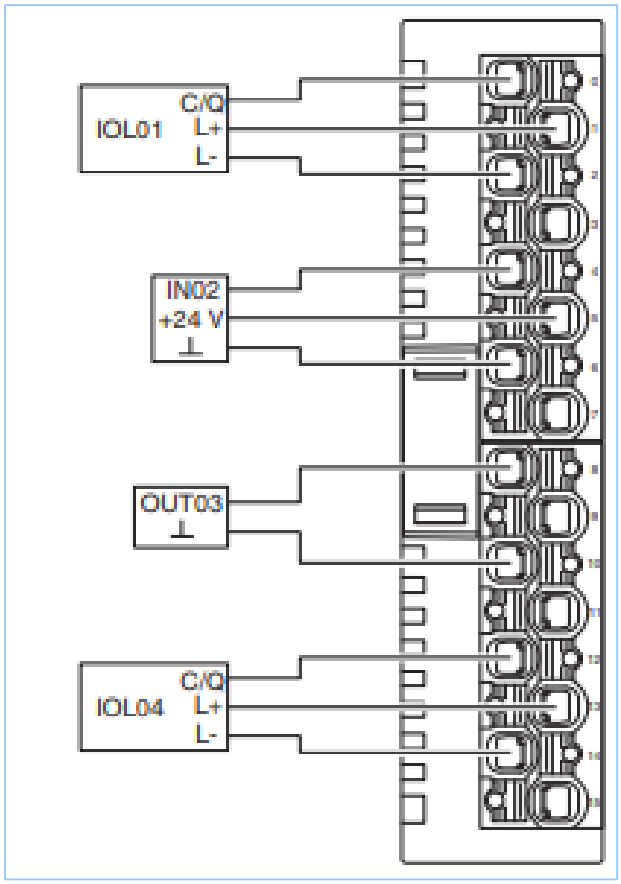
Axioline Smart Elements, Modulo IO-Link Master, porte IO-Link: 4.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assign-ment	Meaning	
0	C/Q1	IO-Link data transmis-sion channel	Port 1
1	L1+	IO-Link port supply	
2	L1-	Reference potential of the IO-Link port supply	
3	-	Not used	
4	C/Q2	IO-Link data transmis-sion channel	Port 2
5	L2+	IO-Link port supply	
6	L2-	Reference potential of the IO-Link port supply	
7	-	Not used	
8	C/Q3	IO-Link data transmis-sion channel	Port 3
9	L3+	IO-Link port supply	
10	L3-	Reference potential of the IO-Link port supply	
11	-	Not used	
12	C/Q4	IO-Link data transmis-sion channel	Port 4
13	L4+	IO-Link port supply	
14	L4-	Reference potential of the IO-Link port supply	
15	-	Not used	

© 2025 Robox SpA



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 3 INPUT WORD e 3 OUTPUT WORD.

Due OUT_W non vengono utilizzate.

axl_se_rs485

Axioline Smart Elements, communication module, interface: RS-485, degree of protection: IP20

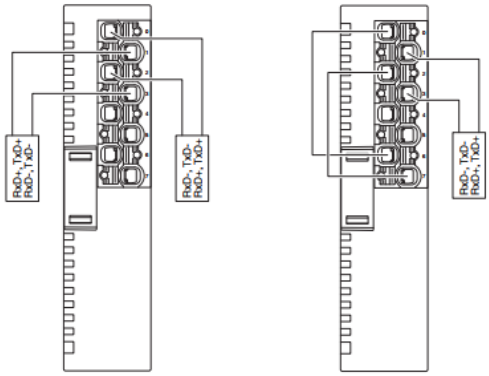
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Signal	Description	
0	RxD+, TxD+	Receive/transmit data	positive
1	RxD+, TxD+	Receive/transmit data	positive
2	RxD-, TxD-	Receive/transmit data	negative
3	RxD-, TxD-	Receive/transmit data	negative
4	-	Not used	
5	-	Not used	
6	R+	Termination resistor	Positive pole
7	R-	Termination resistor	Negative pole

Connection examples



Input/Output Word

Al modulo non vengono allocate INPUT WORD e OUTPUT WORD

Configurazione

Ogni modulo utilizzato viene associato a una porta seriale (ad esempio, utilizzando un RP1, il primo modulo sarà associato alla porta 3 in quanto le prime due sono già le seriali interne all'RP-1) e potrà essere gestito attraverso le istruzioni e i comandi shell utilizzati per i canali seriali. (Vedi Comunicazione seriale 857).

Per vedere a quale porta seriale è associato il modulo, guardare il file rhw.cfg 891

axl_se_rs232

Axioline Smart Elements, modulo di comunicazione, interfaccia RS-232: 1, lunghezza process data: 20 byte, protocollo trasparente, grado di protezione: IP20.

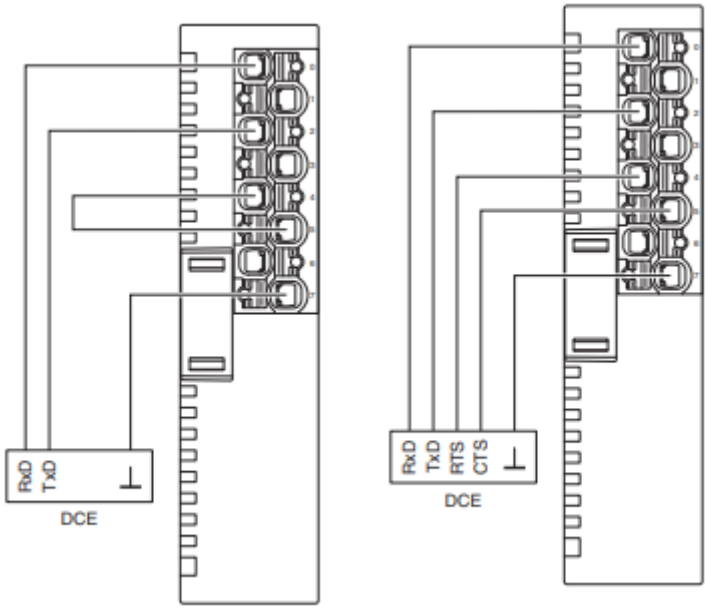
NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

© 2025 Robox SpA

Terminal point	Signal	Description	
0	RxD	Serial data input	
1	-	Not used	
2	TxD	Serial data output	
3	-	Not used	
4	RTS	Request to send	Request to send; handshake signal; output
5	CTS	Clear to send	Permission to send; connected device ready to receive; handshake signal; input
6	-	Not used	
7	GND	Ground for the serial interface	

Sotto due esempi di connessione senza e con handshake.



Input/Output Word

Al modulo non vengono allocate INPUT WORD e OUTPUT WORD

Configurazione

Ogni modulo utilizzato viene associato a una porta seriale. Il numero della porta seriale è impostato in RTE.cfg come:

```
SLOT slot AXL_SE_RS232
    PSER nser RS232
```

dove:

- slot è il numero di slot AXIO (0 = RPx)
- nser è l'identificativo della connessione seriale

© 2025 Robox SpA

Gestione AXL_SE_RS232 EtherCAT

Aggiunta la gestione del modulo AXL_SE_RS232, interfaccia seriale RS232, connesso alla testa EtherCAT AXL_F_BK_EC.
Deve essere dichiarato come terminale SE_RS232 nella configurazione del dispositivo remoto.
Aggiunte le informazioni del tipo di dispositivo axioline AXL_SE_RS232 in FB.CFG, il valore è 3.

Esempio

```
....
; {2:0} Remote devices configuration
; {2:40} Device PC_1 (Axioline)
0x42 40 "ETH1.pc_1"                    ; AXL_F_BK_EC
0x45 40 5 1 4 3 "ETH1.pc_1.RS232" 3    ; AXL_SE_RS232
...
```

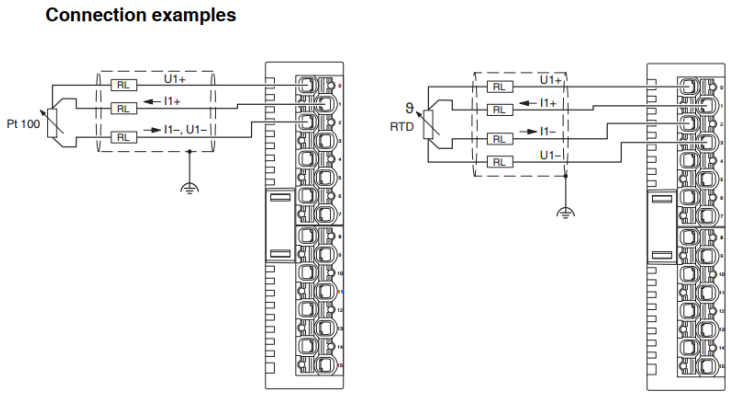
axl_se_rtd4_pt100

Axioline Smart Elements, temperature recording module, analog RTD inputs: 4 (Pt 100), connection method: 3-wire, degree of protection: IP20

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Connessioni

Terminal point	Assignment	Chan-nel	Signal
0	RTD sensor +	1	U1+
1	Constant current supply +		I1+
2	Constant current supply -		I1-/U1-
3	Not used		
4	RTD sensor +	2	U2+
5	Constant current supply +		I2+
6	Constant current supply -		I2-/U2-
7	Not used		
8	RTD sensor +	3	U3+
9	Constant current supply +		I3+
10	Constant current supply -		I3-/U3-
11	Not used		
12	RTD sensor +	4	U4+
13	Constant current supply +		I4+
14	Constant current supply -		I4-/U4-
15	Not used		



Input/Output Word

Al modulo vengono allocate 4 INPUT WORD e 4 OUTPUT WORD:

Ogni INP_W corrisponde a un ingresso per le pt100.

Le quattro OUT_W non vengono utilizzate.

Rappresentazione dei valori misurati

Input data (hex)	Input data (dec)	Temperatura
0x8001	overrange	> limite superiore
0x2134	8500	+850.0 (limite superiore)

© 2025 Robox SpA

Input data (hex)	Input data (dec)	Temperatura
0x03E8	1000	+100.0
0x0001	1	+0.1
0x0000	0	0
0xFFFF	-1	-0.1
0xF830	-2000	-200.0 (limite inferiore)
0x8080	underrange	< limite inferiore

axl_se_sc_a

Axioline Smart Elements, slot cover, degree of protection: IP20

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

Input/Output Word

Al modulo non vengono allocate INPUT WORD e OUTPUT WORD

axl_se_uth4_ef

Axioline Smart Elements, modulo di misurazione temperatura, 4 input analogici, 1 giunto freddo esterno.

NOTA: Vengono qui sotto riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

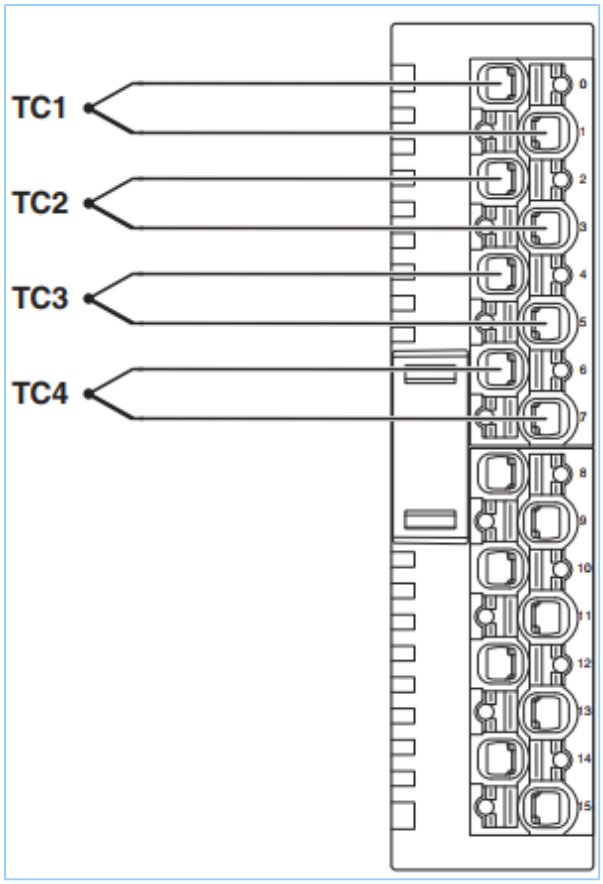
Connessioni

© 2025 Robox SpA

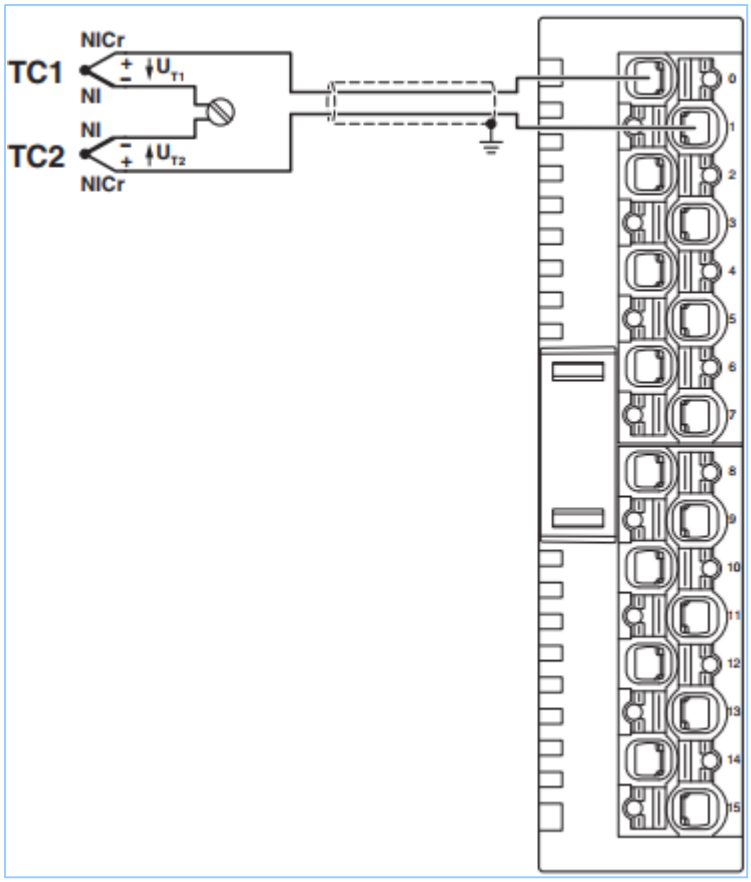
Terminal point	Assignment	Chan-nel	Signal
0	Thermocouple (+)	1	TC1+
1	Thermocouple (-)		TC1-
2	Thermocouple (+)	2	TC2+
3	Thermocouple (-)		TC2-
4	Thermocouple (+)	3	TC3+
5	Thermocouple (-)		TC3-
6	Thermocouple (+)	4	TC4+
7	Thermocouple (-)		TC4-
8	External cold junction (RTD input)	5	U+
9			I+
10			I-
11			U-
12	Analog ground	-	AGND
13			
14			
15			

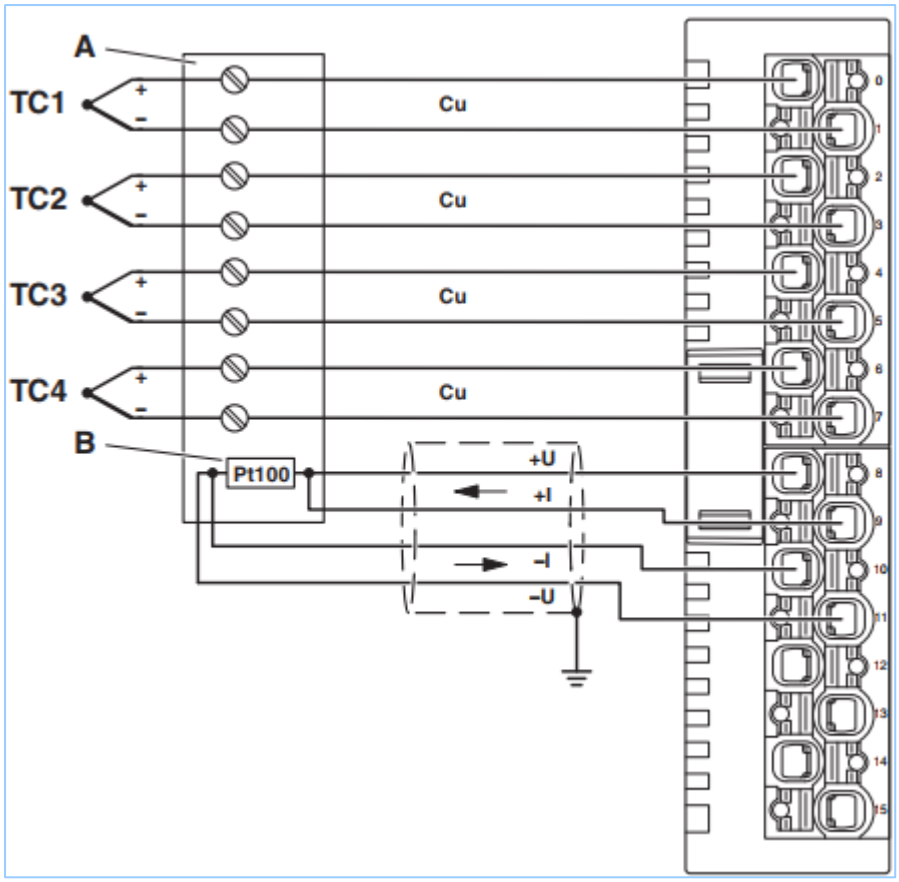
Esempi connessioni

© 2025 Robox SpA



© 2025 Robox SpA


TC1
NICr
NI
TC2
NI
NICr
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15



1. Absolute temperature measurement with internal cold junction compensation
2. Differential temperature measurement
3. Thermocouple detection with external cold junction compensation

Input/Output Word

5 INPUT WORDS e 5 (4 non usate) OUTPUT WORDS, allocate al modulo come segue:

4 INP_W corrispondono ai valori misurati del canali delle termocoppie. L'ultima INP_W corrisponde al valore misurato del giunto freddo.

La prima OUT_W corrisponde al valore di misura specificato per il giunto freddo. Le ultime 4 OUT_W non sono usate.

Parametrizzazione

Codice (hex)	Risoluzione temperatura
0x01	0.1 (default)
0x02	1.0

© 2025 Robox SpA

Codice (hex)	Unità
0x0	°C (default)
0x1	°F

ro-axl_se_stp2

Axioline Smart Element, controller per motori passo-passo a doppio canale.

Questo Smart Element controlla due azionamenti di motori passo-passo tramite segnali STEP e DIR.

Caratteristiche:

- 2 uscite STEP 5 V differenziale line driver fino a 2,5 Mbps
- 2 uscite DIRECTION 5 V differenziale line driver in base alle esigenze del driver
- 2 uscite Drive ENABLE 5 V single ended
- 2 ingressi Drive FAULT compatibili con 5 ÷ 24 V single ended output o open collector
- Funzione di divisione step per aumentare la risoluzione del passo fino a 50 MSteps/sec
- Possibilità di funzionamento secondo il profilo DSP402 in modalità sincrona o asincrona
- Possibilità di funzionamento in modalità Produttore sincrono semplificato

NOTA: Vengono qui riportate solo alcune informazioni presenti nel data sheet del modulo. Per maggiori dettagli riferirsi al data sheet stesso.

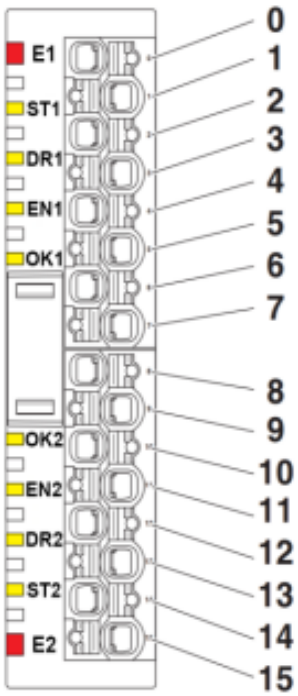
Gestioni

Da RTE 34.27.2 sono state aggiunte gestioni:

- per drive Robox gestiti in posizione connessi ad axio locale. Tali assi occupano il RID corrispondente al numero di asse a cui sono associati. Vengono gestiti come gli altri assi di tipo fieldbus
- per drive Robox gestiti connessi ad AXL_F_BK_EC

Connessioni

© 2025 Robox SpA



Terminal point	Assign-ment	Description
0	STP1 +	Step pulses CH1
1	STP1 -	Step pulses inverted CH1
2	DIR1 +	Direction CH1
3	DIR1 -	Direction inverted CH1
4	ENA1	Drive Enable CH1
5	GND	Ground
6	FLT1	Drive Fault CH1
7	GND	Ground
8	FLT2	Drive Fault CH2
9	GND	Ground
10	ENA2	Drive Enable CH2
11	GND	Ground
12	DIR2 +	Direction CH2
13	DIR2 -	Direction inverted CH2
14	STP2 +	Step pulses CH2
15	STP2 -	Step pulses inverted CH2

Diagnostica

© 2025 Robox SpA

Designation	Color	Description	
E1 and E2	Red	Error	
		Off	No Error
		Flashing (8 Hz)	Error in Smart Element Replace the Smart Element.
		Flashing (4 Hz)	Communication error Check whether the Smart Element has been plugged in correctly.
		On	24 V missing.
E1 or E2	Red	Flashing (2 Hz 2 pulses + 1 sec. pause)	General fault on specific channel.
STx	Yellow	Off	STEP output OFF.
		Flashing	STEP output pulsing.
DRx	Yellow	Off	DIR output OFF (Positive direction).
		On	DIR output ON (Negative direction).
ENx	Yellow	Off	ENA output OFF (Drive disabled).
		On	ENA output ON (Drive enabled).
OKx	Yellow	Off	FAULT input ON (Drive fault).
		On	FAULT input OFF (Drive ok).

Comunicazione axioline

Introduzione

Da RTE 34.18.9 è possibile pilotare dispositivi AXIOLINE.

È possibile gestire con il controllo assi fino a 63 moduli I/O.

© 2025 Robox SpA

Per la loro configurazione utilizzare da finestra di progetto tab configurazione --> impostazioni --> hardware.

I moduli hanno parametrizzazione ritentiva. È buona norma inizializzarli a tutte le accensioni in modo tale, in caso di sostituzione del modulo, di avere una corretta configurazione.

Lo stato degli ingressi viene letto nel momento medesimo a cui si accede al canale. Lo stato delle uscite viene rinfrescato, se non "overridato" mediante il bit 24 della variabile predefinita SYS_CFG 1480, alla frequenza di sistema.

NOTA: Per avere una maggiore diagnostica riguardante lo stato e gli eventuali allarmi presenti, utilizzare il comando mreport 481.

Segnalibri

Configurazione dei moduli via Axiobus 616
Configurazione dei moduli via EtherCAT 619
Configurazione dei moduli via Ethernet (Modbus/TCP) 621
Comandi dispositivo e funzioni disponibili 621
Elenco moduli Axioline 622

Argomenti correlati

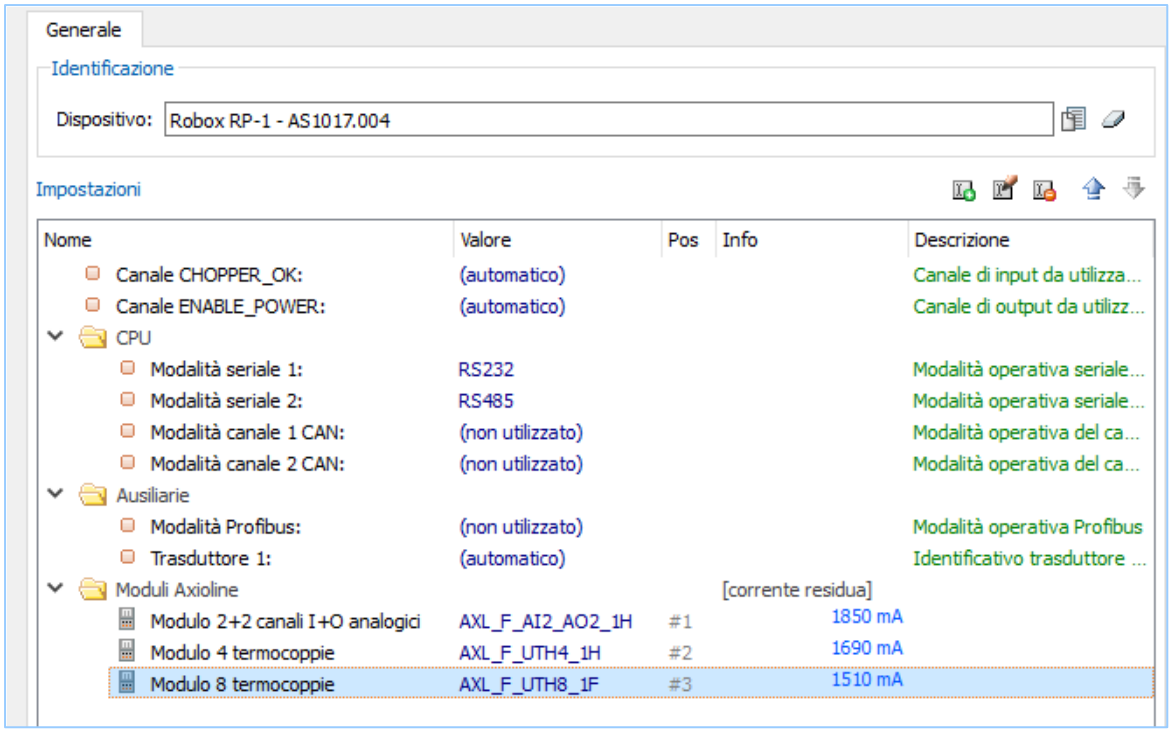
Esempio programma Axioline 626

Configurazione dei moduli via Axiobus

La connessione via Axiobus è possibile solo per i controlli assi RP-X.

Da progetto RDE, aprire "scheletro di partenza" --> "Configurazione" --> "Hardware", inserire il dispositivo utilizzato (es. RP1), selezionare quindi la cartella "Moduli Axioline", premere il tasto INS e inserire i moduli collegati via AXIOLINE in ordine dal più vicino al controllo al più lontano (questi moduli avranno tutti Robox ID: r.id=0).

© 2025 Robox SpA



NOTA: Il numero che si trova nella colonna "Pos" equivale allo slot assegnato al modulo, e che serve (così come il r.id) per poter utilizzare le funzioni/direttive relative ai moduli AXIO.

Premere due volte su ogni modulo Axioline inserito per aggiungere gli ulteriori parametri richiesti. Per la maggior parte dei moduli axioline, l'unico parametro a disposizione è l'indirizzamento I/O dei moduli (vedi qui sotto).

Indirizzamento dei moduli

Quando viene inserito un modulo Axioline gli vengono associati un determinato numero di input word e output word.

NOTA: Vedere nel dettaglio i singoli moduli axioline per capire per cosa vengono utilizzate le input/output word associate ad esso.

Le word associate al modulo vengono impostate dal configuratore hardware, premendo due volte su ogni modulo Axioline inserito. Se viene inserito un numero le word associate partiranno da esso, altrimenti se viene lasciato automatico ci penserà RTE a impostare l'indirizzamento.

Inoltre, a prescindere dal modulo inserito, vengono allocati 16 input e output word per l'axioline driver. In particolare le prime 4 input word conterranno:

- BUS STATE: Contiene lo stesso valore del "diagnostic status register". Qui sotto è riportata la tabella del relativo significato dei bit:

Bit	Designazione	Significato	
0	F_PW_BIT	I/O warning	Almeno un dispositivo indica un "I/O warning"
1	F_PF_BIT	I/O error	Almeno un dispositivo indica "I/O error"
2	F_BUS_BIT	Bus error	Si è verificato un errore sul bus

© 2025 Robox SpA

Bit	Designazione	Significato	
3	F_CTRL_BIT	Controller error	Il driver ha rilevato un errore interno
4	-	-	Riservato
5	F_RUN_BIT	Run	I data cycles sono stati scambiati, i dati di output sono abilitati
6	F-ACTIVE_BIT	Active	Configurazione attiva, PDI del dispositivo possibile, scambio di dati con process data non validi/non abilitati
7	F_READY_BIT	Ready	Il local bus master è pronto per l'operazione, nessuno scambio di dati fuori dal bus
8	F_BD_BIT	Bus different	Un dispositivo non appartenente alla configurazione corrente è stato rilevato nell'ultima interfaccia
9	F_BASP_BIT	SYS_FAIL	Il controllore è in uno stato di stop o non sono stati caricati programmi applicativi. L'output è bloccato (il valore sostitutivo è attivo)
10	F_FORCE_BIT	Force mode	Modalità forzatura attiva (strumento di avvio/controllo I/O)
11	F_SYNC_BIT	Synchronization	La sincronizzazione tra sistema a più alto livello e local bus master è fallita
12	F_PARA_REQ	Module parameter	Almeno un dispositivo richiede parametri
13	-	-	Riservato
14	-	-	Riservato
15	-	-	Riservato

- DIAGNOSTIC PARAMETERS: Contiene il codice di un eventuale errore presente in uno dei moduli Axioline. Il significato del codice di errore lo si può trovare nel data sheet del relativo modulo, oppure nel manuale "UM EN AXL F SYS DIAG", scaricabile dal sito della Phoenix Contact

© 2025 Robox SpA

- ADDITIONAL INFO: Indica la posizione del modulo in questione
- DEVICE COUNT: Indica il numero di moduli Axioline presenti

NOTA: Non vengono considerati i moduli SAFETY 1067.

I metodi per capire l'indirizzamento dei moduli sono due:

- Leggere il file RHW.CFG 891 (metodo più semplice), dove sono presenti la lista di tutte le input e output word utilizzate dal controllo, il modulo Axioline al quale sono associate e una descrizione del loro contenuto
- Utilizzare da task l'istruzione GET_HW_INFO (metodo da usare se si vuole gestire tutto quanto da progetto)

Esempio

Abbiamo un controllo RP-1 con collegati via Axioline questi moduli (dal più vicino al più lontano):

Primo modulo: AXL_F_DO64_1_2F modulo 64 canali output digitali, occupa 4 word

Secondo modulo: AXL_F_AI2_AO2_1H modulo 2+2 canali I/O analogici, occupa 2 word

Terzo modulo: AXL_F_DI_16_1_1H 1 modulo 16 canali input digitali, occupa 1 word

Allora le word verranno così disposte:

RP-1: OUT_W 1 -:- 19, INP_W 1 -:- 19

Axl_driver: OUT_W 20 -:- 35, INP_W 20 -:- 35

Primo modulo: OUT_W 36 -:- 39, INP_W 36 -:- 39 (anche se le input non saranno utilizzate)

Secondo modulo: OUT_W 40 -:- 41, INP_W 40 -:- 41

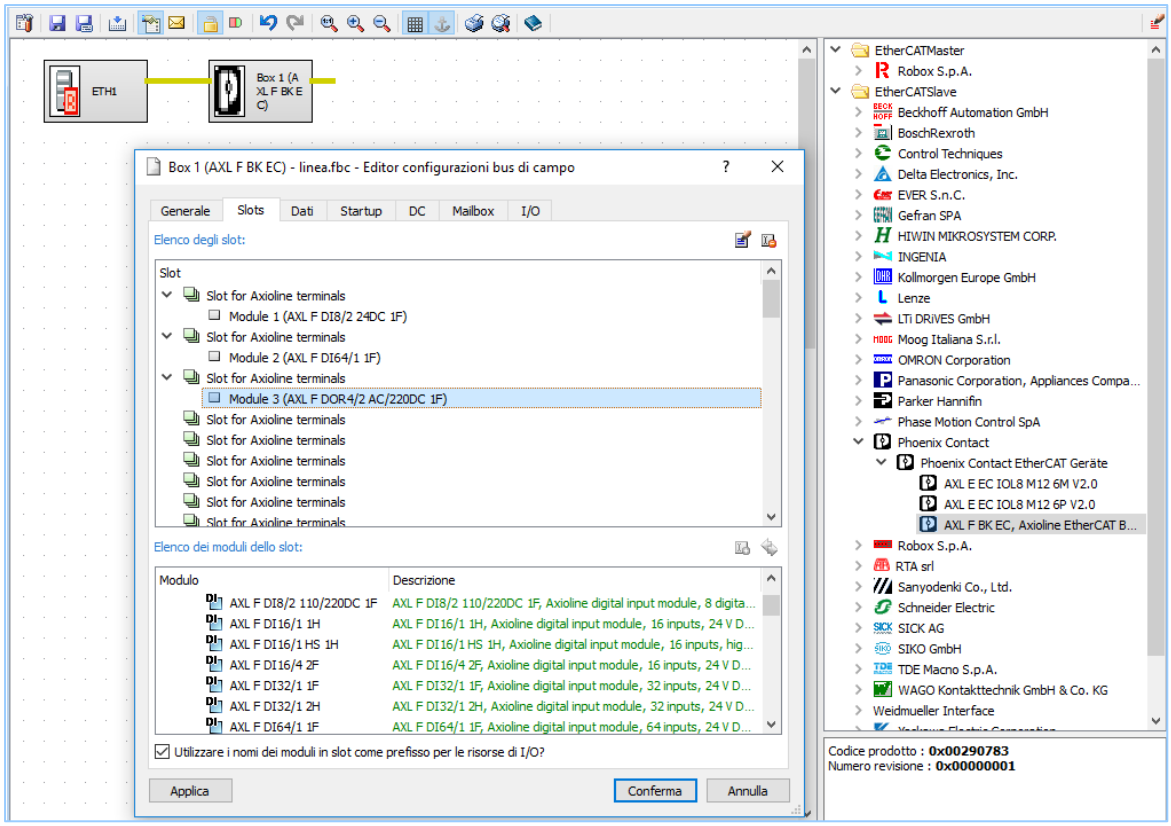
Terzo modulo: OUT_W 42, INP_W 42 (anche se l'output non sarà utilizzata)

Configurazione dei moduli via EtherCAT

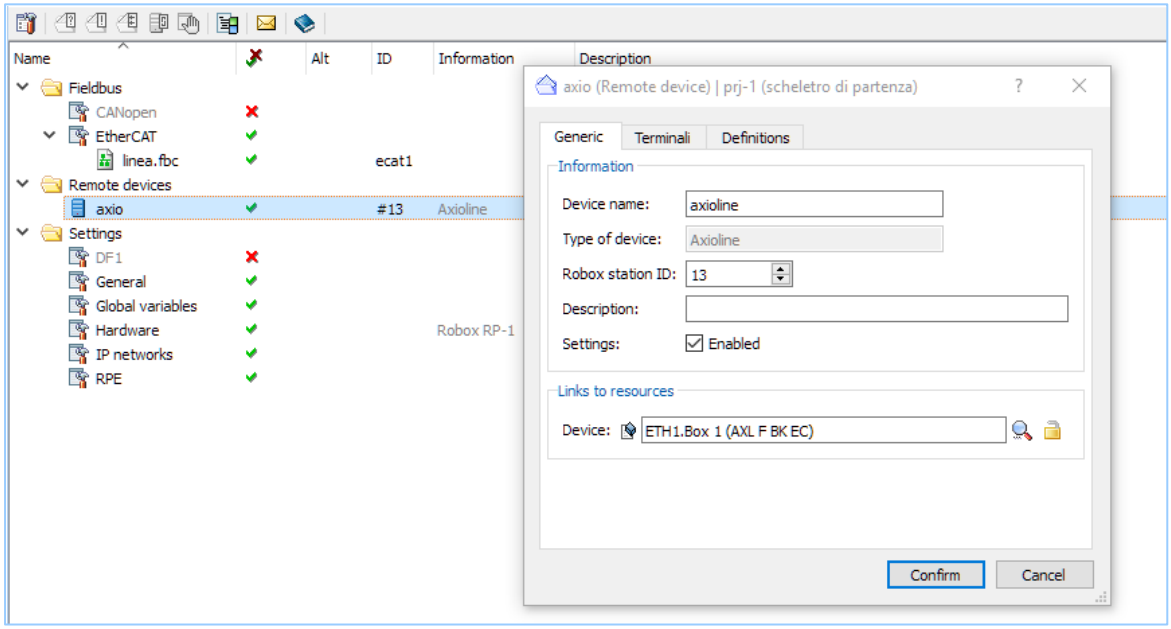
Per poter funzionare connessi tramite linea EtherCAT, gli axioline hanno bisogno del modulo AXL_F_BK_EC 520.

Inserire sulla linea EtherCAT il modulo AXL_F_BK_EC, fare doppio click su di esso e sotto "slots" inserire i successivi moduli Axio collegati. In questo caso il modulo con la scritta "Module 1" avrà associato lo slot 1, quello con "Module 2" avrà lo slot 2 e così via.

© 2025 Robox SpA

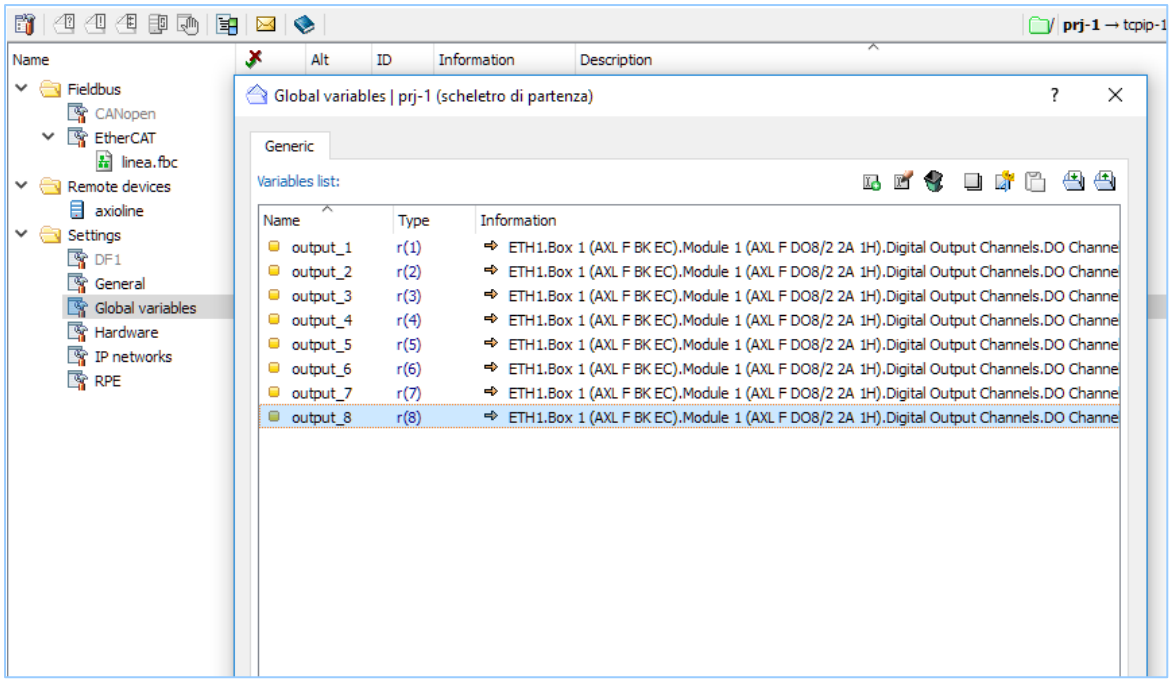


Generata la configurazione EtherCAT, tornare alla configurazione del progetto e premere il tasto destro del mouse, "Nuovo" --> "Dispositivo Remoto..." --> "Axioline", impostare quindi tutti i parametri in Generale, Terminali e Definizioni.



Selezionare "Variabili globali" per associare le variabili contenute nei PDO alle variabili del controllo assi (variabili globali).

© 2025 Robox SpA



NOTA: Per maggiori informazioni sulla creazione di una linea EtherCAT, premere qui 754.

Configurazione dei moduli via Ethernet (Modbus/TCP)

Per poter funzionare connessi tramite linea Ethernet comunicando via Modbus/TCP, gli axioline hanno bisogno del modulo AXL_F_BK_ETH 521.

Per la configurazione, è sufficiente avere il file PCMBC.CFG 874 nella flash.

I moduli che comunicano via Modbus/TCP vanno parametrizzati attraverso i comandi modbus client, e non utilizzando AXIO_ROBJ 335 e AXIO_WOBJ 337.

NOTA: Non tutti i moduli axioline possono essere utilizzati con questa configurazione, per vedere i moduli disponibili, vedere il file PCMBC.CFG.

Comandi dispositivo e funzioni disponibili

Tali comandi e funzioni sono anche utilizzabili nel caso i dispositivi siano connessi sulla linea EtherCAT tramite il bus coupler AXL_F_BK_EC.

Comandi disponibili (utilizzabili da shell e da file STP 864):

AXIO_ROBJ 335	Direttiva per leggere oggetti su fieldbus Axioline
AXIO_WOBJ 337	Direttiva per scrivere oggetti su fieldbus Axioline

Funzioni disponibili (utilizzabili da programma):

AXIO_ROBJ	Funzione per leggere oggetti su fieldbus Axioline
AXIO_WOBJ	Funzione per scrivere oggetti su fieldbus Axioline

Funzioni per IOlink master (AXL_SE_IOL4) (configuratore IOLink non gestito):

© 2025 Robox SpA

AXIO_IOL_R	Funzione per leggere un'area dati da IOlink master noto
AXIO_IOL_W	Funzione per scrivere un'area dati su IOlink master noto

Altri comandi e funzioni disponibili:

AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS 334	Direttiva per abilitare i diritti esclusivi dei moduli axioline
AXIO_PM_R	Funzione per leggere un'area dati da modulo AXL_F_PM_EF_1F
AXIO_STP2_FW_UPDATE 337	Direttiva per aggiornare i fw dei moduli RO-AXIO_SE_STP2

Keywords Axioline

SYS_FLAG 1505.18	Abilita report diagnostica su lettura asincrona oggetti Axioline interni
SYS_CFG_2 1484.20	Imposta la modalità attiva del bus Axioline locale quando la modalità operativa è cambiata in loading
SYS_CFG_2 1484.23	Le aree di input e output degli AXL_F_BK_ETH (PCMBC) non sono più aggiornate quando si è in modo loading. I valori degli output fisici impostati quando il controllo è in modo loading dipendono dalla configurazione dei vari dispositivi
ECAT_IOLINK 913	Definisce un dispositivo remoto AXL_SE_IOL4 connesso ad un AXL_F_BK_EC
ECAT_PM 914	Definisce uno o più terminali AXL_F_PM_EF_1F su device ECAT

Elenco moduli Axioline

In tabella sono presenti tutti i moduli utilizzabili via Axioline che possono essere gestiti tramite progetto RDE.

NOTA: Nell'elenco non sono presenti i moduli SAFETY 1067, in quanto vengono configurati in maniera diversa.

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
Input digitali:			
AXL_F_DI16_1_1H 537	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_F_DI16_1_HS_1H 538	modulo 16 canali input digitali	1	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_DI16_4_2F 538	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_F_DI32_1_1F 539	modulo 32 canali input digitali	2	0
AXL_F_DI32_1_2H 540	modulo 32 canali input digitali	2	0
AXL_F_DI64_1_2F 542	modulo 64 canali input digitali	4	0
Output digitali:			
AXL_F_DO4_3_AC_1F 556	modulo 4 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO8_2_2A_1H 558	modulo 8 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_1_1H 549	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_FLK_1H 552	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_3_2F 550	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO32_1_1F 553	modulo 32 canali output digitali	0	2
AXL_F_DO64_1_2F 555	modulo 64 canali output digitali	0	4
I/O digitali:			
AXL_F_DI8_1_DO8_1_1H 546	modulo 8+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI8_3_DO8_3_2H 547	modulo 8+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI16_1_DO8_2_2A_2H 544	modulo 16+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI16_1_DO16_1_2H 543	modulo 16+16 canali I/O digitali	1	1
Input analogici:			
AXL_F_AI4_I_1H 506	modulo 4 canali input analogici (I)	4	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_AI4_U_1H 508	modulo 4 canali input analogici (V)	4	0
AXL_F_AI8_1F 511	modulo 8 canali input analogici	8	0
Output analogici:			
AXL_F_AO4_1H 514	modulo 4 canali output analogici	4	4
AXL_F_AO8_1F 517	modulo 8 canali output analogici	8	8
I/O analogici:			
AXL_F_AI2_AO2_1H 502	modulo 2+2 canali I/O analogici	2	2
Termocoppie:			
AXL_F_UTH4_1H 583	modulo 4 termocoppie	5	1
AXL_F_UTH8_1F 587	modulo 8 termocoppie	9	1
Termoresistenze:			
AXL_F_RTD4_1H 567	modulo 4 termoresistenze	4	0
AXL_F_RTD8_1F 571	modulo 8 termoresistenze	8	0
AXL_F_RTD8_S_1F 575	modulo 8 termoresistenze	8	0
Varie:			
AXL_F_CNT2_INC2 521	modulo 2 contatori / 2 encoder incrementali	14	14
AXL_F_DOR4_2_AC220DC_1F 559	modulo 4 output relè	0	1
AXL_F_PM_EF_1F 560	modulo di misurazione potenza	0	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_PWM2_1H 561	modulo 2 output PWM	0	4
AXL_F_RS_UNI_1H 564	modulo per comunicazione seriale	6	0
AXL_F_SGI2_1H 579	modulo per lettura 2 celle di carico	6	2
AXL_F_SSI1_AO1_1H 582	modulo interfaccia SSI per encoder assoluto	6	6
Serie SE:			
AXL_SE_AI4_I_4_20 591	modulo 4 canali input analogici (I)	4	0
AXL_SE_AI4_U_0_10 592	modulo 4 canali input analogici (V)	4	0
AXL_SE_AO4_I_4_20 593	modulo 4 canali output analogici (I)	4	4
AXL_SE_AO4_U_0_10 594	modulo 4 canali output analogici (V)	4	4
AXL_SE_AO4_U_-10_10 596	modulo 4 canali output analogici (V)	4	4
AXL_SE_CNT1 597	modulo contatore	3	3
AXL_SE_DI16_1 598	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_SE_DI16_1_NPN 598	modulo 16 canali input digitali NPN	1	0
AXL_SE_DO16_1 599	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_SE_DO16_1_NPN 599	modulo 16 canali output digitali NPN	0	1
AXL_SE_DOR2_W_230 600	modulo 2 uscite a relè	0	1
AXL_SE_INC1_SYM 601	modulo encoder incrementale	5	1
AXL_SE_IOL4 602	modulo master IO-link	3	1
AXL_SE_RS232 605	modulo per comunicazione seriale RS232	0	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_SE_RS485 604	modulo per comunicazione seriale RS485	0	0
AXL_SE_RTD4_PT100 607	modulo 4 termoresistenze PT100	4	0
AXL_SE_SC_A 608	modulo cover	0	0
AXL_SE_UTH4_EF 608	modulo 4 termocoppie / tensioni lineari	5	1
RO-AXL_SE_STP2 613	modulo per motori passo-passo a doppio canale	0	0

Esempio axioline

Esempio di gestione moduli axioline

```
stru_axio_pdi axio
; Da chiamare nel task1, alla partenza
function InitTask1()
call initAxio()
end_fun
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
function initAxio()
call initEncAxio(11, 1,TRUE) ; Encoder 1 Nastro R1
;
; Init Phoenix module on local bus
;
; 0 = 0/10V
; 1 = +/- 10V
; 2 = 0/5V
; 3 = +/- 5V
;
; Modulo AXL_F_AO4_1H (1)
;
call InitAxioSingle(0,7,0x80,1,0x0)    ; Uscita analogica (0 - 10V)
call InitAxioSingle(0,7,0x80,2,0x0)
call InitAxioSingle(0,7,0x80,3,0x0)
call InitAxioSingle(0,7,0x80,4,0x0)
call InitAxioSingle(0,7,0x80,5,0x0)    ; Formato di uscita per tutti i
canali (0-30000)
;
; Modulo AXL_F_AO4_1H (2)
;
call InitAxioSingle(0,8,0x80,1,0x0)    ; Uscita analogica (0 - 10V)
```

© 2025 Robox SpA

```
call InitAxioSingle(0,8,0x80,2,0x0)
call InitAxioSingle(0,8,0x80,3,0x0)
call InitAxioSingle(0,8,0x80,4,0x0)
call InitAxioSingle(0,8,0x80,5,0x0)    ; Formato di uscita per tutti i
canali (0-30000)
;
; Modulo AXL_F_AO4_1H (3)
;
call InitAxioSingle(0,9,0x80,1,0x0)    ; Uscita analogica (0 - 10V)
call InitAxioSingle(0,9,0x80,2,0x0)
call InitAxioSingle(0,9,0x80,3,0x0)
call InitAxioSingle(0,9,0x80,4,0x0)
call InitAxioSingle(0,9,0x80,5,0x0)    ; Formato di uscita per tutti i
canali (0-30000)
;
; Modulo AXL_F_AI2_AO2_1H (1)
;
call InitAxioSingle(0,10,0x80,1,0xf)   ; Ingresso analogico (non
collegato)
call InitAxioSingle(0,10,0x80,2,0xf)   ; Ingresso analogico (non
collegato)
call InitAxioSingle(0,10,0x80,3,0x0)   ; Uscita analogica (0 - 10V)
call InitAxioSingle(0,10,0x80,4,0x0)   ; Uscita analogica (0 - 10V)
call InitAxioSingle(0,10,0x80,5,0x0)   ; Formato di uscita per tutti i
canali (0-30000)
end_fun
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
; Axioline ancoder module init function
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
function initEncAxio(int slot_idx, int NumEnc , int FlgEna)
int resultAxioWObj,sub_idx
int Scritti
string AppoStr
;
; Da numero encoder, codifichiamo il sub_idx
;
if (NumEnc = 1)
sub_idx = 3 ; Primo encoder
else
sub_idx = 4 ; Secondo encoder
endif
;
; Encoder struct
;
axio.rid = 0
axio.slot = slot_idx
axio.index = 0x80
axio.subindex = sub_idx  ; incremental encoder 1/2
axio.datatype = -10  ; OCTET_STRING
```

© 2025 Robox SpA

```
axio.datalen = sizeof(set_encoder) ; 44
axio.phase = -1    ; locking: let's wait the answer from device to go
after wobj
; 1  .0 = 1 activate
; 2  .1 = 1 round
; 4  .2 = 0 symmetrical
; 8  .3 = 0 reserved
; 10 .4 = 0 no zero signal
; 20 .5 = 1 monitoring ON
; 40 .6.7 = 00 latch input mode off
; 80 .8.9 = 11 quadruple evaluation
; 100 .10.11 reserved
;       .12...15 = 000 Direct setting of the reference point by the
controller
if (FlgEna)
set_encoder.basic_config = 0x0321 ; Encoder abilitato
else
set_encoder.basic_config = 0x0300 ; Encoder disabilitato
endif
set_encoder.reserved1 = 0
set_encoder.output_config = 0
set_encoder.output_pulse_time = 1
set_encoder.conv_fact = 0x00010001
set_encoder.modulo_val = 1
set_encoder.enc_inc_val = 1
set_encoder.limit_val_out_1 = 0
set_encoder.limit_val_out_2 = 0xFFFFFFFF
set_encoder.reference_val = 0
set_encoder.offset_zref = 0
set_encoder.transm_fact = 1
set_encoder.reserved2 = 0
resultAxioWObj = axio_wobj(axio, set_encoder)
if (resultAxioWObj < 0)
Scritti = str_format(AppoStr, "AXIO_WOBJ Rid %d Slot %d index %d Sub %d
Error: %d",axio.rid,axio.Slot,axio.index,axio.Subindex,resultAxioWObj)
inf_report(0x100,AppoStr)
else
Scritti = str_format(AppoStr, "AXIO_WOBJ Rid %d Slot %d index %d Sub %d
ok",axio.Rid,axio.Slot,axio.index,axio.Subindex)
inf_report(0x100,AppoStr)
endif
end_fun
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
; InitPhoenix
; Inizializza moduli I/O phoenix
;-----------------------------------------------------------------------
---------------
function InitAxioSingle(int Rid,int Slot,int index,int Sub,int Val)
int resultAxioWObj
```

© 2025 Robox SpA

```
int Scritti
string AppoStr
axio.rid      = Rid
axio.slot     = Slot
axio.index    = Index
axio.subindex= Sub
axio.dataType= 0
axio.phase    = -1
axio.dataLen   = sizeof(val)
resultAxioWObj   = axio_wobj(axio,val)
if (resultAxioWObj < 0)
Scritti = str_format(AppoStr, "AXIO_WOBJ Rid %d Slot %d index %d Sub %d
Val %d Error: %d",Rid,Slot,index,Sub,Val,resultAxioWObj)
inf_report(0x100,AppoStr)
else
Scritti = str_format(AppoStr, "AXIO_WOBJ Rid %d Slot %d index %d Sub %d
Val %d ok",Rid,Slot,index,Sub,Val)
inf_report(0x100,AppoStr)
endif
end_fun
```

BCC3 client

Esempio file oow.cfg

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<oow_configuration version="1">
    <wild_cards>
        <item>
            <ip>10.0.13.147</ip>
            <mask>255.255.255.0</mask>
        </item>
    </wild_cards>
    <black_list>
        <item>
            <ip>10.0.15.177</ip>
        </item>
        <item>
            <ip>10.0.14.177</ip>
        </item>
    </black_list>

    <white_list/>
</oow_configuration>
```

File oow.cfg

Deve trovarsi nella directory **/FA/** e deve essere non vuoto. Il file viene analizzato al bootup.

Di seguito viene mostrata la struttura del file:

© 2025 Robox SpA

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>					XML header
	<oow_configuration version="1">				Configurazione OOW
		<wild_cards>			Definizione lista WILD_CARDS. TCP client che possono sempre scrivere
			<item>		Definizione di un singolo elemento della lista
				<ip [port="pppp"]> xxx.xxx.xxx.xxx </ip>	Definizione dell'indirizzo IPV4. La Porta è opzionale
				<mask> xxx.xxx.xxx.xxx </mask>	Maschera per specificare il range degli indirizzi. Se mancante si assume 255.255.255.255
			</item>		
		</wild_cards>			
		<black_list>			Definizione lista BLACK_LIST. TCP client che non possono aprire la sessione
			<item>		Definizione di un singolo elemento della lista

© 2025 Robox SpA

				<ip [port="pppp"]> xxx.xxx.xxx.xxx </ip>	Definizione dell'indirizzo IPV4. La Porta è opzionale
				<mask> xxx.xxx.xxx.xxx </mask>	Maschera per specificare il range degli indirizzi. Se mancante si assume 255.255.255.255
			</item>		
		</black_list>			
		<white_list>			Definizione lista WHITE_LIST. TCP client che possono aprire la sessione
			<item>		Definizione di un singolo elemento della lista
				<ip [port="pppp"]> xxx.xxx.xxx.xxx </ip>	Definizione dell'indirizzo IPV4. La Porta è opzionale
				<mask> xxx.xxx.xxx.xxx </mask>	Maschera per specificare il range degli indirizzi. Se mancante si assume 255.255.255.255
			</item>		
		</white_list>			
	</oow_configuration>				

Gestione BCC3 client

Introduzione

Il protocollo BCC è stato progettato per avere un protocollo di comunicazione efficiente tra dispositivi Robox e strumenti di sviluppo e applicazioni Robox.

Per informazioni più dettagliate vedi documentazione Protocollo BCC/31.

La comunicazione avviene grazie a interfacce di rete che sono definite come applicazioni software o dispositivi hardware che permettono di comunicare con i dispositivi Robox con criteri differenti da una connessione locale (ad es. RS232). Per gestire queste interfacce si utilizzano messaggi specifici.

Comunicazione client

Registrazione logica del client

Da RTE 34.27.7 è stata aggiunta la gestione dei comandi per la registrazione logica di un client TCP/BCC. Lo scopo è quello di avere la lista dei client registrati e l'informazione se il flusso di messaggi BCC dal client specifico sia attivo o no.

La specifica dei comandi BCC è disponibile sul manuale BCC/31 (Network handling) - vedi:

bccNetClientKasSessionBegin	612
bccNetClientKasSessionEnd	613
bccNetClientKasSessionInfo	614

La registrazione avviene mediante un comando BCC 612 in cui si specifica:

- il timeout massimo di attesa messaggi dal client prima di considerare la connessione non attiva
- un testo descrittivo del client

Se non ci sono controindicazioni, il client viene registrato memorizzando indirizzo Ip e Porta da cui è stato inviato il comando. Ovviamente non ci possono essere più client con uguali indirizzo Ip e Porta.

È possibile cambiare il valore di timeout dando nuovamente il comando di start con la stessa descrizione (dallo stesso Ip e dalla stessa Porta).

RTE gestisce una lista di 32 client attivi. I client sono considerati attivi se dopo il comando di start si riceve un qualsiasi messaggio BCC (ad eccezione di bccNetClientKasSessionInfo) prima dello scadere del timeout. Il timeout viene reinizializzato ad ogni messaggio.

In caso di non ricezione di messaggi prima del timeout, viene tolto il bit di connessione attiva e viene imposto il bit di Latch 'mancanza di comunicazione'. Se la comunicazione riprende, il bit di 'comunicazione attiva' viene nuovamente impostato. Il bit dello stato Latch 'mancanza di comunicazione' viene resettato solo usando il comando di start.

Per rimuovere un client dalla lista bisogna dare il comando esplicito BCC di stop degli stessi indirizzo Ip e Porta.

Esiste un comando BCC per avere informazioni riguardo lo stato della registrazione del client su indirizzo e porta corrente.

La lista completa dei client registrati è disponibile utilizzando la funzione R3 bcc_get_tcp_clients_info() o la rispettiva funzione OB getTcpClientsInfo().

Modalità BCC OOW (Only One Write)

Da RTE 34.27.2 è stata aggiunta la gestione della modalità per BBC3 OOW (solo uno scrive) per i soli client TCP.

La specifica dei comandi BCC è disponibile sul manuale BCC/31 (Device handling) - vedi:

© 2025 Robox SpA

bccOOWSessionBegin	530
bccOOWSessionEnd	531
bccOOWSessionQueryInfo	532

Quando questa modalità è abilitata, tutti i comandi di scrittura da BCC sono rifiutati se non arrivano dal TCP client che ha aperto la sessione di scrittura.

Per poter aprire una sessione di scrittura da parte di un client, devono essere presenti i seguenti requisiti:

- non deve essere già aperta la sessione da un altro TCP client
- se presente una BLACK_LIST (lista esclusi), il client non deve esservi presente
- se presente una WHITE_LIST (lista permessi), il client deve esservi presente

La sessione di scrittura viene chiusa con uno dei due modi seguenti:

- comando esplicito da parte del TCP client proprietario della connessione
- scadenza del timeout per assenza di messaggi dal TCP client proprietario della connessione

Come ID del TCP client può essere usato il solo indirizzo Ip o l'indirizzo Ip più la Porta TCP. Saranno quindi accettati solo i messaggi di scrittura che soddisfano i requisiti dopo la verifica dell'ID.

Non sottostanno alle limitazioni della modalità OOW, e quindi possono scrivere senza limitazione:

- i TCP client presenti nella lista WILD_CARDS
- le comunicazioni che utilizzano canali diversi da TCP/IP (ad es. seriale o usb)

Per abilitare la modalità OOW bisogna caricare in flash il file non vuoto OOW.CFG 629. Il file deve risiedere su flash nella directory /FA/.

In questo file è possibile definire gli elementi delle liste opzionali di:

- WILD_CARDS
- BLACK_LIST
- WHITE_LIST

In ogni item delle liste si specifica:

- indirizzo Ip
- TCP Port (opzionale, se non presente o uguale a 0 si assumono tutte le porte)

NOTA: Questo parametro è usato solo se è abilitata la gestione della Porta TCP nell'ID.

- mask (opzionale, se non presente equivale a 255.255.255.255). Questo parametro serve per poter specificare un gruppo di TCP client permessi (es. se Ip 192.168.14.17 e mask 255.255.255.128, questo implica che il range di indirizzi specificati va da 192.168.14.0 a 192.169.14.127)

NOTA: Il file viene analizzato al bootup e dopo questa fase non è possibile modificare le liste.

Argomenti correlati

File di configurazione (OOW.CFG) 629
Esempio di file di configurazione (OOW.CFG) 629

© 2025 Robox SpA

Keywords

SYS_CFG_2 1484.10	Abilita l'uso della porta TCP nell'ID del TCP client nella sessione OOW **NOTA**: L'uso della Porta nell'ID è condizionato da questo flag e da quello impostato sulla richiesta di apertura.
SYS_FLAG_2 1509.2	Abilita dump in report dei messaggi diagnostici di apertura/chiusura sessione OOW
OOW_STATUS 1443	Mediante questa keyword è possibile monitorare lo stato di una sessione OOW
OOW_OWNER_IP 1443	Contiene l'indirizzo Ip del client con il permesso di scrittura di una sessione OOW
OOW_OWNER_PORT 1443	Contiene la porta TCP del client con il permesso di scrittura di una sessione OOW

Can402

Diagnostica

code_0x0000

INFO_ClrInfo

Azzera area Diagno

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Registro azzerato
R(idx+1)	Registro azzerato
R(idx+2)	Registro azzerato
R(idx+3)	Registro azzerato
R(idx+4)	Registro azzerato
R(idx+5)	Registro azzerato
R(idx+6)	Registro azzerato
R(idx+7)	Registro azzerato

code_0x0001

INFO_Alarm

Contatori degli allarmi sulla rete CAN

© 2025 Robox SpA

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)		Tempo di vita della rete CAN in secondi dall'abilitazione dell'interrupt
R(idx+1)	W0	Contatore degli errori di risposta su SDO
	W1	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione di SyncTxPDO (max 0xFFFF)
R(idx+2)	W0	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione degli AsyncTxPDO (max 0xFFFF)
	W1	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione dei SyncRxPDO previsti (max 0xFFFF)
R(idx+3)	W0	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione degli AsyncRxPDO richiesti da Remote Frame (max 0xFFFF)
	W1	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione delle richieste da Remote Frame per AsyncRxPDO (max 0xFFFF)
R(idx+4)	W0	Contatore degli errori di NMT Error Control sulla rete (max 0xFFFF)
	W1	Contatore delle battute in cui non è stata terminata la trasmissione dei comandi NMT (max 0xFFFF)
R(idx+5)	W0	Contatore degli allarmi di RxOverrun su MSCAN (max 0xFFFF)
	W1	Contatore totale delle EMCY totali perse in quanto il buffer EMCY della workstation era saturo (max 0xFFFF)
R(idx+6)	W0	Versione RTE <= 34.27.01: contatore degli interrupt fantasma su processore CANALE (max 0xFFFF)

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Word</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>-non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-
Versione RTE >= 34.27.02: contatore di errori di trasmissioni non possibili</td></tr>
<tr><td></td><td>W1</td><td>Versione RTE <= 34.27.01: contatore degli interrupt di errore della MSCAN (max 0xFFFF)
-non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-
Versione RTE >= 34.27.02: contatore di errori di BUS_OFF</td></tr>
<tr><td>R(idx+7)</td><td>W0</td><td>Codice di allarme per interfaccia CAN:
<table>
<tr><th>Codice</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0x0000</td><td>ALARM_NoAlarm</td><td>Nessun allarme</td></tr>
<tr><td>0x0001</td><td>ALARM_CanNMTOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione degli NMT del sync precedente</td></tr>
<tr><td>0x0002</td><td>ALARM_CanSTPDOOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione dei SyncTxPDO del sync precedente</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione

Codice	Nome	Descrizione
0x0004	ALARM_CanSRPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la ricezione dei SyncRxPDO mappati dal sync precedente
0x0008	ALARM_CanATPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione degli AsyncTxPDO del sync precedente
0x0010	ALARM_CanRtrARPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione delle richieste da Remote Frame per AsyncRxPDO mappati dal sync precedente

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Word</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Codice</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0x0020</td><td>ALARM_CanRxARPDOOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la ricezione degli AsyncRxPDO cui è stata inviata richiesta da Remote Frame</td></tr>
<tr><td>0x0040</td><td>ALARM_CanSyncTxBusy</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM con TxSyncMsg abilitato ma non è stato possibile inviare il Sync in linea in quanto il trasmettitore è occupato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>W1</td><td>Contatore delle battute in cui non è andata a buon fine la trasmissione del sync in interrupt anche se richiesto (max 0xFFFF)

-non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-</td></tr>
</table>

code_0x0002

INFO_AsyncMsg

Diagnostica su gestione messaggi asincroni SDO + AsyncRPDO

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Maschera TxSDO pendenti per workstation (ottenuti confrontando mask_act e mask_old)
	W1	Maschera RxSDO attesi per workstation (bit settato su trasmissione TxSDO a workstation relativa)
R(idx+1)	W0	Maschera RxSDO pendenti da analizzare per workstation (bit settato su ricezione RxSDO da workstation relativa)
	W1	Contatore degli errori di risposta su SDO
R(idx+2)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+3)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+4)	W0	Maschera Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO1 pendenti per workstation (ottenuti confrontando mask_act e mask_old)
	W1	Maschera Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO2 pendenti per workstation (ottenuti confrontando mask_act e mask_old)
R(idx+5)	W0	Maschera Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO3 pendenti per workstation (ottenuti confrontando mask_act e mask_old)
	W1	Maschera Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO4 pendenti per workstation (ottenuti confrontando mask_act e mask_old)
R(idx+6)	W0	Maschera errori di timeout in attesa risposta a Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO1 lanciata per workstation
	W1	Maschera errori di timeout in attesa risposta a Remote

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
		Frame per richiesta AsyncRxPDO2 lanciata per workstation
R(idx+7)	W0	Maschera errori di timeout in attesa risposta a Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO3 lanciata per workstation
	W1	Maschera errori di timeout in attesa risposta a Remote Frame per richiesta AsyncRxPDO4 lanciata per workstation

code_0x0003

INFO_WsMaskNMT

Allarmi e maschere delle workstation richieste, presenti, assenti, e su comandi NMT

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Maschera workstation logiche richieste da RBXM
	W1	Maschera workstation logiche attualmente presenti durante lavoro normale (che rispondono correttamente al protocollo NMT ErrCtrl selezionato)
R(idx+1)	W0	Maschera workstation logiche connesse e configurate correttamente
	W1	Maschera workstation logiche connesse ma non configurate correttamente
R(idx+2)	W0	Maschera workstation logiche assenti (non hanno mai dato risposta in WsCon)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+3)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+4)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Libero (sempre 0x0000)

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
R(idx+5)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Maschera workstation cui inviare NMT_Stop
R(idx+6)	W0	Maschera workstation cui inviare NMT_Start
	W1	Maschera workstation cui inviare NMT_EnterPreOp
R(idx+7)	W0	Maschera workstation cui inviare NMT_ResetNode
	W1	Maschera workstation cui inviare NMT_ResetComm

code_0x0004

INFO_ConSts

Diagnostica su esito connessione remota WsCon (stazioni 1-16)

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 1 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 2 (vedi tabella sotto)
R(idx+1)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 3 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 4 (vedi tabella sotto)
R(idx+2)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 5 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 6 (vedi tabella sotto)
R(idx+3)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 7 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 8 (vedi

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
		tabella sotto)
R(idx+4)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 9 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 10 (vedi tabella sotto)
R(idx+5)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 11 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 12 (vedi tabella sotto)
R(idx+6)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 13 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 14 (vedi tabella sotto)
R(idx+7)	W0	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 15 (vedi tabella sotto)
	W1	Stato/errore in configurazione iniziale Workstation 16 (vedi tabella sotto)

Tabella informazioni

Codice	Descrizione
0x00FF	SET_CON_PARAM_OK
0x0001	REQ_DEVICE
0x0002	ERROR_REQ_DEVICE_CODE_ERROR
0x0003	ERROR_REQ_DEVICE_CODE_RET_OBJ
0x0004	ERROR_REQ_DEVICE_CODE_TIME_OUT
0x0005	ERROR_REQ_DEVICE_CODE_DEVICE
0x0008	REQ_DEVICE_OK
0x0011	SET_COMM_CYCLE_PER
0x0012	ERROR_SET_COMM_CYCLE_PER_ERROR
0x0013	ERROR_SET_COMM_CYCLE_PER_RET_OBJ
0x0014	ERROR_SET_COMM_CYCLE_PER_TIME_OUT

© 2025 Robox SpA

Codice	Descrizione
0x0018	SET_COMM_CYCLE_PER_OK
0x0021	SET_HEARTBEAT
0x0022	ERROR_SET_HEARTBEAT_ERROR
0x0023	ERROR_SET_HEARTBEAT_RET_OBJ
0x0024	ERROR_SET_HEARTBEAT_TIME_OUT
0x0028	SET_HEARTBEAT_OK
0x0031	SET_LIFE_GUARD
0x0032	ERROR_SET_LIFE_GUARD_ERROR
0x0033	ERROR_SET_LIFE_GUARD_RET_OBJ
0x0034	ERROR_SET_LIFE_GUARD_TIME_OUT
0x0038	SET_LIFE_GUARD_OK
0x0041	SET_LIFE_GUARD_FACTOR
0x0042	ERROR_SET_LIFE_GUARD_FACTOR_ERROR
0x0043	ERROR_SET_LIFE_GUARD_FACTOR_RET_OBJ
0x0044	ERROR_SET_LIFE_GUARD_FACTOR_TIME_OUT
0x0048	SET_LIFE_GUARD_FACTOR_OK
0x0051	SET_HEARTBEAT_ZERO
0x0052	ERROR_SET_HEARTBEAT_ZERO_ERROR
0x0053	ERROR_SET_HEARTBEAT_ZERO_RET_OBJ
0x0054	ERROR_SET_HEARTBEAT_ZERO_TIME_OUT
0x0058	SET_HEARTBEAT_ZERO_OK

code_0x0005

INFO_NetMsgTime16Bit

Diagnostica su tempi di trasmissione messaggi dall'arrivo dell'RBXMSyncInt (tempi a 16 bit, quindi tempo massimo di battuta dell'RBXMSyncInt < 65535us).

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere il Sync

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti i SyncTxPDO
R(idx+1)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli AsyncTxPDO
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutte le richieste da Remote Frame per AsyncRxPDO
R(idx+2)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli NMT
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli SDO
R(idx+3)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di ricevere tutti gli RxPDO
	W1	Tempo (us) tra gli ultimi due RBXMSyncInt
R(idx+4)	W0	Tempo (us) tra 2 fine trasmissione del messaggio di sync
	W1	Tempo (us) trascorso dalla fine trasmissione del sync all'inizio trasmissione dei SyncTxPDO
R(idx+5)	W0	Latch del tempo minimo (us) trascorso dalla fine trasmissione del sync all'inizio trasmissione del primo SyncTxPDO (minimo valore di uliDeltaTimeSTPDOAfterSyncus)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+6)	W0	Libero (sempre 0x0000)
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+7)	W0	Contatore delle battute in cui non sono riuscito a trasmettere il sync in interrupt anche se richiesto -non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Word</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>W1</td><td>Codice di allarme per interfaccia CAN:
<table>
<tr><th>Codice</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0x0000</td><td>ALARM_NoAlarm</td><td>Nessun allarme</td></tr>
<tr><td>0x0001</td><td>ALARM_CanNMTOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione degli NMT del sync precedente</td></tr>
<tr><td>0x0002</td><td>ALARM_CanSTPDOOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione dei SyncTxPDO del sync precedente</td></tr>
<tr><td>0x0004</td><td>ALARM_CanSRPDOOverflow</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la ricezione dei SyncRxPDO mappati dal sync precedente</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione		
		Codice	Nome	Descrizione
		0x0008	ALARM_CanATPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione degli AsyncTxPDO del sync precedente
		0x0010	ALARM_CanRtrARPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la trasmissione delle richieste da Remote Frame per AsyncRxPDO mappati dal sync precedente
		0x0020	ALARM_CanRxARPDOOverflow	è arrivato un nuovo sync int da RBXM senza che sia terminata la ricezione degli AsyncRxPDO cui è stata inviata richiesta da

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
		<table><tr><th>Codice</th><th>Nome</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td></td><td></td><td>Remote Frame</td></tr><tr><td>0x0040</td><td>ALARM_CanSyncTxBusy</td><td>è arrivato un nuovo sync int da RBXM con TxSyncMsg abilitato ma non è stato possibile inviare il Sync in linea in quanto il trasmettitore è occupato</td></tr></table>

code_0x0006

INFO_NetMsgTime32Bit

Diagnostica su tempi di trasmissione messaggi dall'arrivo dell'RBXMSyncInt (tempi a 32 bit)

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Tempo (us) tra gli ultimi due RBXMSyncInt
R(idx+1)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere il Sync
R(idx+2)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti i SyncTxPDO
R(idx+3)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli AyncTxPDO
R(idx+4)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutte le richieste da Remote Frame per AsyncRxPDO
R(idx+5)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli NMT

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione
R(idx+6)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli SDO
R(idx+7)	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RBXMSyncInt a quando ha finito di ricevere tutti gli RxPDO

Nota: Il worst case delle due informazioni in grassetto èbuona norma che non superi il 70 % del tempo di synch

Nota: E buona norma plottare le due informazioni su un oscilloscopio

code_0x0007

INFO_CountSTPDOtot

Contatori dei messaggi STPDO trasmessi in totale.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Contatore dei sync trasmessi
R(idx+1)	Contatore dei SyncyncTxPDO1 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+2)	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+3)	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+4)	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+5)	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+6)	Contatore degli NMT trasmessi di tutte le workstation
R(idx+7)	Contatore degli RbxmSyncInt

code_0x0008

INFO_CountSTPDOenasync

Contatori dei messaggi SyncTxPDO trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Contatore dei sync trasmessi

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione
R(idx+1)	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi di tutte le workstation con sync abilitato
R(idx+2)	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi di tutte le workstation con sync abilitato
R(idx+3)	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi di tutte le workstation con sync abilitato
R(idx+4)	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi di tutte le workstation con sync abilitato
R(idx+5)	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+6)	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+7)	Libero (sempre 0x0000)

code_0x0009

INFO_CountSTxRxPDOenasync

Contatori dei messaggi SyncTxPDO trasmessi con sync abilitato di tutte le workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation
R(idx+1)	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation
R(idx+2)	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation
R(idx+3)	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation
R(idx+4)	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+5)	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+6)	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+7)	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti di tutte le workstation

© 2025 Robox SpA

code_0x000A

INFO_CountSRPDOenasync

Contatori dei messaggi SyncRxPDO ricevuti con sync abilitato di tutte le workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Contatore dei sync trasmessi
R(idx+1)	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+2)	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+3)	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+4)	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+5)	Libero (sempre in 0x0000)
R(idx+6)	Libero (sempre in 0x0000)
R(idx+7)	Libero (sempre in 0x0000)

code_0x000B

INFO_CountARPDOtxrx

Contatori dei messaggi AsyncTxPDO trasmessi (su richiesta da Remote Frame) e ricevuti di tutte le workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Contatore delle richieste da Remote Frame per AsyncTxPDO1 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+1)	Contatore delle richieste da Remote Frame per AsyncTxPDO2 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+2)	Contatore delle richieste da Remote Frame per AsyncTxPDO3 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+3)	Contatore delle richieste da Remote Frame per AsyncTxPDO4 trasmessi di tutte le workstation
R(idx+4)	Contatore degli AsyncRxPDO1 ricevuti di tutte le workstation

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione
R(idx+5)	Contatore degli AsyncRxPDO2 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+6)	Contatore degli AsyncRxPDO3 ricevuti di tutte le workstation
R(idx+7)	Contatore degli AsyncRxPDO4 ricevuti di tutte le workstation

code_0x0010

INFO_CountSyncRxPDO1ws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO1 ricevuti per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 13

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation 16

code_0x0011

INFO_CountSyncRxPDO2ws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO2 ricevuti per le 16 workstation

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 13

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation 16

code_0x0012

INFO_CountSyncRxPDO3ws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO3 ricevuti per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 13

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation 16

code_0x0013

INFO_CountSyncRxPDO4ws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO4 ricevuti per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 13

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation 16

code_0x0014

INFO_CountSyncTxPDO1Syncws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 9

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 13
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation 16

code_0x0015

INFO_CountSyncTxPDO2Syncws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
		per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 13
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation 16

code_0x0016

INFO_CountSyncTxPDO3Syncws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 13
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 15

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation 16

code_0x0017

INFO_CountSyncTxPDO4Syncws

Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 1
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 2
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 3
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 4
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 5
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 6
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 7
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 8
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 9
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 10
R(idx+5)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
		per workstation 11
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 12
R(idx+6)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 13
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 14
R(idx+7)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 15
	W1	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation 16

code_0x0021_0x0030

INFO_CountMsgWs1_16bit

Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica n.

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Contatore dei sync trasmessi
	W1	Contatore dei SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per workstation n
R(idx+1)	W0	Contatore dei SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per workstation n
	W1	Contatore dei SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per workstation n
R(idx+2)	W0	Contatore dei SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per workstation n
	W1	Contatore dei SyncRxPDO1 ricevuti per workstation n
R(idx+3)	W0	Contatore dei SyncRxPDO2 ricevuti per workstation n

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
	W1	Contatore dei SyncRxPDO3 ricevuti per workstation n
R(idx+4)	W0	Contatore dei SyncRxPDO4 ricevuti per workstation n
	W1	Contatore dei AsyncRxPDO1 ricevuti per workstation n
R(idx+5)	W0	Contatore dei AsyncRxPDO2 ricevuti per workstation n
	W1	Contatore dei AsyncRxPDO3 ricevuti per workstation n
R(idx+6)	W0	Contatore dei AsyncRxPDO4 ricevuti per workstation n
	W1	Contatore degli SDO trasmessi a workstation n
R(idx+7)	W0	Contatore degli SDO ricevuti da workstation n
	W1	Contatore degli EMCY ricevuti da workstation n

code_0x0040

INFO_PllTimeCounts40MHz

Diagnostica su tempi relativi alla gestione del PLL sulla trasmissione del sync msg (tempi in counts a 40MHz, ovvero 1/40 di us).

Contenuto della diagnostica:

Registro	Descrizione
R(idx+0)	Delta foto orologio atomico in counts a 40MHz (us/40) sull'interrupt da cpu RBXM
R(idx+1)	Delta uliTempoNextSync (uscita del PLL, ovvero stabilizzata) in counts a 40MHz (us/40) sull''interrupt da cpu RBXM
R(idx+2)	Errore rispetto al tempo teorico di questo sync in counts a 40MHz interi
R(idx+3)	Correzione da applicare al PLL (us/40)
R(idx+4)	Valore da caricare nel timer che scatena l'invio del sync msg sfalzato di 250us rispetto all'interrupt dell'RBXM x evitare jitter
R(idx+5)	TRUE se PLL agganciato
R(idx+6)	Libero (sempre 0x0000)

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione
R(idx+7)	Libero (sempre 0x0000)

code_0x0041

INFO_NetPllMsgTime16bit

Diagnostica su tempi di rete con PLL (tempi sync in counts a 40MHz, ovvero 1/40 di us, gli altri in us).

Contenuto della diagnostica:

Registro	Word	Descrizione
R(idx+0)	W0	Tempo (us) tra 2 fine trasmettere del messaggio di sync
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli SyncTxPDO
R(idx+1)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli AsyncTxPDO
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutte le richieste da Remote Frame per gli AsyncRxPDO
R(idx+2)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli NMT
	W1	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di trasmettere tutti gli SDO
R(idx+3)	W0	Tempo (us) trascorso dall'ultimo RoSyncInt a quando ha finito di ricezione tutti gli RxPDO
	W1	Tempo (us) trascorso dalla fine trasmettere del sync all'inizio trasmettere dei SyncTxPDO

© 2025 Robox SpA

Registro	Word	Descrizione
R(idx+4)	W0	Tempo minimo (us) trascorso dalla fine trasmettere del sync all'inizio trasmettere del primo SyncTxPDO
	W1	Libero (sempre 0x0000)
R(idx+5)		Delta uliTempoNextSync in counts a 40MHz (us/40) sull'interrupt da cpu RBXM
R(idx+6)		Delta foto orologio atomico in counts a 40MHz (us/40) sulla trasmissione del sync
R(idx+7)		Delta foto orologio atomico in counts a 40MHz (us/40) sull'interrupt da cpu RBXM

Parametri drives

Configurazione drive parker in CanOpen

Per gestire in modalità avanzata i drive Parker collegati in CANOpen è necessario configurare opportunamente il trasduttore e l'attuatore dell'asse in questione attraverso il configuratore di progetto.

La modalità avanzata permette di:

- Gestire diversi tipi di homing (MVA_ZC). Esempio tipico e la foto di quota su micro o la ricerca del micro con successiva ricerca della posizione del motore all'interno del giro
- Utilizzare da applicativo l'istruzione POS_CAPTURE_STS
- Diagnostica estesa (verbosa) dei messaggi di emergency 915 (se abilitata)

Operazioni da eseguire:

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab trasduttore:

- Tipo trasduttore: CANOpen
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato
- Parametro ausiliario 1: rappresenta il canale di input digitale dove fisicamente viene cablato il sensore di homing

Se trasduttore selezionato =CANOPEN PARKER - SBC (tipo HID 1)	
0	foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale
1	in0 su drive
2	in1 su drive
3	in2 su drive
<0	disabilita cattura
Se trasduttore selezionato = CANOPEN PARKER - SBC (tipo SLVD 1)	

© 2025 Robox SpA

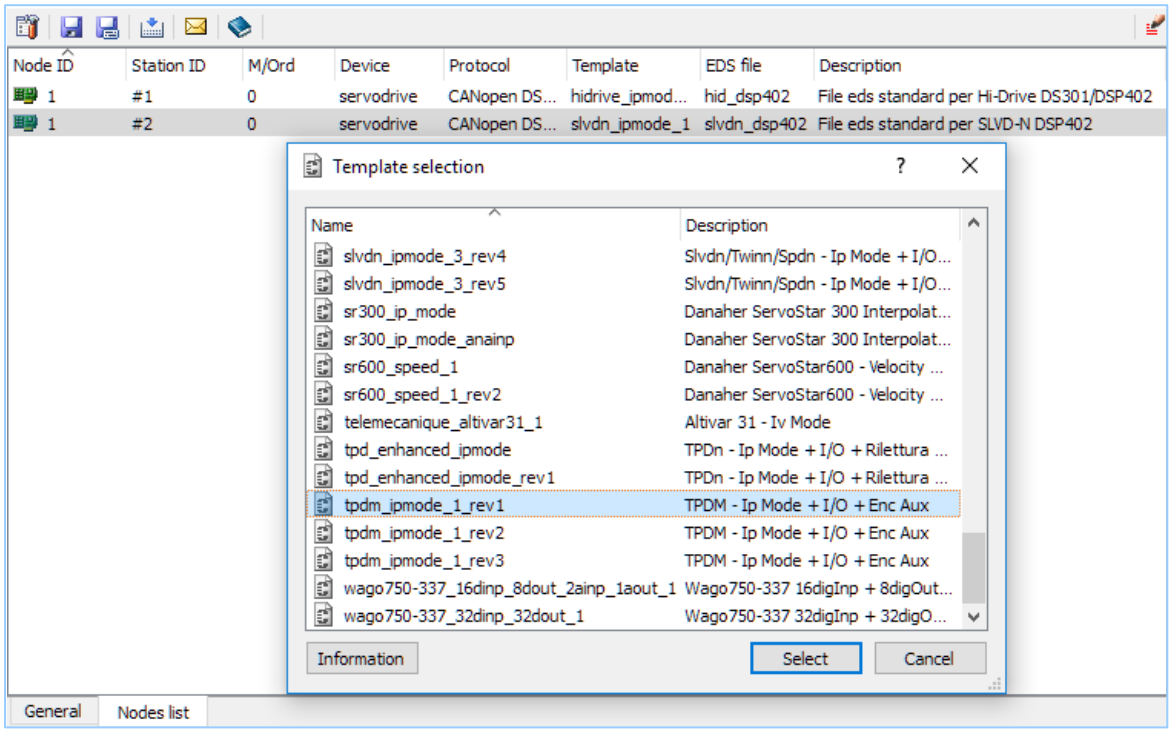
0	foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale
1	in0 su drive
<0	disabilita cattura

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab attuatore:

- Tipo attuatore: CANOpen
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato

NOTA: Nel file coc va chiaramente utilizzato il modello opportuno (hidrive_ipmode_3_rev2, slvdn_ipmode_3_rev2 o tpdm_ipmode_1_rev1 o superiori).

Esempio di linea canbus popolata da 1 hidrive, 1 slvdn ed un tpdm.



Selezionando i modelli si avrà, in fase di boot del sistema, la parametrizzazione da parte del master del drive e la scrittura del programma pico-plc opportuno.

Le operazioni da eseguire lato drive, mediante l'ambiente di programmazione "motion wiz", sono la parametrizzazione del motore connesso,il tipo di trasduttore, la taratura dell'asse (anello di posizione/velocità) e

l'assegnazione della workstation e del baudrate.

NOTA: Da shell RDE è disponibile il comando "sbcdrive" per l'accesso diretto ai parametri del drive indicato.

Esempio di file comandi per parametrizzazione CanOpen

```
; FILE INFORMATION DESCRIPTION (USED ALSO BY UPLOAD )
```

```
;-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------
[FileInfo]
FileName=my.eds
FileVersion=1
FileRevision=0
EDSVersion=4.0
Description=EDS commands to download parameter to my drive in my machine
CreationTime=03:00AM
CreationDate=25-12-2006
CreatedBy=MisterX
ModificationTime=03:10AM
ModificationDate=25-12-2006
ModifiedBy=MisterY

; information used by DOWNLOAD
;-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------
[nodeinfo1]
description="Parameter file for AXES X in my machine"
parameterfile=/fa/AxX.dcf

[nodeinfo2]
description="Parameter file for AXES Y in my machine"
parameterfile=/fa/AxY.dcf

[nodeinfo3]
description="Parameter file for AXES Z in my machine"
parameterfile=/fa/AxZ.dcf


; DOWNLOAD SEQUENCE DESCRIPTION
;-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------
[OperationToDownloadParameters]
nrOfOperation=4

[SDO]
; open the parameter area
ParameterName=password input
ObjectType=0x07
ObjectIndex=0x2801
SubIndex=0
DataType=0x03
ParameterValue=555

[SDO]
; reset all the parameter to default value
ParameterName=Set default value
ObjectType=0x07
ObjectIndex=0x2901
SubIndex=0
```

© 2025 Robox SpA

```
DataType=0x03
ParameterValue=-27

[WAITTIME]
; wait 0.2 second to be wait the new drive setup
ParameterName= attesa copy
ParameterValue=200

[DownLoad]
; execute the parameter download

; UPLOAD SEQUENCE DESCRIPTION
;-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------
[OperationToUploadParameters]
nrOfOperation=1

[Upload]
; Le operazioni che seguono  servono come template per le operazioni di
upload

; TEMPLATE INFORMATION USED BY UPLOAD TO CREATE .DCF FILE
;-----------------------------------------------------------------------
-----------------------------------
[ManufacturerObjects]
SupportedObjects=xx
1=0x2F00
2=0x261B
3=0x2618
4=0x2619
5=0x2617
6=0x261A
7=0x261F
8=0x261E
9=0x261C
10=0x290A
11=0x230A
12=0x231C
13=0x231E
14=0x2F13
15=0x2F06
16=0x2F09
17=0x2C02
18=0x2300
19=0x3001
20=0x2c2a
; parametri per pannello operatore (can)
21=0x5FFF
22=0x5FFE
23=0x5FE6
; programmazione pdo
24=0x1400
```

© 2025 Robox SpA

```
25=0x1600
26=0x1800
27=0x1A00
; numero di ws  e chiusura password ( DEVONO rimanere gli ultimi)
28=0x2801
29=0x2006

[2F00]
ParameterName=cs00 speed control config.
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=5
AccessType=rw
PDOMapping=1

[261B]
ParameterName=dr27 DSM rated torque [nm/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=1
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2618]
ParameterName=dr24 DSM rated motor [rpm]
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0
HighLimit=32000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2619]
ParameterName=dr25 DSM rated motor frequency [Hz/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03

LowLimit=0
HighLimit=16000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2617]
ParameterName=dr230 DSM rated current [a]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=710
AccessType=rw
PDOMapping=1
```

© 2025 Robox SpA

```
[261A]
ParameterName=dr26 DSM EMK voltage constant [V]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=500
AccessType=rw
PDOMapping=1

[261F]
ParameterName=dr31 DSM winding inductance   [mH/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=1
HighLimit=50000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[261E]
ParameterName=dr30 DSM winding resistance   [ohm/1000]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=50000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[261C]
ParameterName=dr28 DSM motor current for 0 speed [A/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=500
AccessType=rw
PDOMapping=1

[290A]
ParameterName=Fr10 load motor depending parameter
ObjectType=0x07
SubIndex=0
DataType=0x03

[230A]
ParameterName=op10 maximum reference forward [rpm/0.125]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=32000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[231C]
ParameterName=op28 acc. time forward [s/100]
```

© 2025 Robox SpA

```
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=30000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[231E]
ParameterName=op30 dec. time forward [s/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=30000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2F13]
ParameterName=cs19 absolute torque limit [Nm/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0
HighLimit=1000000
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2F06]
ParameterName=cs06 KP speed
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2F09]
ParameterName=cs09 KI speed
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2C02]
ParameterName=do02 condition 2
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=42
AccessType=rw
PDOMapping=1

[2300]
```

© 2025 Robox SpA

```
ParameterName=op00 reference source
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=9
AccessType=rw
PDOMapping=1

[3001]
ParameterName=EC01 encoder 1 (inc/r)
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=-32768
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=0

[2C2A]
ParameterName=do42 inverter output
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=255
AccessType=rw
PDOMapping=0

[5FFF]
ParameterName=CAN_Baud
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0x0
HighLimit=0x6
DefaultValue=1
AccessType=rw
PDOMapping=0

[5FFE]
ParameterName=SAVE_CAN_Baud
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0x0
HighLimit=0xff
DefaultValue=0
AccessType=rw
PDOMapping=0

[5FE6]
ParameterName=PDIN1_Cycle_Time
ObjectType=7
DataType=6
LowLimit=0x0
HighLimit=0xffff
DefaultValue=25
```

© 2025 Robox SpA

```
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1A00]
SubNumber=3
ParameterName=1st transmit PDO Mapping
ObjectType=9

[1A00sub0]
ParameterName=number of mapped objects in PDO
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0
HighLimit=8
AccessType=rw
DefaultValue=2
PDOMapping=0

[1A00sub1]
ParameterName=1st object to be mapped ; ec31. QUOTA ASSE
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1A00sub2]
ParameterName=2nd object to be mapped ; sy51 STATUS WORD
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1A00sub3]
ParameterName=3rd object to be mapped ; ru0 Invert state
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1800]
SubNumber=3
ParameterName=1st transmit PDO Parameter
ObjectType=0x09

[1800sub2]
ParameterName=transmission type
ObjectType=0x07
```

© 2025 Robox SpA

```
DataType=0x05
LowLimit=254
HighLimit=254
AccessType=ro
DefaultValue=254
PDOMapping=0

[1800sub3]
ParameterName=inhibit time
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0x0000
HighLimit=0xFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x012C
PDOMapping=0

[1800sub1]
ParameterName=COB-ID used by PDO
ObjectType=0x07
DataType=0x07
LowLimit=0x00000000
HighLimit=0xFFFFFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x00000182
PDOMapping=0

[1600]
SubNumber=4
ParameterName=1st receive PDO Mapping
ObjectType=0x09

[1600sub0]
ParameterName=number of mapped objects in PDO
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0
HighLimit=8
AccessType=rw
DefaultValue=2
PDOMapping=0

[1600sub1]
ParameterName=1st object to be mapped ; ps24 ????
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1600sub2]
ParameterName=2nd object to be mapped ; sy50 Control word
```

© 2025 Robox SpA

```
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1600sub3]
ParameterName=3rd object to be mapped ; op03 Reference Setting
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0

[1400]
SubNumber=2
ParameterName=1st receive PDO Parameter
ObjectType=0x09

[1400sub2]
ParameterName=transmission type
ObjectType=0x07
DataType=0x05
LowLimit=0
HighLimit=255
AccessType=rw
DefaultValue=254
PDOMapping=0

[1400sub1]
ParameterName=COB-ID used by PDO
ObjectType=0x07
DataType=0x07
LowLimit=0
HighLimit=0xFFFFFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x00000202
PDOMapping=0

[ManufacturerObjects]
SupportedObjects=1
1=0x290A
; queste imposizioni DEVONO essere le ultime
; reset password

[2801]
ParameterName=UD01 bus password input
ObjectType=0x07
DataType=0x03

[2006]
```

© 2025 Robox SpA

```
ParameterName=SY06 Inverter address
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=239
AccessType=rw
PDOMapping=0
```

Esempio di file parametri per parametrizzazione CanOpen

```
[FileInfo]
FileName=aAxX.dcf
FileVersion=1
FileRevision=0
EDSVersion=4.0
Description= parameter file for Axes X drive on my machine
CreationTime=08:00AM
CreationDate=25-12-2006
CreatedBy=Claus Santa
ModificationTime=08:30AM
ModificationDate=25-12-2006
ModifiedBy=Natale Babbo

[ManufacturerObjects]
SupportedObjects=xx
1=0x2F00
2=0x261B
3=0x2618
4=0x2619
5=0x2617
6=0x261A
7=0x261F
8=0x261E
9=0x261C
10=0x290A
11=0x230A
12=0x231C
13=0x231E
14=0x2F13
15=0x2F06
16=0x2F09
17=0x2C02
18=0x2300
19=0x3001
20=0x2c2a
; parametri per pannello operatore (can)
21=0x5FFF
22=0x5FFE
23=0x5FE6
; progammazione pdo
24=0x1400
25=0x1600
```

© 2025 Robox SpA

```
26=0x1800
27=0x1A00
; numero di ws  e chiusura password ( DEVONO rimanere gli ultimi)
28=0x2801
29=0x2006

[2F00]
ParameterName=cs00 speed control config.
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=5
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=4

[261B]
ParameterName=dr27 DSM rated torque [nm/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=1
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=92  ;   <<<<<<<<<<<

[2618]
ParameterName=dr24 DSM rated motor [rpm]
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0
HighLimit=32000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=3000  ;<<<<<<<<<<<<<

[2619]
ParameterName=dr25 DSM rated motor frequency [Hz/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03

LowLimit=0
HighLimit=16000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=500  ; <<<<<<<<<<<<<<

[2617]
ParameterName=dr230 DSM rated current [a]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=710
```

© 2025 Robox SpA

```
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=92    ;  <<<<<<<<<<<

[261A]
ParameterName=dr26 DSM EMK voltage constant [V]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=500
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue= 1 ; <<<<<<<<<<<<<<<<<<<

[261F]
ParameterName=dr31 DSM winding inductance   [mH/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=1
HighLimit=50000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue= 1 ; <<<<<<<<<<<<<<<<<<<

[261E]
ParameterName=dr30 DSM winding resistance   [ohm/1000]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=50000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue= 1 ; <<<<<<<<<<<<<<<<<<<

[261C]
ParameterName=dr28 DSM motor current for 0 speed [A/10]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=500
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue= 1 ; <<<<<<<<<<<<<<<<<<<

[290A]
ParameterName=Fr10 load motor depending parameter
ObjectType=0x07
SubIndex=0
DataType=0x03
ParameterValue=1

[230A]
ParameterName=op10 maximum reference forward [rpm/0.125]
```

© 2025 Robox SpA

```
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=32000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=24000

[231C]
ParameterName=op28 acc. time forward [s/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=30000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=0

[231E]
ParameterName=op30 dec. time forward [s/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=30000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=0

[2F13]
ParameterName=cs19 absolute torque limit [Nm/100]
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0
HighLimit=1000000
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=1000 ; <<<<<<<<<<<<

[2F06]
ParameterName=cs06 KP speed
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=800  ; <<<<<<<<<<<<

[2F09]
ParameterName=cs09 KI speed
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
```

© 2025 Robox SpA

```
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=300 ; <<<<<<<<<<<

[2C02]
ParameterName=do02 condition 2
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=42
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=4

[2300]
ParameterName=op00 reference source
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=9
AccessType=rw
PDOMapping=1
ParameterValue=2

[3001]
ParameterName=EC01 encoder 1 (inc/r)
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=-32768
HighLimit=32767
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=1024 ; <<<<<<<<<

[2C2A]
ParameterName=do42 inverter output
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=255
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=4

[5FFF]
ParameterName=CAN_Baud
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0x0
HighLimit=0x6
DefaultValue=1
AccessType=rw
```

© 2025 Robox SpA

```
PDOMapping=0
ParameterValue=7

[5FFE]
ParameterName=SAVE_CAN_Baud
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0x0
HighLimit=0xff
DefaultValue=0
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=1

[5FE6]
ParameterName=PDIN1_Cycle_Time
ObjectType=7
DataType=6
LowLimit=0x0
HighLimit=0xffff
DefaultValue=25
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=25

[1A00]
SubNumber=3
ParameterName=1st transmit PDO Mapping
ObjectType=9

[1A00sub0]
ParameterName=number of mapped objects in PDO
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0
HighLimit=8
AccessType=rw
DefaultValue=2
PDOMapping=0
ParameterValue=3

[1A00sub1]
ParameterName=1st object to be mapped ; ec31. QUOTA ASSE
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x301F0120

[1A00sub2]
ParameterName=2nd object to be mapped ; sy51 STATUS WORD
```

© 2025 Robox SpA

```
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x20330110

[1A00sub3]
ParameterName=3rd object to be mapped ; ru0 Invert state
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x22000110

[1800]
SubNumber=3
ParameterName=1st transmit PDO Parameter
ObjectType=0x09

[1800sub2]
ParameterName=transmission type
ObjectType=0x07
DataType=0x05
LowLimit=254
HighLimit=254
AccessType=ro
DefaultValue=254
PDOMapping=0
ParameterValue=0

[1800sub3]
ParameterName=inhibit time
ObjectType=0x07
DataType=0x06
LowLimit=0x0000
HighLimit=0xFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x012C
PDOMapping=0
ParameterValue=19

[1800sub1]
ParameterName=COB-ID used by PDO
ObjectType=0x07
DataType=0x07
LowLimit=0x00000000
HighLimit=0xFFFFFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x00000182
```

© 2025 Robox SpA

```
PDOMapping=0
ParameterValue=0x00000182

[1600]
SubNumber=4
ParameterName=1st receive PDO Mapping
ObjectType=0x09

[1600sub0]
ParameterName=number of mapped objects in PDO
ObjectType=7
DataType=5
LowLimit=0
HighLimit=8
AccessType=rw
DefaultValue=2
PDOMapping=0
ParameterValue=3

[1600sub1]
ParameterName=1st object to be mapped ; ps24 ????
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x33180120

[1600sub2]
ParameterName=2nd object to be mapped ; sy50 Control word
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x20320110

[1600sub3]
ParameterName=3rd object to be mapped ; op03 Reference Setting
ObjectType=7
DataType=7
LowLimit=0x20000010
HighLimit=0x5EFF0010
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=0x23030110

[1400]
SubNumber=2
ParameterName=1st receive PDO Parameter
ObjectType=0x09
```

© 2025 Robox SpA

```
[1400sub2]
ParameterName=transmission type
ObjectType=0x07
DataType=0x05
LowLimit=0
HighLimit=255
AccessType=rw
DefaultValue=254
PDOMapping=0
ParameterValue=0

[1400sub1]
ParameterName=COB-ID used by PDO
ObjectType=0x07
DataType=0x07
LowLimit=0
HighLimit=0xFFFFFFFF
AccessType=rw
DefaultValue=0x00000202
PDOMapping=0
ParameterValue=0x00000202

[ManufacturerObjects]
SupportedObjects=1
1=0x290A
; queste imposizioni DEVONO essere le ultime
; reset password

[2801]
ParameterName=UD01 bus password input
ObjectType=0x07
DataType=0x03
ParameterValue=100

[2006]
ParameterName=SY06 Inverter address
ObjectType=0x07
DataType=0x03
LowLimit=0
HighLimit=239
AccessType=rw
PDOMapping=0
ParameterValue=2
```

Parametrizzazione azionamenti via can

Generalità

Per poter effettuare il caricamento e/o salvataggio dei parametri di un azionamento connesso ad un controllo Robox mediante linea can con almeno il protocollo 301 è necessario un file comandi ed eventuali file parametri all'interno dei quali vengono descritte:

© 2025 Robox SpA

- La sequenza di operazioni per effettuare il salvataggio dei parametri dall'azionamento (UPLOAD)
- La sequenza di operazioni per effettuare il caricamento dei parametri sull'azionamento (DOWNLOAD)
- L'elenco dei parametri da salvare/caricare
- La descrizione dei dati del singolo parametro
- Eventuali informazioni aggiuntive

File comandi e file parametri

Entrambi i file sono divisi in sezioni identificate da una keyword racchiusa tra "[]". Ogni sezione ha parametri specifici identificati da una keyword seguita dal carattere "=" (senza spazi intermedi), a seguito del quale viene riportato il valore del parametro che potrà essere numerico o alfanumerico.

Si suggerisce l'estensione DCF (Data Configuration File) per il file parametri.

Di seguito viene riportata la struttura dei file in questione.

NOTA: Oltre alle sottoelencate sezioni è possibile inserire anche le altre sezioni previste nella specifica DS306 EDS (Electronic Data Sheet), tali sezioni aggiuntive saranno ignorate da RTE.

FileInfo

Sezione di informazioni del file. Questa sezione DEVE essere sempre presente.

[FileInfo]

Nome	Attributi	Descrizione
FileName=c:\cartella\nomefilecomandi	opzionale	
FileEDS=nomefilecomandi	opzionale	
FileVersion=nn	opzionale	
FileRevision=nn	opzionale	
Description=desc	opzionale	Max 243 caratteri (CR-LF non ammesso)
CreationDate=gg-mm-aaaa	opzionale	
CreationTime= gg-mm-aaaa	opzionale	
CreateBy= nome e cognome	opzionale	
ModificationDate= gg-mm-aaaa	opzionale	
ModificationTime= gg-mm-aaaa	opzionale	
ModifiedBy= nome e cognome	opzionale	

OperationToUploadParameters

Sezione di informazioni in cui si descrive l'operatività da eseguire per salvare i parametri dagli azionamenti. Questa sezione è presente solo nel file comandi.

© 2025 Robox SpA

[OperationToUploadParameters]

Nome	Attributi	Descrizione
NrOfOperation=n	obbligatorio	Numero delle sottosezioni che definiscono sezione

[SDO] ; Sezione per comandare l'esecuzione di una SDO

Nome	Attributi	Descrizione
NrOfOperation=n	obbligatorio	Numero delle sottosezioni che definiscono sezione
ObjectIndex=n	obbligatorio	
SubIndex=n	obbligatorio	
DataType=n	obbligatorio	(vedi tabella DATA TYPE)
ParameterValue=val	obbligatorio	
ParameterName=name	opzionale	

[NMT] ; Sezione per dare un comando NMT

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterValue=code	obbligatorio	Valori di code ammessi: 1 = START 2 = STOP 128 = ENTER PREOPERATIONAL 129 = RESET NODE 130 = RESET COMMUNICATION

[WaitTime] ; Sezione per dare un comando di attesa tempo

[WaitNMT] ; Sezione per dare un comando di attesa di uno stato NMT

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterValue=code	obbligatorio	Valori di code ammessi: 4 = Stop 5 = Operational 127 = Preoperational

[Upload] ; Comando esecutivo di salvataggio dei parametri specificati leggendo da dispositivo esterno e memorizzando su file

OperationToDownloadParameters

Sezione di informazioni in cui si descrive l'operativita da eseguire per il caricamento dei parametri sugli azionamenti. Questa sezione è presente solo nel file comandi.

[OperationToDownloadParameters]

[SDO] ; Sezione per comandare l'esecuzione di una SDO

© 2025 Robox SpA

Nome	Attributi	Descrizione
ObjectIndex=n	obbligatorio	Indice dell'oggetto (in formato hex)
SubIndex=n	obbligatorio	Subindex dell'oggetto (in formato hex)
DataType=n	obbligatorio	tipo di dato (vedi tabella DATA TYPE)
ParameterValue=val	obbligatorio	valore del parametro
ParameterName=name	opzionale	nome del parametro

[NMT] ; Sezione per dare un comando NMT

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterValue=code	obbligatorio	Valori di code ammessi: 1 = START 2 = STOP 128 = ENTER PREOPERATIONAL 129 = RESET NODE 130 = RESET COMMUNICATION

[WaitTime] ; Sezione per dare un comando di attesa tempo

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterValue=time	obbligatorio	Tempo espresso in millisecondi, max 32 sec (32000ms)

[WaitNMT] ; Sezione per dare un comando di attesa di uno stato nmt

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterValue=code	obbligatorio	Valori di code ammessi: 4 = STOP 5 = OPERATIONAL 127 = PREOPERATIONAL

[Download] ; Comando esecutivo di caricamento dei parametri specificati leggendo da file e caricando su dispositivo esterno. I parametri vengono inviati come SDO nell'ordine in cui i relativi oggetti sono stati scritti nel file.

NodeInfo

Sezione di informazioni relative alla gestione del file parametri degli azionamenti. Serve per specificare il nome del file parametri di ogni asse direttamente all'interno del file comandi.

[NodeInfonn] ; dove nn è l'indirizzo Can logico dell'azionamento (vedi COCn.CFG 689). Mettere solo le cifre necessarie (es: [NODEINFO1] o [NODEINFO23]).

© 2025 Robox SpA

Nome	Attributi	Descrizione
ParameterFileName=c:\nomefilecomandi\...	obbligatorio	
Description=desc	opzionale	Max 243 caratteri (CR-LF non ammesso)

Objects

Sezioni nelle quali vengono specificati gli oggetti che devono essere considerati come parametri dell'azionamento.

Ci sono tre sezioni:

[MandatoryObjects]

[OptionalObjects] (1000÷1FFF e 6000÷6FFF)

[ManufacturerSpecificObjects] (2000÷5FFF)

La struttura di queste sezioni è la medesima ed è composta da:

- SupportedOBjects=n (numero degli oggetti di cui segue la descrizione)
- Parametri "Objects"
- ObjectIndex

[index] (o [indexSubn] se subIndex>0) ; descrizione delle singole entry (IndexSubindex) dei vari oggetti dove index è il numero esadecimale di 4 cifre (senza prefisso 0x) ed n è il numero di subindex

Nome	Attributi	Descrizione
ObjectType=n	opzionale	Tipo di oggetto
DataType=n	obbligatorio	Tipo di dato (vedi tabella DATA TYPE)
AccessType=tt	obbligatorio	Tipo di accesso RO/RW/WO
ParameterValue=n	obbligatorio se file parametri	Valore del parametro

Utilizzo

L'utente ha a disposizione due istruzioni per la gestione del file parametri: co_par_upload e co_par_download.

Tabelle

Data type

Estratto da tabella 30 di DS301 (9.5.3 Data Type Entry Specification)

Valore	Tipo
1	Boolean
2	Integer 8
3	Integer 16

© 2025 Robox SpA

Valore	Tipo
4	Integer 32
5	Unsigned 8
6	Unsigned 16
7	Unsigned 32
8	Real32 (ieee754)
11	Real64 (ieee754)

Reso comandi

Codici resi dalle operazioni di gestione del file template.

Valore	Significato
-n	Codice interno di errore (contattare Robox)
0	Operazione eseguita correttamente
1	Meno argomenti rispetto a quelli attesi
2	Argomenti illegali
3	File non esistente
4	File con contenuto illegale
5	Operazione abortita su richiesta
6	Memoria di lavoro esaurita impossibile eseguire l'operazione -
7	Impossibilità di creare ulteriori file di salvataggio (backup)
8	Errore in scrittura su file
9	Errore in lettura da file
10	Il file DCF che si sta creando è più grande di quello previsto - impossibile eseguire l'operazione -
11	Errore sull'esecuzione del comando CAN OPEN (vedi CO_SDO_ERR)
12	Errore in apertura del file
13	Risorsa occupata

Stato comandi

Fasi operative durante l'esecuzione delle funzione o numero di linea del file su cui è stato riscontrato il problema.

© 2025 Robox SpA

Valore	Significato
0	Operazione eseguita correttamente
-1	Attesa gestore di comandi locale libero
-2	Attesa esecutore comandi a livello main libero
-3	Apertura file di template
-4	Inizializzazione memoria
-5	Trasferimento da file in memoria
-6	Ricerca nodeInfo in template
-7	Apertura o Rename file parametri
-8	Esecuzione comandi di comunicazione
-9	Scrittura di file parametri su flash

Esempio

```
coe_robj -T9 1 0x100a 0x0  -SR 4
coe_robj -T9 1 0x3000 0xc  -SR 11
coe_robj -T9 2 0x3000 0xc  -SR 12
; imposto modo di funzionamento e guadagni asse 1
coe_wobj -T2 1 0x6060 0 8 ; 8 CSP position mode
; 9 CSV velocity mode
coe_Wobj -T4 1 0X60FB 1 1  ; Kp1

; pro_gai = Kp1 * Kp2 / KD
; KP 2 = 1 e Kpd = 1
coe_wobj -T7 1 0x60FB 11 100 ; kff 100%

coe_wobj -T7 1 0x6065 0 10000 ; following error window

coe_wobj -T6 1 0x6066 0 50 ; following error time


; imposto modo di funzionamento e guadagni asse 1
coe_wobj -T2 2 0x6060 0 8 ; 8 CSP position mode

                          ; 9 CSV velocity mode
coe_Wobj -T4 2 0X60FB 1 1 ; Kp1

                           ; pro_gai = Kp1 * Kp2 / KD
                           ; KP 2 = 1 e Kpd = 1
coe_wobj -T7 2 0x60FB 11 100 ; kff 100%

coe_wobj -T7 2 0x6065 0 10000 ; following error window

coe_wobj -T6 2 0x6066 0 50 ; following error time
```

© 2025 Robox SpA

Comunicazione Can402

Introduzione

I canali CANBus di cui sono dotati i controlli Robox dispongono dei protocolli DS301, DS401 e DS402 e sono in grado di pilotare fino ad un massimo di 16 dispositivi per canale. Sono supportati fino a 4 PDO in trasmissione e 4 PDO in ricezione. Il firmware RTE è in grado di gestire come master fino ad un massimo di 4 canali CANBus per un totale quindi di 64 dispositivi.

Per la gestione dei canali CANBus mediante schede CAN.INT è necessario che sulla partizione di sistema della flashcard (SYS_DIR 986) sia presente il gestore della comunicazione CANBus (file CODMvvrr.UFW).

Deve essere presente il file contenente la configurazione delle rete COCn.CFG (Deve trovarsi nell'alias di cartella CAN_DIR 986 o USER_DIR 986).

Segnalibri

Configurazione 689
Operazioni effettuate dal Master all'avvio della rete 691
Funzioni/istruzioni 692
Keyword 693
Comandi SHELL 693
Comandi dispositivo 694

Argomenti correlati

Diagnostica CAN402 694
Configurazione drive Parker via CAN 663
Parametrizzazione azionamenti via CAN 682
Esempio di file comandi per parametrizzazione azionamenti via CAN 664
Esempio di file parametri per parametrizzazione azionamenti via CAN 674

Configurazione

File COCn.CFG

Nel file COCn.CFG è contenuta la configurazione di un canale della rete CANBus; ne possono essere presenti fino a 4 nel caso si utilizzi il numero massimo di canali CANBus gestiti.

n rappresenta il numero del canale, quindi COC0.CFG contiene la configurazione del primo canale, poi vengono COC1.CFG per il secondo canale, COC2.CFG ed infine COC3.CFG.

Si tratta di file ASCII che vengono assunti da RTE solo all'accensione del controllo e che vengono utilizzati sia per parametrizzare la rete, sia per conoscere i pacchetti dati scambiati con ciascun dispositivo presente.

Per generare questi file l'ambiente di sviluppo RDE mette a disposizione dell'utente un apposito configuratore (vedi documentazione relativa all'editor di configurazioni CANopen 689). Tramite quest'ultimo è possibile configurare i parametri relativi al canale di comunicazione CANBus (bit rate, frequenza del sync ecc...), inoltre per ogni singola WS della rete l'utente può programmare quali variabili Robox devono essere coinvolte nella comunicazione CAN, mappandole nei PDO RX e TX.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Assicurarsi che nella finestra di progetto-->proprietà-->configurazione-->canopen ci sia il flag sull'abilitazione. In questo caso ad ogni generazione verrà automaticamente linkato il file generato cfg nella finestra di progetto tab "file in flash".

Passi da seguire per configurare la rete

I passi che l'utente deve seguire sono i seguenti:

- Creare il file COC relativo al canale che descrive quanti e quali device sono presenti sulla linea. Dal menù principale selezionare file-->nuovo. scegliere il tipo "coc" ed assegnare il nome della linea can (suggerimento "coc")
- Dalla finestra editor di configurazioni CANOpen procedere alla parametrizzazione del canale ed alla descrizione dei nodi collegati
- Dal menù principale selezionare modifica-->generazione file quindi selezionare 0 per il canale CAN1, 1 per il canale CAN2 etc.

NOTA: Al nome file verrà aggiunto il numero di canale ed associata estensione cfg. Questo file dovrà essere caricato sulla CF e verrà utilizzato da RTE all'accensione per analizzare/configurare la rete.

- Agganciare il file COC al configuratore grafico di progetto (impostazioni-->CANOpen)

Nella finestra di configurazione CANOpen viene richiesto:

- ID nodo: Rappresenta il numero fisico del nodo CAN e può essere variare (1 -:- 127)
- ID stazione Robox : Rappresenta il numero della workstation can Robox logica (1 -:- 64)

Nella finestra di configurazione di progetto-->menù assi viene richiesto:

- ID asse: Asse logico Robox al quale fanno riferimento le variabili predefinite (IP, CP etc) (1 -:- 32)
- ID stazione Robox : Rappresenta il numero della workstation can Robox logica (1 -:- 64)
- ID stazione Robox DEVE essere impostato dall'utente uguale nelle due finestre

NOTA: Questa doppia associazione è necessaria dal momento che RTE gestisce fino a 4 reti can distinte. Quindi possono esistere due ID nodo uguali ma su reti diverse che chiaramente devono essere associati a due ID stazione Robox diverse!

Mappatura PDO

Nei PDO in RX posso mappare i seguenti tipi:

- Real position (CP(ax))
- Drive ideal position (Posizione ideale in formato drive)
- Input word (IW(n))
- CANOpen status word
- Integer 16 register (R(n) per controlli Robox 16 bit)
- Integer 32 register (R(n) per controlli Robox 32 bit)
- Real register (RR(n))
- Auxiliary (È usato solo dal sistema operativo per eseguire il ciclo di 0, mapparlo nei PDO consente al drive di velocizzare la comunicazione di micro raggiunto. La variabile non è visibile dall'utente)
- Input Word + auxiliary 0 (È uguale al precedente, ma viene mappato lo stato dell'auxiliary su una IW(n) in modo che l'utente ne possa consultare il valore)

Nei PDO in TX posso mappare i seguenti tipi:

- Ideal position (IP(ax))

© 2025 Robox SpA

- Ideal speed (IV(ax))
- Output Word (OW(n))
- Speed Reference (SREF(ax))
- Torque Reference (TREF(ax))
- CANOpen control word
- Integer 16 register (R(n) per controlli Robox 16 bit)
- Integer 32 register (R(n) per controlli Robox 32 bit)
- Real Register (RR(n))
- Auxiliary (Serve per velocizzare il comando per l'esecuzione del C0)

NOTA: Se opportunamente programmato, il file COCn.CFG può essere di aiuto nella diagnostica dell'applicativo attivando e disattivando errori o warning, restituiti dal sistema, che possano rendere macchinoso il debugging dell'applicativo.

Operazioni effettuate dal Master all'avvio della rete

Le operazioni eseguite dal master Robox CAN durante l'avvio di una rete CAN sono le seguenti:

1. Invia per prima cosa un messaggio NMT broadcast di ENTER_PRE_OPERATIONAL per mettere tutti gli eventuali nodi slave presenti in PRE-OP
2. Verifica la presenza degli slave mappati nella rete chiedendo l'oggetto DeviceType (0x1000 0x00)
   a. Se non c'è risposta o il valore di risposta è diverso da quello che si aspetta abortisce la configurazione di quel nodo
   b. Se c'è risposta con valore corretto (o valore errato ma flag di ignora valore DeviceType) prosegue
3. Invia l'oggetto CommunicationCyclePeriod (0x1006 0x00)
   a. Se non c'è risposta o risposta errata (senza flag di bypass) abortisce la configurazione di quel nodo
   b. Se c'è risposta ok (o flag di bypass) prosegue
4. Configura il protocollo di WATCH-DOG CANOpen impostato per quel nodo. Le operazioni effettuate dipendono dal protocollo configurato
   a. HEARTBEAT: invia l'oggetto ProducerHeartbeatTime (0x1017 0x00)
      i. Se non c'è risposta o risposta errata (senza flag di bypass) abortisce la configurazione di quel nodo
      ii. Se c'è risposta ok (o flag di bypass) prosegue
   b. LIFEGUARD: invia gli oggetti GuardTime (0x100C 0x00), LifeTimeFactor (0x100D 0x00) e imposta l'oggetto ProducerHeartbeatTime (0x1017 0x00) a 0 (di default per le specifiche CANopen si usa HEARTBEAT, se ProducerHeartbeatTime = 0 si attiva LIFEGUARD)
      i. Se non c'è risposta o risposta errata (senza flag di bypass) abortisce la configurazione di quel nodo
      ii. Se c'è risposta ok (o flag di bypass) prosegue
5. Configura i PDO secondo quanto specificato nella configurazione del nodo
   a. Se non c'è risposta o risposta errata (senza flag di bypass) abortisce la configurazione di quel nodo

© 2025 Robox SpA

b. Se c'è risposta ok (o flag di bypass) prosegue

6. Invia per prima cosa un messaggio NMT broadcast di START per mettere tutti gli eventuali nodi slave presenti in OPERATIONAL
7. Comincia a trasmettere i TxPDO mappati e il SYNC e si aspetta di ricevere gli RxPDO mappati.

NOTA: Da RTE 34.30.2 è stata aggiunta la possibilità di modificare la sequenza di configurazione dei parametri del protocollo LIFEGUARD. Impostando il valore del Tipo di dispositivo con il bit 30 a 1 (0x40000000) verrà modificata la sequenza di invio dei parametri: prima si provvederà ad azzerare il tempo di HEARTBEAT, poi si andrà a configurare il LIFE_GUARD_TIME e il LIFE_GUARD_FACTOR. Gli altri bit del Tipo di dispositivo rimangono invariati e devono corrispondere al valore dell'oggetto DEVICE_TYPE (0x1000).

Operazioni effettuate in caso di disconnessione di un nodo

Il master Robox CAN utilizza il protocollo di WATCH-DOG configurato per controllare che un nodo sia ancora presente ed, eventualmente, per verificare che sia scomparso dalla rete. Senza un protocollo WATCH-DOG configurato il master Robox CAN non può verificare la presenza di un nodo.

In caso di scomparsa di una stazione durante il runtime, se specificato l'apposito flag sulla singola stazione, il master Robox CAN richiede al nodo, tramite sdo, il DeviceType ogni 2.5s, quando ottiene una risposta corretta ripete le operazioni effettuate all'avvio 691 dal punto 1 al punto 6 (vedi capitolo precedente) inviando però i messaggi NMT solo a quel nodo e non a tutti tramite broadcast.

Funzioni/istruzioni

co_statusword()	Funzione che rende il contenuto della status_word della ws specificata
co_controlword_state()	Funzione che scrive i bit della control_word (oggetto 6040H)
co_controlword_om()	Funzione per imporre lo stato agli azionamenti (Operation mode specific, halt , manufacturer specific)
co_get_ws_diagno()	Funzione per leggere informazioni di stato della ws specificata
co_rerr()	Funzione per leggere l'ultimo emergency message generato dalla ws specificata
co_par_download()	Istruzione per caricare su un dispositivo connesso via can i parametri contenuti in un file presente nella flash del controllo Robox
co_par_upload()	Istruzione per aggiornare nella flash del controllo Robox un file parametri leggendo i valori dal dispositivo connesso via can
co_rnmt()	Funzione che rende lo stato NMT della ws specificata
co_rpdo()	Lettura PDO
co_wpdo()	Scrittura PDO
co_robj()	Funzione per leggere oggetti via fieldbus

© 2025 Robox SpA

co_wobj()	Funzione per scrivere oggetti via fieldbus
co_send_sdo()	Scrittura SDO
co_asw_sdo()	Lettura SDO

Keyword

CAN_DIAG_N 694	Numero del set di parametri diagnostici
CAN_DIAG_CH 694	Indice del canale CANBus del quale si vuole ottenere informazioni
CAN_DIAG_IDX 694	Indice del primo di 8 registri interi R che conterrà le informazioni (32 bytes totali)
FB_STSW 1402	Stato della status word (oggetto 6041H)
FB_CTRLW 1396	Stato della control word (oggetto 6040H)
FB_FLAG 1396	Fieldbus flag
DEF_AX 1372	Numero dei riferimenti definiti
DEF_TRD 1372	Numero dei trasduttori definiti
FB_MASTER_CFG 1400	Maschera dei canali fieldbus master configurati
FB_REF_MASK 1400	Maschera degli assi che hanno il riferimento definito di tipo fieldbus
SYS_CFG_2 1484.22	Imposta tutti i nodi CANopen in stato di STOP quando la modalità operativa è cambiata in loading

Comandi SHELL

CO_CHDIAGNO 468	Visualizza la diagnostica relativa al canale CANOpen specificato
CO_EMCYINFO 469	Visualizza delle informazioni dei messaggi di emergency
CO_REMCY 470	Visualizza i messaggi di emergency della stazione CANOpen specificata
CO_RNMT 470	Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen specificata
CO_ROBJ 471	Visualizza il valore dell'oggetto CANOpen specificato
CO_RRPDO 472	Visualizza il valore di un elemento di un PDO in ricezione (lato controllo)
CO_RTPDO 473	Visualizza il valore di un elemento di un PDO in trasmissione (lato controllo)

© 2025 Robox SpA

CO_STATE_MAC 473	Visualizza lo stato della macchina CAN402 della stazione CANOpen specificata
CO_WNMT 474	Visualizza lo stato NMT della stazione CANOpen specificata
CO_WOBJ 475	Scrittura dell'oggetto CANOpen specificato
CO_WSDIAGNO 477	Visualizza la diagnostica dei canali CANOpen specificati

Comandi dispositivo

CO_SDO 343	Permette di inviare messaggi SDO (service data object) verso le workstation presenti sulla rete
D_EMCY 378	Visualizza l'attuale error message presente sulla workstation specificata
D_NMT 378	Visualizza lo stato NMT corrente della workstation specificata
D_RPDO 379	Visualizza un particolare elemento del PDO ricevuto dalla workstation specificata
D_TPDO 380	Visualizza un particolare elemento del PDO trasmesso alla workstation specificata
D_CO_WSDIAGNO 375	Visualizza codice di stato della workstation specificata
D_CO_CHINFO 374	Visualizza informazioni relative al canale CANOpen [0,1,2,3]
EMGY_AL 398	Disabilita emissione messaggi di Emergency
INFO_TRD 411	Visualizza il tipo di trasduttore configurato per gli assi
INFO_PREF 411	Visualizza il tipo di riferimento di posizione configurato per gli assi
INFO_SREF 411	Visualizza il tipo di riferimento di velocità configurato per gli assi
INFO_TREF 412	Visualizza il tipo di riferimento di coppia configurato per gli assi
S_NMT 443	Direttiva per imporre il comando NMT alla stazione specificata

Diagnostica Can402

Diagnostica eseguita all'accensione

Operazione 1

Nei controlli RBXM/RBXE/RMC (Modulari), all'accensione RTE verifica la presenza su flashcard del gestore dei protocolli CANOpen DS301/401/402.

Nei controlli uRmc/RPx il software di gestione CANOPEN è integrato in RTE, per cui questa operazione non viene eseguita.

Il file differisce a seconda della scheda CAN.INT utilizzata:

- CODMvvrr.UFW per CAN.INT nCh (dove n è il numero di canali CAN presenti su scheda)
- CODMvvrr.086 per CAN.INT e CAN/PROF in modalità CAN

Se questo file manca viene generato l'allarme 9204 C402 (0) Configuration fault (-3) 244 e lo stato dei led della scheda canbus è: LR acceso fisso, LG acceso fisso.

Nelle schede Parker e su uRMC questa operazione è omessa poichè il gestore CANOpen è integrato nel firmware RTE.

Nota: con un comando di reset allarme, questo viene cancellato dallo stack allarmi. Usare la direttiva FLOAD per caricare il file nella flashcard.

Operazione 2

Viene verificata la presenza su flashcard del file COCn.CFG 689, il quale contiene tutte le informazioni relative ai dispositivi presenti sulla rete.

Se questo file non viene trovato viene generato l'allarme 9204 C402 (n) Configuration fault (1) 244 e lo stato dei led della scheda canbus è: LR lampeggia due volte veloce, aspetta un secondo e si ripete, mentre LG è spento.

Nota: con un comando di reset allarme, questo viene cancellato dallo stack allarmi. Usare la direttiva FLOAD per caricare il file nella flashcard.

Operazione 3

RTE esegue i comandi presenti nel file COCn.CFG 689.

Se non si riesce a stabilire la connessione viene generato l'allarme 9204 C402 (n) Configuration fault (25) 244 e lo stato dei led della scheda canbus è: LR acceso fisso, LG spento.

Diagnostica CAN402

Di seguito verrà illustrato un esempio con lo scopo di far vedere gli strumenti e le direttive shell messe a disposizione dai software Robox per indagare in maniera più approfondita su eventuali errori sulla linea CANBus. L'esempio simula la mancanza di una stazione CAN. Alla partenza del sistema digitiamo la direttiva D AL (display alarm) per vedere se ci sono allarmi.

© 2025 Robox SpA

```
F:def P:auto   In attesa
d al
Comando dispositivo D AL
9204 C402(0) configuration fault (16)
   0 no alarm
```

Il firmware RTE segnala la presenza di un errore relativo al canale 0 CAN. È possibile trovare la descrizione dell'allarme 9204 C402(0) configuration fault (16) 244 in questo manuale. Approfondimenti sullo stato del sistema possono essere reperiti tramite l'istruzione report -o (l'opzione -o è per ottenere il report dall'ultimo messaggio "old").

```
F:def P:auto   In attesa
27   <   13.071785>  [   1] 'Watch Dog ON'
28   <   13.074628>  [   1] 'start_netint2srv  partito'
29   <   13.174722>  [   1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.33.3 255.0.0.0 0.0.0.0>'
30   <   13.175619>  [   1] 'RHW.CFG         Valid configuration found'
31   <   13.175642>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 1 in progress... '
32   <   13.176227>  [   1] '  RTE.CFG analysis : Phase 10 in progress... '
33   <   13.177564>  [   1] 'Loading '/fa/flow1.elf' ........................ '
34   <   13.210605>  [   1] 'User task step address table created: found steps 7'
35   <   13.210674>  [   1] 'User task <flow1> succesfully loaded from </fa/flow1.elf >'
36   <   13.211555>  [   1] 'batch file </FA/autoexec.stp> executed'
37   <   14.212713>  [   1] 'Can.Int.(ch0): CAN-402 Configuration Fault: code<16> par<2 0x2>'
38   <   14.313490>  [   1] '** EXECUTION MODE selected'
39   <   16.358843>  [   1] 'SBC-InitTranducer:ws(1) too much wait 1'
40   <   16.358857>  [   1] 'Error in InitTransducer(1) -4'
report -o
```

Come si può osservare alla linea 37 vi è una descrizione in forma più estesa dell'errore, ma non dice niente di più della direttiva precedente. È possibile avere maggiori descrizioni tramite il comando report -o -s che visualizza la parte di reportistica relativa al sistema operativo.

```
F:def P:auto   In attesa
24   <    8.654129>  [   2] 'RAMDISK4 not enabled by configurator.'
25   <    8.954288>  [   2] 'profibus.c:InitProfibus()'
26   <    8.954348>  [   1] 'CAN Open (402)(  0) setting in progress '
27   <    8.955725>  [   1] 'Reading C402 configuration from file </FA/COC0.CFG>'
28   <    8.9[illegible]470>  [   2] 'Can(0): BaudRate(1000 KHz)'
29   <    9.9[illegible]548>  [   2] 'InitMSCAN(0): OK'
30   <   11.995622>  [   2] 'Can(0) MskWsNeed(0x3) MskWsCon(0x1) MskWsNoCon(0x2) MskWsConErr(0x0)'
31   <   11.995672>  [   2] 'Can(0) node(2): ERROR_REQ_DEVICE_CODE_TIME_OUT'
32   <   11.995693>  [   2] 'Can(0)InitConn: Less Ws found'
33   <   11.995725>  [   1] 'CONFIG. ERROR: Can Missing Needed WS: ws mask <0x0002> on Channel<0>'
34   <   11.999201>  [   2] 'RTClock - ACKNOLEDGEMENT OK'
35   <   13.074541>  [   2] 'AddNetInt(0,0), iNI=0'
36   <   13.074572>  [   2] 'NETINT started into slot 0'
37   <   13.274747>  [   2] 'ETHP: Set IP 10.0.33.3 to eth1 interface.'
report -o -s
```

Come si può vedere dalla linea 26 alla 33 c'è la descrizione relativa dello stato del canale CAN. Alla riga 30 sono presenti i valori di alcune maschere a bit di cui segue il significato:

© 2025 Robox SpA

- MskWsNeed: maschera a bit che indica le workstations necessarie per il corretto funzionamento della rete CAN. Nel caso in figura il valore è 0x3 quindi la 1 e la 2
- MskWsCon: maschera a bit che indica le workstations connesse correttamente alla rete CAN. Nel caso in figura il valore è 0x1 quindi la 1
- MskWsNoCon: maschera a bit che indica le workstations che avrebbero dovuto essere connesse ma non sono presenti. Nel caso in figura il valore è 0x2 quindi la 2
- MsWsConErr: maschera a bit che indica le workstations connesse ma in errore. Nel caso in figura il valore è 0, quindi non ve ne sono

La riga 31 informa che il nodo CAN 2 non ha risposto entro i limiti di tempo previsti dal controllo Robox. La riga 32 dice che il sistema ha trovato meno workstations CAN di quelle che si aspettava. La riga 33 segnala un errore informando l'utente che non è stata trovata la workstation 2 del canale CAN 0. E' possibile dire a RTE di non lanciare allarmi in questa situazione, questo ci consente di debuggare il resto del sistema. Il configuratore coc ci permette di raggiungere facilmente questo scopo, togliendo il flag: "Il nodo deve essere sempre presente" dalla cartella "Generale" sottosezione "Impostazioni generali". Il configuratore contiene altre voci, descritte nel manuale in linea a lui dedicato, che consentono di debuggare la rete CAN passo dopo passo, riuscendo così a isolare il problema.

L'utente ha la possibilità tramite applicativo di analizzare lo stato della comunicazione CAN402 in ogni momento chiedendo che tutta la diagnostica di un certo tipo venga scaricata in un blocco di registri da lui scelto.

Questa richiesta va fatta utilizzando le seguenti variabili predefinite 1289:

Nome	Descrizione
CAN_DIAG_CH	Indica il canale can del quale vengono richieste le informazioni
CAN_DIAG_IDX	Indice del primo degli 8 registri R nei quali verrà scaricata la diagnostica
CAN_DIAG_N	Identificativo del tipo di diagnostica richiesta. Sono ammessi i seguenti codici:

Lista dei codici di diagnostica:

Codice	Descrizione
0x0000 634	Azzera area Diagno
0x0001 634	Contatori degli allarmi sulla rete CAN
0x0002 638	Diagnostica su gestione messaggi asincroni SDO + AsyncRPDO
0x0003 640	Allarmi e maschere delle workstation richieste, presenti, assenti, e su comandi NMT
0x0004 641	Diagnostica su esito connessione remota WsCon (stazioni 1-16)
0x0005 643	Diagnostica su tempi di trasmissione messaggi dall'arrivo dell'RBXMSyncInt (tempi a 16 bit, quindi tempo massimo di battuta dell'RBXMSyncInt < 65535us)

© 2025 Robox SpA

Codice	Descrizione
0x0006 647	Diagnostica su tempi di trasmissione messaggi dall'arrivo dell'RBXMSyncInt (tempi a 32 bit)
0x0007 648	Contatori dei messaggi SyncTxPDO trasmessi in totale
0x0008 648	Contatori dei messaggi SyncTxPDO trasmessi con sync abilitato per tutte le workstation
0x0009 649	Contatori dei messaggi SyncTxPDO trasmessi con sync abilitato di tutte le workstation
0x000A 650	Contatori dei messaggi SyncRxPDO ricevuti con sync abilitato di tutte le workstation
0x000B 650	Contatori dei messaggi Remote Frame per richiesta AsyncTxPDO trasmessi e ricevuti di tutte le workstation
0x0010 651	Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO1 ricevuti per le 16 workstation
0x0011 652	Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO2 ricevuti per le 16 workstation
0x0012 653	Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO3 ricevuti per le 16 workstation
0x0013 654	Contatori (16bit) dei messaggi SyncRxPDO4 ricevuti per le 16 workstation
0x0014 655	Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO1 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation
0x0015 656	Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO2 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation
0x0016 657	Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO3 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation
0x0017 659	Contatori (16bit) dei messaggi SyncTxPDO4 trasmessi con sync abilitato per le 16 workstation
0x0021 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 1
0x0022 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 2
0x0023 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 3

© 2025 Robox SpA

Codice	Descrizione
0x0024 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 4
0x0025 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 5
0x0026 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 6
0x0027 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 7
0x0028 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 8
0x0029 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 9
0x002A 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 10
0x002B 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 11
0x002C 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 12
0x002D 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 13
0x002E 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 14
0x002F 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 15
0x0030 660	Contatori (16 bit) dei messaggi relativi alla workstation logica 16
0x0040 661	Diagnostica su tempi relativi alla gestione del PLL sulla trasmissione del sync msg (tempi in counts a 40MHz, ovvero 1/40 di us) -non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-
0x0041 662	Diagnostica su tempi di rete con PLL (tempi sync in counts a 40MHz, ovvero 1/40 di us, gli altri in us) -non disponibile su scheda AS1016 (Parker)-
0x0100	Resetta i contatori di errore e gli allarmi. Lascia invariata la selezione delle informazioni precedente nella zona Diagno

© 2025 Robox SpA

Cannet

Comunicazione RBXCNET

Comunicazione canOpen sincrona fino a 16 Motion controller.

Devicenet

Comunicazione DeviceNet

Introduzione

Permette l'interfacciamento del motion controller tipicamente ad un PLC in una rete DeviceNet.

NOTA: Se utilizzato per la comunicazione DeviceNet, il controller non può essere utilizzato anche come master canOpen 689 o canbus intermodulo (RBXCNET 700).

Il sistema Robox può gestire fino a 32 dispositivi con scambio massimo di dati di 64 byte per ogni dispositivo (al più 32 byte in lettura e 32 in scrittura) e un massimo di 512 byte per tutti i dispositivi della rete.

È possibile comunicare con i controlli Robox in modalità DeviceNet come segue:

- Nei controlli RBXM utilizzando la scheda di comunicazione CAN/PROF INT (AS5034.010)
- Nei controlli uRmc2/uRmc3/RP1/RP2 tale comunicazione può essere fatta utilizzando uno dei due canali CAN disponibili

Il controllo Robox apparirà come una periferica di tipo MASTER o SLAVE all'interno del protocollo DeviceNet.

Segnalibri

DeviceNet Slave 700
DeviceNet Master 702

Funzionamento slave

Per configurare il controllo Robox come slave DeviceNet bisogna caricare in flash il file DNSn.CFG 724 (n è l'indice della scheda (0 -:- 7)). Il file deve risiedere su flash nelle directory CAN_DIR 986 oppure FB_DIR 986. Il controllo Robox apparirà come una periferica di tipo slave all'interno del protocollo DeviceNet.

La struttura dei dati all'interno del singolo blocco deve essere definita (sul controllo Robox) nel file DNSn.CFG 724.

L'interscambio dei dati avviene mediante l'utilizzo di fino a 2 blocchi in lettura e fino a 2 blocchi in scrittura.

La lunghezza massima del singolo blocco è di 200 byte.

Le entità definibili in un blocco in scrittura (dall'esterno verso Robox) sono le seguenti:

- Registri interi prefissati
- Registri reali prefissati (in formato FLOAT o DOUBLE)
- Registri stringa
- Semafori di scrittura (sia di dimensione interi che float e double)
- Zone riservate

Le entità definibili in un blocco in lettura (da Robox verso l'esterno) sono le seguenti:

© 2025 Robox SpA

- Registri interi prefissati
- Registri reali prefissati (in formato FLOAT * o DOUBLE)
- Registri stringa
- Input word
- Output word
- Zone riservate

NOTA: Il master legge e scrive sul canale CAN.INT alla sua frequenza di lavoro. Il controllo fornirà i dati alla frequenza di esecuzione delle rule.

NOTA: Si ricorda che il formato dei numeri float è di 4 byte (1 di esponente e 3 di mantissa). Il formato dei numeri real trattati dal linguaggio R3 è di 8 byte (2 di esponente e 6 di mantissa). Se, nella trasformazione dei registri DOUBLE in FLOAT, il contenuto dei registri è maggiore del massimo numerico rappresentabile in float, viene assunto questo limite come valore (con il giusto segno) (il valore è 3.40282e38) (vedi IEEE standard 854).

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, tutte le comunicazioni DeviceNet slave sono disabilitate. DeviceNet master continua invece a funzionare normalmente.

Argomenti correlati slave

File di configurazione (DNSn.CFG) 724
Esempio di file di configurazione (DNSn.CFG) 723
Diagnostica DeviceNet slave: significato registri e led 704

Configurazione slave per controlli RBXM

Per abilitare questa comunicazione è necessario avere la scheda di comunicazione Robox CAN. INT e devono essere presenti su device flash di sistema i seguenti files:

PFLMvvrr.O86	Loader per cpu CAN. vvrr sono le 4 cifre di versione e revisione
DNESvvrr.O86	Esecutore per comunicazione DeviceNet slave. vvrr sono le 4 cifre di versione e revisione
DNSn.CFG 724	File di definizione struttura blocchi interscambiati relativa alla scheda "ennesima" presente nel cesto. n è indice delle scheda CAN.INT. interessata; l'indice 0 è relativo alla prima scheda CAN nel cesto a partire da sinistra, indipendentemente dalla posizione all'interno del cesto stesso

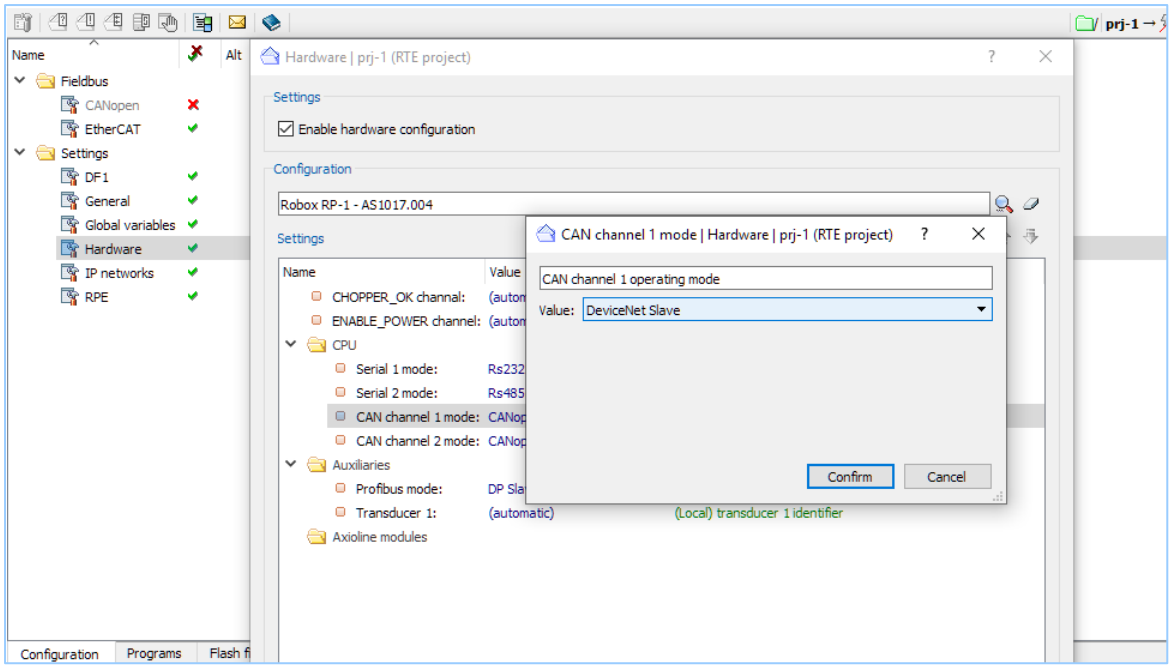
Trovando all'accensione, una scheda CAN/PROF.INT (AS5034.010) configurata DeviceNet slave, RTE cerca di caricare i relativi software di gestione PFLMvvrr.O86 e DNESvvrr.O86 all'interno della directory SYS_DIR 986.

In caso di assenza o errore durante il caricamento di uno dei due file viene generato l'allarme 9202 242.

Configurazione slave per controlli uRMC2, uRMC3, RP0, RP1, RP2

Per abilitare questa comunicazione è necessario definire nel file RHW.cfg l'utilizzo DeviceNet del canale.

© 2025 Robox SpA



Inoltre deve essere presente su device flash di sistema (directory CAN_DIR 986 oppure FB_DIR 986) il seguente file:

DNSn.CFG 724	File di definizione struttura blocchi interscambiati relativa al canale CAN n+1 (es. DNS0.CFG è il file di configurazione del canale CAN 1).

Se durante l'analisi viene riscontrata un'anomalia si genera un allarme (vedi allarmi DeviceNet 703) e si ha segnalazione nel report.

Dopo aver eseguito le rule viene gestito effettivamente lo scambio dati con la seguente struttura:

- Lettura area diagnostica da scheda CAN.INT e copia dei dati, se specificato, nei registri interi
- Verifica che la scheda CAN.INT sia operativa, altrimenti si genera l'allarme 9203 244
- Aggiornamento dei dati alla scheda CAN.INT (solo se i dati precedentemente scritti da CPU RBX sono stati assunti da CAN.INT) (RBX --> DN)
- Aggiornamento dei dati dalla scheda CAN.INT se sono state ricevute nuove informazioni (DN-->RBX). I dati sono riconosciuti considerando i possibili semafori

Funzionamento master

Da RTE 34.27.5 è stata aggiunta la gestione della comunicazione DeviceNet Master su controlli con canale/i CAN integrato.

Per configurare il controllo Robox come master DeviceNet bisogna caricare in flash il file DNMSTn.cfg 707 (n è l'indice della scheda 0 o 1). Il file deve risiedere su flash nelle directory CAN_DIR 986 oppure FB_DIR 986. Il controllo Robox apparirà come una periferica di tipo master all'interno del protocollo DeviceNet.

La struttura dei dati all'interno del singolo blocco deve essere definita (sul controllo Robox) nel file DNMSTn.cfg 707.

Le entità definibili in un blocco in scrittura (dall'esterno verso Robox) e in lettura (da Robox verso l'esterno) sono le seguenti:

© 2025 Robox SpA

- Registri interi prefissati
- Registri reali prefissati (in formato FLOAT o DOUBLE)
- Zone riservate

Argomenti correlati master

File di configurazione (DNMSTn.CFG) 707
Esempio di file di configurazione (DNMSTn.CFG) 732
Diagnostica DeviceNet master: significato registri e led 722

Configurazione master per controlli uRMC2, uRMC3, RP0, RP1, RP2

Per abilitare questa comunicazione è necessario definire manualmente nel file RHW.cfg l'utilizzo DeviceNet come modalità operativa della porta CAN, inserendo la keyword "Dev_Net_M". Ad esempio se si vuole utilizzare la porta 1 si deve scrivere:

```
; ...
[MCPU]
; {0:1} Slot definitions
SLOT 0 CPURBX
          PSER 1 RS232
          PSER 2 RS232
          ETH 1
          ETH 2
          ETH 3
          CAN 1 Dev_Net_M
; ...
```

Inoltre deve essere presente su device flash di sistema (directory CAN_DIR 986 oppure FB_DIR 986) il seguente file:

DNMSTn.CFG 707	File di definizione struttura blocchi interscambiati relativa al canale CAN n+1 (es. DNMST0.CFG è il file di configurazione del canale CAN 1).

Se durante l'analisi viene riscontrata un'anomalia si genera un allarme (vedi allarmi DeviceNet 703) e si ha segnalazione nel report.

Dopo aver eseguito le rule viene gestito effettivamente lo scambio dati con la seguente struttura:

- Lettura area diagnostica da scheda CAN.INT e copia dei dati, se specificato, nei registri interi
- Verifica che la scheda CAN.INT sia operativa, altrimenti si genera l'allarme 9203 244
- Aggiornamento dei dati alla scheda CAN.INT (solo se i dati precedentemente scritti da CPU RBX sono stati assunti da CAN.INT) (RBX --> DN)
- Aggiornamento dei dati dalla scheda CAN.INT se sono state ricevute nuove informazioni (DN-->RBX)

Nota: per alcuni controlli si potrebbe anche comunicare senza obbligo di inserire task e rule. In questo modo, ad esempio su RP-2, ovviamente non si comunicherebbe più in modalità esecuzione ma in modalità programmazione.

Allarmi DeviceNET

9202 DNSLV (ch) Configuration fault (code) 242
9203 CAN_CH (ch) No Communic. (code) 244
9240 DNMST (ch) Configuration fault (err_code) 269
9241 DNMST (ch) Lost node (n_node) 271
9242 DNMST (ch) Cfg Error node (n_node) code (err_code) 271
9243 DNMST (ch) Node (n_node) not present 272

Keywords DeviceNET

sys_flag 1505.20 (0x100000)	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la comunicazione
sys_flag_2 1509.3 (0x0008)	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la configurazione del DeviceNet Master
sys_flag_2 1509.4 (0x0010)	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti l'invio di messaggi DeviceNet (per il tempo di SYS_COUNT)
sys_flag_2 1509.5 (0x0020)	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la ricezione di messaggi DeviceNet (per il tempo di SYS_COUNT)
sys_flag_2 1509.6 (0x0040)	Disabilita la generazione dell'allarme 9241
sys_flag_2 1509.7 (0x0080)	Disabilita la generazione dell'allarme 9242
sys_flag_2 1509.8 (0x0100)	Disabilita la generazione dell'allarme 9243
sys_flag_2 1509.9 (0x0200)	Disabilita la generazione dell'allarme 9203
FB_MASTER_CFG 1400	Maschera dei canali fieldbus master configurati
FB_SLAVE_CFG 1401	Maschera dei canali fieldbus slave configurati

Diagnostica DeviceNet Slave

Significato dei REGISTRI assumendo "idx" l'indice del registro intero specificato nel comando FULL_DIAGNO_R idx nel file di configurazione.

Registro	valore	Descrizione
R(idx+0)		Reserved

© 2025 Robox SpA

Registro	valore	Descrizione
R(idx+1)		Reserved
R(idx+2)		Reserved
R(idx+3)		Tipo canale can (4-->Scheda RBXM ; 12 uRmc2/3)
R(idx+4)		Versione del software installato
R(idx+5)		Release del software installato
R(idx+6)		stato generale di comunicazione (and logico dei due stati)
	1	Stazione in attesa di configurazione.
	2	Stazione in attesa di riconoscimento
	3	Stazione con connessione attiva
	4	Stazione in time-out di comunicazione
	5	Stazione con comunicazione in idle
	16	Errore su comunicazione
	17	Comunicazione interrotta definitivamente
R(idx+7)		stato di comunicazione con WS_ID (blocco 0)
	1	Vedi sopra
	2	Vedi sopra
	3	Vedi sopra
	4	Vedi sopra
	5	Vedi sopra
	16	Vedi sopra
	17	Vedi sopra
R(idx+8)		stato di comunicazione con WS_ID+1 (blocco 1)
	1	Vedi sopra
	2	Vedi sopra

© 2025 Robox SpA

Registro	valore	Descrizione
	3	Vedi sopra
	4	Vedi sopra
	5	Vedi sopra
	16	Vedi sopra
	17	Vedi sopra
R(idx+9)		Contatore WD CAN.INT.
R(idx+10)		Reserved
R(idx+11)		Reserved
R(idx+12)		Reserved
R(idx+13)		Reserved
R(idx+14)		Reserved
R(idx+15)		Reserved
R(idx+16)		Reserved

Significato dei REGISTRI assumendo "idx" l'indice del registro intero specificato nel comando DIAGNO_R idx nel file di configurazione.

Registro	valore	Descrizione
R(idx+0)		stato generale di comunicazione (and logico dei due stati)
	1	Stazione in attesa di configurazione.
	2	Stazione in attesa di riconoscimento
	3	Stazione con connessione attiva
	4	Stazione in time-out di comunicazione
	5	Stazione con comunicazione in idle
	16	Errore su comunicazione
	17	Comunicazione interrotta definitivamente
R(idx+1)		stato di comunicazione con WS_ID (blocco 0)
	1	Vedi sopra

© 2025 Robox SpA

Registro	valore	Descrizione
	2	Vedi sopra
	3	Vedi sopra
	4	Vedi sopra
	5	Vedi sopra
	16	Vedi sopra
	17	Vedi sopra
R(idx+2)		stato di comunicazione con WS_ID+1 (blocco 1)
	1	Vedi sopra
	2	Vedi sopra
	3	Vedi sopra
	4	Vedi sopra
	5	Vedi sopra
	16	Vedi sopra
	17	Vedi sopra

Significato dei led LG (verde) LR (rosso) nei controlli uRmc.

Led verde (Tx)	Led rosso (Rx)	Descrizione
ON	OFF	Comunicazione con Master attiva
Blink	Blink	Timeout comunicazione
Blink	OFF	Attesa risposta (ack) dal Master
Blink	OFF	Comunicazione in Idle
Blink	Blink	Comunicazione in esecuzione
Blink	Blink	Comunicazione con warning
Off	Blink	Inesistente
off	ON	Comunicazione con errore

File dnmstn.cfg

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione DNMSTn.cfg.

NOTA: Si ricorda che n può assumere come valori 0 o 1 in base all'utilizzo della porta CAN 1 o 2.

© 2025 Robox SpA

I comandi possono essere di due tipologie: generici per l'intera rete oppure specifici per ogni nodo.

Generici

Comando	Descrizione
; text	Per inserire una linea di commento il primo carattere significativo deve essere un ;
WS_ID value	MAC ID del master (da 1 a 63)
BAUDRATE value	Baud rate (in KHz) di lavoro della rete Devicenet. Questo numero può assumere i seguenti valori: 125, 250 o 500 (di default 500)
DISABLE_COM_ALARM value	Disabilita runtime gli allarmi del Devicenet Master 703. value è la maschera dell'allarme da disabilitare: Valore: Allarme disabilitato 0x01: 9240 0x02: 9241 0x04: 9242 0x08: 9243 0x0F: Tutti gli allarmi disabilitati
CFG_FLAG value	Disabilita errori o altri comandi durante la configurazione (da RTE 34.27.7). Se questa keyword è messa prima della definizione di un nodo, allora la configurazione dichiarata sarà applicata a tutti i nodi. value è il valore della maschera dell'errore o comando da disabilitare: Bit: Valore hex: Significato 0: 0x00000001: Errore nei dati di configurazione ignorato quando si imposta un'azione di timeout del watch-dog 1: 0x00000002: Errore nei dati di configurazione ignorato quando si

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione

Bit	Valore hex	Significato
		imposta il PACKET_RATIO
2	0x00000004	Errore nei dati di configurazione ignorato durante il controllo della dimensione dei dati di input
3	0x00000008	Errore nei dati di configurazione ignorato durante il controllo della dimensione dei dati di output
4	0x00000010	Errore nei dati di configurazione ignorato durante il controllo del VENDOR_ID (equivale a settare VENDOR_ID = 0)
5	0x00000020	Errore nei dati di configurazione ignorato durante il controllo del PROD_CODE (equivale a settare PROD_CODE = 0)
6	0x00000040	Errore nei dati di configurazione ignorato durante il controllo del REVISION (equivale a settare REVISION = 0)

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore hex</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>12</td><td>0x00001000</td><td>Non viene chiesto il codice di VENDOR_ID</td></tr>
<tr><td>13</td><td>0x00002000</td><td>Non viene chiesto il codice di PROD_CODE</td></tr>
<tr><td>14</td><td>0x00004000</td><td>Non viene chiesto il codice di REVISION</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0x00010000</td><td>Disabilita allarme per nodo non presente</td></tr>
<tr><td>19</td><td>0x00080000</td><td>Abilita gestione connessioni con nodi aventi protocollo di tipo "Gruppo 3"</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PRO_CB value</td><td>Riservato, valore 0. Usato per informazioni di diagnostica nel report</td></tr>
<tr><td>REAL_AS_DOUBLE/ REAL_AS_FLOAT</td><td>Indica come vanno trattati i dati di tipo REAL (dove non espressamente dichiarato). Il default è REAL_AS_FLOAT</td></tr>
<tr><td>LITTLE_ENDIAN/ BIG_ENDIAN/ MIDDLE_LITTLE_ENDIAN/ MIDDLE_BIG_ENDIAN</td><td>Seleziona il modo di gestione dei dati nei pacchetti di comunicazione. Default BIG_ENDIAN</td></tr>
<tr><td>RUN_ALWAYS</td><td>Abilita la trasmissione in qualsiasi modalità. Di default la trasmissione avviene solo in modalità esecuzione</td></tr>
<tr><td>DIAGNO_R idx [-Rn]</td><td>Abilita la scrittura della diagnostica di comunicazione su dei registri R. È possibile specificare il numero di registri da utilizzare. Il default è 3 registri. Verranno tenuti in considerazione solo i valori compresi tra 1 e 3</td></tr>
<tr><td>FULL_DIAGNO_R idx</td><td>Abilita la scrittura della diagnostica completa di comunicazione su 16 registri R
Vedi diagnostica 722</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>NODE_STATUS_REG idx</td><td>Abilita la scrittura dello stato del nodo su registri R a partire da idx per il numero di nodi configurati.

Il valore degli stati del nodo è:
<table>
<tr><th>Valore</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>0x00</td><td>Non configurato</td></tr>
<tr><td>0x01</td><td>Dispositivo configurato e connessione attiva</td></tr>
<tr><td>0x02</td><td>Dispositivo richiesto ma non presente in rete</td></tr>
<tr><td>0x21</td><td>Dispositivo configurato e in attesa di comunicazione (linea can non presente) (da RTE 34.27.7)</td></tr>
<tr><td>0x22</td><td>Dispositivo perso, comunicazione con il dispositivo persa, non riceve messaggi dal dispositivo</td></tr>
<tr><td>0x41</td><td>Errore di connessione: Timeout su comando di configurazione, nessuna risposta</td></tr>
<tr><td>0x42</td><td>Errore di connessione: VENDOR_ID non corretto, non corrisponde il valore nel file di configurazione</td></tr>
<tr><td>0x43</td><td>Errore di connessione: PROD_CODE non corretto, non corrisponde il valore nel file di configurazione</td></tr>
<tr><td>0x44</td><td>Errore di connessione: REVISION non corretto, non corrisponde il valore nel file di configurazione</td></tr>
<tr><td>0x46</td><td>Errore di connessione: Dati su dimensione output (FROM_RBX)</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td></td><td>non corretti, misura troppo piccola</td></tr>
<tr><td>0x47</td><td>Errore di connessione: Dati su dimensione input (TO_RBX) non corretti, misura troppo piccola</td></tr>
<tr><td>0x4a</td><td>Errore di connessione: Errore su dati di scrittura PACHET_RATIO</td></tr>
<tr><td>0x80</td><td>Dispositivo configurato correttamente - Start Polling</td></tr>
<tr><td>0x81</td><td>Comunicazione con il dispositivo OK - Ricezione dati dal dispositivo</td></tr>
<tr><td>0x181</td><td>Dati ricevuti dal dispositivo</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>PACHET_RATIO value</td><td>Imposta la frequenza di scambio dei dati dal master al dispositivo.

Valore in millisecondi, valore minimo 10 (di default 250)</td></tr>
<tr><td>BLOCK_TO_RBX n size</td><td>Comando di inizio della definizione di un blocco dati ricevuto da un dispositivo verso Robox.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>MAC ID dispositivo</td></tr>
<tr><td>size</td><td>Numero di byte ricevuti dal dispositivo</td></tr>
</table>
Dopo questo comando, i successivi saranno relativi al dispositivo specificato fino a che si raggiunge un nuovo dispositivo</td></tr>
<tr><td>BLOCK_FROM_RBX n size</td><td>Comando di inizio della definizione di un blocco dati trasmesso da Robox verso un dispositivo.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>MAC ID dispositivo</td></tr>
<tr><td>size</td><td>Numero di byte trasmessi al dispositivo</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
	Dopo questo comando, i successivi saranno relativi al dispositivo specificato fino a che si raggiunge un nuovo dispositivo

Specifici:

Identificazione del nodo

Comando	Descrizione
VENDOR_ID value	Identifica il codice assegnato al fornitore del dispositivo ("VendCode" di EDS). Il valore è usato in fase di connessione per controllare l'identità del dispositivo. Se questo valore è 0 non viene controllato
PROD_CODE value	Identificatore numerico del codice prodotto assegnato dal fornitore ("ProdCode" di EDS). Il valore è usato in fase di connessione per controllare l'identità del dispositivo. Se questo valore è 0 non viene controllato
REVISION value	Numero di revisione principale assegnato dal fornitore ("MajRev" di EDS). Il valore è usato in fase di connessione per controllare l'identità del dispositivo. Se questo valore è 0 non viene controllato

Impostazione registro di diagnostica sullo stato del nodo

Comando	Descrizione
STATUS_REG idx	Imposta il registro idx di diagnostica sullo stato del nodo. Per i possibili valori che lo stato può assumere fare riferimento a NODE_STATUS_REG nella sezione Generici 708 precedente. (da RTE 34.29.1)

Disabilitazione errori in configurazione del nodo

Comando	Descrizione
CFG_FLAG value	Disabilita errori durante la configurazione. Se presente, la configurazione è attiva solo per il nodo corrente, sovrascrivendo quella globale. Per i possibili valori che value può assumere fare riferimento al CFG_FLAG nella sezione Generici 708 precedente. (da RTE 34.27.7)

Definizione della struttura dati all'interno di un blocco

Comando	Descrizione
O-offs itemDefinition ...	Indica con che offset (in byte) inserire la grandezza nel blocco dati. Il valore deve essere compreso nel range 0 ÷ 31.

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>NOTA: Il valore non deve puntare ad un'area dati già, interamente o parzialmente, definita e deve essere messo subito dopo l'ultimo elemento inserito senza buchi di registro, altrimenti genererebbe l'allarme 9240 DNMST (ch) Configuration fault (err_code) 269.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>itemDefinition</td><td>Definizione dello scambio dati, entità RTE e dimensione dei dati all'interno del buffer</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs R_8 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso degli 8 bit bassi (1 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione del registro r, il bit 7 (0x80) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 8 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x12 (18)</td><td>0x00000012 (18)</td></tr>
<tr><td>0xE0 (224) considerato U8</td><td>0x000000E0 (224)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs R_8_I idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso degli 8 bit bassi (1 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione del registro r, il bit 7 (0x80) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 8 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x12 (18)</td><td>0x00000012 (18)</td></tr>
<tr><td>0xE0 (-32) considerato I8</td><td>0x000000E0 (-32)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione del registro r, il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344) considerato U16</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione del registro r, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (-8192) considerato I16</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero r (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_32_I idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero r (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_8 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso degli 8 bit bassi (1 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 7 (0x80) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 8 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x12 (18)</td><td>0x00000012 (18)</td></tr>
<tr><td>0xE0 (224) considerato U8</td><td>0x000000E0 (224)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_8_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso degli 8 bit bassi (1 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 7 (0x80) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 8 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x12 (18)</td><td>0x00000012 (18)</td></tr>
<tr><td>0xE0 (-32) considerato I8</td><td>0x000000E0 (-32)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344) considerato U16</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (-8192) considerato I16</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_32 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso del registro intero ritentivo nvr (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td></td><td>all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_32_I idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero ritentivo nvr (4 byte) indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs RR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs RR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo FLOAT se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_W idx [-RnRip]</td><td>Associa i 16 bit ricevuti all'input word indicata.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset a cui sono stati ricevuti i bit</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_W_8 idx [-RnRip]</td><td>Associa gli 8 bit bassi ricevuti all'input word indicata.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset a cui sono stati ricevuti i bit</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_W idx [-RnRip]</td><td>Associa l'output word indicata ai 16 bit trasmessi.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset a cui sono stati trasmessi i bit</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_W_8 idx [-RnRip]</td><td>Associa l'output word indicata agli 8 bit trasmessi.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset a cui sono stati trasmessi i bit</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs RES dim</td><td>Riserva un'area nel blocco pari al numero di byte indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>dim</td><td>Numero di byte da riservare</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Diagnostica DeviceNet master

Significato dei REGISTRI assumendo idx l'indice del registro intero specificato nel comando FULL_DIAGNO_R idx nel file di configurazione.

Registro	valore	Descrizione
R(idx+0)		Stato della scheda
	1	Attesa configurazione
	5	Nessun nodo configurato è in modalità ESTABILISHED
	9	Non tutti i nodi configurati sono in modalità ESTABILISHED
	10	Tutti i nodi configurati sono in modalità ESTABILISHED
R(idx+1)		Baudrate
R(idx+2)		Codice errore configurazione
	0	Nessun errore
	1	Troppi nodi configurati
	3	Magic Number Error
	4	Errore sull'inizializzazione del canale CAN
R(idx+3)		Tipo software
	14	Master Devicenet interno
R(idx+4)		Versione del software installato
R(idx+5)		Release del software installato
R(idx+6)		Reserved
R(idx+7)		Contatore Watch Dog, aumenta ad ogni ciclo del software
R(idx+8)		Contatore di errore in trasmissione su linea CAN (resettato solo all'accensione)
R(idx+9)		Contatore di errore su BusOff su linea CAN (resettato solo all'accensione)
R(idx+10)		Uso interno Robox - Stato canale CAN

© 2025 Robox SpA

Registro	valore	Descrizione
R(idx+11)		Uso interno Robox - Errore CAN
R(idx+12)		Reserved
R(idx+13)		Reserved
R(idx+14)		Reserved
R(idx+15)		Reserved

Significato dei led CAN su RP-2 -LG (verde) e -LR (rosso) per mostrare lo stato del Devicenet Master:

Led verde	Led rosso	Descrizione
OFF	OFF	CAN non configurato
Blink (2.5 Hz) alternato a LR	Blink (2.5 Hz) alternato a LG	Attesa configurazione
Blink (1 Hz) alternato a LR	Blink (1 Hz) alternato a LG	Configurazione OK. Attesa scambio dati
Blink (1 Hz)	OFF	Non tutti i nodi configurati sono presenti e in scambio dati
Blink (1 Hz)	Blink (2.5 Hz)	Uno o più nodi configurati hanno errore di connessione
ON	OFF	Tutti i nodi configurati sono presenti e in scambio dati
OFF	Blink (1 Hz)	Nessuno dei nodi configurati è presente

Esempio file dnsn.cfg

```
; prova di un file di configurazione
WS_ID 2
BAUDRATE 125
RUN_ALWAYS
DIAGNO_R 50 -R2
FULL_DIAGNO_R 60 -R13

BLOCK_TO_RBX 0 64
O-0  R_32   3000 -R16
BLOCK_TO_RBX 1 48
O-0  RR_F  4000 -R12

BLOCK_FROM_RBX 0 64
O-0  NVR_32   2050 -R16
BLOCK_FROM_RBX 1 48
O-0  NVRR_F  2050 -R12
```

© 2025 Robox SpA

File dnsn.cfg

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione.

Questo file può essere caricato nella cartella CAN_DIR 986 oppure in FB_DIR 986.

NOTA: Per la documentazione sul file di configurazione Ethernet-IP, consultare la pagina di documentazione relativa al protocollo Ethernet-IP 800.

Generici

Comando	Descrizione
;text	Per inserire una linea di commento il primo carattere significativo deve essere un ; (punto e virgola)
WS_ID value	Questo numero deve essere pari e compreso tra 0 e 62. L'indirizzo pari viene associato ai blocchi con indice 0, l'indirizzo successivo è associato ai blocchi con indice 1 (vedi istruzioni BLOCK_xxx"). **NOTA**: Permesso solo prima delle definizioni dei blocchi. Deve essere presente sia per DeviceNet che per EtherNET/IP.
BAUDRATE value	Frequenza (in KHz) di lavoro della rete DEVICE NET. Questo numero può assumere i seguenti valori: 125, 250 o 500
DISABLE_COM_ALARM	Disabilitazione allarmi di comunicazione runtime 9203 244
PRO_CB	Reserved
REAL_AS_DOUBLE / REAL_AS_FLOAT	Indica come vanno trattati i dati di tipo REAL (dove non espressamente dichiarato). Il default è REAL_AS_FLOAT
LITTLE_ENDIAN/ BIG_ENDIAN/ MIDDLE_LITTLE_ENDIAN/ MIDDLE_BIG_ENDIAN	Seleziona il modo di gestione dei dati nei pacchetti di comunicazione. Default BIG_ENDIAN
RUN_ALWAYS	Abilita la trasmissione in qualsiasi modalità. Di default la trasmissione avviene solo in modo esecuzione
DIAGNO_R idx [-Rn]	Abilita la scrittura della diagnostica di comunicazione su dei registri R. È possibile specificare il numero di registri da utilizzare. Il default è 3 registri. Verranno tenuti in considerazione solo i valori compresi tra 1 e 3. Vedi diagnostica 704
FULL_DIAGNO_R idx	Abilita la scrittura della diagnostica completa di comunicazione su 16 registri R.

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
	Vedi diagnostica 704
BLOCK_TO_RBX n	Comando di inizio della definizione di un blocco dati ricevuto dall'esterno verso Robox. La dimensione massima totale dei dati scambiati in trasmissione è di 200 byte. I blocchi devono essere numerati da 0 a 1 ed essere definiti in sequenza (prima 0, poi 1). Parametro: n — Descrizione: Numero del blocco
BLOCK_FROM_RBX n	Comando di inizio della definizione di un blocco dati trasmesso da Robox verso l'esterno. La dimensione massima totale dei dati scambiati in ricezione è di 200 byte. I blocchi devono essere numerati da 0 a 1 ed essere definiti in sequenza (prima 0, poi 1). Parametro: n — Descrizione: Numero del blocco

Definizione della struttura dati all'interno di un blocco

Comando	Descrizione
O-offs itemDefinition ...	Indica con che offset inserire la grandezza nel blocco dati. Il valore deve essere compreso nel range 0 ÷ 31 e non deve puntare ad un'area dati già, interamente o parzialmente, definita. Parametro: offs — Descrizione: Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco Parametro: itemDefinition — Descrizione: Definizione della grandezza da inserire
O-offs R_16 idx [-RnRip]	Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato. In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro. Es.

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I16</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero r (4 byte) indicato.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>considerato U16 o I1</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero ritentivo nvr (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs RR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs RR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo FLOAT se il valore del REAL è maggiore.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs SR idx -CnChar</td><td>Definisce l'uso del registro stringa non ritentivo sr indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>nChar</td><td>Numero di caratteri da usare</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVSR idx -CnChar</td><td>Definisce l'uso del registro stringa ritentivo nvsr indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nChar</td><td>Numero di caratteri da usare</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input dword</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output dword</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs SEM dim</td><td>Definisce l'uso di un semaforo per lo scambio dati.

Il semaforo delimita l'inizio di un sotto insieme di definizioni che inizia all'offset successivo al semaforo stesso e termina alla fine del blocco oppure in corrispondenza di un altro semaforo.

Se il valore imposto è diverso da 0, tutti i valori del sottoinsieme sono assegnati ai registri definiti.

Se il valore imposto è uguale a 0, nessun valore del sotto insieme è assegnato ai registri definiti.

Nei blocchi FROM_RBX questo flag verrà messo 'vero'.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>dim</td><td>Tipo del semaforo:
1 => 1byte [U8]
2 => 2byte [U16]</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
	<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td></td><td>4 => 4byte [U32] -4 => 4byte [FLOAT] -8 => 8byte [DOUBLE]</td></tr></table>
O-offs RES dim	Riserva un'area nel blocco pari al numero di byte indicato. <table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>dim</td><td>Numero di byte da riservare</td></tr></table>

Esempio file dnmstn.cfg

```
;Esempio configurazione Robox DeviceNet Master
WS_ID 1
RUN_ALWAYS
LITTLE_ENDIAN
REAL_AS_FLOAT
PRO_CB 0
FULL_DIAGNO_R 3000 -r16
PACHET_RATIO 50
NODE_STATUS_REG 4001
DISABLE_COM_ALARM 2     ; disabilita allarme '9241 nodo perso'

;=====================================
;   Device 1 MAC ID 6
;**************** I N P U T ***********
BLOCK_TO_RBX 6 16       ; definisce dispositivo con MAC ID 6 e 16 bytes
in input
CFG_FLAG 65536          ; disabilita allarme '9243 nodo non presente' per
il nodo corrente
VENDOR_ID 603           ; definisce identificativo fornitore ( 603 =
Robox )
PROD_CODE 0
REVISION 0
O-0   R_32  4701  -R4   ; definisce struttura dei dati ricevuti. 16 byte
in 4 registri da 4701 (4*4 byte)
;**************** O U T P U T *********
BLOCK_FROM_RBX 6 16
O-0   R_32  4751  -R4   ; definisce struttura dei dati trasmessi
;=====================================
```

© 2025 Robox SpA

```
;=====================================
;   Device 2 MAC ID  2
;**************** I N P U T ************
BLOCK_TO_RBX 2 2
O-0   R_8  3701 -r2
;***************** O U T P U T *********
BLOCK_FROM_RBX 2 2
VENDOR_ID 40
PROD_CODE 12
REVISION 306
O-0   R_8  3751  -r2
;=====================================
```

DF1

Comunicazione DF1

Introduzione

Permette l'interfacciamento del motion controller, tipicamente ad un videoterminale grafico, via seriale RS232/422.

Argomenti correlati

File di configurazione (DF1.CFG) 736
Esempio di file DF1.CFG 734

Configurazione

Di default il canale seriale viene programmato come segue:

Baudrate = 19200
Parità = NONE
Bit = 8
Stop = 1

La definizione dei dati scambiati avviene nel file DF1.CFG residente sulla flash-card (deve trovarsi nell'alias di cartella USER_DIR 986).

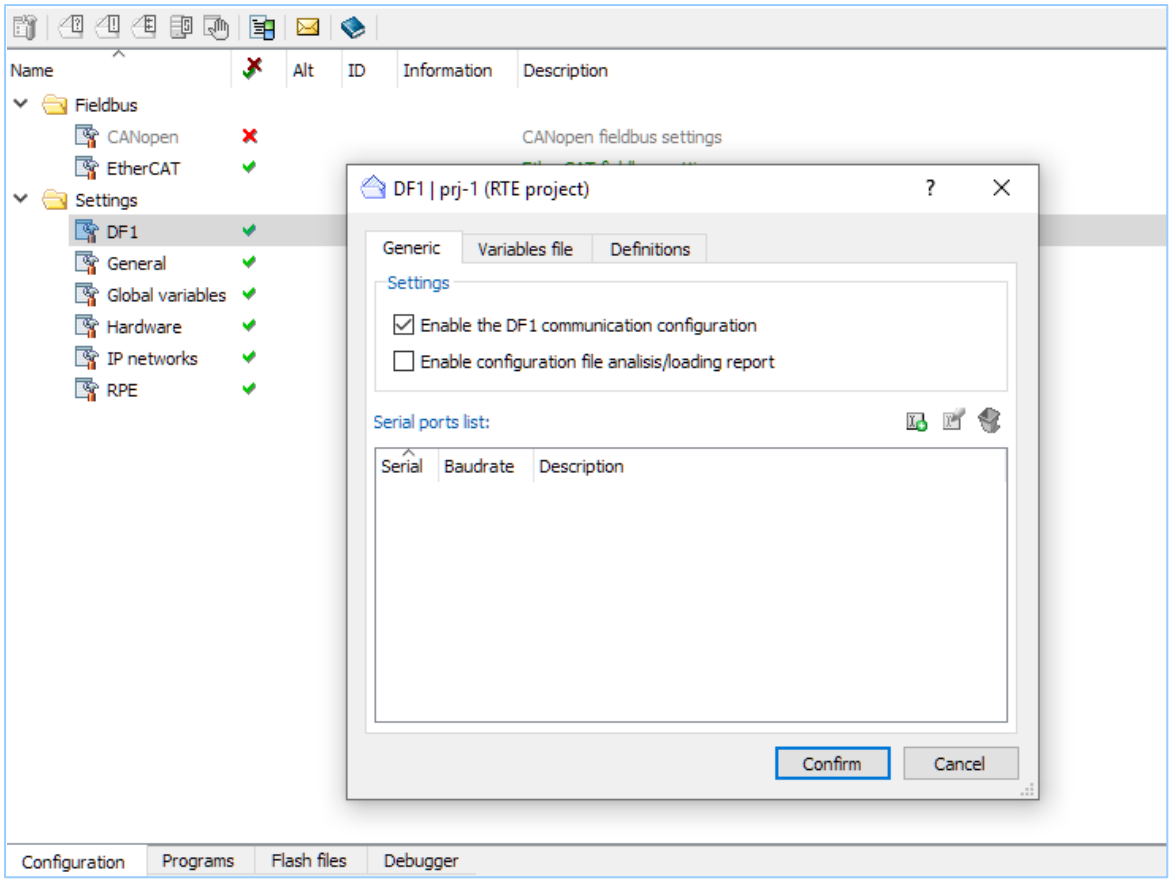
È possibile definire 245 differenti file, l'indice dei quali deve essere compreso tra 10 e 254.

Le grandezze definite in uno stesso file devono essere omogenee (non è possibile definire N21:0 e poi F21:100). È possibile definire fino a 255 elementi per ogni file, quindi nel caso di file N si possono avere fino a 255 word (16bit), nel caso di file F invece si tratterà di 255 float.

Il controllo Robox è passivo, si limita a rispondere alle interrogazioni ricevute dall'esterno.

È possibile configurare tutti i parametri DF1 tramite configuratore grafico.

© 2025 Robox SpA



È possibile comunicare su canali seriali con i controlli Robox in modalità DF1 mediante i comandi CMD=0Fh FNC=A2h, AAh e ABh (come se fosse SLC500).

NOTA: Da RTE 33.18 aggiunti i function code A1 (Protected Typed Logical Read with Two Address Fields) e A9 (Protected Typed Logical Write with Two Address Fields).

Allarmi DF1

9206 DF1 configuration fault line:nn 248

Keywords DF1

SYS_FLAG 1505.6 (0X00000040) abilita report messaggi ricevuti
SYS_FLAG 1505.7 (0X00000080) abilita report messaggi inviati
FB_SLAVE_CFG 1401 maschera dei canali fieldbus slave configurati

Esempio file df1.cfg

Comando	Descrizione
PSER 3 -RELAX	Viene utilizzata la porta seriale 3 con la configurazione di default

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
N11:0 R(100) -I16 -R20	20 registri R (100÷119) (solo parte bassa gestita come I16) - occupati 20 elementi
N11:20 R(200) -U16 -R10	10 registri R (200÷209) (solo parte bassa gestita come U16) - occupati 10 elementi
N11:30 R(4990) -R5	5 registri R (4990÷4994) - occupati 10 elementi
N11:40 NVR(100) -I16 -R10	10 registri NVR (100÷109)(solo parte bassa gestita come I16) - occupati 10 elementi
N11:50 NVR(200) -U16 -R5	5 registri NVR (200÷204)(solo parte bassa gestita come U16) - occupati 5 elementi
N11:55 NVR(205) -R4	4 registri NVR (205÷208) - occupati 8 elementi
N11:63 AM(1) -R5	5 AM (1÷5) - occupati 10 elementi
N11:73 AM(40)	1 AM (40) - occupati 2 elementi
N11:100 ALN(1) -R32	32 ALN (1÷32) - occupati 64 elementi
N11:200 SR(1) -C32	1 SR(1) DI 32 CARATTERI - occupati 16 elementi
N11:216 SR(10) -C32 -R2	2 SR(10÷11) DI 32 CARATTERI - occupati 32 elementi
F12:0 RR(1234) -R27	27 registri RR (1234÷1260) - occupati 27 elementi
F12:50 NVRR(333)	1 registro NVRR (333) - occupati 1 elemento
N14:0 ALS(1) -C64 N14:32 ALS(2) -C64 N14:64 ALS(3) -C64 N14:96 ALS(4) -C64 N14:128 ALS(5) -C64 N14:160 ALS(6) -C64 N14:192 ALS(7) -C64 N14:224 ALS(8) -C64	8 posizione dello stack allarmi come stringa ALS (1÷8) 64 caratteri Queste 8 definizioni corrispondono a N14:0 ALS(1) -C64 -R8
N15:0 ALS(8) -C64 -R8	8 posizione dello stack allarmi come stringa ALS (9-:-16) 64 caratteri
N16:0 ALS(17) -C64 -R8	8 posizione dello stack allarmi come stringa ALS (17-:-24) 64 caratteri
N17:0 ALS(25) -C64 -R8	8 posizione dello stack allarmi come stringa ALS (25-:-32) 64 caratteri

© 2025 Robox SpA

File df1.cfg

Deve trovarsi nell'alias di cartella USER_DIR 986.

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione:

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>;</td><td>Per inserire una linea di commento</td></tr>
<tr><td>PSER n [opzioni]</td><td>Definizione del dispositivo seriale da utilizzare e delle modalità di comunicazione
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>Numero della porta seriale del controllo</td></tr>
<tr><th>Opzioni</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>-Bxxxxxx</td><td>Impostazione del BaudRate (default 19200)</td></tr>
<tr><td>-RELAX</td><td>Disabilita l'invio di codice di errore in caso di lettura/scrittura su file/elementi non definiti</td></tr>
<tr><td>-STRAIGHT_STRING</td><td>Forza la trasmissione delle stringhe con i byte non invertiti all'interno della word</td></tr>
<tr><td>-STRING_Z</td><td>Forza l'uso del carattere "0x0" per terminare le stringhe</td></tr>
<tr><td>-HALFDUPLEX</td><td>Utilizza la comunicazione DF1 in modalita Half-Duplex</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Nff:el tipoR3 [opzioni]</td><td>Associazione tra grandezze di tipo intero in formato Nff:el a grandezze R3 (R, NVR, AM, ALN, SR, NVSR, ALS)
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>ff</td><td>Numero di file (10÷254)</td></tr>
<tr><td>el</td><td>Indice della word all'interno del file (0÷254). Viene considerato errore se un elemento è già stato definito</td></tr>
<tr><th>TipoR3</th><th>Descrizione</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
	<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>r(nn)</td><td>Definisce l'uso dei 32 bit (2 word - 4 byte) del registro intero indicato. Questa definizione occupa quindi 2 elementi (el ed el+1) nel file di interi indicato (ff). Eventuali tentativi di accesso diretto alla word alta verranno segnalati come errori. nn puo assumere valori compresi tra 1 e NUM_R 928</td></tr><tr><td>r(nn) -I16</td><td>Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) del registro intero indicato. In caso di comando di scrittura, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_R 928</td></tr><tr><td>r(nn) -U16</td><td>Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) del registro intero indicato. In caso di comando di scrittura, la word alta del registro verrà sempre azzerata. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_R 928</td></tr><tr><td>nvr(nn)</td><td>Definisce l'uso dei 32 bit (2 word - 4 byte) del registro intero non volatile indicato. Questa definizione occupa quindi 2 elementi (el ed el+1) nel file di interi indicato (ff). Eventuali tentativi di accesso diretto alla word alta verranno segnalati come errori. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_NVR 925</td></tr></table>

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione

Parametro	Descrizione
nvr(nn) -I16	Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) del registro intero non volatile indicato. In caso di comando di scrittura, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_NVR 925
nvr(nn) -U16	Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) del registro intero non volatile indicato. In caso di comando di scrittura, la word alta del registro verrà sempre azzerata. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_NVR 925
am(nn)	Definisce l'uso dei 32 bit (2 word - 4 byte) della maschera am 1331 indicata. Questa definizione occupa quindi 2 elementi (el ed el+1) nel file di interi indicato (ff). Eventuali tentativi di accesso diretto alla word alta verranno segnalati come errori. Le maschere sono disponibili in sola lettura (valori ammessi 1ч64). nn può assumere valori compresi tra 1 e 32
am(nn) [-I16|-U16]	Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) della maschera am indicata. Le maschere sono disponibili in sola lettura. nn può assumere valori compresi tra 1 e 32
aln(nn)	Definisce l'uso dei 32 bit (2 word - 4 byte) dell'aln 1329 indicato. Questa definizione occupa quindi 2 elementi (el ed el+1)

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione

Parametro	Descrizione
	nel file di interi indicato (ff). Eventuali tentativi di accesso diretto alla word alta verranno segnalati come errori. L'ALN è disponibile in sola lettura. nn può assumere valori compresi tra 1 e 32
aln(nn) [-I16|-U16]	Definisce l'uso dei 16 bit bassi (1 word - 2 byte) dell'aln indicato. Le maschere sono disponibili in sola lettura. nn può assumere valori compresi tra 1 e 32
sr(nn) -Ccc	Definisce l'uso dei caratteri specificati (cc) nel registro stringa indicato (nn). Questa definizione occupa quindi un numero di elementi nel file indicato (ff) pari a (cc+1)/2. Si consiglia di utilizzare un numero di caratteri pari. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_SR 930
nvsr(nn) -Ccc	Definisce l'uso dei caratteri specificati (cc) nel registro stringa non volatile indicato (nn). Questa definizione occupa quindi un numero di elementi nel file indicato (ff) pari a (cc+1)/2. Si consiglia di utilizzare un numero di caratteri pari. nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_NVSR 927
als(nn) -Ccc	Definisce l'uso dei caratteri specificati (cc) nell'als 1330 indicato (nn). Questa definizione occupa quindi un numero di elementi nel file indicato (ff) pari a (cc+1)/2. Si consiglia di

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>utilizzare un numero di caratteri pari. nn può assumere valori compresi tra 1 e 32</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nota: le parentesi tonde dell'indice di grandezza (nn) sono opzionali, è quindi ammesso sia R(11) che R 11.</td></tr>
<tr><th>Opzioni</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>-Rnn</td><td>Numero di ripetizioni delle definizioni con autoincremento dell'indice di elemento e dell'indice della grandezza R3. nn può assumere valori compresi tra 1 e numero di elementi ancora disponibili (max 255)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>F</td><td>Associazione tra grandezze di tipo float in formato Fff:el a grandezze R3 (RR, NVRR)
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>ff</td><td>Numero di file (10÷254)</td></tr>
<tr><td>el</td><td>Indice del float all'interno del file (0÷254). Viene considerato errore se un elemento è già stato definito</td></tr>
<tr><th>TipoR3</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>rr(nn)</td><td>Definisce l'uso come float (4 byte) del registro reale indicato. Questa definizione occupa quindi 1 elementi (el) nel file indicato (ff). Nell'eventualità che il numero contenuto nel registro reale sia maggiore del massimo float rappresentabile il valore viene limitato ad esso.</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_RR 929</td></tr>
<tr><td>nvrr(nn)</td><td>Definisce l'uso come float (4 byte) del registro reale non volatile indicato. Questa definizione occupa quindi 1 elementi (el) nel file indicato (ff). Nell'eventualità che il numero contenuto nel registro reale sia maggiore del massimo float rappresentabile il valore viene limitato ad esso.

nn può assumere valori compresi tra 1 e NUM_NVRR 926</td></tr>
<tr><td colspan="2">NOTA: Le parentesi tonde dell'indice di grandezza (nn) sono opzionali, è quindi ammesso sia RR(19) che RR 19.</td></tr>
<tr><td>Opzioni</td><td>Descrizione</td></tr>
<tr><td>-Rnn</td><td>Numero di ripetizioni delle definizioni con autoincremento dell'indice di elemento e dell'indice della grandezza R3. nn può assumere valori compresi tra 1 e numero di elementi ancora disponibili (max 255)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ECHO</td><td>Abilitazione dell'inserimento in report di quanto interpretato e assunto</td></tr>
</table>

Ethercat

Configurazione drives

Configurazione drive parker in EtherCAT

Per gestire in modalità avanzata i drive Parker collegati in EtherCAT è necessario configurare opportunamente il trasduttore e l'attuatore dell'asse in questione attraverso il configuratore di progetto.

La modalità avanzata permette di:

- Gestire diversi tipi di homing (MVA_ZC). Esempio tipico è la foto di quota su micro o la ricerca del micro con successiva ricerca della posizione del motore all'interno del giro oppure a finecorsa meccanico con riduzione di coppia
- Utilizzare da applicativo l'istruzione pos_capture_cmd
- Diagnostica estesa nel report (verbosa) dei messaggi di emergency 915 (se abilitata)
- Gestione del secondo o del terzo asse (ad un nodo EtherCAT possono essere connessi fino a tre drive)

Le operazioni da eseguire sono:

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab trasduttore:

- Tipo trasduttore: EtherCAT Coe (configurazione di un trasduttore assoluto 1044)
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato e la stazione all'interno del nodo
- Parametro ausiliario 1: Rappresenta il canale digitale in input dove fisicamente viene cablato il micro di homing

Tipo di trasduttore	Valore	Descrizione
CANOPEN PARKER - SBC (tipo HID 1 o TPDM)	0	foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale
	1	in0 su drive
	2	in1 su drive
	3	in2 su drive
	<0	disabilita cattura
CANOPEN PARKER - SBC (tipo SLVD 1)	0	foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale
	1	in0 su drive
	<0	disabilita cattura

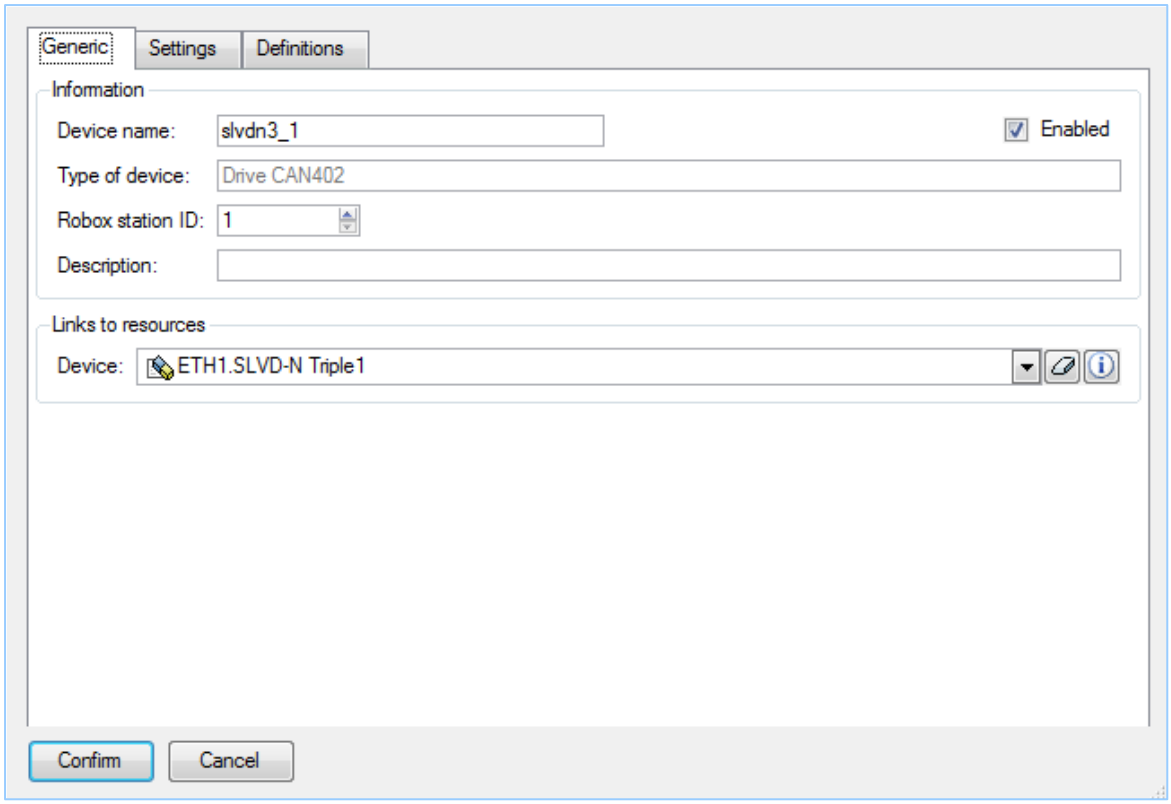
Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab attuatore:

- Tipo attuatore: EtherCAT Coe
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato e la stazione all'interno del nodo

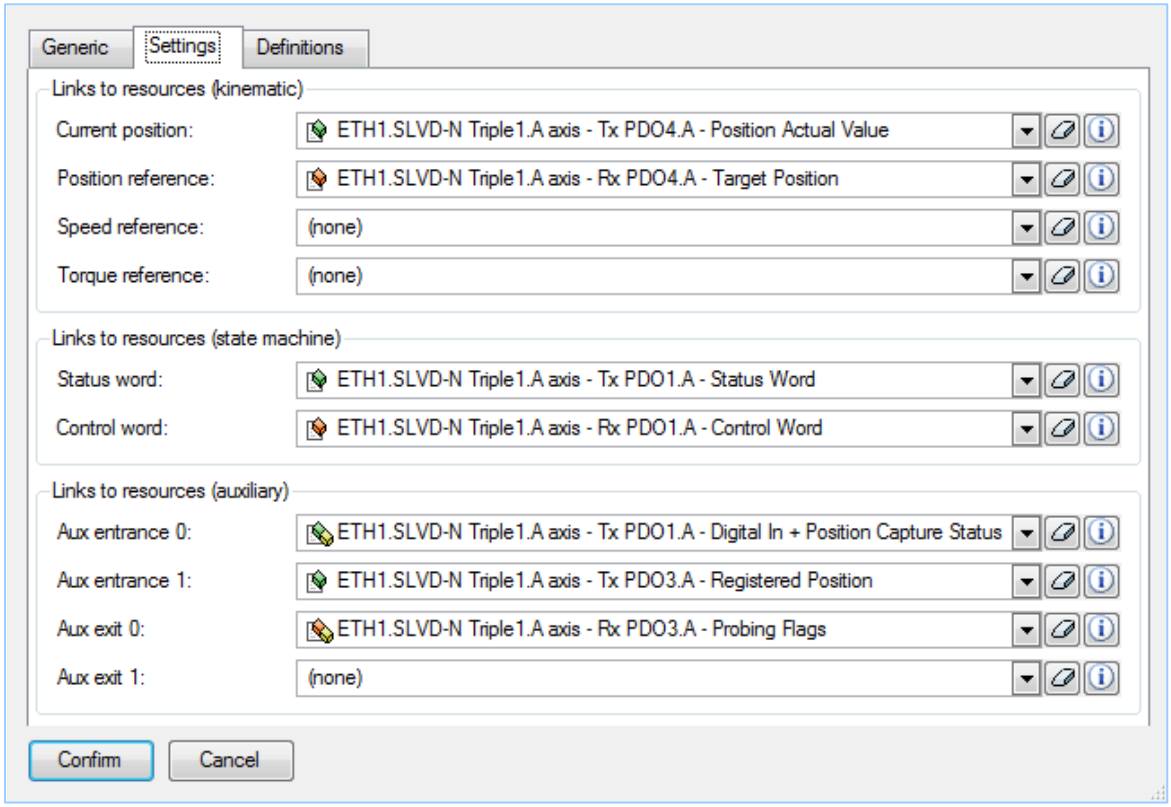
Associare un dispositivo remoto, di tipo "drive can402" all'asse appena configurato. Tale operazione permette di:

- Associare il drive (device), selezionato dall'elenco delle risorse hardware collegate alla rete (links to resources), alla Robox station ID dell'asse desiderato

© 2025 Robox SpA



- Associare l'informazione di quota reale alla CP, l'informazione di stato alla status word, l'informazione di comando alla control word e le informazioni accessorie per le foto di quota



© 2025 Robox SpA

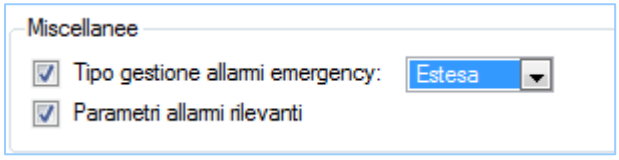
Associando il terminale EtherCAT (drive) a un dispositivo remoto di tipo CAN402 è possibile:

- Comunicazione sincrona mediante PDO, in accordo con il file XML
- Comunicazione asincrona mediante SDO da programma con le apposite funzioni o da shell con gli appositi comandi (vedi COE 754)
- Gestione della macchina a stati DS402 da parte di RTE in accordo alla configurazione del POWER SET 1258
- Diagnostica automatica da parte di RTE circa lo stato operativo e i messaggi di emergency con gestione degli allarmi di asse: 18#nn RFB ws <id> fault <code> 39, 19#nn RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 41, 30#nn D.F. Trasducer fault 44, 31#nn D.F. Following error 45, 32#nn D.F. Drive Error code 47, 35#nn D.F. Communic. error 51, 36#nn D.F. Interf. Error 53, 37#nn D.F. Config. error 54, 38#nn D.F. M.S. Emgy 56

Configurazione drive phase in EtherCAT

Per gestire in modalità avanzata i drive Phase collegati in EtherCAT è necessario configurare opportunamente il trasduttore e l'attuatore dell'asse in questione attraverso il configuratore di progetto.

Inoltre nel menù impostazioni-->generali-->TAB allarmi devono essere spuntate le due opzioni come sotto indicato.



Se drive è di tipo AXM è necessario caricare l'applicazione PLC denominata "AxM2 ROBOX" a bordo del Drive.

Se il drive è di tipo TW tale prestazione non è ancora disponibile.

La modalità avanzata permette di:

- Gestire diversi tipi di homing (MVA_ZC). Esempio tipico e la foto di quota su micro o la ricerca del micro con successiva ricerca della posizione del motore all'interno del giro oppure a finecorsa meccanico con riduzione di coppia etc...
- Utilizzare da applicativo l'istruzione capture POS_CAPTURE_CMD per eseguire Foto di quota
- Diagnostica estesa nel report (verbosa) dei messaggi di emergency 915 (se abilitata) ed allarmistica dedicata 675 -:-679 107 ; 2200 -:- 2203 214
- Su AxM è possibile imporre la riduzione di coppia in permillesimi scrivendo nell'oggetto 0x2A06:0 (valori tra 0 e 1000)

Le operazioni da eseguire sono:

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab trasduttore:

- Tipo trasduttore: EtherCAT Coe (configurazione di un trasduttore assoluto 1044)
- Tipo di drive: Selezionare il modello di drive utilizzato
- Parametro ausiliario 1: Rappresenta il canale digitale in input dove fisicamente viene cablato il micro di homing. Nel caso si voglia utilizzare un ingresso digitale non a bordo del drive il numero del canale deve essere specificato nel parametro "indice micro di zero". In tal caso non sarà possibile configurare l'esecuzione dei cicli di zero "Full precision".

NOTA: Se si intende utilizzare l'ingresso digitale sul drive non specificare nessun indice nel parametro "indice micro di zero". Lasciarlo quindi impostato su predefinito.

© 2025 Robox SpA

Tipo di trasduttore	Valore	Descrizione
EtherCAT - (tipo AXM)	0	micro di 0 non permesso
	1	in0 su drive
	2	in1 su drive
	3	in2 su drive
	4	in3 su drive
EtherCAT - (tipo Ultract TW) **NOTA**: Non ancora implementato.	0	micro di 0 non permesso
	1	in0 su drive

Se si utilizza invece l'istruzione POS_CAPTURE_CMD per eseguire il latch di quota, il parametro micro va impostato come segue:

Tipo di trasduttore	Valore	Descrizione
EtherCAT - (tipo AXM)	0	indica foto full precision (valido solo se traduttore resolver)
	1	in0 su drive
	2	in1 su drive
	3	in2 su drive
	4	in3 su drive
EtherCAT - (tipo Ultract TW) Nota: non ancora implementato.	0	micro di 0 non permesso
	1	in0 su drive

NOTA: L'istruzione è valida anche nel caso di collegamento CANOPEN.

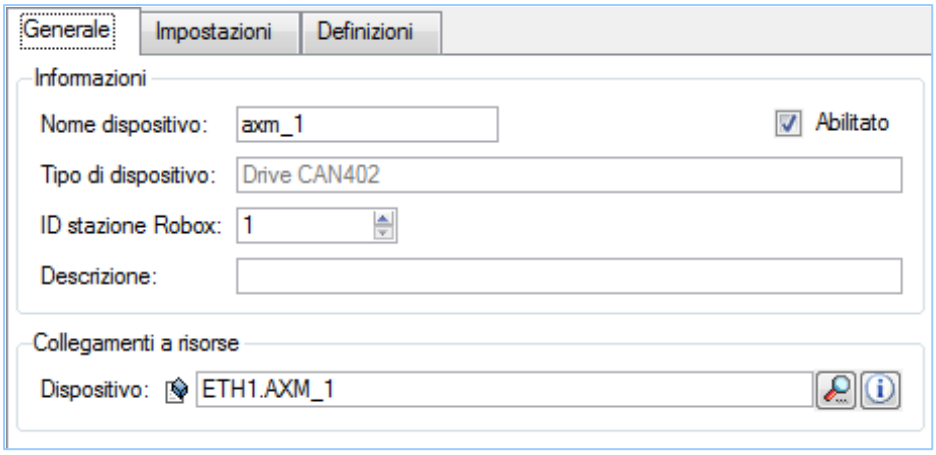
Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab attuatore:

- Tipo attuatore: EtherCAT Coe
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato e la stazione all'interno del nodo

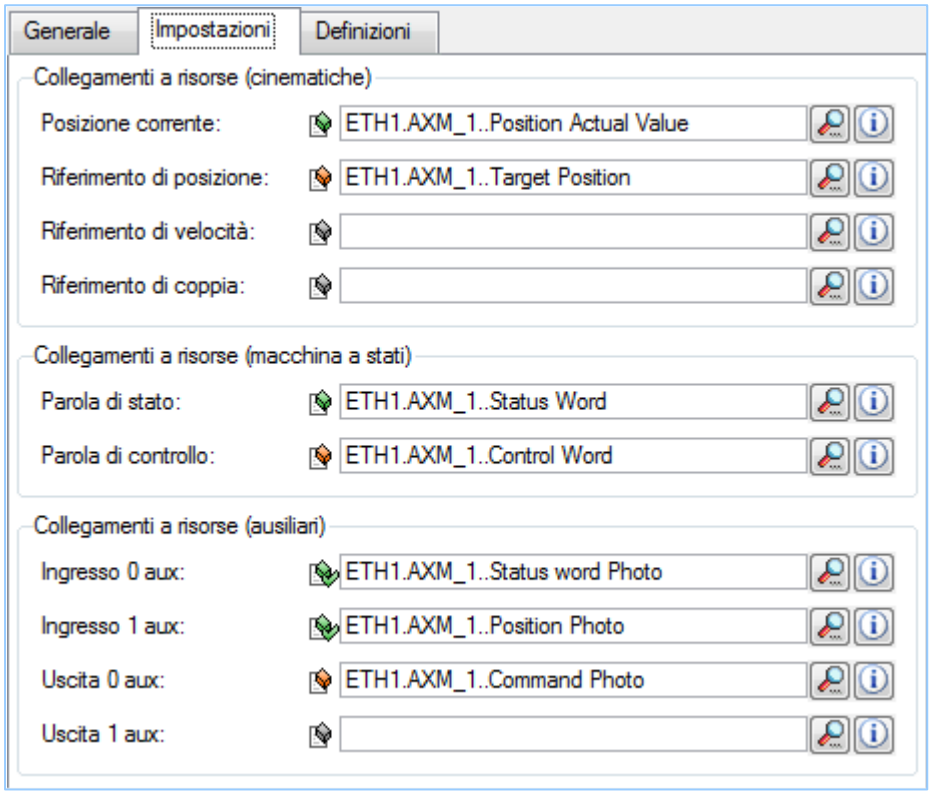
Associare un dispositivo remoto, di tipo "drive can402" all'asse appena configurato. Tale operazione permette di:

- Associare il drive (device), selezionato dall'elenco delle risorse hardware collegate alla rete (links to resources), alla Robox station ID dell'asse desiderato

© 2025 Robox SpA



- Associare l'informazione di quota reale alla CP, l'informazione di stato alla status word, l'informazione di comando alla control word e le informazioni accessorie per le foto di quota



Associando il terminale EtherCAT (drive) a un dispositivo remoto di tipo CAN402 è possibile:

- Comunicazione sincrona mediante PDO, in accordo con il file XML
- Comunicazione asincrona mediante SDO da programma con le apposite funzioni o da shell con gli appositi comandi (vedi COE 754)
- Gestione della macchina a stati DS402 da parte di RTE in accordo alla configurazione del POWER SET 1258
- Diagnostica automatica da parte di RTE circa lo stato operativo e i messaggi di emergency con gestione degli allarmi di asse

NOTA: È disponibile un esempio nei progetti predefiniti di RDE.

© 2025 Robox SpA

Configurazione drive Robox spimd20 in ethercat

Per gestire in modalità avanzata i drive SPIMD20 collegati in EtherCAT è necessario configurare opportunamente il trasduttore e l'attuatore dell'asse in questione attraverso il configuratore di progetto.

Il drive SPIMD20 viene montato sui motori con drive integrato RMD e sugli azionamenti nearby RID20.

La modalità avanzata permette di:

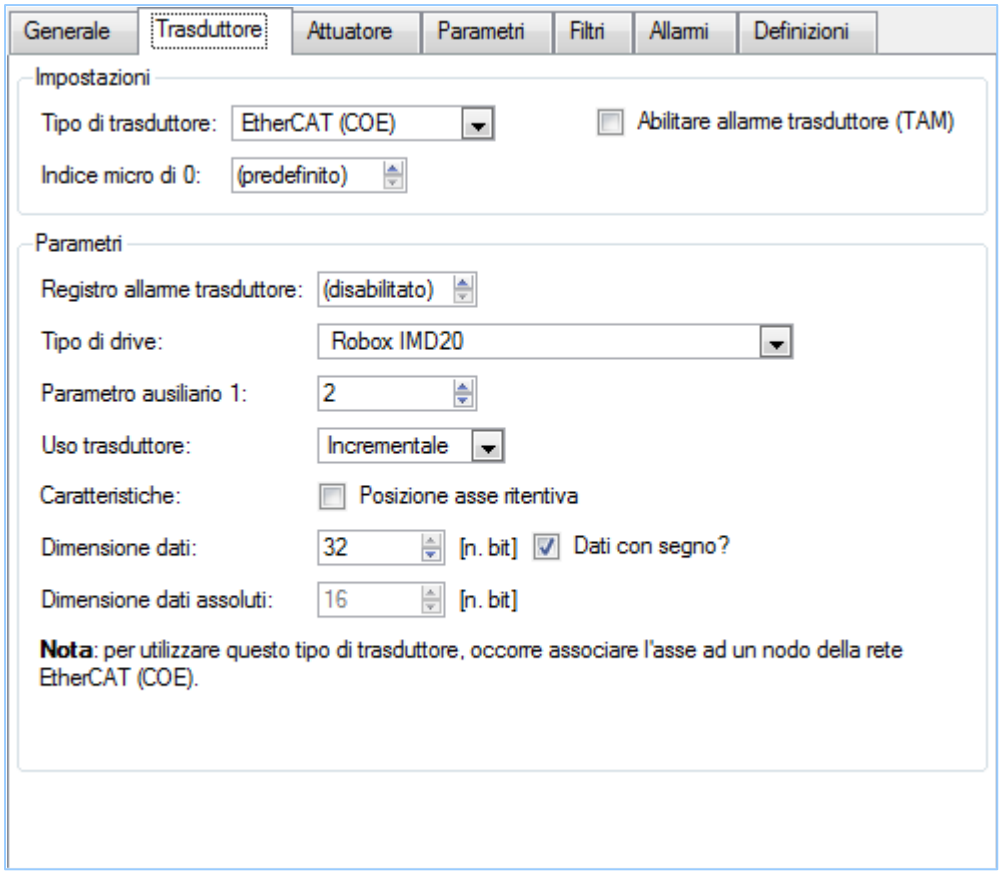
- Gestire diversi tipi di homing (MVA_ZC). Esempio tipico è la foto di quota su micro o la ricerca del micro con successiva ricerca della posizione del motore all'interno del giro oppure a finecorsa meccanico con riduzione di coppia
- Utilizzare da applicativo l'istruzione capture POS_CAPTURE_CMD
- Diagnostica estesa nel report (verbosa) dei messaggi di emergency 915 (se abilitata) e allarmistica dedicata 729 -:- 799 142

Le operazioni da eseguire sono:

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab trasduttore:

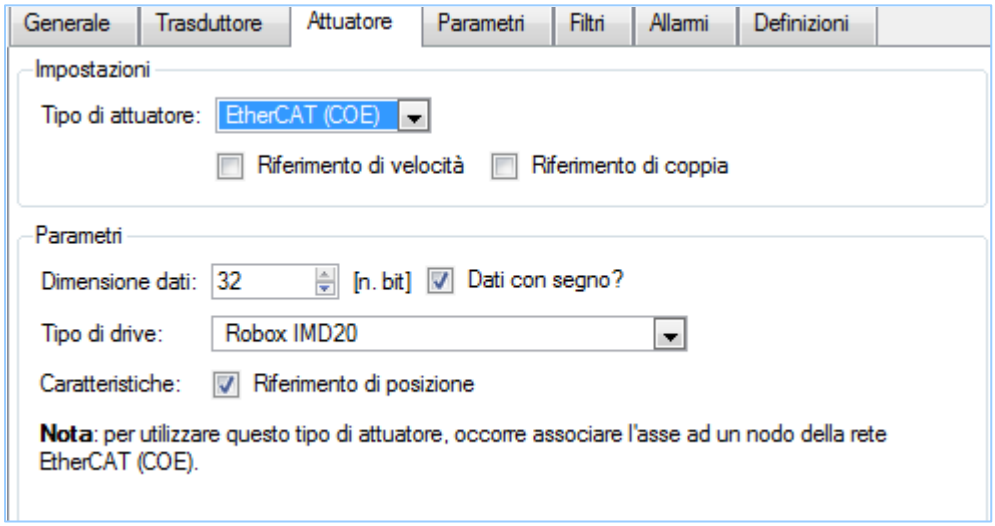
- Tipo trasduttore: EtherCAT Coe (configurazione di un trasduttore assoluto 1044)
- Indice micro di 0: se specificato indica il canale digitale di input dove viene cablato fisicamente il micro di homing. Se predefinito viene utilizzato il canale specificato in "Parametro ausiliario 1"
- Tipo di drive: Selezionare Robox IMD20
- Parametro ausiliario 1: Rappresenta il canale digitale di input dove fisicamente viene cablato il micro di homing (ovviamente il campo "indice micro di 0" deve essere predefinito). 1 indica il primo canale di ingresso digitale, 2 indica il secondo canale di ingresso digitale.

© 2025 Robox SpA



Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab attuatore:

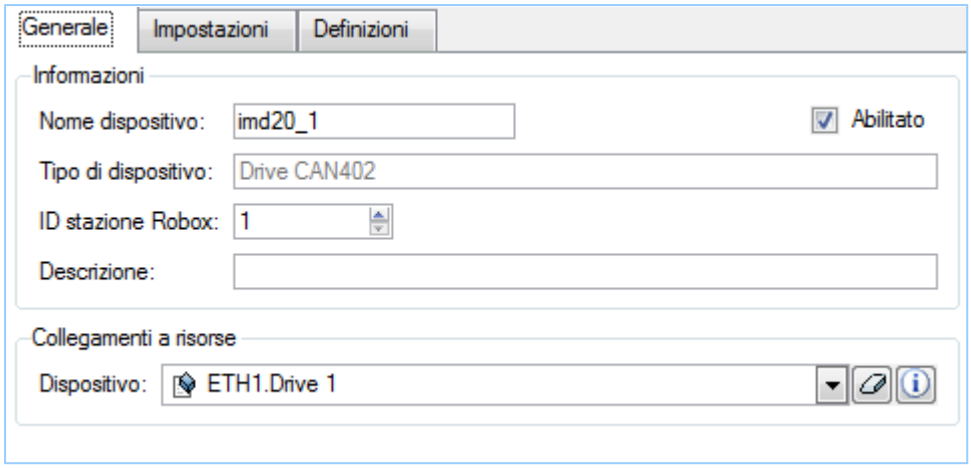
- Tipo attuatore: EtherCAT Coe
- Tipo di drive: Selezionare Robox IMD20



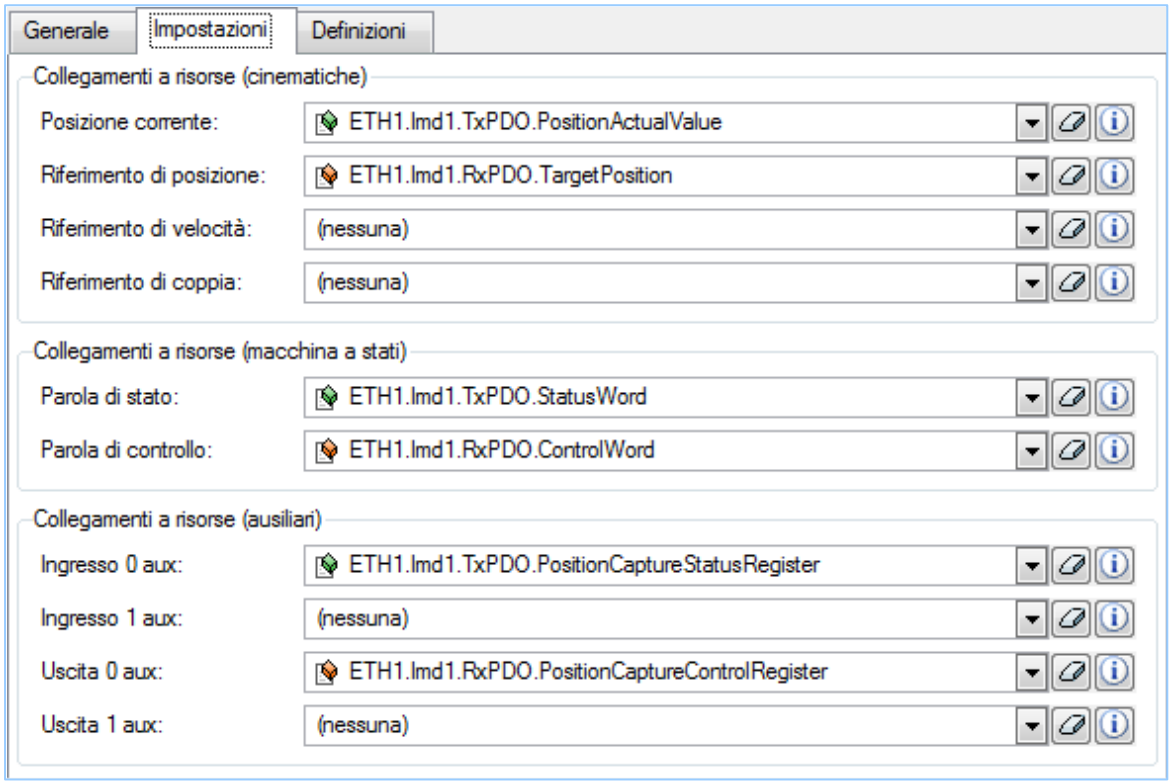
Associare un dispositivo remoto, di tipo "drive can402" all'asse appena configurato. Tale operazione permette di:

- Associare il drive (device), selezionato dall'elenco delle risorse hardware collegate alla rete (links to resources), alla Robox station ID dell'asse desiderato

© 2025 Robox SpA



- Associare l'informazione di quota reale alla CP, l'informazione di stato alla status word, l'informazione di comando alla control word e le informazioni accessorie per le foto di quota



Associando il terminale EtherCAT (drive) ad un dispositivo remoto di tipo CAN402 è possibile:

- Comunicazione sincrona mediante PDO, in accordo con il file XML
- Comunicazione asincrona mediante SDO da programma con le apposite funzioni o da shell con gli appositi comandi (vedi COE 754)
- Gestione della macchina a stati DS402 da parte di RTE in accordo alla configurazione del POWER SET 1258
- Diagnostica automatica da parte di RTE circa lo stato operativo e i messaggi di emergency con gestione degli allarmi di asse e dedicati

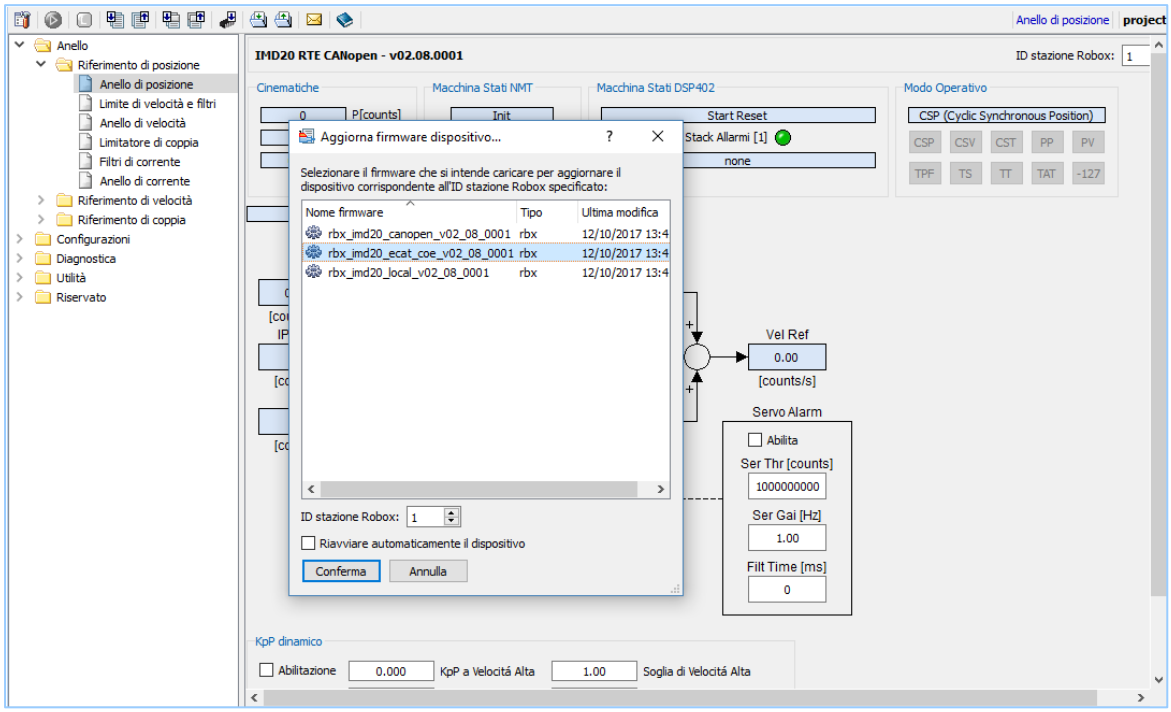
© 2025 Robox SpA

Caricamento del firmware da RDE3

Da RDE 3.11.1 è possibile aggiornare il firmware del drive SPIMD20 tramite lo strumento IMD CONFIGURATOR.

L'operazione è possibile sia in collegamento seriale PC-->IMD20 sia utilizzando il uRmc2 o 3 come "ponte".

In questo caso dopo aver selezionato la WS sulla quale eseguire l'operazione selezionare aggiorna firmware dispositivo dal menù strumenti della toolbar principale.



Configurazione drive Sinamics in EtherCAT

Per gestire in modalità avanzata i drive Sinamics collegati in EtherCAT è necessario equipaggiare la CU320 con la scheda RCB (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx).

Dall'unica interfaccia RCB è possibile gestire fino a 6 drive assegnado ad ognuno il proprio R.ID.

RTE si prende cura, utilizzando l'informazione del drive usato, di normalizzare l'accesso da parte dell'utente alle informazioni come se fossero tutte nel range di un solo drive (0x3000 -:- 0x37FF e 0x6000 -:- 0x67FF).

RTE tiene conto anche dell'informazione di quale drive genera emergency al fine di emettere la corrispondente diagnostica solo all'asse interessato.

RTE aggiunge il nome proprio del drive all'interno della descrizione dell'emergency inserita nel report, nome letto dal drive stesso.

La modalità avanzata permette di:

- Gestire diversi tipi di homing (MVA_ZC). Esempio tipico è la foto di quota su micro o la ricerca del micro con successiva ricerca della posizione del motore all'interno del giro oppure a finecorsa meccanico con riduzione di coppia
- Utilizzare da applicativo l'istruzione capture pos_capture_cmd
- Diagnostica estesa nel report (verbosa) dei messaggi di emergency 915 (se abilitata)

- Gestione del secondo, terzo, quarto, quinto e sesto asse (ad un nodo EtherCAT possono essere connessi fino a sei drive)

Operazioni da eseguire

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab trasduttore:

- Tipo trasduttore: EtherCAT Coe (configurazione di un trasduttore assoluto 1044)
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato e la stazione all'interno del nodo
- Parametro ausiliario 1: Rappresenta il canale digitale in input dove fisicamente viene cablato il micro di homing o capture

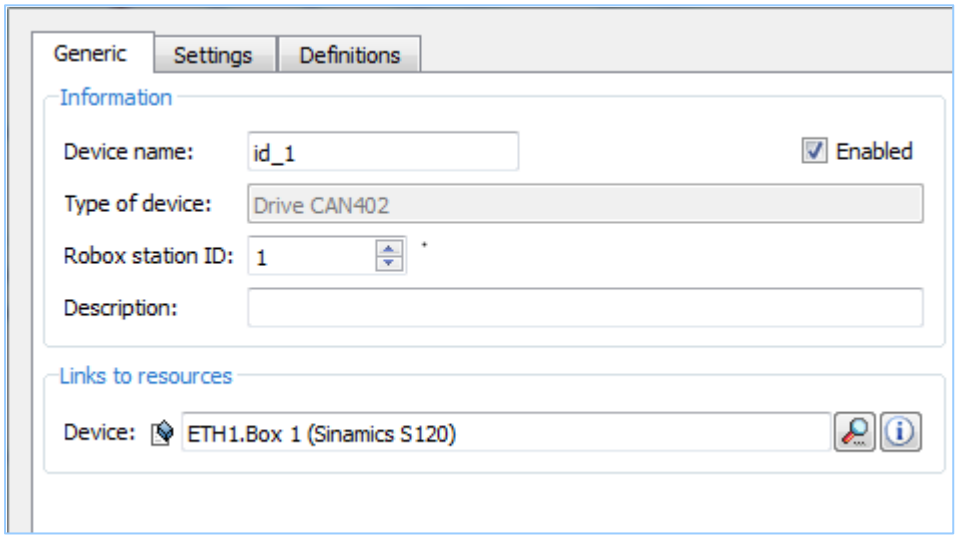
0	Foto solo su CH0
1-:-22	Foto su input specificato (si ricorda che gli input che possono effettuare foto hw sono : 10 -:- 16)

Selezionare da configuratore di progetto -->assi-->tab attuatore:

- Tipo attuatore: EtherCAT Coe
- Tipo di drive: il modello di drive utilizzato e la stazione all'interno del nodo

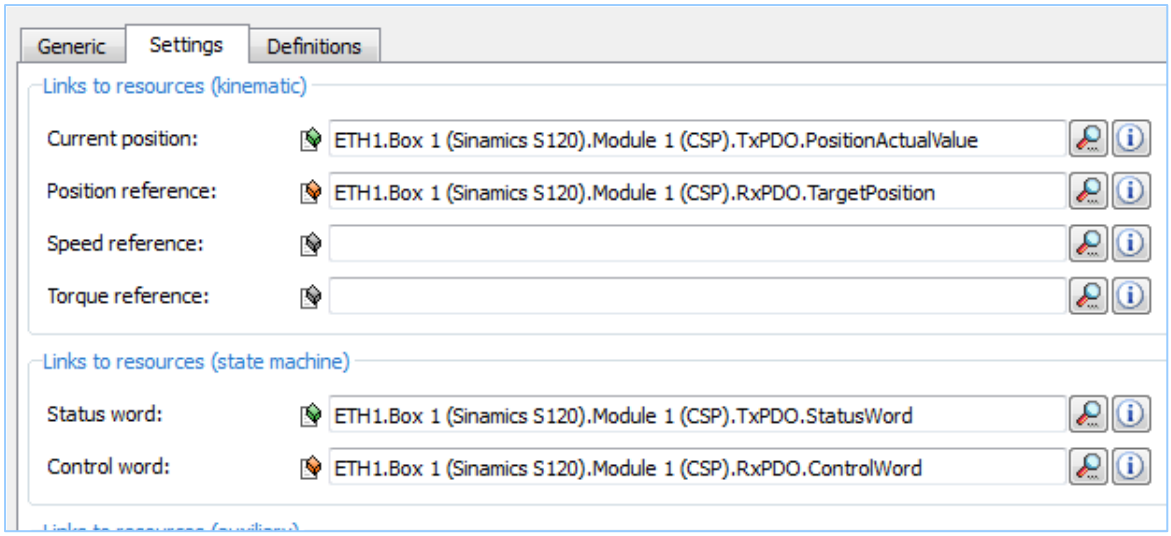
Associare un dispositivo remoto, di tipo "drive can402" all'asse appena configurato. Tale operazione permette di:

- Associare il drive (device), selezionato dall'elenco delle risorse hardware collegate alla rete (links to resources), alla Robox station ID dell'asse desiderato. Utilizzare RFBCED per la generazione del file di rete



- Associare l'informazione di quota reale alla CP, l'informazione di stato alla status word, l'informazione di comando alla control word e le informazioni accessorie per le foto di quota

© 2025 Robox SpA



Associando il terminale EtherCAT (drive) a un dispositivo remoto di tipo CAN402 è possibile:

- La comunicazione sincrona mediante PDO, in accordo con il file XML
- La comunicazione asincrona mediante SDO da programma con le apposite funzioni o da shell con gli appositi comandi (vedi COE 754)
- Gestione della macchina a stati DS402 da parte di RTE in accordo alla configurazione del POWER SET 1258
- Diagnostica automatica da parte di RTE circa lo stato operativo e i messaggi di emergency con gestione degli allarmi di asse e dedicati

Tabella indirizzamento oggetti in gestione multidrive

Gli oggetti compresi tra 0x1000 e 0x27ff sono generici per la scheda RCB quindi vengono accesi indipendentemente dal drive (R.ID) utilizzato.

Gli altri oggetti sono invece organizzati per drive. Ad esempio gli oggetti compresi tra 0x6000 e 0x67ff sono informazioni relative al primo drive.

Lo stesso set di informazione è disponibile per l'asse 2 usando gli oggetti compresi tra 0x6800 e 0x6FFF e così via.

Oggetti	RCB (@)	all axis (*)	1st Ch (@)	2st Ch (@)	3st Ch (@)	4st Ch (@)	5st Ch (@)	6st Ch (@)
1000 -:- 1FFF	x	-	-	-	-	-	-	-
2000 -:- 2FFF	x	x	-	-	-	-	-	-
3000 -:- 37FF	-	x	x	-	-	-	-	-
3800 -:- 3FFF	-	-	-	x	-	-	-	-
4000 -:- 47FF	-	-	-	-	x	-	-	-
4800 -:- 4FFF	-	-	-	-	-	x	-	-

© 2025 Robox SpA

Oggetti	RCB (@)	all axis (*)	1st Ch (@)	2st Ch (@)	3st Ch (@)	4st Ch (@)	5st Ch (@)	6st Ch (@)
5000 -:- 57FF	-	-	-	-	-	-	x	-
5800 -:- 5FFF	-	-	-	-	-	-	-	x
6000 -:- 67FF	-	x	x	-	-	-	-	-
6800 -:- 6FFF	-	-	-	x	-	-	-	-
7000 -:- 77FF	-	-	-	-	x	-	-	-
7800 -:- 7FFF	-	-	-	-	-	x	-	-
8000 -:- 87FF	-	-	-	-	-	-	x	-
8800 -:- 8FFF	-	-	-	-	-	-	-	x

NOTA (@): Stesso oggetto per tutti i sei drive, ovvero indipendentemente dal R.ID usato per accedere il dato sarà fisicamente sempre lo stesso.

NOTA (*): Valida se assi configurati come dispositivi "Sinamics(RCB) drive" da 1 a 6.

Assumendo di avere una configurazione del tipo:

asse 1 (RID 1) primo drive

asse 3 (RID 3) secondo drive

asse 2 (RID 2) terzo drive

Leggendo l'oggetto 0x1000:0 su RID 1, 2 o 3 il risultato è identico in quanto si accede allo stesso oggetto.

Leggendo l'oggetto 0x3000:2 del RID 1 si leggerà il nome del primo drive (asse 1) (RTE accederà ad oggetto 3000:2).

leggendo l'oggetto 0x3000:2 del RID 2 si leggerà il nome del terzo drive (asse 2) (RTE accederà ad oggetto 4000:2).

leggendo l'oggetto 0x3000:2 del RID 3 si leggerà il nome del secondo drive (asse 3)(RTE accederà ad oggetto 3800:2).

Leggendo l'oggetto 0x3800:2 del RID 1, 2 o 3 si leggerà sempre il nome del secondo drive!

Configurazione trasduttore standar drive multidevice COE

Da RTE 34.18.9 è stata aggiunta la gestione multidrive per azionamenti CoE.

La generazione degli allarmi d'asse legati alle emergency vengono influenzate dall'indice del sub-dispositivo. Attualmente l'indice del sub-dispositivo generante emcy è rilevato usando i bit 4, 5, 6, 7 del terzo byte Manufacturer Specific.

© 2025 Robox SpA

Model Type	Descrizione	
1	Use manifacturer specific [2]	
	BIT	Meaning
	0-:-3	Do not care
	4	Must be 0 if device in alarm
	5-:-7	Device index

I comandi di lettura/scrittura OBJ asincroni useranno direttamente l'informazione del canale. La configurazione da finestra di progetto-->configurazione-->asse, sarà:

- Tipo di Trasduttore: EtherCAT (COE)
- Tipo di drive: generic: channel 1, channel 2, channel 3
- Tipo di Attuatore: EtherCAT (SOE)
- Tipo di drive: generic: generic: channel 1, channel 2, channel 3

In questo modo supponendo che:

- asse 1 associato a primo device del drive multidevice
- asse 2 associato a secondo device del drive multidevice
- asse 3 associato a terzo device del drive multidevice

Si ha che accedendo all'oggetto:

- 0x6040:0 dell'asse 1 si accede all'oggetto 0x6040:0 del drive
- 0x6040:0 dell'asse 2 si accede all'oggetto 0x6840:0 del drive
- 0x6040:0 dell'asse 3 si accede all'oggetto 0x7040:0 del drive
- 0x6840:0 dell'asse 1 si accede all'oggetto 0x6840:0 del drive che corrisponde all'oggetto 0x6040:0 del secondo dispositivo del drive

NOTA: La variabile COE_EMCY_AK 1366 viene usata per specificare come estrapolare il numero di subdevice dal messaggio di emergency.

Comunicazione EtherCat (COE)

Introduzione

EtherCAT (Ethernet for Control Automation Technology) è una tecnologia Ethernet industriale deterministica sviluppata originariamente da Beckhoff Automation. Il protocollo EtherCAT, pubblicato nello standard IEC61158, soddisfa requisiti hard e soft real-time nell'automazione, in sistemi di test e di misura e in molte altre applicazioni.

In una rete EtherCAT, l'informazione è scambiata tramite frame Ethernet, ognuno costituito a sua volta da uno o più datagrammi. Indipendentemente dalla topologia fisica (linea, cascata, stella, ...), tutti i frame vengono inviati dal master attraversano tutti gli slave e ritornano al master dopo aver completato il loop. I dati trasportati dai frame sono processati dagli slave 'on-the-fly'. Il ritardo subito dal frame è pari al solo tempo di attraversamento fisico dello slave. (Vedere sito ufficiale EtherCAT per maggiori informazioni)

Questa tecnologia è gestita da Robox tramite i propri controlli, i cui canali Ethernet possono gestire come master una linea EtherCAT con protocollo CoE (CANopen over Ethernet) e SoE (Servodrive over Ethernet) nella modalità Sync mode o Distributed Clock (DC).

© 2025 Robox SpA

Possono essere gestiti fino a 1024 terminali (slave).

Segnalibri

Configurazione come EtherCAT Master 755
Rete EtherCat (File ECATn.CFGX) 756
Dati scambiati in EtherCat (File FB.CFG) 757
Variabili di stato 760
Funzioni/istruzioni 763
Keyword 764
Comandi SHELL 765
Comandi dispositivo 765

Argomenti correlati

Configurazione come EtherCAT Slave 773
Touch probe 791
Configurazione drive generico COE multidevice 753
Configurazione drive Robox SPIMD20 in EtherCAT 747
Configurazione drive Sinamics in EtherCAT 750
Configurazione drive Phase in EtherCAT 744
Configurazione drive Parker in EtherCAT 741
Diagnostica EtherCAT 784

Configurazione come EtherCAT Master

Per poter comunicare via EtherCAT il controllo Robox ha bisogno di due file, configurabili da progetto RDE, che devono essere presenti nella compact flash (o SD) e che contengono tutte le specifiche riguardanti la linea:

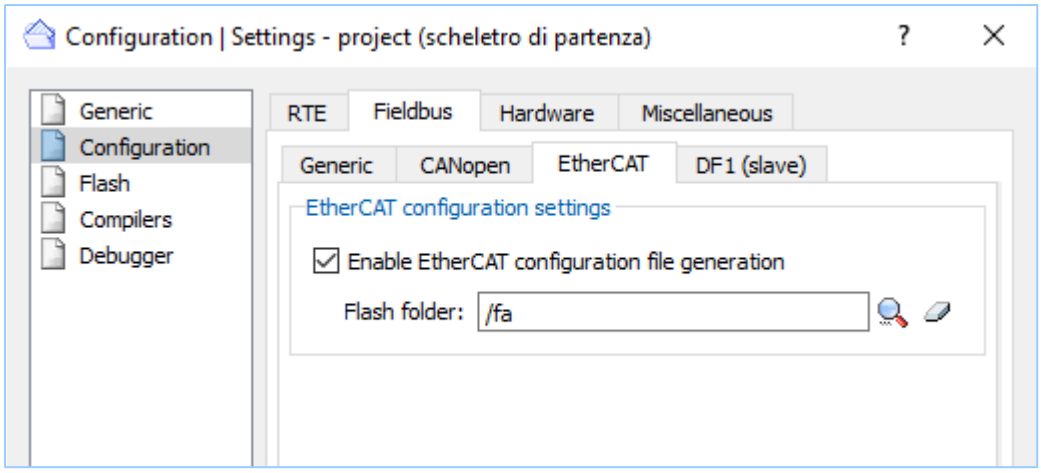
- Il file ECATn.CFGX: In questo file è contenuta la configurazione di un canale della rete EtherCAT. "n" rappresenta il numero del canale, quindi ECAT1.CFGX contiene la configurazione del primo canale ethernet. Si tratta di un file XML che viene assunto da RTE solo all'accensione del controllo e che viene utilizzato sia per parametrizzare la rete sia per conoscere i pacchetti dati scambiati con ciascun dispositivo presente
- Il file FB.CFG: Questo file contiene l'associazione tra i dati scambiati nella rete EtherCAT, descritti nel file ETHn.CFGX, e le variabili Robox. Si tratta di un file Ascii che viene assunto da RTE solo all'accensione del controllo. Questo file viene generato da RDE sulla base delle variabili globali definite, dei dispositivi remoti e degli assi configurati

NOTA: Da RTE 34.28.2 è stato aggiunto anche il file opzionale ausiliario FB2.CFG 757.

La generazione di tali file viene gestita da progetto RDE:

Aprire Progetto RTE -> Proprietà -> Configurazione -> Fieldbus, assicurarsi che sia abilitata la generazione del file fb.cfg (sotto Generali) e della configurazione EtherCAT (sotto EtherCAT).

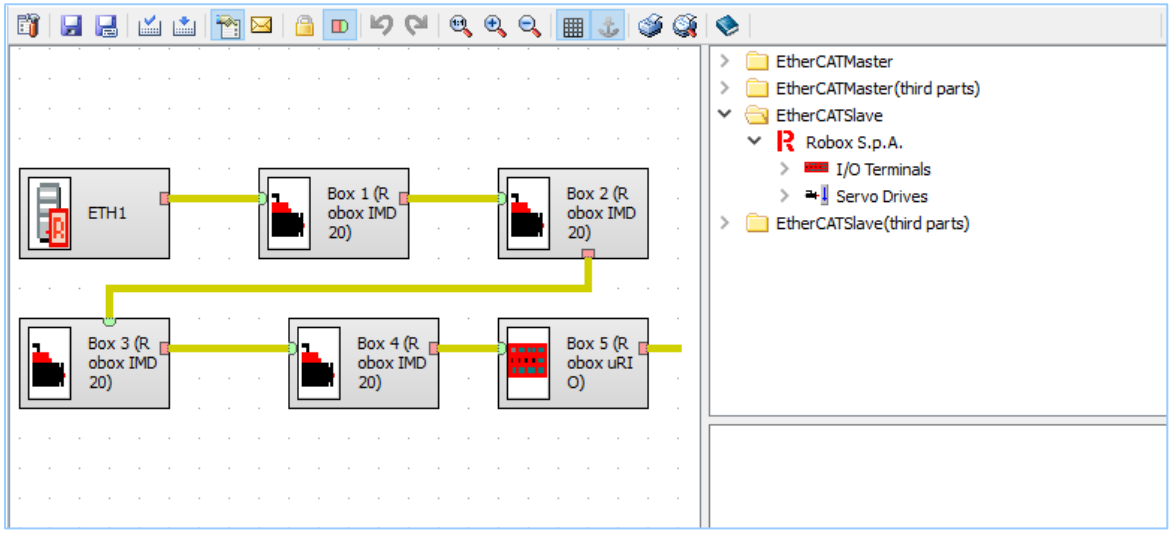
© 2025 Robox SpA



Rete EtherCat (File ECATn.CFGX)

Dal workspace premere File -> Nuovo File... (o dare comando rapido Ctrl+N), inserire il nome e dare come estensione .fbc (Fieldbus Configuration Files). Crearlo quindi sotto la cartella di progetto.

Una volta creato il file, si aprirà automaticamente la finestra dell'apposito configuratore RFBCED (Robox fieldbus configurator Editor), dalla quale è possibile aggiungere i dispositivi connessi alla linea EtherCAT



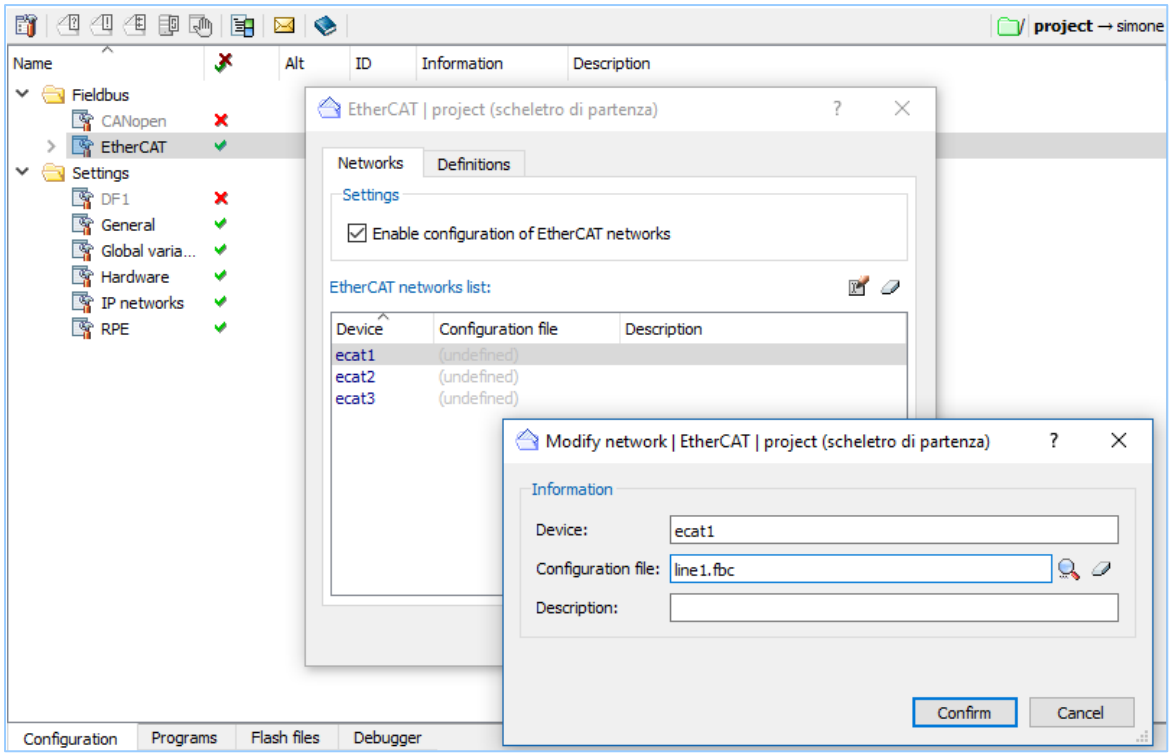
NOTA: La configurazione del controllo come nodo slave EtherCAT 773 è disponibile da RTE 34.30.0 solo per controllo RP-2 AS1018.012.

NOTA: Da RTE 34.5.1 è possibile configurare tutti i dispositivi e poi segnalare quelli non connessi tramite la keyword ECAT_SLAVE_OFF 914.

Dopo aver inserito tutti i dispositivi, salvare e poi chiudere la finestra.

Aprire il progetto RTE -> Configurazione -> premere due volte su "EtherCAT" -> spuntare "Abilitare configurazione delle reti EtherCAT" -> premere due volte su ecat1 -> selezionare il file .fbc appena creato sotto "File di configurazione".

© 2025 Robox SpA



NOTA: Con RDE < 3.50 bisogna linkare il file di output CFGX ottenuto dal configuratore esterno.

Una volta dato conferma, da configuratore di progetto premere il tasto destro del mouse e selezionare Genera -> Solo configurazione EtherCAT (oppure genera tutto). A questo punto, il file ECATn.CFGX è stato creato sotto la cartella di progetto e al prossimo Make o Rebuild verrà caricato nella cartella corrispondente all'alias ECAT_DIR 986.

Dati scambiati in EtherCat (File FB.CFG)

Come già accennato, il contenuto di questo file dipende dall'utilizzo di variabili globali, dai dispositivi remoti connessi via EtherCAT e dagli assi, anch'essi connessi via EtherCAT, presenti nel progetto.

Il file FB.CFG deve trovarsi nell'alias di cartella FB_DIR 986.

FB2.CFG

Da RTE 34.28.2 è stato aggiunto il file opzionale FB2.CFG ausiliario a FB.CFG. Questo file non è legato a ECAT2.CFGX e può contenere qualsiasi mappatura (come FB.CFG).

FB2.CFG è caricato solo se è presente anche il file FB.CFG (può essere anche un file vuoto) e quest'ultimo non ha un errore al suo interno.

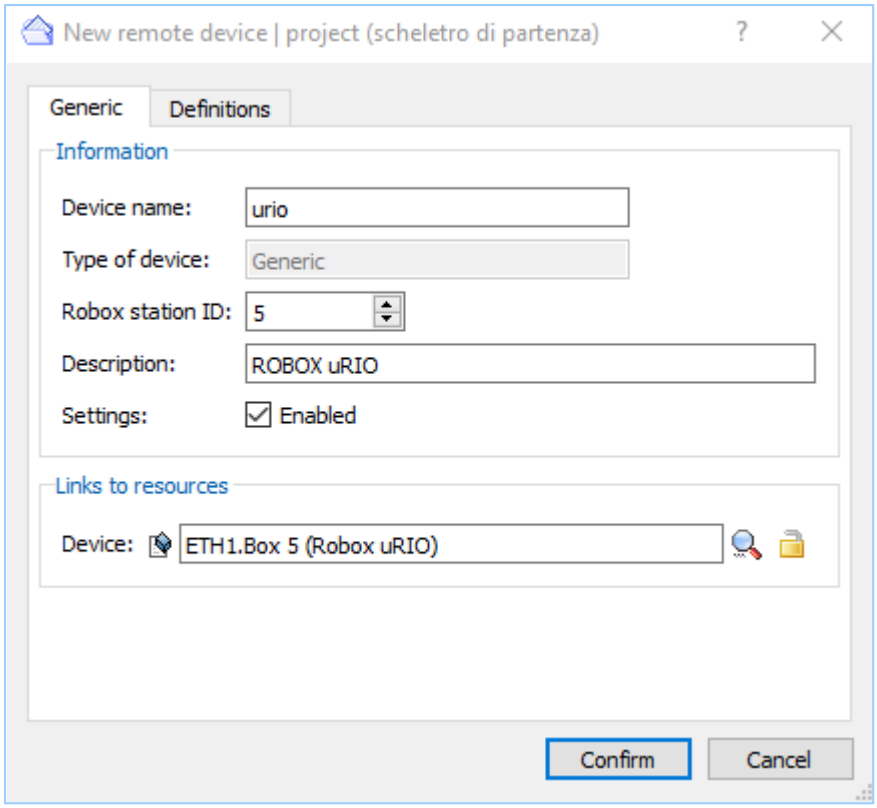
Il file FB2.CFG deve trovarsi nell'alias di cartella FB_DIR.

Gestione dispositivi remoti

Da progetto RTE -> Configurazione premere il tasto destro del mouse e selezionare Nuovo -> Dispositivo Remoto. Selezionare quindi il tipo di dispositivo remoto da utilizzare.

Per legare il dispositivo remoto alla linea EtherCAT, selezionare il relativo Link sotto Collegamento a Risorse.

© 2025 Robox SpA



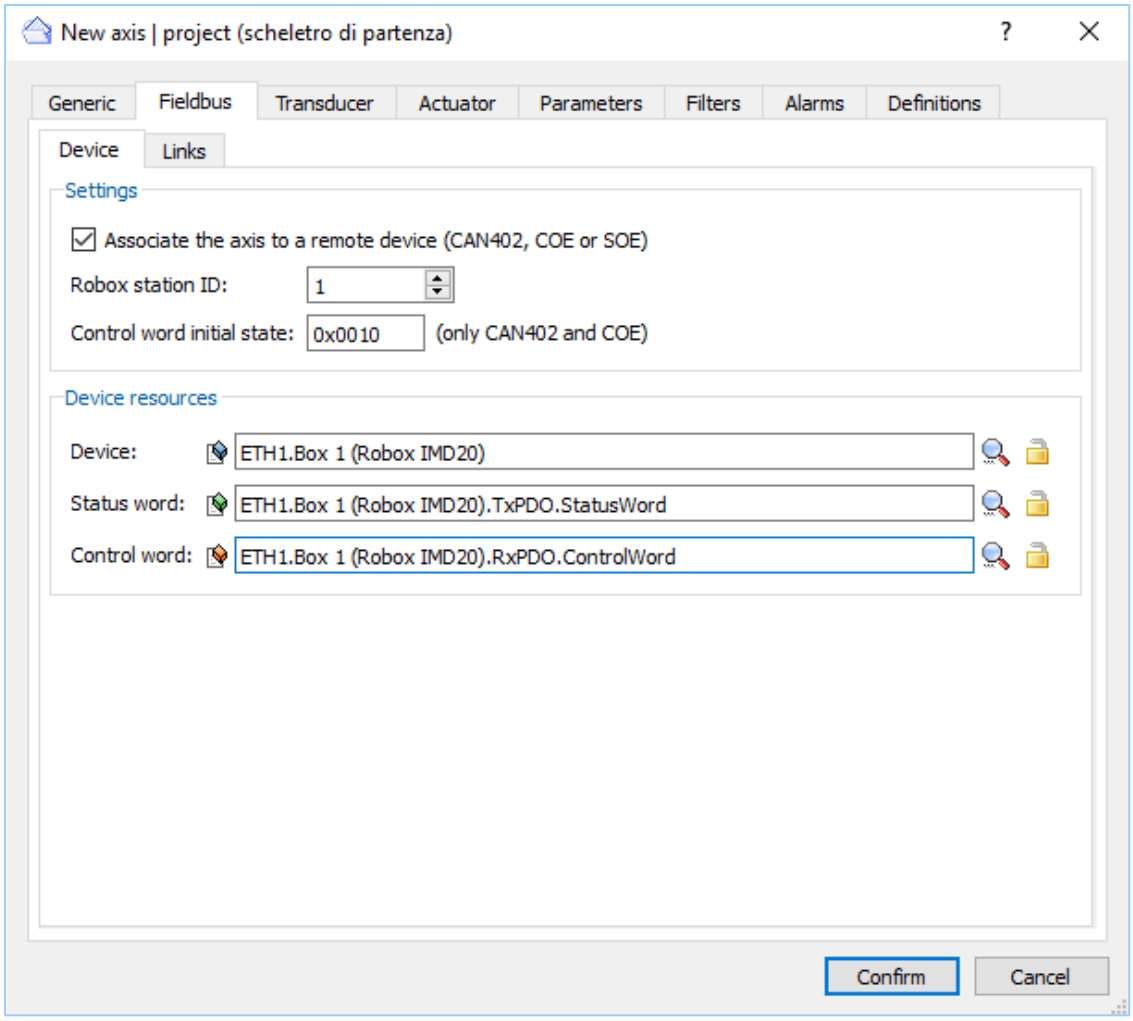
Impostare quindi tutti gli altri parametri relativi al dispositivo remoto.

Gestione assi

Da progetto RTE -> Configurazione premere il tasto destro del mouse e selezionare Nuovo -> Asse.

Per legare l'asse alla linea EtherCAT, selezionare Bus di campo -> Dispositivo -> spuntare "Associa l'asse a un dispositivo remoto" -> selezionare il Robox ID -> linkare il dispositivo relativo all'asse, la status word e la control word. Sotto Bus di campo -> Collegamenti linkare le ulteriori informazioni contenute nei PDO alle variabili di asse.

© 2025 Robox SpA



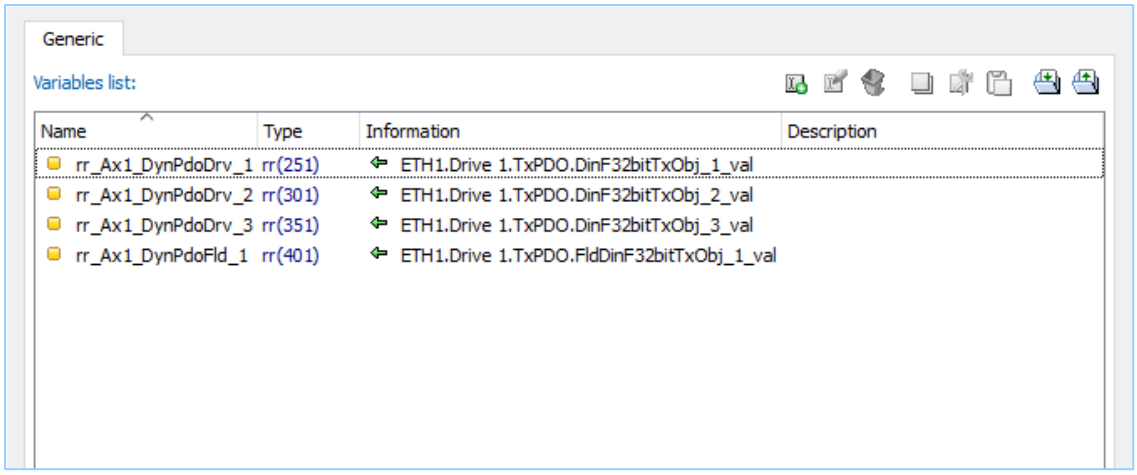
Impostare quindi tutti gli altri parametri relativi all'asse (generale, trasduttore, attuatore...).

ATTENZIONE: Fino a RTE 3.52 non era presente la finestra "Bus di campo", e tutte le informazioni presenti in essa venivano invece inserite creando un dispositivo remoto (Drive CAN402), il quale veniva quindi associato all'asse. Questo metodo può essere tuttora utilizzato.

Variabili globali

Da progetto RTE -> Configurazione, selezionare "Variabili globali" per associare le variabili contenute nei PDO alle variabili del controllo assi (variabili globali).

© 2025 Robox SpA



Una volta configurate la variabili globali, gli assi e i dispositivi remoti, generare la configurazione da progetto RTE in modo da aggiornare il file FB.CFG per poi caricarlo in flash attraverso un'operazione di make o rebuild.

NOTA: Da RTE 34.27.5 il numero di variabili definibili connesse ad ethercat è aumentato da 3000 a 6000 solo per cpu arm-a9.

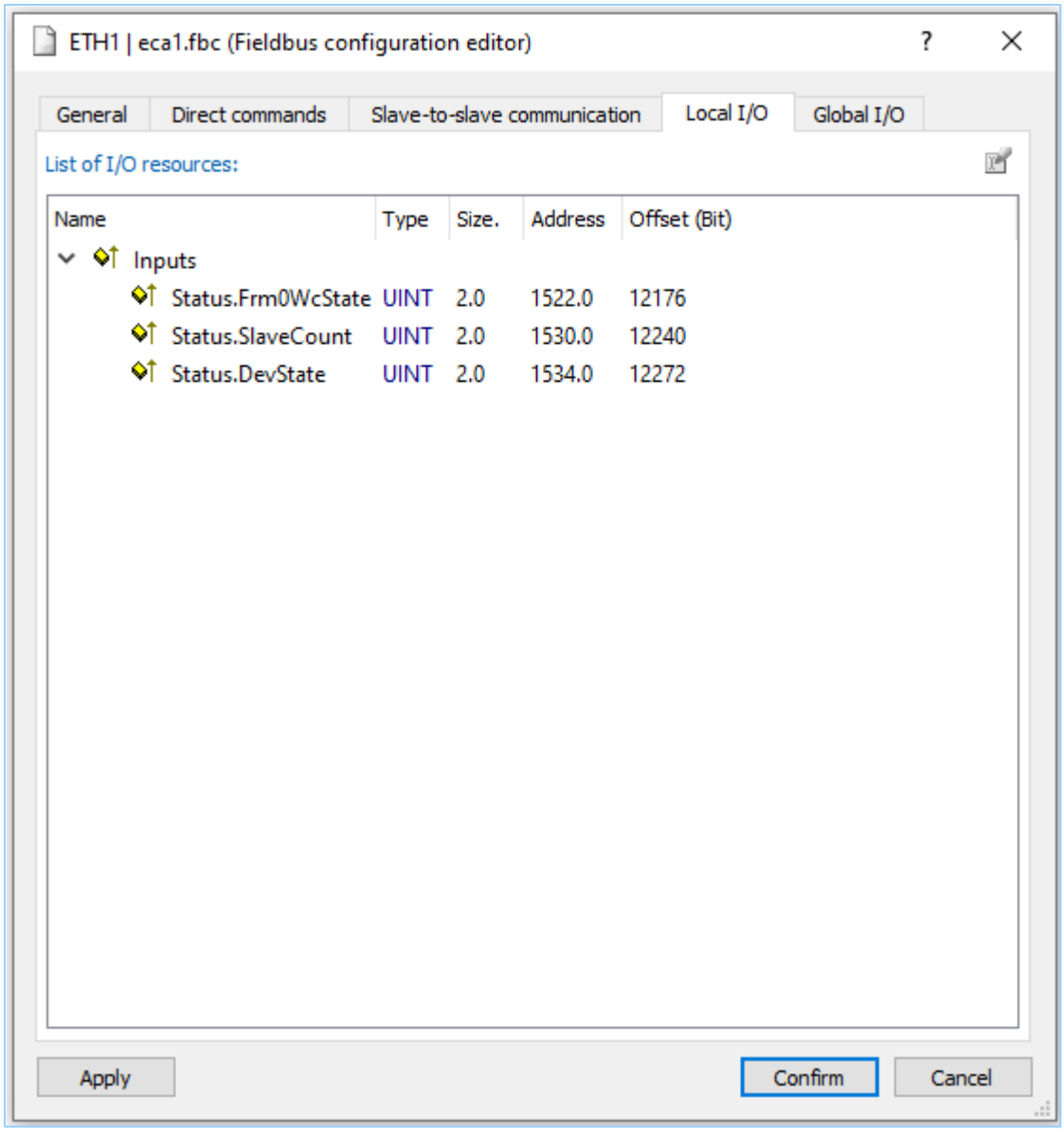
Variabili di stato

Per ogni rete EtherCAT creata sono disponibili le seguenti variabili di stato:

- DevState: maschera a bit che descrive lo stato del dispositivo
  - 0x0001 = Link error alla porta primaria
  - 0x0002 = I/O bloccati a seguito di un link error (richiesto un reset degli I/O)
  - 0x0004 = Link error alla porta ridondante (redundancy mode)
  - 0x0008 = Frame mancante (redundancy mode)
  - 0x0010 = Out of send resources (I/O reset required)
  - 0x0020 = Watchdog triggered
  - 0x0040 = Ethernet driver (miniport) non trovato
  - 0x0080 = I/O reset active
  - 0x0100 = Almeno un dispositivo nello stato INIT
  - 0x0200 = Almeno un dispositivo nello stato PRE-OP
  - 0x0400 = Almeno un dispositivo nello stato SAFE-OP
  - 0x0800 = Almeno un dispositivo indica uno stato di errore
  - 0x1000 = Distributed Clock non in sync
- Frm0WcState
  - 0x0001 = working counter sbagliato di 1
  - 0x0002 = working counter sbagliato di 2
  - 0x0004 = working counter sbagliato di 3
  - ...
  - 0x4000 = working counter sbagliato di 15
  - 0x8000 = frame completamente mancante

© 2025 Robox SpA

- SlaveCount: numero effettivo di slave EtherCAT rilevati sulla rete



Per poterle mappare in una risorsa Robox seguire questa procedure: da progetto RTE -> Variabili globali -> Inserimento nuova variabile (Ins) (figura 1) -> inserire almeno il campo "Tipologia" -> cliccare sulla lente di ingrandimento sulla riga del campo "Sorgente" -> ETHn ->Status (figura 2)

© 2025 Robox SpA

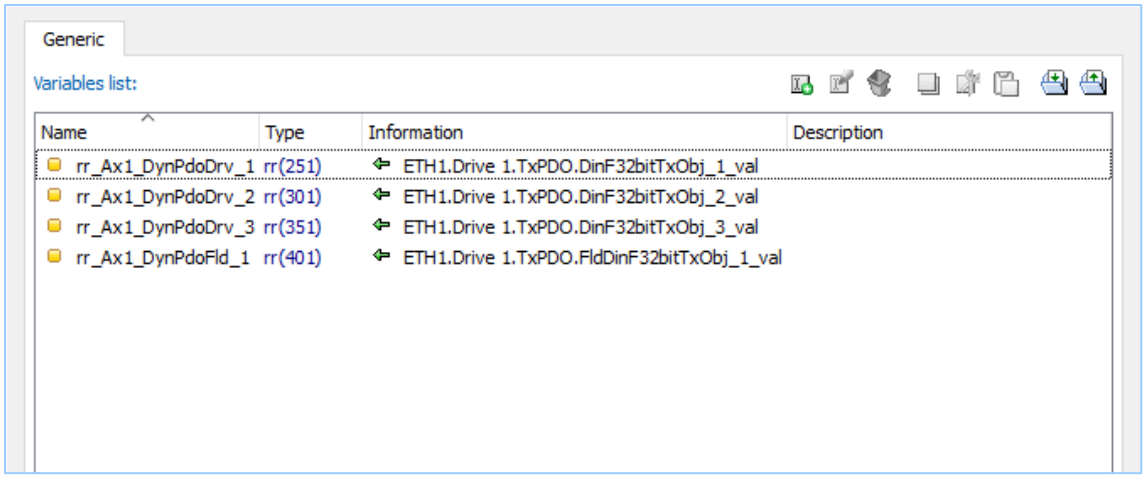


Figura 1:

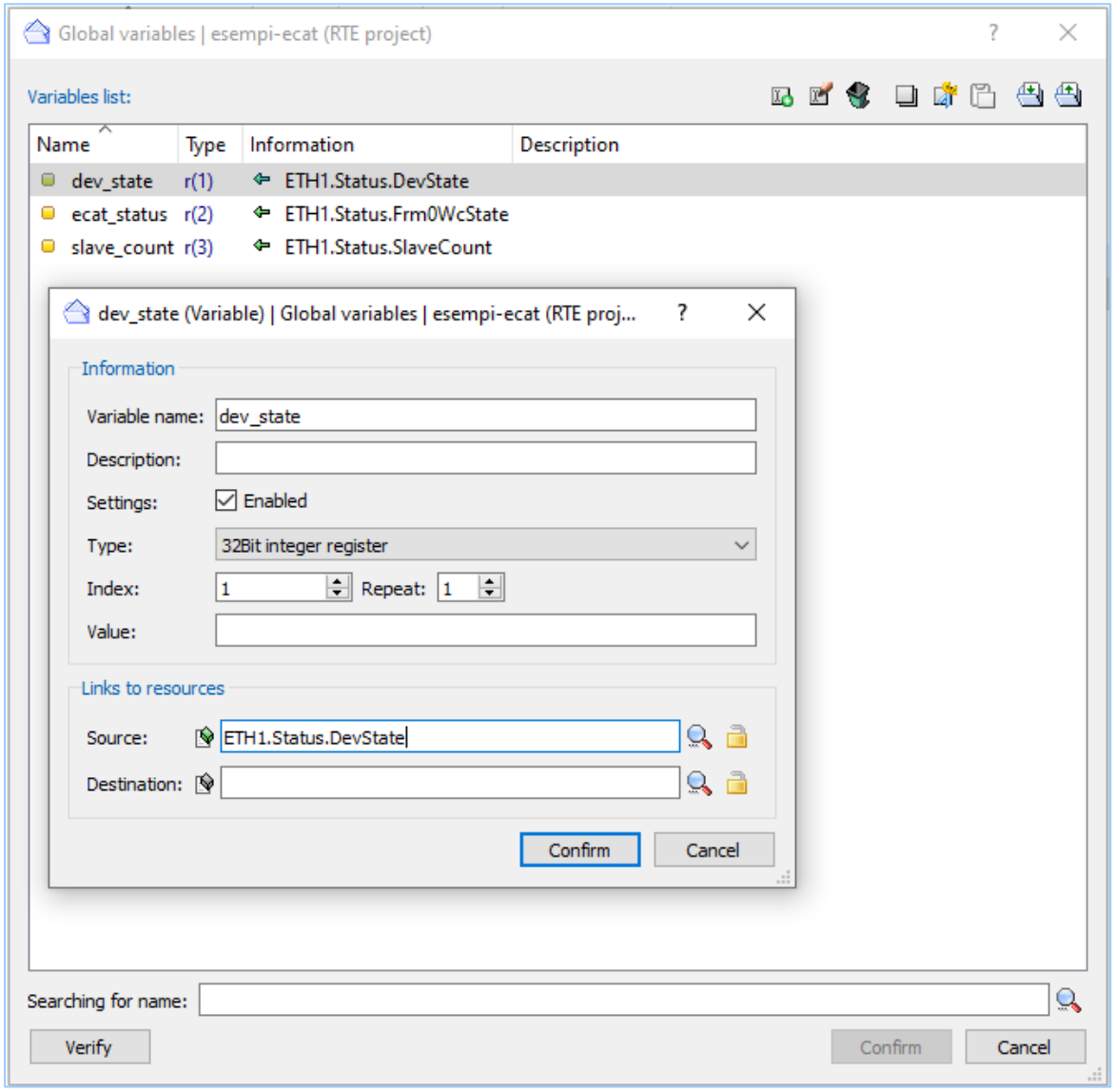
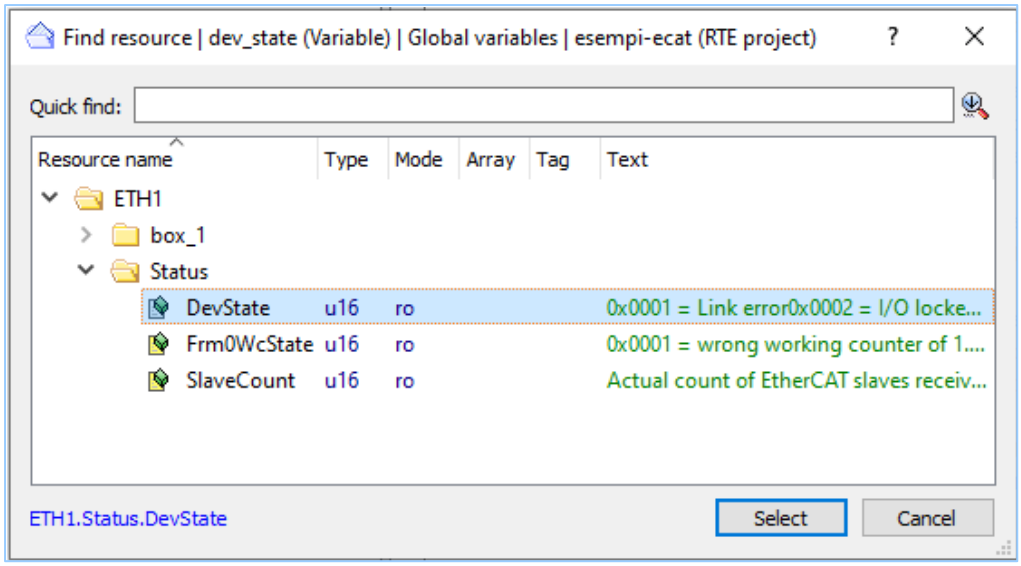


Figura 2:



Funzioni/istruzioni

co_statusword()	Funzione che rende il contenuto della statusword della ws indicata
co_controlword_state()	Funzione che scrive i bit della controlword (oggetto 6040H)
co_controlword_om()	Funzione per imporre lo stato agli azionamenti (Operation mode specific, halt, manufacturer specific)
co_rerr()	Funzione per leggere l'ultimo emergency message generato dalla ws indicata
co_par_download()	Istruzione per caricare su un dispositivo connesso via can i parametri contenuti in un file presente nella flash del controllo Robox
co_par_upload()	Istruzione per aggiornare nella flash del controllo Robox un file parametri leggendo i valori dal dispositivo connesso via can
co_rnmt()	Funzione che rende lo stato NMT della ws indicata
co_wnmt()	Funzione che impone lo stato NMT alla ws indicata
co_robj()	Funzione per leggere oggetti da fieldbus
co_wobj()	Funzione per scrivere oggetti da fieldbus
coe_robj()	Funzione per leggere oggetti da fieldbus
coe_woj()	Funzione per scrivere oggetti da fieldbus
co_send_sdo()	Scrittura SDO
co_asw_sdo()	Lettura SDO

© 2025 Robox SpA

ecat_dev_on_off()	Abilita/disabilita un dispositivo su linea EtherCAT
ecat_get_state()	Legge lo stato della linea EtherCAT
ecat_probe()	Legge le informazioni di un dispositivo su linea EtherCAT
ecat_set_state()	Impone lo stato della linea EtherCAT

Keyword

FB_STSW 1402	Stato della status word (oggetto 6041H)
FB_CRTLW 1396	Stato della control word (oggetto 6040H)
TRD_AL_INFO 1521	Visualizza informazioni circa il trasduttore
COE_EMCY_AK 1366	Permette di specificare come estrapolare il numero di sub-device dal messaggio di emergency
DEF_AX 1372	Numero dei riferimenti definiti
DEF_TRD 1372	Numero dei trasduttori definiti
ECAT_CH_LOST_NODE 1383	Maschera reti EtherCAT con meno nodi del desiderato
ECAT_DIAG_SLAVE_STATE 1385	Stato operativo dei nodi
ECAT_DIAG_SLAVE_PRES 1385	Numero di nodi realmente presenti
ECAT_DIAG_SLAVE_COUNT 1384	Numero di nodi configurati
ECAT_DIAG_SLAVE_DISCON 1384	Numero di nodi di cui si prevede la disconnessione
ECAT_DIAG_SLAVE_MUST_BE_PRES 1385	Numero di nodi che devono essere presenti
ECAT_DIAG_MASTER_STATE 1384	Stato operativo del master
ECAT_DIAG_MASTER_MISS_CYC_FR 1383	Numero di frame sincroni persi
ECAT_READ_NODE_STATUS 1386	Maschera reti EtherCAT per forzare la lettura dello stato
FB_FLAG 1396	Maschera diagnostica allarmi fieldbus
FB_MASTER_CFG 1400	Maschera dei canali fieldbus master configurati
FB_REF_MASK 1400	Maschera degli assi che hanno il riferimento definito di tipo fieldbus
MAX_LOST_FRAME_ECAT 1430	Parametro per configurare il numero massimo di frame EtherCAT che possono essere persi consecutivamente prima che il sistema generi un allarme '8x ECAT xx No Communic.'

© 2025 Robox SpA

NUM_LOST_FRAME_ECAT 1440	Parametro per sapere il numero di frame EtherCAT consecutivi che al momento risultano persi
SYS_CFG_2 1484.21	Imposta a tutti gli slave EtherCAT la modalità SAFE-OP quando la modalità operativa è cambiata in loading

Per altre keyword EtherCAT Slave vedi Configurazione EtherCAT Slave 778.

Comandi SHELL

CO_EMCYINFO 469	Visualizza delle informazioni dei messaggi di emergency
CO_REMCY 470	Visualizza i messaggi di emergency della stazione specificata
CO_RNMT 470	Visualizza lo stato NMT della stazione specificata
CO_ROBJ 471	Visualizza il valore dell'oggetto specificato
CO_STATE_MAC 473	Visualizza lo stato della macchina CAN402 della stazione specificata
CO_WNMT 474	Visualizza lo stato NMT della stazione specificata
CO_WOBJ 475	Scrittura dell'oggetto specificato
CO_WSDIAGNO 477	Visualizza la diagnostica della stazione specificata

Comandi dispositivo

CO_SDO 343	Permette di inviare messaggi SDO (service data object) verso le workstation presenti sulla rete
COE_ROBJ 347	Permette di leggere oggetti su fieldbus COE
COE_WOBJ 350	Permette di scrivere oggetti su fieldbus COE
CPT_2 354	Serve per abilitare/disabilitare timeout smodato su attesa risposta su gestione oggetti Coe via mailbox (es. risposta drive su cambio oggetto per selezione tipo di trasduttore)
D_EMCY 378	Visualizza l'attuale error message presente sulla workstation specificata
D_NMT 378	Visualizza lo stato NMT corrente della workstation specificata
D_CO_WSDIAGNO 375	Visualizza codice di stato della workstation specificata
EMCY_AL 398	Disabilita emissione messaggi di Emergency

© 2025 Robox SpA

S_NMT 443	Comando per imporre il comando NMT alla stazione specificata
ECAT_APRD 387	Effettua la lettura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo incrementale
ECAT_APWR 388	Effettua la scrittura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo incrementale
ECAT_FPRD 389	Effettua la lettura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo assoluto
ECAT_FPWR 391	Effettua la scrittura dei registri interni di un dispositivo EtherCAT usando indirizzo assoluto
ECAT_GET_STATE 392	Visualizza lo stato NMT della linea EtherCAT
ECAT_PROBE 393	Effettua il rilevamento dei dispositivi su una linea EtherCAT
ECAT_SET_STATE 394	Imposta lo stato NMT della linea EtherCAT
ECAT_SLAVE_DISCON 395	Imposta il numero di nodi che possono essere scollegati da una linea EtherCAT senza generare allarmi
ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395	Imposta un tempo di filtro per gli allarmi dopo il comando ECAT_SLAVE_DISCON=0
ECAT_SLAVE_ID_OFF 396	Imposta presenza/assenza dei nodi nella linea EtherCAT
ECAT_SLAVE_OFF 396	Abilita/disabilita i nodi presenti sulla linea EtherCAT
ECAT_SLAVE_S_NMT 397	Imposta lo stato di un nodo nella linea EtherCAT
DVFB 386	Visualizza il valore della variabile FIELDBUS specificata
INFO_TRD 411	Visualizza il tipo di trasduttore configurato per gli assi
INFO_PREF 411	Visualizza il tipo di riferimento di posizione configurato per gli assi
INFO_SREF 411	Visualizza il tipo di riferimento di velocità configurato per gli assi
INFO_TREF 412	Visualizza il tipo di riferimento di coppia configurato per gli assi

© 2025 Robox SpA

Comunicazione EtherCat (EOE)

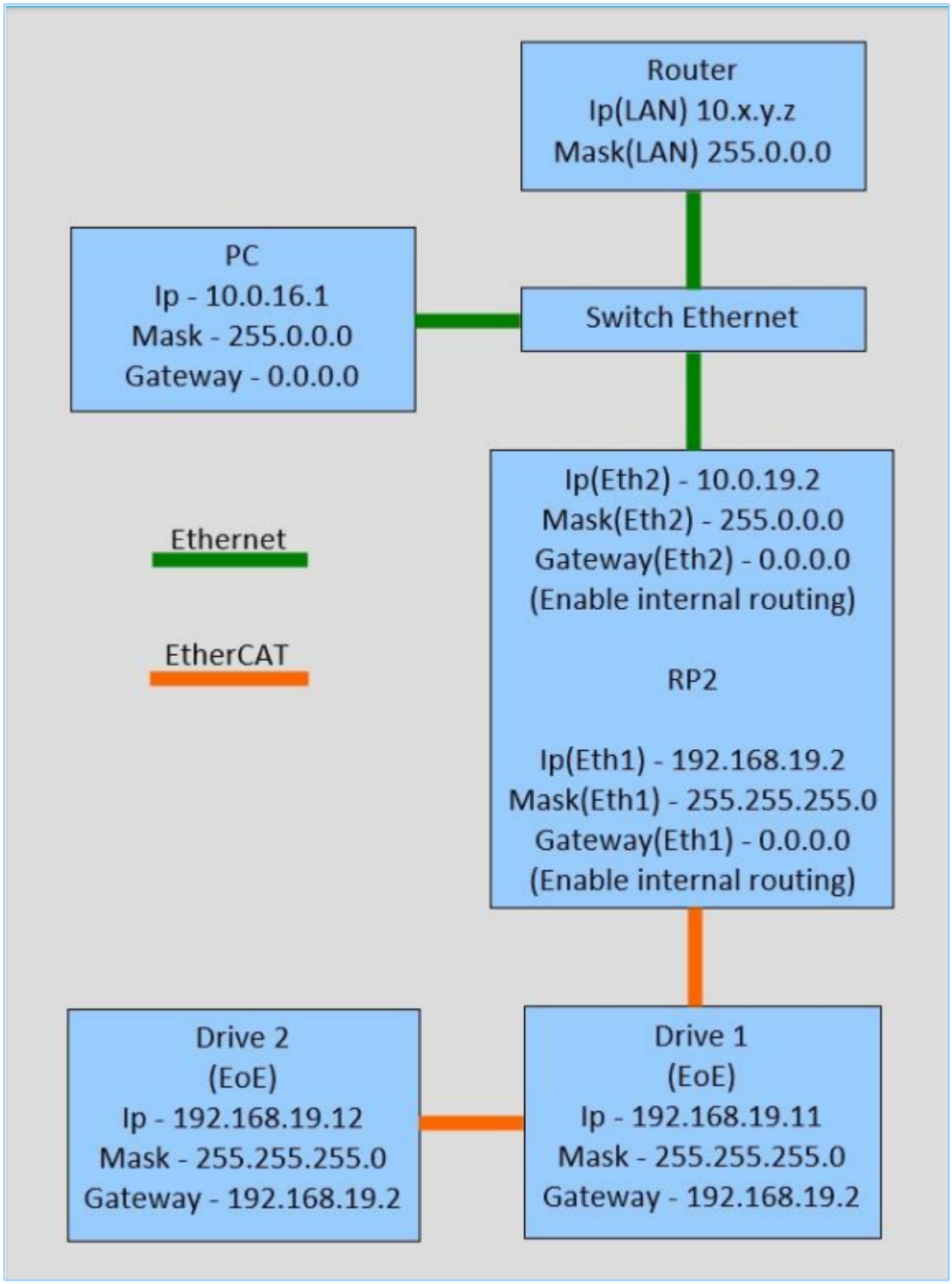
Il protocollo EoE (Ethernet over EtherCAT) permette di effettuare il tunneling di pacchetti standard Ethernet (e.g. TCP/IP) su una rete EtherCAT.

Esso permette di stabilire una connessione tra il proprio PC e un dispositivo Slave EtherCAT che supporti il protocollo EoE.

Criteri di gestione degli indirizzi IP

Prendiamo come esempio il caso in cui sulla porta ETH1 del controllo Robox sia stata configurata una rete EtherCAT. Mentre la porta ETH2 è configurata per comunicare in TCP/IP. Ipotizziamo di voler creare una rete EoE i cui indirizzi IP vadano da 192.168.19.0 a 192.168.19.255. La seguente immagine è un esempio di come configurare gli indirizzi IP, le Subnet mask e i Gateway dei dispositivi:

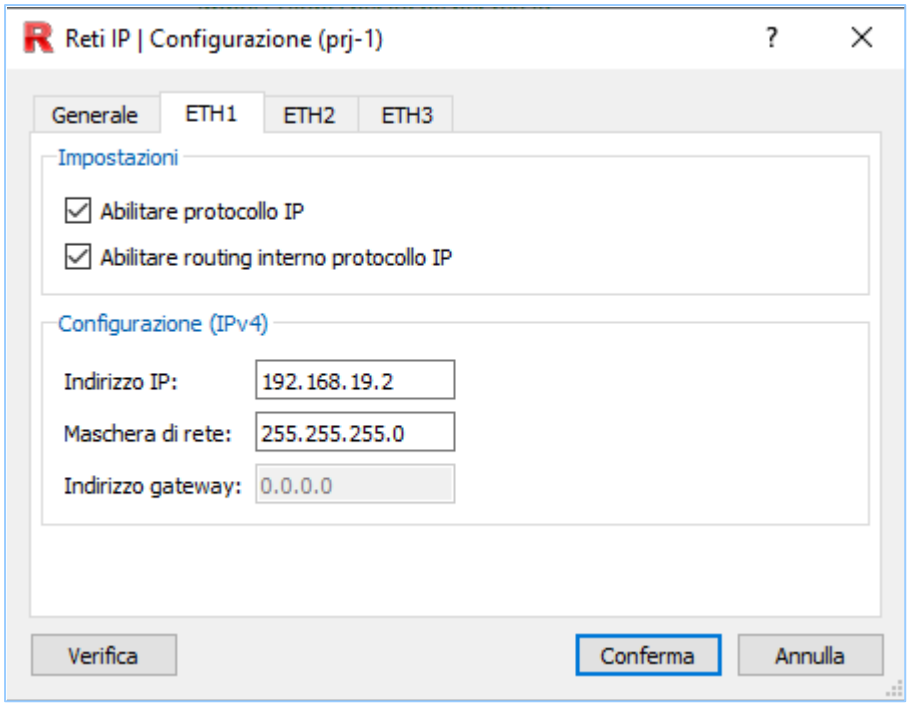
© 2025 Robox SpA



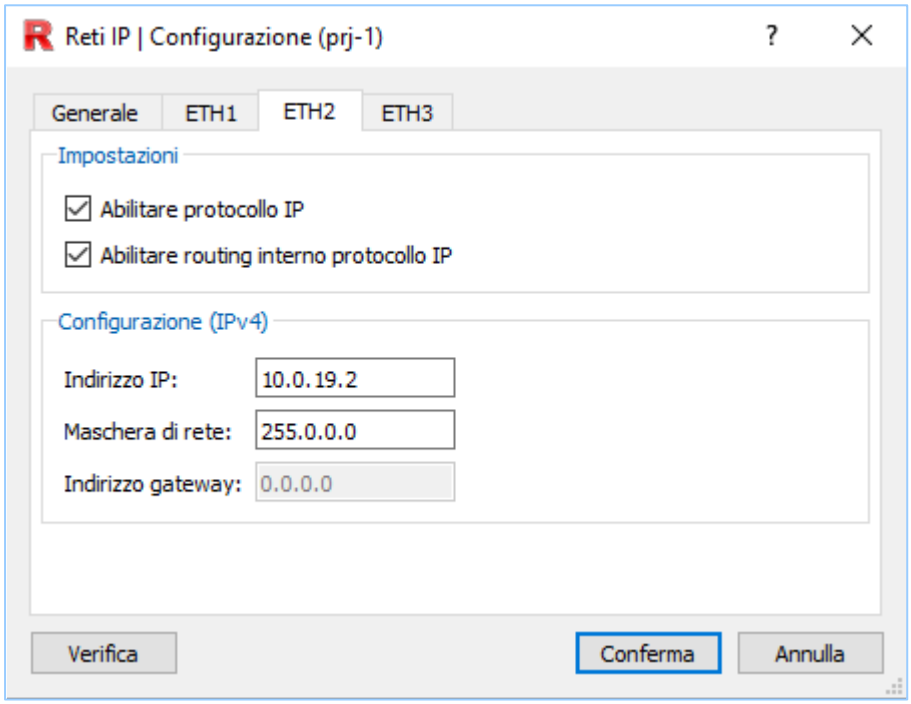
Configurazione delle porte del controllo Robox

La porta ETH2 deve essere configurata in modo che sia sulla stessa rete IP del PC ed eventualmente del router (in questo esempio la rete è 10.x.y.z), inoltre bisogna abilitare il routing interno (vedi immagine seguente):

© 2025 Robox SpA



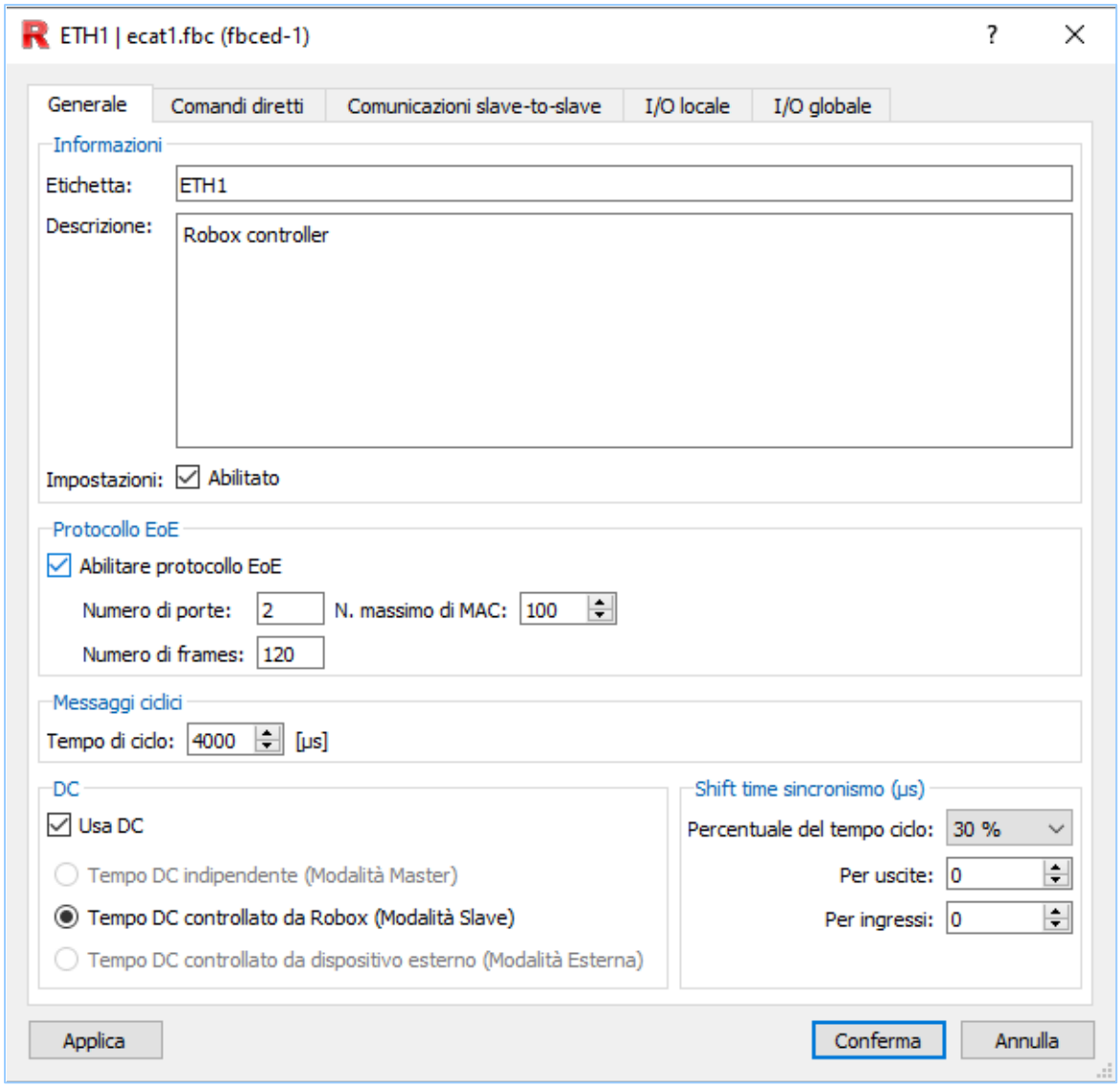
La porta ETH1 deve essere configurata in modo che sia sulla stessa rete IP di tutti gli altri dispositivi EoE (in questo esempio la rete EoE è 192.168.19.x), inoltre bisogna abilitare il routing interno (vedi immagine seguente):



Configurazione della rete EtherCAT

Aprire l'editor della rete EtherCAT, fare doppio click sul master EtherCAT per aprire la sua finestra di configurazione. Spuntare "Abilitare protocollo EoE".

© 2025 Robox SpA



Fare doppio click su un dispositvo Slave EtherCAT, nella tab "Mailbox" spuntare "Abilitare EoE", nel campo "Tipo di indirizzo IP" mettere "IP statico", inserire l'indirizzo IP che volete assegnare al dispositivo e la Subnet mask in modo che sia nella stessa rete di ETH1. Come "inidirizzo gateway" mettere l'indirizzo della porta ETH1.

© 2025 Robox SpA

box_1 | ecat1.fbc (fbced-1)

Generale | Slots | Dati | Startup | DC | Mailbox | I/O

EOE
Abilitare EOE
Indirizzo MAC virtuale: 02:0f:47 00:09:01
Tipo di porta: Porta IP

Rete IP
Tipo di indirizzo IP: IP statico
Indirizzo IP: 192.168.19.12
Maschera: 255.255.255.0
Indirizzo gateway: 192.168.19.2
Indirizzo DNS:
Nome FQDN:

Polling
Ciclico, con ciclo: 50 [ms]
Cambio di stato

Input
Indirizzo: 1100 [hex]
Dimensione: 0100 [hex]

Output
Indirizzo: 1000 [hex]
Dimensione: 0100 [hex]

Applica | Conferma | Annulla

Configurazione del PC o del dispositivo euivalente

Tutte le seguenti operazioni, utilizzate nell'esempio, sono riferite al sistema operativo Microsoft Windows. Queste azioni sono atte a raggiungere la sottorete collegata alla porta ETH1 dell'RP-2.

La porta del vostro PC collegata alla porta ETH2 deve essere configurata in modo che sia nella stessa rete di ETH2 (in questo esempio è stato assegnato 10.0.16.1 come indirizzo IP).

Aprire il prompt dei comandi di Windows (su alcuni PC potrebbe essere necessario eseguirlo come amministratore), inviare il comando:

route add 192.168.19.0 mask 255.255.255.0 10.0.19.2

Dove:

route add	Comando per aggiungere una nuova regola nella tabella di routing del PC

192.168.19.0 mask 255.255.255.0	Rete che si desidera raggiungere (in questo caso è la rete EoE)
10.0.19.2	Indirizzo IP a cui inviare i pacchetti Ethernet per raggiungere la rete desideta (in questo caso è l'indirizzo IP della porta ETH2)

Per essere sicuri che la tabella di routing sia stata configurata correttamente usare il comando:

route print

Sul prompt dei comandi verrà stampata la tabella di routing, se l'operazione è andata a buon fine nella vostra tabella di routing troverete una riga come la seguente:

IPv4 Tabella route

==========

Route attive:

Indirizzo rete Mask Gateway Interfaccia Metrica

192.168.19.0 255.255.255.0 10.0.19.2 10.0.19.1 36

==========

Sotto "Indirizzo rete" e "Mask" ci deve essere la definizione della rete EoE (192.168.19.0 / 255.255.255.0), sotto "Gateway" ci deve essere l'indirizzo IP della porta ETH2 (10.0.19.2) mentre sotto "Interfaccia" ci deve essere l'indirizzo IP della porta del PC configurata per comunicare con il controllo (10.0.19.1).

Comunicazione EtherCat (SOE)

Permette di pilotare una linea di dispositivi mediante il protocollo EtherCAT SoE (Servodrive over EtherCAT).

Da RTE 34.18.1 è stata aggiunta la gestione multidrive per azionamenti SoE.

Gli allarmi proveniente dal multidrive verranno emessi solo per l'asse associato al canale.

I comandi di lettura/ scrittura IDN asincroni useranno direttamente l'informazione del canale. La configurazione da finestra di progetto-->configurazione-->asse, sarà:

- Tipo di Trasduttore : EtherCAT (SOE)
- Tipo di drive : generic (primo canale - old definition), channel 1, channel 2, ..., channel 8
- Tipo di Attuatore : EtherCAT (SOE)
- Tipo di drive :generic (primo canale - old definition), channel 1, channel 2,..., channel 8

Inoltre sono stati implementati i seguenti comandi dispositivo (utilizzabili da shell):

SOE_RIDN 445	Direttiva per leggere oggetti su fieldbus SOE
SOE_WIDN 446	Direttiva per scrivere oggetti su fieldbus SOE

e le seguenti funzioni (utilizzabili da programma):

© 2025 Robox SpA

CO_CONTROLWORD_OM	Funzione per scrivere alcuni bit della control word
SOE_RIDN	Funzione per leggere oggetti su fieldbus SOE
SOE_WIDN	Funzione per scrivere oggetti su fieldbus SOE

Configurazione EtherCat Slave

Introduzione

La configurazione del controllo come nodo slave EtherCAT è disponibile da RTE 34.30.0 solo per controllo RP-2 AS1018.012.

Il controllo, come nodo EtherCAT, permette di scambiare fino a 400 Byte per entrambe le direzioni.

La configurazione dei dati scambiati dal controllo verso il master, visto come nodo EtherCAT, è determinata dal file FBSLAVE.CFGX, presente nella microSD, nella cartella FB_DIR (default /fa).

La configurazione dei dati scambiati è organizzata in 10 blocchi di 40 byte per ognuna delle 2 direzioni, con dati dello stesso tipo; il numero dei dati differenti dipenderà dal loro tipo.

Segnalibri

Configurazione 773
File fbslave.cfgx 776
Configurazione Master 776
Configurazione rete EtherCat 777
Keyword 778
Allarmi 778

Argomenti correlati

Configurazione file fbslave.cfgx 779
Esempio di file fbslave.cfgx 781
Diagnostica led FB-S 782
Aggiornamento firmware Interfaccia Fieldbus 1274

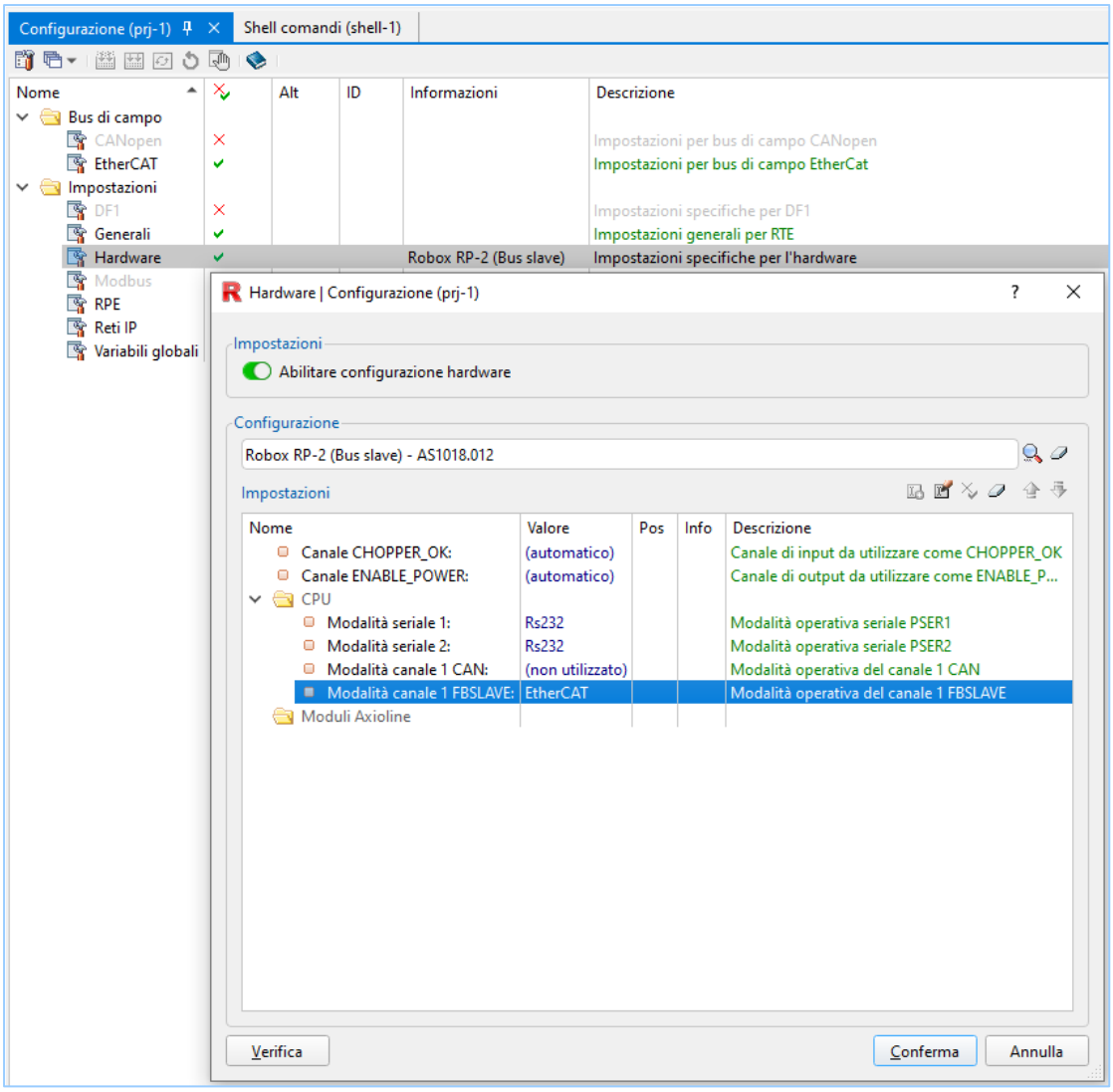
Configurazione

La configurazione viene effettuata tramite la connessione alle porte ETH FB-S 4 (input) ed ETH FB-S 5 (output).

Il tipo di fieldbus utilizzato si può impostare:

- da configuratore hardware RDE

© 2025 Robox SpA



- da file RHW.CFG 891 manualmente

Configurazione (prj-1) | Flash (prj-1) | rhw.cfg (aed-1)

```
1   ;==========================================================================
2   ;
3   ; ROBOX SpA
4   ; Via Sempione 82, Castelletto Ticino, ITALY
5   ; +390331922086
6   ; http://www.robox.it
7   ;
8   ;--------------------------------------------------------------------------
9   ; Generated hardware configuration file. DO NOT EDIT THIS FILE MANUALLY
10  ; Generator....: Robox Development Environment x64, v3.56.0 (beta-4)
11  ; Date/time....: 12/07/2024 11:45:24
12  ; Source.......: Progetto RTE (prj-1)
13  ;==========================================================================
14  [MCPU]
15  ; {0:1} Slot definitions
16  SLOT 0 CPURBX
17      PSER 1 RS232
18      PSER 2 RS232
19      ETH 1
20      ETH 2
21      ETH 3
22      CAN 1 Unused
23      FBSLAVE 1 FBS_ECAT
24  ; {0:2} Input words map
25  IW 1    SLOT 0.01       ; CPURBX (Tasti utente Cpu)
26  IW 2    SLOT 0.02       ; CPURBX (Riservato Robox #2)
27  IW 3    SLOT 0.03       ; CPURBX (Riservato Robox #3)
28  IW 4    SLOT 0.04       ; CPURBX (Riservato Robox #4)
29  IW 5    SLOT 0.05       ; CPURBX (Riservato Robox #5)
30  IW 6    SLOT 0.06       ; CPURBX (Riservato Robox #6)
31  IW 7    SLOT 0.07       ; CPURBX (Riservato Robox #7)
32  IW 8    SLOT 0.08       ; CPURBX (Tasti Robox DISPAN #1)
33  IW 9    SLOT 0.09       ; CPURBX (Tasti Robox DISPAN #2)
```

- tramite comando shell autoconfig 467, specificando l'opzione Update (-U)

```
Shell comandi (shell-1)
autoconfig -u
Configurazione richiesta. Attendere...
Configurazione completata: riavviare il dispositivo connesso per attivarla.
fview /f@/rhw.cfg
Contenuto del file /f@/rhw.cfg:
[                    ] 100%, completato (2916 bytes).
; ROBOX Cpu PN AS1018.012 - self created /f@/RHW.CFG file
; Date 07/12/24 Time 10:57:24
; OSF Version Robox OSF_ARM_A9HFP  OSF 32bit<V 14.14 >, BIOS Version 3.4.1
[MCPU]
  SLOT  0 CPURBX                  ; First Iw/Ow   1
                  ; Fast Autoconfiguration
        ; PSER serial channels
                  ; PSER n {RS232 | RS422 | RS485 | GUN}
                  PSER 1 RS232
                  PSER 2 RS232
        ; ETH Ethernet channels
                  ; ETH n {Unused}; n = eth interface (1 = main)
                  ETH 1
                  ETH 2
                  ETH 3
        ; CAN channels
                  ; CAN n {CanOpen402 | RbxCanNet | Dev_Net_S | Dev_Net_M | Unused}
                  CAN 1 Unused  ; code=0x00
        ; FBSLAVE channels
                  ; FBSLAVE n {FBS_PNET | FBS_ECAT | Unused}
                  FBSLAVE 1 FBS_ECAT
; Input words map
  IW   1 SLOT  0.01 ; CPURBX                (User Cpu keys )
  IW   2 SLOT  0.02 ; CPURBX                (Robox Reserved     #2)
  IW   3 SLOT  0.03 ; CPURBX                (Robox Reserved     #3)
  IW   4 SLOT  0.04 ; CPURBX                (Robox Reserved     #4)
```

Se è la prima volta che il controllore viene configurato come EtherCAT slave, il file del firmware 'Fbs_ecat.eef' deve essere presente nella cartella /f@/ della microSD. Il file viene caricato automaticamente, all'avvio, se l'interfaccia non è già programmata o è programmata con una versione differente.

Nella cartella /fa/ o FB_DIR deve essere presente il file FBSLAVE.CFGX, con la configurazione dei dati scambiati con il master.

File di configurazione FBSLAVE.CFGX

Il file fbslave.cfgx 779 di configurazione del controllo è diviso in 3 parti:

- definizione del tipo di file (xml) e delle caratteristiche generali riguardanti la configurazione
- definizione dei dati ricevuti dal controllo (fieldbus, canale, endian)
- definizione dei dati inviati da controllo (slot, tipo di dato, numero di oggetti)

Configurazione Master

Per la configurazione del nodo sul master viene fornito un file ESI che descrive i dati scambiati disponibili. Il nodo non prevede la possibilità di configurare liberamente i dati scambiati, ma mette a disposizione nei vari slot una configurazione fissa basata sul tipo di dati scambiati, che va correlata a quanto selezionato nel file di configurazione sul controllo per i vari slot. Per ogni slot vengono scambiati un numero di variabili dipendenti dal tipo, considerando un massimo di 40 byte per ogni slot.

I moduli disponibile nel file ESI sono i seguenti:

Nome del modulo	Tipo di dato	Numero di dati	Tipo di blocco in FBSLAVE.CFGX "objType"
U16_From_RBX	Intero senza segno a 16 bit	10	U16
I16_From_RBX	Intero con segno a 16 bit	10	I16
U32_From_RBX	Intero senza segno a 32 bit	10	U32
I32_From_RBX	Intero con segno a 32 bit	10	I32
U64_From_RBX	Intero senza segno a 64 bit	5	U64
I64_From_RBX	Intero con segno a 64 bit	5	I64
F32_From_RBX	Reale 32 bit	10	Float
F64_From_RBX	Reale 64 bit	5	Double

NOTA: Lo slot identificato come Module 21 presente nell'ultimo slot va sempre lasciato configurato, anche se attualmente non è utilizzato per lo scambio dati.

Configurazione rete EtherCAT

In RDE, dopo aver aperto il configuratore EtherCAT, una volta selezionato il file della rete desiderato, selezionare tra gli slave EtherCAT -> Robox S.p.A. -> Robox generic motion controller -> RTE ECAT Slave.

Una volta inserito, nelle impostazioni del dispositivo alla sezione Slots, selezionare i moduli equivalenti a quelli programmati all'interno del controllo nel file FBSLAVE.CFGX.

Effettuata la configurazione dei moduli, nella sezione Dati togliere le eventuali spunte sulle caselle relative ad assegnazione e configurazione dei PDO.

Se il numero degli slot non corrisponde a quelli programmati, per cui la dimensione dei dati scambiata non coincide, in fase di connessione del nodo alla rete, il master genererà un errore nel cambio stato da PRE-OPERATIONAL a SAFE-OPERATIONAL.

NOTA: Se i dati non sono corretti, ma il numero degli slot coincide, non verrà segnalato nessun errore.

In caso di errore nel numero di slot, dando il comando da shell ECAT_PROBE 393 sul controllo Master, si avrà un AL Status = 0x12 (stato PRE_OPERATIONAL + ERRORE); in aggiunta, se l'errore è nel numero di slot verso il nodo (Slot_To_x), il codice di ritorno sarà 0x001d, mentre nel caso di slot dal nodo (Slot_From_x) il codice sarà 0x001e.

Sul controllo Slave uscirà l'allarme 9246 274 'FBS_ECAT(1) Interface error (5)' e i led segnaleranno la condizione di stato PRE-OPERATIONAL + ERRORE.

© 2025 Robox SpA

Keyword

BAD_CONFIG 1357.13	Errore nella configurazione EtherCAT Slave
FB_SLAVE_CFG 1401.15	EtherCAT Slave configurato
FBS_0_INFO_CFG 1404	Mostra informazioni sulla configurazione FB_SLAVE in rhw.cfg
FBS_0_INFO_ACT 1403	Mostra informazioni sulla configurazione FB_SLAVE attuale
FBS_0_INFO_VERS 1405	Mostra informazioni sulla versione firmware della scheda FB_SLAVE
FBS_0_INFO_LOAD_STS 1404	Mostra informazioni sullo stato della configurazione della scheda FB_SLAVE
FBS_INFO_1 1405[1]	Tipo di firmware installato sulla scheda
FBS_INFO_1[2]	Numero del canale
FBS_INFO_1[3]	Stato dell'interfaccia Fieldbus
FBS_INFO_1[4]	Stato del firmware dell'interfaccia
FBS_INFO_1[5]	Stato del nodo EtherCAT
FBS_INFO_1[6]	Numero di messaggi ricevuti da EtherCAT
FBS_INFO_1[7]	Numero di messaggi trasmessi a EtherCAT
FBS_INFO_1[8]	Numero di Sync ricevuti (SM)
FBS_INFO_1[9]	Numero di Sync ricevuti (DC)
FBS_INFO_1[10]	Tipo di sincronizzazione
FBS_INFO_1[11]	Tempo messaggi ciclici (nanosecondi)
FBS_INT_TIME 1407	Tempo di sistema al Sync interrupt (secondi)
FBS_RULE_INT 1408	TFB all'arrivo del Sync interrupt
FBS_RULE_S0 1408	TFB all'arrivo del Sync 0 interrupt
FBS_STS 1408	Stato della ESM (EtherCAT State Machine) del canale
FBS_SYNC0_TIME 1409	Tempo del Fieldbus al Sync 0 interrupt (secondi)
FBS_TFB_ACT 1410	Tempo di aggiornamento dati Fieldbus

Per altre keyword EtherCAT vedi Comunicazione EtherCAT (COE) 764.

Allarmi

9244 272	FBS_ECATS(ch) configuration fault (code)

© 2025 Robox SpA

9245 273	FBS_ECATS(ch) lost communication (code)
9246 274	FBS_ECATS(ch) interface error (code)

File fbslave.cfgx

File che determina la configurazione dei dati scambiati dal controllo, visto come nodo EtherCAT, verso il master. Deve essere presente nella microSD, nella cartella FB_DIR (default /fa).

Il file di configurazione del controllo è diviso in 3 parti:

- definizione del tipo di file e delle caratteristiche generali riguardanti la configurazione
- definizione dei dati ricevuti dal controllo
- definizione dei dati inviati da controllo

La prima parte identifica il tipo di file come xml per fbslave.

La seconda parte definisce il tipo di fieldbus, il canale usato e l'endian dei dati. I possibili endian sono:

Keyword	Sequenza byte		
	Dati 2 byte	Dati a 4 byte	Dati a 8 byte
littleEndian	2,1	4,3,2,1	8,7,6,5,4,3,2,1
littleEndianDWX	2,1	4,3,2,1	8,7,6,5,4,3,2,1
middleLittleEndian	2,1	2,1,4,3	8,7,6,5,4,3,2,1
middleLittleEndianDWX	2,1	2,1,4,3	8,7,6,5,4,3,2,1
bigEndian	1,2	1,2,3,4	1,2,3,4,5,6,7,8
bigEndianDWX	1,2	1,2,3,4	5,6,7,8,1,2,3,4
middleBigEndian	1,2	3,4,1,2	6,5,8,7,2,1,4,3
middleBigEndianDWX	1,2	3,4,1,2	2,1,4,3,6,5,8,7

La terza parte definisce la configurazione degli slot presenti e i dati in essi contenuti, suddivisa nelle due direzioni. I dati da scambiare sono suddivisi a slot, che corrispondono agli slot da configurare sul master. Per ogni slot viene definito il tipo di dato e il numero di oggetti dello slot (5 o 10) a seconda della dimensione del dato stesso. I tipi di dati definibili sono:

Keyword "objType"	Tipo di dato	Numero di elementi "objNumber"	Tipo di dato EtherCAT	Tipo di modulo nel Master
I16	Intero 16 bit	10	INT	I16_From_RBX / I16_To_RBX
U16	Intero senza segno 16 bit	10	UINT	U16_From_RBX / U16_To_RBX

© 2025 Robox SpA

Keyword "objType"	Tipo di dato	Numero di elementi "objNumber"	Tipo di dato EtherCAT	Tipo di modulo nel Master
I32	Intero 32 bit	10	DINT	I32_From_RBX / I32_To_RBX
U32	Intero senza segno 32 bit	10	UDINT	U32_From_RBX / U32_To_RBX
I64	Intero 64 bit	5	LINT	I64_From_RBX / I64_To_RBX
U64	Intero senza segno 64 bit	5	ULINT	U64_From_RBX / U64_To_RBX
Float	Reale 32 bit	10	REAL	F32_From_RBX / F32_To_RBX
Double	Reale 64 bit	5	LREAL	F64_From_RBX / F64_To_RBX

Per ogni slot, viene definito tramite il campo <item> come vengono composti i dati presenti all'interno del PDO inviato o ricevuto. Per ogni "item" presente viene definito il tipo di dato nel PDO <dataType> ed eventualmente il numero di ripetizioni <dataType rep>, in caso di più dati dello stesso tipo associati a un blocco di variabili identiche. Questo permette di cambiare il tipo di dato del fieldbus in modo indipendente da quello dichiarato per il master. I tipo di dati definibili sono:

Keyword "dataType"	Tipo di dato
I8	Intero 8 bit
U8	Intero senza segno 8 bit
I16	Intero 16 bit
U16	Intero senza segno 16 bit
I32	Intero 32 bit
U32	Intero senza segno 32 bit
I64	Intero 64 bit
U64	Intero senza segno 64 bit
Float	Reale 32 bit
Double	Reale 64 bit

Le variabili R3 <entity> associabili sono:

Keyword "entity"	Tipo di variabile	Primo parametro "entIdx1"	Secondo Parametri "entIdx2"
R	Registri interi R3	Indice del registro	-
RR	Registri reali R3	Indice del registro	-

© 2025 Robox SpA

Keyword "entity"	Tipo di variabile	Primo parametro "entIdx1"	Secondo Parametri "entIdx2"
NVR	Registri interi non volatili R3	Indice del registro	-
NVRR	Registri reali non volatili R3	Indice del registro	-
AM	Maschere degli allarmi	Indice AM	-
APR	Parametri assi di tipo reale	Indice parametro	Indice asse
PR	Parametri generali di tipo reale	Indice parametro	-
API	Parametri assi di tipo intero	Indice parametro	Indice asse
PI	Parametri generali di tipo intero	Indice parametro	-

Vedi esempio 781 per meglio capire i vari tag.

Alla partenza del controllo, tramite la visualizzazione del report del sistema, viene indicata la configurazione dell'interfaccia con i dati di configurazione inseriti, con l'indicazione della mappatura degli oggetti risultante.

Esempio file fbslave.cfgx

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<fieldBusSlave xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="fbslave.xsd">
<backend name="etherCAT" channel="1">
    <endian>littleEndian</endian>
        <processData>


            <bufferToRobox id="1">

                <!-- slot 1 U32 -->
                    <slot id="1" objType="I32" objNumber="10">
                        <item> <dataType rep="10">I32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>1001</entIdx1> </item>
                    </slot>

                <!-- slot 2 I32 -->
                    <slot id="2" objType="U32" objNumber="10">
                        <item> <dataType rep="5">U32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>1011</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="5">U32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>1051</entIdx1> </item>
                    </slot>

                <!-- slot 3 I32 -->
                    <slot id="3" objType="double" objNumber="5">
```

© 2025 Robox SpA

```
                        <item> <dataType rep="5">double</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>1021</entIdx1> </item>
                    </slot>

            </bufferToRobox>

            <bufferFromRobox id="1">

                <!-- slot 1 I32 -->
                    <slot id="1" objType="I32" objNumber="10">
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>2001</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>NVR</entity> <entIdx1>2001</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>AM</entity> <entIdx1>1</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>PI</entity> <entIdx1>2</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>PR</entity> <entIdx1>1</entIdx1> </item>
                        <item> <dataType rep="1">I32</dataType>
<entity>API</entity> <entIdx1>3</entIdx1> <entIdx2>1</entIdx2> </item>
                        <item> <dataType rep="4">I32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>2002</entIdx1> </item>
                    </slot>

                <!-- slot 2 I32 -->
                    <slot id="2" objType="U32" objNumber="10">
                        <item> <dataType rep="10">U32</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>2011</entIdx1> </item>
                    </slot>

                <!-- slot 3 F64 -->
                    <slot id="3" objType="double" objNumber="5">
                        <item> <dataType rep="5">double</dataType>
<entity>R</entity> <entIdx1>2021</entIdx1> </item>
                    </slot>

            </bufferFromRobox>

        </processData>
</backend>
</fieldBusSlave>
```

Diagnostica led FB-S EtherCAT

Fase di configurazione

Led FB-S S

Stato	Significato
Spento	Interfaccia non presente o disabilitata. Configurazione in corso
Giallo	Inizializzazione del sistema
Sequenza continua: verde->rosso->giallo	Aggiornamento Firmware dell'interfaccia. (c.a. 2 minuti) **ATTENZIONE**: Non spegnere in alcun modo il modulo in questa fase.
Rosso (anche led FB-S E)	Interfaccia in errore grave

Led FB-S E

Stato	Significato
Spento	Interfaccia non presente o disabilitata. Configurazione in corso
Giallo fisso	Inizializzazione del sistema
Sequenza continua: verde->rosso->giallo	Aggiornamento Firmware dell'interfaccia. (c.a. 2 minuti) **ATTENZIONE**: Non spegnere in alcun modo il modulo in questa fase.
Rosso	Errore di configurazione (file fbslave.cfgx 779)
Verde	Configurazione effettuata correttamente. In attesa della comunicazione

Fase di comunicazione attiva

Led FB-S S

Stato	Significato
Spento	Nodo EtherCAT in stato di INIT
Verde lampeggiante	Nodo EtherCAT in stato di PRE-OPERATIONAL
Verde con lampeggio singolo	Nodo EtherCAT in stato di SAFE-OPERATIONAL
Verde	Nodo EtherCAT in stato di OPERATIONAL
Rosso	Fatal Error interno all'interfaccia

Led FB-S E

Stato	Significato
Spento	Nessun errore
Rosso lampeggiante	Errore di configurazione. Non è possibile cambiare stato del master

© 2025 Robox SpA

Stato	Significato
Rosso con lampeggio singolo	Cambio di stato non richiesto, l'interfaccia ha cambiato in modo autonomo
Rosso con lampeggio doppio	Errore WatchDog del Sync manager
Rosso con lampeggio veloce	Errore fase di boot

Diagnostica EtherCAT

Diagnostica all'accensione

All'accensione RTE, trovando uno o più file ECATX.cfgx sulla Compact Flash (X rappresenta il numero del canale ETH), esegue tutti i comandi presenti in essi verificando la presenza reale dei dispositivi sulla linea. In caso di anomalia viene generato l'allarme 82 ECAT(int) No Communic.(code) 64 e tramite il comando shell MREPORT -A 481 sarà possibile ottenere informazioni aggiuntive.

Esempi di errori durante la configurazione della rete EtherCAT

Nel file ecatx.cfgx sono dichiarati 4 nodi e solo 3 vengono rilevati da RTE:

```
0x00000028 <     81.003313>  [  86] 'ECAT(ETH1): 'INIT to PREOP' failed! Error: 'read slave count'. Working Counter '3' read and '4' expected.  '
```

Il cavo ethernet non è connesso:

```
OS -0x0000002a <     375.959884>  [  86] 'ECAT(ETH1): Link Error detected!  '
```

Nel caso di successo viene cercato e quindi analizzato il file FB.CFG.

Nel caso di anomalia viene generato il warning 9209 FB.CFG configuration fault (code-line) 251 e tramite il comando shell MREPORT -S 481 sarà possibile ottenere informazioni aggiuntive.

Esempio mreport -s

line<20.14> significa riga 20, colonna 14

```
0x00000016 <     14.943259>  [   6] 'Reading FB configuration from file </FA/FB.CFG>'
0x00000017 <     14.948756>  [   6] 'FB-I(4801-:-4801) rep 1 linked to <ETH1.Term 5 (EL1008).Channel 2.Input>[0]'
0x00000018 <     14.948838>  [   6] 'FB-O(4801-:-4801) rep 1 linked to <ETH1.Term 3 (EL2008).Channel 1.Output>[0]'
0x00000019 <     14.948912>  [   6] 'FB-O(4802-:-4802) rep 1 linked to <ETH1.Term 3 (EL2008).Channel 2.Output>[0]'
0x0000001a <     14.949064>  [  86] 'CONFIG. ERROR: FB Collision definition - line<20.14> file '/FA/FB.CFG'    command '0x3f    4801 1  0      "ETH1.Term 5 (EL1008).Channel '
```

Se tutto ok, prima di mettere la linea in operational RTE esegue, se presente in compact flash, il file BOPEX.STP 864.

Diagnostica tramite scansione della rete

Tramite il comando shell ECAT_PROBE 393 è possibile scansionare una rete EtherCAT per verificare quali sono i dispositivi visti dal controllo. Si può scansionare il singolo dispositivo o effettuare il rilevamento di tutti i dispositivi presenti (es. da shell: `ecat_probe 1 0`).

Diagnostica durante il funzionamento

Se uno dei nodi viene a mancare RTE genera gli allarmi 82 ECAT(int) No Communic. (code) 64 e 83 ECAT(int) Lost comunication with lost nodes out of total 65.

Se un nodo al quale è stata associata una RID (Dispositivo remoto) ha qualche condizione di anomalia RTE genera l'allarme 80 RFB ws<id> fault <code> 61.

Se un nodo al quale è stata associata una RID (Dispositivo remoto) trasmette un messaggio di emergency RTE genera l'allarme 81 RFB ws<id> Emcy <code> 62.

© 2025 Robox SpA

Se un nodo al quale è stata associata una RID (Dispositivo remoto) e anche un asse ha qualche condizione di anomalia RTE genera l'allarme 18#nn RFB ws <id> fault <code> 39.

Se un nodo al quale è stata associata una RID (Dispositivo remoto) e anche un asse trasmette un messaggio di emergency RTE genera l'allarme 19#nn RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 41.

NOTA: Gli allarmi 82 e 83 possono essere cambiati in warning, quindi senza far cadere il Power Set 1258, agendo sulla variabile predefinita FB_FLAG 1396.

In caso di problemi su una linea EtherCAT, ogni slave possiede dei registri di diagnostica standard che possono essere letti da shell tramite il comando ECAT_FPRD 389 (es. da shell: `ecat_fprd 1 1001 0x134`).

La seguente tabella riassume i principali registri di diagnostica con il relativo significato:

Numero registro	Nome registro	Significato
0x130:0x131	AL status [register]	Stato del dispositivo (Vedi tabella sotto)
0x134:0x135	AL status code	Codice di errore (Vedi tabella sotto)
0x310	Lost link counter port 0	Contatore di quante volte è stato perso il link Ethernet. Generalmente negli slave con due sole porte Ethernet, la porta 0 è la porta di ingresso e la porta 1 è quella di uscita (le porte 2 e 3 non sono utilizzate). **NOTA**: Fare riferimento al manuale del dispositivo slave per avere informazioni riguardanti l'assegnazione delle porte.
0x311	Lost link counter port 1	
0x312	Lost link counter port 2	
0x313	Lost link counter port 3	
0x300	Frame error counter port 0	Contatore dei frame ECAT in cui è stato rilevato un errore (CRC o altro). Nessuna interfaccia EtherCAT è perfetta, ci si aspetta che il contatore aumenti di 1 nell'arco di 1 settimana circa. Se il contatore aumenta all'improvviso allora c'è un problema sulla linea
0x301	Physical layer error counter port 0	Contatore di errore dei segnali fisici. Solitamente all'accensione è normale che sia diverso da zero. Se il contatore aumenta all'improvviso allora c'è un problema sulla linea
0x302	Frame error counter port 1	Vedi descrizione per port 0
0x303	Physical layer error counter port 1	

© 2025 Robox SpA

Numero registro	Nome registro	Significato
0x304	Frame error counter port 2	
0x305	Physical layer error counter port 2	
0x306	Frame error counter port 3	
0x307	Physical layer error counter port 3	

Tabella registri stato del dispositivo (Register AL status)

Bit	Descrizione
3-:-0	Stato attuale della macchina a stati del dispositivo: 1-INIT 2-PRE-OPERATIONAL 3-BOOTSTRAP 4-SAFE-OPERATIONAL 8-OPERATIONAL
4	Error Indication: 0-Dispositivo nello stato richiesto o flag tolto da comando 1-Dispositivo non nello stato richiesto o stato cambiato da azione locale
5	Device Identification: 0-Dev Id non valido 1-Dev Id caricato
15-:-6	Riservati, scrive 0

Tabella codici di errore (AL status code)

Codice	Significato	Descrizione
0x0000	No error	Nessun errore
0x0001	Unspecified error	Errore generale, non definito nella lista seguente
0x0002	No memory	L'applicazione locale esaurisce la memoria
0x0011	Invalid requested state change	Richiesta di cambio stato non valida
0x0012	Unknown requested state	Richiesta di cambio stato non riconosciuta

© 2025 Robox SpA

Codice	Significato	Descrizione
0x0013	Bootstrap not supported	Il dispositivo non supporta lo stato di Bootstrap
0x0014	No valid firmware	Il file scaricato non è un firmware valido
0x0015	Invalid mailbox configuration	La configurazione Sync Manager della mailbox non è valida nello stato di Bootstrap
0x0016	Invalid mailbox configuration	La configurazione Sync Manager della mailbox non è valida nello stato di PREOP
0x0017	Invalid sync manager configuration	La configurazione Sync Manager non è valida
0x0018	No valid inputs available	L'applicazione slave non può fornire input validi
0x0019	No valid outputs	L'applicazione slave non può ricevere output validi
0x001A	Synchronization error	Errori di sincronizzazione multipli. Il dispositivo non è più sincronizzato
0x001B	Sync manager watchdog	Nessun dato di processo ricevuto ancora o non è stato ricevuto in un timeout valido
0x001C	Invalid sync manager types	Tipo di Sync Manager non valido
0x001D	Invalid output configuration	La configurazione Sync Manager per i dati di processo di output non è valida
0x001E	Invalid input configuration	La configurazione Sync Manager per i dati di processo di input non è valida
0x001F	Invalid watchdog configuration	Impostazioni di watchdog non validi
0x0020	Slave needs cold start	Il dispositivo di slave richiede un reset spegnimento-accensione
0x0021	Slave needs INIT	L'applicazione slave richiede lo stato di INIT
0x0022	Slave needs PREOP	L'applicazione slave richiede lo stato di PREOP

© 2025 Robox SpA

Codice	Significato	Descrizione
0x0023	Slave needs SAFEOP	L'applicazione slave richiede lo stato di SAFEOP
0x0024	Invalid input mapping	I dati di processo in input non combaciano con la mappatura aspettata
0x0025	Invalid output mapping	I dati di processo in output non combaciano con la mappatura aspettata
0x0026	Inconsistent settings	Le impostazioni generali non corrispondono
0x0027	Freerun not supported	Freerun non supportato
0x0028	Synchronization not supported	Sincronizzazione non supportata
0x0029	Freerun needs 3 buffer mode	Modalità freerun, il Sync Manager deve lavorare in modalità 3-buffer
0x002A	Background watchdog	Watchdog in background
0x002B	No valid inputs and outputs	Nessun input e output valido
0x002C	Fatal sync error	Fatal error: Sync0 o Sync1 non sono più ricevuti
0x002D	No sync error	Sync non ricevuto: in SAFEOP lo slave attende il primo evento di Sync0/Sync1 prima di cambiare a OP, se questi eventi non sono ricevuti durante il tempo tra SAFEOP e timeout OP lo slave deve rifiutare la transizione allo stato di OP
0x0030	Invalid DC sync configuration	La configurazione DC (Distributed Clocks) non è valida a causa di richieste dell'applicazione
0x0031	Invalid DC latch configuration	La configurazione DC Latch non è valida a causa di richieste dell'applicazione
0x0032	PLL error	Master non sincronizzato, almeno un evento DC ricevuto
0x0033	DC sync IO error	Errori di sincronizzazione multipli. IO non più sincronizzato
0x0034	DC sync timeout error	Errori di sincronizzazione multipli. Troppi eventi SM

© 2025 Robox SpA

Codice	Significato	Descrizione
		persi
0x0035	DC invalid sync cycle time	Tempo di ciclo di sincronizzazione non valido
0x0036	DC sync0 cycle time	Tempo di ciclo di DC Sync0 non adatto ai requisiti dell'applicazione
0x0037	DC sync1 cycle time	Tempo di ciclo di DC Sync1 non adatto ai requisiti dell'applicazione
0x0041	MBX_AOE	
0x0042	MBX_EOE	
0x0043	MBX_COE	
0x0044	MBX_FOE	
0x0045	MBX_SOE	
0x004F	MBX_VOE	
0x0050	EEPROM no access	EEPROM non assegnata a PDI
0x0051	EEPROM error	EEPROM errore in accesso
0x0060	Slave restarted locally	Slave riavviato localmente
0x0061	Device identification value updated	L'id del dispositivo è stato aggiornato ed è ora valido
0x00F0	Application controller available	L'applicazione locale libera l'applicazione del controller che è ora disponibile per la macchina a stati EtherCAT e tutte le altre funzionalità del dispositivo. Questo codice opzionale dovrebbe essere usato solo per dispositivi che hanno un'alimentazione differente per l'ESC (EtherCAT Slave Controller) e che non può definire un timeout massimo per la transizione da I a P

Diagnostica tramite file d'informazione

All'interno della memoria RAM del controllo assi vengono creati dei file d'informazione ai quali si può accedere tramite il comando shell FVIEW 478 o il comando dispositivo LVIEW 420.

Per visualizzare questi file, che di default sono nascosti, utilizzare il comando FDIR -H.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per salvare questi file su Compact Flash al fine di avere un SYSTEM_LOG più esaustivo si consiglia, tramite l'utilizzo del comando LVIEW 420, di inserire questi comandi nel file USERLOG.STP 1512.

I file sono:

FVIEW /proc/bus/ecat/ethX/log	Visualizza il log delle operazioni eseguite da RTE al boot
FVIEW /proc/bus/ecat/ethX/master/probe	Visualizza l'elenco dei dispositivi trovati dal master sulla linea
FVIEW /proc/bus/ecat/ethX/master/info	Visualizza informazioni sul master
FVIEW /proc/bus/ecat/ethX/slaves/info	Visualizza informazioni sugli slave
FVIEW /proc/bus/ecat/ethX/slave_XXX/info	Visualizza informazioni sullo slave indicato

Dove:

La X in ethX individua in numero di porta ethernet (eth1 o eth2 ...).

Le XXX in slave_XXX sono il numero progressivo di dispositivo (slave_001 , slave_002 ....).

Esempio

```
fview /proc/bus/ecat/eth1/master/info
Contenuto del file /proc/bus/ecat/eth1/master/info:
                    100%, completato (2098 bytes).
EtherCAT Master Statistics on ETH1 ethernet interface
  Link status ON
  DC sync mode SLAVE, state INIT
    DC Cyclic time (usec)                = 4000
    DC Sync Shift Time for Outputs (usec) = 1200 + 0
    DC Sync Shift Time for Inputs  (usec) = -1200
  Master is in OP state
  Cyclic time (usec)           = 4000
  Transmitted frames           = 235781
  Received frames              = 235781
  Missing frames               = 0
  Transmitted cyclic frames    = 235394
  Received cyclic frames       = 235394
  Missing cyclic frames        = 0
  Transmitted acyclic frames   = 387
  Received acyclic frames      = 387
  Missing acyclic frames       = 0
  Slave Count Configured       = 4
  Slave Count Presents         = 4
  Slave Count Must Be Presents = 4
  Cyclic frame  1:    cmd    idx  adp+ado(or laddr)  len  res next: cntSend cntRecv cmdSize state
                   11(LWR )  1      0x00010000         1   0    1:     0       1      13    0x0c
                   10(LRD )  1      0x00010800         2   0    1:     0       2      14    0x0c
                    7(BRD )  1     0x0000 0x0130       2   0    0:     0       4      14    0x0e
EtherCAT Slave Informations
  ena position    address    rqstate    state(assumed)    state(real)    status_code    mailbox    name
   1    001        1001      OP            OP              OP             0x0000          no       <Term 1 (EK1100)>
   1    002        1002      OP            OP              OP             0x0000          no       <Term 3 (EL2008)>
   1    003        1003      OP            OP              OP             0x0000          no       <Term 4 (EL9410)>
   1    004        1004      OP            OP              OP             0x0000          no       <Term 5 (EL1008)>
```

Diagnostica da parametri

ECAT_DIAG_SLAVE_STATE	Stato operativo dei nodi

© 2025 Robox SpA

ECAT_DIAG_SLAVE_PRES	Numero di nodi realmente presenti
ECAT_DIAG_SLAVE_COUNT	Numero di nodi configurati
ECAT_DIAG_SLAVE_DISCON	Numero di nodi di cui si prevede la disconnessione
ECAT_DIAG_SLAVE_MUST_BE_PRES	Numero di nodi che devono essere presenti
ECAT_DIAG_MASTER_STATE	Stato operativo del master
ECAT_DIAG_MASTER_MISS_CYC_FR	Numero di frame sincroni persi

Touch probe

Da RTEv 34.18.3 è stata aggiunta la gestione MVA_ZC e POS_CAPTURE per drive generico CAN/CoE utilizzando gli oggetti standard del "Position capture" (Touch Probe) così come definito dallo standard CiA402.

Questa funzione è abilitata per i drive configurati come CANopen oppure EtherCAT(COE):

- Touch probe per assi EtherCAT (CoE) 791
- Touch probe per assi CANopen 796

Touch probe EtherCAT (CoE)

Di seguito viene spiegato come configurare il "Position Capture" a seconda del drive EtherCAT (COE) utilizzato. A seconda del tipo di driver gli oggetti CANopen da utilizzare sono diversi.

Una volta selezionato il "Tipo di drive" nella finestra Trasduttore della schermata di configurazione dell'asse, gli oggetti CANopen necessari saranno visualizzati nella finestra Bus di campo -> Collegamenti sotto Risorse ausiliarie.

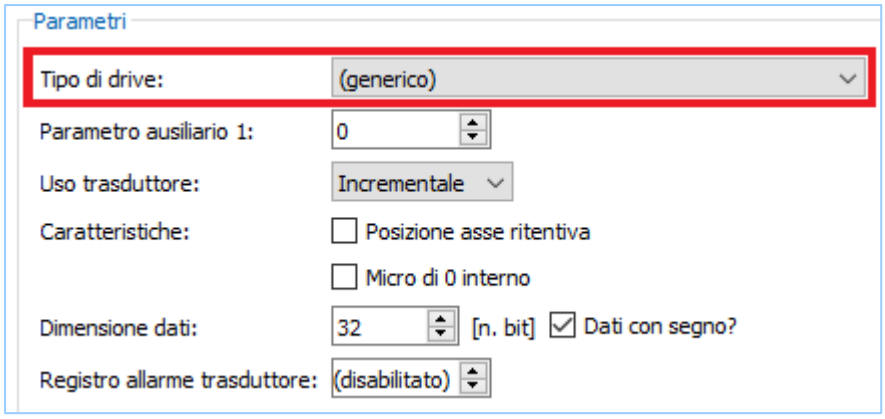
Segnalibri

Drive generico 791
Robox RID20 793
Robox IMD20 794
Nidec M753 795

Drive generico

Per driver "generici" si intende tutti quelli che non sono presenti nella lista del campo "Tipo di drive". Per questi driver bisogna selezionare "(generico)":

© 2025 Robox SpA

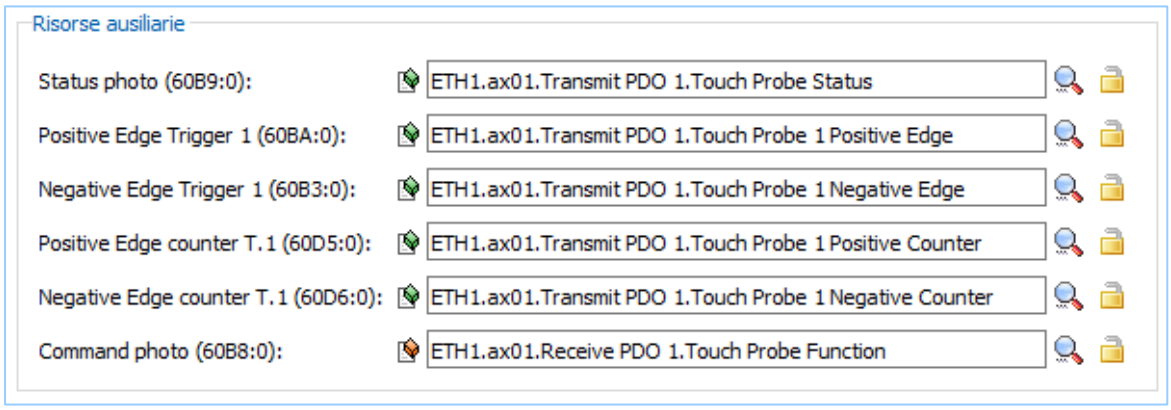


Un drive che supporta il "Position capture" gestisce i seguenti oggetti:

Oggetti	Significato	M = Obbligatori / O = Opzionale
60B8:0	Touch probe function (con accesso in r/w)	M
60B9:0	Touch probe status	M
60BA:0	Touch probe 1 positive edge	O
60B3:0	Touch probe 1 negative edge	O
60D0:1	Touch probe source	-
60D5:0	Touch probe 1 positive edge counter (solo per cattura continua)	M
60D6:0	Touch probe 1 negative edge counter (solo per cattura continua)	M

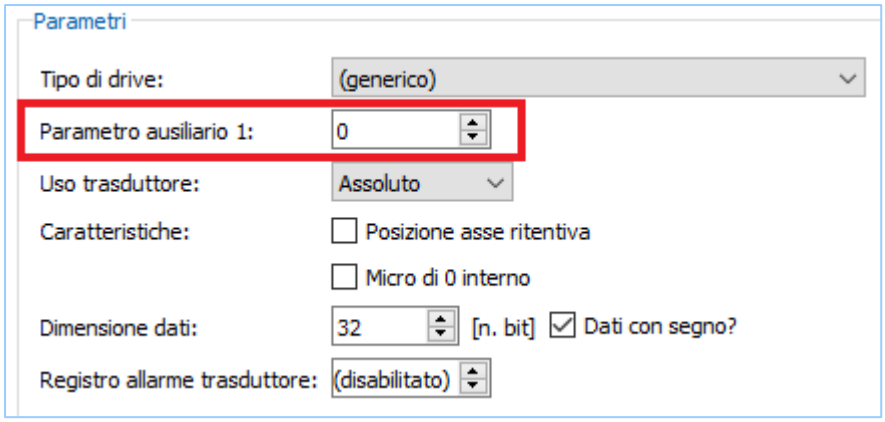
Gli oggetti "Touch probe status" 0x60B9 e "Touch probe function" 0x60B8 devono essere mappati sui PDO ciclici.

Gli oggetti vanno mappati nella schermata di configurazione dell'asse -> Bus di campo -> Collegamenti:



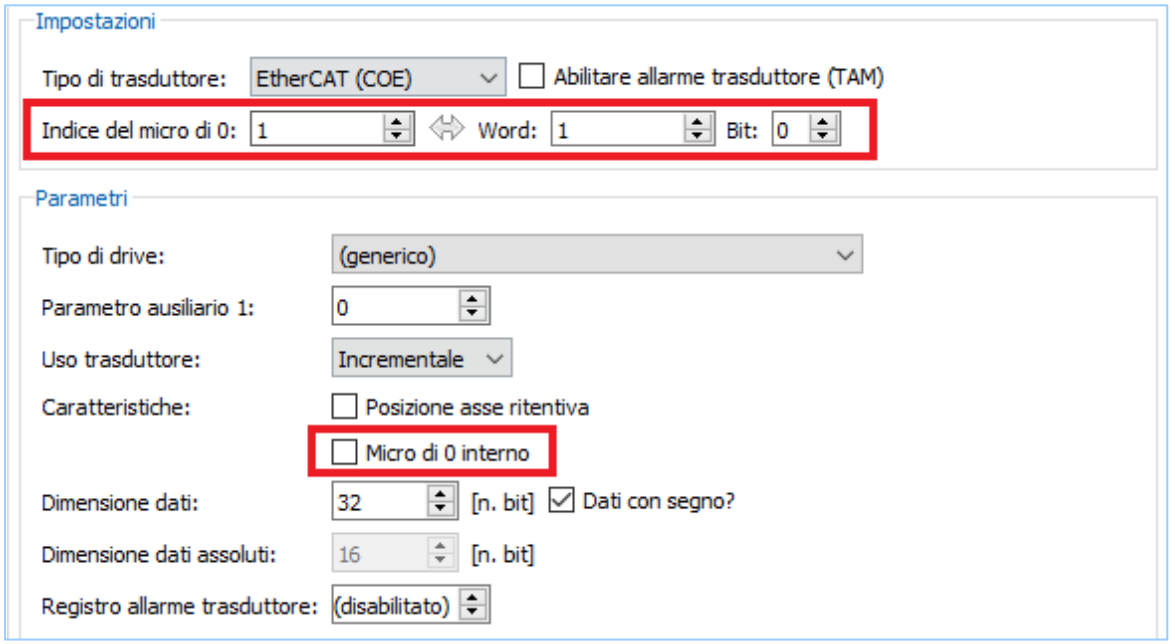
Nella definizione della configurazione del trasduttore il campo "Parametro ausiliario 1" può assumere i seguenti valori (schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore):

© 2025 Robox SpA



Valori	Descrizione
0	cattura solo su ch0
1	utilizza input 1 del drive come touch probe input
2	utilizza input 2 del drive (se disponibile) come touch probe input
3	utilizza input 3 del drive (se disponibile) come touch probe input
4	utilizza input 4 del drive (se disponibile) come touch probe input

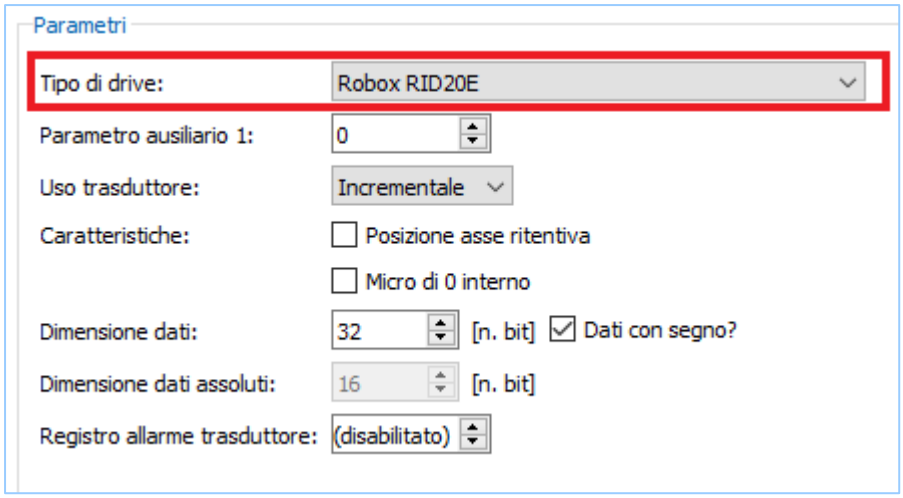
Deve essere inoltre configurato il campo "Indice del micro di 0" corrispondente al campo "Parametro ausiliario 1" specificato e deve essere impostato il flag "Micro di 0 interno" (schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore):



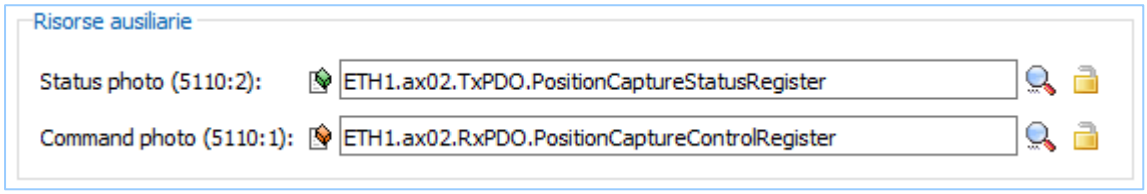
Drive Robox RID20

© 2025 Robox SpA

Nella schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore -> Tipo di drive, selezionare "Robox RID20E":

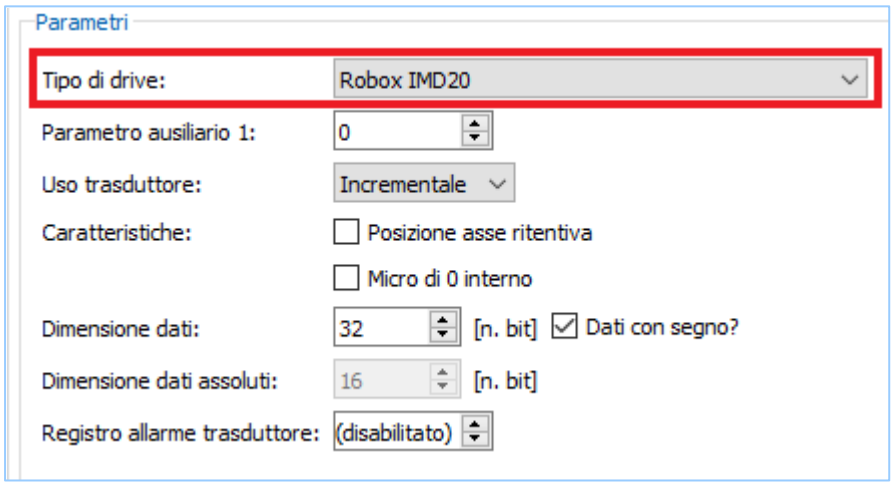


Gli oggetti "Status photo" 0x5110:2 e "Command photo" 0x5110:1 devono essere mappati nei PDO: schermata di configurazione dell'asse -> Bus di campo -> Collegamenti.



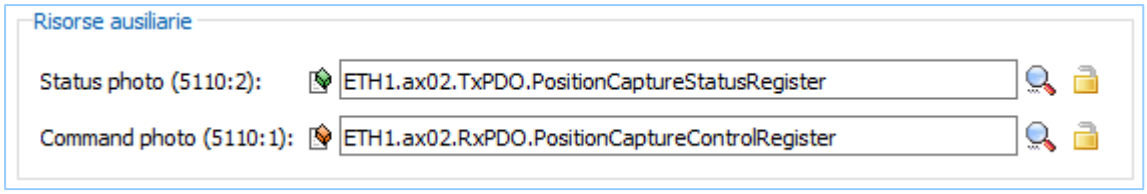
Drive Robox IMD

Nella schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore -> Tipo di drive, selezionare "Robox IMD20":



Gli oggetti "Status photo" 0x5110:2 e "Command photo" 0x5110:1 devono essere mappati nei PDO: schermata di configurazione dell'asse -> Bus di campo -> Collegamenti.

© 2025 Robox SpA



Drive Nidec Digitax M753

I drive NIDEC hanno la peculiarità di non permettere la modifica dei parametri di configurazione della funzione standard COE di Touch Probe quando l'asse è abilitato e non gestiscono in modo autonomo la sorgente del segnale di "canale di 0" del trasduttore.

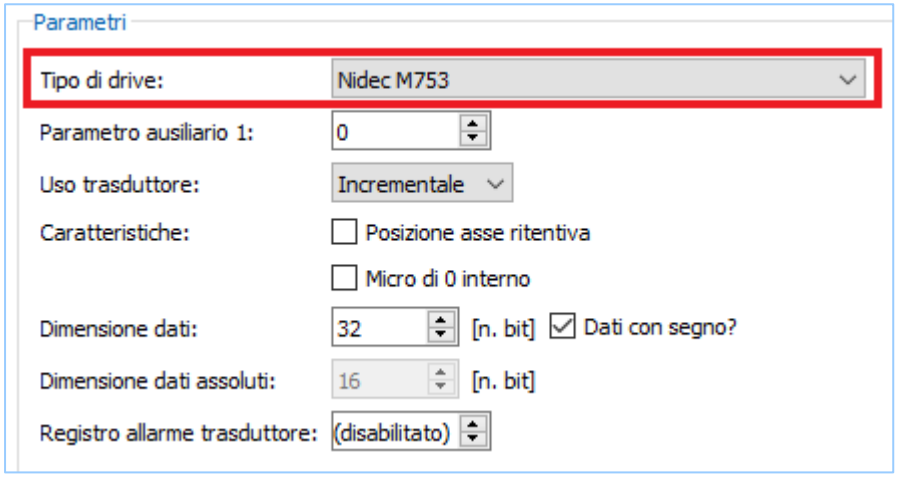
Questa particolarità influenza principalmente 2 funzioni dell'RTE:

- MVA_ZC che esegue il ciclo di zero dell'asse nel caso sia richiesta la modalità "full precision" (zcFlag.2)
- la funzione di POS_CAPTURE

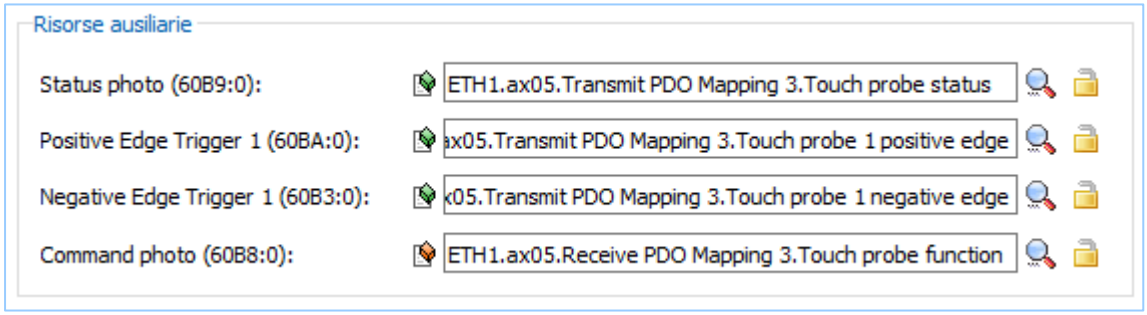
NOTA: Usare sempre 0 come indice del micro.

Per utilizzare il Touch Probe (su Homing e Pos_capture) con i drive NIDEC si deve procedere come descritto in seguito.

Nella schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore -> Tipo di drive, selezionare "Nidec M753":



Gli oggetti "Status photo" 0x60B9:0, "Command photo" 0x60B8:0, "Positive Edge Trigger 1" 0x60BA:0 e "Negative Edge Trigger 1" 0x60B3:0 devono essere mappati nei PDO: schermata di configurazione dell'asse -> Bus di campo -> Collegamenti.



Nella definizione della configurazione del trasduttore il campo "Parametro ausiliario 1" può assumere i valori:

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Valore</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>• il micro (se necessita) deve essere connesso all'input digitale 4 del drive
• è possibile usare full precision solo se il trasduttore ha canale fisico 0 collegato al trasduttore 1 del drive

NOTA: Per essere in condizione di effettuare la cattura hardware della posizione, la funzione POS_CAPTURE deve essere eseguita almeno una volta prima di abilitare il drive.</td></tr>
<tr><td>1</td><td>La cattura di posizione del drive è selezionata tramite l'oggetto 0x60D0:1.

Si deve impostare a drive disabilitato.
<table>
<tr><th>Valore 0x60D0:1</th><th>Parametro drive 03.100</th><th>Sorgente Trigger</th></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>Input digitale 4 del drive</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Input digitale 5 del drive</td></tr>
<tr><td>5</td><td>4</td><td>Canale fisico 0 del trasduttore</td></tr>
<tr><td>6</td><td>5</td><td>Canale virtuale 0 del trasduttore, usato sui trasduttori che non hanno canale 0. Come canale 0 è usata la posizione 0 del giro del motore</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Ha le stesse caratteristiche del valore 1, ma il contenuto dell'oggetto 0x60D0:1 è inizializzato leggendo dal drive il parametro 03.100 (F1 Freeze Trigger Source Value)</td></tr>
</table>

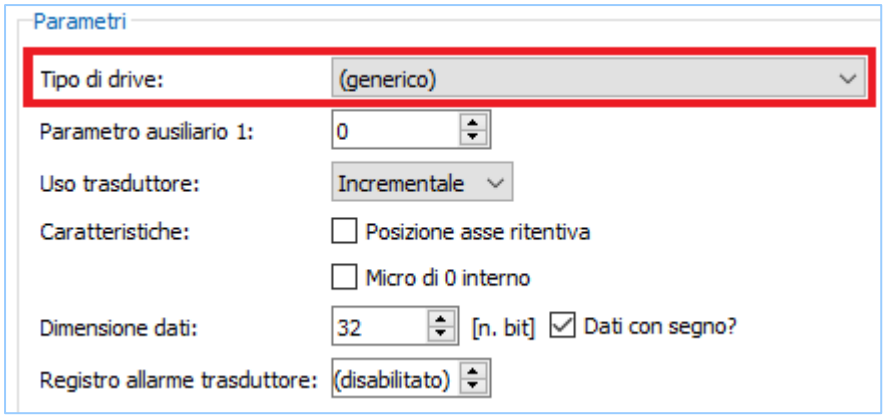
Touch probe CANopen

Di seguito viene spiegato come configurare il "Position Capture" a seconda del drive CANopen utilizzato. A seconda del tipo di driver gli oggetti CANopen da utilizzare sono diversi.

Drive generico

© 2025 Robox SpA

Per driver "generici" si intende tutti quelli che non sono presenti nella lista del campo "Tipo di drive". Per questi driver bisogna selezionare "(generico)":



Un drive che supporta il "Position capture" gestisce i seguenti oggetti:

Oggetti	Significato	Da collegare a	M = Obbligatori / O = Opzionale
60B8:0	Touch probe function (con accesso in r/w)	Uscita 0 aux	M
60B9:0	Touch probe status	Ingresso 0 aux	M
60BA:0	Touch probe 1 positive edge	Ingresso 1 aux	O
60B3:0	Touch probe 1 negative edge	Ingresso 2 aux	O
60D0:1	Touch probe source	-	-
60D5:0	Touch probe 1 positive edge counter (solo per cattura continua)	Ingresso 3 aux	M
60D6:0	Touch probe 1 negative edge counter (solo per cattura continua)	Ingresso 4 aux	M

Gli oggetti "Touch probe status" 0x60B9 e "Touch probe function" 0x60B8 devono essere mappati sui PDO ciclici.

La mappatura deve essere fatta secondo la precedente tabella nell'editor CANopen, nella finestra di configurazione del nodo.

Esempio di mappatura, gli oggetti 0x60B9, 0x60BA e 0x60B3 sono mappati nel RxPDO 1:

© 2025 Robox SpA

Modifica nodo | can0.coc (coced-1)

Generale | Mappa PDO | Diagnostica

PDO (lato Robox): RxPDO1 | RxPDO2 | RxPDO3 | RxPDO4 | TxPDO1 | TxPDO2 | TxPDO3 | TxPDO4

Impostazioni PDO 1 in ricezione (lato Robox)

☑ **PDO abilitato?** ID remoto PDO: 1 Tipo PDO: Ciclico sincrono ad ogni battuta di SYNC **Nodo: ID 1, WS 17**

☑ Generare comandi assegnazione variabili ☑ Generare informazioni PDO (specifiche per gestore)

☐ Generare comandi SDO per la mappatura ☐ Generare comandi SDO per i parametri di comunicazione

☑ Generazione automatica Genera--> Modifica... ☑ Generazione automatica Genera--> Modifica...

Mappatura PDO 1 in ricezione (lato Robox):

	Tipo dato	Oggetto	Sub	Variabile	Indice	Descrizione
1	unsigned16	60B9		Auxiliary		Touch Probe Status
2	integer32	60BA		Auxiliary	1	Touch Probe 1 Positive Edge
3	unsigned16	60B3		Auxiliary	2	Touch Probe 1 Negative Edge
4	--			--		
5	--			--		
6	--			--		
7	--			--		

Oggetti mappabili (EDS)

Oggetto	Parametro	Tipo	Dato	Accesso	Minimo	Massimo	Default
Costruttore							
Obbligatori							
Opzionali							

Dizionario EDS... **Nota:** oggetto e sub (rispettivamente index e subindex CANopen) sono sempre valori esadecimali. Conferma Annulla

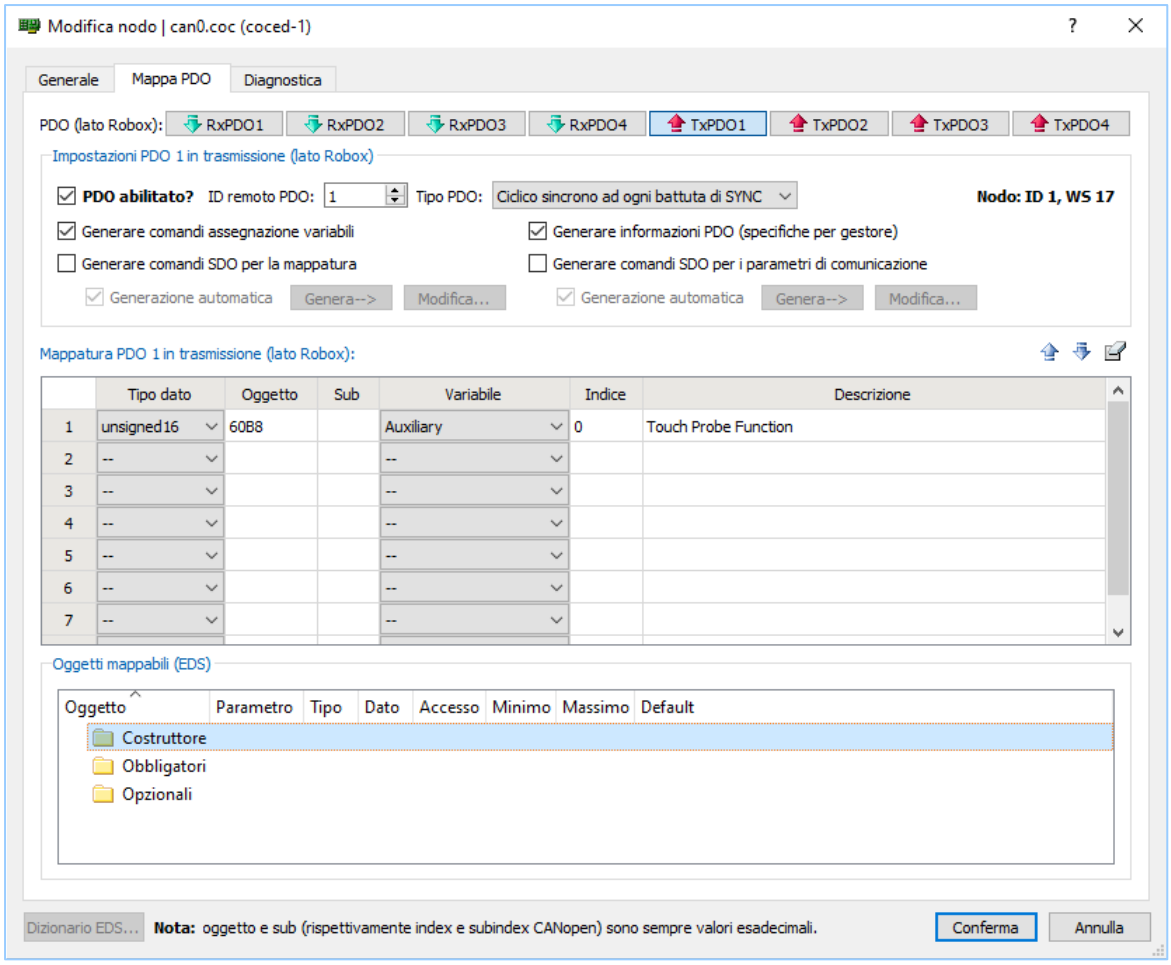
Gli oggetti 0x60D5 e 0x60D6 sono mappati nel RxPDO 2:

Mappatura PDO 2 in ricezione (lato Robox):

	Tipo dato	Oggetto	Sub	Variabile	Indice	Descrizione
1	integer32	60D5		Auxiliary	3	Touch Probe 1 Positive Counter
2	unsigned16	60D6		Auxiliary	4	Touch Probe 1 Negative Counter
3	--			--		
4	--			--		
5	--			--		
6	--			--		
7	--			--		

L'oggetto 0x60B8 è mappato nel TxPDO 1:

© 2025 Robox SpA

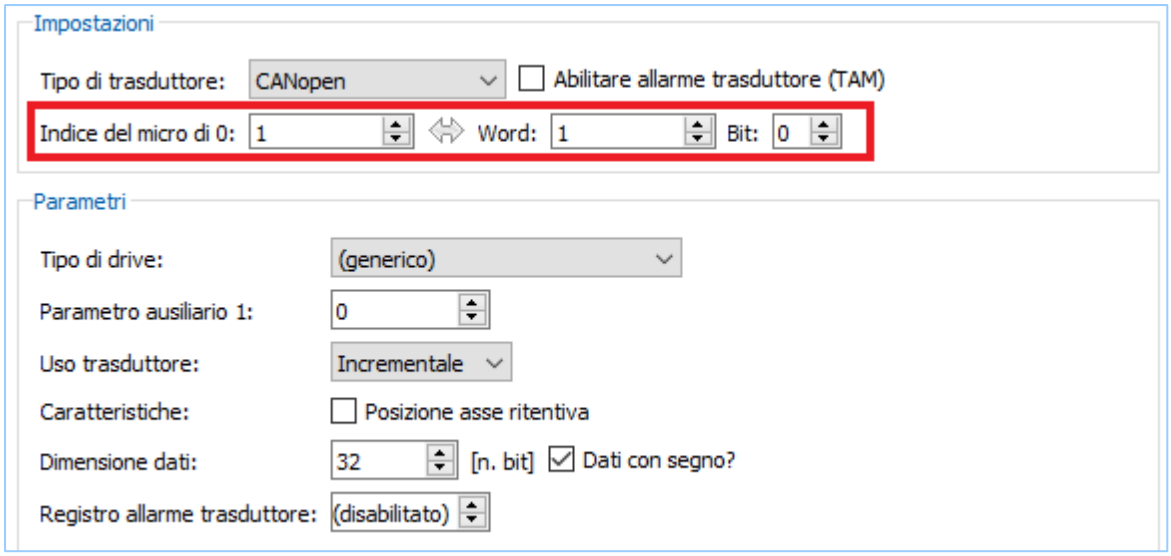


Nella definizione della configurazione del trasduttore il campo "Parametro ausiliario 1" può assumere i seguenti valori (schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore):

Valori	Descrizione
0	cattura solo su ch0
1	utilizza input 1 del drive come touch probe input
2	utilizza input 2 del drive (se disponibile) come touch probe input
3	utilizza input 3 del drive (se disponibile) come touch probe input
4	utilizza input 4 del drive (se disponibile) come touch probe input

Deve essere inoltre configurato il campo "Indice del micro di 0" corrispondente al campo "Parametro ausiliario 1" specificato (schermata di configurazione dell'asse -> Trasduttore):

© 2025 Robox SpA



Ethernet-ip

Comunicazione EtherNet/IP

Introduzione

È possibile comunicare con i controlli Robox in modalità EtherNET/IP.

Le modalità di scambio dati e il file di configurazione DNSn.CFG 809 sono uguali a DeviceNET 700.

Il file DNSn.CFG 809 deve essere presente nell'alias di cartella CAN_DIR 986 o FB_DIR 986.

La comunicazione può avvenire come segue:

- Nei controlli rack doppio Europa (RBXM, ...) utilizzando la scheda di comunicazione EthIP/PNET (AS5040.001) a partire dalla versione RTE34.13.4.

Il nome del file di configurazione deve essere DNS0.CFG. In questo caso la scheda deve essere inserita subito a destra della CPU.

NOTA: La scheda EthIP/PNET occupa un canale can.

- Negli altri controlli uRmc2/uRmc3 tale comunicazione può essere fatta utilizzando uno dei canali ethernet disponibili.

Il nome del file di configurazione deve essere DNS-1.CFG.

NOTA: In questo caso non è necessario specificare l'indirizzo ip. Qualora venga specificato deve corrispondere a uno degli indirizzi assegnati ai dispositivi ethernet presenti.

Il controllo Robox apparirà come una periferica di tipo SLAVE all'interno del protocollo EtherNET/IP.

NOTA: Da RTE 34.28.0 è gestito il servizio NOP (verifica se la scheda di rete è ancora disponibile in rete).

Argomenti correlati

File di configurazione (DNSn.CFG) 809
Esempio file dnsn.cfg 808

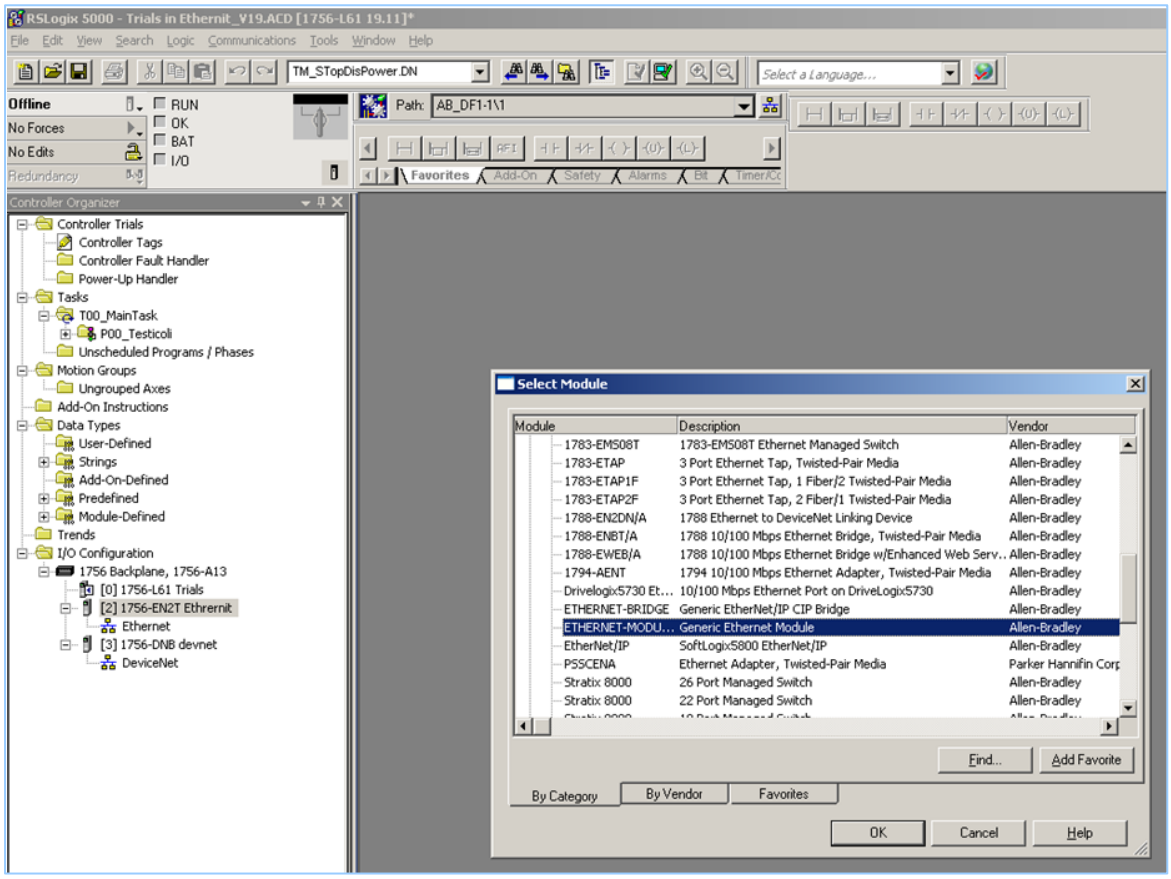
Diagnostica comunicazione 803
Diagnostica scheda EthIP/PNET (AS5040.001) 803
Configurazione PLC AB 801

Keywords EtherNET/IP

sys_flag 1505.20 (0x100000) abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la comunicazione
sys_flag 1505.25 (0x2000000) abilita report dei messaggi in uscita da Robox
sys_flag 1505.26 (0x4000000) abilita report dei messaggi in ingresso a Robox
sys_flag 1505.31 (0x80000000) disabilita il dump dei dati dei messaggi EtherNET/IP, lasciando solo i report di messaggi ricevuti/inviati
FB_SLAVE_CFG 1401 maschera dei canali fieldbus slave configurati

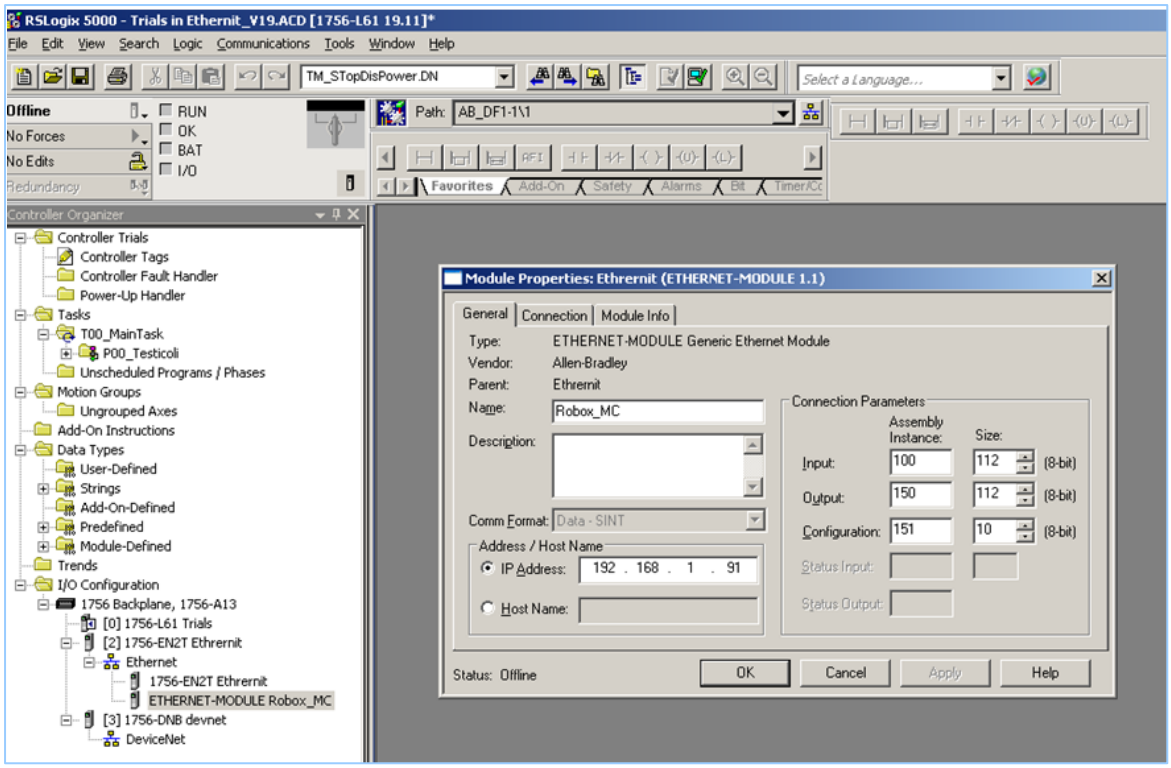
Configurazione Master Ab EtherNet/IP

Inserire un modulo di tipo "Generic Ethernet module"

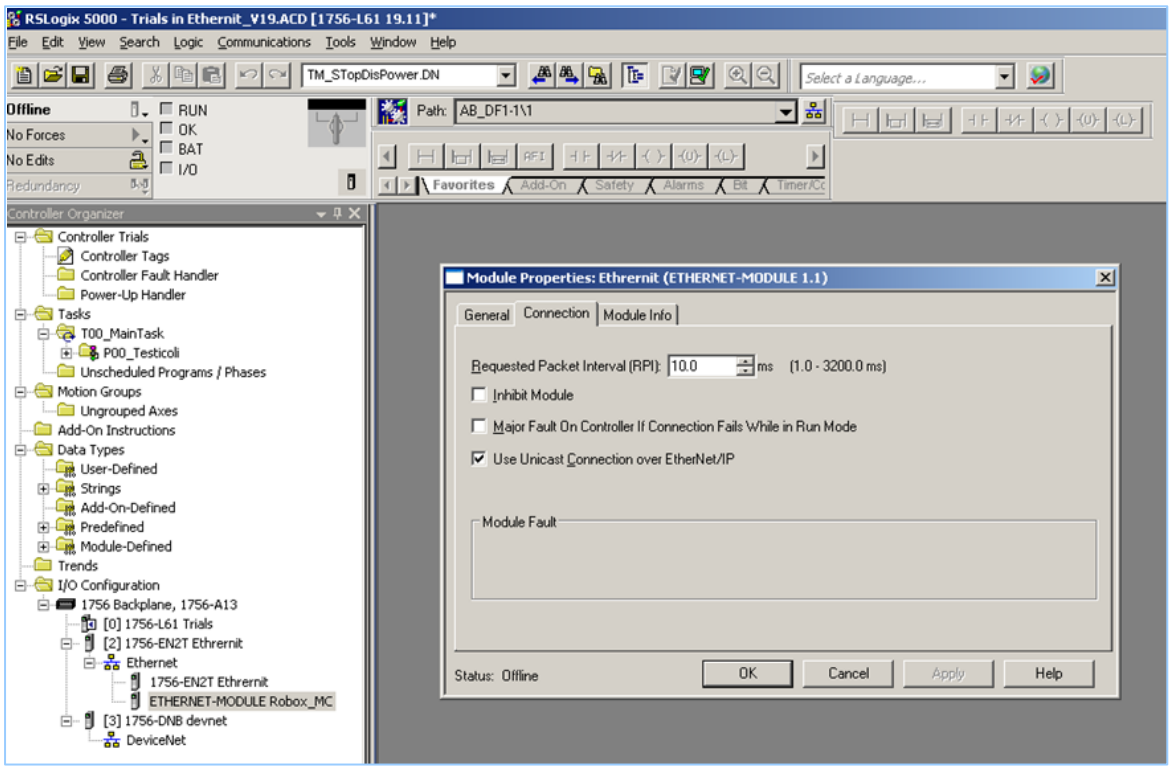


Specificare il Nome, l'indirizzo IP (specificato nel file di configurazione DNSn.CFG presente nel controllo Robox) e i parametri di connessione.

© 2025 Robox SpA



Specificare nel TAB connection la frequenza di scambio nonchè l'utilizzo della connessione unicast mettendo la spunta.



© 2025 Robox SpA

Diagnostica EtherNet/IP

Significato dei REGISTRI assumendo "idx" l'indice del registro intero specificato nel comando FULL_DIAGNO_R idx nel file di configurazione.

Registro	valore	Descrizione
R(idx+0)		Riservata
R(idx+1)		Riservata
R(idx+2)		Riservata
R(idx+3)		Tipo canale can (4-->Scheda RBXM ; 12 uRmc2/3)
R(idx+4)		Versione del software installato
R(idx+5)		Release del software installato
R(idx+6)		Stati comunicazione • 0x1 buffer RX pronto per essere letto da EthIP • 0x2 buffer RX pronto per essere scritto su EthIP • 0x40 in 1 comunicazione EthIP attiva
R(idx+7)		Numero di pacchetti Ethernet IP inviati
R(idx+8)		Numero di pacchetti Ethernet IP ricevuti
R(idx+9)		Contatore WatchDog della scheda EthIP
R(idx+10)		Fasi configurazione
R(idx+11)		Ethernet IP codice di errore - vedi tabella sotto
R(idx+12)		Connessione Ethernet IP informazioni aggiuntive codice di errore - vedi tabella sotto
R(idx+13)		EthIP stato dei led LR/LG (vedi tabella led 806)
R(idx+14)		EthIP stato dei led NSR/NSG (vedi tabella led 806)

Significato dei REGISTRI assumendo "idx" l'indice del registro intero specificato nel comando DIAGNO_R idx nel file di configurazione.

Registro	valore	Descrizione
R(idx+0)		Stati comunicazione

© 2025 Robox SpA

Registro	valore	Descrizione
		• 0x1 buffer RX pronto per essere letto da EthIP • 0x2 buffer RX pronto per essere scritto su EthIP • 0x40 in 1 comunicazione EthIP attiva
R(idx+1)		Numero di pacchetti Ethernet IP inviati
R(idx+2)		Numero di pacchetti Ethernet IP ricevuti
R(idx+3)		Contatore WatchDog della scheda EthIP

Ethernet Ip codice di errore (FULL_DIAGNO_REG+11)

Dec	Hex	Significato
0	0x0	Nessun errore
1	0x1	Errore in 'connection service'
2	0x2	Risorsa per il servizio non disponibile
3	0x3	Valore parametro illegale
4	0x4	Errore nel segmento di percorso
5	0x5	Destinazione del percorso sconosciuta
6	0x6	Eseguito trasferimento solo parzialmente
7	0x7	Connessione persa
8	0x8	Servizio non supportato
9	0x9	Trovato attributo di un dato non valido
10	0xA	Errore elenco attributi
11	0xB	Già in stato di riposo
12	0xC	Impossibilità di eseguire il servizio richiesto nello stato corrente
13	0xD	Oggetto già esistente
14	0xE	Attributo non modificabile

© 2025 Robox SpA

Dec	Hex	Significato
15	0xF	Violazione nei permessi/privilegi
16	0x10	Conflitto nello stato del dispositivo
17	0x11	Dato troppo grande
18	0x12	Frammentazione del valore primitivo
19	0x13	Non abbastanza dati
20	0x14	Attributo non supportato
21	0x15	Troppi dati
22	0x16	Oggetto non esistente
23	0x17	Servizio frammentazione non attivo
24	0x18	Nessun dato di attributo memorizzato
25	0x19	Fallimento operazione di memorizzazione
26	0x1A	Fallimento 1 routing
27	0x1B	Fallimento 2 routing
28	0x1C	Elenco attributi mancante
29	0x1D	Valore elenco attributi non valido
30	0x1E	Errore di servizio integrato
31	0x1F	Errore specifico del venditore
32	0x20	Parametro non valido
33	0x21	Già scritto
34	0x22	Ricevuto risposta non valida
37	0x25	Errore chiave di segmento
38	0x26	Dimensione percorso non valida
39	0x27	Elenco attributi inaspettato
40	0x28	Id non valido
41	0x29	Parte non modificabile
42	0x2A	Fallimento generale G2

© 2025 Robox SpA

Connessione Ethernet Ip informazioni aggiuntive codice di errore (FULL_DIAGNO_REG+12)

Dec	Hex	Significato
0	0x0	Connessione OK
256	0x100	Errore nella connessione in uso
259	0x103	Trigger di trasporto non supportato
262	0x106	Conflitto di proprietà
263	0x107	Connessione non trovata nell'applicativo di destinazione
264	0x108	Tipo connessione non valido
265	0x109	Dimensione connessione non valida
275	0x113	Connessione non più disponibile
276	0x114	VendorId o Product code errore 1
277	0x115	VendorId o Product code errore 2
278	0x116	Mancata corrispondenza revisione
279	0x117	Connessione non valida
280	0x118	Configurazione non valida
281	0x119	Connessione non aperta
282	0x11A	Oggetto fuori connessione
517	0x205	Errore nel parametro
789	0x315	Segmento non valido

Diagnostica scheda ETHIP/PNET

Significato del Led LG(led verde) LR (Led Rosso) nella scheda EthIP/PNET (AS5040.001)

Stato	LR	LG	NSR	NSG	diagno +13 (hex)	diagno+14 (hex)
Scheda non attiva	OFF	OFF	OFF	OFF	0x0000	0X0000

© 2025 Robox SpA

Stato	LR	LG	NSR	NSG	diagno +13 (hex)	diagno+14 (hex)
In attesa di configurazione manca il file /FA/DNSx.CFG	Blink 2Hz	Blink 2Hz	OFF	OFF	0x0303	0X0000
Errore di configurazione di scheda letta nel file /FA/DNSx.CFG	Blink 10Hz	Blink 0.5Hz	OFF	OFF	0x0204	0X0000
Configurazione Main CPU/Ethip avvenuta scambio dati in/out attiva	OFF	ON	x	x	0x0100	X
Configurazione Main CPU/Ethip avvenuta scambio dati in/out disattiva Modo Loading e no RUN_ALWAYS	OFF	Blink 0.5Hz	x	x	0x0200	X/TR>
In attesa prima comunicazione EthernetIp	OFF	ON / Blink 0.5Hz	OFF	Blink 0.5Hz	0x0100/0X0200	0x0200
Errori su sincronizzazione EthernetIp esempio :Dimensione dati incongrua diagnoReg+11 -> codice errore	OFF	ON / Blink 0.5Hz	Blink 2Hz	Blink 0.5Hz	0x0100 / 0x0200	0x0203

© 2025 Robox SpA

Stato	LR	LG	NSR	NSG	diagno +13 (hex)	diagno+14 (hex)
diagnoReg+12 -> informazione ausiliaria						
Comunicazione persa con errori Esempio: Dimensione dati incongrua diagnoReg+11 -> codice errore diagnoReg+12 -> informazione ausiliaria	OFF	ON / Blink 0.5Hz	Blink 2Hz	Blink 2Hz	0x0100/0x0200	0x303
Comunicazione EthernetIp ok	OFF	ON / Blink 0.5Hz	OFF	ON	0x0100 / 0x0200	0x0100
Comunicazione EthernetIp persa	OFF	ON / Blink 0.5Hz	Blink 10Hz	Blink 2Hz	0x0100 / 0x0200	0x0304

Esempio file dnsn.cfg

```
; prova di un file di configurazione

WS_ID 2
IPADRR 192.168.1.12
NETMASK 255.255.255.0
GATEWAY 192.168.1.121
PORT 1000
RUN_ALWAYS
DIAGNO_R 50 -R2
FULL_DIAGNO_R 60 -R13

BLOCK_TO_RBX 0 64
O-0  R_32   3000 -R16
BLOCK_TO_RBX 1 48
O-0  RR_F  4000 -R12

BLOCK_FROM_RBX 0 64
```

© 2025 Robox SpA

```
O-0  NVR_32   2050 -R16
BLOCK_FROM_RBX 1 48
O-0  NVRR_F  2050 -R12
```

File dnsn.cfg

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione.

Questo file può essere caricato nella cartella CAN_DIR 986 oppure in FB_DIR 986.

Generici

Comando	Descrizione
;text	Per inserire una linea di commento il primo carattere significativo deve essere un ; (punto e virgola)
WS_ID value	Questo numero deve essere PARI e compreso tra 0 e 62. L'indirizzo pari viene associato ai blocchi con indice 0, l'indirizzo successivo è associato ai blocchi con indice 1 (vedi istruzioni BLOCK_xxx"). **NOTA**: Permesso solo prima delle definizioni dei blocchi. Deve essere presente sia per DeviceNet 700 che per EtherNET/IP 800.
IPADRR	aaa.aaa.aaa.aaa indirizzo IPV4 della scheda EthIP
NETMASK	nnn.nnn.nnn.nnn netmask IPV4 rete connessa alla scheda EthIP
GATEWAY	aaa.aaa.aaa.aaa indirizzo IPV4 del gateway della scheda EthIP [opzionale - default 0.0.0.0]
PORT	pppp numero di porta usato da EIP sulla scheda EthIP [opzionale - default 2222]
TICK_TIME	Per modificare il tempo di scansione di gestione delle comunicazioni. Il valore deve essere in millisecondi e non può essere inferiore al SI, e in ogni caso non inferiore a 2ms. **NOTA**: Questo valore non è il tempo di scambio con il master.
DISABLE_COM_ALARM	Disabilitazione allarmi di comunicazione runtime 9203 244
PRO_CB	Reserved
REAL_AS_DOUBLE / REAL_AS_FLOAT	Indica come vanno trattati i dati di tipo REAL (dove non espressamente dichiarato). Il default è REAL_AS_FLOAT

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
LITTLE_ENDIAN/ BIG_ENDIAN/ MIDDLE_LITTLE_ENDIAN/ MIDDLE_BIG_ENDIAN	Seleziona il modo di gestione dei dati nei pacchetti di comunicazione. Default BIG_ENDIAN
RUN_ALWAYS	Abilita la trasmissione su profibus in qualsiasi modalità. Di default la trasmissione avviene solo in modo esecuzione
DIAGNO_R idx [-Rn]	Abilita la scrittura della diagnostica di comunicazione su dei registri R. È possibile specificare il numero di registri da utilizzare. Il default è 3 registri. Verranno tenuti in considerazione solo i valori compresi tra 1 e 3. Vedi diagnostica 806
FULL_DIAGNO_R idx	Abilita la scrittura della diagnostica completa di comunicazione su 16 registri R. Vedi diagnostica 806
BLOCK_TO_RBX n	Comando di inizio della definizione di un blocco dati ricevuto dall'esterno verso Robox. La dimensione massima totale dei dati scambiati in trasmissione è di 200 byte. I blocchi devono essere numerati da 0 a 1 ed essere definiti in sequenza (prima 0, poi 1). Parametro: n — Descrizione: Numero del blocco
BLOCK_FROM_RBX n	Comando di inizio della definizione di un blocco dati trasmesso da Robox verso l'esterno. La dimensione massima totale dei dati scambiati in ricezione è di 200 byte. I blocchi devono essere numerati da 0 a 1 ed essere definiti in sequenza (prima 0, poi 1). Parametro: n — Descrizione: Numero del blocco

Definizione della struttura dati all'interno di un blocco

Comando	Descrizione
O-offs itemDefinition ...	Indica con che offset inserire la grandezza nel blocco dati. Il valore deve essere compreso nel range 0 ÷ 31 e non deve puntare ad un'area dati già, interamente o parzialmente, definita.

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>itemDefinition</td><td>Definizione della grandezza da inserire</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I16</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs R_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero r (4 byte) indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.<table><tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr><tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr><tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr></table><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16_I idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero ritentivo nvr (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs RR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs RR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo FLOAT se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs SR idx -CnChar</td><td>Definisce l'uso del registro stringa non ritentivo sr indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nChar</td><td>Numero di caratteri da usare</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVSR idx -CnChar</td><td>Definisce l'uso del registro stringa ritentivo nvsr indicato.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nChar</td><td>Numero di caratteri da usare</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice dell'input dword</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice dell'output word</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice dell'output dword</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs SEM dim</td><td>Definisce l'uso di un semaforo per lo scambio dati.

Il semaforo delimita l'inizio di un sotto insieme di definizioni che inizia all'offset successivo al semaforo stesso e termina alla fine del blocco oppure in corrispondenza di un altro semaforo.

Se il valore imposto è diverso da 0, tutti i valori del sottoinsieme sono assegnati ai registri definiti.

Se il valore imposto è uguale a 0, nessun valore del sotto insieme è assegnato ai registri definiti.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>Nei blocchi FROM_RBX questo flag verrà messo 'vero'.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>dim</td><td>Tipo del semaforo:
1 => 1byte [U8]
2 => 2byte [U16]
4 => 4byte [U32]
-4 => 4byte [FLOAT]
-8 => 8byte [DOUBLE]</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs RES dim</td><td>Riserva un'area nel blocco pari al numero di byte indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>dim</td><td>Numero di byte da riservare</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Modbus

Comunicazione Modbus

Introduzione

Da RTE 34.05.01 è possibile comunicare su canali ethernet con i controlli Robox in modalità modbus TCP.

La configurazione del server MODBUS TCP avviene mediante il file MODBUS.CFG presente nell'alias di cartella MODBUS_DIR 986. Dalla versione di RDE v3.54.0 è disponibile un editor per la creazione del file modbus.cfg.

L'indirizzo IP del server è uno di quello specificati su configurazioni 'reti IP'.

Il file di configurazione è un file di testo.

Da RTE 34.11.06 sono disponibili una serie di funzioni per poter gestire un CLIENT.

Da RTE 34.24.3 è stata aggiunta la possibilità di definire fino ad 8 configurazioni Modbus/TCP Server. Ovviamente i file di configurazione devono avere numeri di porta diversi tra loro. I nomi dei file per le configurazioni sono:

- MODBUS.CFG per la prima
- MODBUS_1.CFG per la seconda
- MODBUS_2.CFG per la terza

© 2025 Robox SpA

- ...
- MODBUS_7.CFG per l'ottava

Da RTE 34.26.02 è possibile definire un watch dog di accesso continuo da parte di un qualsiasi client entro una latenza massima. Per maggiori informazioni fare riferimento alla documentazione del file modbus.cfg.

Argomenti correlati

File di configurazione (modbus.cfg) 822
Esempio di programma client 819
Esempio di file modbus.cfg 819

Allarmi Modbus

9118 Task DTL modbus : too long <task> 237
9119 Task DTL modbus : reduced freq. <task> 237
9210 MODBUS.CFG configuration fault (p1/p2) 252

Keywords Modbus

BAD_CONFIG 1357.9 (0x200)	Per segnalare l'eventuale errori in configurazione di modbus.cfg
SYS_FLAG 1505.21 (0x00200000)	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la comunicazione
SYS_FLAG 1505.22 (0x00400000)	Abilita immissione nel report dei messaggi in ingresso nella comunicazione
SYS_FLAG 1505.23 (0x00800000)	Abilita immissione nel report dei messaggi in uscita nella comunicazione
SYS_CFG 1480.5 (0x00000020)	Se 1 abilita l'utilizzo diretto indice 0 per definizione di 'INPUT REGISTER' e 'HOLDING REGISTER' - NON standard - . Lo standard prevede che l'indice 1 di un input, coils, input register ed holding register sia l'indice più basso. Peccato che poi nel messaggio modbus si parta da 0 per identificare il primo elemento. **NOTA**: Questo flag influenza sia la funzionalità di MODBUS server gestito da configurazione sia le istruzioni per la gestione del MODBUS client. È stato verificato che i pannelli Siemens utilizzano lo stesso indice sia in definizione su HMI sia a livello di trasmissione. Sarà quindi necessario utilizzare questo flag per allineare le definizione su HMI e la definizione nella configurazione.
FB_SLAVE_CFG 1401	Maschera dei canali fieldbus slave configurati

© 2025 Robox SpA

Esempio file modbus.cfg

```
MODBUS_TCP_PORT -P502 -C18
ERROR_ON_REPORT
;
DISCRETE_INPUTS 160
index(1) R(1) -U16 -R10
;
COILS 160
index(1) NVR(1) -U16 -R10
;
INPUT_REGISTERS 25
index(1) R(101) -R10
index(21) RR(1) -FLOAT
;
HOLDING_REGISTERS 89
index(1) NVR(101) -R10 -SPLIT
index(21) SR(1) -C64 -R2
index(85) NVRR(1) -FLOAT
```

Esempio modbus client

```
; Local storage
; for camera
lit CAMERA_IP_ADDR "169.254.168.71"
lit CAMERA_PORT 502
; variable definition
FLOAT CameraData[21] ; data read on the camera through Modbus TCP
int retcode, mbc
int retTrigger
int value
int CntGoodRead ; succesfull read counter
int CntBadRead ; error counter
int CntGoodWrite
int CntBadWrite
INT cameraPhase
INT addr_coil = 1010
INT how_many = 5
INT number_reg = 1
INT addr_registers
; function
Function HndCamera()
Select(cameraPhase)

case -1
; idle. In this example, for better debug, after each phase the sw come
back here.
break

case 1 ; Camera Modbus Communication Inizialization
```

© 2025 Robox SpA

```
mbc = MBC_INIT(CAMERA_IP_ADDR, CAMERA_PORT, 2.0, 2.0, 1)
if(mbc <= 0)
alarm_set(4001,0,mbc)
bCameraInitOk = FALSE
cameraPhase = -1
else
bCameraInitOk = TRUE
cameraPhase = 2
endif
break

case 2 ; send the command to do the photo
value = 1
retTrigger = MBC_WRITE_COILS(mbc, addr_coil, how_many, value)

select (retTrigger)

case MBC_OK ;   0 we get the answer put the data in the correct
variables
cameraPhase = -1
INC(CntGoodWrite)
break


case MBC_INVAL ;  -1 Illegal arguments
case MBC_BUSY ;  -2 Resource busy
case MBC_PERM ;  -3 Permesso negato
case MBC_CONN ;  -4 Bad Connection
case MBC_NOBUFS ;  -5 Buffer esauriti
case MBC_NOMEM ;  -6 Memoria insufficiente
case MBC_TX_ERR ;  -7 Errore di trasmissione
case MBC_RX_ERR ;  -8 Errore di ricezione
case MBC_TIMEOUT ;  -9 Timeout comando bloccante
case MBC_EXC_CODE_1 ; -10 Risposta con eccezione 1 (function code non
supportato dal server)
case MBC_EXC_CODE_2 ; -11 Risposta con eccezione 2 (address non valido)
case MBC_EXC_CODE_3 ; -12 Risposta con eccezione 3 (quantity o valore
non valido)
case MBC_EXC_CODE_4 ; -13 Risposta con eccezione 4 (operazione fallita)
case MBC_WRONG_ANSWER ; -14 Risposta non valida
case MBC_INVAL_MBC ; -15 id MBC non valido
default
INC(CntBadWrite) ; everytime we read bad data we increment the variable
alarm_set(4002, 0, RetCode)
bCameraOk = FALSE
cameraPhase = -1
break
end_select
break


case 3 ; Camera Modbus Communication get data
```

© 2025 Robox SpA

```
RetCode = MBC_READ_INP_REG(mbc, addr_registers, number_reg, EM_MB_32,
CameraData)
select (RetCode)

case MBC_OK ;   0 we get the answer put the data in the correct
variables

; for (i=0,i<21,i++)
; NVRR(_IDX_DATA_CAMERA + i) = cameraData[i]
; end_for

rr1_g_x_pick = CameraData[0] ;bIG green Triangular Xpoint
rr1_g_y_pick = CameraData[1] ;bIG green Triangular Ypoint
rr1_g_r_pick = CameraData[2] ;bIG green Triangular Rpoint

rr2_o_x_pick = CameraData[3]  ;bIG orange Triangular Xpoint
rr2_o_y_pick = CameraData[4]  ;bIG orange Triangular Ypoint
rr2_o_r_pick = CameraData[5]  ;bIG orange Triangular Rpoint

rr3_v_x_pick = CameraData[6]  ;violet parallelogram Xpoint
rr3_v_y_pick = CameraData[7]  ;violet parallelogram Ypoint
rr3_v_r_pick = CameraData[8]  ;violet parallelogram Rpoint

rr4_b_x_pick = CameraData[9]  ;small blue Triangular Xpoint
rr4_b_y_pick = CameraData[10]  ;small blue Triangular Ypoint
rr4_b_r_pick = CameraData[11] ;small blue Triangular Rpoint

rr5_y_x_pick = CameraData[12] ;yellow square Xpoint
rr5_y_y_pick = CameraData[13] ;yellow square Ypoint
rr5_y_r_pick = CameraData[14] ;yellow square Rpoint

rr6_p_x_pick = CameraData[15]  ;small pink Triangular Xpoint
rr6_p_y_pick = CameraData[16]  ;small pink Triangular Ypoint
rr6_p_r_pick = CameraData[17]  ;small pink Triangular Zpoint

rr7_r_x_pick = CameraData[18]  ;small red Triangular Xpoint
rr7_r_y_pick = CameraData[19]  ;small red Triangular Ypoint
rr7_r_r_pick = CameraData[20]  ;small red Triangular Zpoint

INC(CntGoodRead) ; for diagnostic everytime we read good data we
increment the variable
bCameraOk = TRUE ; for diagnostic
cameraPhase = -1
break


case MBC_INVAL ;  -1 Illegal arguments
case MBC_BUSY ;  -2 Resource busy
case MBC_PERM ;  -3 Permesso negato
case MBC_CONN ;  -4 Bad Connection
case MBC_NOBUFS ;  -5 Buffer esauriti
```

© 2025 Robox SpA

```
case MBC_NOMEM ;  -6 Memoria insufficiente
case MBC_TX_ERR ;  -7 Errore di trasmissione
case MBC_RX_ERR ;  -8 Errore di ricezione
case MBC_TIMEOUT ;  -9 Timeout comando bloccante
case MBC_EXC_CODE_1 ; -10 Risposta con eccezione 1 (function code non
supportato dal server)
case MBC_EXC_CODE_2 ; -11 Risposta con eccezione 2 (address non valido)
case MBC_EXC_CODE_3 ; -12 Risposta con eccezione 3 (quantity o valore
non valido)
case MBC_EXC_CODE_4 ; -13 Risposta con eccezione 4 (operazione fallita)
case MBC_WRONG_ANSWER ; -14 Risposta non valida
case MBC_INVAL_MBC ; -15 id MBC non valido
default
INC(CntBadRead) ; everytime we read bad data we increment the variable
alarm_set(4002, 0, RetCode)
bCameraOk = FALSE
cameraPhase = -1
break
end_select
break
end_select
end_fun
```

File modbus.cfg

NOTA: Dalla versione RDE v3.54.0 è disponibile un editor integrato per creare il file modbus.cfg.

Deve trovarsi nell'alias di cartella MODBUS_DIR 986.

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione.

NOTA 1: I comandi inclusi tra [] sono parametri opzionali

NOTA 2: I parametri alternativi sono divisi con il carattere '|'

NOTA 3: Almeno un tipo di blocco DEVE essere dichiarato

NOTA 4: Nei blocchi a bit, nelle dichiarazione di associazione, l'indice viene normalizzato a essere un multiplo di 16

NOTA 5: Un'associazione del tipo bit 5 a R(1) viene interpretata come bit 1 --> R(1).0 2-->R(1).1 ... 5 --> R(1).4

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
;	Usato per inserire una linea di commento.			
MODBUS_TCP_PORT [-Pppp] [-Cconn] [-	Definizione dei dati di comunicazione.	ppp	numero di porta da utilizzare [default 502]	MODBUS_TCP_PORT -P503 -C18

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
Ibaseindex] [-TKs] [-RKr] [-RTKt]	**NOTA**: Questo comando deve necessariamente essere inserito nel file.	conn	numero di connessioni possibili [default 16]	
		baseindex	Da RTE 34.24.23 può assumere i seguenti valori: • -1 (default se omesso) Si utilizza SYS_CFG.5 per determinare se indice iniziale delle grandezze e' 0 o 1 • 0 indice iniziale delle grandezze e' 0 (valore non standard) indipendentemente dallo stato di SYS_CFG.5 • 1 indice iniziale delle grandezze e' 1 (valore standard) indipendentemente dallo stato di SYS_CFG.5	
		s	Tempo in secondi di inattività prima di inviare il primo Keep Alive	
		r	Numero di ritrasmissioni del Keep Alive per considerare la connessione caduta	
		t	Tempo tra due ritrasmissioni del Keep Alive per determinare lo stato della connessione	
DATA_MODE mode	Definizione del tipo di manipolazione dei dati ricevuti/inviati. Il valore imposto vale per tutte le definizioni presenti.	mode	BIG_ENDIAN es. HH HL LH LL LITTLE_ENDIAN es. LL LH HL HH MIDDLE_BIG_ENDIAN es. LH LL HH HL MIDDLE_LITTLE_ENDIAN es. HL HH LL LH	DATA_MODE BIG_ENDIAN

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
	Il valore di default (standard MODBUS) è MIDDLE_BIG_ENDIAN. Questo comando deve essere inserito nel file prima delle definizioni blocchi.			
ZEROS_STRING_STUFFING	Questo comando consente di modificare la gestione della trasmissione di stringhe più corte dell'area prevista inserendo 0 come terminatore. Il valore di default è invece SPACE_FILLED ovvero gli eventuali caratteri mancati vengono riempiti con il carattere spazio.			
ERROR_ON_REPORT	Abilita la generazione di messaggi nel REPORT in caso di errori di comunicazione e/o di comprensione. Si consiglia l'uso di questo comando in caso di prima connessione.			
WP_INFO_ON_HR	Abilita associazione di variabili write protected associate agli holding register (vedi sotto).			
RUN-TIME_INFO	Abilita la generazione di messaggi nel REPORT con la descrizione dei			

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
	messaggi scambiati. Si consiglia l'uso di questo comando in caso di prima connessione.			
DISCRETE_INPUTS n	Inizio definizione dell'area di lettura variabili come singoli bit. Le associazioni alle entità robox raggruppano almeno 16 bit (1 word) Ovvero l'indice 10 e l'indice 14 sono relative alla stessa word. Le grandezze robox associabili in questo blocco sono le seguenti: • R() • NVR() • AM() • INP_W() • OUT_W()	n	numero di bit definiti	riservo 10 words: DISCRETE_INPUTS 160
COILS n	Inizio definizione dell'area di lettura/scrittura variabili come singoli bit. Le associazioni alle entità Robox raggruppano almeno 16 bit (1 word) Ovvero l'indice 10 e l'indice 14 sono relative alla stessa word. Le grandezze Robox associabili in questo blocco sono le seguenti: • R()	n	numero di bit definiti	riservo 5 words: COILS 80

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
	• NVR()			
INPUT_REGISTERS n	Inizio definizione dell'area di lettura variabili. Le grandezze Robox associabili in questo blocco sono le seguenti: • R() • NVR() • AM() • ALN() • INP_W() • OUT_W() • SR() • NVSR() • ALS() • RR() • NVRR()	n	massimo numero di word utilizzate	riservo 40 words: INPUT_REGISTER 40
HOLDING_REGISTERS n	Inizio definizione dell'area di lettura/scrittura variabili. Le grandezze Robox associabili in questo blocco sono le seguenti: • R() • NVR() • SR() • NVSR() • RR() • NVRR() Da RTE 34.16.3 tramite la keyword WP_INFO_ON_HR inserita nello stesso file di configurazione, è possibile accedere anche alle seguenti variabili:	n	massimo numero di word utilizzate	riservo 80 words: HOLDING_REGISTER 80

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
	• AM() • INP_W() • OUT_W() • ALN • ALS **NOTA**: In caso di scrittura di grandezze di tipo solo read, l'operazione non verrà eseguita e verrà emessa diagnostica nel report.			
INDEX(bwIdx) R(rIdx) [-I16|-U16] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-SPLIT] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) NVR(rIdx) [-I16|-U16] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-SPLIT] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) AM(rIdx) [-I16|-U16] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-SPLIT] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) ALN(rIdx) [-I16|-U16] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-SPLIT] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]]	Associa all'indice del blocco attuale uno o più R o NVR o AM o ALN. Se non modificato con i comandi specifici si assume che: • la grandezza occupi 2 word (32 bits) • non sia possibile accedere direttamente alla word alta • il DATA MODE è quello generico	bwidx	indice elemento modbus (bit o word in funzione blocco attuale). Valore compreso tra 1 e dimensione max specificata. Vedere NOTA4.	; connetto R(270) R(271) e R(272) a partire dall'elemento modbus 250: INDEX(250) R(270) -R3 ; connetto la word bassa di NVR(370) a partire dall'elemento modbus 256. La word bassa sarà assunta come valore signed. Big Endian: INDEX(256) NVR(370) -I16 -BE ; connetto AM(1) a partire dall'elemento modbus 32, con la possibilità di accedere direttamente alla parte alta di AM(1): INDEX(32) AM(1) -SPLIT

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
		rIdx	indice elemento Robox.	; coils da 1 a 16 verranno utilizzate per la gestione del watch dog, il controllo sarà effettuato ogni 2 secondi, il risultato sarà messo nel registro R(201), il watch dog è abilitato sulle solo operazioni di scrittura: COILS 255 INDEX(1) R(1) -R2 -TWD 2000 -WDR 201 -WDM 2
		I16|U16	Selezione di uso solo della word bassa dell'entità Robox come dato signed o unsigned a 16 bits (1 word).	
		rep	numero di ripetizione delle entità Robox.	
		-BE|-LE|-MBE|-MLE	modifica del DATA MODE.	
		-SPLIT	permette l'accesso alla sola word alta dell'entità Robox.	
		-TWD	to = tempo massimo permesso (in millisecondi) tra due accessi consecutivi alla variabile specificata.	
		-WDR	idx = indice del registro R dove salvare il risultato delle operazioni: • 1 la comunicazione non è mai partita • 0 la comunicazione è ok • -1 timeout della comunicazione	
		-WDM	mode = (opzionale, default 3)modalità watch dog: • 1 watch dog abilitato sulle operazioni di lettura • 2 watch dog abilitato sulle operazioni di scrittura • 3 watch dog abilitato sulle	

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
			operazioni di accesso	
INDEX(bwIdx) INP_W(rIdx) [-Rrep] [-BE|-LE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) OUT_W(rIdx) [-Rrep] [-BE|-LE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]]	Associa all'indice del blocco attuale uno o più INP_W o OUT_W. Se non modificato con i comandi specifici si assume che: • il DATA MODE è quello generico.	bwidx	indice elemento modbus (bit o word in funzione blocco attuale). Valore compreso tra 1 e dimensione max specificata. Vedere NOTA4.	; connetto INP_W(1) e INP_W(2) a partire dall'elemento modbus 64: INDEX(64) INP_W (1) -R2
		rIdx	indice elemento Robox.	
		rep	numero di ripetizione delle entità Robox.	
		-BE|-LE|-MBE|-MLE	modifica del DATA MODE.	
		-TWD	to = tempo massimo permesso (in millisecondi) tra due accessi consecutivi alla variabile specificata.	
		-WDR	idx = indice del registro R dove salvare il risultato delle operazioni: • 1 la comunicazione non è mai partita • 0 la comunicazione è ok • -1 timeout della comunicazione	
		-WDM	mode = (opzionale, default 3)modalità watch dog: • 1 watch dog abilitato sulle operazioni di lettura • 2 watch dog abilitato sulle operazioni di scrittura	

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
			• 3 watch dog abilitato sulle operazioni di accesso	
INDEX(bwIdx) SR(rIdx) - CnChar [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) NVSR(rIdx) - CnChar [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) ALS(rIdx) - CnChar [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]]	Associa all'indice del blocco attuale uno o più SR o NVSR o ALS. Se non modificato con i comandi specifici si assume che: • il DATA MODE è quello generico.	bwidx	indice elemento modbus (bit o word in funzione blocco attuale). Valore compreso tra 1 e dimensione max specificata. Vedere NOTA4.	
		rIdx	indice elemento Robox.	
		nChar	numero di caratteri associati ad ogni stringa (2 caratteri = 1 word).	
		rep	numero di ripetizione delle entità Robox.	
		-BE|-LE|-MBE|-MLE	modifica del DATA MODE.	
		-TWD	to = tempo massimo permesso (in millisecondi) tra due accessi consecutivi alla variabile specificata.	
		-WDR	idx = indice del registro R dove salvare il risultato delle operazioni: • 1 la comunicazione non è mai partita • 0 la comunicazione è ok • -1 timeout della comunicazione	
		-WDM	mode = (opzionale, default 3)modalità watch dog: • 1 watch dog abilitato sulle	

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
			operazioni di lettura • 2 watch dog abilitato sulle operazioni di scrittura • 3 watch dog abilitato sulle operazioni di accesso	
INDEX(bwIdx) RR(rIdx) [-FLOAT] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]] INDEX(bwIdx) NVRR(rIdx) [-FLOAT] [-Rrep] [-BE|-LE|-MBE|-MLE] [-TWD to -WDR idx [-WDM mode]]	Associa all'indice del blocco attuale uno o più RR o NVRR. Se non modificato con i comandi specifici si assume che: • la grandezza sia di tipo DOUBLE ovvero occupi 4 word (64 bits). • il DATA MODE è quello generico.	bwidx	indice elemento modbus (bit o word in funzione blocco attuale). Valore compreso tra 1 e dimensione max specificata. Vedere NOTA4.	; connetto ALS(1) alla word(100) e ALS(2) alla word(132): INDEX(100) ALS 1 -C64 -R2
		rIdx	indice elemento Robox.	
		float	Selezione di uso del formato FLOAT 2 word (32 bits).	
		rep	numero di ripetizione delle entità Robox.	
		-BE|-LE|-MBE|-MLE	modifica del DATA MODE.	
		-TWD	to = tempo massimo permesso (in millisecondi) tra due accessi consecutivi alla variabile specificata.	
		-WDR	idx = indice del registro R dove salvare il risultato delle operazioni: • 1 la comunicazione non è mai partita • 0 la comunicazione è ok • -1 timeout della comunicazione	

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione	Parametri	Descrizione parametri	Esempio
		-WDM	mode = (opzionale, default 3)modalità watch dog: • 1 watch dog abilitato sulle operazioni di lettura • 2 watch dog abilitato sulle operazioni di scrittura • 3 watch dog abilitato sulle operazioni di accesso	

OPC server

OPC server

Il server OPC per protocollo Robox BCC31 consente di dialogare con i controlli Robox compatibili con esso, utilizzando lo standard OPC.

Il server implementa la specifica DataAccess 2.0 e 3.0 ed è compatibile con i client che supportano tali versioni della specifica OPC.

Vedere la relativa manualistica.

Profibus

Comunicazione Profibus

Introduzione

Permette l'interfacciamento del motion controller, tipicamente ad un PLC, in una rete Profibus.

È possibile comunicare con i controlli Robox in modalità Profibus DP - slave utilizzando la scheda di comunicazione ROBOX PROF.186 (AS5034.001) o i controllori con porta integrata. Il controllo Robox appare come una periferica di tipo SLAVE all'interno del protocollo PROFIBUS.

Lo scambio dei dati avviene mediante l'utilizzo di un massimo di 6 blocchi in lettura e 6 blocchi in scrittura. Il numero di Blocchi in TX deve essere necessariamente uguale al numero di blocchi in RX.

La struttura dei dati all'interno del singolo blocco, insieme ad altri parametri di tipo generico, viene definita (sul controllo Robox) nel file PFB.CFG 841 residente sulla flash-card.

NOTA: Il file gsi per il PLC è contenuto nella direttrice di installazione RDE sottocartella etc/profibus.

Le entità definibili in un blocco in scrittura (dall'esterno verso ROBOX) sono le seguenti:

- Registri interi R e NVR (in formato 16/32 bit)

© 2025 Robox SpA

- Registri reali RR e NVRR (in formato FLOAT o DOUBLE)
- Semafori di scrittura di diverse dimensioni (BYTE, WORD, DWORD, FLOAT e DOUBLE)
- Zone riservate

Le entità definibili in un blocco in lettura (da ROBOX verso esterno) sono le seguenti:

- Registri interi R e NVR (in formato 16/32 bit)
- Registri reali RR e NVRR (in formato FLOAT o DOUBLE)
- Input word/dword
- Output word/dword
- Zone riservate

La lunghezza massima del singolo blocco è di 32 byte.

NOTA: Si ricorda che il formato dei numeri FLOAT è di 4 byte (1 di esponente e 3 di mantissa), mentre il formato dei numeri REAL trattati dal linguaggio R3 è di 8 byte (2 di esponente e 6 di mantissa). Se, nella trasformazione dei registri DOUBLE in FLOAT, il contenuto dei registri è superiore al massimo numerico rappresentabile in FLOAT, viene assunto questo limite come valore (con il giusto segno). Il valore è 3.40282e38 (vedi IEEE standard 854).

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, tutte le comunicazioni Profibus sono disabilitate.

Argomenti correlati

File di configurazione (PFB.CFG) 841
Esempio di file di configurazione (PFB.CFG 838)
Diagnostica Profibus: significato registri 834

Allarmi profibus

9200 PFB.INT. configuration fault (code) 239
9201 PFB.INT. No Profibus Communic.(code) 241
989 PROF. INT: unrecoverable fault <code> 208

Keywords profibus

SEM_USER 1469	Abilita la gestione dello stato dei semafori da parte dell'utente
SEM_STS 1469	Abilita la validazione dei dati in trasmissione (TX)
PROFINT_STATUS 1451	Permette di avere diagnostica run-time sullo stato della comunicazione
FB_SLAVE_CFG 1401	Maschera dei canali fieldbus slave configurati
SYS_FLAG 1505.8 (0X00000100)	Abilita report messaggi inviati - autocancellante

© 2025 Robox SpA

SYS_FLAG 1505.9 (0X00000100)	Abilita report messaggi ricevuti - autocancellante

Diagnostica Profinet/Profibus

Tabella delle informazioni rese nei registri di diagnostica usando comando DIAGNO_R idx nel file di configurazione PFB.CFG 841.

NOTA: Alcune delle informazioni sono disponibili solo con bios 3.3.0 e successivi.

<table>
<tr><th colspan="2">Registro R[idx+val]</th></tr>
<tr><th>val</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Stato della comunicazione (PROFIBUS)
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0x00000001</td><td>Dispositivo non connesso o in modalità passiva, non comunica</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0x00000002</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0x00000004</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0x00000008</td><td>Errore accesso in memoria</td></tr>
<tr><td>4-5</td><td>0x00000030</td><td>Stato comunicazione PROFIBUS
• 0x00000000 attesa parametrizzazione Master
• 0x00000010 attesa configurazione scambio dati Master
• 0x00000020 scambio dati attivo
• 0x00000030 stato illegale</td></tr>
<tr><td>6-7</td><td>0x000000C0</td><td>Stato connessione
• 0x00000000 attesa</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro R[idx+val]	
val	Descrizione
	Bit / Valore / Significato connessione, impostazione baudrate • 0x00000040 connessione stabilita • 0x00000080 connessione attiva • 0x000000C0 stato illegale
1	Baudrate (PROFIBUS)

Val	Significato
0	PROFIBUS net a 12 Mbit/s
1	PROFIBUS net a 6 Mbit/s
2	PROFIBUS net a 3 Mbit/s
3	PROFIBUS net a 1.5 Mbit/s
4	PROFIBUS net a 500 Kbit/s
5	PROFIBUS net a 187.5 Kbit/s
6	PROFIBUS net a 93.75 Kbit/s
7	PROFIBUS net a 45.45 Kbit/s
8	PROFIBUS net a 19.2 Kbit/s
9	PROFIBUS net a 9.6 Kbit/s

2	Codice errore configurazione (PROFIBUS)

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th colspan="2">Registro R[idx+val]</th></tr>
<tr><th>val</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Val</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Nessun errore</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Numero della station configurato in modo errato</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Numero dei blocchi configurati maggiore del numero dei blocchi gestiti effettivamente</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Dimensione totale maggiore di 244 bytes</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Area di scambio dati del Master non corrisponde a quella configurata</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Problema con il dispositivo PROFIBUS nella configurazione. Comunicazione messa a 187.5 Kbit/s</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Non utilizzato</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Numero di messaggi mandati a interfaccia PROFINET/PROFIBUS</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Numero di messaggi ricevuti da interfaccia PROFINET/PROFIBUS</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Tempo dall'ultimo messaggio inviato (ms) (riferito al tfb)</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Tempo tra gli ultimi due messaggi ricevuti (ms)</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Tempo corrente (ms) (riferito al tfb)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Numero di bytes scambiati in input (to Robox)</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Numero di bytes scambiati in output (from Robox)</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Stato della connessione su RP2 (PROFINET)
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore</th><th>Significato</th></tr>
<tr><td>0-3</td><td>0x0000000F</td><td>Non usato</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro R[idx+val]	
val	Descrizione

Bit	Valore	Significato
4	0x00000010	Canale PROFINET abilitato
5-7	0x000000E0	Non usato
8	0x00000100	INT_SYNC_0 in sospeso (uso interno)
9-11	0x00000E00	Non usato
12	0x00001000	INT_IRQ in sospeso (uso interno)
13	0x00002000	FB_SYNC_0 stato (uso interno)
14-16	0x0001C000	Non usato
17	0x00020000	FB_INT stato (uso interno)
18	0x00040000	Modulo Anybus B40 presente
19	0x00080000	Modulo Anybus B40 presente e attivo
20	0x00100000	Aggiornamento firmware del modulo in corso
21	0x00200000	Modulo in EXCEPTION o ERROR
22	0x00400000	Modulo in WAIT_PROCESS (pronto per aggiornamento firmware o iniziare a lavorare)
23	0x00800000	Modulo in INIT (necessita di bios 3.3.0)

© 2025 Robox SpA

Registro R[idx+val]	
val	Descrizione

Bit	Valore	Significato
24	0x01000000	Modulo in SETUP (necessita di bios 3.3.0)
25	0x02000000	Modulo in NETWORK_INIT (necessita di bios 3.3.0)
26	0x04000000	Modulo in IDLE (necessita di bios 3.3.0)
27	0x08000000	Modulo in ACTIVE_PROCESS (necessita di bios 3.3.0)
28	0x10000000	Modulo in ERROR (necessita di bios 3.3.0)
29-30	0x60000000	Non usato
31	0x80000000	Modulo sconosciuto (necessita di bios 3.3.0)

Esempio file pfb.cfg

Comando	Descrizione
PROFIBUS_ADDRESS 3	Profibus node number (exclude dip-switch set)
BLOCK_TO_RBX 1	Definizione blocco uno da rete a Robox
BLOCK_STATUS 0xFF	16 dati configurati a word in I/O con coerenza sul blocco
O-0 SEM 1	Definisce l'uso di un semaforo per lo scambio dati
O-1 res 1	Riserva un byte
O-2 R_16_I 3000 -R 15	Copia i dati contenuti nel blocco in "arrivo" dalla rete nei registri R da 3000 a 3014
BLOCK_FROM_RBX 1	Definizione blocco uno da Robox a Rete

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
O-0 SEM 1	Definisce l'uso di un semaforo per lo scambio dati
O-1 res 1	Riserva un byte
O-2 R_16_I 1500 -R 15	Copia i dati contenuti nei registri R da 1500 a 1514 nel blocco in "partenza" sulla rete

NOTA: La presenza del semaforo permette di poter gestire da programma quando attivare/sospendere la copia fisica dei valori contenuti nel blocco in ricezione sui registri.

Esempio

```
;Profibus configuration file
;-----------------------------------------------------------------------
ENABLE_RESET            ;board reset with DP ON and no data-exchange
RUN_ALWAYS
REAL_AS_FLOAT
BLOCK_TO_RBX 1
BLOCK_STATUS 0xFF
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  R_16_I      3000  -R 12
O-26 R_16        3012  -R 3
BLOCK_FROM_RBX 1
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  res  30     ; tutti free
BLOCK_TO_RBX 2
BLOCK_STATUS 0xFF
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  res  30     ; tutti free
BLOCK_FROM_RBX 2
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  R_16_I      3015  -R 11
O-24 RR          1800  -R 2
BLOCK_TO_RBX 3
BLOCK_STATUS 0xFF
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  res  30     ; tutti free
BLOCK_FROM_RBX 3
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  RR   426
O-6  R_16_I      3032  -R 9
O-24 R_16        3041  -R 4
BLOCK_TO_RBX 4
BLOCK_STATUS 0xFF
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
```

© 2025 Robox SpA

```
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  res  30     ; tutti free
BLOCK_FROM_RBX 4
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  R_16_I      3045  -R 13
O-28 R_16        3058  -R 2
BLOCK_TO_RBX 5
BLOCK_STATUS 0xFF
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  R_16_I      3060  -R 13
O-28 R_16        3073  -R 2
BLOCK_FROM_RBX 5
O-0  SEM  1      ; ex Fix_sts
O-1  res  1      ; ex Echo b
O-2  R_16_I      3075  -R 15
```

Esempio

```
;----------------------------------
;File configurazione Profibus Robox
;----------------------------------
PROFIBUS_ADDRESS 3
ENABLE_RESET
DISABLE_COM_ALARM
MIDDLE_BIG_ENDIAN
;-----------------------
; blocco da plc A ROBOX
;-----------------------
BLOCK_TO_RBX  1
BLOCK_STATUS 0xFF
;O-0 wr_r 1000 16
O-0 R_32 1000 -R8
BLOCK_TO_RBX  2
BLOCK_STATUS 0xFF
;O-0 wr_r 1016 16
O-0 R_32 1008 -R8
;-----------------------
; blocco da ROBOX a Plc
;-----------------------
BLOCK_FROM_RBX  1
;O-0 rd_r 1050 16
O-0 R_32 1050 -R8
BLOCK_FROM_RBX  2
;O-0 rd_r 1066 16
O-0 R_32 1058 -R8
```

© 2025 Robox SpA

File pfb.cfg

Deve trovarsi nell'alias di cartella SYS_DIR 986 o FB_DIR 986.

Di seguito viene riportato l'elenco dei comandi da utilizzare nel file di configurazione:

Generici

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>;</td><td>Per inserire una linea di commento</td></tr>
<tr><td>PROFIBUS_ADDRESS n</td><td>Specifica l'indirizzo PROFIBUS della scheda Robox. Ha priorità maggiore rispetto al valore rilevato dagli switch di configurazione.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>Indirizzo profibus specificato.
Il range ammesso è 1 ÷ 125</td></tr>
<tr><td>0</td><td>Per non impostare il nome e/o l'indirizzo della stazione da controllo.
In questo caso nome o indirizzo vanno impostati da programmi esterni di configurazione (es. Proneta). Il valore così impostato da esterno è ritentivo ma non fa parte della memoria ritentiva nel controllo

NOTA: Solo per comunicazione profinet RP-2, con BIOS > 3.4.0.</td></tr>
</table>
NOTA: Il valore di questa keyword è sostituito in caso di modifica indirizzo tramite parametro OVERRIDE_PROFI_ADDR 1445.</td></tr>
<tr><td>STATION_NAME name</td><td>Specifica il nome della stazione PROFINET.

NOTA: Solo per comunicazione profinet RP-2 con interfaccia FBSLAVE e BIOS > 3.4.1.</td></tr>
<tr><td>IPADDR aaa.aaa.aaa.aaa
NETMASK nnn.nnn.nnn.nnn
GATEWAY ggg.ggg.ggg.ggg</td><td>Specifica l'indirizzo IP del nodo PROFINET.

NOTA: La parte bassa dell'indirizzo IP specificato dalla keyword IPADDR è sostituita in caso di modifica indirizzo nodo Profinet tramite parametro OVERRIDE_PROFI_ADDR 1445.</td></tr>
<tr><td>USE_MULTISLOT</td><td>Permette di gestire le comunicazioni con il master in modo multislot. Se omessa si</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Comando	Descrizione
	utilizzano comunicazioni monoslot. **NOTA**: Su uRMC3 deve essere installata l'appropriata versione di bios per la modalità multislot.
DISABLE_COM_ALARM	Disabilita la generazione dell'allarme su mancanza di comunicazione profibus (9201 PFB.INT. No Profibus Communic.(code) 241)
ENABLE_RESET	Abilita il reset della scheda PROF.INT in caso di caduta del DP. Il reset avviene dopo un tempo prefissato pari a circa 4 secondi dall'ultimo messaggio ricevuto
REAL_AS_DOUBLE REAL_AS_FLOAT	Indica come vanno trattati i dati di tipo REAL (dove non espressamente dichiarato). Il default è REAL_AS_FLOAT
LITTLE_ENDIAN BIG_ENDIAN MIDDLE_LITTLE_ENDIAN MIDDLE_BIG_ENDIAN LITTLE_ENDIAN_DWX BIG_ENDIAN_DWX MIDDLE_LITTLE_ENDIAN_DWX MIDDLE_BIG_ENDIAN_DWX	Seleziona il modo di gestione dei dati nei pacchetti di comunicazione. Da RTE 34.21.1 sono stati aggiunti i comandi che terminano con _DWX, i quali causano lo swap delle DWORD per i dati a 64 bit (REAL, I64 o U64). Default BIG_ENDIAN. Supponendo una word=0x0102 (2 bytes) una dword=0x01020304 (4 bytes) e un real=0x0102030405060708 (8 bytes):

Comando	2 Bytes (hex)	4 Bytes (hex)	8 Bytes (hex)
LittleEndian	02,01	04,03,02,01	08,07,06,05,04,03,02,01
LittleEndianDWX	02,01	04,03,02,01	04,03,02,01,08,07,06,05
MiddleLittleEndian	02,01	02,01,04,03	06,05,08,07,02,01,04,03
MiddleLittleEndianDWX	02,01	02,01,04,03	02,01,04,03,06,05,08,07
BigEndian	01,02	01,02,03,04	01,02,03,04,05,06,07,08
BigEndianDWX	01,02	01,02,03,04	05,06,07,08,01,02,03,04

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Comando</th><th>2 Bytes (hex)</th><th>4 Bytes (hex)</th><th>8 Bytes (hex)</th></tr>
<tr><td>MiddleBigEndian</td><td>01,02</td><td>03,04,01,02</td><td>03,04,01,02,07,08,05,06</td></tr>
<tr><td>MiddleBigEndianDWX</td><td>01,02</td><td>03,04,01,02</td><td>07,08,05,06,03,04,01,02</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ID_CODE</td><td>Specifica il codice PROFIBUS della scheda Robox. Sostituisce il valore predefinito. Il range ammesso è -32768 ÷ 65535</td></tr>
<tr><td>RUN_ALWAYS</td><td>Abilita la trasmissione su PROFIBUS in qualsiasi modalità. Di default la trasmissione avviene solo in modo esecuzione</td></tr>
<tr><td>DIAGNO_R idx [-Rn]</td><td>Abilita la scrittura della diagnostica di PROFIBUS su dei registri R. È possibile specificare il numero di registri da utilizzare. Il default è 4 registri. Verranno tenuti in considerazione solo i valori compresi tra 1 e 4.
Vedi diagnostica 834
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del primo registro da utilizzare</td></tr>
<tr><td>Rn</td><td>Numero di registri da utilizzare (default 4)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>BLOCK_TO_RBX n</td><td>Comando di inizio della definizione di un blocco dati trasmesso dall'esterno verso Robox. I blocchi devono essere numerati da 1 a 6 ed essere definiti in sequenza (prima 1, poi 2, 3, ...).
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>Numero del blocco</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>BLOCK_FROM_RBX n</td><td>Comando di inizio della definizione di un blocco dati trasmesso da Robox verso l'esterno. I blocchi devono essere numerati da 1 a 6 ed essere definiti in sequenza (prima 1, poi 2, 3, ...).
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>Numero del blocco</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Definizione della struttura dati all'interno di un blocco

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>BLOCK_STATUS n</td><td>Definisce il tipo di congruenza sui dati del blocco in cui è specificato. Il significato dei bit è quello indicato dalle norme profibus DIN 19245-3 (vedi parola CONFIGURATION DATA).

Se non specificato il valore di default è 0x7F.

Esempio di valori da imporre per la comunicazione:
<table>
<tr><th>Codice</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0x7F</td><td>= 16 dati configurati a word in I/O con coerenza su word</td></tr>
<tr><td>0xFF</td><td>= 16 dati configurati a word in I/O con coerenza sul blocco</td></tr>
</table>
Il valore qui imposto DEVE essere coerente con quello definito nella configurazione della scheda nella catena Profibus.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>n</td><td>Status word</td></tr>
</table>

NOTA: Attualmente il valore imposto sui blocchi to e from deve essere uguale per lo stesso indice di blocco.</td></tr>
<tr><td>O-offs itemDefinition ...</td><td>Indica con che offset inserire la grandezza nel blocco dati (offset espresso in byte). Il valore deve essere compreso nel range 0 ÷ 31 e non deve puntare ad un'area dati già, interamente o parzialmente, definita.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>itemDefinition</td><td>Definizione della grandezza da inserire</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs R_16 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro

Es.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I16</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero indicato.

In caso di assegnazione di registro r, il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs R_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero r (4 byte) indicato</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16 idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) non verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se considerato U16 o I1</td><td>0x0000E000 (57344)</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_16_I idx [-RnRip]</td><td>
Definisce l'uso dei 16 bit bassi (2 byte) del registro intero ritentivo nvr indicato.

In caso di assegnazione del registro nvr il bit 15 (0x8000) verrà esteso nella word alta del registro.

Es.
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>0x1234 (4660)</td><td>0x00001234 (4660)</td></tr>
<tr><td>0xE000 (57344 o -8192) a seconda se</td><td>0xFFFFE000 (-8192)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore scritto in buffer 16 bit</th><th>Contenuto del registro a 32 bit</th></tr>
<tr><td>considerato U16 o I1</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs NVR_32 idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro intero ritentivo nvr (4 byte) indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs RR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr>
<tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>O-offs RR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale rr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo FLOAT se il valore del REAL è maggiore.</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Se REAL_AS_FLOAT il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore; se REAL_AS_DOUBLE il valore viene ricevuto/spedito come double (8 byte).<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs NVRR_F idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso del registro reale ritentivo nvrr indicato. Il valore viene ricevuto/spedito come float (4 byte), con limitazione al massimo float se il valore del REAL è maggiore.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice del registro</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td><table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs INP_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'input dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'input dword</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_W idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output word specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output word</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>O-offs OUT_DW idx [-RnRip]</td><td>Definisce l'uso dell'immagine dell'output dword specificata. È utilizzabile solo nei BLOCK_FROM_RBX.<table><tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr><tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr><tr><td>idx</td><td>Indice dell'output dword</td></tr><tr><td>nRip</td><td>Numero di ripetizioni (default 1)</td></tr></table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Comando</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>O-offs SEM dim</td><td>Definisce l'uso di un semaforo per lo scambio dati.

Il semaforo delimita l'inizio di un sotto insieme di definizioni che inizia all'offset successivo al semaforo stesso e termina alla fine del blocco oppure in corrispondenza di un altro semaforo.

Se il valore imposto è diverso da 0, tutti i valori del sottoinsieme sono assegnati ai registri definiti.

Se il valore imposto è uguale a 0, nessun valore del sotto insieme è assegnato ai registri definiti.

Nei blocchi FROM_RBX questo flag verrà messo 'vero'.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>dim</td><td>Tipo del semaforo:
1 => 1byte [U8]
2 => 2byte [U16]
4 => 4byte [U32]
-4 => 4byte [FLOAT]
-8 => 8byte [DOUBLE]</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>O-offs RES dim</td><td>Riserva un'area nel blocco pari al numero di byte indicato.
<table>
<tr><th>Parametro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>offs</td><td>Offset di inserimento della grandezza all'interno del blocco</td></tr>
<tr><td>dim</td><td>Numero di byte da riservare</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Profinet

Comunicazione Profinet

Introduzione

Da RTE 34.9.5 è possibile comunicare con i controlli Robox in modalità ProfiNET device.

Il controllo Robox può essere configurato, tramite le porte ETH FB-S 4 e 5, come dispositivo di I/O all'interno della rete ProfiNET e appare come una periferica di tipo SLAVE.

© 2025 Robox SpA

Rispetto a Profibus il controllo permette di scambiare fino a 352 Byte nelle due direzioni suddivisi in 11 blocchi in TX e 11 in RX, anzichè 6, da 16 word ciascuno.

La gestione viene attuata come emulazione Profibus DPSlave se canale ProfiNET attivato e PFB.CFG 841 presente nell'alias di cartella SYS_DIR 986 o FB_DIR 986.

Per maggiori dettagli, vedere documentazione Profibus 832.

Da RTE34.15.4 è stata aggiunta la possibilità di gestire delle informazioni SINCRONE (IRT).

Nella definizione di blocco è stato aggiunto l'attributo IRT BLOCK_TO_RBX n [IRT] dove:

- n è il numero del blocco
- IRT specifica che il blocco in arrivo contiene dati IRT

e la nuova keyword IRT_TO n [IRT] dove:

- n è l'indice RR dove inserire il reference time TO

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, tutte le comunicazioni ProfiNET sono disabilitate.

Esempio

```
in PFB.cfg
IRT_TO 211 ; definizione dell'indice RR dove memorizzare il Time Output
...
BLOCK_TO_ROBOX 1 IRT
O-0 R_32 1001 ; posizione del riferimento del master in [unit]
O-4 R_32 1002 ; velocità del master in millesimi di unit/sec
[unit/1000/sec]
...
in RULE
LIT rr_Irt_TO_PN RR(211)
LIT r_PosMaster_PN R(1001)
LIT r_SpeedMaster_PN R(1002)
...
REAL irt_to ; tempo di applicazione dei dati irt [uSec]
REAL irt_to_prec ; valore precedente di irt_to [uSec]
REAL dtMaster ; delta tempo variazione master [sec]
REAL velMaster ; velocità del master [unit/sec]
REAL deltaPosMaster ; variazione della posizione del master [unit]
INT posMaster ; posizione del master arrivato da profinet [unit]
INT posMasterPrec ; posizione precedente del master arrivato da profinet
[unit]
INT adjMaster ; posizione del master aggiustata al tempo di esecuzione
delle rule
INT adjMasterPrec ; posizione precedente del master aggiustata su rule
[unit]
REAL deltaAdjMaster ; variazione di posizione del master [unit]
REAL totMaster ; totalizzatore del master [unit]
INT mstFlag ; flag per specificare come gestire le informazioni del
master
            ; 0 --> 0x01 Riferimento di velocità presente
            ; 1 --> 0x02 dimensione della posizione master 1 indica 32
bit, 0 indica 16 bit
```

© 2025 Robox SpA

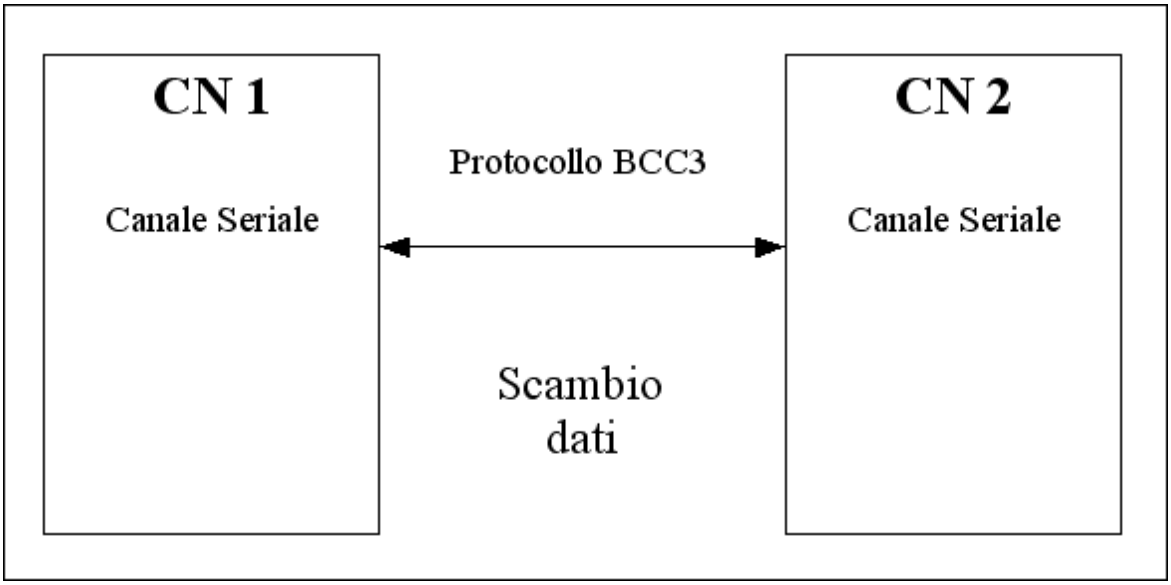
```
REAL KconvSpeedPN2US = 0.001 ; costante per converite la velocità del
master ricevuta via profinet in velocità in unità/sec
...
FUNCTION AdjMasterPosition ()
   ; aggiorna i dati in arrivo da Profinet.
   irt_to = rr_Irt_TO_PN ; tempo output configurato in pfb.cfg
[microsecondi]
   posMaster = r_PosMaster_PN ; spazio master configurato in pfb.cfg
[unità master]
   ...
   IF (mstFlag.(0))
      ; poszione e velocità master sono froniti direttamente da PN
      velMaster = r_SpeedMaster_PN * KconvSpeedPN2US ; conversione della
velocità in [unità master/sec]
   ELSE
      ; gestione se viene fornita solo la posizione del master..
      IF ((irt_to <> irt_to_prec) AND (irt_to_prec<>0))
         dtMaster = (irt_to - irt_to_prec)/1e6 ; tempo tra ultime due
letture (da rule) del Time Output PN in secondi
         irt_to_prec = irt_to ; calcolo dello spazio del master tra
ultime due letture (da rule)
         IF (mstFlag.(1))
            deltaPosMaster = DELTA_ENC32(posMaster, posMasterPrec) ; con
posizioni di 32 bit
         ELSE
            deltaPosMaster = DELTA_ENC16(posMaster, posMasterPrec) ; con
posizioni di 16 bit
         ENDIF
         ; calcolo della velcita in [unita master/sec]
         velMaster = (deltaPosMaster) / dtMaster
      ENDIF
      ; aggiorna i dati precedenti
      posMasterPrec = posMaster
      irt_to_prec = irt_to
   ENDIF
   ; calcola la poszione del master aggiustata alla battuta delle rule
   adjMaster = posMaster + velMaster * (SYNCH_HW_TIME - irt_to)/1e6
   IF (mstFlag.(1))
      deltaAdjMaster = DELTA_ENC32 (adjMaster , adjMasterPrec) ; con
posizioni di 32 bit
   ELSE
      deltaAdjMaster = DELTA_ENC16 (adjMaster , adjMasterPrec) ; con
posizioni di 16 bit
   ENDIF
   ; aggiorna i dati precedenti
   adjMasterPrec = adjMaster
   ; calcolo del master che evolve verso l'infinito ed oltre
   totMaster = totMaster + deltaAdjMaster
END_FUN
```

Seriale

Seriale BCC3

Introduzione

Comunicazione consigliata qualora si voglia realizzare uno scambio di registri tra due controlli attraverso un collegamento seriale.



Lo scambio dati utilizza il protocollo BCC/31. I messaggi vengono inviati sui canali riservati 190 ÷199.

Quando i messaggi arrivano su uno dei canali utenti vengono immessi in una coda di canale. Ogni coda può contenere fino a 16 posizioni. Qualora tale coda sia piena i nuovi messaggi verranno scartati.

Da programma R3 è possibile:

- Inizializzare il canale seriale tramite l'istruzione ser_bcc_h_init()
- Leggere il messaggio presente nella coda tramite l'istruzione bcc_receive()
- Inviare una eventuale risposta sullo stesso canale di comunicazione su cui è giunta la domanda tramite l'istruzione bcc_send()

Istruzioni

ser_bcc_h_init()	Inizializza il canale seriale indicato
bcc_h_setup()	Prepara la risposta
bcc_send()	Invia il pacchetto dati
bcc_receive()	Riceve il pacchetto dati

Comandi shell

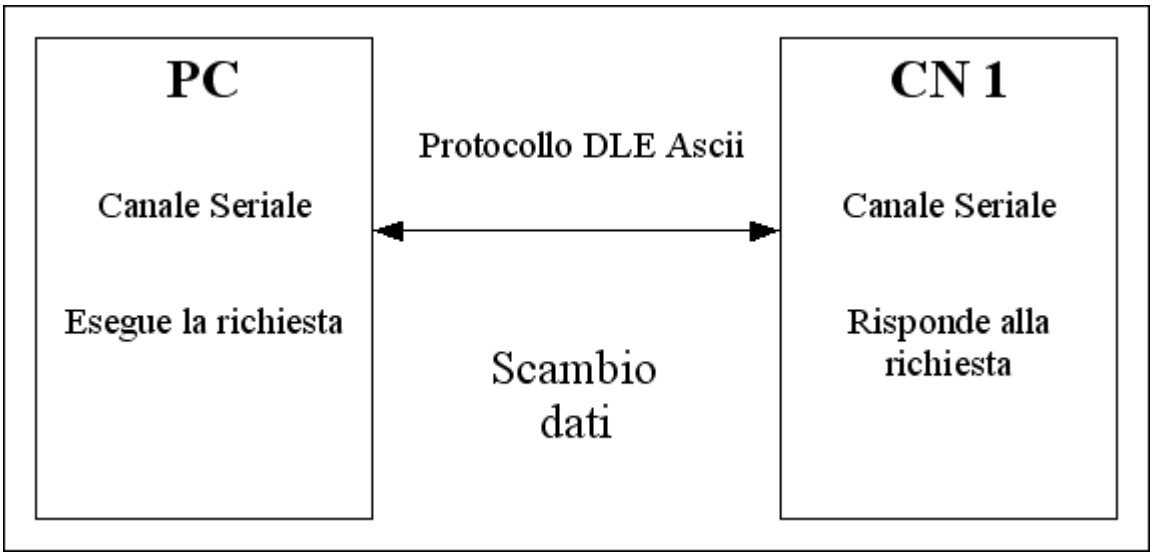
UA 490	Comando per inviare una stringa ASCII a un canale utente

© 2025 Robox SpA

Seriale DLE

Introduzione

Utilizzando questo protocollo è possibile scambiare in modo sicuro dati tra un applicativo su Personal Computer e i controlli Robox via canale seriale. Si differenzia dalla comunicazione seriale in modo 0 (stringhe terminate) 857 in quanto sia le domande che le risposte sono inglobate in un guscio e protette da CRC. Solo le direttive formalmente corrette (CRC valido) verranno eseguite.



NOTA: Non è possibile utilizzare le direttive di gestione flash (upload/download di files) utilizzando questo protocollo.

Abilitando questo protocollo su di un canale seriale, questo viene riservato esclusivamente al sistema, non è quindi possibile per l'utente utilizzare funzioni quali la ser_in(), ser_out().

Abilitazione protocollo

Per abilitare questo protocollo si deve utilizzare la seguente direttiva: PSER DLE_AscII 434.

Disabilitazione protocollo

Per disabilitare questo protocollo e riattivare quello AscII standard, si deve utilizzare la seguente direttiva: PSER AscII 434.

Per disabilitare questo protocollo e riattivare il protocollo BCC3 per la comunicazione con l'ambiente di sviluppo RDE, si deve utilizzare la seguente direttiva: PSER_DLE_BCC3 435.

Formato dei pacchetti

La trasmissione DLE-AscII non necessita dei prefissi di trasmissione :DrT:. Il comando trasmesso non deve essere terminato da LF (vedi comunicazione ascii in modo 0 857 - stringa terminata).

Il formato della trasmissione della domanda da PC a controllo Robox ha la seguente struttura:

Elem.	Dim. (byte)	Valore	Significato
I	1	0x10 (DLE)	Carattere identificativo byte di comando

© 2025 Robox SpA

Elem.	Dim. (byte)	Valore	Significato
II	1	0x02 (STX)	Codice di inizio buffer
III	1	0x21	Codice per protocollo (DLE-AscII)
IV	N Max 256 bytes	....	Direttiva ascii terminata (stringa terminata da 0) Non servono i terminatori CR e/o LF. Eventuali caratteri 0x10 (DLE) DEVONO essere doppiati (nota nel calcolo del CRC se ne si considera solo uno)
V	1	0x10 (DLE)	Carattere identificativo byte di comando
VI	1	0x03(ETX)	Codice di fine buffer
VII	2	Crc16	Valore del CRC degli elementi: III. e IV. (elemento IV originale)

Le domande sono assunte solo se viene riconosciuta la struttura e il CRC ricevuto corrisponde a quello calcolato. Se non c'è corrispondenza il comando viene ignorato.

Esempio

comando "D VE"

Bytes	Significato
0x10	DLE
0x02	STX
0x21	Codice protocollo
0x44	'D'
0x20	Spazio
0x56	'V'
0x45	'E'
0x0	Terminatore di stringa
0x10	DLE
0x03	ETX
0x..	CRC low byte

© 2025 Robox SpA

Bytes	Significato
0x..	CRC high byte

Il formato della trasmissione della risposta da controllo Robox a PC ha la seguente struttura :

Elem.	Dim.(byte)	Valore	Significato
I	1	0x10 (DLE)	Carattere identificativo byte di comando
II	1	0x02 (STX)	Codice di inizio buffer
III	1	0x21	Codice per protocollo (DLE-AscII)
IV	n Max 256 bytes	....	risposta (se ascii terminata da 0) Eventuali caratteri 0x10 (DLE) SONO doppiati (nota nel calcolo del CRC se ne si considera solo uno)
V	1	0x10 (DLE)	Carattere identificativo byte di comando
VI	1	0x03(ETX)	Codice di fine buffer
VII	2	Crc16	Valore del CRC degli elementi: III. e IV. (elemento IV originale)

NOTA: In caso di multi risposta, ogni singola risposta è incapsulata nella struttura DLE-STX ... DLE-ETX CRC.

Calcolo del CRC16

Il calcolo del crc16 viene fatto con il polinomio 0x1021. Il valore iniziale del crc e 0xFFFF. (crc16_be)

Esempio

Qui di seguito riportiamo il software in C da utilizzarsi per calcolare il valore del CRC:

```
#define CRC16_POLINOMIAL  0x1021 // (x16+x12+x5+1)
#define INITIAL_CRC  0xFFFF // valore iniziale di CRC
typedef unsigned short U16
typedef unsigned char U8
U16 TableValues[256];
// routine di inizializzazione della tabella.
void CreateTable (U16 nPolynomial)
{
int i, j, k;
```

© 2025 Robox SpA

```
U16 nCRC;
memset(TableValues,0, sizeof(U16) *256);
// calcolare il valore di CRC per la posizione di indice n.
for (i=0;i<256; i++)
{
k = i << 8;
nCRC = 0;
for (j=0; j<8; j++)
{
if ((nCRC ^ K) & 0x8000)
nCRC = (U16) ( (nCRC <<1) ^nPolynomial);
else
nCRC <<=1;
k <<= 1;
}
TableValues[i] = nCRC;
}
}
// routine di calcolo del CRC.
// vuole pointer a buffer.
// numero di byte.
// valore iniziale del CRC (o valore precedente se utilizzato in modo
incrementale).
// rende valore del CRC.
U16 CalculateCRC16 (const void* pData, long nCount, U16 InitVal)
{
U8 *p = U8* (pData);
U16 crc = InitVal;
while (nCount--) crc = U16( (crc<<8) ^ TableValues[U8( (crc>>8)^*p+
+ )] );
return crc;
}
```

Seriale protocollo libero

Introduzione

Avvertenze per l'uso corretto della comunicazione SERIALE da applicazioni R3:

- Utilizzare l'istruzione ser_con o il comando dev_con 384 per impostare i parametri del canale seriale (baud rate, etc...)
- Utilizzare l'istruzione ser_mod per stabilire la modalità di lavoro del canale seriale

Modo 0 stringhe terminate

In questa modalità e necessario che il canale sia configurato in modo ascii (comando PSER ASCII 434).

In questa modalità le stringhe in arrivo sul buffer in ricezione possono seguire due strade:

1) Se la stringa è prefissata dai caratteri :DtR: e termina con il carattere terminatore impostato (default "LF" (10 dec. - 0AH) o con quello impostato come attivo terminator) viene presa in carico dal gestore RTE e viene inviata la risposta prefissata :aSw: e terminata con il

© 2025 Robox SpA

carattere terminatore impostato (default "LF" (10 dec. - 0AH) o con quello impostato come attivo terminator).

RTE è in grado di onorare tutti i comandi di tipo comandi dispositivo 490.

NOTA: È consigliabile l'utilizzo della comunicazione dle_ascii 854.

2) Se la stringa non è prefissata, allora da programma è possibile:

- Sapere se sul dispositivo indicato è presente una stringa terminata, tramite la funzione ser_ready()
- Scaricare la stringa terminata tramite la funzione ser_in()
- Inviare una stringa terminata tramite la funzione ser_out()

Modo 1 singolo carattere

In questa modalità da programma è possibile:

- Sapere il numero di caratteri presenti nel buffer di ricezione del dispositivo indicato tramite la funzione ser_bin_ready()
- Scaricare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_in()
- Inviare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_out()

Modo 2 singolo carattere con handshake disabilitato

In questa modalità da programma è possibile:

- Sapere il numero di caratteri presenti nel buffer di ricezione del dispositivo indicato tramite la funzione ser_bin_ready()
- Scaricare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_in()
- Inviare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_out()
- Leggere la parola di stato tramite la funzione ser_r_sts()
- Impostare i due segnali DTR e RTS tramite l'istruzione ser_w_sts()

Modo 12 RS 485

Utilizzando questo standard fisico di comunicazione è possibile effettuare dei collegamenti multipoint utilizzando solo 3 fili (Line+, Line- e comune). L'utilizzo di soli tre fili implica che la comunicazione sia di tipo Half Duplex, senza interblocco sul flusso dati.

Questo protocollo sui controlli Robox è utilizzabile sulle porte di tipo RS422/485. È necessario unire il pin di TX+ a quello di RX+ (ottenendo così Line+) ed il pin di TX- a quello di Rx- (ottenendo così Line-).

Lo standard RS485 richiede un protocollo di comunicazione che preveda un identificatore di stazione. Non esistendo uno standard unico sul protocollo, l'implementazione è demandata all'utente per soddisfare tutte le sue necessità.

Il gestore RTE è in grado di riconoscere se i messaggi trasmessi non hanno colliso con quelli trasmessi da altre stazioni, ma la gestione dell'errore e dell'eventuale ri-invio del messaggio è a cura dell'utente.

Operatività

Questo standard viene attivato utilizzando l'istruzione ser_mod. A partire da questo momento la linea viene mantenuta flottante. Quando l'utente scrive sul seriale (ser_bin_out()) avviene:

- Abilitazione della linea
- Trasmissione del messaggio

© 2025 Robox SpA

Essendo la linea di trasmissione connessa a quella di ricezione, viene verificato che si riceva correttamente ciò che si sta trasmettendo. Un esito negativo segnala una collisione e la trasmissione viene abortita. Terminata la trasmissione di tutti i caratteri si aspetta il transmitter empty per rilasciare la linea.

La presenza di una linea sconnessa (no richiusura TX su RX) viene diagnosticata mediante l'uso di un timeout sulla ricezione dei dati. In caso di intervento del timeout la trasmissione si considera non riuscita e si rilascia la linea.

Quando la linea è rilasciata, RTE si mette in attesa di caratteri in ricezione. La linea viene rilasciata dopo la trasmissione dell'ultimo carattere.

In questa modalità da programma è possibile:

- Sapere il numero di caratteri presenti nel buffer di ricezione del dispositivo indicato tramite la funzione ser_bin_ready()
- Scaricare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_in()
- Inviare il numero di caratteri desiderato tramite la funzione ser_bin_out()
- Avere informazioni circa la trasmissione tramite la funzione ser_485_tx_sts()
- Utilizzare la funzione di supporto, valida in tutte le modalità, ser_buff_free() per sapere il numero di byte liberi sul buffer in TX
- Utilizzare la funzione di supporto, valida in tutte le modalità, ser_buff_queue() per sapere il numero di byte occupati sul buffer in TX

NOTA: È possibile avere informazioni sulla trasmissione agendo sulla variabile predefinita sys_flag bit 12 1505.

UDP

Comunicazione UDP

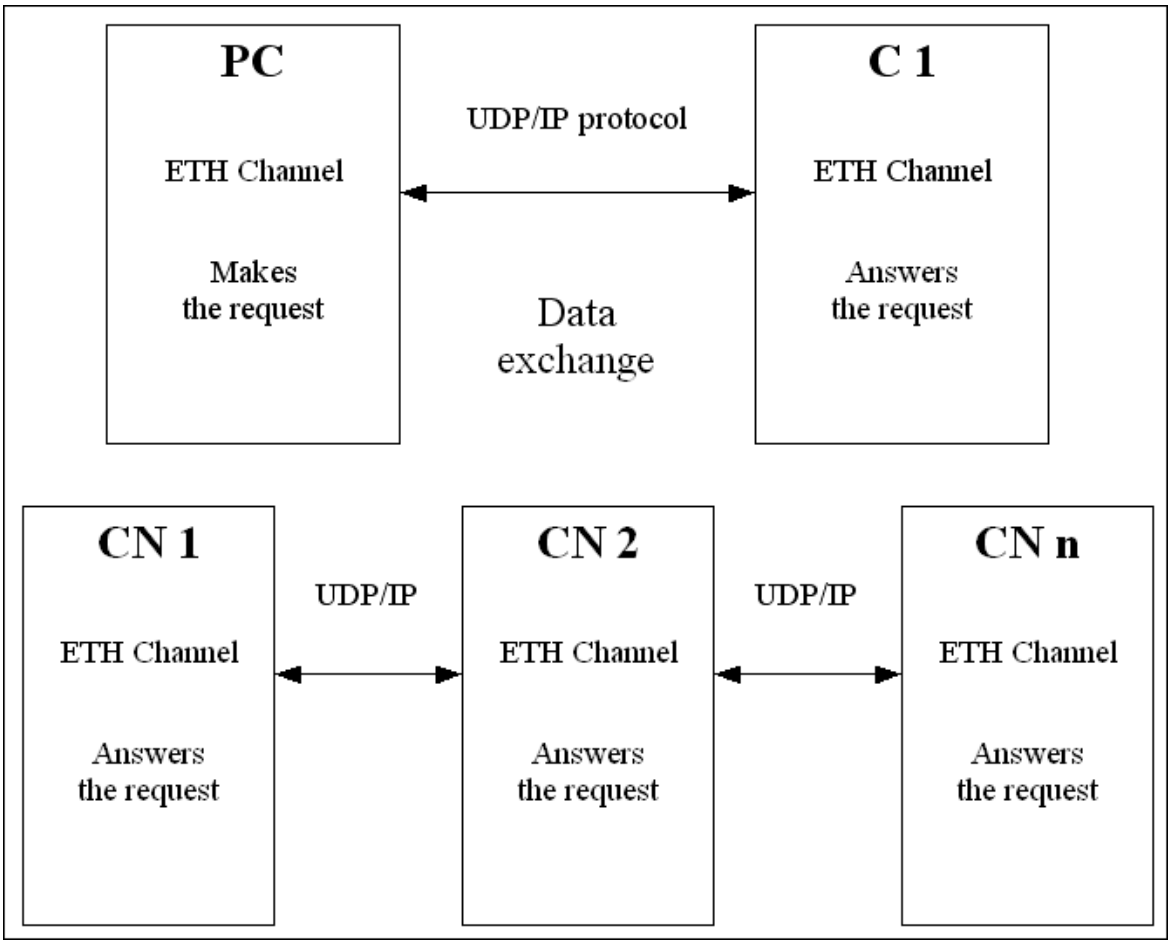
Introduzione

Avvertenze per l'uso corretto della comunicazione UDP da applicazioni R3:

- La comunicazione UDP su ethernet effettuata da applicativo R3 funziona esclusivamente utilizzando l'interfaccia ethernet presente a bordo della scheda CPU. Non può essere utilizzata per comunicare tramite un'interfaccia ethernet presente su altre schede (es. scheda Netint)
- Per sue caratteristiche intrinseche, la comunicazione UDP non garantisce la consegna dei pacchetti di dati. L'applicazione deve farsi carico, se richiesto, della verifica e della ritrasmissione dei pacchetti persi
- La comunicazione UDP non garantisce la tempistica di trasmissione
- La comunicazione UDP non garantisce la sequenza temporale di ricezione dei pacchetti. Il pacchetto P2, trasmesso dopo il pacchetto P1, può essere ricevuto prima di P1. L'applicazione deve farsi carico, se richiesto, del riordino dei dati
- L'handle associato a una comunicazione UDP (valore restituito dalle funzioni udp_open_) ha senso unicamente nell'ambito del task R3 in cui è stata effettuata la open. Non è possibile utilizzare l'handle in un task differente per eseguire chiamate ad altre funzioni UDP
- È possibile trasmettere con una singola chiamata di una funzione udp_ fino ad un massimo di 65535 byte. Nel S.O. (livello IP) la trasmissione avviene con spezzettamento del buffer in blocchi di dimensione massima pari a MAX_UDP_DATA = 508. Se uno di questi pacchetti fallisce la trasmissione, tutto il buffer, di conseguenza, viene perso

© 2025 Robox SpA

- Le funzioni udp_send_notify() e udp_recv_notify() devono in ogni caso avere un buffer limitato a MAX_UDP_DATA byte
- L'utente che realizza da task R3 una applicazione server UDP può utilizzare il numero di porta che desidera per la connessione. Si consiglia comunque di evitare la fascia da 8000 a 8999, per evitare conflitti con le attuali e future implementazioni Robox



Istruzioni

udp_close()	Chiusura di una comunicazione UDP
udp_open_client()	Apertura di una comunicazione UDP di tipo client
udp_open_server()	Apertura di una comunicazione UDP di tipo server
udp_recv()	Ricezione di un messaggio UDP da una stazione precedentemente specificata
udp_recv_from()	Ricezione di un messaggio UDP da una stazione specificata
udp_recv_notify()	Ricezione di un messaggio UDP (notifica) da una stazione precedentemente specificata

© 2025 Robox SpA

udp_send()	Invio di un messaggio UDP a una stazione precedentemente specificata
udp_send_notify()	Invio di un messaggio UDP con notifica a una stazione precedentemente specificata
udp_send_to()	Invio di un messaggio UDP a una stazione specificata
ipaddr_to_str()	Supporto
str_to_ipaddr()	Supporto

NOTA: Un esempio client/server è presente in RDE3-->workspace-->esempi predefiniti.

Esempio

```
$task 1
;=====================================================================
;  Esempio di client UDP per scambio messaggi con notifica.
;  Richiede al server il valore di 50 registri rr, a partire da rr(30)
;  Copia i dati della risposta nei registri a partire da rr(150).
;=====================================================================
; Struttura per invio comando
lit size_buffer  16
STRUCT_P buff_send
U32 msgId
I32  comando
I32 reg_start
I32 reg_num
end_struct_p
buff_send  buffer
; struttura per ricezione dati
lit size_bufrec  812
STRUCT_P buff_recv
I32 msgId
I32  comando
I32     reg_num
REAL regs[100]
end_struct_p
buff_recv  bufrec
U32 ip_srvaddr = 0x0a001011; ; indirizzo del server = 10.0.16.17
U32 udp_srvport = 18000 ; il server è su porta 18000
I32 codOpen, codSend, codRecv
I32 i
; Inizio task
; Apertura comunicazione
codOpen = udp_open_client(udp_srvport, ip_srvaddr )
if (codOpen < 0)
alarm s, "err. udp_open (client)"
while (1)
dwell(1)
end_while
endif
loop:
```

© 2025 Robox SpA

```
; trasmissione comando
buffer.comando = 2 ; display rr()
buffer.reg_start = 50 ; da rr(50)
buffer.reg_num   = 30 ; 30 rr()
codSend = udp_send_notify(codOpen, buffer, size_buffer)
if (codSend < 0)
alarm s, "1002 error send_notify (client)"
dwell(1)
goto loop
endif
; ricezione
while (1)
codRecv = udp_recv_notify(codOpen, bufrec, size_bufrec, 0.2, 2)
if (codRecv = 0)
; la risposta non è ancora arrivata
dwell (0.01)
continue
endif
if (codRecv < 0)
; ricezione con errore
alarm s, "1003 error recv_notify (client)"
dwell (1)
goto loop
endif
;  messaggio ricevuto OK...
for (i=0, i<buffer.reg_num, i=i+1)
; copiatura dei dati
rr(100+buffer.reg_start+i) = bufrec.regs[i]
end_for
break
end_while
dwell (0.05)
goto loop
$task 2
;=====================================================================
;  Esempio di server UDP per scambio messaggi con notifica
;  Riceve un comando dal client (richiesta di registri reali).
;  Esegue il comando spedendo al client il valore di 30 registri RR
;  a partire da RR(50).
;=====================================================================
; struttura per ricezione comando
lit size_buf_from  16
STRUCT_P buff_send
U32 msgId
I32  comando
I32 reg_start
I32 reg_num
end_struct_p
buff_send  buf_from
; struttura per invio risposta
lit size_buf_to  812
STRUCT_P buff_recv
```

© 2025 Robox SpA

```
U32 msgId
I32  comando
I32     reg_num
REAL regs[100]
end_struct_p
buff_recv  buf_to
I32 udp_remport = 18000 ; porta del server
I32 ip_remaddr
I32 codOpenS, codSendS, codRecvS
I32 i
; Inizio Task
; apertura da tutte le interfacce eth. locali (nessun indirizzo
specificato)
codOpenS = udp_open_server(udp_remport)
if (codOpenS < 0)
alarm s, "err. udp_open (server)"
endif
loop:
; ricezione messaggi
codRecvS = udp_recv_from(codOpenS, buf_from, size_buf_from, udp_remport,
ip_remaddr )
if (codRecvS = 0)
goto loop
endif
if (codRecvS < 0)
; ricezione con errore
alarm s, "err. udp_recv_from (server)"
dwell(1)
goto loop
endif
; preparazione risposta
buf_to.msgId = buf_from.msgId
buf_to.comando = buf_from.comando
buf_to.reg_num = buf_from.reg_num
for (i=0, i<buf_from.reg_num, i=i+1)
buf_to.regs[i] = rr(buf_from.reg_start+i)
end_for

; invio risposta
codSendS = udp_send_to(codOpenS, buf_to, size_buf_to, udp_remport,
ip_remaddr)
if (codSendS < 0)
; spedizione con errore
alarm s, "1001 error send_to (server)"
dwell (1)
goto loop
endif
goto loop
```

© 2025 Robox SpA

Configurazione

Files in flash

File autoexec.stp

File di configurazione contenente le direttive 490 atte a eseguire inizializzazioni varie a ogni ripartenza del modulo (accensione o "software reset"). Deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986.

Esso, se presente, viene eseguito a tutte le accensioni del controllo assi.

ATTENZIONE: Questo file, come tutti i file STP, deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita.

Esempio

```
1  ; init commands
2  sys_cfg_2.3 = 1 ; disable WEBSERVER
3
4  sys_cfg.4 = 1 ; echo alarm in report
5
6  mask_emul_ax = 0xf ; emulate the first 4 axes
7
```

File bopex.stp

File ascii contenente i comandi dispositivo 490, che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che RTE manda in esecuzione come segue.

Se nessuna linea Ethercat attiva:

- L'esecuzione avviene prima di "attesa trasduttori pronti"

Se linee Ethercat attive:

- Si attende che tutti i dispositivi presenti sulle linee siano in SAFEOPERATIONAL. L'attesa ha un timeout di 30 secondi. Tale timeout può essere modificato tramite la variabile predefinita bopex_to 1362
- Si eseguono i comandi del file e poi si comanda la transizione verso OPERATIONAL prima di "attesa trasduttori pronti"

NOTA: BOPEX -> Before OPerational and EXecution.

La sua utilità consiste sia nel poter leggere all'accensione il valore di oggetti e di associarli a dei registri sia il contrario, il tutto senza dover scrivere linee di codice o modificare i comandi START-UP di RFBCED (file fbc).

Esempio

```
coe_robj -T9 1 0x100a 0x0  -SR 4
coe_robj -T9 1 0x3000 0xc  -SR 11
coe_robj -T9 2 0x3000 0xc  -SR 12

; imposto modo di funzionamento e guadagni asse 1
```

© 2025 Robox SpA

```
coe_wobj -T2 1 0x6060 0 8 ; 8 CSP position mode
                          ; 9 CSV velocity mode
coe_Wobj -T4 1 0X60FB 1 1  ; Kp1
                           ; pro_gai = Kp1 * Kp2 / KD
                           ; KP 2 = 1 e Kpd = 1
coe_wobj -T7 1 0x60FB 11 100 ; kff 100%
coe_wobj -T7 1 0x6065 0 10000 ; following error window
coe_wobj -T6 1 0x6066 0 50 ; following error time

; imposto modo di funzionamento e guadagni asse 1
coe_wobj -T2 2 0x6060 0 8 ; 8 CSP position mode
                          ; 9 CSV velocity mode
coe_Wobj -T4 2 0X60FB 1 1  ; Kp1
                           ; pro_gai = Kp1 * Kp2 / KD
                           ; KP 2 = 1 e Kpd = 1
coe_wobj -T7 2 0x60FB 11 100 ; kff 100%
coe_wobj -T7 2 0x6065 0 10000 ; following error window
coe_wobj -T6 2 0x6066 0 50 ; following error time
```

File init.cfg

Da RTE 34.25.2 è stato introdotto il file INIT.CFG che deve essere presente nella cartella /INIT.

Questo file permette di modificare i valori degli alias di cartella 986.

NOTA: Nel caso di default, F@ e FA hanno le stesse caratteristiche che avevano nelle versioni di RTE precedenti.

È possibile inserire commenti, la sintassi è ";" seguita dal commento.

Ogni altra riga deve rispettare la seguente sintassi:

ALIAS_CARTELLA = "/dirname/", con "/dirname/" il percorso di una cartella valida.

Settando il bit 26 (0x04000000) della variabile predefinita sys_cfg 1480, si abilita la sostituzione dell'alias di cartella con il suo valore anche nei comandi BCC e nelle istruzioni/funzioni R3.

Per esempio il comando shell "fview /SETUP_DIR/rte.cfg" viene convertito in "fview /FA/rte,cfg" (se nel file INIT.CFG l'alias SETUP_DIR non è stato impostato diversamente).

Con il file INIT.CFG di esempio che potete trovate sotto il comando shell "fview /SETUP_DIR/rte.cfg" verrebbe convertito in "fview /setup/rte.cfg".

ATTENZIONE: Eventuali riferimenti ad alias di cartelle presenti invece nel progetto RDE non verranno sostituite.

Esempio file INIT.CFG

```
; INIT.CFG file sample
USER_DIR    = "/application/"
HW_DIR      = "/config/hw/"
NET_DIR     = "/config/net/"
CAN_DIR     = "/config/can/"
ECAT_DIR    = "/config/ecat/"
FB_DIR      = "/config/fb/"
```

© 2025 Robox SpA

```
MODBUS_DIR = "/modbus/"
SETUP_DIR  = "/setup/"
```

File ipaddr.def

File contenente la configurazione di rete (porta ethernet) del controllo. Permette di specificare l'indirizzo IP dei canali ethernet. Deve trovarsi negli alias di cartella NET_DIR 986 o USER_DIR 986.

ATTENZIONE: Questo file viene generato in automatico in base alle informazioni inserite nel configuratore di progetto -> Reti IP (Vedi Impostazioni reti IP 974 per maggiori dettagli).

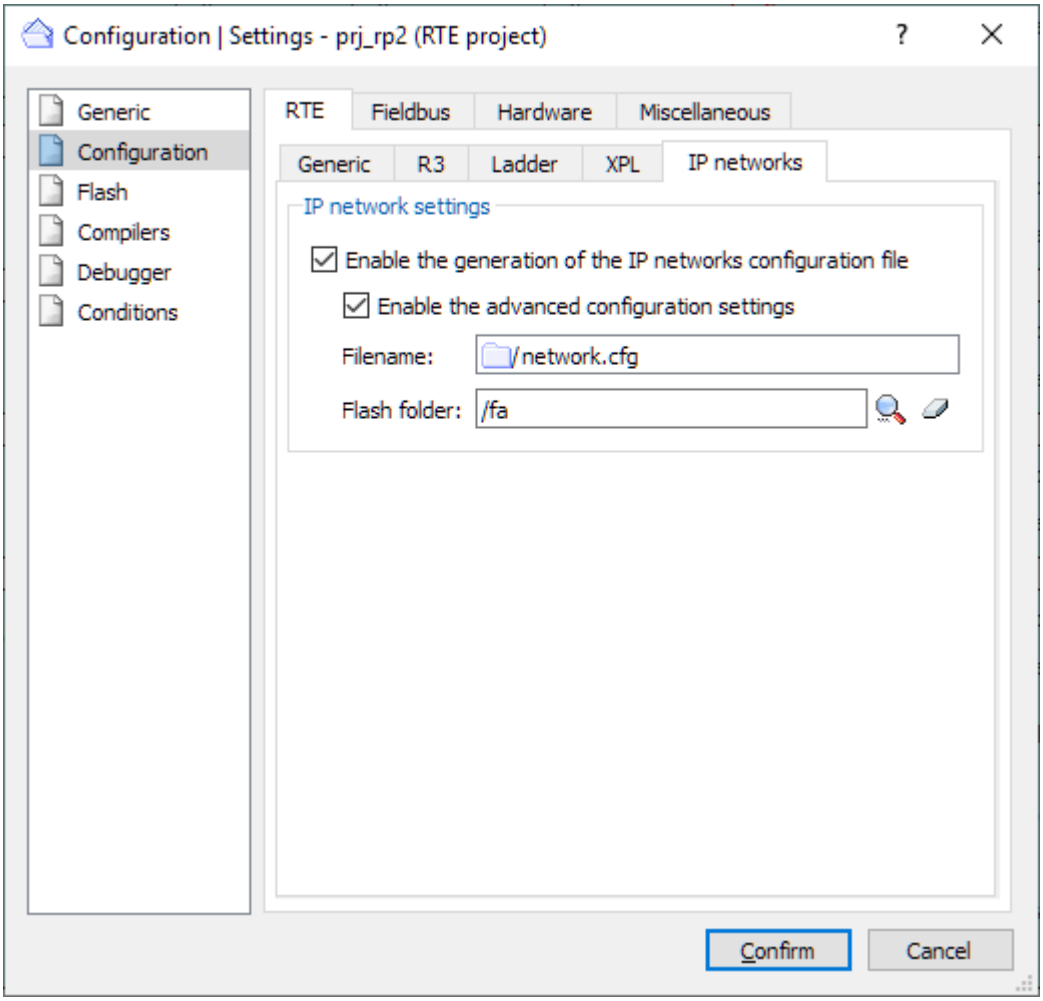
Il file viene automaticamente inserito nella tabella "file in flash". Ovviamente occorrerà trasferirlo sulla CF del controllo assi collegato, affinché alla successiva accensione venga assunto.

NOTA: Per abilitare tale prestazione occorre selezionare l'opzione di autogenerazione del file ipaddr.def. Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione -> Reti IP.

Da RDE 3.53.1 selezionando la spunta "Abilitare gestione avanzata della configurazione", verrà generato il file NETWORK.CFG 871 in sostituzione al file IPADDR.DEF.

La configurazione delle reti ethernet verrà prima cercata nel file NETWORK.CFG, se questo file non è presente si cercherà allora il file IPADDR.DEF. Tipicamente questi file vengono memorizzati nella directory utente, ma è possibile anche metterli nella directory di sistema.

© 2025 Robox SpA



NOTA: Per conoscere l'indirizzo Tcp/Ip corrente della scheda assi, utilizzare il comando "ETH_INFO n 399" da strumento shell in ambiente RDE.

Esempio

Esempio con porte ETH1 e ETH3 disabilitate, e porta ETH2 con indirizzo IP 192.168.1.10

Il file autogenerato è il seguente:

```
0 ETH_1 not programmed
; Generated IP network configuration file. DO NOT EDIT THIS FILE MANUALLY
; 14/10/2011 11.28.41 by Robox Development Environment, v3.10.2, source (scheletro di partenza (prj-1))
"ETH2" 192.168.1.10 255.255.255.0 0.0.0.0
```

NOTA: La prima riga del file, 0 ETH_1 not programmed deve essere presente per motivi di compatibilità con il passato.

Configurazione manuale

Nel caso venga modificato/inserito manualmente, la sintassi è la seguente:

Sintassi	**"ETHn" aaa.aaa.aaa.aaa mmm.mmm.mmm.mmm [ggg.ggg.ggg.ggg [-Pnnnn]]**
n	1-2-3 Indice canale

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**"ETHn" aaa.aaa.aaa.aaa mmm.mmm.mmm.mmm [ggg.ggg.ggg.ggg [-Pnnnn]]**
aaa.aaa.aaa.aaa:	Indirizzo IP
mmm.mmm.mmm.mmm	Netmask
ggg.ggg.ggg.ggg	Gateway (opzionale)
-Pnnnn	Porta (opzionale default 8000)
Note	Occorre spegnere ed accendere il controllo per far sì che il nuovo indirizzo venga assunto. Il carattere ; è ammesso e tutto ciò che segue viene ignorato (commento)

Si consiglia, comunque, sempre di avvalersi dalla generazione automatica del file. In casi estremi si consiglia per sicurezza prima l'autogenerazione e poi la successiva modifica dei dati.

File license.lic

Si tratta di un file residente nella cartella /KEY/ della compact flash che contiene le chiavi di abilitazione delle prestazioni. Nel caso in cui non fosse presente nessun file di licenza il gestore abiliterà solamente il default. Le prestazioni abilitabili sono:

Chiavi esistenti	Default	Descrizione
N_AXES	1	Numero di assi gestibili (asse = trasduttore + riferimento)
N_TRD	2	Numero di trasduttori gestibili (se tale numero viene omesso o se il numero di trasduttori definiti è minore del numero di assi (N_AXES) viene imposto uguale al numero di assi
LADDER_ENABLE	OFF	Abilitazione all'utilizzo dei task Ladder
PATH_ENABLE	OFF	Abilitazione all'utilizzo dell RPE (robox path executor). Da RTE 34.24.8, anche il numero di AXES_GROUP viene considerato nel file di licenza. **NOTA**: AXES_GROUP con 1 o 2 assi non sono calcolati nel numero di AG utilizzabili in base alla licenza.
OB EXECUTOR	Factory OB user	Abilitazione all'utilizzo degli OB Factory (default) o

© 2025 Robox SpA

Chiavi esistenti	Default	Descrizione
		all'implementazione di OB da parte di terze parti. (se nel file license.lic è omesso di default è possibile l'utilizzo di quelli factory)
AXIO_RIGHTS_MANAGEMENT	0	Se 1 abilita l'uso della direttiva AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS per abilitare i diritti esclusivi dei moduli axioline. (se omessa si usa il default 0 = non abilitata)

Questo file, generato direttamente da Robox, è legato a un codice univoco identificativo della compact flash (AS3023.xxx), ciò significa che verrà riconosciuto correttamente solo sul supporto originale. Nel caso ci fosse la necessità di cambiare compact flash bisognerà contattare Robox che provvederà alla generazione del nuovo file. Il nome di file di licenza deve avere una struttura del tipo: AS300c_xxxsssssssss.KEY.

Da RTE 34.30.0 è stato aggiunto un nuovo parametro sys_lic 1511 per effettuare il salvataggio e il ripristino del file di licenza presente sulla SD.

NOTA: Su Hardware DONGLE AS3045.001 è permesso l'uso di fino a 32 assi emulati indipendente da quelli definiti in file di licenza. Inoltre il dongle viene sempre assunto come Hardware qualificato indipendentemente da quello configurato nel file di licenza.

Esempio

File Modifica Formato Visualizza ?

```
;=======================================
;
; Signature: xxxxxxxx
;
;=======================================
; Ultima Modifica : 09-11-2006
;=======================================
N_AXES        842C41D06FB9682E ; Max Numero assi --> 32
LADDER_ENABLE 6BA0EC686DFC7AD8 ; Ladder          --> Abilitato
PATH_ENABLE   19FB2E2D426BD98D ; Path            --> Abilitato
```

File lostpana.stp

File ascii contenente i comandi dispositivo 490 che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che RTE manda in esecuzione quando in accensione rileva una perdita di memoria nella zona dei registri parametro (PI, PR, API, APR) 1289.

L'unica differenza con il file LOSTPAR.STP 870 è che LOSTPANA.STP previene la sola emissione dell'allarme 2 31 e dell'allarme 3 32 (che comporta lo stop della sequenza di boot).

La presenza di questo file inoltre previene l'esecuzione del file LOSTPAR.STP.

© 2025 Robox SpA

È possibile comandare ad RTE di eseguire un aggiornamento dei valori dei registri contenuti nel file utilizzando la direttiva ascii UAR 458.

ATTENZIONE: Questo file, come tutti i file STP, deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita.

File lostpar.stp

File ascii contenente i comandi dispositivo 490 che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che RTE manda in esecuzione quando in accensione rileva una perdita di memoria ritentiva 1054 nella zona delle variabili predefinite 1289 (PI, PR, API, APR).

I casi in cui verrà eseguito questo file sono l'assenza del file LOSTPANA.STP 869 e la presenza di uno dei seguenti allarmi:

- allarme 2 31
- allarme 9003 224
- allarme 9005 225

Si ricorda che in tale situazione RTE rimane in modalità PERDITA MEMORIA 1040 (lost memory) fino a che l'utente darà un comando di reset allarmi 332.

Dopo aver resettato gli allarmi, RTE imposta il valore di default a tutte le variabili predefinite (PI, PR, API, APR); infine, esegue i comandi presenti nel file LOSTPAR.STP.

È possibile comandare ad RTE di eseguire un aggiornamento dei valori dei registri contenuti nel file utilizzando la direttiva ascii UAR 458.

NOTA: Utilizzare il file LOSTPANA.STP 869 se non si desidera che l'utente resetti l'allarme 2.

ATTENZIONE: Questo file, come tutti i file STP, deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita.

Esempio

```
pro gai 1450 1 123
```

File lostpgvna.stp

File ascii che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che se presente evita che vengano generati l'allarme 5 33 e l'allarme 6 33.

Per compatibilità con versioni future del firmware, è consigliato che il file contenga almeno un commento e solo commenti; attualmente il contenuto del file viene ignorato.

File lostreg.stp

File ascii contenente i comandi dispositivo 490 che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che RTE manda in esecuzione quando in accensione rileva una perdita di memoria ritentiva 1054 nella zona dei registri utente (NVR , NVRR , NVSR).

I casi in cui verrà eseguito questo file sono, l'assenza del file LOSTRNA.STP 871 e la presenza di uno dei seguenti allarmi:

- allarme 1 31
- allarme 9000 223
- allarme 9001 223
- allarme 9005 225

© 2025 Robox SpA

Si ricorda che in tale situazione RTE rimane in modalità PERDITA MEMORIA 1040 (lost memory) fino a che l'utente darà un comando di reset allarmi 332.

Dopo aver resettato gli allarmi, RTE azzera tutti i registri NVR, NVRR, NVSR; poi esegue i comandi presenti nel file LOSTREG.STP e infine azzera la variabile predefinita c0_done 1362.

È possibile comandare a RTE di eseguire un aggiornamento dei valori dei registri contenuti nel file utilizzando la direttiva ascii UAR 458.

È possibile creare un file LOSTREG.STP partendo da file *.I3 tramite il comando shell MKFILE 499.

NOTA: Questo file, come tutti i file STP, deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita.

NOTA: Utilizzare il file LOSTRNA.STP 871 se non si desidera che l'utente resetti l'allarme 1.

Esempio di un file LOSTREG.STP

```
; LOSTREG.STP - machine's parameters that we want to load in case an
alarm of memory lost occur

nvrr 1 42.3  ; piece length in mm
nvr 1 3   ; gearbox ratio
nvsr 1 "Warning temperature axis 1"  ; custom message

; don't forget the return at the end of the file
```

File lostrna.stp

File ascii contenente i comandi dispositivo 490 che deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e che RTE manda in esecuzione quando in accensione rileva una perdita di memoria nella zona dei registri utente (NVR , NVRR , NVSR).

L'unica differenza con il file LOSTREG.STP 870 è che LOSTRNA.STP previene la sola emissione dell'allarme 1 31 (che comporta lo stop della sequenza di boot).

La presenza di questo file inoltre previene l'esecuzione del file LOSTREG.STP.

È possibile comandare ad RTE di eseguire un aggiornamento dei valori dei registri contenuti nel file utilizzando la direttiva ascii UAR 458.

ATTENZIONE: Questo file, come tutti i file STP, deve sempre terminare con un ritorno a capo, altrimenti l'ultima riga non viene eseguita.

File network.cfg

File contenente la configurazione avanzata di rete (porta ethernet) del controllo (utile per il controllo assi RP2). Permette di specificare l'indirizzo IP dei canali ethernet. Deve trovarsi nell'alias di cartella NET_DIR 986 o USER_DIR 986.

La configurazione di tale file è disponibile da RDE 3.53.1.

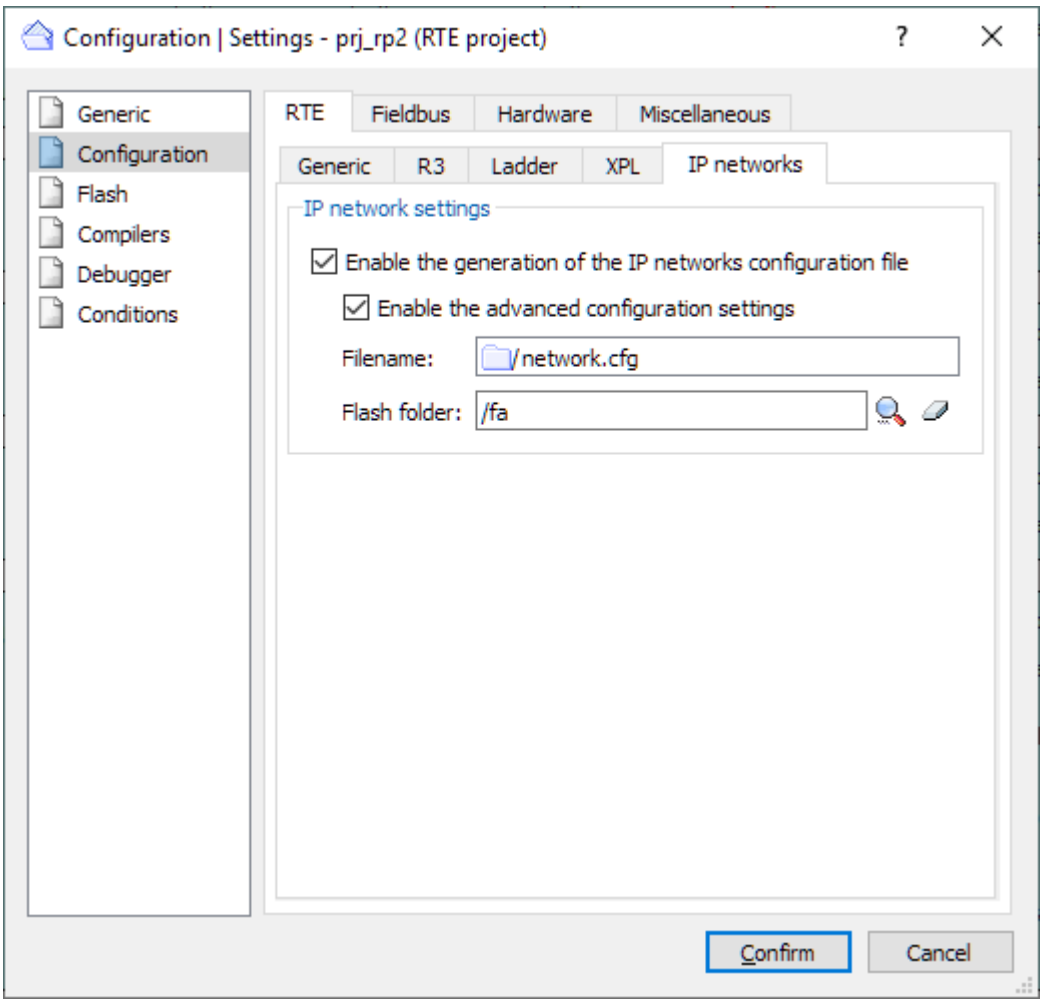
ATTENZIONE: Questo file viene generato in automatico in base alle informazioni inserite nel configuratore di progetto -> Reti IP (Vedi Impostazioni reti IP 974 per maggiori dettagli).

Il file viene automaticamente inserito nella tabella "file in flash". Ovviamente occorrerà trasferirlo sulla CF del controllo assi collegato, affinchè alla successiva accensione venga assunto.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per abilitare tale prestazione occorre selezionare l'opzione di autogenerazione del file NETWORK.CFG. Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione -> Reti IP. Togliendo la spunta "Abilitare gestione avanzata della configurazione", verrà generato il file IPADDR.DEF 866 al posto del file NETWORK.CFG.

La configurazione delle reti ethernet verrà prima cercata nel file NETWORK.CFG, se questo file non è presente si cercherà allora il file IPADDR.DEF. Tipicamente questi file vengono memorizzati nella directory utente, ma è possibile anche metterli nella directory di sistema.



NOTA: Per conoscere l'indirizzo tcp/Ip corrente della scheda assi, utilizzare il comando "ETH_INFO n 399" da strumento shell ambiente RDE.

File not_present_axes.def

File contenente la maschera degli assi non presenti. Deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986.

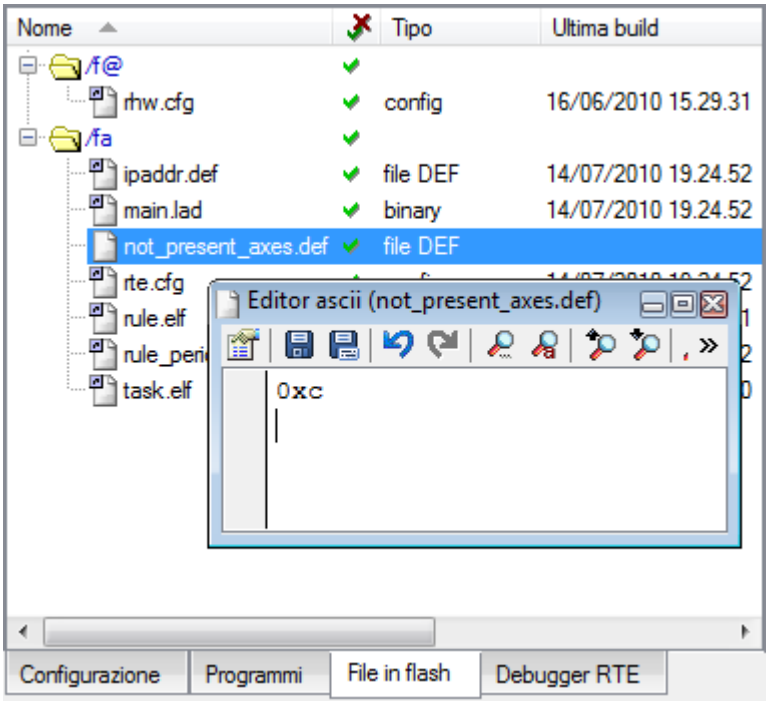
Si consiglia di utilizzare il file override.cfg 873.

Si consiglia la lettura della keyword not_present_axes 923.

Esempio

```
NOT_PRESENT_AXES 0xC    ; gli assi 3 e 4 non ci sono
```

© 2025 Robox SpA



File override.cfg

Questo file deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 e offre la possibilità di sovrascrivere la configurazione di RTE.CFG.

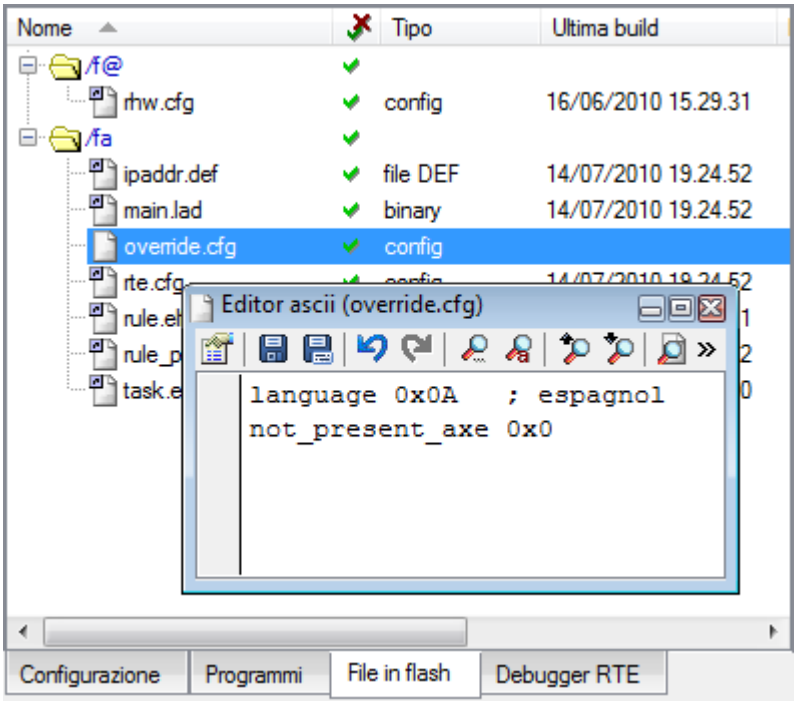
I comandi sovrascrivibili gestiti sono:

- LANGUAGE 917
- NOT_PRESENT_AXES 923
- ECAT_SLAVE_OFF 914
- DEFAULT_K_ON_PF 910
- MASK_EMUL_AX 1428
- OB_OFF 424
- INSTANCE_OFF 412

Esempio

```
; contenuto del file:
language 0 ; impongo la lingua di default (testi in inglese)
not_present_axes 0x30 ; impongo la maschera degli assi non presenti
```

© 2025 Robox SpA



File pcmbc_cfg

Da RTE 34.24.9.

File di tipo ASCII contenente la configurazione dei moduli axioline connessi via Ethernet (Modbus/TCP) attraverso il modulo AXL_F_BK_ETH. I moduli axioline remoti non devono essere inseriti nella configurazione hardware.

Il file deve trovarsi nell'alias di cartella MODBUS_DIR 986.

Attualmente è possibile associare ai process data dei dispositivi di ogni singolo dispositivo connesso all'accoppiatore i seguenti tipi di entità RTE:

- Input/output word (16 bits)
- Gestione interna (moduli safety)

NOTA: Non più associabili da RTE 34.28.3 i registri R (32 bit).

Per sapere quali sono gli holding register da utilizzare fare riferimento al manuale PhoenixContact db_en_axl_f_bk_eth_8515_en_xx.

La comunicazione con il modulo AXL_F_BK_ETH è già gestita con holding register a partire da 0.

Al momento l'accesso ai dati di parametrizzazione dei vari moduli deve essere fatta attraverso i comandi modbus client. Non è possibile utilizzare comandi/istruzioni AXIO_ROBJ e AXIO_WOBJ.

Quando inizia la comunicazione con l'accoppiatore, viene controllato che la composizione dei moduli sia corrispondente a quella configurata. In caso di non corrispondenza viene segnalato errore nel report e la verifica viene ripetuta ogni 1.5 secondi (di default).

In caso di errore di comunicazione, la gestione riparte dalla fase di controllo della configurazione della accoppiatore.

Il bit SYS_CFG_2 1484.6 permette di abilitare la generazione nel report della diagnostica di connessione fallita solo la prima volta e non ad ogni evenienza (Per Modbus Client).

Il bit SYS_CFG_2 1484.23 permette di non aggiornare più le aree di input e output degli AXL_F_BK_ETH (PCMBC) quando si è in modo loading. I valori degli output fisici impostati quando il controllo è in modo loading dipendono dalla configurazione dei vari dispositivi.

NOTA: Da RTE 34.29.0 è stata cambiata la gestione PCMBC, migliorando la diagnostica e permettendo il supporto del watchdog del dispositivo AXL_F_BK_ETH.

Il file può contenere i seguenti comandi:

Nome	Parametri	Descrizione
AXL_F_BK_ETH *rid* "*ipaddr*" [-UDP] [-P *port*] [-COMT *timeout*]	• *rid*: identificatore unico. deve essere nel range 2000 - 2099 • *ipaddr*: indirizzo IP del modulo AXL_F_BK_ETH • UDP: opzionale. Se omesso viene utilizzata la comunicazione TCP, altrimenti viene usata l'UDP • P: opzionale. *port* è il numero di porta da utilizzare. Di default è 502 per TCP e 7502 per UDP • COMT: opzionale. *timeout* è il tempo in secondi per l'attesa della risposta. Se omesso, viene utilizzato il valore di 2.0 secondi	Questo comando apre il blocco della definizione dei dispositivi collegati. Il blocco deve essere chiuso con il comando CLOSE_AXL_F_BK_ETH. Può essere presente più di una definizione nel file
DEVICE "*moduleName*" "*mode*" *idx*	• *moduleName*: nome del dispositivo (vedi lista moduli disponibili 874 sotto) • *mode*: risorsa di RTE su cui mappare i dati di processo: ○ "IO" input/output word (16Bits) ○ "INT" uso interno, solo per moduli Safety • *idx*: indice delle entità RTE. Va settato a 0 se specificato INT su "*mode*"	Questo comando specifica i moduli axioline connessi all'accoppiatore (l'ordine di definizione rappresenta l'ordine fisico di come sono connessi) oltre che il modo di connessione con le entità RTE. Ogni dispositivo ha bisogno di un certo numero di input/output word per poter mappare tutti i dati di processo (vedi lista moduli disponibili 874 sotto). Le aree di due dispositivi non si devono sovrapporre
DIAGNO_REG *n* [-R *c*]	• *n*: numero del registro R di partenza da utilizzare per la diagnostica (vedi significato registri di diagnostica 874 sotto) • R: opzionale. *c* numero di registri da utilizzare a partire da *idx* compreso. Il massimo valore accettato è 8. Di default è 1	Questo comando specifica l'indirizzo del registro R e il numero di registri utilizzati per la diagnostica del bus axioline, del dispositivo accoppiatore AXL_F_BK_ETH e della gestione delle comunicazioni fatte da RTE. Il comando è valido solo nel blocco di definizione dispositivi

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Descrizione
COMMAND_REG *n*	• *n*: indice del registro R da usare per l'invio di comandi all'accoppiatore (vedi comandi accettati 874 sotto)	Questo comando permette di specificare un registro R che contiene il comando da inviare al dispositivo AXL_F_BK_ETH. I valori permessi sono quelli validi per command register (2006) nel manuale del dispositivo AXL_F_BK_ETH
AUTO_RESET_WD	-	Questo comando serve per abilitare il reset automatico della condizione di errore "A Net Fail occurred" sulla accoppiatore. Se non viene inserito nel file, l'utente deve farlo tramite registro di comando (vedi comando 0x0020). Prima di resettare l'errore il controllo invierà lo stato attuale delle uscite all'accoppiatore, che ne aggiornerà lo stato solo a reset avvenuto
RETRY_TO *waitSec*	• *waitSec*: tempo di attesa in secondi prima di ritentare a comunicare con l'accoppiatore dopo un allarme di comunicazione	Questo comando specifica il tempo di attesa, una volta ricevuto un errore, prima di riprovare la connessione. Il comando è valido solo nel blocco di definizione dispositivi. Se omesso, il tempo è 1.5 secondi
COMM_ALARM_DELAY *time*	• *time*: tempo in secondi dalla partenza del controllo dopo il quale vengono generati allarmi di comunicazione	Serve per ritardare l'emissione degli allarmi di comunicazione nel caso ci siano dei ritardi dall'accensione del controllo alla disponibilità della rete (connessione con wifi, accensione ritardata di altri dispositivi, ...)
DISABLE_COMM_ALARM	-	Serve per disabilitare la generazione degli allarmi di comunicazione. Rimane a cura dell'utente il controllo dello stato delle comunicazioni con l'accoppiatore
COMM_ERR_FORCE_INP_OFF	-	Serve per forzare lo stato degli ingressi (INP_W) a 0 in caso di errori di comunicazione Modbus. Se abilitato, il forzamento degli ingressi allo stato di FALSE è attivo anche se gli allarmi di

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Descrizione
		comunicazione non sono generati
CLOSE_AXL_F_BK_ETH	-	Questo comando chiude il blocco delle definizioni e vengono eseguiti una serie di controlli sulla correttezza delle definizioni. Un allarme su questa riga può significare anche errore in una definizione precedente
T_PCMBC_FREQ *frq*	• *frq*: frequenza del task manager del Modbus client Phoenix Contact. Sono accettati valori tra 5 e 500Hz	Comando usato per modificare la frequenza del task Modbus client Phoenix Contact. L'aggiornamento dei dati di processo avviene alla metà della frequenza di gestione delle comunicazioni. Questo parametro è globale per tutti i nodi configurati. Di default è 100Hz **NOTA**: Deve essere settato dopo la definizione di almeno un blocco.
ADD_SAFETY "*safetyDevice*" *isle sat rid pos*	• *safetyDevice*: moduli safety accettati: ○ SSDI8 ○ SSDO8 ○ SE_SSDI8 ○ SE_SSDO4 • *isle*: numero di isola safety • *sat*: numero di satellite safety • *rid*: numero del dispositivo a cui sono collegati, deve corrispondere a quello usato nel comando AXL_F_BK_ETH • *pos*: posizione del modulo (da 1 a 63) rispetto all'accoppiatore	Vedi comando ADD_SAFETY 331. Il numero di isola e di satellite fanno riferimento alla configurazione impostata nel programma PLC di sicurezza Phoenix per questo modulo. Le sigle corrispondenti sono: • SSDI8: AXL_F_SSDI8_4_1F • SSDO8: AXL_F_SSDO8_3_1F • SE_SSDI8: AXL_SE_SSDI8_3 • SE_SSDO4: AXL_SE_SSDO4_2

NOTA: È possibile utilizzare questi comandi anche nel file RTE.CFG 900. In questo caso, l'eventuale file PCMBC.CFG presente in flash viene ignorato.

Esempio

```
; esempio di configurazione

AXL_F_BK_ETH 2001 "192.168.0.5" -UDP -COMT 0.1
    DEVICE "AXL_SE_AO4_I_4_20" "IO" 501
    DEVICE "AXL_SE_AI4_U_0_10" "IO" 551
```

© 2025 Robox SpA

```
    DEVICE "AXL_SE_SSDI8_3" "INT" 0
    DEVICE "AXL_SE_SSDO4_2" "INT" 0

    DIAGNO_REG 1000 -R 8
    COMMAND_REG 1100

    AUTO_RESET_WD
    RETRY_TO 0.2
    COMM_ALARM_DELAY 60
CLOSE_AXL_F_BK_ETH

ADD_SAFETY "SE_SSDI8" 1 1 2001 3
ADD_SAFETY "SE_SSDO4" 1 2 2001 4
```

NOTA: In caso di errori di configurazione viene inserito nel report un messaggio di diagnostica. Usando il file PCMBC.CFG, viene generato anche l'allarme 9220 e viene settato il bit (11) di BAD_CONFIG.

Significato registri di diagnostica

Il significato dei registri è:

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>+0</td><td>Questo registro contiene le informazioni sullo stato della gestione dell'accoppiatore.
Stato comunicazioni:
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Maschera</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0x00001</td><td>Il file di configurazione è valido ed è stato caricato</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0x00002</td><td>Il client Modbus è stato configurato</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0x00004</td><td>Tutti i dispositivi configurati e il dispositivo AXL_F_BK_ETH sono presenti</td></tr>
<tr><td>3</td><td>0x00008</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>4</td><td>0x00010</td><td>La modalità Plug and Play del dispositivo AXL_F_BK_ETH è abilitata,</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione

Bit	Maschera	Descrizione
		una corretta gestione del dispositivo non risulta possibile
5	0x00020	Timeout sulle comunicazioni con il dispositivo AXL_F_BK_ETH
6	0x00040	Il dispositivo AXL_F_BK_ETH è in allarme
7	0x00080	Almeno un dispositivo collegato al dispositivo AXL_F_BK_ETH è in allarme
8	0x00100	Lettura area di input in corso
9	0x00200	Scrittura area di output in corso
10	0x00400	Invio comando in corso
11	0x00800	Invio del comando di reset per errore watchdog in corso
12	0x01000	Errore di comunicazione
13	0x02000	Errore nella configurazione dei dispositivi connessi al dispositivo AXL_F_BK_ETH

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Maschera</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>14</td><td>0x04000</td><td>Problema di alimentazione del dispositivo AXL_F_BK_ETH</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0x08000</td><td>Riservato</td></tr>
<tr><td>16</td><td>0x10000</td><td>Errore di configurazione, numero errato di dispositivi connessi al dispositivo AXL_F_BK_ETH</td></tr>
<tr><td>17</td><td>0x20000</td><td>Errore, tipo di dispositivo errato connesso al dispositivo AXL_F_BK_ETH</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>+1</td><td>
Questo registro contiene le informazioni sullo stato dell'accoppiatore.

AXL_F_BK_ETH status register (7996):
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Maschera</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>0</td><td>0x00001</td><td>Errore (un bit è settato nel registro diagnostico che contiene le informazioni sullo stato del bus di collegamento ai moduli dell'accoppiatore (7997))</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0x00002</td><td>Errore di rete "A Net Fail occurred"; attivi valori sostitutivi</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Registro	Descrizione

Bit	Maschera	Descrizione
2	0x00004	La configurazione del bus attivo non corrisponde alla configurazione di riferimento
3	0x00008	La parametrizzazione di avvio è errata
4	0x00010	Modalità Plug and Play attiva
5	0x00020	Avvio non completato
6	0x00040	Riservato
7	0x00080	Riservato
8	0x00100	Surriscaldamento del dispositivo
9	0x00200	Riservato
10	0x00400	Riservato
11	0x00800	Riservato
12	0x01000	UL-Monitor: potenza di comunicazione troppo bassa
13	0x02000	UL-Monitor: potenza di comunicazione troppo elevata
14	0x04000	UL-Monitor: potenza di comunicazione troppo bassa (codice ack 0080h tramite

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Registro</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Bit</th><th>Maschera</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>registro 2006)</td></tr>
<tr><td>15</td><td>0x08000</td><td>UL-Monitor: potenza di comunicazione troppo elevata (codice di riconoscimento 0080h tramite registro 2006)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>+2</td><td>Questo registro contiene informazioni sullo stato del bus di collegamento ai moduli dell'accoppiatore.
AXL_F_BK_ETH Diagnostic status register (7997)</td></tr>
<tr><td>+3</td><td>Questo registro contiene informazioni sul modulo in errore.
AXL_F_BK_ETH Diagnostic parameter register (7998)</td></tr>
<tr><td>+4</td><td>Questo registro contiene informazioni sulla causa dell'errore del modulo.
AXL_F_BK_ETH Diagnostic parameter register (7999)</td></tr>
<tr><td>+5</td><td>Fase di comunicazione.
Diagnostica interna Robox</td></tr>
<tr><td>+6</td><td>Fase di comunicazione con errore Modbus.
Diagnostica interna Robox</td></tr>
<tr><td>+7</td><td>Errore Modbus.
Diagnostica interna Robox</td></tr>
</table>

Per maggiori informazioni vedere il manuali del dispositivo AXL_F_BX_ETH e il manuale AXL_F_SYS_DIAG.

Lista comandi accettati registro di comando

I comandi accettati sono:

Valore	Descrizione
0x0000	Nessuna azione

© 2025 Robox SpA

Valore	Descrizione
0x0001	Attivazione della modalità Plug and Play applicata solo dopo il riavvio
0x0002	Disattivazione della modalità Plug and Play applicata immediatamente
0x0008	Riconoscere la parametrizzazione di avvio
0x0010	Impostare il Net Fail
0x0020	Riconoscere il Net Fail
0x0080	Reset UL-Monitor
0x0400	Attivare l'accelerazione hardware per Modbus/UDP
0x0800	Disattivare l'accelerazione hardware per Modbus/UDP
0x8100	Disattivare la gestione via web
0x8101	Attivare la gestione via web
0x8F00	Riavviare l'accoppiatore
0x8F01	Rileggere il file dei parametri (config.svc)

Lista moduli disponibili

I moduli permessi sono:

Nome modulo (per comando DEVICE)	Numero I/O word occupate
Serie F:	
AXL_F_AI2_AO2_1H	2
AXL_F_AI4_I_1H	4
AXL_F_AI4_U_1H	4
AXL_F_AI8_1F	8
AXL_F_AO4_1H	4
AXL_F_AO8_1F	8
AXL_F_DI16_1_1H	1
AXL_F_DI16_1_DO16_1_2H	1
AXL_F_DI16_1_DO8_2_2H	1
AXL_F_DI16_1_HS_1H	1
AXL_F_DI16_4_2F	1

© 2025 Robox SpA

Nome modulo (per comando DEVICE)	Numero I/O word occupate
AXL_F_DI32_1_1F	2
AXL_F_DI32_1_2H	2
AXL_F_DI64_1_2F	4
AXL_F_DI8_1_DO8_1_1H	1
AXL_F_DI8_3_DO8_3_2H	1
AXL_F_DO16_1_1H	1
AXL_F_DO16_3_2F	1
AXL_F_DO16_FLK_1H	1
AXL_F_DO32_1_1F	2
AXL_F_DO4_3_AC_1F	1
AXL_F_DO64_1_2F	4
AXL_F_DO8_2_2A_1H	1
AXL_F_DOR4_2_AC220DC_1F	1
AXL_F_PWM2_1H	4
AXL_F_RTD4_1H_ME	4
AXL_F_RTD8_1F	8
AXL_F_RTD8_S_1F	8
AXL_F_UTH4_1H	5
AXL_F_UTH8_1F	9
Serie F Safety:	
AXL_F_SSDI8_4_1F	4
AXL_F_SSDO8_3_1F	4
Serie Smart Element:	
AXL_SE_AI4_I_4_20	4
AXL_SE_AI4_U_0_10	4
AXL_SE_AO4_I_4_20	4
AXL_SE_AO4_U_0_10	4
AXL_SE_AO4_U_10_10	4

© 2025 Robox SpA

Nome modulo (per comando DEVICE)	Numero I/O word occupate
AXL_SE_DI16_1	1
AXL_SE_DI16_1_NPN	1
AXL_SE_DO16_1	1
AXL_SE_DO16_1_NPN	1
AXL_SE_DOR2_W_230	1
AXL_SE_RTD4_PT100	4
AXL_SE_SC_A	0
AXL_SE_UTH4_EF	5
Serie Smart Element Safety:	
AXL_SE_SSDI8_3	4
AXL_SE_SSDO4_2	4

ATTENZIONE: Il numero di input/output word è il massimo tra input e output word usate dai moduli (vedi capitolo "Process data" nel manuale di riferimento del modulo) e non la somma dei due.

NOTA: Per maggiori dettagli vedi la lista 622 completa dei moduli.

Allarmi in RTE

Allarme	Testo
9220 262	9220 PCMBC.CFG configuration fault (%d)
9221 262	9221 PCMBC impossible to use RID (%d)
9223 263	9223 PCMBC RID (%d) Communication error %d
9224 264	9224 PCMBC RID (%d) Node in fault %d

Vecchia gestione (< RTE 34.29.0)

Nome	Parametri	Descrizione
AXL_F_BK_ETH *rid* "*ipaddr*" [-UDP] [-COMT *time*]	*rid*: identificatore unico. deve essere nel range 2000 - 2099. *ipaddr*: indirizzo IP del modulo AXL_F_BK_ETH. UDP: opzionale. Se omesso viene utilizzata la	Questo comando apre il blocco della definizione dei dispositivi. Il blocco deve essere chiuso con il comando CLOSE_AXL_F_BK_ETH.

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Descrizione
	comunicazione TCP, altrimenti viene usata l'UDP. COMT: opzionale. Timeout in secondi per l'attesa risposta. Se omesso, viene utilizzato il valore di 2.0 secondi. **NOTA**: Per il TCP viene usata la porta 502. Per UDP, la 7502.	Può essere presente più di una definizione nel file
DEVICE "*moduleName*" "*mode*" *idx*	*moduleName*: nome del dispositivo (vedi lista moduli disponibili). *mode*: modo di connessione delle entità RTE: • "IO" input/output (16Bits) • "INT" uso interno - Safety *idx*: indice delle entità RTE. Va settato a 0 se specificato INT su "mode"	Questo comando specifica i moduli axioline connessi all'accoppiatore (l'ordine di definizione rappresenta l'ordine fisico di come sono connessi) oltre che il modo di connessione con le entità RTE
DIAGNO_REG *idx*	*idx*: numero del registro R da utilizzare. Tale registro può assumere questi valori: • -2 o -3: In attesa di ritrasmissione dati dopo aver ricevuto un errore (vedi comando RETRY_TO) • 0, 1 o 2: Inizializzazione fase 1 (lettura del numero di dispositivi connessi) • 3, 4, o 5: Inizializzazione fase 2 (verifica codice dispositivi) • 6 o 7: Process data out (scrittura a AXL_F_BK_ETH) • 8: Process data in (lettura da AXL_F_BK_ETH)	Questo comando specifica l'indirizzo del registro R dove viene inserita la fase di lavoro della comunicazione. Il comando è valido solo nel blocco di definizione dispositivi
RETRY_TO *waitSec*	*waitSec*: tempo di attesa in secondi	Questo comando specifica il tempo di attesa, una volta ricevuto un errore, prima di riprovare la connessione. Il comando è valido solo nel blocco di definizione dispositivi. Se omesso, il tempo è 1.5 secondi
CLOSE_AXL_F_BK_ETH		Questo comando chiude il blocco delle definizioni

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Descrizione
T_PCMBC_FREQ *frq*	*frq*: frequenza del task manager del Modbus client Phoenix Contact. Sono accettati valori tra 5 e 500Hz.	Comando usato per modificare la frequenza del task Modbus client Phoenix Contact (di default è 100Hz). **NOTA**: Deve essere settato dopo la definizione di almeno un blocco.
ADD_SAFETY "*safetyDevice*" *isle sat rid pos*	*safetyDevice*: moduli safety accettati: • SSID8 • SSDO8 *isle*: numero di isola safety *sat*: numero di satellite safety *rid*: numero del dispositivo *pos*: posizione del modulo (da 1 a 63))	Vedi comando ADD_SAFETY 331

File pctdef.cfg

Questo file deve trovarsi nell'alias di cartella PCT_DIR 986.

Sintassi della definizione del file di configurazione per la Planar Compensation Table 1066 ("/PCT_DIR/PCTDEF.CFG" e "RTE.CFG"):

Nome	Parametri	Mandatory/Optional	Descrizione
; comment		O	Il carattere ; è usato come inizio del commento, tutto quello che segue non viene analizzato
PLANAR_COMP_TABLE name	name: nome univoco della tabella	M	Comando per aprire il blocco dati che definiscono la tabella di compensazione
AX_N axN	axN: numero di asse usato come asse X	M	individua il primo asse del piano (X) o l'asse di riferimento per la tabella lineare
AX_Y axN	axN: numero di asse usato come asse Y	O	Se presente la tabella è planare , se omesso la tabella è lineare
AX_Z axN	axN: numero di asse usato come asse Z	O	Se presente si gestisce anche la terza compensazione

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Mandatory/Optional	Descrizione
			(sia che si tratti di tabella planare che lineare)
AX_FLAGS flags	flags: • Bit 0 (0x1) abilita compensazione su asse X • Bit 1 (0x2) abilita compensazione su asse Y • Bit 2 (0x4) abilita compensazione su asse Z • Bit 3 (0x8) free • Bit 4 (0x10) abilita l'azzeramento delle correzioni all'esterno della tabella. L'azzeramento avviene in un PASSO • Bit 5 (0x20) abilita gli indici dei punti a partire da 1 anzichè da 0	M	flag di gestione della PCT
PCT_FN "fileName"	fileName : filename completo tra ""	M	Specifica il nome del file che contiene le definizioni della tabella di compensazione
PCT_FTYPE code	code: codice del tipo di file • 1 "IPRobot - PosRilevata" - ASCII	O	Specifica il tipo di file. Se omesso si assume il valore 1 (attualmente l'unico gestito)
CLOSE_PLANAR_COMP_TABLE	-	M	Comando per terminare il blocco dati che definiscono la tabella di compensazione

Esempio

```
; Esempio di file PCTDEF.CFG:
PLANAR_COMP_TABLE table3 ; tabella compensazione assi di piano e si compensa
AX_X 1 ; anche l'asse Z in funzione della posizione nel piano
AX_Y 2
AX_Z 3
AX_FLAGS 0x7
PCT_FN "/pct/table3.pct"
```

© 2025 Robox SpA

```
CLOSE_PLANAR_COMP_TABLE
```

Il formato del file di definizione della tabella di compensazione è il seguente:

Nome	Parametri	Mandatory/Optional	Descrizione
; comment		O	Il carattere ; è usato come inizio del commento, tutto quello che segue non viene analizzato
BASE_X pos	pos : valore minimo di asse X	M	coordinata minore di X nel piano (compensazione planare) o nel segmento (compensazione lineare)
BASE_Y pos	pos : valore minimo di asse Y	M se planare O se lineare	coordinata minore di Y nel piano (compensazione planare). Nota: se presente ma si utilizza il file come tabella lineare, un warning è generato in report.
ELEM_NUM_X number	number : numero di punti lungo asse X	M	definisce il numero di punti lungo l'asse X definiti dalla tabella.
ELEM_NUM_Y number	number : numero di punti lungo asse Y	M	definisce il numero di punti lungo l'asse Y definiti dalla tabella. Nota: se presente ma si utilizza il file come tabella lineare, un warning è generato in report.
STEP_X value	value : valore del passo tra i punti lungo asse X	M	valore del passo che intercorre tra i punti lungo asse X. Il valore può essere solo maggiore di 0.
STEP_Y value	value : valore del passo tra i punti lungo asse Y	M	valore del passo che intercorre tra i punti lungo asse Y. Il valore può essere solo maggiore di 0. Nota: se presente ma si utilizza il file come tabella lineare,

© 2025 Robox SpA

Nome	Parametri	Mandatory/Optional	Descrizione
			un warning è generato in report.
TABLE	-	M	inizio della zona dati
ix iy cx cy cz	dati del punto: • ix indice di x del punto • iy indice di y del punto • cx correzione di X • cy correzione di Y • cz correzione di Z	M	definizione delle correzioni del singolo punto. gli indici DEVONO essere consecutivi e ordinati con X e poi Y crescenti. gli indici partono da 0 se non presente il flag per partire da 1 L'indice iY deve essere presente anche in caso di tabella lineare e in questo caso DEVE essere sempre a 0. I valori di compensazione a destra dell'ultima compensazione usata possono essere omessi. Quelli a sinistra, anche se non attivi devono essere presenti (tipicamente imposti a 0). Le correzioni sono intese come CORR = Posizione Ideale controllo - posizione reale rilevata
END_TABLE	-	M	fine della zona dati

Esempio

```
; esempio file con tabella compensazione x e y
BASE_X 49.93 ; punto di origine
BASE_Y 380.94
ELEM_NUM_X 41 ; numero di punti ascisse
ELEM_NUM_y 41 ; numero di punti ordinate
STEP_X 10.0 ; passo (solo positivo)
STEP_Y 10.0
TABLE
0 0 0.009080338266386434 0.0015433403805218404
1 0 0.0028964059196638914 -9.5137420714763721E-05
2 0 0.02348837209302701 0.00096194503169044765
3 0 0.01245243128964546 0.0084883720930406525
```

```
......
......
38 40 -0.20066598308670791 -0.02773784355179032
39 40 -0.17854123678648648 -0.028900634249453105
40 40 -0.17621564482027452 -0.029386892177626578
END_TABLE

; esempio di file con tabella lineare di compensazione di un asse
BASE_X -5.0 ; punto di origine
ELEM_NUM_X 10 ; numero di punti ascisse
STEP_X 1.0 ; passo (solo positivo)
TABLE
0 0 -0.5
1 0 0
2 0 0.5
3 0 0.3
4 0 0.2
5 0 0.1
6 0 0
7 0 -0.1
8 0 -0.2
9 0 -0.3
END_TABLE
```

File rhw.cfg

File utilizzato dal gestore RTE per descrivere la configurazione hardware utilizzata.

Deve trovarsi nell'alias di cartella HW_DIR 986 o USER_DIR 986, altrimenti viene generato l'allarme 988 207 all'accensione. RTE cercherà il file in HW_DIR 986 e, se non presente, passerà a cercarlo in USER_DIR 986.

ATTENZIONE: Questo file viene generato in automatico in base alle informazioni inserite nel configuratore di progetto -> Hardware (vedi Impostazioni Hardware 972 per maggiori dettagli).

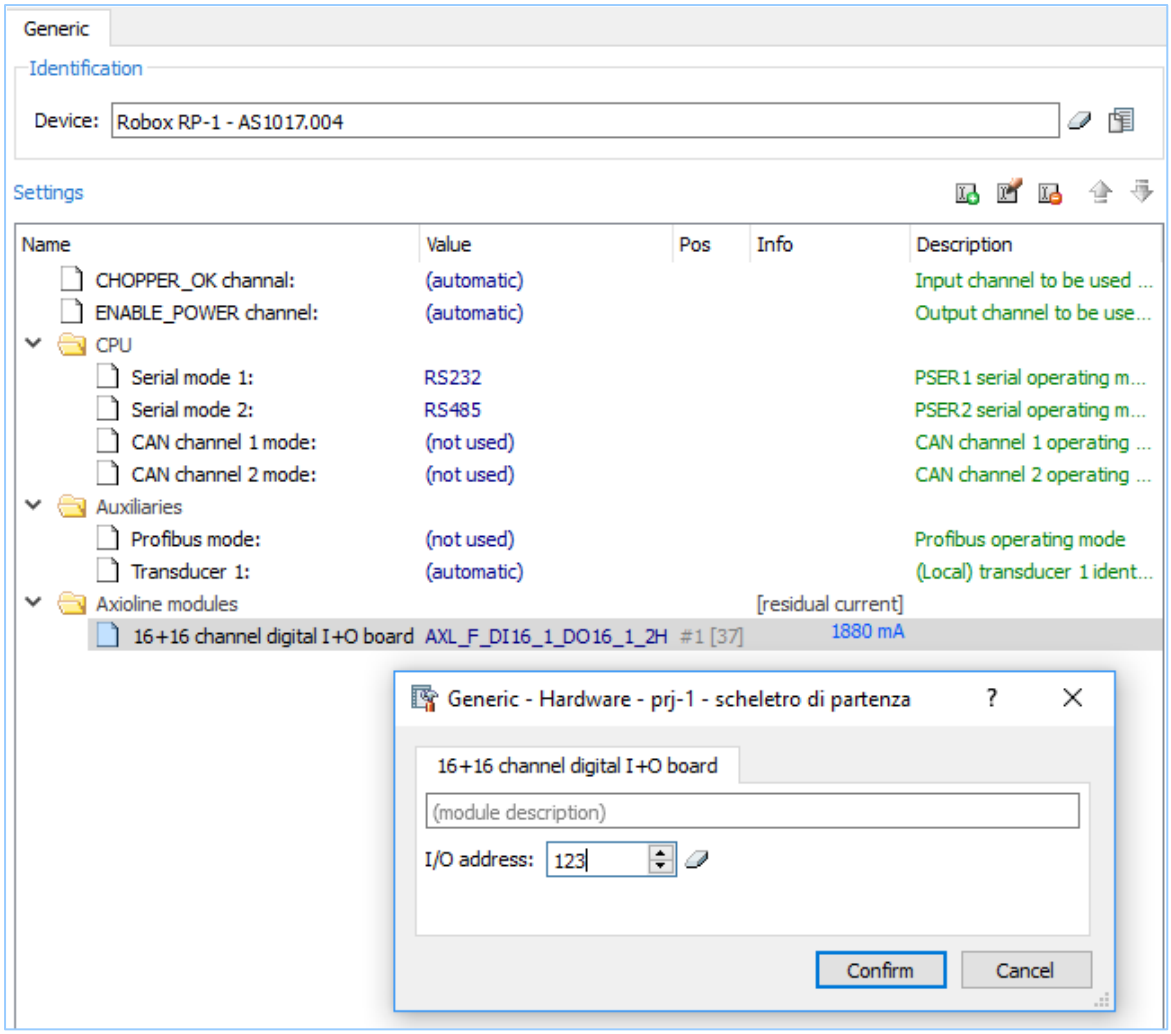
Il file viene automaticamente inserito nella tabella "file in flash". Ovviamente occorrerà trasferirlo sulla CF del controllo assi collegato affinché alla successiva accensione venga assunto.

NOTA: Per abilitare tale prestazione occorre selezionare l'opzione di autogenerazione del file RHW.CFG. Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione -> Hardware.

NOTA: È anche disponibile il comando da shell AUTOCONFIG che comanda al controllo la creazione del file RHW.CFG in modo automatico. Il file generato verrà collocato nella cartella HW_DIR 986.

NOTA: Da RDE 3.51.0 è possibile impostare gli indirizzi IW e OW dei moduli di espansione RP-1 (limitata alle prime 256 word).

© 2025 Robox SpA



Questo file può essere inoltre autogenerato da RTE in /f@/ (o in /fa/ nel caso /f@/ risultasse piena) a seguito del comando shell AUTOCONFIG.

Elenco moduli Axioline supportati in rhw.cfg

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
Input digitali:			
AXL_F_DI16_1_1H 537	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_F_DI16_1_HS_1H 538	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_F_DI16_4_2F 538	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_F_DI32_1_1F 539	modulo 32 canali input digitali	2	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_DI32_1_2H 540	modulo 32 canali input digitali	2	0
AXL_F_DI64_1_2F 542	modulo 64 canali input digitali	4	0
Output digitali:			
AXL_F_DO4_3_AC_1F 556	modulo 4 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO8_2_2A_1H 558	modulo 8 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_1_1H 549	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_FLK_1H 552	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO16_3_2F 550	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_F_DO32_1_1F 553	modulo 32 canali output digitali	0	2
AXL_F_DO64_1_2F 555	modulo 64 canali output digitali	0	4
I/O digitali:			
AXL_F_DI8_1_DO8_1_1H 546	modulo 8+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI8_3_DO8_3_2H 547	modulo 8+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI16_1_DO8_2_2A_2H 544	modulo 16+8 canali I/O digitali	1	1
AXL_F_DI16_1_DO16_1_2H 543	modulo 16+16 canali I/O digitali	1	1
Input analogici:			
AXL_F_AI4_I_1H 506	modulo 4 canali input analogici (I)	4	0
AXL_F_AI4_U_1H 508	modulo 4 canali input analogici (V)	4	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_AI8_1F 511	modulo 8 canali input analogici	8	0
Output analogici:			
AXL_F_AO4_1H 514	modulo 4 canali output analogici	4	4
AXL_F_AO8_1F 517	modulo 8 canali output analogici	8	8
I/O analogici:			
AXL_F_AI2_AO2_1H 502	modulo 2+2 canali I/O analogici	2	2
Termocoppie:			
AXL_F_UTH4_1H 583	modulo 4 termocoppie	5	1
AXL_F_UTH8_1F 587	modulo 8 termocoppie	9	1
Termoresistenze:			
AXL_F_RTD4_1H 567	modulo 4 termoresistenze	4	0
AXL_F_RTD8_1F 571	modulo 8 termoresistenze	8	0
AXL_F_RTD8_S_1F 575	modulo 8 termoresistenze	8	0
Varie:			
AXL_F_CNT2_INC2 521	modulo 2 contatori / 2 encoder incrementali	14	14
AXL_F_DOR4_2_AC220DC_1F 559	modulo 4 output relè	0	1
AXL_F_PM_EF_1F 560	modulo di misurazione potenza	0	0
AXL_F_PWM2_1H 561	modulo 2 output PWM	0	4

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_F_RS_UNI_1H 564	modulo per comunicazione seriale	6	0
AXL_F_SGI2_1H 579	modulo per lettura 2 celle di carico	6	2
AXL_F_SSI1_AO1_1H 582	modulo interfaccia SSI per encoder assoluto	6	6
Serie SE:			
AXL_SE_AI4_I_4_20 591	modulo 4 canali input analogici (I)	4	0
AXL_SE_AI4_U_0_10 592	modulo 4 canali input analogici (V)	4	0
AXL_SE_AO4_I_4_20 593	modulo 4 canali output analogici (I)	4	4
AXL_SE_AO4_U_0_10 594	modulo 4 canali output analogici (V)	4	4
AXL_SE_AO4_U_10_10 596	modulo 4 canali output analogici (V)	4	4
AXL_SE_CNT1 597	modulo contatore	3	3
AXL_SE_DI16_1 598	modulo 16 canali input digitali	1	0
AXL_SE_DI16_1_NPN 598	modulo 16 canali input digitali NPN	1	0
AXL_SE_DO16_1 599	modulo 16 canali output digitali	0	1
AXL_SE_DO16_1_NPN 599	modulo 16 canali output digitali NPN	0	1
AXL_SE_DOR2_W_230 600	modulo 2 uscite a relè	0	1
AXL_SE_INC1_SYM 601	modulo encoder incrementale	5	1
AXL_SE_IOL4 602	modulo master IO-link	3	1
AXL_SE_RS485 604	modulo per comunicazione seriale RS485	0	0

© 2025 Robox SpA

Moduli	Descrizione	Input Word	Output Word
AXL_SE_RTD4_PT100 607	modulo 4 termoresistenze PT100	4	0
AXL_SE_SC_A 608	modulo cover	0	0
AXL_SE_UTH4_EF 608	modulo 4 termocoppie / tensioni lineari	5	1
Safety:			
AXL_F_LPSDO8_3_1F	modulo di uscite di sicurezza digitali	0	0
AXL_F_SSDI8_4_1F	modulo di ingressi di sicurezza digitali	0	0
AXL_F_SSDO8_3_1F	modulo di uscite di sicurezza digitali	0	0
AXL_SE_SSDI8_3	modulo di ingressi di sicurezza digitali	0	0
AXL_SE_SSDO4_2_2A	modulo di uscite di sicurezza digitali	0	0

Esempio

File RHW.CFG generato relativo al controllo uRMC (AS1017.001):

```
; ROBOX Cpu PN AS1017.001 - self created /F@/RHW.CFG file
; Date 08/07/08 Time 10:03:37
; OSF Version Robox OSF_PPC OSF 32bit<V 13.12 >        , BIOS Version
1.4.3
[MCPU]
SLOT  0 CPURBX           ; First Iw/Ow   1
; PSER serial channels
; PSER n {RS232 | RS422 | RS485 | GUN}
; Fast Autoconfiguration
PSER 1 RS232
PSER 2 RS485     ; sostituire RS485 con GUN, quindi caricare il nuovo
rhw.cfg sulla CF per connettere i dispositivi Dispan/Vispan alla SER2
; ETH Ethernet channels
; ETH n ; n = eth interface (1 = main)
ETH 1
; CAN channels
; CAN n {CanOpen402 | Unused}
CAN 1 CanOpen402  ; code=0x06
CAN 2 CanOpen402  ; code=0x06   ; sostituire CanOpen402 con Unused,
quindi ricaricare rhw.cfg sulla CF se CAN2 non è utilizzato per evitare
allarme9204
```

© 2025 Robox SpA

```
; PROFIBUS channels
; PROFIBUS n {DPS | Unused}
PROFIBUS 1 DPS
SLOT  1 AUX1_URMC       ; First Iw/Ow  17
; Input words map
IW   1 SLOT  0.01 ; CPURBX                (User Cpu keys)
IW   2 SLOT  0.02 ; CPURBX                (Cpu Jumpers)
IW   3 SLOT  0.03 ; CPURBX                (Robox RBXGUN keys #1)
IW   4 SLOT  0.04 ; CPURBX                (Robox RBXGUN Keys #2)
IW   5 SLOT  0.05 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Keys #1)
IW   6 SLOT  0.06 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Keys #2)
IW   7 SLOT  0.07 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Keys #3)
IW   8 SLOT  0.08 ; CPURBX                (Robox DISPAN Keys #1)
IW   9 SLOT  0.09 ; CPURBX                (Robox DISPAN Keys #2)
IW  10 SLOT  0.10 ; CPURBX                (First 16 inp)
IW  11 SLOT  0.11 ; CPURBX                (Second 16 inp)
IW  12 SLOT  0.12 ; CPURBX                (Board Status)
IW  13 SLOT  0.13 ; CPURBX                (First 16 latched on Int.)
IW  14 SLOT  0.14 ; CPURBX                (Second 16 latched on Int.)
IW  15 SLOT  0.15 ; CPURBX                (Robox Reserved     #1)
IW  16 SLOT  0.16 ; CPURBX                (Robox Reserved     #2)
IW  17 SLOT  1.01 ; AUX1_URMC             (Real position #1)
IW  18 SLOT  1.02 ; AUX1_URMC             (Zero position #1)
IW  19 SLOT  1.03 ; AUX1_URMC             (Channel status #1)
; Output words map
OW   1 SLOT  0.01 ; CPURBX                (Display Leds)
OW   2 SLOT  0.02 ; CPURBX                (Cpu User Leds)
OW   3 SLOT  0.03 ; CPURBX                (Robox minigun leds)
OW   4 SLOT  0.04 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Ascii key)
OW   5 SLOT  0.05 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Edges #1)
OW   6 SLOT  0.06 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Edges #2)
OW   7 SLOT  0.07 ; CPURBX                (Robox RBXPAN Edges #3)
OW   8 SLOT  0.08 ; CPURBX                (Robox DISPAN leds)
OW   9 SLOT  0.09 ; CPURBX                (Robox Reserved     #1)
OW  10 SLOT  0.10 ; CPURBX                (First 16 out)
OW  11 SLOT  0.11 ; CPURBX                (Second 16 out)
OW  12 SLOT  0.12 ; CPURBX                (Robox Reserved     #2)
OW  13 SLOT  0.13 ; CPURBX                (Robox Reserved     #3)
OW  14 SLOT  0.14 ; CPURBX                (Robox Reserved     #4)
OW  15 SLOT  0.15 ; CPURBX                (Robox Reserved     #5)
OW  16 SLOT  0.16 ; CPURBX                (Robox Reserved     #6)
OW  17 SLOT  1.01 ; AUX1_URMC             (Zero cycle kind #1)
TRD  1 IW  17
CHOPPER_OK CH 152
ENABLE_POWER CH 152
PSER 2 GUN            ; sostituire  RS485 con GUN, quindi caricare il
nuovo rhw.cfg sulla CF per connettere i dispositivi Dispan/Vispan alla
SER2
Vedere file RSW.CFG per la sua configurazione
```

© 2025 Robox SpA

```
CAN 2 unused          ;  sostituire CanOpen402 con Unused, quindi
ricaricare rhw.cfg su CF se CAN2 non è usato per evitare allarme9204
PROFIBUS 1 Unused     ; sostituire DSP con Unused, quindi ricaricare
rhw.cfg su CF se il canale PROFIBUS non è usato per evitare allarme9200
Pulsanti rossi presenti sulla CPU (adv bit 0)
Vedi dispan_keys 1380
INP 1 = (10-1)*16 +1 = 145
Led presenti sulla CPU
Display numerico (sette segmenti).
OUT  1 = (10-1)*16 +1 = 145
ENC fisico su uRMC
INP 8 : equivale all'indice (0) predefinito nel POWER SET
OUT 8 : equivale all'indice (0) predefinito nel POWER SET
```

File rsw.cfgx

Non è necessario per il funzionamento ma viene autogenerato da RTE nell'alias di cartella HW_DIR 986 (o in USER_DIR 986 nel caso HW_DIR risultasse piena) a seguito del comando shell AUTOCONFIG.

Segue il file RSW.CFGX (xml format) relativo al controllo uRMC (AS1017.001):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!-- ROBOX Cpu PN AS1017.001 - self created /F@/RSW.CFG file -->
<Rsw>
  <network>
    <interfaces>
      <ETH1 type="inet" status="off" simulation="NETINT">
        <ip  configuration="static"/>
        <ip  address="192.168.0.11"/>
        <ip  netmask="255.255.255.0"/>
        <ip  gateway="192.168.0.1"/>
      </ETH1>
    </interfaces>
    <services>
      <!-- Robox services -->
      <bcc3-tcp status="off" security="off" debug="off" verbose="off"
dump_msgs="off">
        <transport protocol="tcp"/>
        <transport port="8000"/>
      </bcc3-tcp>
      <!-- Standard services -->
      <tftp-udp status="off" debug="off" verbose="off" dump_msgs="off">
        <transport protocol="udp"/>
```

© 2025 Robox SpA

```
            <transport port="69"/>
        </tftp-udp>
    </services>
  </network>
  <devices>
    <ramdisk>
        <!-- Robox ramdisk devices definition -->
        <RAMDISK1 status="disabled">
            <disk type="RRD"/>
            <disk devicename="rdska"/>
            <disk ksize="4096"/>
            <disk mountpoint1="/rdska1"/>
        </RAMDISK1>
        <RAMDISK2 status="disabled">
            <disk type="RRD"/>
            <disk devicename="rdskb"/>
            <disk ksize="4096"/>
            <disk mountpoint1="/rdskb1"/>
        </RAMDISK2>
        <RAMDISK3 status="disabled">
            <disk type="RRD"/>
            <disk devicename="rdskc"/>
            <disk ksize="4096"/>
            <disk mountpoint1="/rdskc1"/>
        </RAMDISK3>
        <RAMDISK4 status="disabled">
            <disk type="RRD"/>
            <disk devicename="rdskd"/>
            <disk ksize="4096"/>
            <disk mountpoint1="/rdskd1"/>
        </RAMDISK4>
    </ramdisk>
  </devices>
</Rsw>
```

© 2025 Robox SpA

File rte.cfg

File di tipo ASCII contenente la configurazione del gestore RTE, qui vanno definite tutte le entità programmabili. Deve trovarsi nell'alias di cartella SETUP_DIR 986 o USER_DIR 986. Viene letto all'accensione.

ATTENZIONE: Questo file viene generato in automatico in base alle informazioni inserite nel configuratore di progetto -> Generali (Vedi Impostazioni Generali 968 per maggiori dettagli).

ATTENZIONE: Alcuni comandi nelle nuove versioni di RTE potrebbero dover essere inseriti manualmente nel file.

Il file viene automaticamente inserito nella tabella "file in flash". Ovviamente occorrerà trasferirlo sulla CF del controllo assi collegato, affinché alla successiva accensione venga letto.

NOTA: Per abilitare tale prestazione occorre selezionare l'opzione di autogenerazione del file RTE.CFG. Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione -> Generali.

Eventuali messaggi diagnostici verranno emessi sul display 1017 e sul report 484. Se, per esempio, venisse utilizzato un comando non riconosciuto avremo come risultato un messaggio del tipo: 'ERROR in 'RTE.CFG': line<nn><comando sconosciuto>' dove *nn* indica la riga del file RTE.CFG nella quale si trova il comando sconosciuto.

Elenco delle keyword gestite da RTE.CFG:

Keyword	Descrizione
;	Riga di commento
_IFSV , _ELSESV, _ENDSV 903	Condiziona i comandi in funzione della versione RTE
ALARM_HISTORY_ITEM 904	Definizione numero di item nello storico allarmi
ALARM_PAR_PROMINENT 903	Abilita l'immissione nello stack allarmi di allarmi aventi lo stesso codice numerico ma almeno di uno dei tre parametri differenti
AXIS_CAN 906	Definizione degli assi associati ad un nodo can
BCC3_TPC 907	Definizione delle porte BCC3 in RTE.CFG
BCC3_TPC_SS 908	Definizione delle porte BCC3 single socket in RTE.CFG
COND_LOAD_WITH_ADV 909	Permette di disabilitare il caricamento in RAM dei programmi entro 5 secondi dall'accensione
DEFAULT_K_ON_PF 910	Forza le dimensioni dell'area di memoria ritentiva utente aggiornata allo spegnimento
DIS_AXES_PAR_RE 911	Disabilita gestione parametri asse ritentivi (pro_gai, max_str etc...)
ECAT_IOLINK 913	Definizione dispositivi remoti axioline connessi a un AXL_F_BK_EC

© 2025 Robox SpA

Keyword	Descrizione
ECAT_PM 914	Definizione dispositivi remoti axioline terminali AXL_F_PM_EF_1F
ECAT_SLAVE_OFF 914	Definizione delle stazioni ETHERCAT non presenti
EMCY_DIAGNOSTIC 915	Seleziona la modalità di gestione messaggi di emergency via fieldbus
ENABLE_USER_STRING_MANAGEMENT_IN_AH 916	Per abilitare l'uso delle stringhe utente USV nei parametri degli allarmi
KEEP_POSITION_OFFSETS 917	Per mantenere validi i dati di C0_DONE_L, RAWCP_L, CP_L dopo una modifica alla zona di memoria ritentiva utente
LANGUAGE 917	Selezione lingua stack allarmi 329 e storico allarmi 330
MAX_SIZE_NV_USERSTRUCT 919	Definizione della massima dimensione in byte della struttura ritentiva
MSK_DEFAULT 920	Definizione funzioni abilitate senza password
MSK_LEV_1 (2,3) 921	Definizione funzioni abilitate per livello di password
NOT_PRESENT_AXES 923	Definizione assi non presenti
NUM_NVR 925	Definizione del numero registri interi ritentivi
NUM_NVRR 926	Definizione del numero registri reali ritentivi
NUM_NVSR 927	Definizione del numero registri stringa ritentivi
NUM_R 928	Definizione del numero registri interi volatili
NUM_RR 929	Definizione del numero registri reali volatili
NUM_SR 930	Definizione del numero registri stringa volatili
OS_REPORT_ITEMS 931	Definizione numero di item nel report generate da OS
POS_REF 932	Definizione tipologia di dispositivo per l'emissione del riferimento di posizione
PSW_LEV_1 (2,3) 934	Definizione password per operazione DISPAN/VISPAN
REPORT_ITEM 935	Definizione numero di item nel report
RTE_REPORT_ITEMS 935	Definizione numero di item nel report generate da RTE
SP_REF 936	Definizione tipologia di dispositivo per l'emissione del riferimento di velocità

© 2025 Robox SpA

Keyword	Descrizione
START_LADDER_ON 941	Gestione esecuzione task ladder
SWITCH_OFF_DIAGNOSTIC 942	Abilita/disabilita la generazione della segnalazione allo spegnimento del controllo
SWITCH_ON_DIAGNOSTIC 943	Abilitare/disabilita la generazione della segnalazione all'accensione del controllo
SYS_ALARM_FILE 944	Definizione nome file che contiene allarmi di sistema (es:lingua <> Inglese)
SYS_FREQ 946	Definizione della frequenza di esecuzione delle rules
T_REF 948	Definizione tipologia di dispositivo per l'emissione del riferimento di coppia
TRD 952	Definizione tipologia di trasduttore di posizione
USER_ALARM_FILE 959	Definizione nome file che contiene allarmi utente
USER_INFO_TEXT 963	Descrizione della versione software
USER_INFO_VERS 964	Numero della versione software
WARM_RESTART 965	Per abilitare la gestione del warm restart
Keyword Power Set	
POWER_SET 1257	Power Set: Inizia il gruppo di istruzioni
ADD 1235	Power Set: Aggiunge uno o piu assi al gruppo
POWER_RQ 1255	Power Set: Definizione dell'entità booleana da utilizzarsi come richiesta di energizzazione per il gruppo
GLOBAL_POWER 1249	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di energizzazione
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	Power Set: Definizione di una entità booleana su cui rilevare se il gruppo e energizzato
CHANNEL_ENABLE 1236	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di abilitazione dell'asse specifico
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 1238	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse e abilitato
POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK 1254	Power Set: Ritardo dopo il quale togliere potenza su mancanza del feedback globale
POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM 1254	Power Set: Ritardo dopo il quale togliere potenza in caso di allarme grave

© 2025 Robox SpA

Keyword	Descrizione
CHANNEL_FAULT 1240	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse e in allarme
FAULT_RESET 1247	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di reset fault al drive dell'asse specificato
GLOBAL_POWER_OFF_ON_MAJOR_ALARM 1254	Power Set: Maschera degli assi i cui allarmi gravi causano la caduta di potenza al gruppo
CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM 1235	Power Set: Maschera degli assi i cui allarmi gravi ne causano la disabilitazione
CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM 1236	Power Set: Maschera degli assi i cui allarmi minori ne causano la disabilitazione
DRIVE_RESET 1244	Power Set: Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di drive reset al drive dell'asse specificato
DIAGNO_REG 1244	Power Set: Definizione di un array di registri destinati a memorizzare dati salienti per la gestione della potenza
POWER_SET_FLAGS 1257	Power Set: Flags generici di power set
QUICKSTOP_ON_DELAYED_POFF 1258	Power Set: Maschera degli assi di cui si vuole la gestione del QUICK STOP
CLOSE_POWER_SET 1243	Power Set: Fine del blocco di definizioni del Power Set

Keywords rte cfg

Keyword _ifvs _elsevs _endvs

Condiziona l'esecuzione dei comandi in funzione del numero di versione.

I comandi sono:

- _IFVS versione definizione inizio blocco
- _ELSEVS versione definizione fine blocco/inizio blocco alternativo
- _ENDVS versione definizione fine blocco normale o fine blocco alternativo

Sono permesse le nidificazioni fino ad un massimo di 32 livelli.

Keyword alarm par prominent

Permette di abilitare l'immissione nello stack allarmi di allarmi aventi lo stesso codice numerico ma diversi contenuti numerici di almeno di uno dei tre parametri.

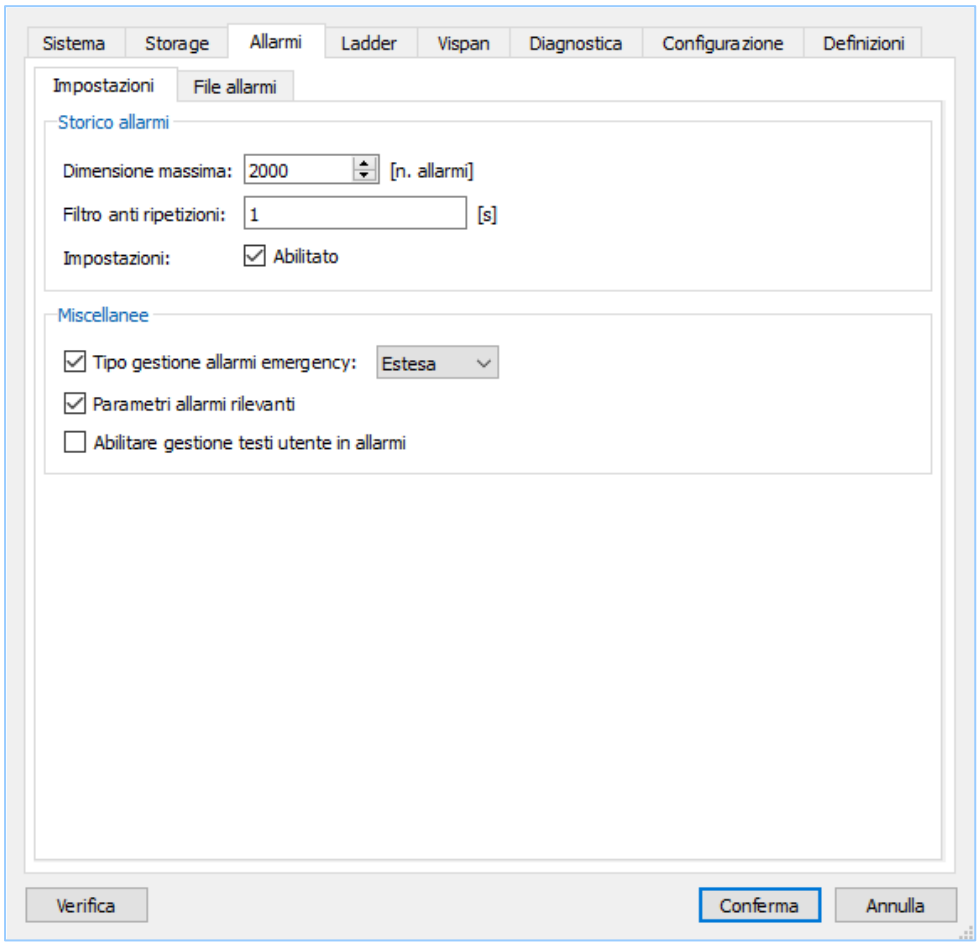
Se abilitata RTE gestisce, in questo modo, alcuni allarmi di sistema e gli allarmi utente dichiarati con il bit di PAR_PROMINENT (AH_FILTER 1325).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ALARM_PAR_PROMINENT [n]**
n	• ON = abilita la prestazione • OFF = disabilita la prestazione
Attributi	Keyword non obbligatoria

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> Impostazioni



Esempio

```
ALARM_PAR_PROMINENT  ON
```

Keyword alarm_history_item

Permette di definire il numero di allarmi che verrà memorizzato nello storico allarmi 330 ritentivo.

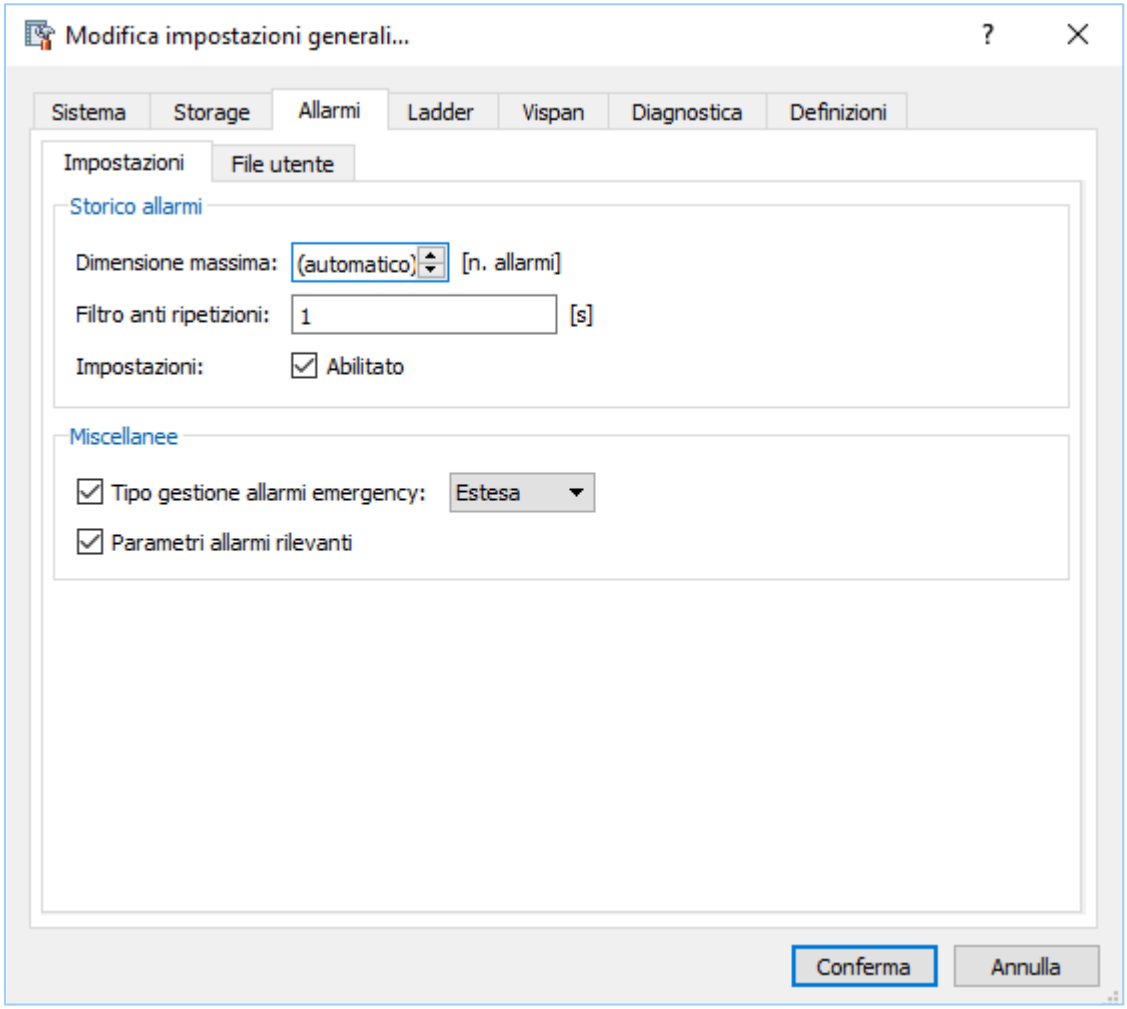
Sintassi	**ALARM_HISTORY_ITEM [n=0]**
n	Numero di allarmi memorizzati (0÷2645).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ALARM_HISTORY_ITEM [n=0]**
	(opzionale, default 0) Da RTE 34.18.7 imponendo 0 come numero di entry si abilita l'autodimensionamento (ovvero si imposta il massimo possibile), mentre per disabilitare la gestione bisogna imporre il valore -1. Nelle versioni precedenti, imponendo 0 si disabilita la gestione e non esiste la possibilità di autodimensionamento
Diagnostica	Viene segnalato errore di apertura file in caso non esista, non ci sia abbastanza memoria oppure il contenuto sia corrotto
Attributi	La dimensione dipende da come viene mappata la memoria ritentiva 1054

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> Impostazioni



Esempio

```
ALARM_HISTORY_ITEM 200
```

Keyword axis_can

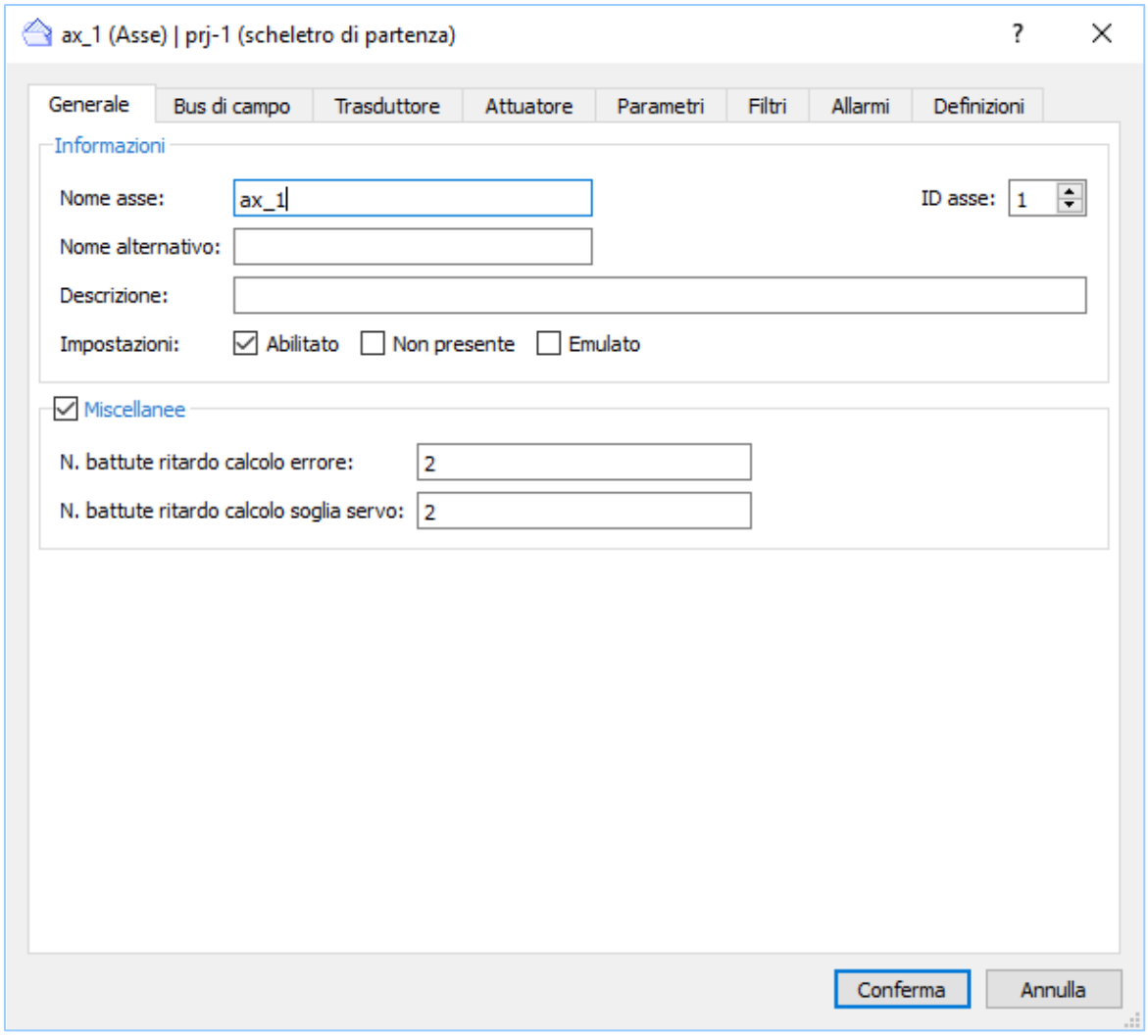
Permette di definire gli assi associati ad un nodo can con qualche funzionalità specifica (trasduttore di posizione e/o riferimento di posizione/velocità/coppia).

Sintassi	**AXIS_CAN nAx nWs [-CWvvv] [-REPnn]**
nAx	Numero di asse (1÷32)
nWs	Numero workstation logica (nodo) can (1÷64)
-CWvvv	Programmazione dei bit manufacturer specific della control word DS402. Questo valore è valido fino ad una eventuale nuova programmazione (da istruzione) (opzionale)
-REPnn	Numero di ripetizioni da eseguire. Le definizioni successive dell'associazione verranno fatte incrementando di pari passo il numero di asse ed il numero di nodo (1÷32) (opzionale)
Note	Questa definizione DEVE essere presente nel file prima di eventuali definizioni di trasduttori e riferimenti.

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Assi --> Generale

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
AXIS_CAN 1 1 -REP16
```

Keyword bcc3_tcp

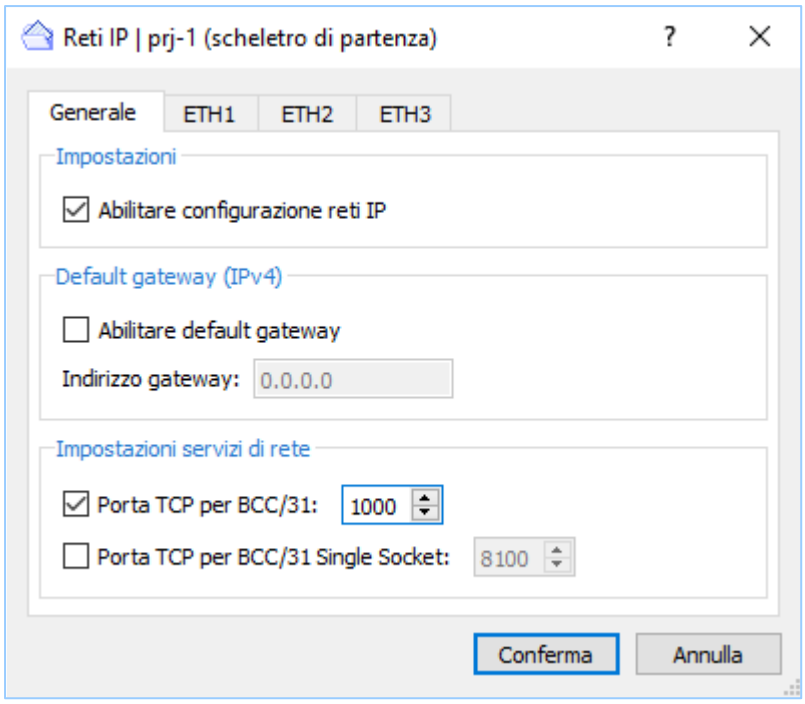
Definizione delle porte BCC3 in RTE.CFG.

Sintassi	**BCC3_TCP nEth port**
nEth	Numero canale EtherNET: • 0 = su tutte le porte • 1-:-3 = porta ethernet specifica
port	Numero di porta utilizzata per la comunicazione con BCC3

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

© 2025 Robox SpA

Configuratore di progetto --> Reti IP --> Generale



Esempio

```
bcc3_tcp 0 8000
```

Keyword bcc3_tcp_ss

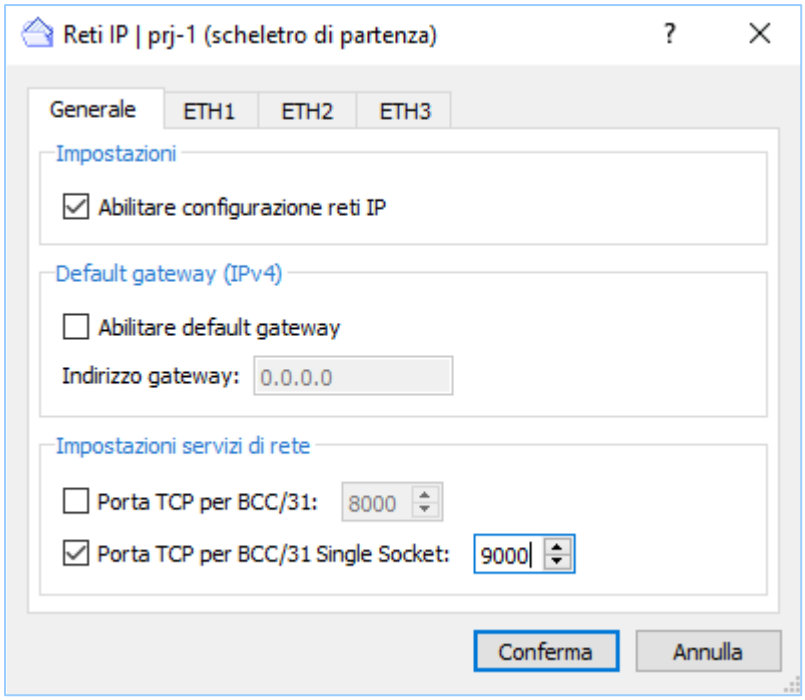
Definizione delle porte BCC3 single socket in RTE.CFG.

Sintassi	**BCC3_TCP_SS nEth port**
nEth	Numero canale EtherNET: • 0 = su tutte le porte • 1-:-3 = porta ethernet specifica
port	Numero di porta utilizzata per la comunicazione con BCC3

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Reti IP --> Generale

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
bcc3_tcp_ss 0 8100
```

Keyword cond_load_with_adv

Da RTE 33.11.6.

All'accensione del sistema, se la prestazione viene abilitata, si ha una fase della durata di 5 secondi durante la quale viene data la possibilità al programmatore di disabilitare il caricamento in RAM dei programmi (comandi LOAD presenti o in rte.cfg o in autoexec.stp).

Per far ciò il programmatore deve premere il pulsante ADV quando i led 7 e 8, dopo la fase di boot, iniziano a lampeggiare in modo alternato alla frequenza di 4 Hz.

L'avvenuta pressione del pulsante di ADV nei 5 secondi viene segnalata da RTE tramite il lampeggio sincrono dei led 7 e 8 a 4 Hz per un secondo.

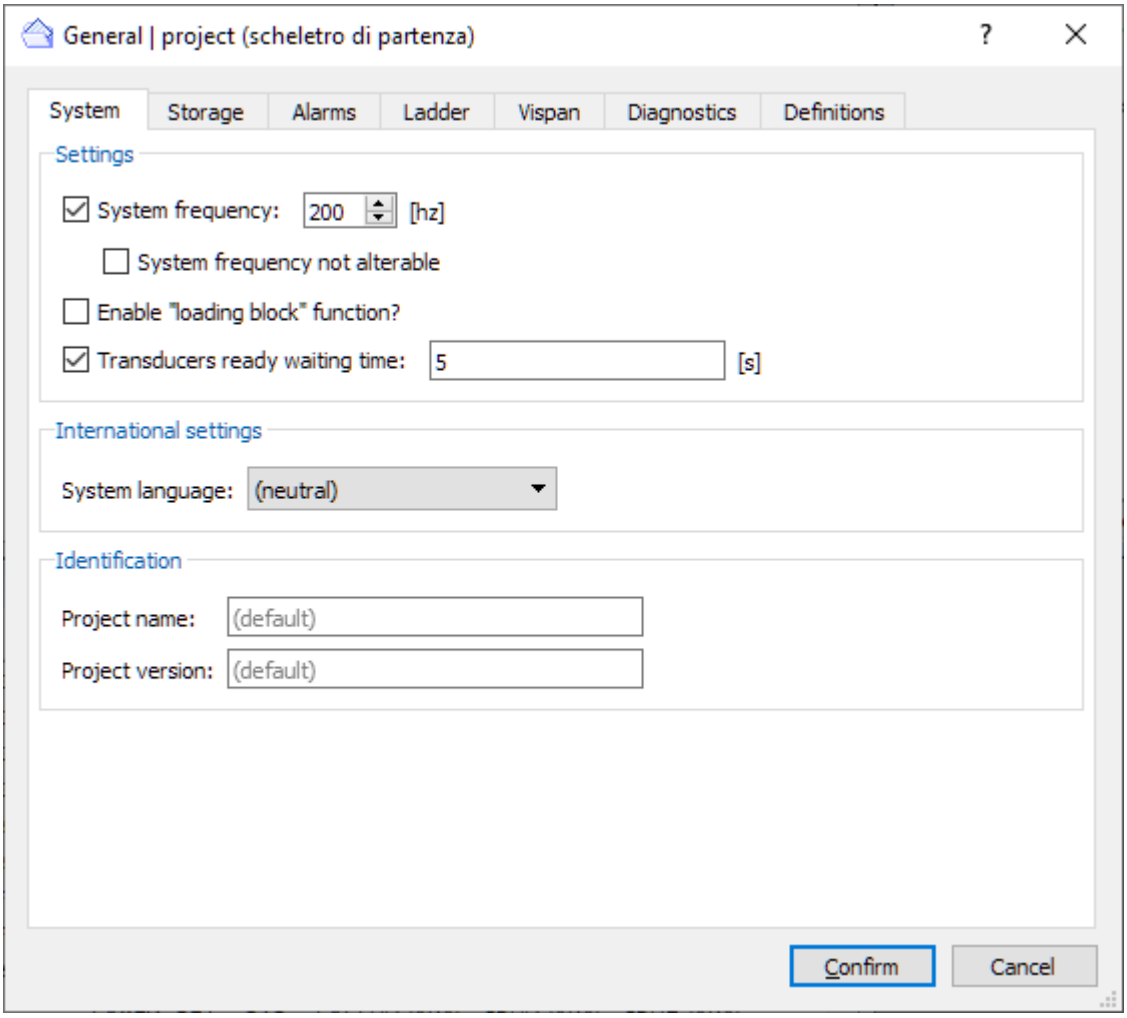
NOTA: Questa fase dura 5 secondi, scaduti i quali RTE esegue normalmente i caricamenti programmati.

Sintassi	**COND_LOAD_WITH_ADV flag**
flag	• 0 = disabilita • 1 = abilita

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema

© 2025 Robox SpA



Esempio

Qualora il caricamento di qualche task dovesse creare dei problemi generali subito dopo la fase di boot, sfruttando questa prestazione sarà possibile caricare da shell un task alla volta discriminando così il task incriminato.

Keyword default_k_on_pf

Comando per forzare le dimensioni dell'area di memoria ritentiva utente aggiornata allo spegnimento.

Se si cambia questo valore si ha la perdita di tutti i dati ritentivi utente.

È possibile che venga anche influenzata l'area ritentiva di sistema (Parametri e Storico allarme).

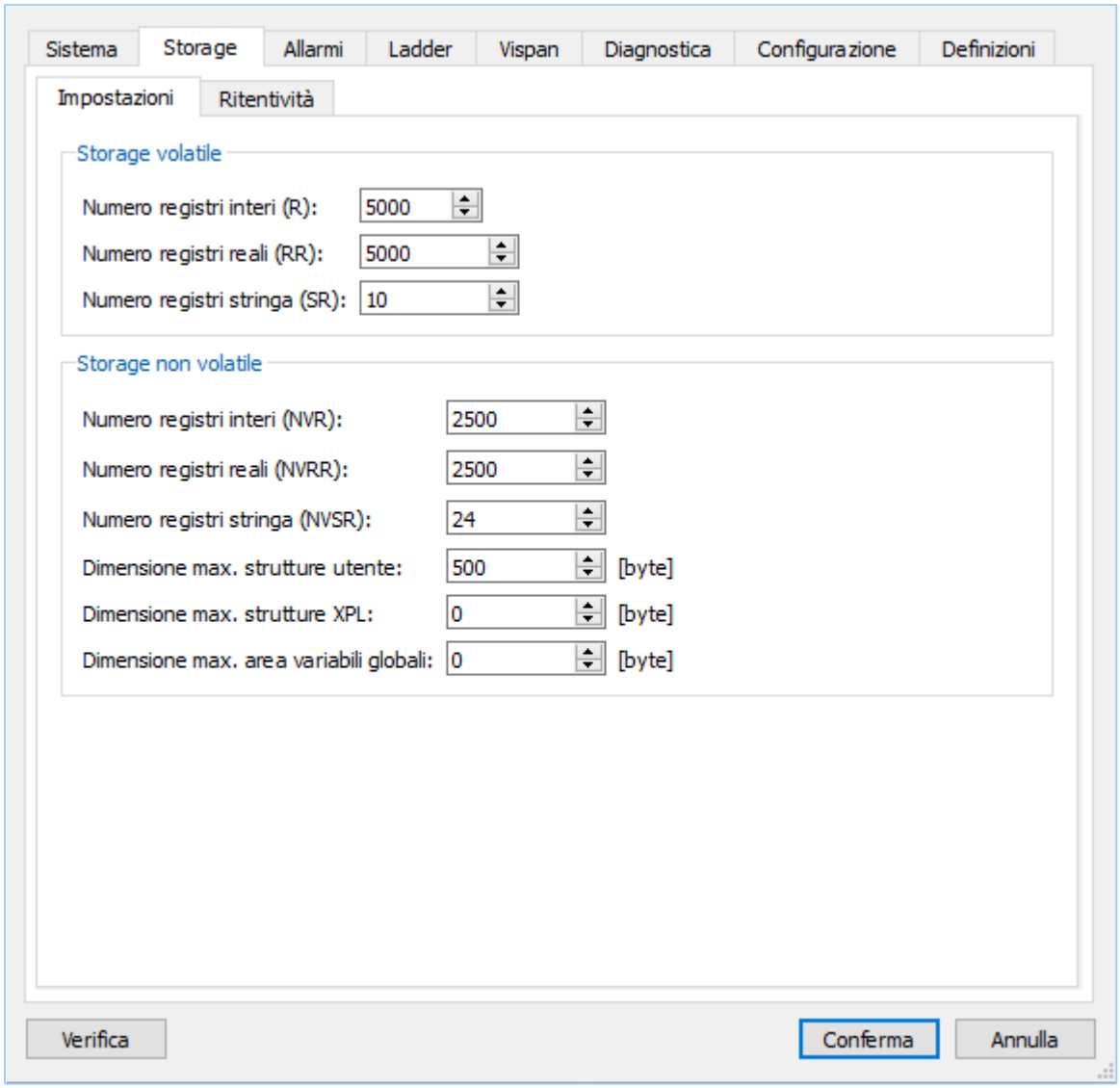
Utile nel caso venga usato poco lo storage ritentivo e il programmatore voglia ad esempio aumentare la zona dello storico allarmi.

Sintassi	**DEFAULT_K_ON_PF nK**
nk	Valore in Kbyte della zona utente ritentiva che si vuole salvare su power failure (1 -:-

Sintassi	**DEFAULT_K_ON_PF nK**
	64)

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

```
DEFAULT_K_ON_PF 1
```

Keyword dis_axes_par_re

Permette di disabilitare la gestione dei parametri asse ritentivi da parte di RTE.

NOTA: Da applicativo utilizzare la variabile predefinita no_retentive per leggere la maschera delle variabili di cui si è configurata la non ritentività.

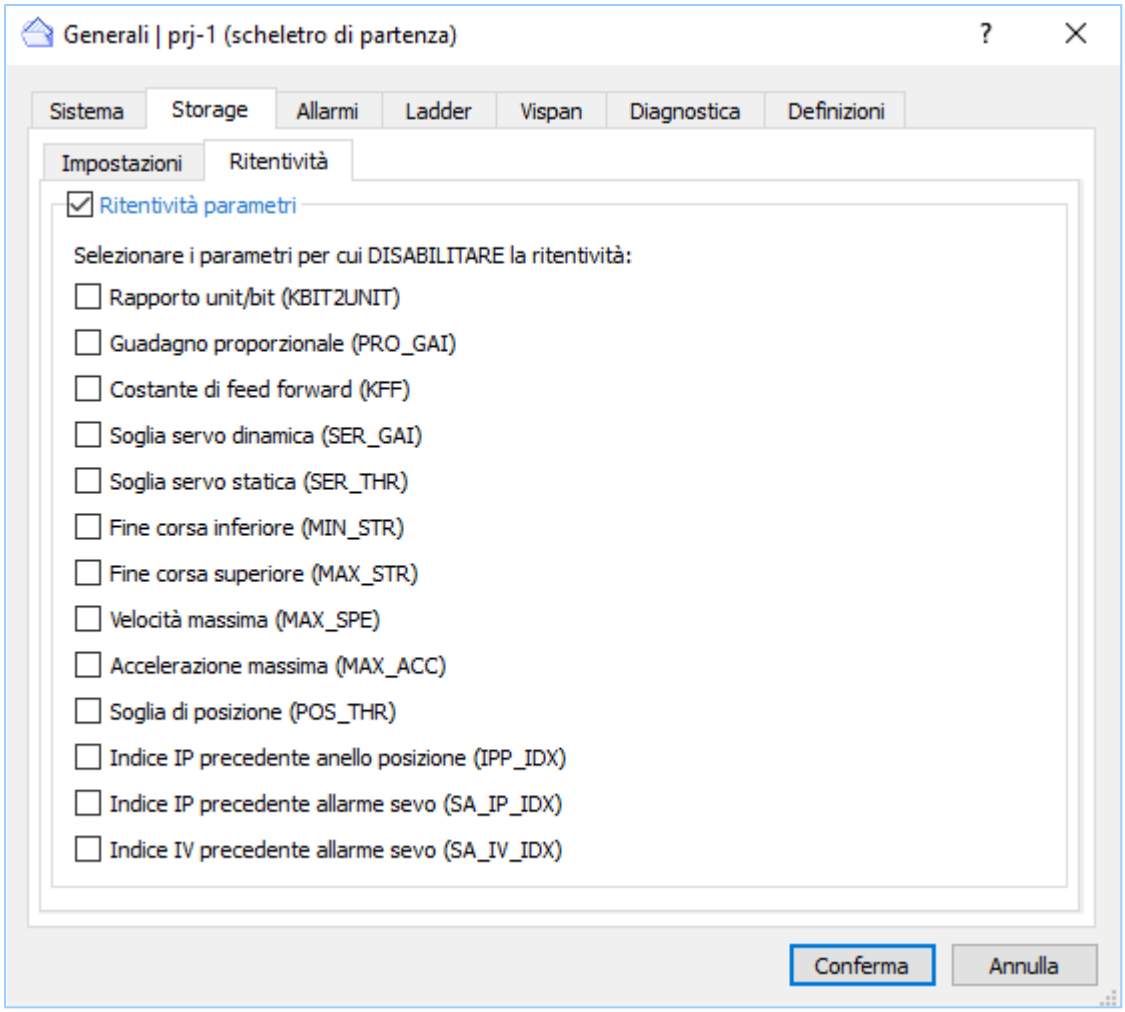
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**DIS_AXES_PAR_RE mask**
mask	Maschera a bit dei parametri asse: 0x00000001 = PRO_GAI 0x00000002 = KFF 0x00000004 = KBIT2UNIT 0x00000008 = SER_THR 0x00000010 = SER_GAI 0x00000020 = POS_THR 0x00000040 = MIN_STR 0x00000080 = MAX_STR 0x00000100 = MAX_SPE 0x00000200 = MAX_ACC 0x00000400 = IPP_IDX 0x00000800 = SA_IP_IDX 0x00001000 = SA_IV_IDX

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Ritentività

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
DIS_AXES_PAR_RE 1
```

Keyword ecat_iolink

Permette di definire un dispositivo AXL_SE_IOL4 remoto connesso ad un AXL_F_BK_EC.

La keyword va aggiunta in rte.cfg dopo la definizione del dispositivo remoto.

NOTA: In RDE, ad oggi, non è presente un configuratore IOlink.

Sintassi	**ECAT_IOLINK rid slot "text"**
rid	Robox ID del dispositivo remoto
slot	Numero dello slot axio (1-:-63)
text	Stringa con definizione del modulo
Note	Da RTE 34.24.10

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
_ifvs 0x22120006
    ecat_axioline 40
    ecat_axioline 41
    _ifvs 0x2218000A
        ecat_iolink 41 2 "ETH2.pc_1.Module 2 (AXL SE IOL4)"
    _endvs 0x2218000A
_endvs 0x22120006
```

Keyword ecat_pm

Permette di definire un terminale AXL_F_PM_EF_1F su dispositivo EtherCAT.

La keyword va aggiunta in rte.cfg dopo la definizione del dispositivo remoto.

NOTA: In RDE, ad oggi, non è presente un configuratore IOlink.

Sintassi	**ECAT_PM rid slot "text"**
rid	Robox ID del dispositivo remoto
slot	Numero dello slot axio (1-:-63)
text	Stringa con definizione del modulo
Note	Da RTE 34.26.2

Esempio

```
_ifvs 0x22120006
    ecat_axioline 40
    ecat_axioline 41
    _ifvs 0x221A0002
        ecat_pm 33 1 "ETH1.pc_1.Module 1 (AXL F PM EF 1F)"
    _endvs 0x221A0002
_endvs 0x22120006
```

Keyword ecat_slave_off

Permette di definire le stazioni ETHERCAT non presenti. Caso tipico è la macchina con varie opzioni (opzioni costituite da assi, remote i/o etc..) dove il programmatore vuole realizzare un unico file cfgx, tramite il configuratore RFBCED, in piena configurazione per poi, in funzione della macchina in consegna, configurare le stazioni presenti e quelle assenti.

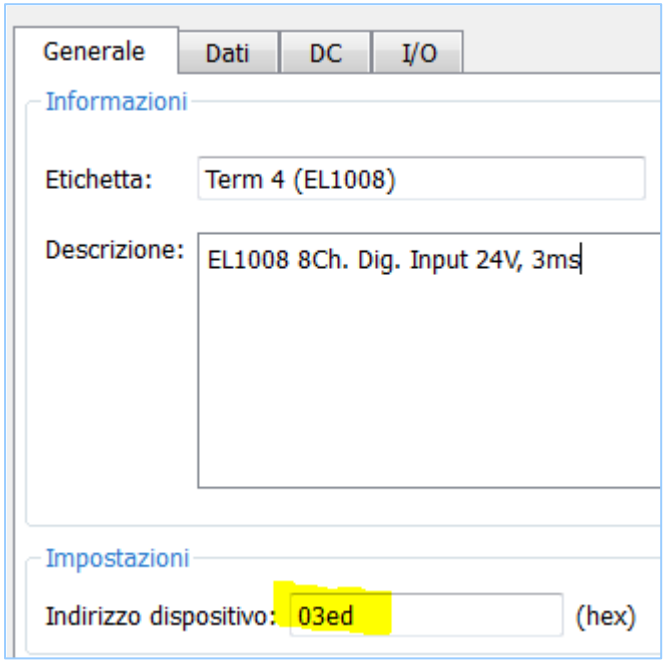
NOTA: Da RTE 34.19.2 è possibile utilizzare il comando dispositivo ECAT_SLAVE_OFF 396 da shell RDE3.

Sintassi	**ECAT_SLAVE_OFF nEth addr**
nEth	Numero canale ethercat
addr	Indirizzo del terminale da disabilitare (da leggere su RFBCED, vedi immagine sotto) Se specificato come esadecimale anteporre il prefisso 0X

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ECAT_SLAVE_OFF nEth addr**
Note	Lo slave disabilitato NON deve essere presente nella rete EtherCAT e viene considerato nello stesso stato del master (INIT, PREOP, SAFEOP, OP). Naturalmente qualsiasi richiesta di lettura/scrittura SDO viene abortita e segnalato errore. **NOTA**: Nel caso in cui uno o più slave siano disabilitati, NON viene più verificato il "working counter" del frame ciclico EtherCAT sui comandi di tipo read/write con indirizzi logici, si assume che tutto sia andato bene.

L'indirizzo viene estrapolato da RFBCED:



Keyword emcy_diagnostic

Permette di selezionare la gestione degli allarmi di emergency in arrivo dai dispositivi su fieldbus.

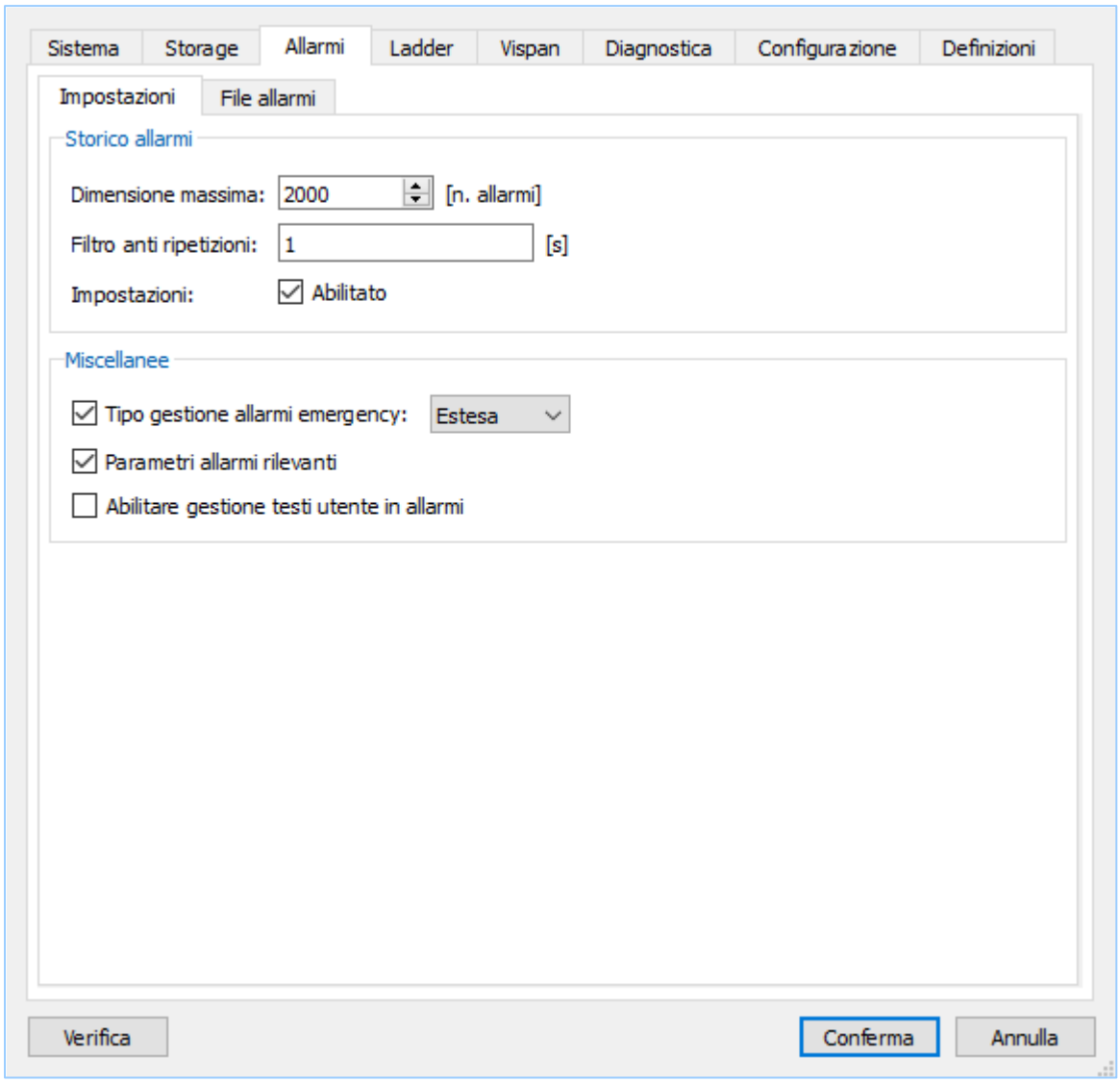
Sintassi	**EMCY_DIAGNOSTIC how**
how	• OFF = disattivare generazione degli allarmi relativi alle emcy • SHORT = (default) short information (allarmi 19 e 81) • EXPANDED = expanded information (in aggiunta vengono generati gli allarmi dal 30 al 39). Selezionare questa modalità se il tipo di drive collegato e presente nella lista

© 2025 Robox SpA

Sintassi	EMCY_DIAGNOSTIC how
	di drive gestiti (configuratore di progetto asse-->trasduttore)

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> Impostazioni



Keyword enable_user_string_management_in_ah

Abilita l'uso delle stringhe utente USV nei parametri degli allarmi.

NOTA: Questo comando deve essere abilitato da configuratore di progetto "impostazioni->generali->allarmi->impostazioni" e deve essere presente nel file RTE.cfg.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ENABLE_USER_STRING_MANAGEMENT_IN_AH n**
n	• 1 = abilitato uso delle stringhe • 0 = disabilitato
Note	Da RTE 34.30.0

Esempio

```
; in rte.cfg
_ifvs 0x221E0000        ; se versione >= 34.30.0
    enable_user_string_management_in_ah 1   ; abilitato uso
_endvs 0x221E0000
```

Keyword keep_position_offsets

Abilita/disabilita la possibilità di mantenere validi i dati di C0_DONE_L, RAWCP_L, CP_L dopo una modifica alla zona di memoria ritentiva utente.

Sintassi	**KEEP_POSITION_OFFSETS [flag=0]**
flag	(opzionale, default 0) • 0 = si comporta come nelle versioni precedenti (i dati vengono persi) • 1 = i dati di C0_DONE, RAWCP_L, CP_L sono mantenuti
Note	Da RTE 34.28.4. Il comando causa errore se usato con un RTE precedente

ATTENZIONE: Questa keyword NON viene generata automaticamente da configuratore di progetto ma deve essere inserita manualmente nel file rte.cfg.

Keyword language

Permette di impostare la lingua per la gestione dello stack allarmi 329 e dello storico allarmi 330.

All'accensione RTE in funzione della lingua selezionata cerca nella CF la presenza di file di allarmi relativi alla lingua selezionata.

Tali file sono SYS_ALARM_FILE (contenuti in etc/hw/rte/alsys) per gli allarmi di sistema e USER_ALARM_FILE 959 per gli allarmi utente. Essi devono essere presenti sulla CF.

Tramite configuratore di progetto è possibile specificare sia la lingua, sia il percorso relativo ai file di testo sul PC di sviluppo.

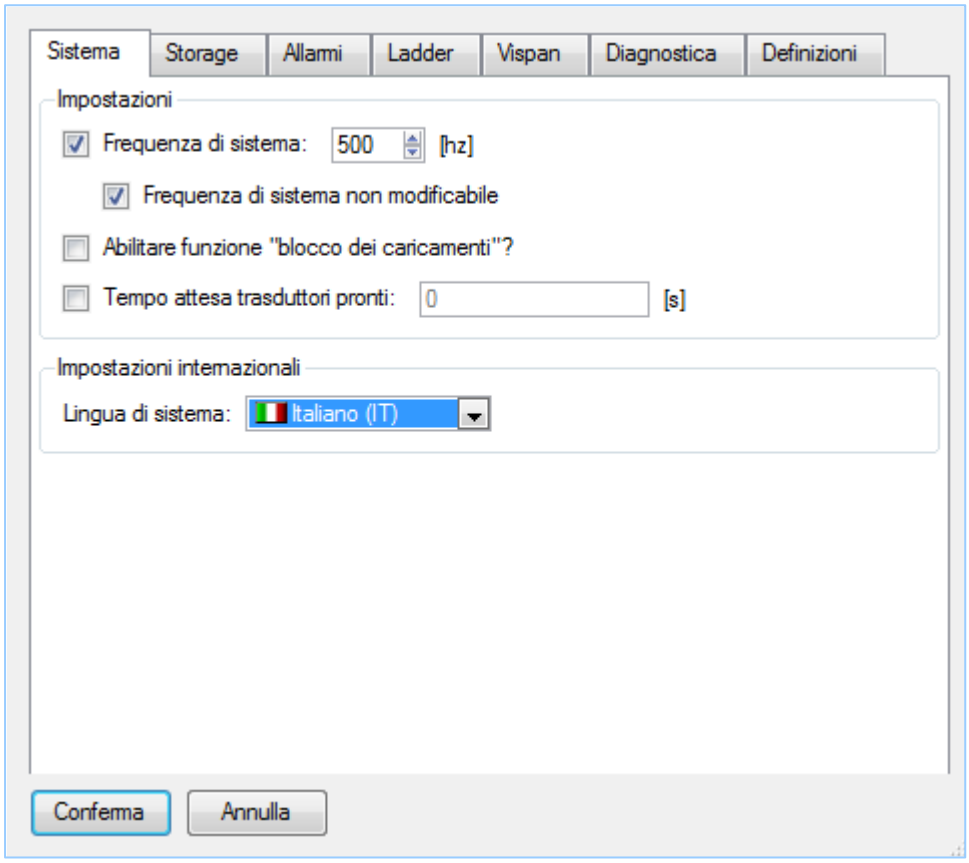
Sintassi	**language n**
n	0x10 = (Italiano) 0x09 = (Inglese UK/US) 0x07 = (Tedesco DE)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**language n**
	0x0A = (Spagnolo ES) 0x0C = (Francese) 0x16 = (Portoghese PO) 0x19 = (Russo) 0x12 = (Coreano) 0x04 = (Cinese) 0x13 = (Olandese)
Attributi	Keyword non obbligatoria. Se assente viene selezionata lingua "NEUTRALE" ossia Inglese

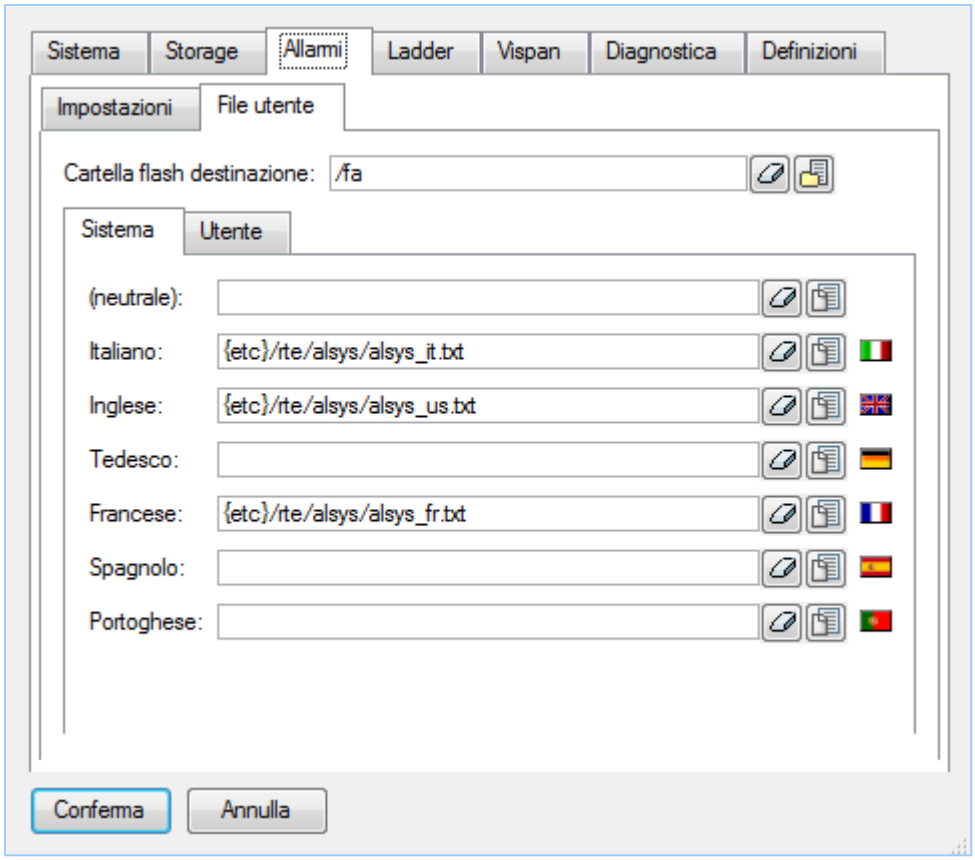
ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema



Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> File Utente

© 2025 Robox SpA



NOTA: Questa keyword può essere overraidata dalla presenza del file override.cfg 873 presente sulla CF.

NOTA: Nella cartella ETC/RTE/ALSYS della distribuzione RDE3 sono contenuti i file di traduzione in lingua degli allarmi di sistema.

Keyword max_size_nv_userstruct

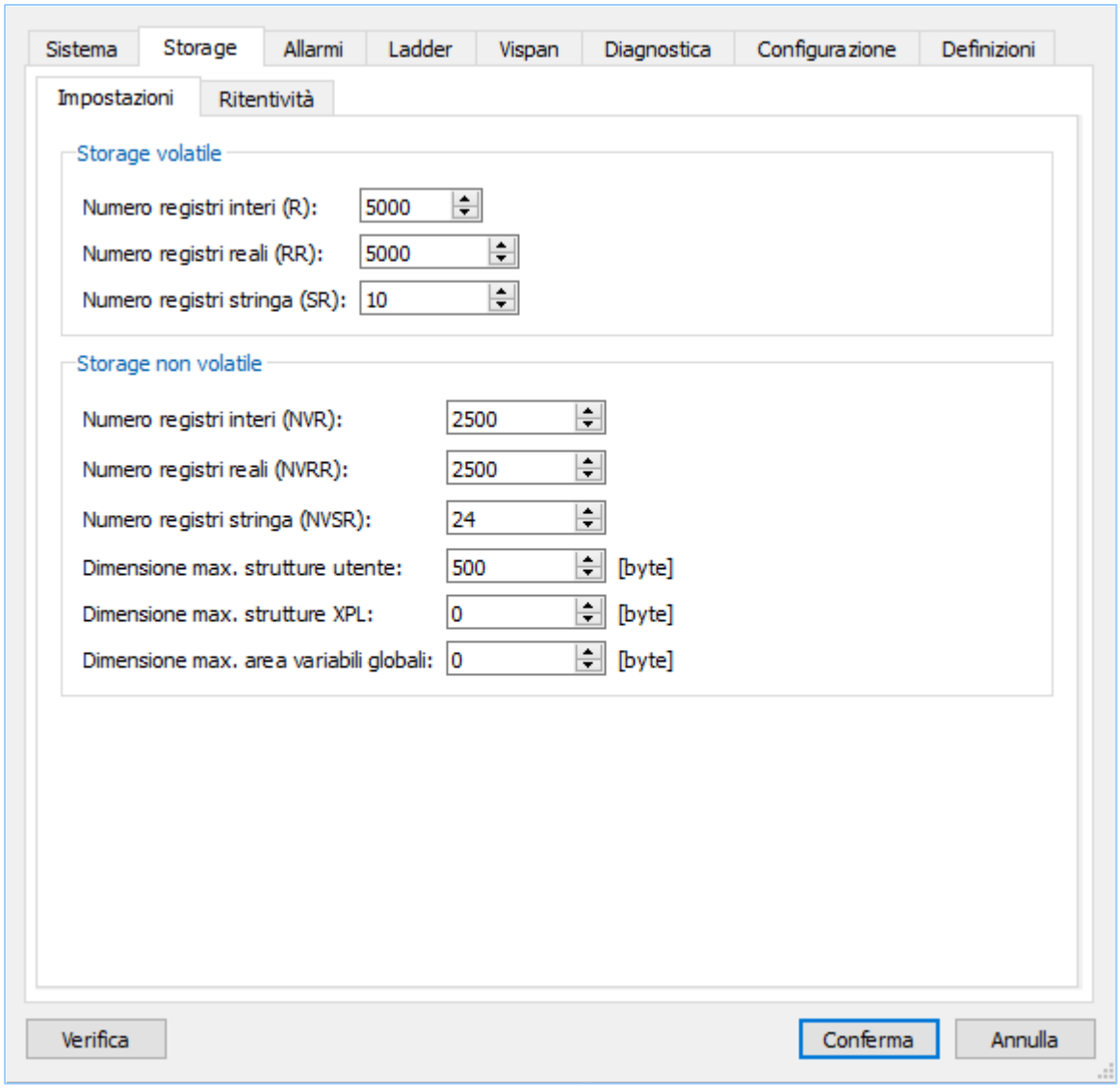
Permette di impostare in RTE.CFG la massima dimensione in byte della struttura ritentiva.

NOTA: Se si cambia questo valore si ha la perdita di tutti i dati ritentivi utente. È possibile che venga anche influenzata l'area ritentiva di sistema (Parametri e Storico allarme -allarme 2 31 ed allarme 3 32 -).

Sintassi	**MAX_SIZE_NV_USERSTRUCT nByte**
nByte	Valore in byte della massima struttura definibile esterna (0-:- 64000). Default 20480 byte
Note	Genera allarme 9005 225

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



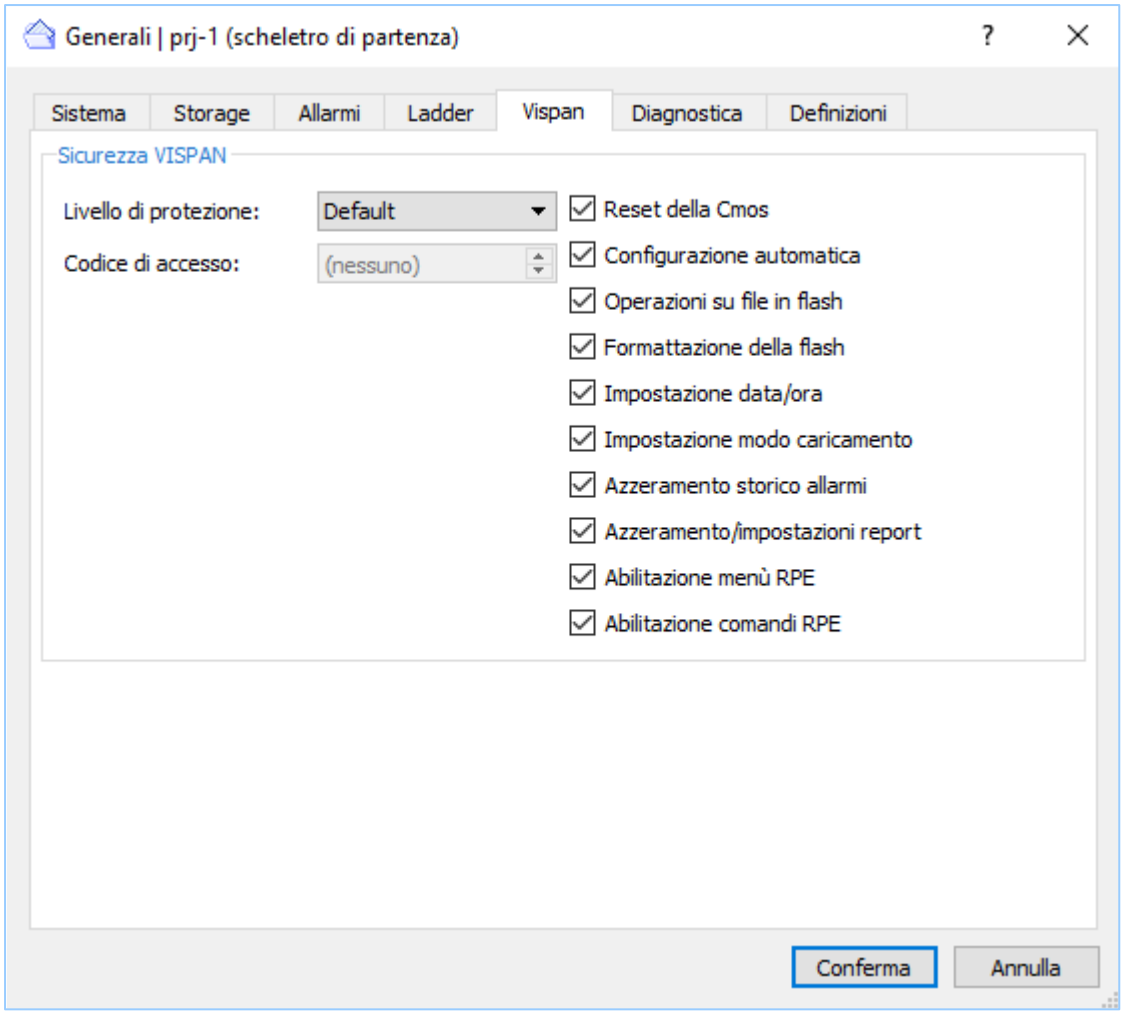
Keyword msk_default

Permette l'impostazione delle operazioni permesse associate al livello base relative ai menù di sistema gestibili tramite terminale operatore DISPAN/VISPAN 1008.

Sintassi	**MSK_DEFAULT [n=0x00]**
n	Maschera a bit delle prestazioni abilitate (opzionale, default 0x00 = tutto disabilitato) (vedi MSK_LEV 921)

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Vispan



Esempio

```
MSK_DEFAULT 0x3
```

Keyword msk_lev

Permette di impostare le operazioni che è possibile compiere tramite Dispan/Vispan 1008 in relazione al livello di password 1016.

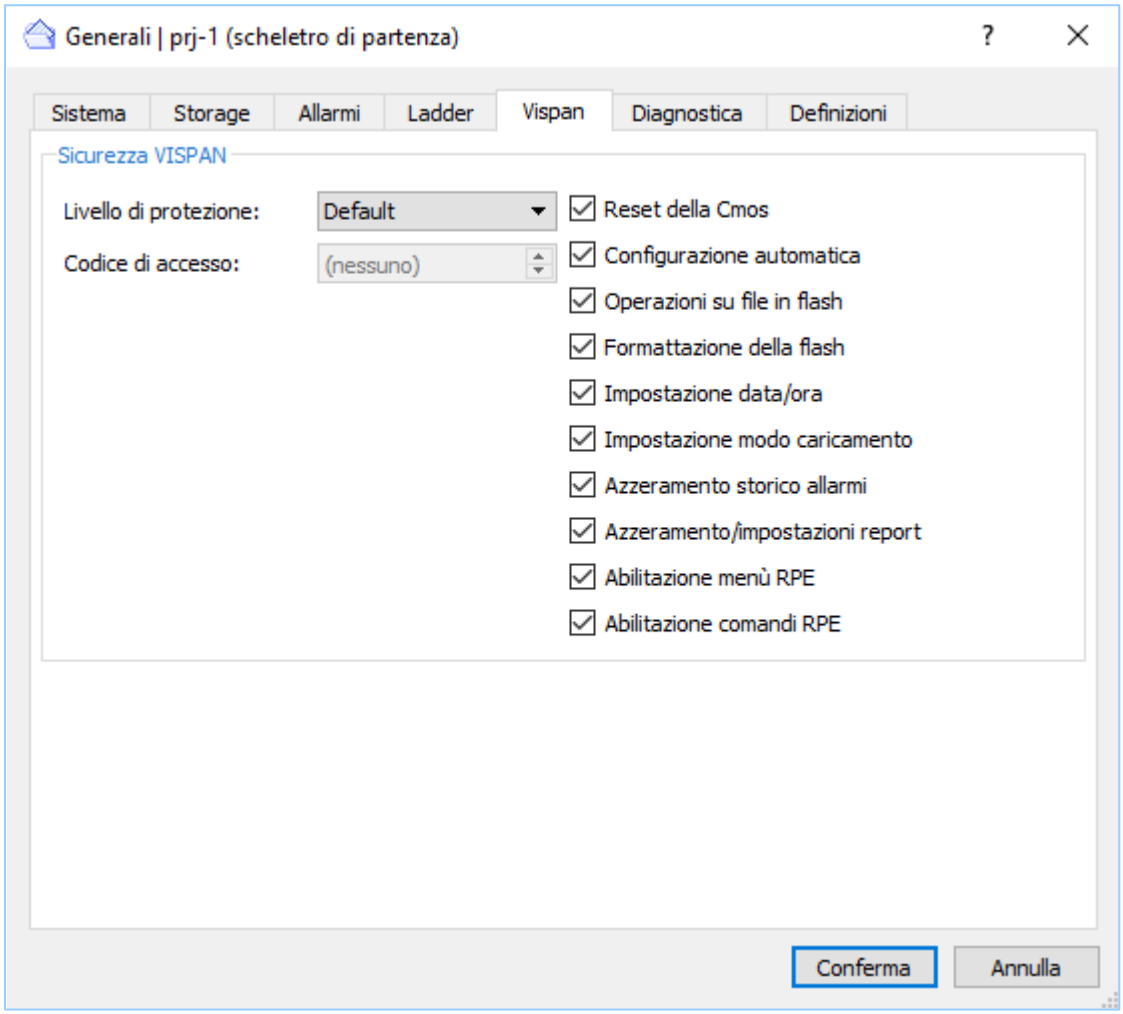
Sintassi	**MSK_LEV_1 [n=0xFFFFFFFF]** **MSK_LEV_2 [n=0xFFFFFFFF]** **MSK_LEV_3 [n=0xFFFFFFFF]**
n	Maschera a bit delle prestazioni abilitate per il relativo livello di password (opzionale, default 0xFFFFFFFF) 0x00000001 = Reset cmos memory 0x00000002 = Autoconfig 0x00000004 = Operazioni su file in flash

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**MSK_LEV_1 [n=0xFFFFFFFF]** **MSK_LEV_2 [n=0xFFFFFFFF]** **MSK_LEV_3 [n=0xFFFFFFFF]**
	0x00000008 = Format flash 0x00000040 = Set date 0x00000080 = Impostazione modalità loading 0x00000200 = Clear alarm history 0x00000400 = Clear report / modalità funzionamento report 0xFFFFFFFF = tutto abilitato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Vispan



Esempio

© 2025 Robox SpA

Esempio:

MSK_DEFAULT	0x40	; senza password si può impostare solo la data
MSK_LEV_1	0xC0	; con password di livello 1 si possono impostare data e modalità loading
MSK_LEV_2	0xFF	; con password di livello 2 è permesso tutto tranne il reset dello storico allarmi e del report
MSK_LEV_3	0xFFFFFFFF	; con password di livello 3 tutte le funzioni sono abilitate

Keyword not_present_axes

Permette di definire gli assi non presenti. Caso tipico è la macchina con varie opzioni (opzioni costituite da assi) dove il programmatore vuole realizzare un unico applicativo in piena configurazione per poi, in funzione della macchina in consegna, configurare gli assi presenti e quelli assenti.

Sintassi	**NOT_PRESENT_AXES mask** **NOT_PRESENT_AXES = mask** (da RTE>34.19.4)
mask	Maschera degli assi non presenti
Note	Da RTE>34.19.4 aggiunta informazione in report dell'uso di NOT_PRESENT_AXES anche in RTE.CFG

Comportamento di RTE per un asse definito non presente

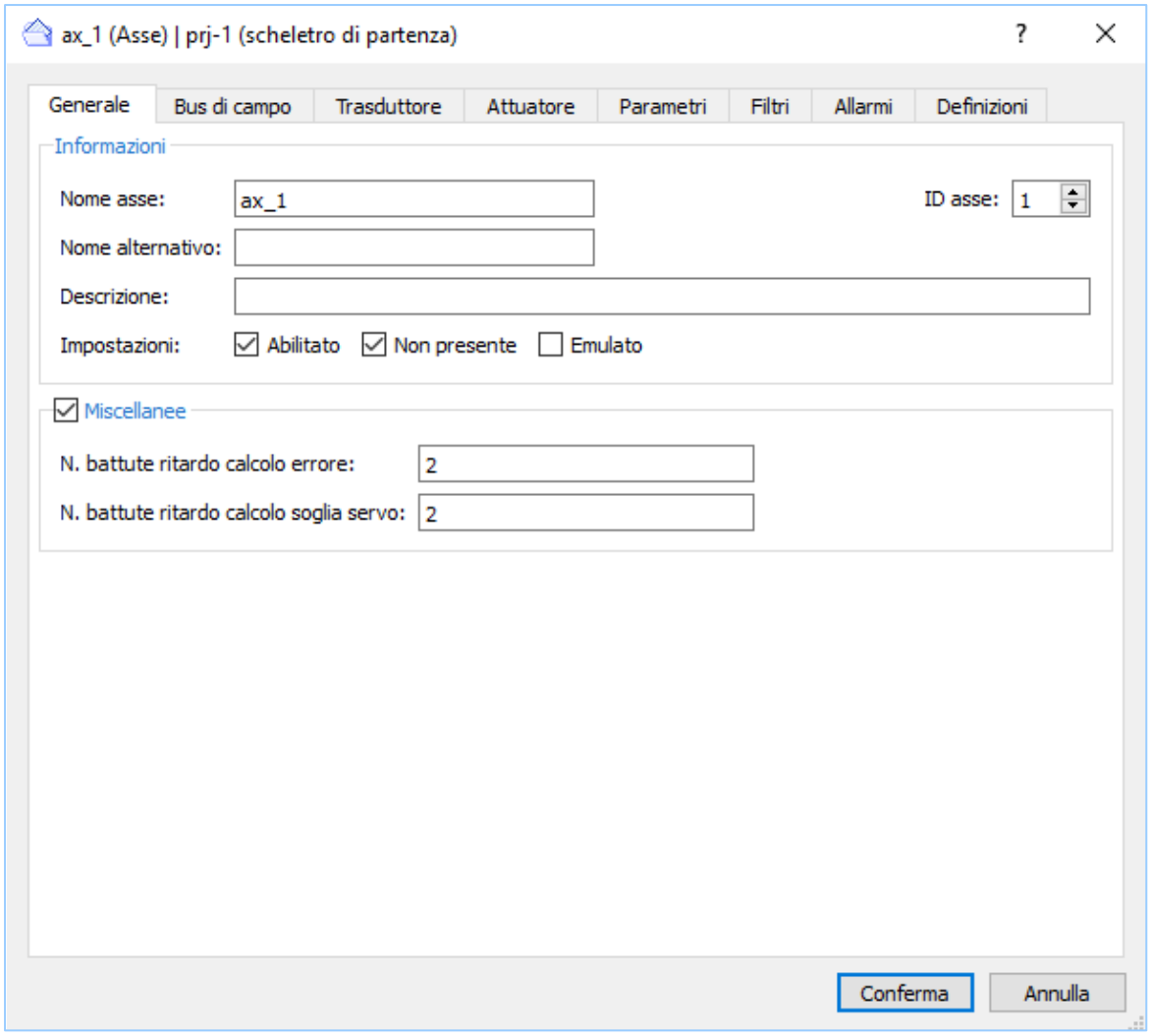
- Non conteggia l'asse ai fini della conta del totale degli assi licenziati
- Non tiene conto dell'asse nella gestione del Power Set (abilitazioni, feedback)
- Non genera allarme se da programma vengono imposte le variabili cinematiche (ip, iv, ia)
- Non genera allarme se da programma si accede alle variabili di asse (pro_gai 1450, ser_thr 1472 ...)

Metodi per dichiarare un asse non presente

Un asse può essere dichiarato non presente in tre modi:

- Da Configuratore di progetto --> Asse --> Generale mettendo FLAG su "non presente". In generazione del file RTE.CFG verrà quindi inserita la keyword not_present_axes con il bit relativo in uno (vedi immagine)
- Tramite il file presente sulla CF e precisamente /fa/override.cfg 873
- Tramite file presente sulla CF e precisamente /fa/not_present_axes.def 923

© 2025 Robox SpA



Funzionamento keyword NOT_PRESENT_AXES:

Per stabilire gli assi non presenti e darne informazione attraverso la variabile predefinita a sola lettura MASK_NOP_AX, RTE all'accensione legge dalla CF i files nel seguente ordine:

- override.cfg
- not_present_axe.def
- rte.cfg

Il primo presente è quello utilizzato per inizializzare la MASK_NOP_AX.

In caso di applicazioni canOpen l'utente dovrà:

- Gestire l'assenza di eventuali assi anche dal file di configurazione della rete can (file .coc) togliendo l'attributo di "Il nodo deve essere sempre presente". In questo modo si eliminano i controlli in accensione da parte di RTE
- All'inizio del task 1 (entry point del programma) controllare da applicativo che gli assi che devono essere presenti siano effettivamente presenti sulla linea can utilizzando, ad esempio, la funzione CO_RNMT() e testando lo stato operativo OPERATIONAL in accordo con la variabile MASK_NOP_AX

Esempio

```
NOT_PRESENT_AXES 0xC    ; gli assi 3 e 4 non ci sono
```

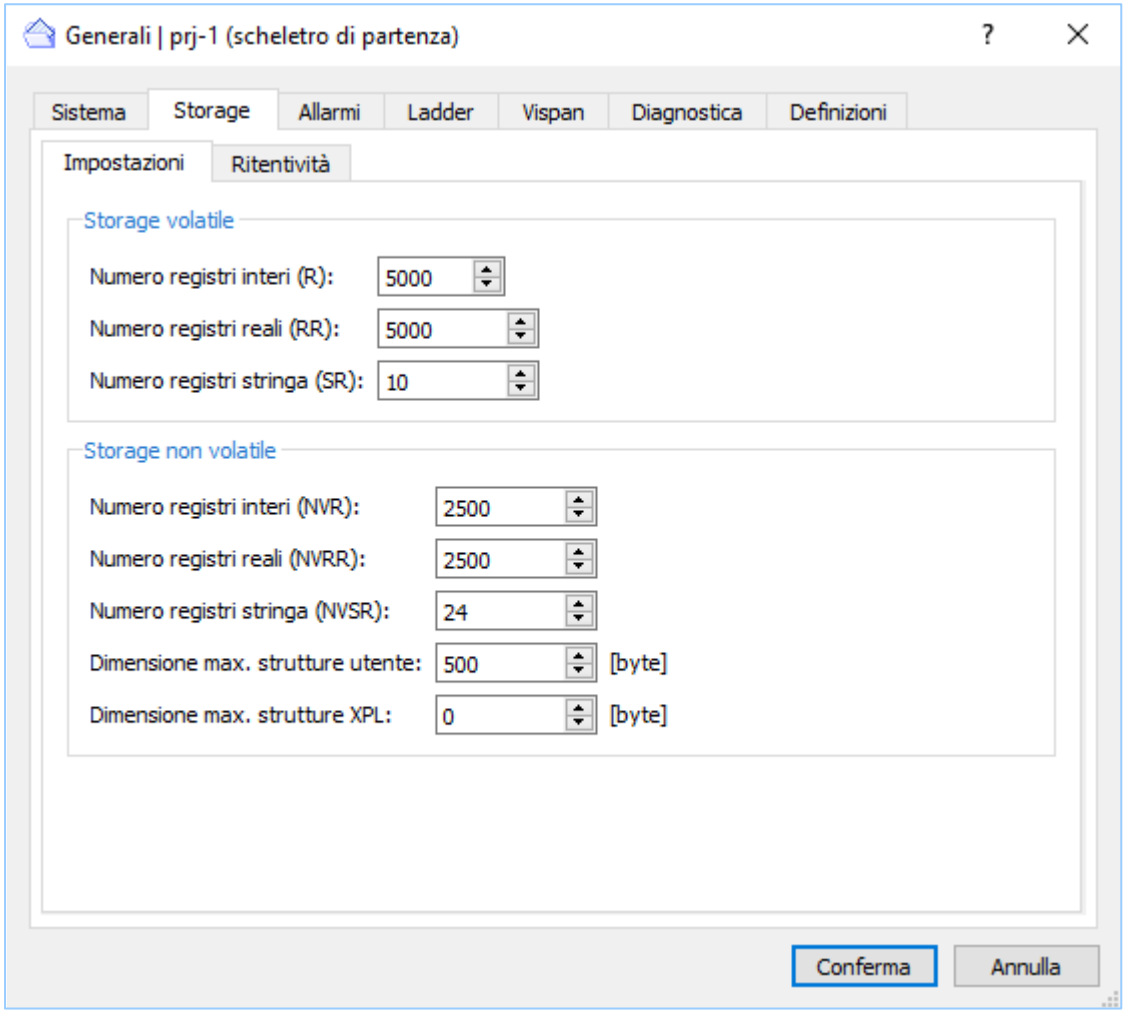
Keyword num_nvr

Permette di definire il numero di registri interi (4 byte) non volatili.

Sintassi	**NUM_NVR [n=2500]**
n	Numero di registri interi ritentivi (2÷xxxx) (opzionale, default 2500)
Note	La somma di tutte le grandezze ritentive definite dall'utente (NVR, NVRR, NVSR) non deve essere superiore a 64kbyte, in caso contrario verranno automaticamente ridotte in modo proporzionale

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_NVR  1000
```

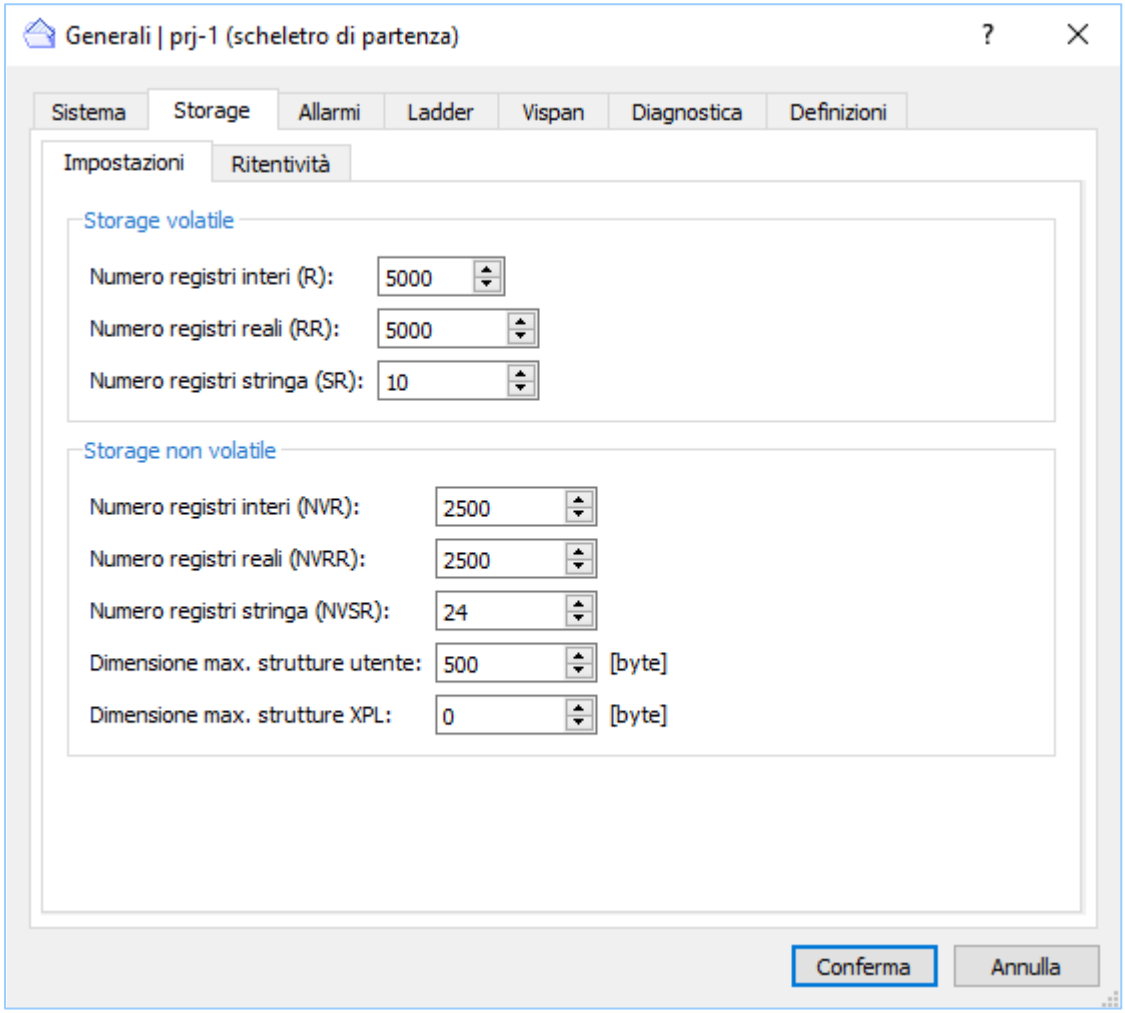
Keyword num_nvrr

Permette di definire il numero di registri reali (8 byte) non volatili.

Sintassi	**num_nvrr I32 [n=2500]**
n	Numero di registri reali ritentivi (2÷xxxx) (opzionale, default 2500)
Note	La somma di tutte le grandezze ritentive definite dall'utente (NVR, NVRR, NVSR) non deve essere superiore a 64kbyte, in caso contrario verranno automaticamente ridotte in modo proporzionale

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto -> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_NVRR 4000
```

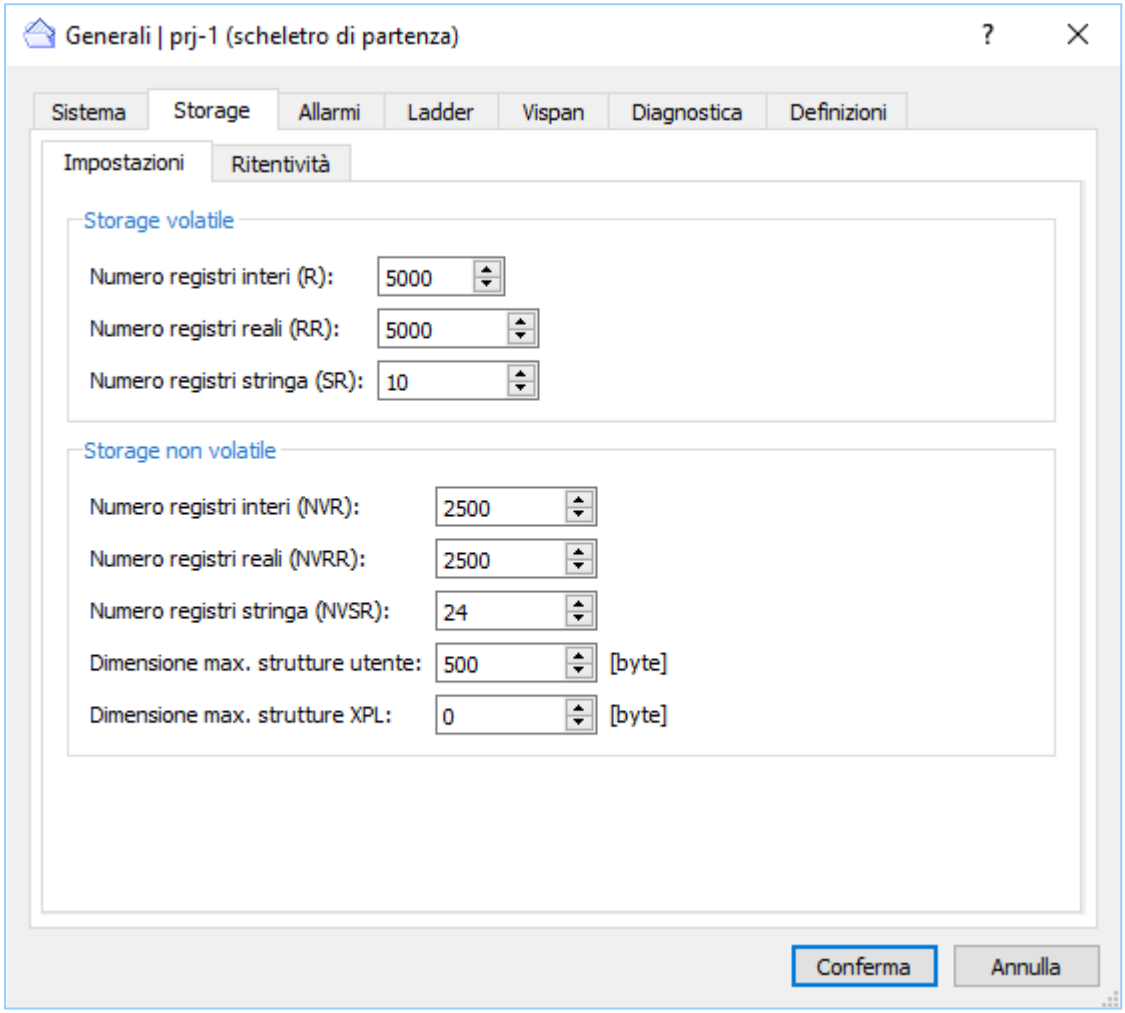
Keyword num_nvsr

Permette di definire il numero di registri stringa (128 byte) non volatili.

Sintassi	**NUM_NVSR [n=24]**
n	Numero di registri stringa ritentivi (2÷xxxx) (opzionale, default 24)
Note	La somma di tutte le grandezze ritentive definite dall'utente (NVR, NVRR, NVSR) non deve essere superiore a 64 kbyte, in caso contrario verranno automaticamente ridotte in modo proporzionale

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_NVSR 48
```

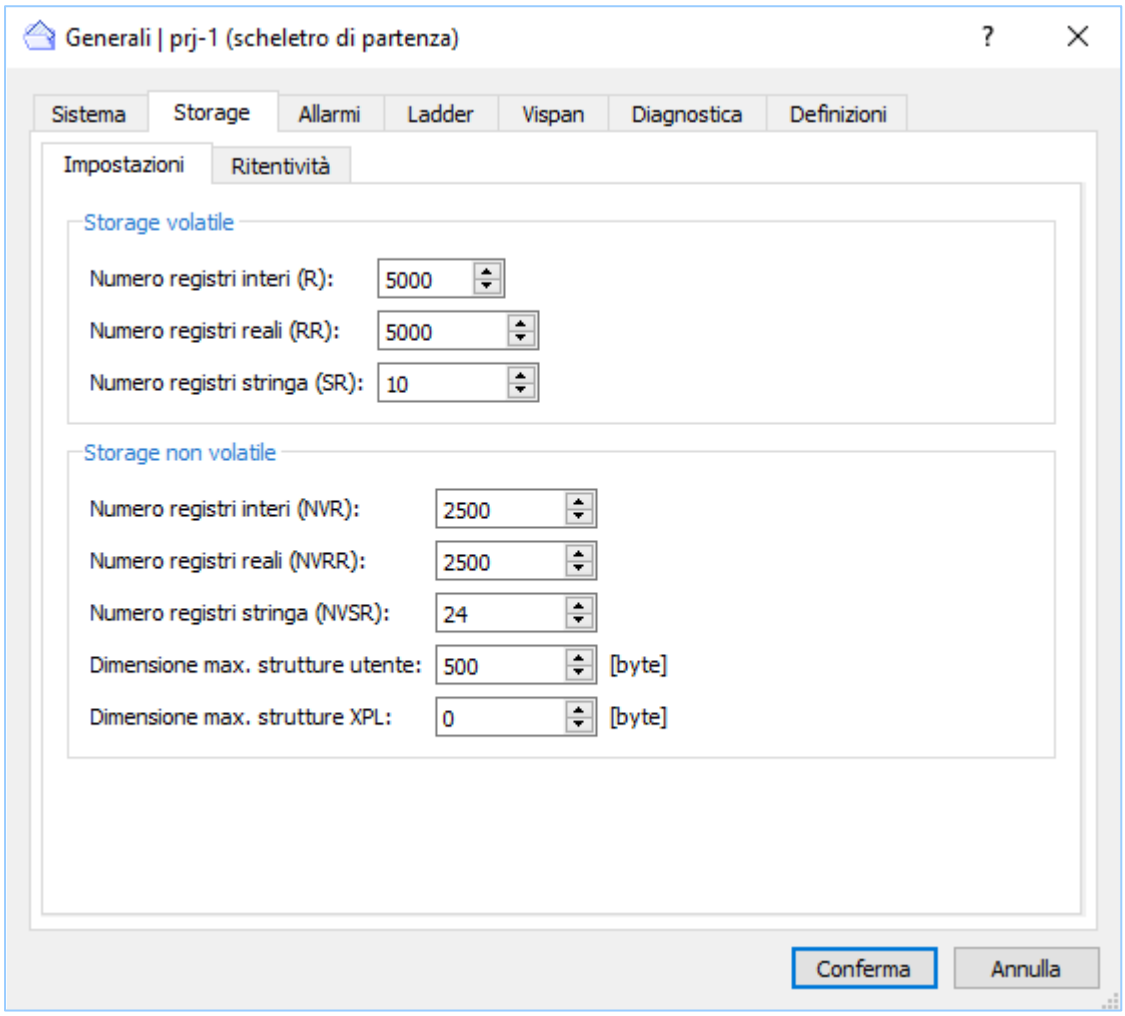
Keyword num_r

Permette di definire il numero di registri interi (4 byte) volatili.

Sintassi	**NUM_R [n=5000]**
n	Numero di registri interi volatili (opzionale, default 5000)
Note	Non c'è un numero massimo impostabile, il limite per le grandezze non ritentive definite dall'utente (R, RR, SR) è dato dalla quantità di memoria ram disponibile

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_R  1200
```

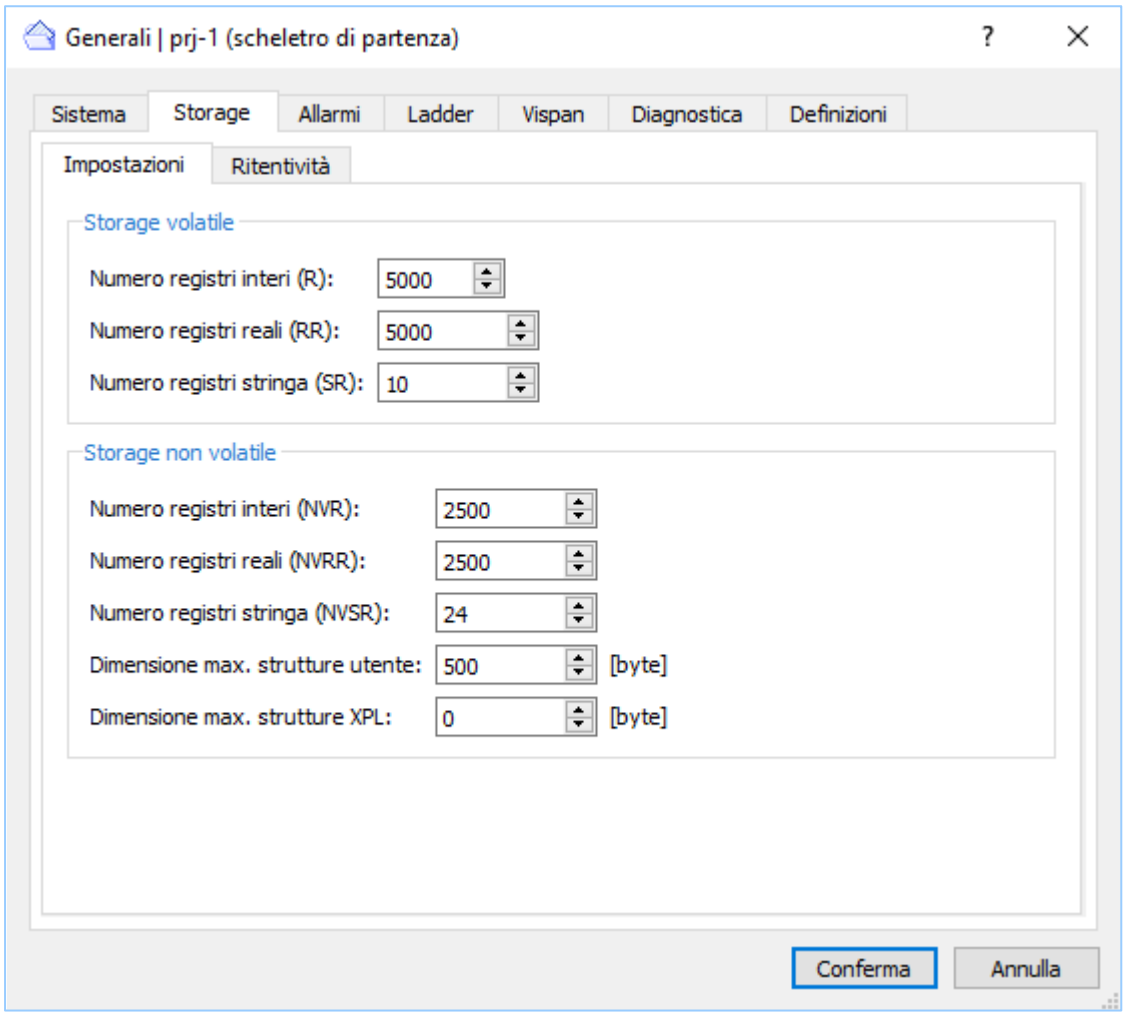
Keyword num_rr

Permette di definire il numero di registri reali (8 byte) volatili.

Sintassi	**NUM_RR [n=5000]**
n	Numero di registri reali volatili (2-:-xxxx) (opzionale, default 5000)
Note	Non c'è un numero massimo impostabile, il limite per le grandezze non ritentive definite dall'utente (R, RR, SR) è dato dalla quantità di memoria ram disponibile

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_RR 2000
```

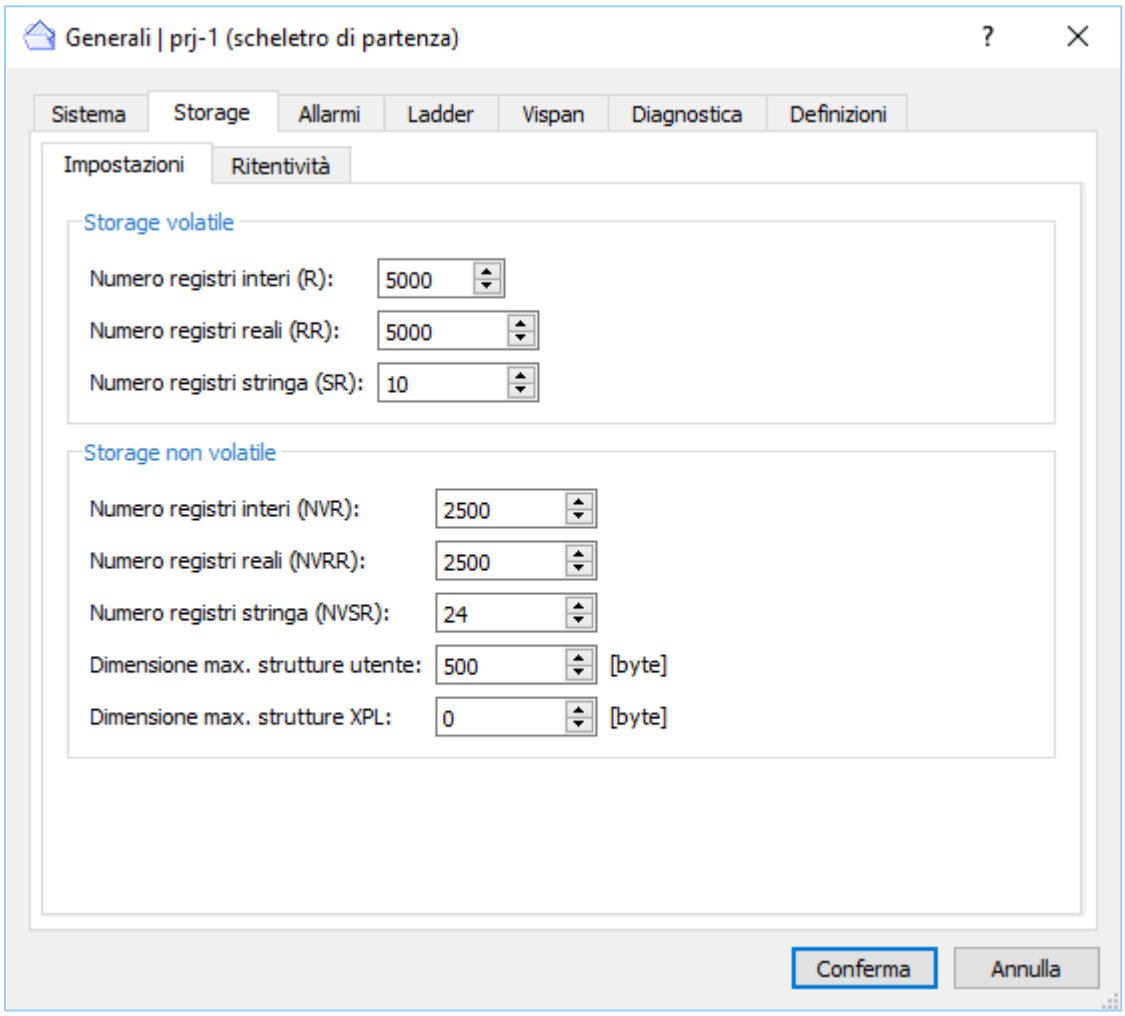
Keyword num_sr

Permette di definire il numero di registri stringa (128 byte) volatili.

Sintassi	**NUM_SR [n=5000]**
n	Numero di registri stringa volatili (2-:-xxxx) (opzionale, default 5000)
Note	Non c'è un numero massimo impostabile, il limite per le grandezze non ritentive definite dall'utente (R, RR, SR) è dato dalla quantità di memoria ram disponibile

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Storage --> Impostazioni



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
NUM_SR 2000
```

Keyword os_report_items

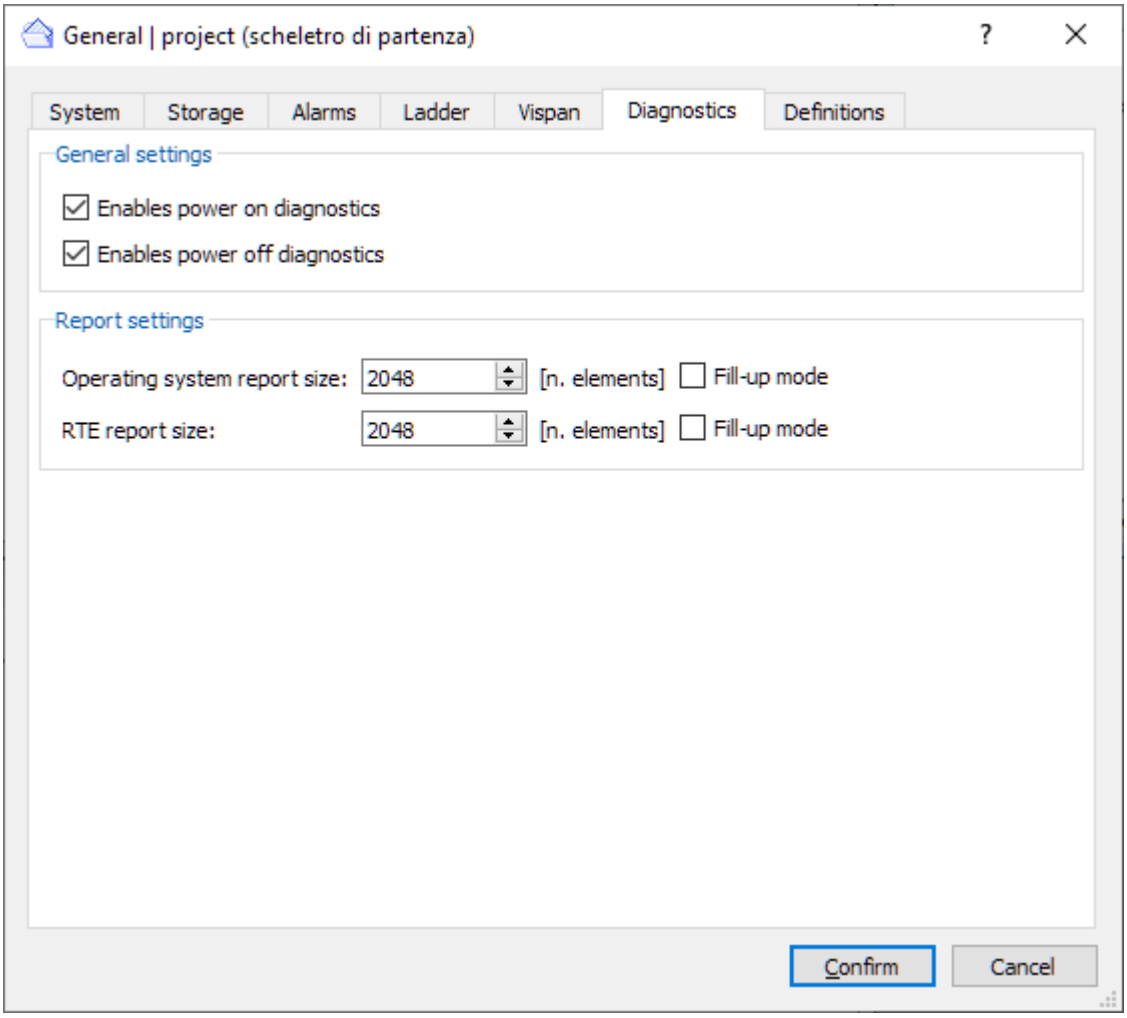
Permette di definire il numero di voci memorizzabili nel report da parte del sistema operativo OS.

Sintassi	**OS_REPORT_ITEM [n=2048] [-R|-F]**
n	Numero di item (opzionale, default 2048)
R	Abilita lo storage nel report rotativo. Una volta finite le voci memorizzabili, le nuove voci rimpiazzano le più vecchie. (opzionale, da RTE 34.22.2)
F	Abilita lo storage nel report fill-up. Una volta finite le voci memorizzabili, non ne vengono memorizzate di nuove. (opzionale, da RTE 34.22.2)
Note	Se n è molto grande potrebbero sorgere problemi di allocazione della memoria. Se F e R non sono presenti, viene usato il modo rotativo

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Diagnostica

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
OS_REPORT_ITEMS 1000
```

Keyword pos_ref

Permette di definire il dispositivo di uscita del riferimento di posizione.

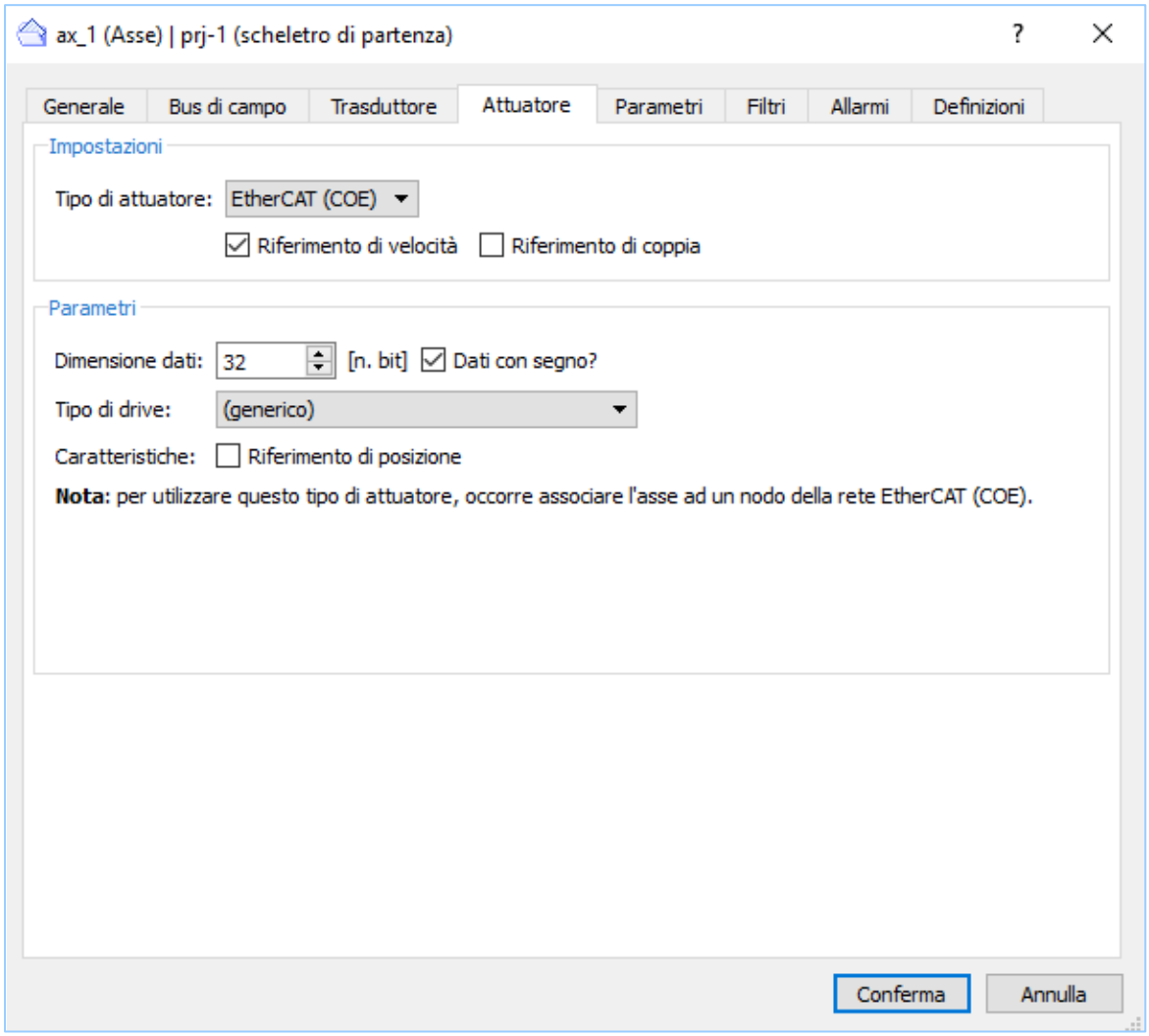
Sintassi	**POS_REF [n=1] [ttt=OFF] [-REPn=32]**
n	Numero di asse (1÷32) (opzionale, default 1)
ttt	Tipo di dispositivo di uscita, può assumere i valori: • OFF0xFFFFFFFF = tutto abilitato asse senza riferimento di posizione • CAN0xFFFFFFFF = tutto abilitato asse con riferimento di posizione via CANopen (opzionale, default OFF)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**POS_REF [n=1] [ttt=OFF] [-REPn=32]**
REPn	Ripete la definizione del dispositivo di uscita (incrementando il numero di asse, ed eventuali indici) (opzionale, default REP32)
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse, codice ttt sconosciuto o dispositivo di uscita già utilizzato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Asse --> Attuatore per selezionare il tipo di riferimento



Esempio

```
POS_REF 21 OFF  ; asse 21 senza riferimento di posizione
POS_REF 17 CAN  ; asse 17 con riferimento di posizione via CANopen
```

© 2025 Robox SpA

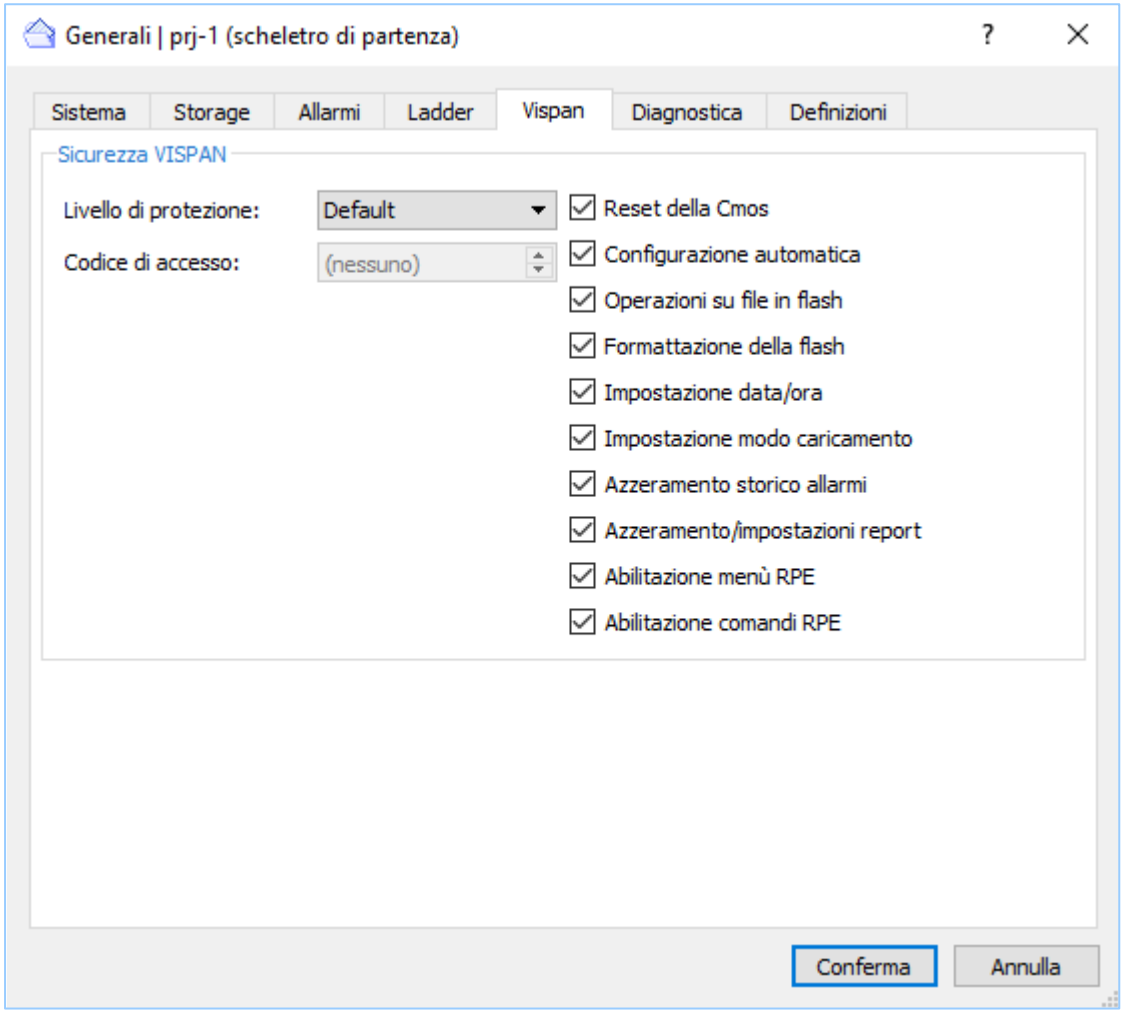
Keyword psw_lev

Permette di impostare le password relative ai menù di sistema gestibili tramite terminale operatore Dispan/Vispan 1008.

Sintassi	**PSW_LEV_1 [n=1111]** **PSW_LEV_2 [n=2222]** **PSW_LEV_3 [n=3333]**
n	Codice password (00000÷9999). Le password di default sono: • PSW_LEV_1 = 1111 • PSW_LEV_1 = 2222 • PSW_LEV_1 = 3333

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Vispan



Esempio

© 2025 Robox SpA

```
PSW_LEV_1 7203
PSW_LEV_2 4321
PSW_LEV_3 1234
```

Keyword report_item

ATTENZIONE: Questa Keyword non è più utilizzabile dalla versione RTE 34.21.0. Per versioni maggiori o uguali alla 34.21.0, utilizzare RTE_REPORT_ITEMS 935 e OS_REPORT_ITEMS 931.

Permette di definire il numero di voci memorizzabili nel report.

Sintassi	**REPORT_ITEM [n=512]**
n	Numero di item (0÷2048) (opzionale, default 512)
Note	Se n è molto grande potrebbero sorgere problemi di allocazione della memoria

Esempio

```
REPORT_ITEM 1000
```

Keyword rte_report_items

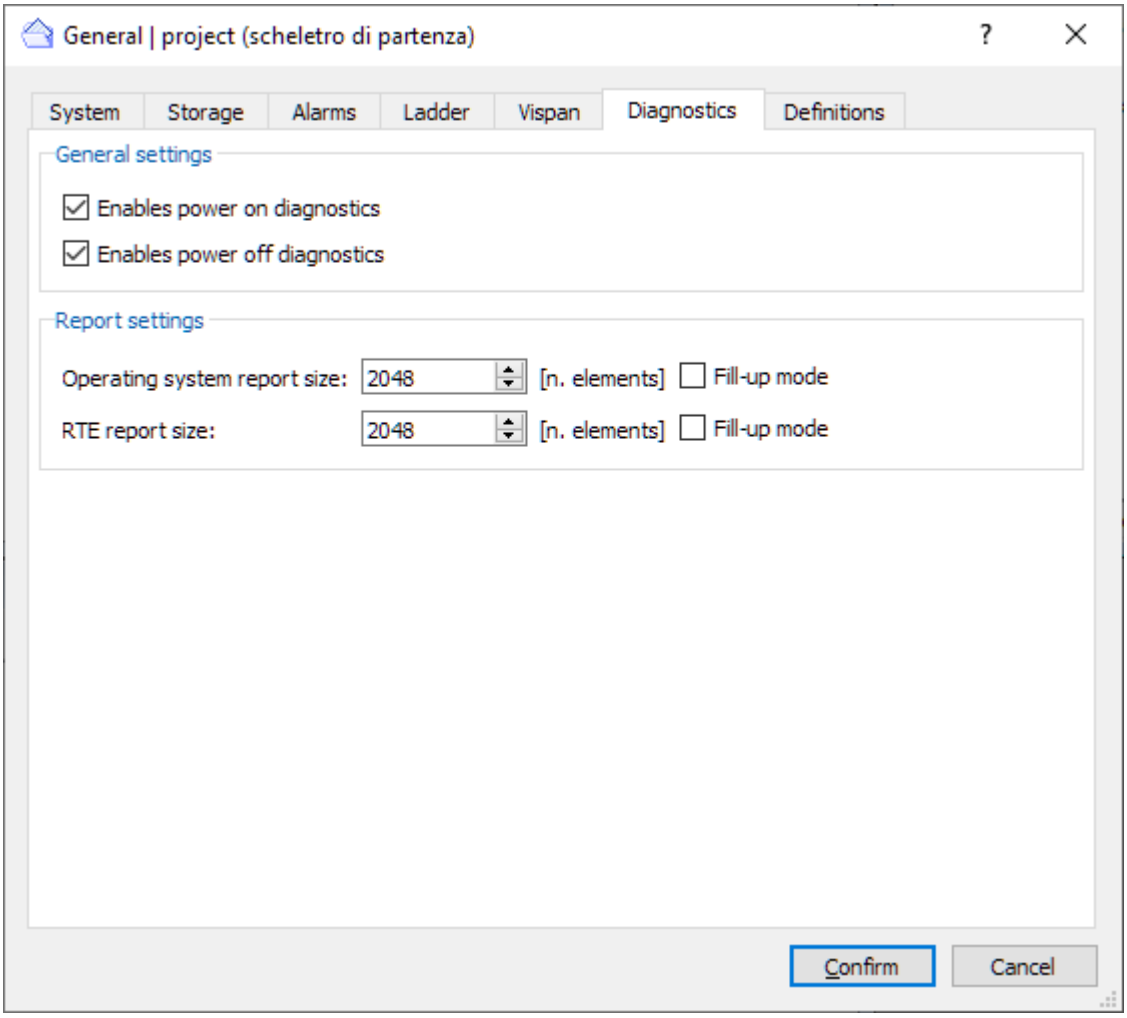
Permette di definire il numero di voci memorizzabili nel report da parte del firmware RTE.

Sintassi	**RTE_REPORT_ITEM [n=2048] [-R|-F]**
n	Numero di item (opzionale, default 2048)
R	Abilita lo storage nel report rotativo. Una volta finite le voci memorizzabili, le nuove voci rimpiazzano le più vecchie. (opzionale, da RTE 34.22.2)
F	Abilita lo storage nel report a riempimento. Una volta finite le voci memorizzabili, non ne vengono memorizzate di nuove. (opzionale, da RTE 34.22.2)
Note	Se n è molto grande potrebbero sorgere problemi di allocazione della memoria. Se F e R non sono presenti, viene usato il modo rotativo

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Diagnostica

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
RTE_REPORT_ITEMS 1000
```

Keyword sp_ref

Permette di definire il dispositivo di uscita del riferimento di velocità.

Sintassi	**SP_REF n ttt [-TSELnt] [-REPn]**
n	Numero di asse (1÷32)
ttt	Tipo di dispositivo di uscita (vedi sotto per le descrizioni) • OFF 938 • ANALOGIC 938 • ANALOGIC_REF_DIG_DIR 939 • ANALOG_MONODIRECTION 939 • CAN 940

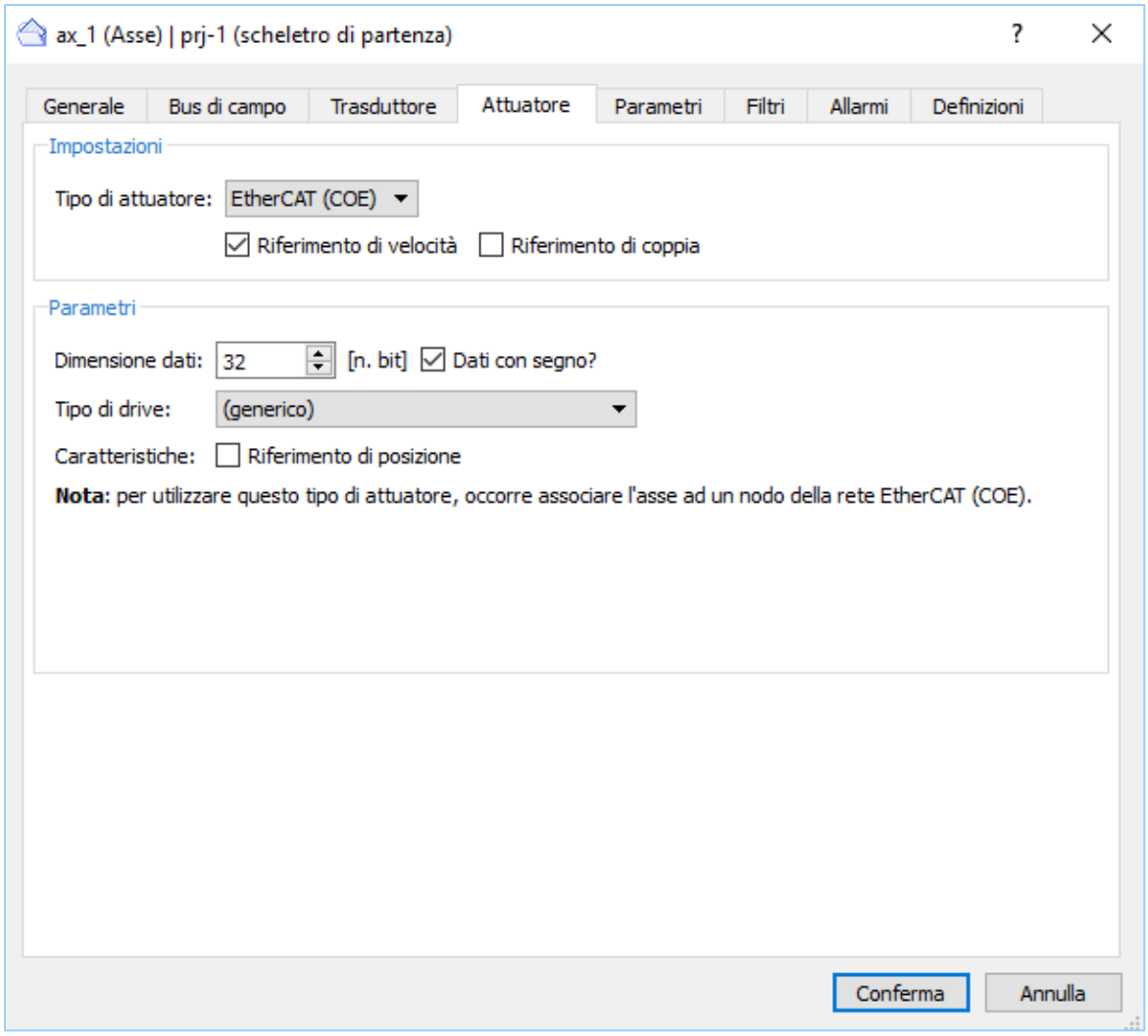
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SP_REF n ttt [-TSELnt] [-REPn]**
	• NVR 940 • R 940 • NVRR 941 • RR 941
TSELnt	Specifica se lo stesso dispositivo viene utilizzato anche per il riferimento di coppia (0/1) (opzionale)
REPn	Ripete la definizione del dispositivo di uscita incrementando numero di asse ed eventuali indici n volte (1÷32) (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse, codice ttt sconosciuto o dispositivo di uscita già utilizzato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Asse --> Attuatore per selezionare il tipo di riferimento

© 2025 Robox SpA



Tipi di dispositivi ammessi (ttt)

OFF (asse senza riferimento)

Sintassi	**SP_REF n OFF**
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse o codice ttt sconosciuto

Esempio

```
SP_REF 21 OFF
```

ANALOGIC (asse con riferimento analogico +/- 10 Volt)

Sintassi	**SP_REF n ANALOGIC idxA -Bnbit=-12 -ORn**
idxA	Numero del canale di uscita analogico (1÷32)
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SP_REF n ANALOGIC idxA -Bnbit=-12 -ORn**
	signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1 ÷ num_r 928) (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 ANALOGIC 19 -B-16
SP_REF 19 ANALOGIC 30 -B-12 -OR2719
```

ANALOGIC_REF_DIG_DIR (Asse con riferimento analogico 0/10 Volt + direzione)

Sintassi	**SP_REF n ANALOGIC_REF_DIG_DIR idxA -Bnbit=-12 -Pnch=-P0 -Nnch=-N0 -ORn=0**
idxA	Numero del canale di uscita analogico
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)
Pnch	Numero del canale output da usarsi per selezionare direzione positiva. (opzionale, default -P0 - nessuna uscita)
Nnch	Numero del canale output da usarsi per selezionare direzione negativa. (opzionale, default -N0 - nessuna uscita)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r 928). (opzionale, default -OR0)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 ANALOGIC_REF_DIG_DIR 19 -B-16  -P280 -N281
```

ANALOGIC_MONODIRECTION (Asse con riferimento analogico monodirezionale 0/10 Volt)

Sintassi	**SP_REF n ANALOGIC_MONODIRECTION idxA -Bnbit=-12 NEG -ORn=0**
idxA	Numero del canale di uscita analogico
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SP_REF n ANALOGIC_MONODIRECTION idxA -Bnbit=-12 NEG -ORn=0**
NEG	Selezione direzione negativa. (opzionale, default assente --> direzione positiva)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r928). (opzionale, default -OR0)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 ANALOGIC_MONODIRECTION 19   -B-16  NEG
```

CAN (Asse con riferimento via CANOPEN)

Sintassi	**SP_REF n CAN -Bnbit=-32**
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Questa definizione è accettata solo se l'asse è stato precedentemente definito come asse can

Esempio

```
SP_REF 14 CAN -B-16
```

NVR (Asse con riferimento su registro NVR)

Sintassi	**SP_REF n NVR idxR -Bnbit**
idxR	Numero del registro intero NVR (ritentivo) in cui viene scritto il riferimento di velocità (1÷num_nvr925)
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 R 300  -B-18
```

R (Asse con riferimento su registro R)

Sintassi	**SP_REF n R idxR -Bnbit**
idxR	Indice del registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r928).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**SP_REF n R idxR -Bnbit**
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 R 301  -B-27
```

NVRR (Asse con riferimento su registro NVRR)

Sintassi	**SP_REF n NVRR idxR**
idxR	Numero del registro reale NVRR (ritentivo) in cui viene scritto il riferimento di velocità (1÷num_nvrr 926)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 NVRR 310
```

RR (Asse con riferimento su registro RR)

Sintassi	**SP_REF n RR idxR**
idxR	Indice del registro reale RR (volatile) contenente il riferimento di velocità (1÷num_rr 929)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
SP_REF 14 RR 310
```

Keyword start_ladder_on

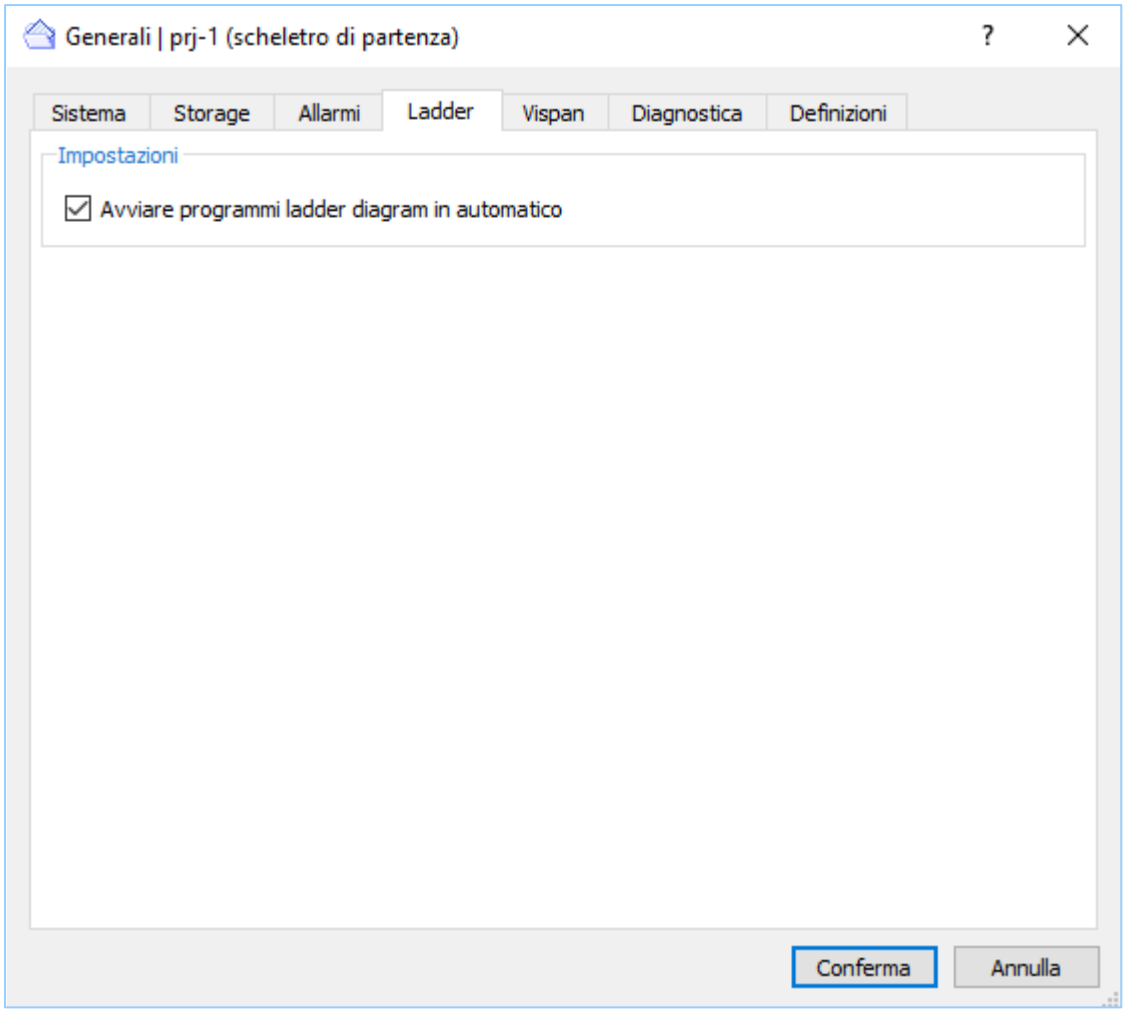
Permette di definire la modalità di messa in esecuzione dei task ladder.

Sintassi	**START_LADDER_ON [type=COMMAND]**
type	Valori ammessi: (opzionale, default COMMAND) • COMMAND = I task ladder vengono eseguiti solo su esplicito comando da direttiva o quando il controllo viene messo in modo esecuzione. • AUTO = I task ladder vengono eseguiti immediatamente dopo essere stati caricati.

© 2025 Robox SpA

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Ladder



Esempio

```
START_LADDER_ON AUTO
```

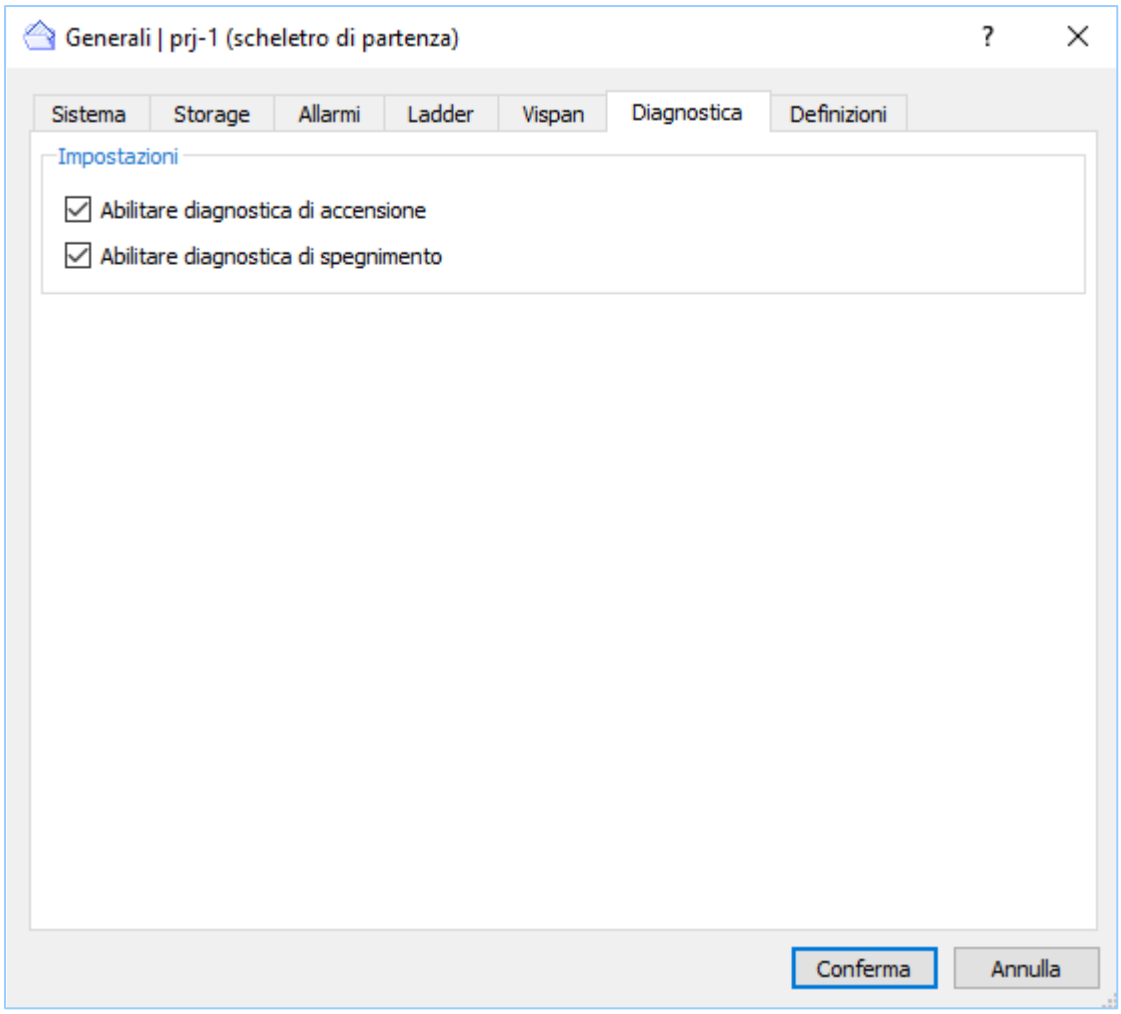
Keyword switch_off_diagnostic

Abilita/disabilita la generazione di segnalazione allo spegnimento del controllo (allarme "991 SYSTEM SWITCHED OFF in <name>209").

Sintassi	**SWITCH_OFF_DIAGNOSTIC [flag=1]**
flag	(opzionale, default 1) • 0 = allarme disabilitato • 1 = allarme abilitato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Diagnostica



Esempio

```
SWITCH_OFF_DIAGNOSTIC 0
```

Keyword switch_on_diagnostic

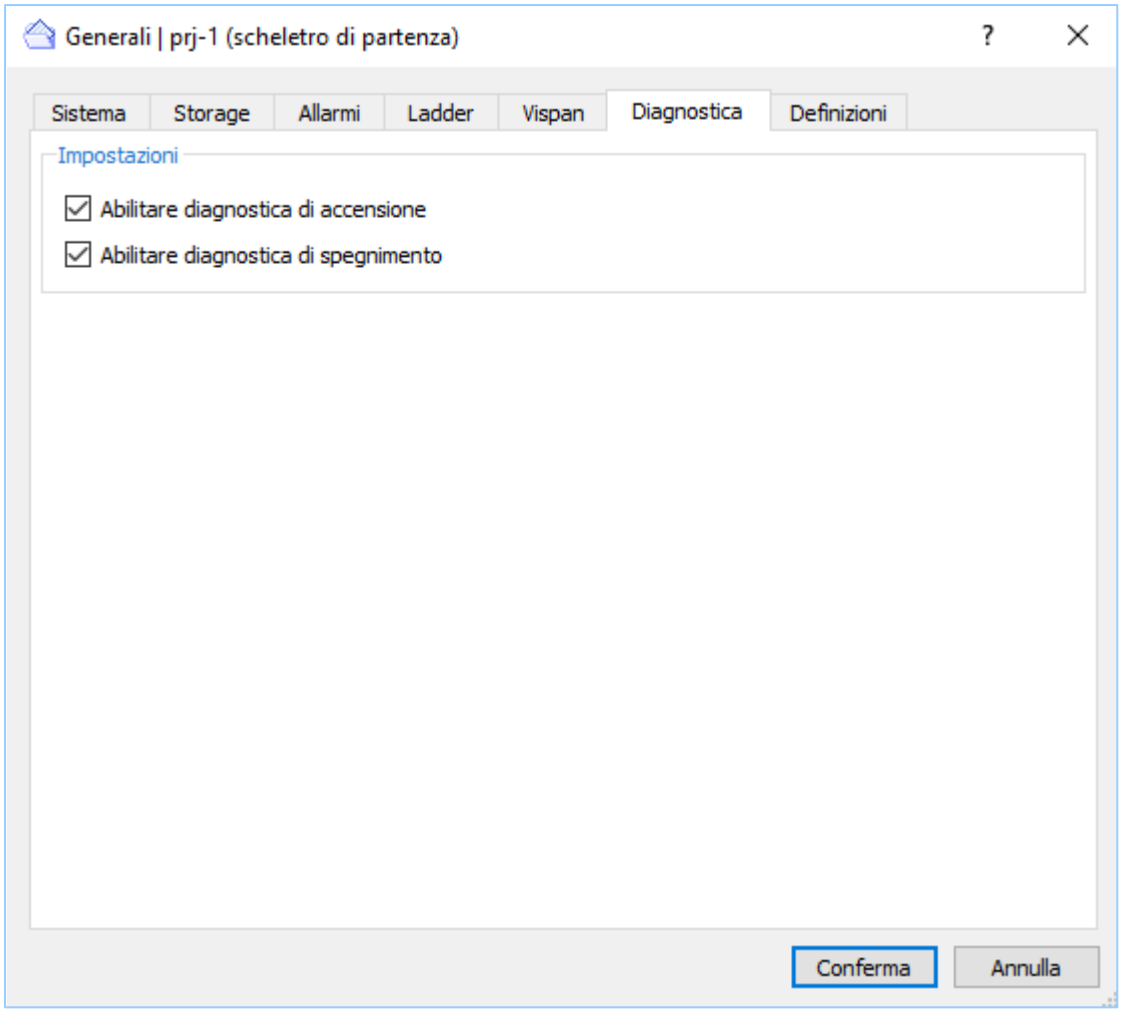
Abilita/disabilita la generazione di segnalazione all'accensione del controllo (allarme "9991 SYSTEM SWITCHED ON <name>[294]").

Sintassi	**SWITCH_OFF_DIAGNOSTIC [flag=1]**
flag	(opzionale, default 1) • 0 = allarme disabilitato • 1 = allarme abilitato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Diagnostica

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
SWITCH_ON_DIAGNOSTIC 0
```

Keyword sys_alarm_file

Permette di definire il nome del file che contiene i testi degli allarmi di sistema. Se non viene definito verranno visualizzati i testi di default (inglese).

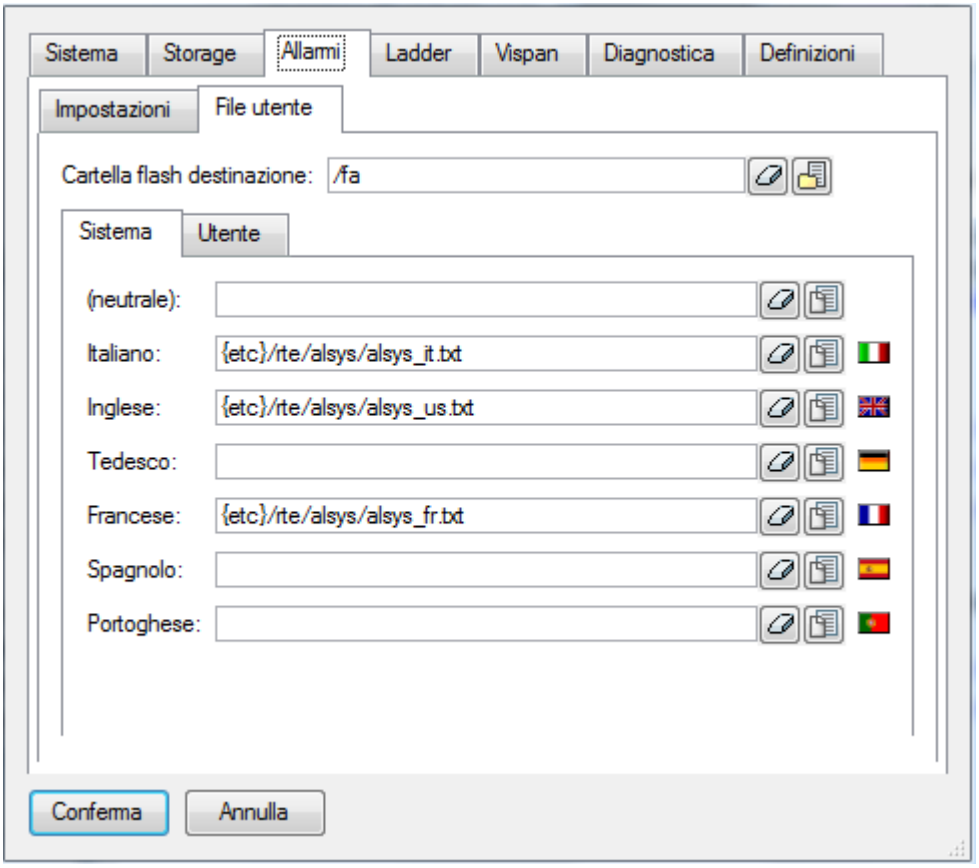
NOTA: Nella direttrice di installazione RDE sottocartella ETC/RTE/ALSYS sono presenti i file di traduzione in lingua.

Sintassi	**SYS_ALARM_FILE "filename"**
filename	Nome del file che contiene i testi di allarme (comprensivo del percorso nel quale si trova sulla flashcard)
Diagnostica	Viene segnalato errore di apertura file in caso o non esista o non ci sia abbastanza memoria o il contenuto del file sia incorretto

© 2025 Robox SpA

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> File utente



Esempio

```
SYS_ALARM_FILE "/FA/allarmi_ita.txt"
```

Struttura del file

Si tratta di un file in formato ASCII nel quale i testi degli allarmi vengono definiti utilizzando la sintassi:

Sintassi	**nnnn "text"**
nnnn	Numero dell'allarme (immettendo tale valore con segno negativo viene disabilitata l'emissione dell'allarme)
text	Testo relativo all'allarme nnnn

Esempio

```
; file allarmi_ita.txt caricato su /FA/
1 "Perso contenuto registri utente"
2 "Perso contenuto registri parametri"
5 "Perso contenuto storico allarmi"
```

© 2025 Robox SpA

```
In questo caso sono stati definiti i testi da visualizzare in
corrispondenza degli allarmi 1, 2 e 5; è stata disabilitata la
segnalazione dell'allarme 4
mentre per tutti gli altri allarmi verranno utilizzati i testi di
default (inglese)
```

Keyword sys_freq

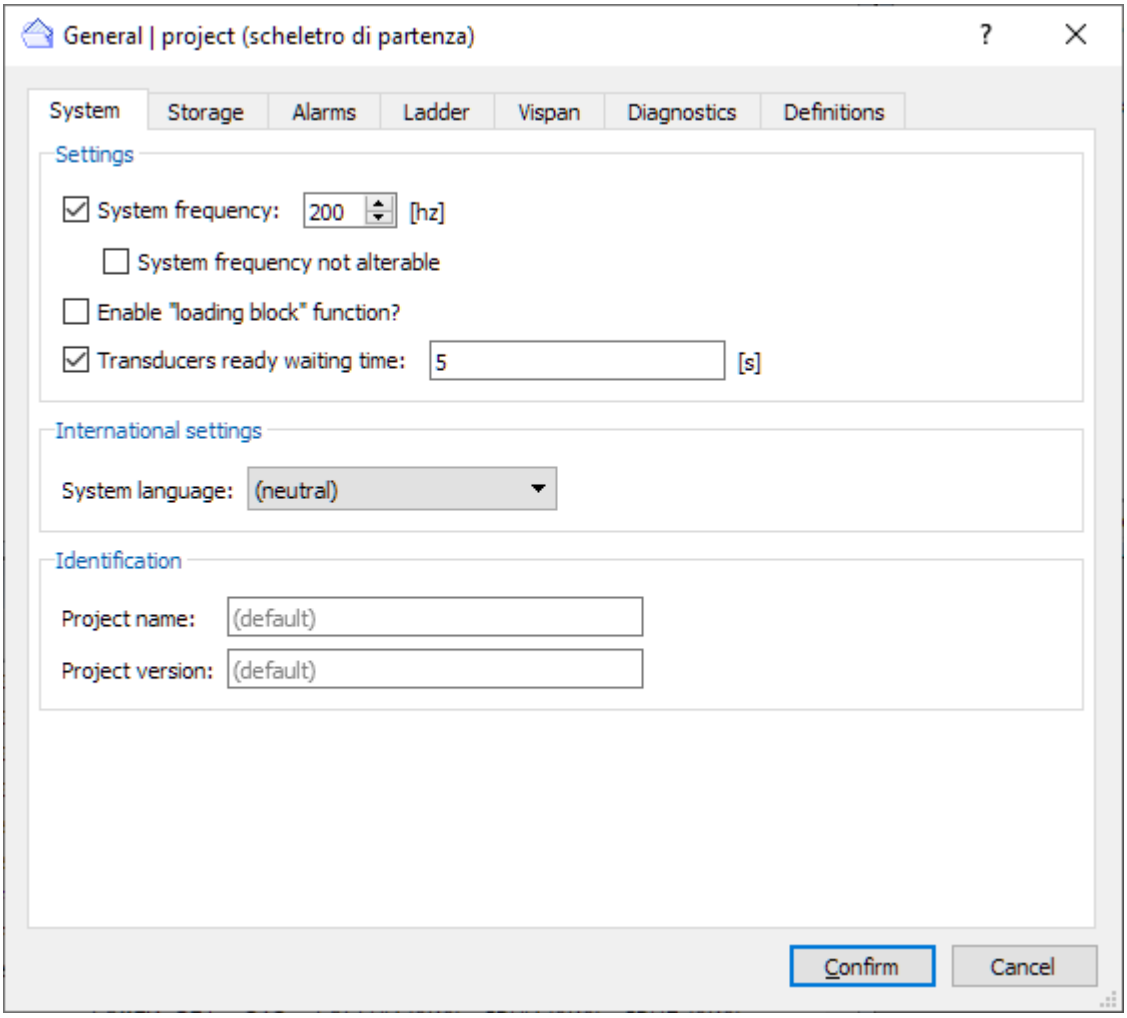
Permette di definire la frequenza di esecuzione delle rules.

Sintassi	**SYS_FREQ ["frequency=100"]**
frequency	Valore contenente la frequenza (min = 25 Hz, max = 5000 Hz) (opzionale, default 100Hz = 10 ms) 25 Hz = 40 ms; 1KHz = 1 ms; 2KHz = 500 micro secondi

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema

© 2025 Robox SpA



Gestione della frequenza di esecuzione rules

Esistono tre modi per impostare la frequenza di esecuzione (interrupt) del task delle RULES.

- Nel caso in cui vengano gestite reti canbus e/o EtherCAT, la frequenza DEVE essere impostata nei rispettivi editor di configurazione fieldbus. Se si stanno gestendo entrambe le reti, la frequenza deve essere uguale in entrambi gli editor
- Se non vengono gestiti fieldbus, la frequenza si imposta da configuratore di progetto. Se è presente inoltre il flag di "Frequenza di sistema non modificabile" non sarà possibile una variazione di frequenza da programma tramite l'istruzione rule_freq e un tentativo di utilizzo di tale istruzione genererà allarme

NOTA: Nel caso in cui la frequenza sia già stata impostata nel configuratore delle reti canbus e/o EtherCAT l'impostazione da configuratore di progetto viene ignorata e viene data segnalazione nel report.

- Se non vengono gestiti fieldbus e non è inserito il flag "Frequenza di sistema non modificabile" nel configuratore di progetto, è possibile utilizzare l'istruzione rule_freq per modificare la frequenza

© 2025 Robox SpA

Keyword t_ref

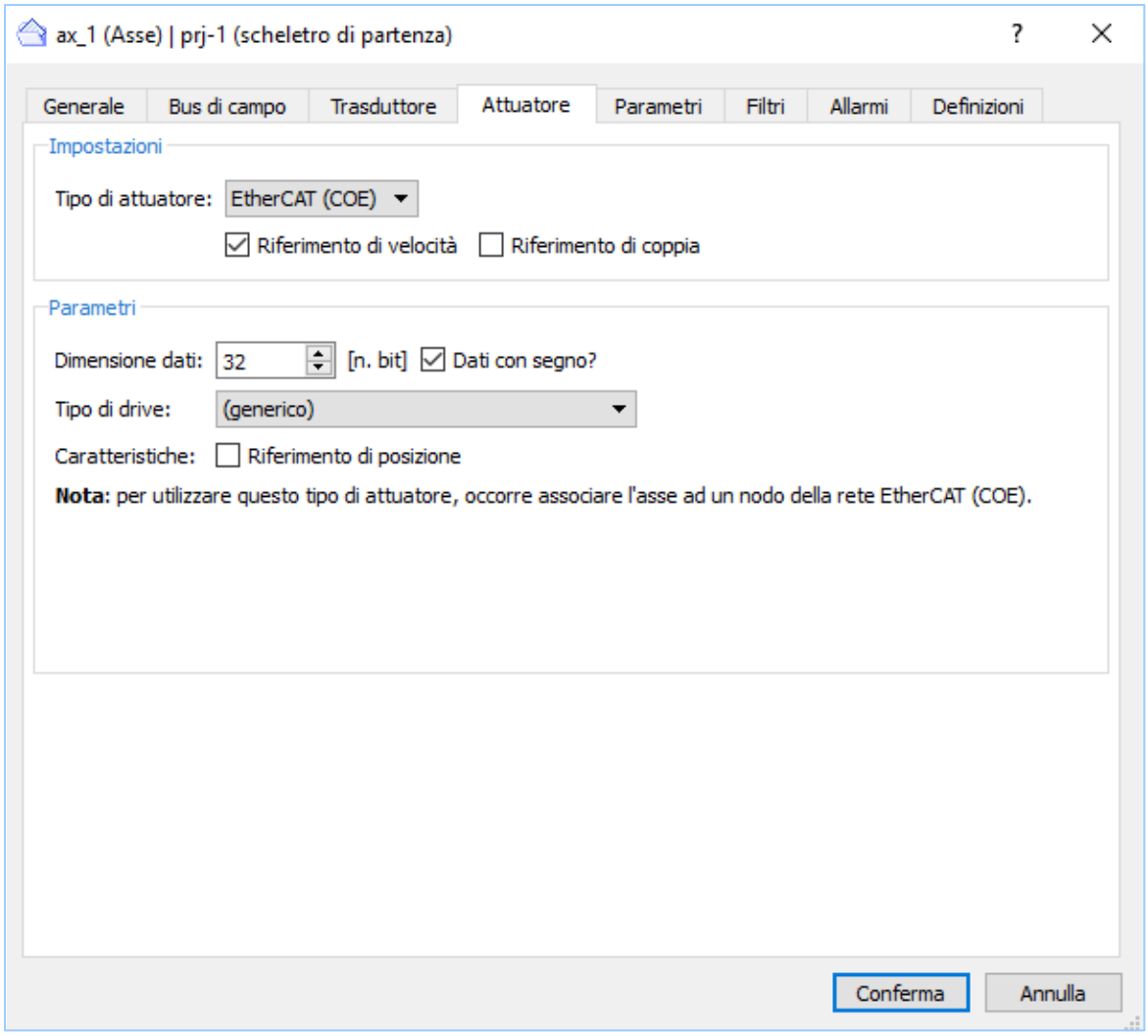
Permette di definire il dispositivo di uscita del riferimento di coppia.

Sintassi	**T_REF n ttt [-SSELnt] [-REPn]**
n	Numero di asse (1÷32)
ttt	Tipo di dispositivo di uscita (vedi sotto per le descrizioni): • OFF 949 • ANALOGIC 949 • ANALOGIC_DIG_DIR 950 • ANALOGIC_MONODIRECTION 950 • CAN 951 • NVR 951 • R 951 • NVRR 952 • RR 952
SSELnt	Specifica se lo stesso dispositivo viene utilizzato anche per il riferimento di coppia (0/1) (opzionale)
REPn	Ripete la definizione del dispositivo di uscita incrementando numero di asse ed eventuali indici n volte (1÷32) (opzionale)
Default	T_REF n OFF (per n = 1÷32)
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse, codice ttt sconosciuto o dispositivo di uscita già utilizzato

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Asse --> Attuatore per selezionare il tipo di riferimento

© 2025 Robox SpA



Tipi di dispositivi ammessi (ttt)

OFF (senza riferimenti di coppia)

Sintassi	**T_REF n OFF**
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse o codice ttt sconosciuto

Esempio

```
T_REF 21 OFF
```

ANALOGIC (asse con riferimento di coppia analogico +/- 10 Volt)

Sintassi	**T_REF n ANALOGIC idxA -Bnbit=-12 -ORn**
idxA	Numero del canale di uscita analogico (1÷32)
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**T_REF n ANALOGIC idxA -Bnbit=-12 -ORn**
	signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1 ÷ num_r928) (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 ANALOGIC 19 -B-16
T_REF 19 ANALOGIC 30 -B-12 -OR2719
```

ANALOGIC_DIG_DIR (asse con riferimento di coppia analogico 0/10 Volt + direzione)

Sintassi	**T_REF n ANALOGIC_DIG_DIR idxA -Bnbit=-12 -Pnch=-P0 -Nnch=-N0 -ORn=-OR0**
idxA	Numero del canale di uscita analogico
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)
Pnch	Numero del canale output da usarsi per selezionare direzione positiva. (opzionale, default -P0 - nessuna uscita)
Nnch	Numero del canale output da usarsi per selezionare direzione negativa. (opzionale, default -N0 - nessuna uscita)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r928). (opzionale, default -OR0)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 ANALOGIC_DIG_DIR 19 -B-16  -P280 -N281
```

ANALOGIC_MONODIRECTION (asse con riferimento di coppia analogico monodirezionale 0/10 Volt)

Sintassi	**T_REF n ANALOGIC_MONODIRECTION idxA -Bnbit=-12 NEG -ORn=-OR0**
idxA	Numero del canale di uscita analogico
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -12)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**T_REF n ANALOGIC_MONODIRECTION idxA -Bnbit=-12 NEG -ORn=-OR0**
NEG	Selezione direzione negativa. Di default è assente (direzione positiva)
ORn	Indice di un registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r928). (opzionale, default -OR0)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 ANALOGIC_MONODIRECTION 19   -B-16  NEG
```

CAN (asse con riferimento via CANOPEN)

Sintassi	**T_REF n CAN -Bnbit=-32**
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Questa definizione è accettata solo se l'asse è stato precedentemente definito come asse can

Esempio

```
T_REF 14 CAN -B-16
```

NVR (asse con riferimento su registro NVR)

Sintassi	**T_REF n NVR idxR -Bnbit=-32**
idxR	Numero del registro intero NVR (ritentivo) in cui viene scritto il riferimento di velocità (1÷num_nvr925)
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 R 300  -B-18
```

R (asse con riferimento su registro R)

Sintassi	**T_REF n R idxR -Bnbit=-32**
idxR	Indice del registro R (volatile) contenente il valore di offset analogico (1÷num_r928).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**T_REF n R idxR -Bnbit=-32**
Bnbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -32)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 R 301  -B-27
```

NVRR (asse con riferimento su registro NVRR)

Sintassi	**T_REF n NVRR idxR**
idxR	Numero del registro reale NVRR (ritentivo) in cui viene scritto il riferimento di velocità (1÷num_nvrr 926)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 NVRR 310
```

RR (asse con riferimento su registro RR)

Sintassi	**T_REF n RR idxR**
idxR	Indice del registro reale RR (volatile) contenente il riferimento di velocità (1÷num_rr 929)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
T_REF 14 RR 310
```

Keyword trd

Permette di definire il tipo di trasduttore di posizione per l'asse specificato.

Sintassi	**TRD n XXXXXX [-EA] [-0Mnn] [-REPn]**
n	Numero di asse (1÷32)
XXXXXX	Tipo di trasduttore. Ognuna delle voci seguenti può avere ulteriori parametri, è quindi opportuno consultarne la documentazione prima dell'uso. • OFF 954 • ENC_INC 954

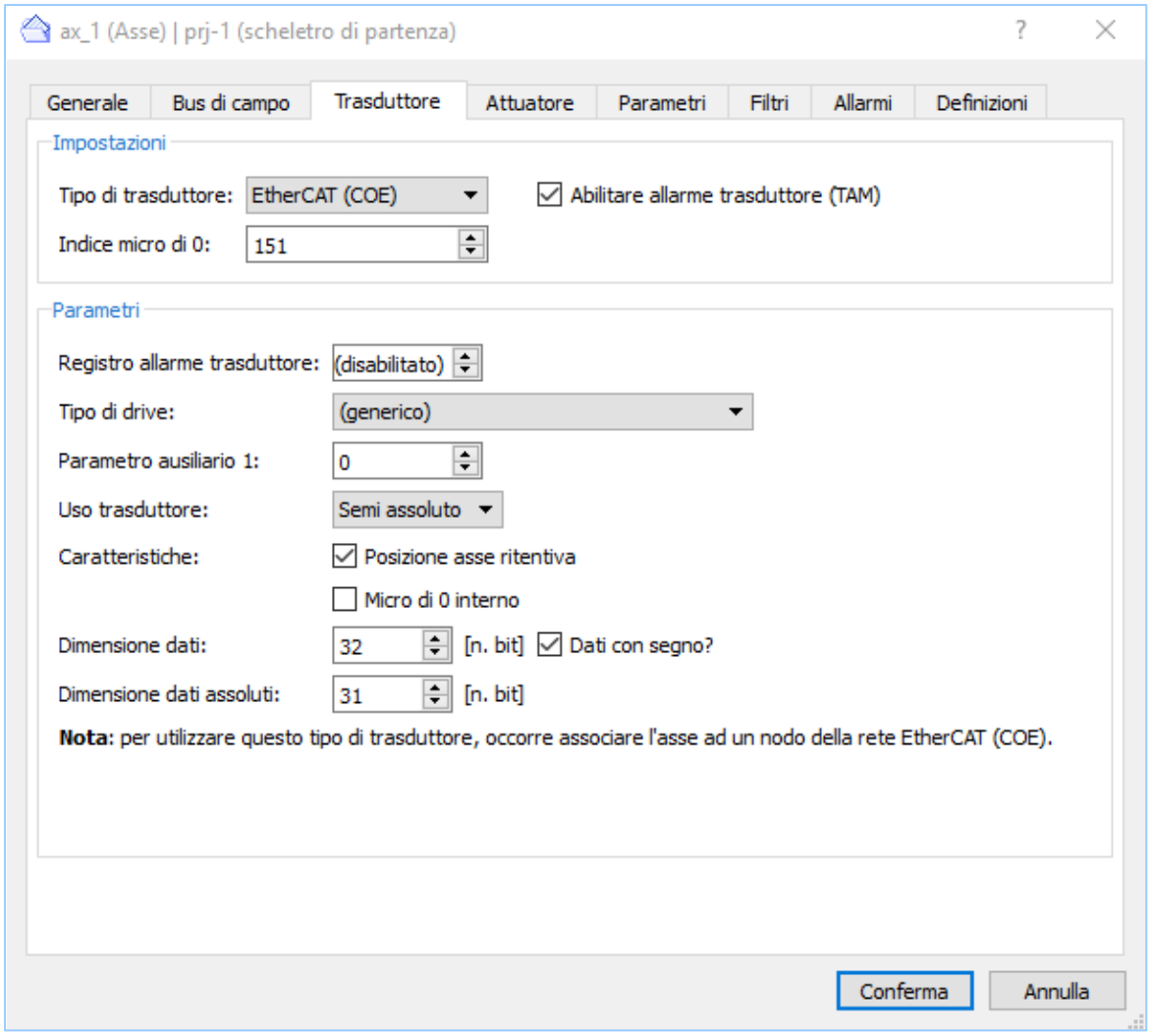
© 2025 Robox SpA

Sintassi	**TRD n XXXXXX [-EA] [-0Mnn] [-REPn]**
	• ABS 955 • INP_ANALOGIC 955 • CAN 956 • NVR 956 • R 956 • NVRR 957 • RR 957 • COE 957 • SOE 958
EA	Se presente abilita allarme trasduttore (opzionale)
0Mnn	Specifica il canale del micro di zero. Se 0 viene usato quello del trasduttore (opzionale)
REPn	Ripete la definizione del trasduttore incrementando numero di asse ed eventuali indici n volte (1÷32) (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse o codice XXXXXX sconosciuto

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Asse --> Trasduttore

© 2025 Robox SpA



NOTA: Per maggiori informazioni riguardo i parametri da impostare, premere qui 1044.

Tipi di dispositivi ammessi (ttt)

OFF (asse senza riferimento di posizione)

Sintassi	**OFF**
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse o codice ttt sconosciuto

Esempio

```
TRD 21 OFF
```

ENC_INC (Asse con trasduttore encoder incrementale)

Sintassi	**ENC_INC en -RIT**
en	Numero del canale encoder (1÷32)
RIT	Se presente abilita gestione memorizzazione della CP in ram ritentiva. (opzionale, default

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**ENC_INC en -RIT**
	disabilitato)
Note	Viene emessa diagnostica per doppia definizione di asse o codice ttt sconosciuto

Esempio

```
TRD 1 ENC_INC 2 -RIT -EA -0M151
```

ABS (Asse con trasduttore encoder assoluto)

Sintassi	**ABS en -Bnbit -Ffreq SEMIABS -Ooffset**
en	Numero del canale SSI (1÷32)
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default -24)
freq	Frequenza di lavoro in KHz. (opzionale, default 100)
SEMIABS	Se presente indica che la quota SSI va usata in modo semi assoluto (opzionale, default è assente -> modo assoluto)
Ooffset	Valore di offset da togliere dal valore SSI (opzionale)

Esempio

```
TRD 1 ABS 3 -B-24 -F100 SEMIABS -O2 -EA -0M151
```

INP_ANALOGIC (Asse con trasduttore ingresso analogico)

Sintassi	**INP_ANALOGIC ia -Bnbit -MINminvalue -MAXmaxvalue -Ooffset**
ia	Numero del canale di ingresso analogico (1÷32)
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned)
minvalue	Valore minimo al di sotto del quale viene generato allarme (opzionale, default -2048)
maxvalue	Valore massimo al di sopra del quale viene generato allarme (opzionale, default 2048)
offset	Valore di offset da togliere dal valore letto (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica nel caso di parametri fuori range

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
TRD 1 INP_ANALOGIC 4 -B-12 -O5 -MIN0 -MAX10 -EA -0M151
```

CAN (asse con riferimento via CANOPEN)

Sintassi	**CAN -Ddrive -AUXpar -Bnbit -RIT MODE -ALn**
drive	Indica il tipo di drive selezionato (default 0 -> drive generico)
par	Specifica l'indice del parametro ausiliario Il valore del parametro ausiliario viene imposto in base al tipo di drive utilizzato
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned)
RIT	Se presente abilita gestione memorizzazione delle quote reali in ram ritentiva. (opzionale, default disabilitata)
MODE	Indica il modo in cui si sta utilizzando il trasduttore: • ABS: se il trasduttore è assoluto • INC: se il trasduttore è incrementale • SEMI nn: se il trasduttore è semiassoluto. "nn" indica la dimensione dei dati assoluti
n	Indice di un registro R da usare come flag per la generazione dell'allarme trasduttore. Se il registro viene imposto diverso da 0 genero l'allarme. (opzionale)
Note	Questa definizione è accettata solo se l'asse è stato precedentemente definito come asse can

Esempio

```
TRD 1 CAN -D0 -AUX5 -B-32 -RIT SEMI 16 -AL3 -EA -0M151
```

R (asse con trasduttore su registro intero R)

NVR (asse con trasduttore su registro intero NVR)

Sintassi	**R idx -Bnbit ABS -ALn** **NVR idx -Bnbit ABS -ALn**
idx	Indice del registro intero R o NVR (1÷num_r[928] o num_nvr[925])
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned) (opzionale, default 32)
ABS	Se presente indica di utilizzare il valore del registro come posizione assoluta. (opzionale,

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**R idx -Bnbit ABS -ALn** **NVR idx -Bnbit ABS -ALn**
	default non presente -> incrementale)
n	Indice di un registro R da usare come flag per la generazione dell'allarme trasduttore. Se il registro viene imposto diverso da 0 genero l'allarme. (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
TRD 1 R 3 -B-32 -RIT -AL4 -EA -0M151
TRD 1 NVR 3 -B-32 -RIT ABS -AL4 -EA -0M151
```

RR (asse con trasduttore su registro reale RR)

NVRR (asse con riferimento su registro reale NVRR)

Sintassi	**RR idx INC -ALn** **NVRR idx INC -ALn**
idx	Indice del registro intero RR o NVRR (1÷ num_rr 929 o num_nvrr 926)
INC	Se presente indica di utilizzare il valore del registro come posizione incrementale (opzionale, default non presente -> assoluta)
ALn	Indice di un registro R da usare come flag per la generazione dell'allarme trasduttore. Se il registro viene imposto diverso da 0 genero l'allarme. (opzionale)
Note	Viene emessa diagnostica per parametri fuori range

Esempio

```
TRD 1 RR 2 -RIT INC -AL4 -EA -0M151
TRD 1 NVRR 3 -RIT -AL5 -EA -0M151
```

COE (asse con riferimento via Canopen over EtherCAT)

Sintassi	**COE -Ddrive -AUXpar -Bnbit -RIT -IU0 MODE -ALn**
drive	Indica il tipo di drive selezionato (default 0 -> drive generico)
par	Specifica l'indice del parametro ausiliario Il valore del parametro ausiliario viene imposto in base al tipo di drive utilizzato
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE -Ddrive -AUXpar -Bnbit -RIT -IU0 MODE -ALn**
RIT	Se presente abilita gestione memorizzazione delle quote reali in ram ritentiva. (opzionale, default disabilitata)
-IU0	Se presente indica l'utilizzo del u0 interno
MODE	Indica il modo in cui si sta utilizzando il trasduttore: • ABS: se il trasduttore è assoluto • INC: se il trasduttore è incrementale • SEMI nn: se il trasduttore è semiassoluto. "nn" indica la dimensione dei dati assoluti
n	Indice di un registro R da usare come flag per la generazione dell'allarme trasduttore. Se il registro viene imposto diverso da 0 genero l'allarme. (opzionale)
Note	Questa definizione è accettata solo se l'asse è stato precedentemente definito come nodo della rete EtherCAT (CoE)

NOTA: Dalla pagina Comunicazione EtherCAT 754 è possibile accedere ai link riguardanti i metodi per configurare vari drive tramite CoE.

Esempio

```
TRD 1 COE -D0 -AUX5 -B-32 -RIT ABS -EA -0M151
TRD 1 COE -D0 -AUX5 -B-32 -RIT -IU0 SEMI 16 -AL2 -EA -0M151
```

SOE (asse con riferimento via Servodrive over EtherCAT)

Sintassi	**COE -Ddrive -AUXpar -Bnbit -RIT MODE -ALn**
drive	Indica il tipo di drive selezionato (default 0 -> drive generico)
par	Specifica l'indice del parametro ausiliario Il valore del parametro ausiliario viene imposto in base al tipo di drive utilizzato
nbit	Numero di bit del dispositivo di uscita (1÷32) e modo d'uso (se negativo viene assunto signed, se positivo unsigned)
RIT	Se presente abilita gestione memorizzazione delle quote reali in ram ritentiva. (opzionale, default disabilitata)
MODE	Indica il modo in cui si sta utilizzando il trasduttore: • ABS: se il trasduttore è assoluto • INC: se il trasduttore è incrementale

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**COE -Ddrive -AUXpar -Bnbit -RIT MODE -ALn**
	• SEMI nn: se il trasduttore è semiassoluto. "nn" indica la dimensione dei dati assoluti
n	Indice di un registro R da usare come flag per la generazione dell'allarme trasduttore. Se il registro viene imposto diverso da 0 genero l'allarme. (opzionale)
Note	Questa definizione è accettata solo se l'asse è stato precedentemente definito come nodo della rete EtherCAT (SoE)

Esempio

```
TRD 1 SOE -D0 -AUX1 -B-32 -RIT ABS -EA -0M151
TRD 1 SOE -D0 -AUX0 -B-32 SEMI 16 -AL2 -EA -0M151
```

Keyword user_alarm_file

Permette di definire il nome del file che contiene i testi degli allarmi utente generati da applicativo tramite l'istruzione ALARM_SET. Se non viene definito verranno visualizzati i testi di default (inglese).

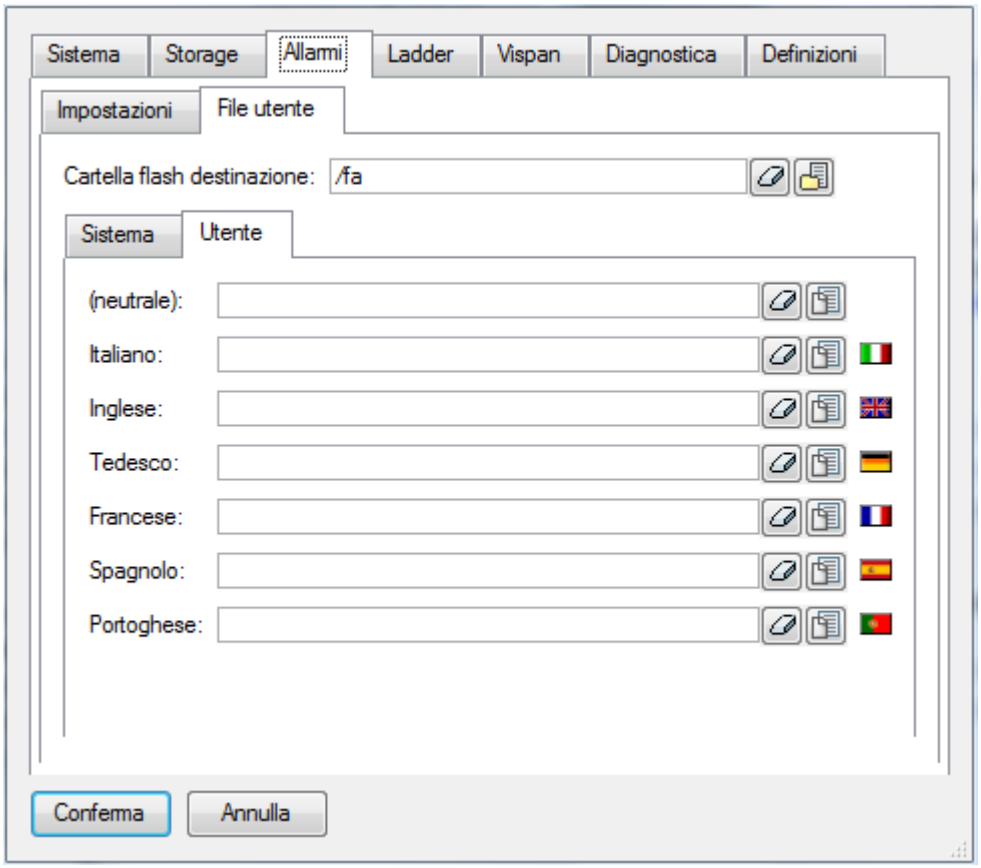
Da RTE 34.20.3 tale file viene inoltre utilizzato per configurare i messaggi generati tramite l'istruzione AH_LOG (vedi storico allarmi 330).

Sintassi	**USER_ALARM_FILE "filename"**
filename	Nome del file che contiene i testi di allarme (comprensivo del percorso nel quale si trova sulla flashcard)
Diagnostica	Viene segnalato errore di apertura file in caso o non esista o non ci sia abbastanza memoria o il contenuto del file sia incorretto

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Allarmi --> File utente

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
USER_ALARM_FILE "/FA/allarmi_user.txt"
```

Struttura del file

Sintassi	**nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k**
nnnn	Numero dell'allarme utente: • maggiore: 1000-:-1999 • minore: 3000 -:- 3999 • segnalazioni: 4000 -:- 8999 • messaggi: 10000 -:- 11999
iAM	Indice di variabile AM da utilizzarsi: • -1 Allarme di asse, verrà usato il numero di asse come indice di AM (1÷32). Qualora non si voglia che l'allarme venga anche memorizzato nelle AM mettere indice -1 nel parametro successivo (iB). • 0 Usato necessariamente nel caso di messaggi • 37÷40 Allarmi gravi utente (1000÷1999) • 45÷48 Allarmi minori utente (3000÷3999)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k**
	• 53÷63 Segnalazioni utente (4000÷8999)
iB	Selezione del bit associato all'allarme: • -1 Disabilita memorizzazione dell'allarme all'interno di AM. Usato inoltre necessariamente nel caso di messaggi • 0÷9 Se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati al sistema per allarmi gravi (memorizzati come tali nel parametro ax_in_alarm 1354). Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente • 10÷15 Se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati all'utente per allarmi gravi (memorizzati come tali nel parametro ax_in_alarm). Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente • 16÷23 Se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati ad allarmi minori di asse. Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente • 24÷31 Se iAM=-1 (ovvero allarme di asse) Bit riservati segnalazioni (warning). Se iAM<>-1 Bit a disposizione utente
flags	Maschera descrittiva della tipologia dell'allarme o del messaggio (ad uso esclusivo dello storico allarmi). Per il significato dei singoli bit fare riferimento alla documentazione della variabile predefinita ah_filter 1325)
text	Testo dell'allarme o del messaggio. La dimensione massima è 60 caratteri; si possono specificare fino a tre variabili da visualizzare (vedi istruzione R3 alarm_set). I codici per identificare le variabili sono i seguenti: • %d Variabile intera signed - Rappresentazione decimale • %u Variabile intera unsigned - Rappresentazione decimale • %x Variabile intera - Rappresentazione esadecimale • %f Variabile reale • %g Variabile reale • %s Variabile stringa. In questo caso, se il tipo di stringa è TABSTR, è necessario aggiungere nel file il costrutto: TABSTR_USER n ; numero di elementi massimo della tabella "stringa 1" ; questo é indice 0

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**nnnn iAM iB flags "text" p1k p2k p3k**
	"stringa 2" ; questo é indice 1 "stringa n" ; questo é indice n-1 ENDTAB Per ulteriori informazioni relative al formalismo fare riferimento alla specifica dell'istruzione str_format
p1k,p2k,p3k	Tipo del/i parametro/i 1/2/3: (opzionale) • 0 No parametri • -1 I8 • 1 U8 • -2 I16 • 2 U16 • -4 I32 • 4 U32 • 8 Real • 10 TID (internal use only) (%s) • 11 PowerSet name (%s) • 12 PowerSet Axis (%d) • 15 Stringa utente (TABSTR) (%s) • 17 Variabile stringa utente (USV) (%s)

Esempio

```
; file allarmi_user.txt su /FA/
1000 37  0 0x02000100 "il valore di R 10 è:[%d]" -4
1001 37  1 0x02000100 "il valore di R 11 è:[%d]" -4
1002 37  2 0x02000100 "il valore di R 12 è:[%d]" -4
10001 0 -1 0x01000000 "Questo è un messaggio!"
;0x02000000 se si desidera la ri-generazione dell'allarme in caso di
cambio di valore del parametro
;0x00000100 perchè allarme utente
;0x01000000 perchè è un messaggio

da programma R3:
alarm_set(1000,0,R(10))    ; R(10) vale 123
da shell RDE3:
comando:  D AL     ; display alarm stack
risposta: 1000 il valore di R 10 è:[123]

da programma R3:
ah_log(10001)
da shell RDE3:
```

© 2025 Robox SpA

```
comando:  alh     ; display alarm history
risposta: 19/07/17  09:43:30  <10001> '10001 Questo è un messaggio!'
```

Esempio

```
; file allarmi_user.txt su /FA/

TABSTR_USER 10 ; nItems numero di elementi massimo della tabella
"tortellini" ; questo é indice 0
"canederli" ; questo é indice 1
"insalata" ; questo é indice 2
ENDTAB
; allarmi
6000 -1 -1 0x22000100 "oggi ho mangiato '%s'. Sono sazio!" 15 0 0
Nota: ;0x02000000 se si desidera la ri-generazione dell'allarme in caso
di cambio di valore del parametro.
Nota: ;0x00000100 perchè allarme utente.
da programma R3:
_if(rise(r(100).0))
    alarm_set(6000,0,0)
_if(rise(r(100).1))
    alarm_set(6000,0,1)
_if(rise(r(100).2))
    alarm_set(6000,0,2)

da shell RDE3:
als
    Contenuto stack allarmi
    Visualizzazione di 3 su 32 allarmi
    als( 1)  ac=6000       '6000#0  oggi ho mangiato 'insalata'. Sono
sazio!'
    als( 2)  ac=6000       '6000#0  oggi ho mangiato 'canederli'. Sono
sazio!'
    als( 3)  ac=6000       '6000#0  oggi ho mangiato 'tortellini'. Sono
sazio!'
```

Keyword user_info_text

Permette di definire la descrizione della versione software.

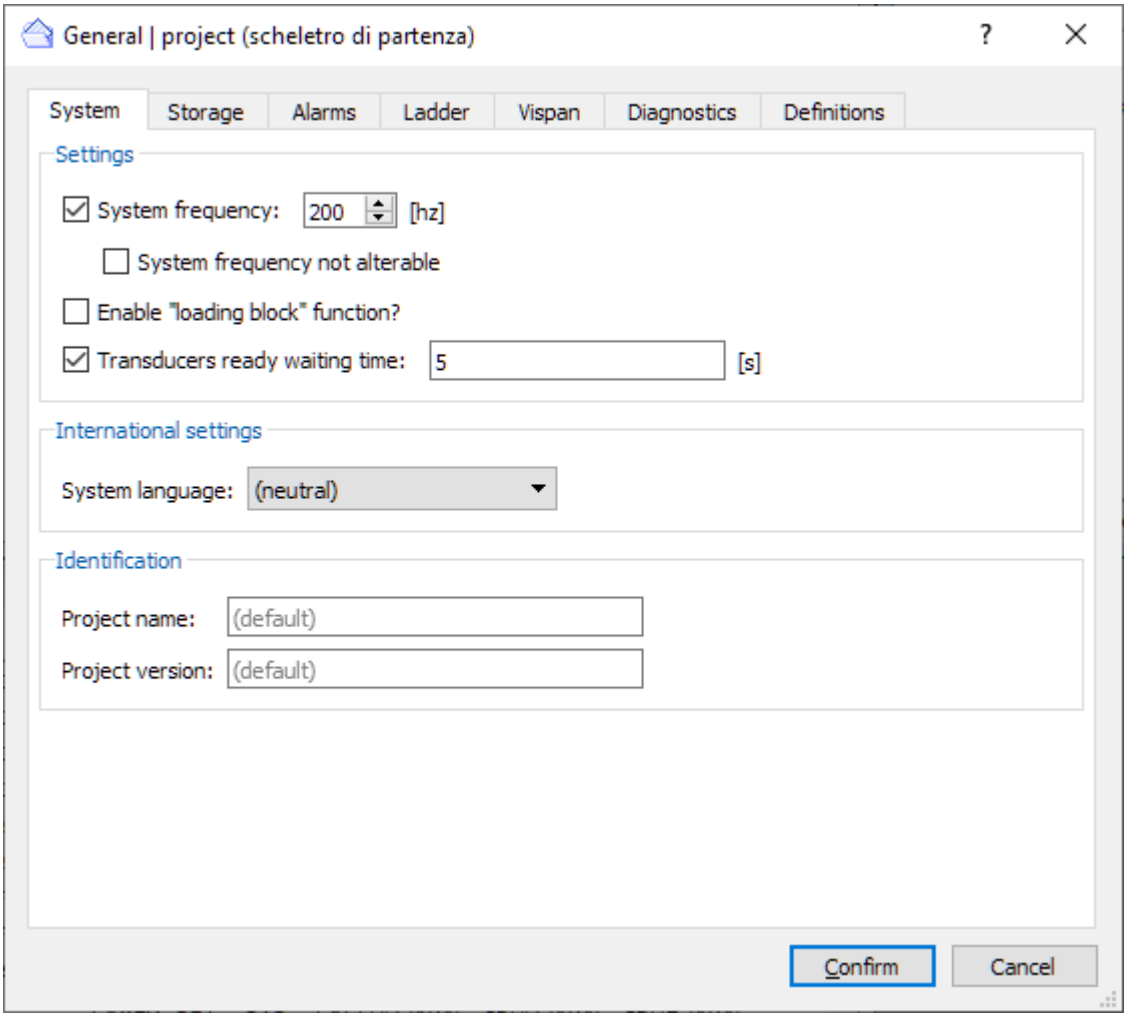
Da RTE 34.24.0.

Sintassi	**USER_INFO_TEXT "description"**
description	Descrizione della versione

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema

© 2025 Robox SpA



Keyword user_info_vers

Permette di definire il numero di versione software.

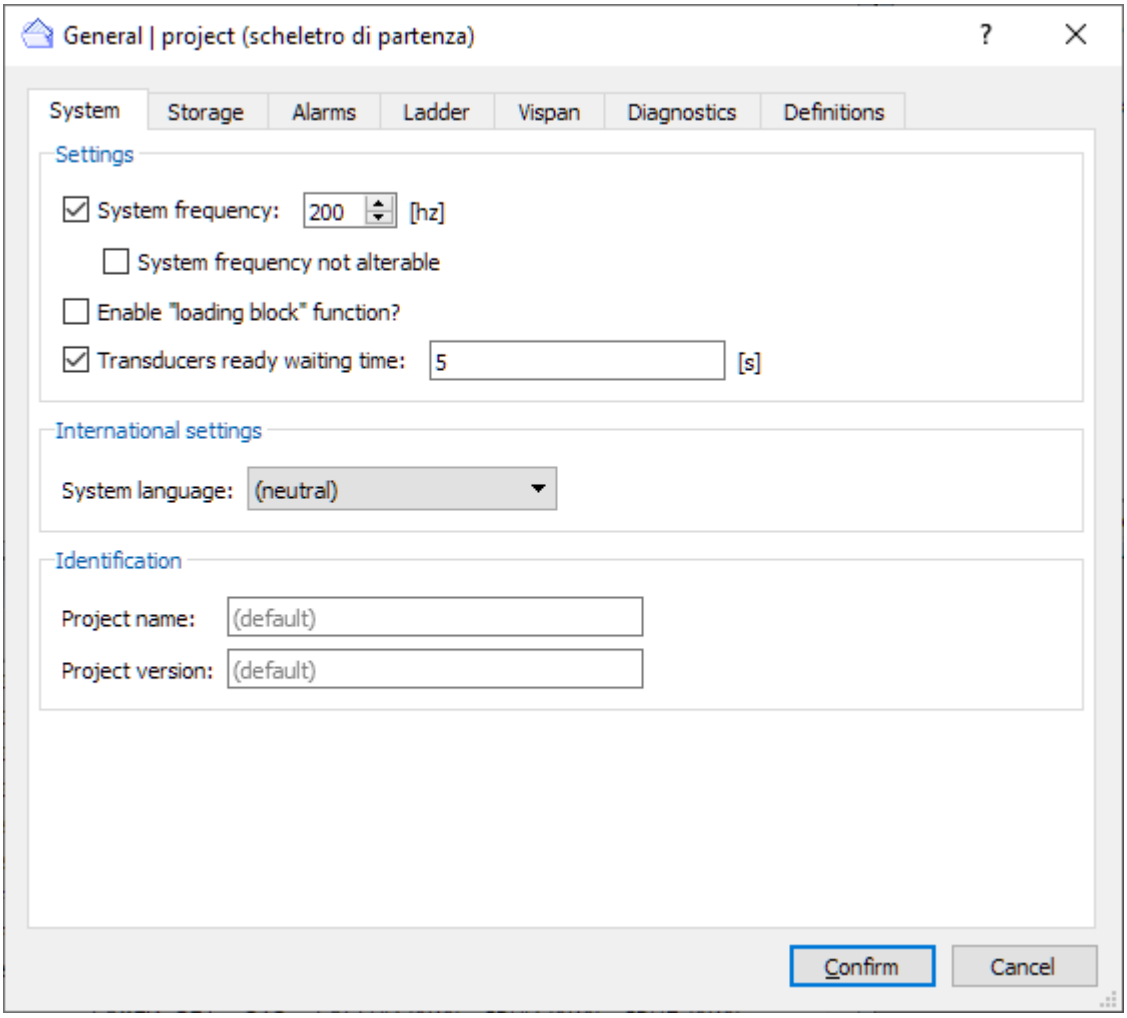
Da RTE 34.24.0.

Sintassi	**USER_INFO_VERS vv rr bbbb**
vv	Versione
rr	Release
bbbb	Build

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema

© 2025 Robox SpA



Keyword warm_restart

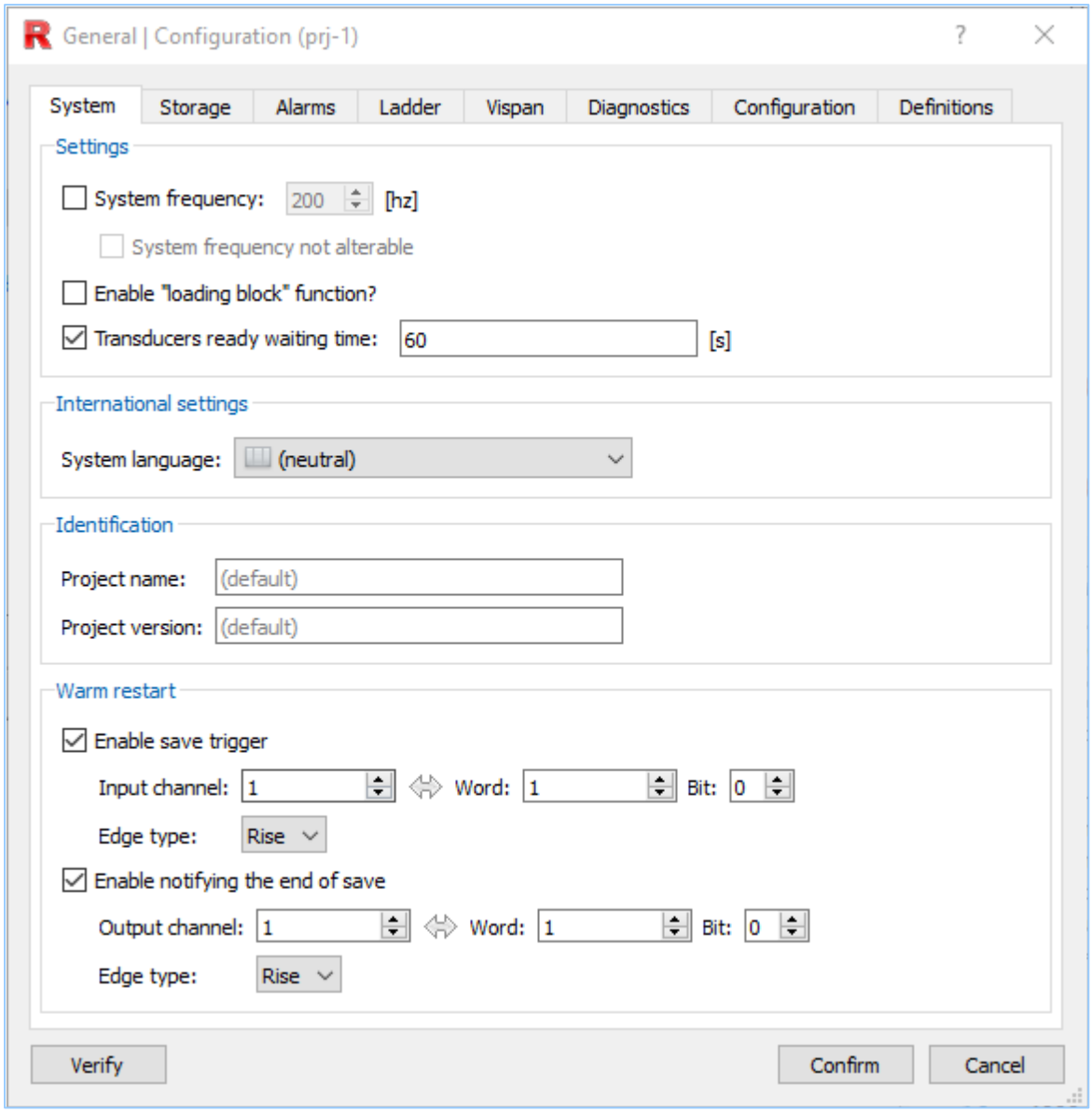
Abilita la gestione warm restart.

Sintassi	**WARM_RESTART input [output]**
input	Canale di input usato per iniziare le operazioni di salvataggio. Se: • positivo, è usato il fronte di salita • negativo, è usato il fronte di discesa
output	(opzionale) Canale di output attivato alla fine delle operazioni di salvataggio. Se: • positivo, è impostato off-ON • negativo, è impostato on-OFF
Note	Da RTE 34.29.0

© 2025 Robox SpA

ATTENZIONE: Questa keyword viene generata automaticamente da configuratore di progetto.

Configuratore di progetto --> Generali --> Sistema



Esempio

```
; in rte.cfg

_ifvs 0x221D0000        ; se versione >= 34.29.0
    WARM_RESTART 273 320   ; inp INP_w(18).0 out OUT_W(20).15
_endvs 0x221D0000
```

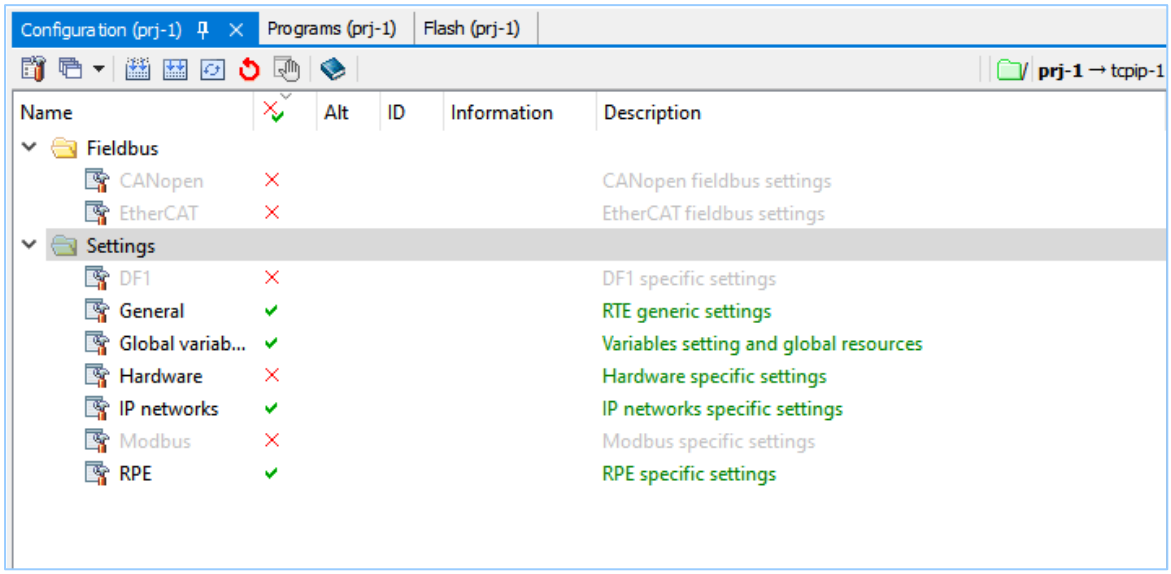
© 2025 Robox SpA

RTE: configurazione

Introduzione

Le impostazioni utilizzate da RTE sono modificabili attraverso il configuratore di progetto, sotto la cartella "Impostazioni".

NOTA: Nel capitolo RTE: Creazione progetto base 997 è presente la procedura da seguire per la creazione del configuratore di progetto.



Segnalibri

Impostazioni generali 968

- Sistema: "Frequenza di sistema" e "Frequenza di sistema non modificabile" 968
- Sistema: Abilitare funzione blocco dei caricamenti 969
- Sistema: Tempo attesa trasduttori pronti 969
- Sistema: Lingua di sistema 969
- Sistema: "Nome progetto" e "Versione progetto" 970
- Storage 970
- Allarmi: Impostazioni 970
- Allarmi: File utente 971
- Ladder 971
- Vispan 971
- Diagnostica 971

Impostazioni hardware 972

Impostazioni reti IP 974

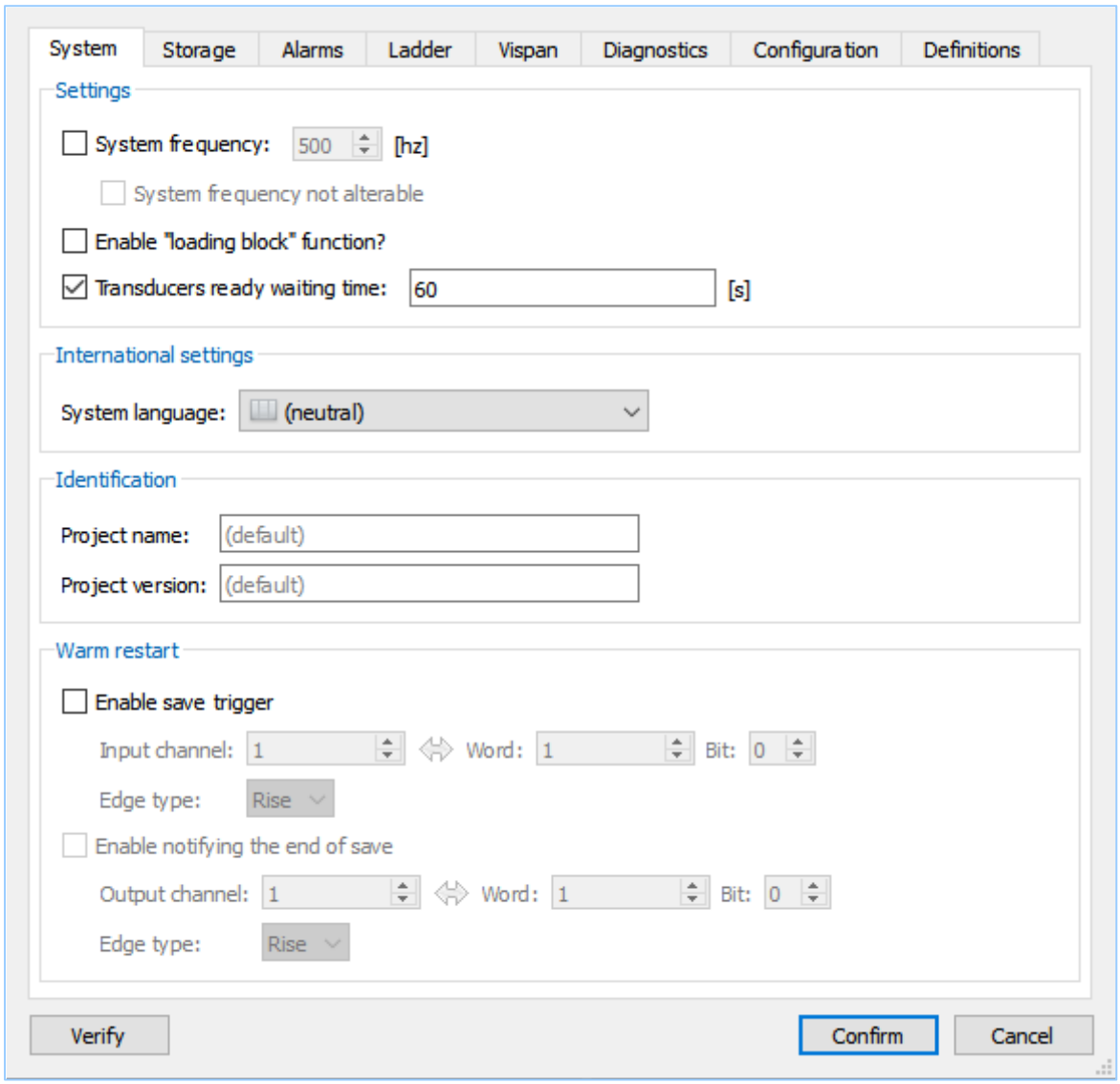
© 2025 Robox SpA

- Generale 974
- ETH1, ETH2, ETH3 974
- Configurazione avanzata delle reti IP (Netcontrol) 975

Impostazioni Generali

Da "Configuratore di progetto" -> "Impostazioni" -> "Generali" è possibile configurare le impostazioni generali utilizzate.

NOTA: Una volta impostata la corretta configurazione, cliccare con il tasto destro da configuratore di progetto -> "Genera" -> "solo configurazione RTE" per generare il file RTE.CFG 900 aggiornato, il quale verrà inserito all'interno della Compact flash/SD del controllo in uso dopo un'operazione di make/rebuild.



Sistema: "Frequenza di sistema" e "Frequenza di sistema non modificabile"

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

I flags "Frequenza di sistema" e "Frequenza di sistema non modificabile" vengono utilizzati per gestire la frequenza delle rules. Esistono due modi per impostare la frequenza di esecuzione (interrupt) del task delle RULES:

- Nel caso in cui vengano gestite reti canbus e/o EtherCAT, la frequenza di esecuzione delle rules deve essere multipla (uguale o maggiore) della frequenza di trasmissione del SYNC. In questi casi la frequenza delle rules viene impostata nei rispettivi editor di configurazione fieldbus. Se si gestisce una rete canbus, la si imposta tramite "frequenza di sistema", se si usa una linea EtherCAT, viene impostata in base al "tempo di ciclo". Se si stanno gestendo entrambe le reti, tale frequenza deve essere uguale in entrambi gli editor

NOTA: Nel caso in cui la frequenza sia già stata impostata nel configuratore delle reti canbus e/o EtherCAT, l'impostazione da configuratore di progetto viene ignorata e viene data segnalazione nel report.

- Se non vengono gestiti fieldbus, la frequenza si imposta da configuratore di progetto

NOTA: Il flag "Frequenza di sistema non modificabile" non è più utilizzato, e verrà rimosso nelle successive versioni di RDE.

Esempio

Utilizzo di una linea EtherCAT con impostato un tempo di ciclo pari a 4000us (250Hz), mentre da configuratore di progetto è impostata una frequenza di sistema pari a 200Hz.

Utilizzando il comando shell mreport -a, ottengo questi due report:

OS -0x00000010 < 10.856418> [26] 'ECAT(ETH1): System Frequency (250Hz) needed by <ETH1> is accepted by the system

RTE-0x00000019 < 11.560471> [81] 'Unable to satisfy SYS_FREQ <200> because a fix frequence (250) has been set before!'

Sistema: Abilitare funzione blocco dei caricamenti

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

Da RTE 33.11.6.

All'accensione del sistema, se la prestazione viene abilitata, si ha una fase della durata di 5 secondi durante la quale viene data la possibilità al programmatore di disabilitare il caricamento in RAM dei programmi.

Per far ciò il programmatore deve premere il pulsante ADV quando i led 7 e led 8, dopo la fase di boot, iniziano a lampeggiare in modo alternato alla frequenza di 4 Hz.

L'avvenuta pressione del pulsante di ADV nei 5 secondi viene segnalata da RTE tramite il lampeggio sincrono dei led 7 e led 8 a 4 Hz per un secondo.

Qualora il caricamento di qualche task dovesse creare dei problemi generali subito dopo la fase di boot, sfruttando questa prestazione sarà possibile caricare da shell un task alla volta discriminando così il task incriminato.

Sistema: Tempo attesa trasduttori pronti

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

Permette di impostare il tempo massimo che il controllo deve attendere, prima che i trasduttori connessi siano pronti.

Se è abilitato l'allarme trasduttore TAM 1519 e, nel tempo specificato, il controllo non trova i trasduttori pronti, viene generato l'allarme 21#nn Transducer is NOT yet ready 43.

Sistema: Lingua di sistema

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

Permette di impostare la lingua degli allarmi generati da RTE.

© 2025 Robox SpA

All'accensione RTE cerca nella CF la presenza di file di allarmi relativi alla lingua selezionata.

NOTA: Da RTE 34.23.0 è possibile selezionare la lingua di sistema attraverso la variabile LANGUAGE 1421.

Tali file sono i file allarmi di sistema 321 (contenuti in etc/rte/alsys), e i file allarmi utente 322. Essi devono essere presenti sulla CF.

Tramite configuratore di progetto è possibile specificare sia la lingua, sia il percorso relativo ai file di testo sul PC di sviluppo (vedi Allarmi: file utente 971 qui sotto).

NOTA: Questa keyword può essere overridata dalla presenza del file override.cfg 873 presente sulla CF.

Sistema: Nome progetto e Versione progetto

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

Da RTE 34.24.0.

Permette di scrivere la versione software dell'applicativo nell'area di memoria che viene visualizzata dal comando "SYSINFO" (da inviare da shell) e dai visualizzatori 4*20.

Equivale ad usare l'istruzione set_version da R3.

Sistema: Warm Restart

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Sistema.

Da RTE 34.29.0.

Permette di abilitare la funzionalità di ripartenza a caldo (warm restart 1278), specificando un canale di input che causa l'avvio del salvataggio dati e un output opzionale che viene attivato alla fine delle operazioni di salvataggio.

Storage

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Storage.

Sotto "Impostazioni" è possibile modificare il numero di registri volatili (interi R, reali RR, stringhe SR) utilizzati da RTE, l'area utente della memoria ritentiva 1054 presente nel controllo e l'area ritentiva riservata alle variabili globali 1280 persistenti.

NOTA: Il limite per le grandezze non ritentive definite dall'utente (R, RR, SR) è dato dalla quantità di memoria ram disponibile.

Sotto "Ritentività" è possibile rendere volatili alcune delle variabili predefinite 1289 ritentive (vedi memoria ritentiva 1054 per maggiori informazioni).

Allarmi: Impostazioni

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Allarmi.

Sotto "Impostazioni -> storico allarmi" è possibile impostare il numero massimo di allarmi salvabili nello storico allarmi 330 e il numero di ripetizioni dello stesso allarme da salvare.

Se viene impostato il valore "automatico" viene preso il massimo disponibile (il numero massimo di allarmi salvati dipende dalla configurazione della memoria ritentiva 1054).

Nel caso in cui il numero di allarmi da salvare richiesto sia maggiore di quello disponibile, il numero di allarmi salvati viene ridotto e viene segnalato nel report.

Esempio

Imposto 2048 allarmi da salvare nello storico, ma ho a disposizione memoria solo per 1534

Utilizzando il comando shell mreport -a 481, ottengo:

RTE-0x00000026 < 12.591285> [41] 'BEWARE! Alarm History : too many items required(2048), reduced to 1534 items'

© 2025 Robox SpA

Sotto "Impostazioni -> miscellanee" è possibile selezionare la modalità degli allarmi emergency 328:

- OFF: disattivata generazione degli allarmi relativi alle emcy
- COMPATTA: informazioni generiche dell'allarme (gli allarmi utilizzati saranno il 19 41 e 81 62)
- ESTESA (default): in aggiunta vengono generati gli allarmi dal 30 al 39. Selezionare questa modalità se il tipo di drive utilizzato è presente nella lista di drive gestiti (configuratore di progetto asse-->trasduttore, vedi gestione assi)

Sempre sotto "Impostazioni -> miscellanee" è possibile abilitare o meno l'utilizzo degli allarmi con parametri rilevanti 328 e l'utilizzo delle stringhe utente negli allarmi.

Allarmi: File allarmi

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Allarmi.

Sotto "File allarmi" è possibile indicare il percorso dei file di testo utilizzati per gli allarmi di sistema 321 e gli allarmi utente 322.

È possibile selezionare un file di testo per gli allarmi di sistema e un file di testo per gli allarmi utente, per ognuna di queste lingue: Italiano, inglese, tedesco, francese, spagnolo, portoghese, russo, coreano, olandese e cinese semplificato.

Il file di testo utilizzato dipende dalla lingua di sistema selezionata (vedi "Lingua di sistema" 969 qui sopra). Nel caso in cui non venga selezionata nessuna lingua, il file di testo utilizzato sarà quello selezionato sotto "neutrale".

Tali file dovranno quindi essere copiati all'interno della CF/SD del controllo, nella cartella selezionata.

Ladder

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Ladder.

Permette di scegliere se avviare i task ladder in automatico:

- Non selezionato: i task ladder vengono eseguiti solo su esplicito comando da direttiva o quando il controllo viene messo in modo esecuzione
- Selezionato: i task ladder vengono eseguiti immediatamente dopo essere stati caricati

Vispan

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Vispan.

Sotto la finestra "Vispan" vengono impostate le operazioni che è possibile compiere tramite Dispan/Vispan 1008 in relazione al livello di password 1016.

Oltre al livello di default, che non ha bisogno di password, sono gestibili ulteriori tre livelli di protezione.

Diagnostica

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Generali -> Diagnostica.

La spunta "Abilita diagnostica di accensione" abilita/disabilita la generazione di segnalazione all'accensione del controllo (allarme "9991 SYSTEM SWITCHED ON <name> 294 ").

La spunta "Abilita diagnostica di spegnimento" abilita/disabilita la generazione di segnalazione allo spegnimento del controllo (allarme "991 SYSTEM SWITCHED OFF in <name> 209").

Sotto "Impostazioni report" è possibile definire il numero di voci memorizzabili nel report, sia da parte del firmware RTE, che da parte del sistema operativo OS.

Da RTE 34.22.2 la spunta "A riempimento" abilita la memorizzazione delle voci del report (sia RTE che OS) in modo riempimento, al posto del modo di default rotativo:

© 2025 Robox SpA

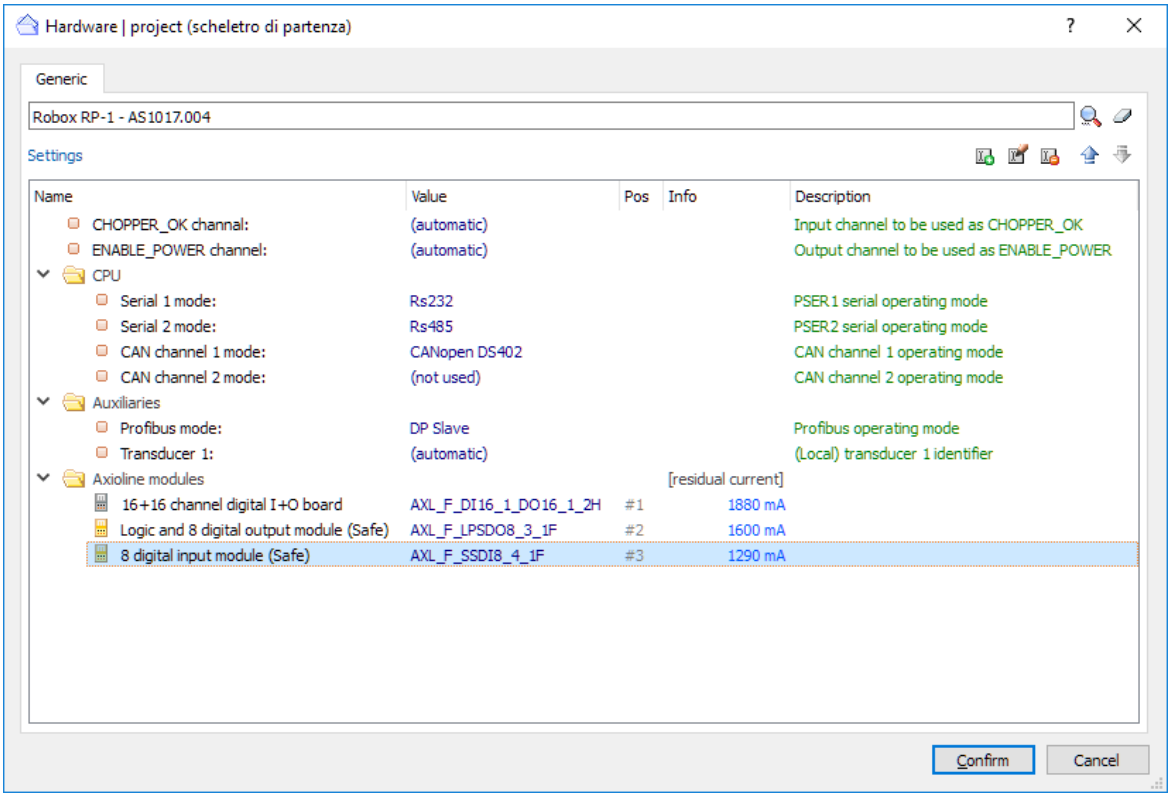
- Rotativo: una volta finite le voci memorizzabili, le nuove voci rimpiazzano le più vecchie
- A riempimento: una volta finite le voci memorizzabili, non ne vengono memorizzate di nuove

Impostazioni hardware

Da "Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Hardware" è possibile configurare il tipo di controllo che si sta utilizzando.

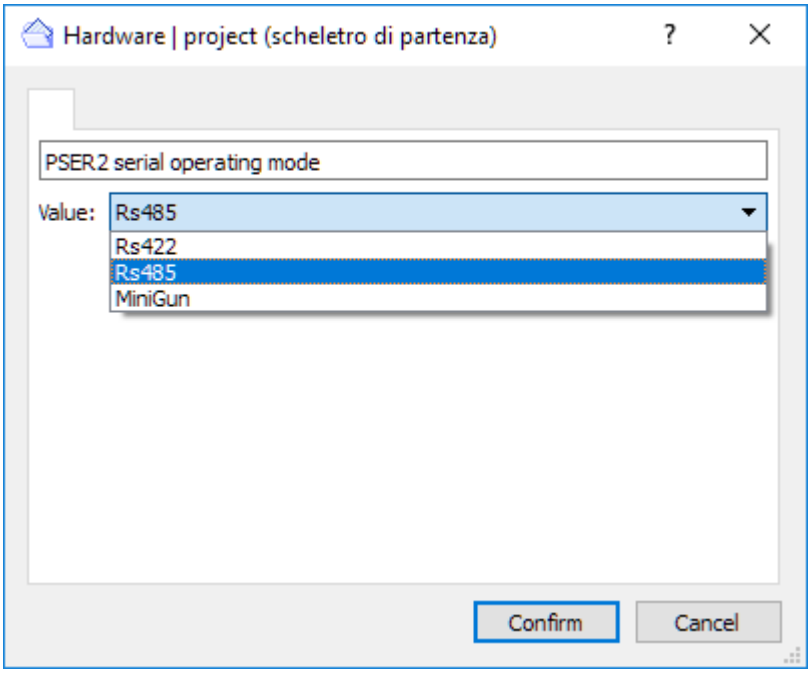
NOTA: Una volta impostata la corretta configurazione, cliccare con il tasto destro da configuratore di progetto -> "Genera" -> "solo configurazione Hardware" per generare il file RHW.CFG 891 aggiornato, il quale verrà inserito all'interno della Compact flash/SD del controllo in uso dopo un'operazione di make/rebuild.

Alcune impostazioni della finestra "hardware" possono modificare anche il file RTE.CFG 900, per cui è consigliato rigenerare anche la configurazione RTE (o nel dubbio utilizzare "Genera tutto").



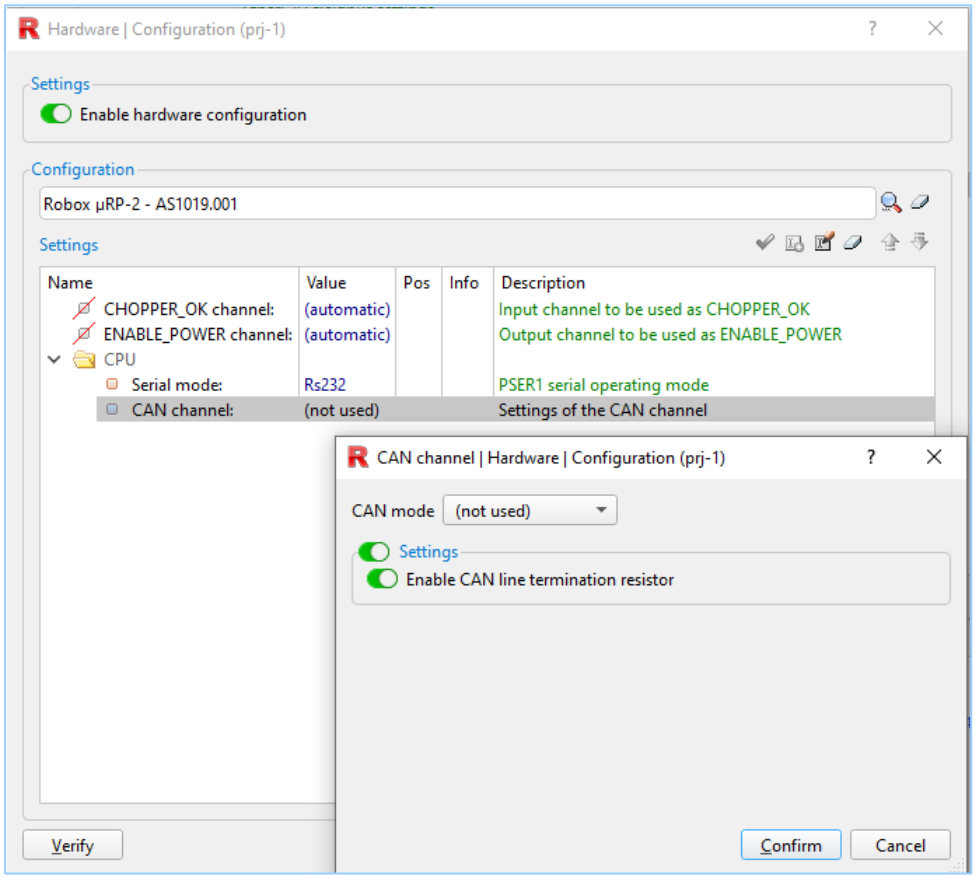
Sempre da questa finestra deve essere impostata la modalità di utilizzo delle porte messe a disposizione dal controllo (basta premere due volte sulla riga desiderata).

© 2025 Robox SpA



Da RTE 34.30.7 è possibile, selezionando un controllo della famiglia AS1019 (µRP-2, ..), configurare la presenza della resistenza di terminazione, interna al controllo, della linea CAN. Nel file RHW.CFG si avrà:

CAN_TERM *ch stato* , dove *ch* è il numero di canale CAN e *stato* può assumere i valori ON/OFF/unused.



Inoltre, per i controlli RP-X, devono essere aggiunti eventuali moduli axioline 615 connessi al controllo tramite axiobus.

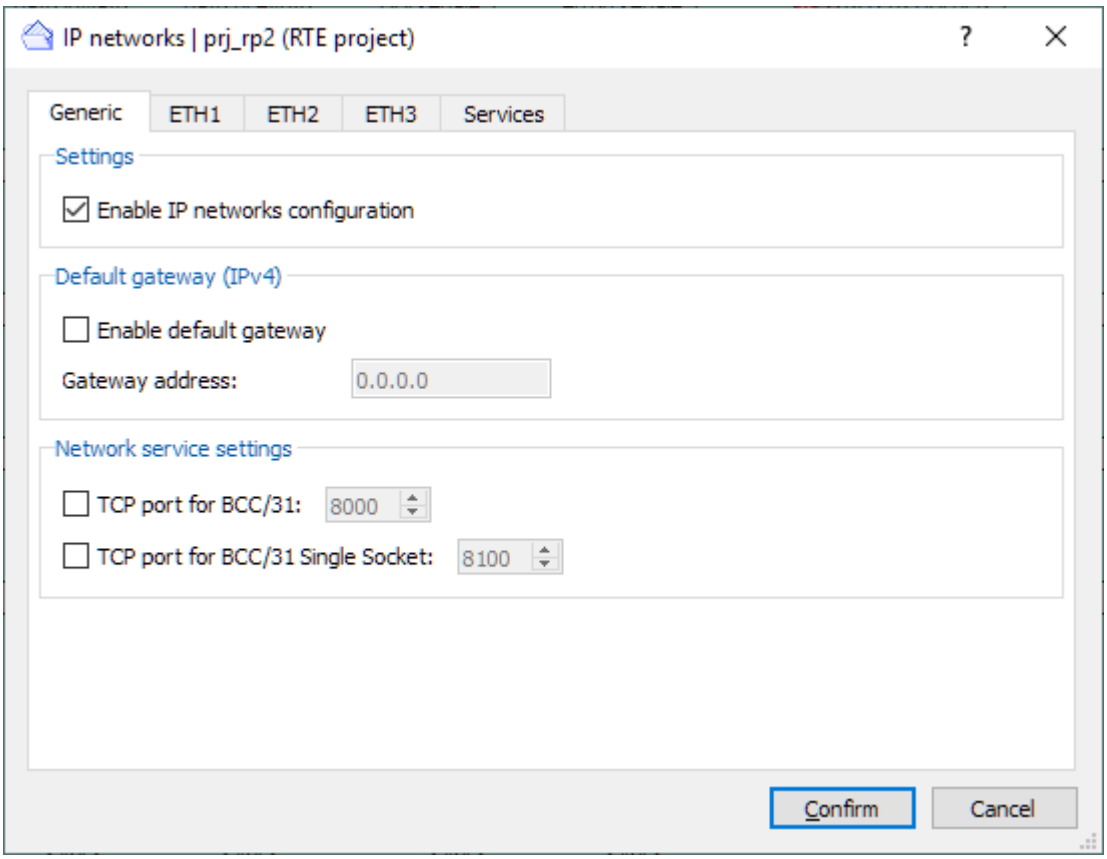
NOTA: Vedere il capitolo axioline 615 per maggiori informazioni riguardanti la configurazione dei moduli Axioline connessi al controllo. Vedere il capitolo SAFETY 1067 per maggiori informazioni riguardanti la configurazione dei moduli Axioline SAFETY connessi al controllo.

Impostazioni reti IP

Da "Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Reti IP" è possibile inserire la configurazione di rete utilizzata.

NOTA: Una volta impostata la corretta configurazione, cliccare con il tasto destro da configuratore di progetto -> "Genera" -> "solo configurazione Reti IP" per generare il file IPADDR.DEF 866 o il file NETWORK.CFG 871 aggiornato, il quale verrà inserito all'interno della Compact flash/SD del controllo in uso dopo un'operazione di make/rebuild.

Alcune impostazioni della finestra "Reti IP" possono modificare anche il file RTE.CFG 900, per cui è consigliato rigenerare anche la configurazione RTE (o nel dubbio utilizzare "Genera tutto").



Generale

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Reti IP-> Generale.

Sotto "Generale" è possibile abilitare la configurazione di reti IP, impostare un gateway di default e selezionare la porta TCP per la comunicazione BCC/31 con il controllo.

NOTA: Se si utilizza la porta TCP con single socket (consigliato), verrà aperto un unico socket per lo scambio dati in BCC tramite la porta selezionata, al posto di aprire un socket per ogni connessione.

ETH1, ETH2, ETH3

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Reti IP-> ETH1, ETH2, ETH3.

Sotto ETH1, ETH2 e ETH3 è possibile impostare indirizzo IP, subnet mask e gateway delle singole porte Ethernet del controllo. È possibile inoltre impostare il routing interno tra le porte Ethernet.

Servizi

Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Reti IP-> Servizi.

Da RDE 3.53.1 è possibile abilitare la configurazione avanzata delle reti IP, fatta appositamente per il NetControl.

Per maggiori informazioni sulla configurazione avanzata delle reti IP, vedere il capitolo NETCONTROL 1061.

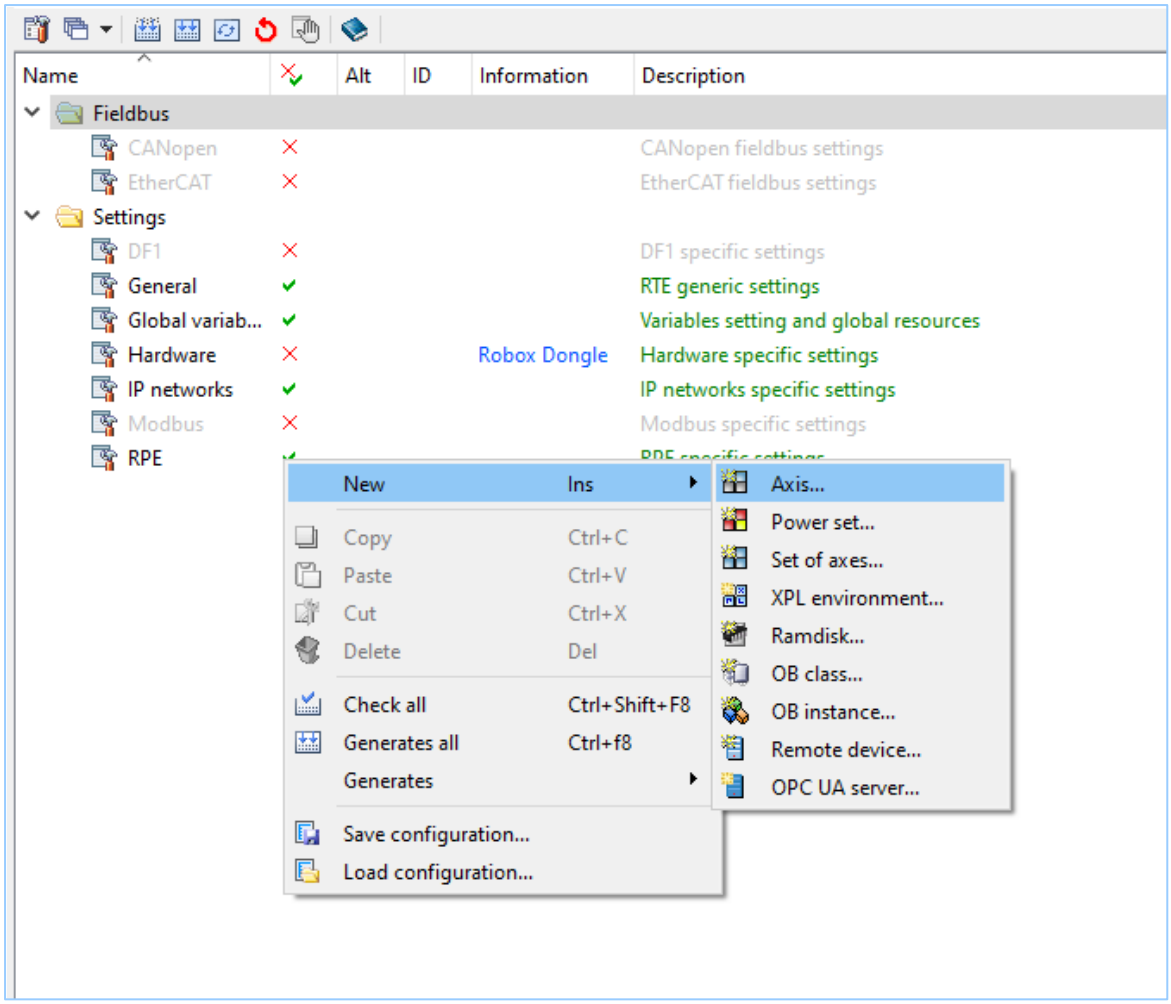
RTE: configurazione asse

Creazione di un nuovo asse

In un progetto RTE è possibile inserire fino a 32 assi. Un asse può essere eventualmente associato ad un nodo di una rete EtherCAT o CANopen. È possibile creare assi che non sono associati a nessun dispositivo ECAT/CAN. È inoltre possibile creare assi configurati solo come trasduttore o solo come attuatore.

Per aggiungere un nuovo asse al vostro progetto RTE, dalla pagina del configuratore di progetto: tasto destro -> Nuovo -> Asse...

© 2025 Robox SpA

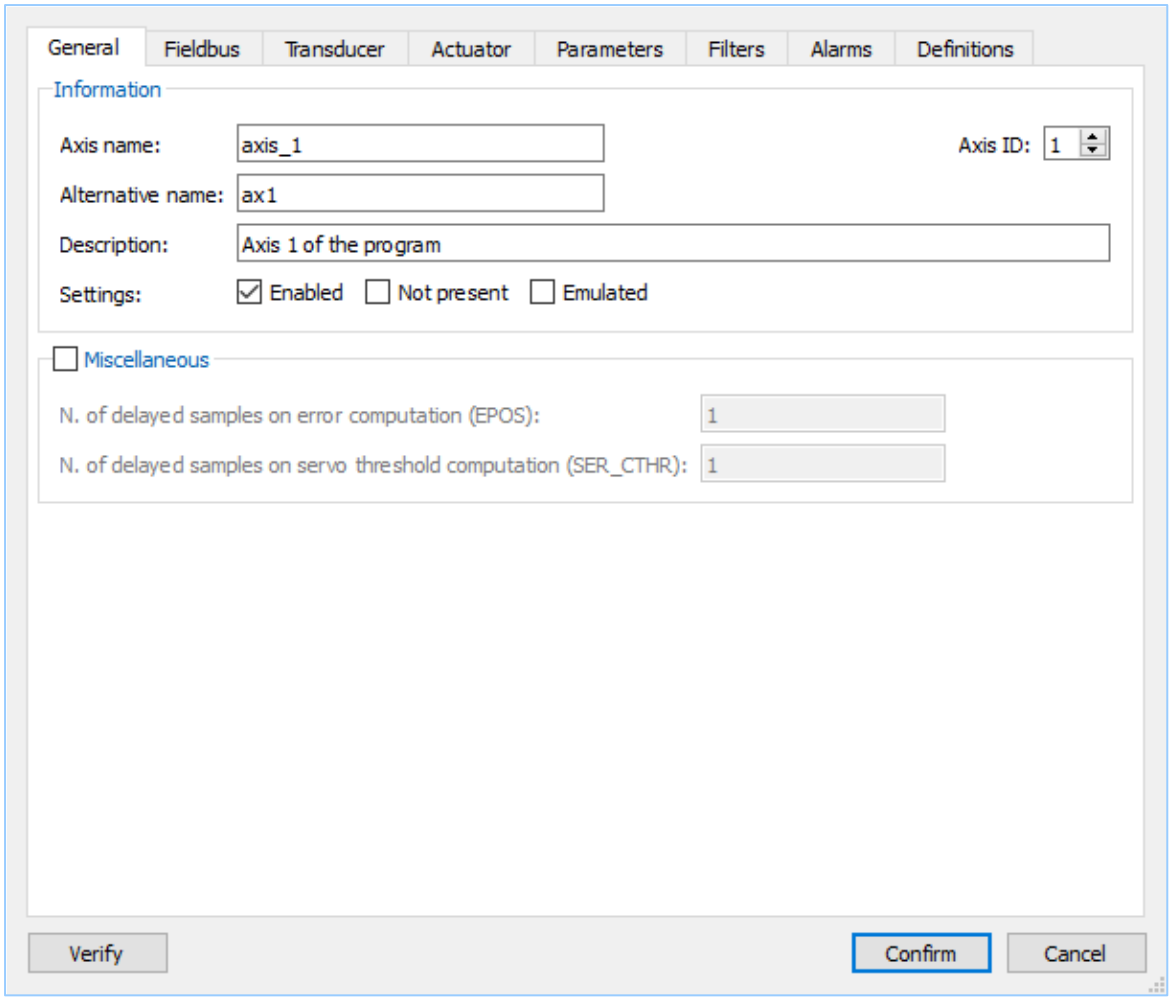


Configurazione dell'asse

Impostazioni: Generale

Nella pagina "Generale" delle impostazioni dell'asse bisogna inserire un nome per l'asse e il suo ID. Eventualmente potete inserire un nome alternativo e una descrizione. Il nome dell'asse, o eventualmente il suo nome alternativo, potrà essere usato durante la scrittura del programma con il linguaggio R3 al posto del suo ID. Per esempio per riferirsi alla posizione ideale dell'asse 1, al posto di scrivere IP(1) sarà possibile scrivere IP(axis_1) o IP(ax1).

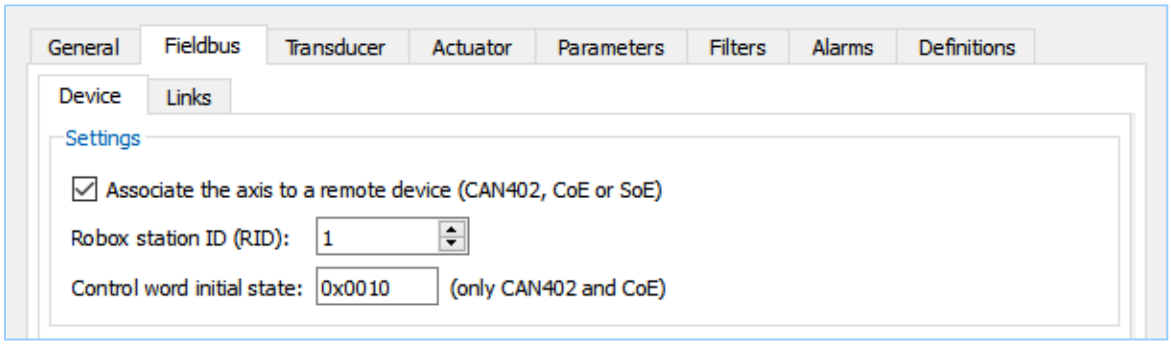
© 2025 Robox SpA



È possibile configurare il numero di cicli sincroni di sistema (detti battute di rule o semplicemente battute) per il calcolo dell'errore di posizione e la soglia errore. Solitamente si configurano nel caso l'asse sia associato a un dispositivo EtherCAT o CANopen.

Impostazioni: Bus di campo

Nel caso l'asse sia associato ad un dispositivo EtherCAT o CANopen, spuntare l'opzione "Associare l'asse a un dispositivo remoto (CAN402, COE o SOE)". Potete scegliere il valore che assumerà la control word quando il controllo comincerà a comunicare con il dispositivo.

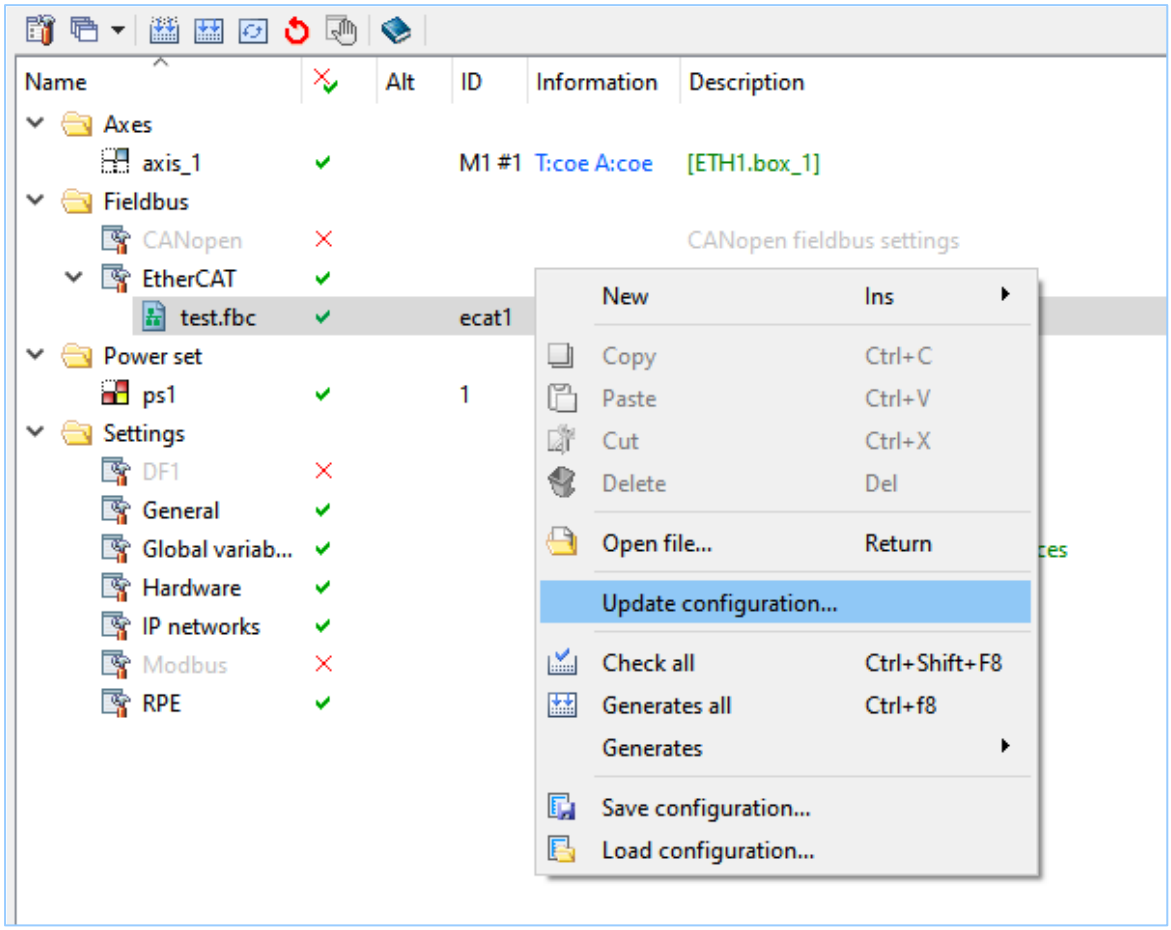


In caso di dispositivi CANopen dovrete indicare l'Id stazione Robox associato all'asse, esso serve per associare l'asse ad un nodo della rete CANopen; infatti, durante la configurazione della rete CANopen viene data la possibilità di indicare per ogni nodo l'ID del dispositivo

© 2025 Robox SpA

Robox associato. L'associazione delle risorse della rete CANopen con quelle Robox viene fatta tramite l'editor CANopen.

In caso di dispositivi EtherCAT bisognerà associare le risorse della rete con le risorse Robox. Nel caso abbiate già configurato la rete EtherCAT, è disponibile un comando che aggiorna automaticamente la configurazione dell'asse, associando gli oggetti standard del profilo DS402 (statusword, controlword, target velocity) con le risorse Robox: tasto destro sul file .fbc -> Aggiorna configurazione...



Il comando "Aggiorna configurazione..." può essere usato anche per creare un nuovo asse se si spunta l'apposita opzione.

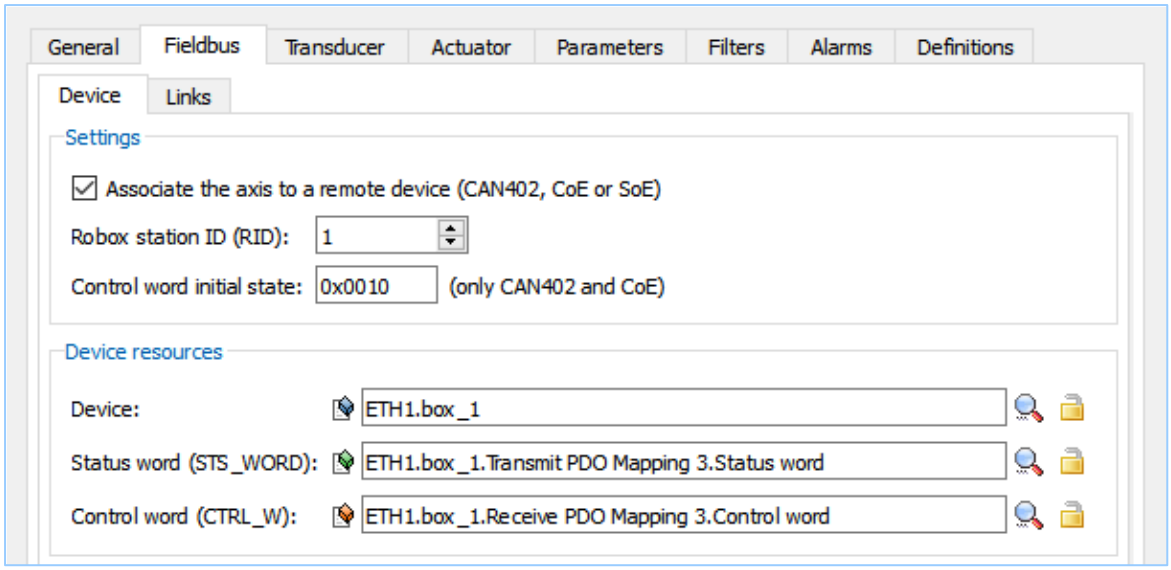
NOTA: Il nome dell'asse dato nella pagina "Generale" deve corrispondere all'Etichetta del dispositivo EtherCAT, altrimenti RDE non riuscirà ad associare l'asse nella configurazione RTE con il dispositivo EtherCAT.

Se la procedura ha avuto successo, nelle pagine "Bus di campo" (vedi anche sotto-pagine "Dispositivo" e "Collegamenti"), "Trasduttore" e "Attuatore" troverete le impostazioni corrette per il vostro asse.

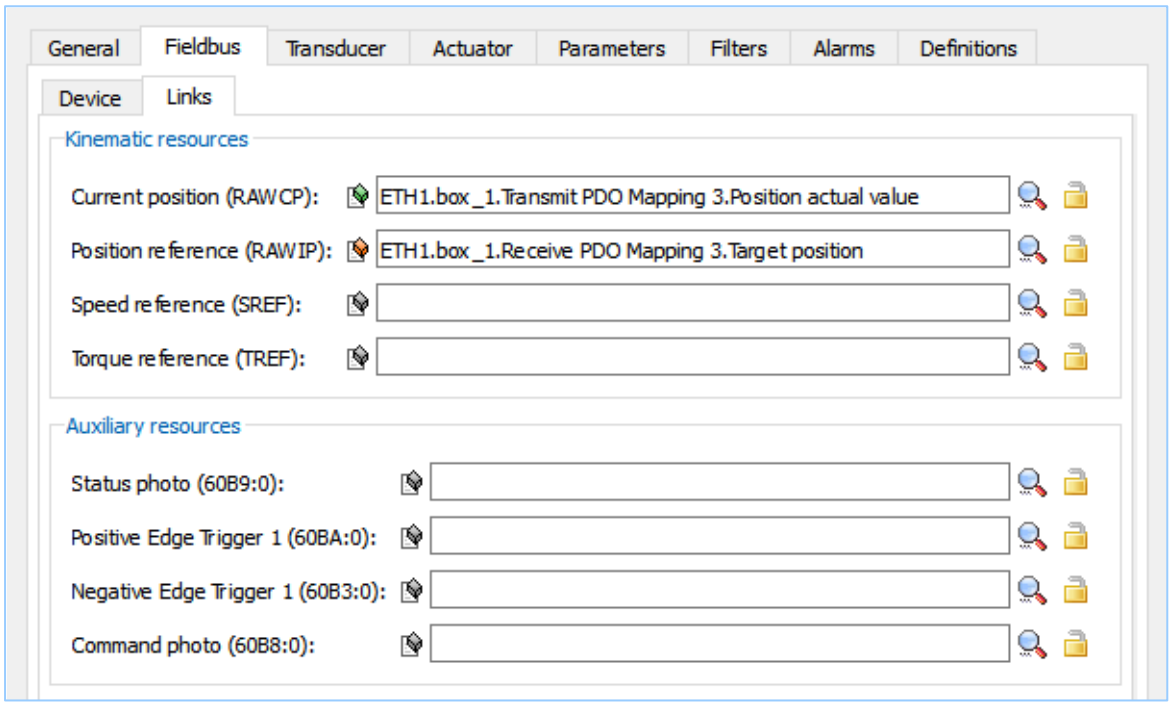
Per funzionare correttamente le seguenti risorse devono essere collegate:

- Sotto-pagina "Dispositivo": Dispositivo, Status word e Control word

© 2025 Robox SpA

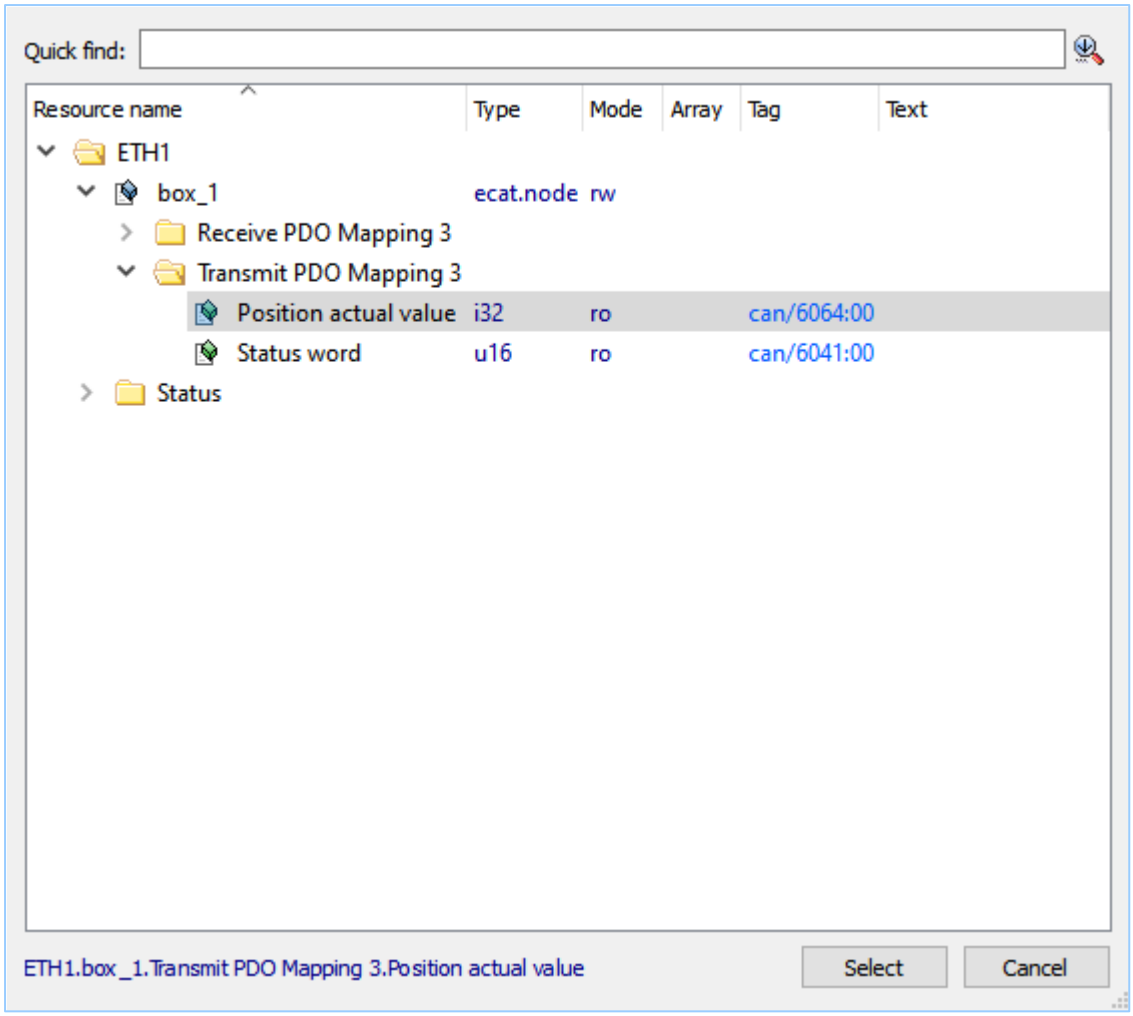


- Sotto-pagina "Collegamenti": Posizione corrente e, a seconda del tipo di riferimento inviato all'attuatore, uno tra i seguenti: Riferimento di posizione, Riferimento di velocità, Riferimento di coppia



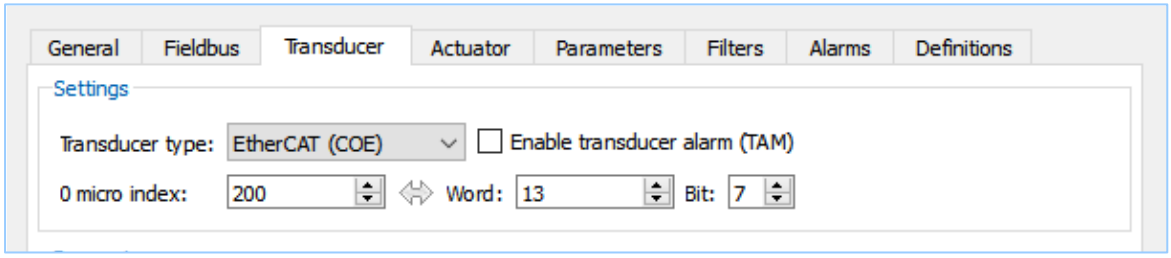
Per collegare manualmente una risorsa EtherCAT con una risorsa Robox, cliccare sulla lente d'ingrandimento sulla riga corrispondente alla risorsa Robox che volete configurare, si aprirà una finestra da cui potrete cercare e selezionare la risorsa che volete associare

© 2025 Robox SpA



Impostazioni: Trasduttore

Il tipo di trasduttore dell'asse si seleziona tramite il menù a tendina. Eventualmente, potete scegliere di abilitare l'allarme trasduttore (tam[1519]) e indicare l'indice del micro di zero associato all'asse. I parametri disponibili dipendono dal tipo di trasduttore selezionato.



A seconda del tipo di trasduttore selezionato, saranno disponibili parametri diversi. La tabella sottostante riassume quali parametri sono disponibili a seconda del tipo di trasduttore.

© 2025 Robox SpA

Parametri	Encoder incrementale	Assoluto (SSI)	Ingresso analogico	CANopen	Registro intero	Registro Reale	EtherCAT (COE)	EtherCAT (SOE)	Axioline locale (solo motori passo-passo)
Indice trasduttore	x	x							
Offset		x	x						
Indice ingresso analogico			x						
Valore minimo			x						
Valore massimo			x						
Tipo registro					x	x			
Indice registro					x	x			
Freq. comunicazione		x							
Tipo di drive				x			x	x	
Parametro ausiliario 1				x			x	x	
Uso trasduttore		x		x	x	x	x	x	x
Posizione asse ritentiva	x			x	x	x	x	x	x
Micro di 0 interno							x		
Dimensione dati		x	x	x	x		x	x	x
Dimensione dati				x			x	x	

© 2025 Robox SpA

Parametri	Encoder incrementale	Assoluto (SSI)	Ingresso analogico	CANopen	Registro intero	Registro Reale	EtherCAT (COE)	EtherCAT (SOE)	Axioline locale (solo motori passo-passo)
assoluti									
Registro allarme trasduttore				x	x	x	x	x	
Slot in bus Axioline									x
Indice canale scheda									x

Di seguito trovate la descrizione dei singoli parametri:

- Indice trasduttore: indice del trasduttore da usare come trasduttore per l'asse. L'indice trasduttore viene associato ai dispositivi connessi al controllo nella configurazione hardware
- Offset: offset da sottrarre al valore letto dal trasduttore
- Indice ingresso analogico: indice dell'ingresso analogico da usare come trasduttore
- Valore minimo: valore minimo rilevabile sotto il quale viene generato l'allarme trasduttore
- Valore Massimo: valore massimo rilevabile sotto il quale viene generato l'allarme trasduttore
- Tipo registro: selezione del tipo di registro, volatile o ritentivo
- Indice registro: indice del registro che si desidera usare come trasduttore
- Freq. comunicazione: frequenza della comunicazione SSI
- Tipo di drive: in caso il trasduttore sia associato ad un dispositivo EtherCAT/CANopen, bisogna scegliere dal menù a tendina il tipo di drive
- Parametro ausiliario 1: parametro ausiliario il cui significato dipende dal tipo di drive
- Uso trasduttore: questa opzione indica come deve essere letto il dato della posizione che arriva da trasduttore:
  - Incrementale - la posizione viene letta dal trasduttore ad ogni battuta di rule e sommata alla posizione ottenuta alla battuta di rule precedente
  - Assoluto - la posizione letta è assunta direttamente dal trasduttore ad ogni battuta di rule
  - Semi assoluto - la posizione letta è assunta direttamente dal trasduttore ad ogni battuta di rule, tenendo conto del numero di bit assoluti
- Caratteristiche - Posizione asse ritentiva: questa opzione serve per indicare che il trasduttore è di tipo ritentitivo e quindi abilita la gestione della posizione dell'asse ritentiva
- Caratteristiche - Micro di 0 interno: questa opzione serve per indicare che si desidera utilizzare il micro di 0 interno del trasduttore

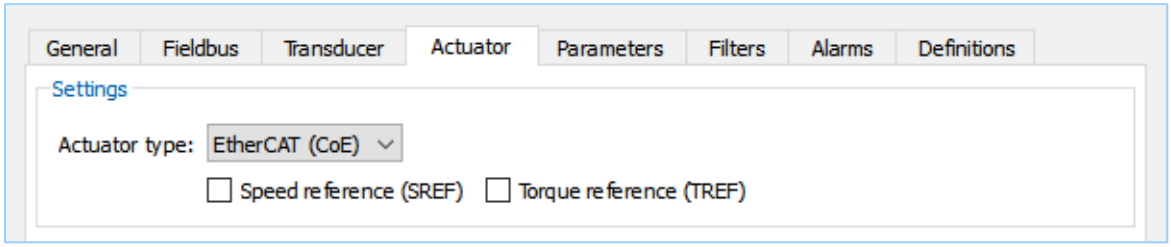
© 2025 Robox SpA

- Dimensione dati: questa opzione indica la dimensione dei dati totale che arrivano dal trasduttore in numero di bit
- Dimensione dati assoluti: questa opzione indica quanti bit dei dati che arrivano da trasduttore sono assoluti
- Registro allarme trasduttore: questa opzione serve se l'utente desidera gestire l'allarme trasduttore, indica il numero del registro che indica la presenza di un allarme. Se il valore del registro è diverso da zero verrà emesso l'allarme trasduttore, altrimenti no
- Slot in bus Axioline: utilizzato solo per motori passo-passo. Indice slot del bus Axioline del dispositivo da usare come trasduttore per l'asse
- Indice canale scheda: utilizzato solo per motori passo-passo. Indice del canale della scheda Axioline da usare come trasduttore per l'asse

NOTA: Vedi anche Configurazione trasduttore per fieldbus 1044.

Impostazioni: Attuatore

Il tipo di attuatore dell'asse si seleziona tramite il menù a tendina. È sempre possibile indicare se il riferimento dato all'asse è di velocità (sref 1476) o di coppia (tref 1522), mentre il riferimento di posizione è disponibile solo per gli attuatori di tipo EtherCAT(COE), EtherCAT (SOE) e CANopen.



A seconda del tipo di attuatore selezionato, saranno disponibili parametri diversi. La tabella sottostante riassume quali parametri sono disponibili a seconda del tipo di attuatore.

Parametri	Uscita analogica	CANopen	Registro intero	Registro Reale	Output word	EtherCAT (COE)	EtherCAT (SOE)	Axioline locale (solo motori passo-passo)
Indice uscita analogica	x							
Tipo di uscita	x							
indice registro per offset	x							
Dimensione dati	x	x	x		x	x	x	
Canale sel. direzione positiva	x							

© 2025 Robox SpA

Parametri	Uscita analogica	CANopen	Registro intero	Registro Reale	Output word	EtherCAT (COE)	EtherCAT (SOE)	Axioline locale (solo motori passo-passo)
Canale sel. direzione negativa	x							
Tipo di drive		x				x	x	
Riferimento di posizione		x				x	x	
Tipo di registro			x	x				
Indice registro			x	x				
Indice output word					x			
Registro diagnostica dati								x

Di seguito trovate la descrizione dei singoli parametri:

- Indice uscita analogica: indice dell'uscita analogica da usare come riferimento per l'asse
- Tipo di uscita: indica se il riferimento utilizza qualsiasi valore oppure solo valori positivi o solo negativi
- Indice registro per offset: indice di un registro intero volatile contenente l'offset da sommare al riferimento per l'asse
- Dimensione dati: dimensione in bit del riferimento
- Canale sel. direzione positiva: indice del canale di uscita digitale per la direzione di marcia positiva
- Canale sel. direzione negativa: indice del canale di uscita digitale per la direzione di marcia positiva
- Tipo di drive: il tipo di drive associato all'attuatore
- Caratteristiche - riferimento di posizione: abilita il riferimento di posizione, il riferimento passato all'asse sarà uguale alla posizione ideale
- Tipo registro: scelta tra registro volatile o ritentivo da usare come riferimento per l'asse
- Indice registro: indice del registro da usare come riferimento per l'asse
- Indice output word: indice della output word da usare come riferimento per l'asse
- Registro diagnostica dati: utilizzato solo per motori passo-passo. Indice del primo degli otto registri interi consecutivi da usare come diagnostica

© 2025 Robox SpA

Impostazioni: Parametri

Nella pagina "Parametri" è possibile impostare i parametri dell'asse. I valori impostati in questa pagina verranno scritti durante l'avviamento del controllo. Fare attenzione, in quanto questi parametri sono di default ritentivi, se un parametro non viene abilitato in questa pagina non viene scritto durante l'avviamento del controllo e il suo valore sarà uguale all'ultimo valore impostato.

Di seguito trovate i link alle descrizioni dei singoli parametri.

- kbit2unit 1419
- pro_gai 1450
- kff 1420
- ser_gai 1471
- ser_thr 1472
- max_str 1431/min_str 1432
- max_spe 1430
- max_acc 1428
- pos_thr 1448

Impostazioni: Filtri

In questa pagina è possibile impostare i filtri dell'anello di posizione. Fare riferimento alla documentazione apposita: Filtri anello di posizione 1049.

Impostazioni: Allarmi

In questa pagina è possibile abilitare la generazione degli allarmi relativi all'asse. La generazione di ogni allarme è abilitata settando a 1 il bit della corrispondente maschera a bit (bit 0 per l'asse 1, bit 1 per l'asse 2 ecc.).

Maschera a bit	Condizione di emissione dell'allarme	Parametri dell'asse coinvolti	Allarme emesso
SAM 1467	L'errore di posizione supera la soglia servo	ser_thr 1472/ser_gai 1471	allarme 11 - Following error 35
CAM 1364	La posizione ideale supera il limite dei paracarri	max_str 1431/min_str 1432	allarme 14 - lower limit reached 37/allarme 15 - upper limit reached 38
SPAM 1473	La velocità ideale supera la massima velocità	max_spe 1430	allarme 16 - speed overflow 38
ACAM 1324	L'accelerazione ideale supera l'accelerazione massima	max_acc 1428	allarme 17 - acceleration overflow 39

Impostazioni: Definizioni

In questa pagina è possibile creare delle costanti da usare nei programmi R3 o R++. Cliccando sull'icona con il simbolo "+" verde viene data la possibilità di inserire literally R3, literally R++ e Maschere a bit.

© 2025 Robox SpA

RTE: file in flash

Introduzione

Il sistema operativo RTE è supportato da una serie di file dalle funzioni ben definite.

I file principali vengono gestiti e generati direttamente dal configuratore di progetto. L'utente non ha quindi bisogno di modificare direttamente il file, in quanto tutto il suo contenuto viene gestito direttamente da RDE.

I file opzionali non vengono gestiti direttamente dal configuratore di progetto, e devono quindi essere creati, editati e inseriti in flash in maniera differente rispetto agli altri.

NOTA: Nel capitolo RTE: Creazione progetto base 997 è presente la procedura da seguire per la creazione del configuratore di progetto.

Alias cartelle predefinite

Gli alias di cartella sono dei nomi virtuali (ovvero il nome dell'alias non corrisponde al nome della cartella presente fisicamente sulla flash) che RTE usa per cercare alcuni file.

Ad ogni alias è associata una categoria e ogni alias ha un valore predefinito.

Gli alias attualmente conosciuti da RTE sono:

Alias cartella	Valore predefinito	Categoria
SYS_DIR	/f@	File di sistema
NET_DIR	/f@	Configurazione di rete
CAN_DIR	/f@	Configurazione CANopen
HW_DIR	/f@	Configurazione hardware
FW_DIR	/f@	Firmware
USER_DIR	/fa	File utente
ECAT_DIR	/fa	Configurazione EtherCAT
FB_DIR	/fa	Configurazione fieldbus
MODBUS_DIR	/fa	Configurazione Modbus
SETUP_DIR	/fa	File di configurazione usati durante l'inizializzazione del sistema
PCT_DIR	/fa	File della tabella di compensazione planare (PCT)

Non tutti i file gestiti da RTE sono cercati tramite questi alias.

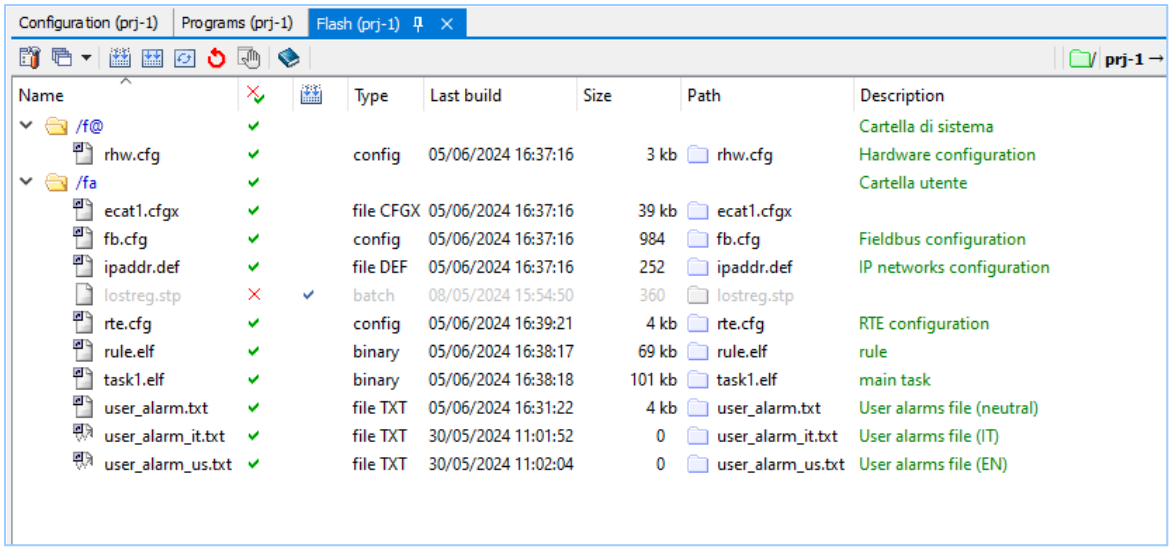
Dalla versione 34.25.2 è possibile modificare il valore degli alias sopra elencati tramite il file di testo INIT.CFG 865 che dovrà essere caricato nella cartella /INIT.

Cartelle presenti in flash

Dallo scheletro di partenza, sotto "Flash" è possibile avere la lista delle cartelle utilizzate e dei relativi file che vengono inseriti all'interno del controllo dopo un'operazione di make/rebuild.

© 2025 Robox SpA

Sempre da "Flash", premendo il tasto destro -> Nuovo -> Cartella... apparirà la lista delle cartelle disponibili da inserire.



Name	Type	Last build	Size	Path	Description
/f@					Cartella di sistema
rhw.cfg	config	05/06/2024 16:37:16	3 kb	rhw.cfg	Hardware configuration
/fa					Cartella utente
ecat1.cfgx	file CFGX	05/06/2024 16:37:16	39 kb	ecat1.cfgx	
fb.cfg	config	05/06/2024 16:37:16	984	fb.cfg	Fieldbus configuration
ipaddr.def	file DEF	05/06/2024 16:37:16	252	ipaddr.def	IP networks configuration
lostreg.stp	batch	08/05/2024 15:54:50	360	lostreg.stp	
rte.cfg	config	05/06/2024 16:39:21	4 kb	rte.cfg	RTE configuration
rule.elf	binary	05/06/2024 16:38:17	69 kb	rule.elf	rule
task1.elf	binary	05/06/2024 16:38:18	101 kb	task1.elf	main task
user_alarm.txt	file TXT	05/06/2024 16:31:22	4 kb	user_alarm.txt	User alarms file (neutral)
user_alarm_it.txt	file TXT	30/05/2024 11:01:52	0	user_alarm_it.txt	User alarms file (IT)
user_alarm_us.txt	file TXT	30/05/2024 11:02:04	0	user_alarm_us.txt	User alarms file (EN)

Le cartelle standard che vengono utilizzate sono:

- F@, la cartella di sistema, nella quale vengono inseriti il firmware RTE, il file RHW.CFG 891 e l'eventuale estensione RPE (tali file vengono già forniti da Robox all'interno della flash)
- FA, la cartella utente, nella quale vengono inseriti la maggior parte dei file utilizzati

NOTA: È possibile utilizzare più di una cartella utente (ovvero aggiungendo FB, FC...). I file che necessitano di essere inseriti all'interno di una cartella utente, possono essere distribuiti in maniera arbitraria tra di esse.

- KEY, contenente il file di licenza LICENSE.LIC 868 (questo file viene già fornito da Robox all'interno della flash)

NOTA: Alcuni file possono essere inseriti indipendentemente in F@ o in FA. È comunque buona norma tenere in F@ solamente il firmware RTE, l'estensione RPE e il file RHW.CFG 891.

Ci sono alcuni file che necessitano di essere inseriti in cartelle particolari. In questi casi la cartella necessaria viene specificata nella pagina relativa al file stesso.

Abilitazione/disabilitazione dei file gestiti da progetto

Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione.

Da queste finestre è possibile abilitare o disabilitare la generazione di alcuni file di configurazione, in base al loro utilizzo o meno nel progetto, e decidere in quale cartella della CF/SD essi verranno inseriti.

Generazione dei file gestiti da progetto

Selezionare la finestra del configuratore di progetto, tasto destro -> Genera tutto.

Una volta generati, essi saranno visibili sotto la finestra "Flash" del configuratore, e verranno inseriti all'interno della CF/SD del controllo in uso dopo un'operazione di make/rebuild.

NOTA: Sotto "Flash" sono presenti anche i file dei programmi compilati (.elf e .lad) eventualmente utilizzati da progetto. Per maggiori informazioni riguardo la gestione dei programmi da RTE premere qui 1004.

© 2025 Robox SpA

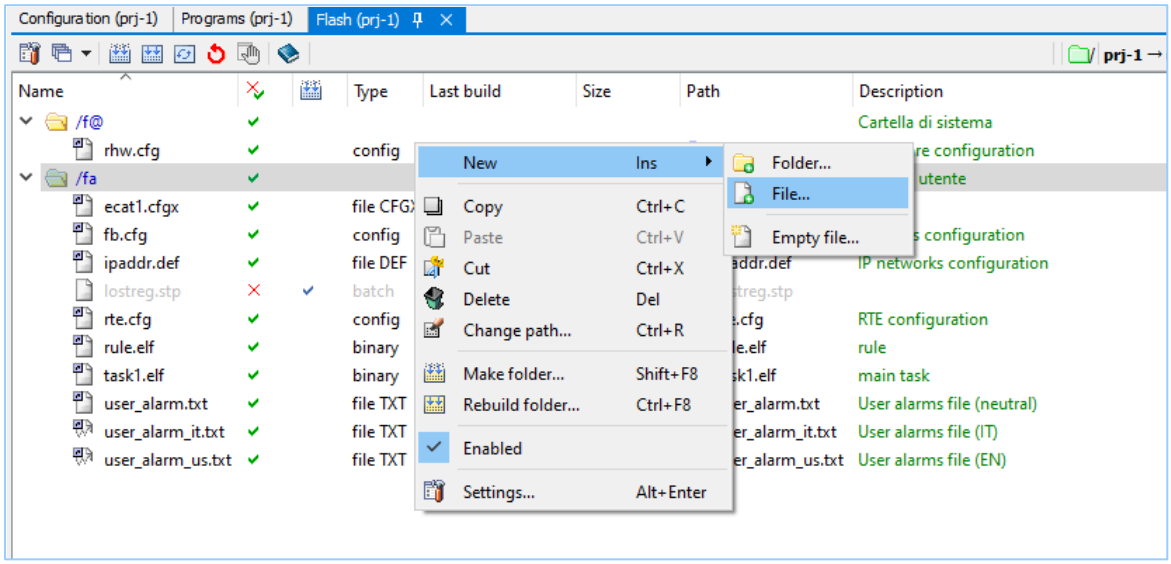
Gestione dei file opzionali

Da RDE, selezionare File -> Nuovo file... e creare il file, inserendone il nome e la relativa estensione, all'interno della cartella di workspace (accessibile dal link in basso a destra in RDE).

Una volta creato in questo modo, il file viene aperto in automatico da RDE con il relativo editor, dal quale è quindi possibile editarlo. Premendo l'icona "salva", il file verrà salvato all'interno della cartella di progetto.

NOTA: Le operazioni di creazione ed editing del file possono essere fatte anche esternamente all'ambiente RDE.

Una volta salvato il file, andare sotto la finestra "Flash" del configuratore, selezionare la cartella della flash nella quale si vuole salvare il file, tasto destro del mouse -> Nuovo -> File, e selezionare il file.



Il file viene quindi aggiunto alla lista dei file in flash e viene inserito all'interno della CF/SD del controllo in uso dopo un'operazione di make/rebuild.

Lista dei file relativi alla configurazione RTE

NOTA: Nelle colonne "Prima cartella di ricerca" e "Seconda cartella di ricerca" i nomi che iniziano con il "/" indicano un percorso fisso, altrimenti indicano l'alias della cartella.

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
AUTOEXEC.STP 864	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File che contiene i comandi 490 di inizializzazione da eseguire ad ogni ripartenza del modulo dopo che sono stati eseguiti eventuali file di perdita di memoria (LOSTREG.STP, ...)

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
BOPEX.STP 864	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File che contiene i comandi 490 di inizializzazione da eseguire prima che il fieldbus sia in Operational 470 e/o il controllo in modalità esecuzione 360
COCn.CFG 689	CAN_DIR	USER_DIR	Autogenerato tramite editor CANopen. "n" rappresenta il numero di canale (da 0 a 7, 0 e 7 compresi)	File di configurazione per comunicazione con il protocollo CANopen
CODMvvrr.UFW	SYS_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale. "vv" è la versione del software mentre "rr" è la release	Canbus manager per le schede Robox CAN.INT
DF1.CFG 736	USER_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto DF1	Deprecato, file di configurazione DF1 su seriale
DNMSTn.CFG 707	CAN_DIR	FB_DIR	Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File di configurazione per comunicazione con il protocollo Devicenet master
DNSn.CFG 809 (Ethernet/IP) DNSn.CFG 724 (DeviceNet)	CAN_DIR	FB_DIR	Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File di configurazione per comunicazione con il protocollo Devicenet slave e Ethernet/IP
ECATn.CFGX 756	ECAT_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto dell'editor EtherCAT. "n" rappresenta il numero di interfaccia Ethernet	File di configurazione per comunicazioni con il protocollo EtherCAT
ECATnCFG.XML	ECAT_DIR		Generato tramite programmi terzi	File di configurazione per comunicazioni con il protocollo EtherCAT

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
ENABLE_STARTUP_DIAGNO	/FA		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Questo file abilita il salvataggio della diagnostica durante l'avvio nello storico allarmi. Questo file non deve essere vuoto. Può essere creato tramite editor ASCII ma deve essere caricato in flash privo di qualsiasi estensione
FB.CFG 757	FB_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto delle variabili globali	File di configurazione delle risorse condivise con i vari bus di campo
FB2.CFG 757	FB_DIR		Opzionale	Ausiliario a FB.CFG
FBS_ECAT.EEF 1274	FW_DIR	USER_DIR	Opzionale	Firmware per fieldbus slave EtherCAT
FBS_PNET.EEF 1274	FW_DIR	USER_DIR	Opzionale	Firmware per fieldbus slave Profinet
FBSLAVE.CFGX	FB_DIR		Opzionale	Riservato
FIBO.INI	HW_DIR	USER_DIR	Autogenerato dal controllo solo se è presente un modulo Axioline. Opzionale	File ad uso interno (non modificare)
INIT.CFG 865	/INIT		Gestito tramite editor ASCII, da inserire nella cartella /INIT/. Opzionale	File che contiene l'eventuale definizione degli alias delle cartelle nel caso l'utente voglia cambiare i predefiniti
IPADDR.DEF 866	NET_DIR	USER_DIR	Autogenerato dalla finestra di progetto (Reti IP) se viene selezionata la gestione reti non avanzata. In alternativa viene utilizzato il file NETWORK.CFG	File di configurazione delle porte ethernet

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
LICENSE.LIC 868	/KEY		Fornito insieme alla CF	File che contiene le chiavi di abilitazione delle prestazioni
LOSTPANA.STP 869	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File alternativo a LOSTPAR.STP. Differisce da LOSTPAR.STP nel fatto che l'allarme 2 31 e l'allarme 3 32 non viene emesso. Nel caso siano presenti altri allarmi di perdita di memoria, il file viene eseguito dopo che il controllo riceve il comando ADV (advance/reset allarmi) altrimenti viene eseguito immediatamente
LOSTPAR.STP 870	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File che contiene i comandi di inizializzazione dei registri parametro da eseguire dopo una perdita di memoria dei parametri (variabili predefinite). Il file viene eseguito dopo che il controllo riceve il comando ADV (advance/reset allarmi). Per sapere a seguito di quali allarmi verrà eseguito il file fare riferimento alla documentazione del file stesso
LOSTPGVNA.STP 870	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Evita che vengano emessi l'allarme 5 33 e l'allarme 6 33.
LOSTREG.STP 870	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File che contiene i comandi 490 di inizializzazione dei

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
				registri da eseguire dopo una perdita di memoria dei registri utente. Il file viene eseguito dopo che il controllo riceve il comando ADV (advance/reset allarmi). Per sapere a seguito di quali allarmi verrà eseguito il file fare riferimento alla documentazione del file stesso.
LOSTRNA.STP 871	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File alternativo a LOSTREG.STP. Differisce da LOSTREG.STP nel fatto che l'allarme 1 31 non viene emesso. Nel caso siano presenti altri allarmi di perdita di memoria, il file viene eseguito dopo che il controllo riceve il comando ADV (advance/reset allarmi) altrimenti viene eseguito immediatamente
MODBUS.CFG 822	MODBUS_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto Modbus (Generic)	File di configurazione per un server Modbus
MODBUS_n.CFG 822	MODBUS_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto Modbus (Generic). "n" indica un numero da 1 a 7 (1 e 7 compresi)	File di configurazione per un server Modbus
MODBUS_SAFE_n.CFG	MODBUS_DIR		Autogenerato dalla finestra di progetto Modbus (Phoenix SafeConf)	File di configurazione per un server Modbus ad uso del programma

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
				SafeConf per comunicare con i moduli safety Phoenix
NETWORK.CFG 871	NET_DIR	USER_DIR	Autogenerato dalla finestra di progetto (Reti IP) se viene selezionata la gestione reti avanzata. In alternativa viene utilizzato il file IPADDR.CFG	File di configurazione avanzato delle porte ethernet e servizi netcontrol
NOT_PRESENT_AXES.DEF 872	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Deprecato, usare il file OVERRIDE.CFG 873
OOW.CFG 629	/FA		File in formato XML. Da inserire nella cartella /FA/. Opzionale	Questo file abilita la modalità OOW (Only One Write). Viene analizzato al bootup. Questo file non deve essere vuoto
OVERRIDE.CFG 873	SETUP_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Esegue l'override di alcuni comandi di RTE.CFG 900
PCMBC.CFG 874	MODBUS_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File che contiene la configurazione dei moduli axioline 615 che comunicano tramite Modbus/TCP
PCTDEF.CFG 887	PCT_DIR		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Sintassi della definizione del file di configurazione per la Planar Compensation Table 1066
PFB.CFG 841	SYS_DIR	FB_DIR	Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	File di configurazione Profibus e Profinet slave
RBXCNET.CFG	CAN_DIR	USER_DIR	Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Deprecato, file di configurazione per comunicazione con il protocollo Robox CAN Net

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
RBXCNET.WSn	CAN_DIR	USER_DIR	Gestito tramite editor ASCII. Opzionale. "n" rappresenta il numero di workstation	Deprecato, file di configurazione per comunicazione con il protocollo Robox CAN Net
RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB 1057	/DUMP		Autogenerato dalla procedura di salvataggio della memoria ritentiva	File generato dalla procedura di salvataggio della memoria ritentiva
RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB.LS 1057	/DUMP		Autogenerato dall'evento di memoria persa	File generato in automatico sull'evento di memoria persa per poter tornare eventualmente alla condizione precedente
RHW.CFG 891	HW_DIR	USER_DIR	Autogenerato dalla finestra di progetto (Hardware) o a seguito del comando shell AUTOCONFIG 499	File di configurazione hardware del modulo
RPE_xxx_yy.ELF	FW_DIR		Estensione di sistema. Opzionale. "xxx" rappresenta la piattaforma hardware (il tipo di CPU). "yy" rappresenta la versione	Firmware per la gestione delle movimentazioni di gruppi d'assi. Viene caricato solo se RPEB_xxx_yy.EEF non è presente
RPE_BUDDY_xxx_yy.ELF	FW_DIR		Estensione di sistema. Opzionale. "xxx" rappresenta la piattaforma hardware (il tipo di CPU). "yy" rappresenta la versione	File complementare a RPE_MAIN_xxx_yy.ELF o RPE_xxx_yy.ELF. Viene caricato solo se RPE_xxx_yy.ELF o RPE_MAIN_xxx_yy.ELF sono stati caricati
RPE_MAIN_xxx_yy.ELF	FW_DIR		Estensione di sistema. Opzionale. "xxx" rappresenta la	Firmware per la gestione delle movimentazioni di gruppi d'assi.

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
			piattaforma hardware (il tipo di CPU). "yy" rappresenta la versione. Equivalente a RPE_xxx_yy.ELF	Viene caricato solo se RPEB_xxx_yy.EEF e RPE_xxx_yy.ELF non sono presenti
RPEB_xxx_yy.EEF	FW_DIR		Estensione di sistema. Opzionale. "xxx" rappresenta la piattaforma hardware (il tipo di CPU). "yy" rappresenta la versione. Comprende RPE_MAIN_xxx_yy.ELF e RPE_BUDDY_xxx_yy.ELF	Firmware più performante per la gestione delle movimentazioni di gruppi d'assi. File preferenziale per RPE
RQ_RETMEM_RESTORE 1057	/DUMP		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale **NOTA**: Deprecato. Se possibile utilizzare RQ_RETMEM_RESTORE_ONCE.	Questo file esegue il restore di tutta la memoria ritentiva all'accensione del controllo. Questo file non deve essere vuoto. Può essere creato tramite editor ASCII ma deve essere caricato in flash privo di qualsiasi estensione
RQ_RETMEM_RESTORE_ONCE 1057	/DUMP		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Questo file esegue il restore di tutta la memoria ritentiva, solo una volta, all'accensione del controllo. Questo file non deve essere vuoto. Può essere creato tramite editor ASCII ma deve essere caricato in flash privo di qualsiasi estensione

© 2025 Robox SpA

File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
RQ_RETMEM_SAVE 1057	/DUMP		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale. **NOTA**: Deprecato. Se possibile utilizzare RQ_RETMEM_SAVE_ONCE.	Questo file esegue il salvataggio di tutta la memoria ritentiva all'accensione del controllo. Questo file non deve essere vuoto. Può essere creato tramite editor ASCII ma deve essere caricato in flash privo di qualsiasi estensione
RQ_RETMEM_SAVE_ONCE 1057	/DUMP		Gestito tramite editor ASCII. Opzionale	Questo file esegue il salvataggio di tutta la memoria ritentiva, solo una volta, all'accensione del controllo. Questo file non deve essere vuoto. Può essere creato tramite editor ASCII ma deve essere caricato in flash privo di qualsiasi estensione
RSW.CFGX 898	HW_DIR	USER_DIR	Autogenerato dal controllo a seguito del comando shell AUTOCONFIG 499. Opzionale	File di configurazione software del gestore
RTE.CFG 900	SETUP_DIR	USER_DIR	Autogenerato dalla finestra di progetto	File di configurazione del gestore RTE nel quale vanno definite tutte le entità programmabili
XPL_xxx_yy.EEFF	FW_DIR		Estensione di sistema. Opzionale. "xxx" rappresenta la piattaforma hardware (il tipo di CPU). "yy"	Firmware per la programmazione con il linguaggio RPL (Robot Programming Language) e

© 2025 Robox SpA

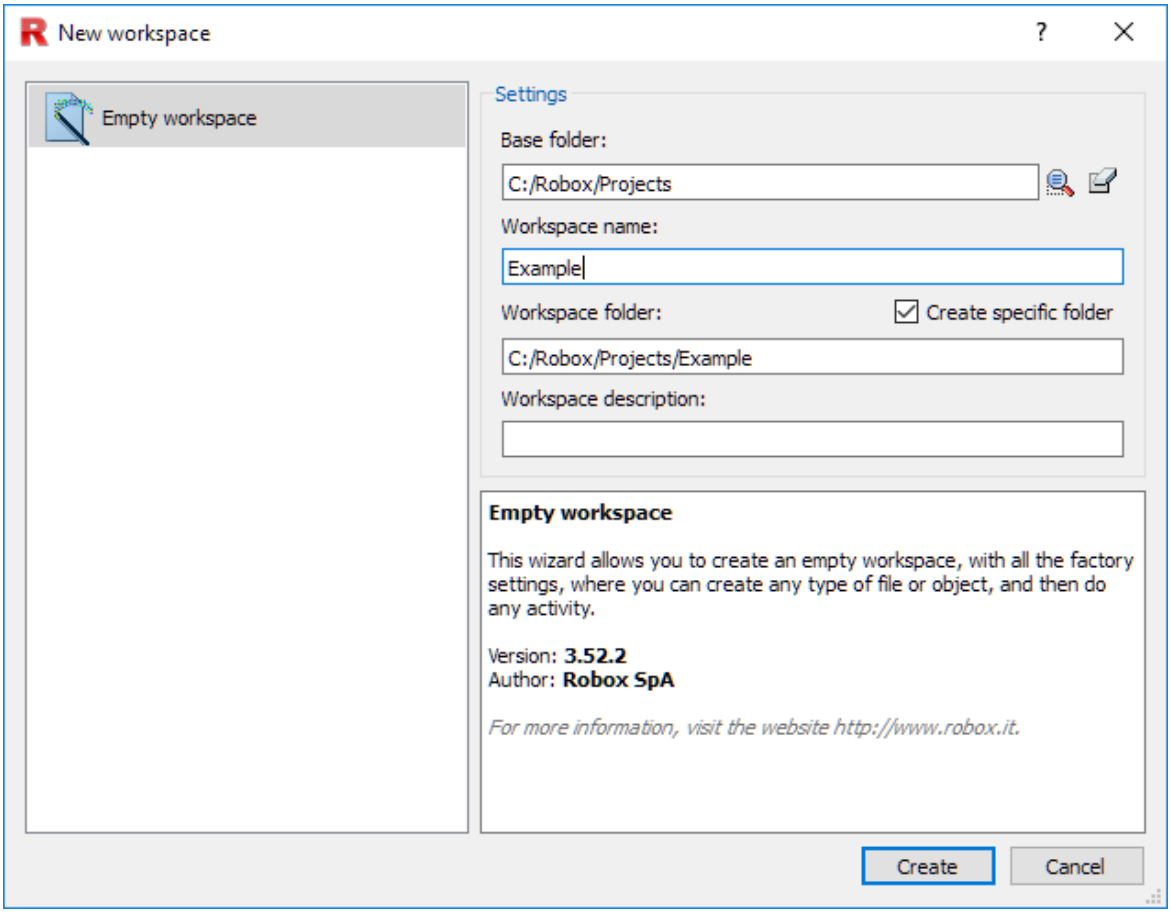
File	Prima cartella di ricerca	Seconda cartella di ricerca	Proprietà	Descrizione
			rappresenta la versione	GCODE ad uso robotico

RTE: progetto base

Questa pagina contiene i passaggi utilizzati per creare la base di ogni progetto RDE. Sono inoltre descritti alcuni concetti base da conoscere per poter utilizzare l'ambiente di sviluppo RDE.

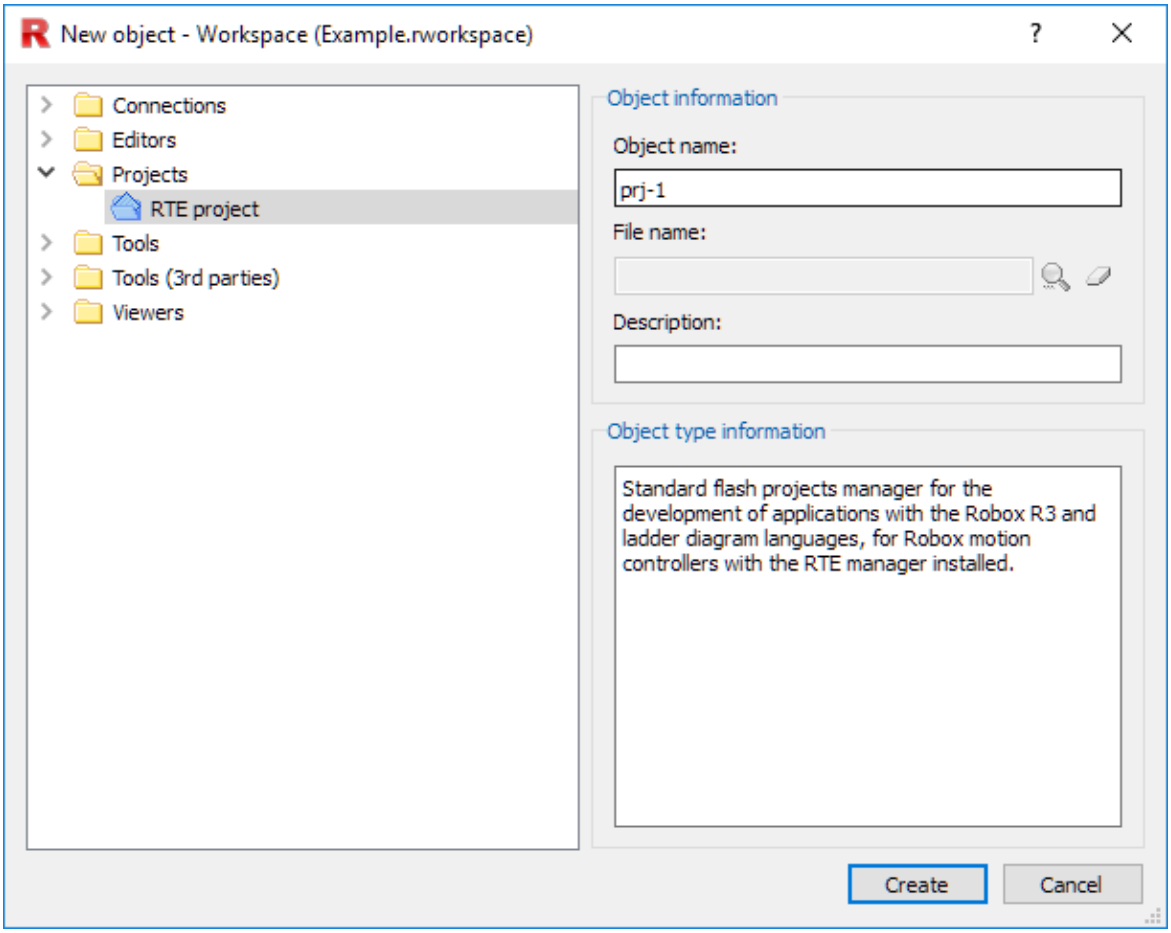
Creazione del configuratore di progetto

Workspace -> Nuovo Workspace... scegliere directory e nome.

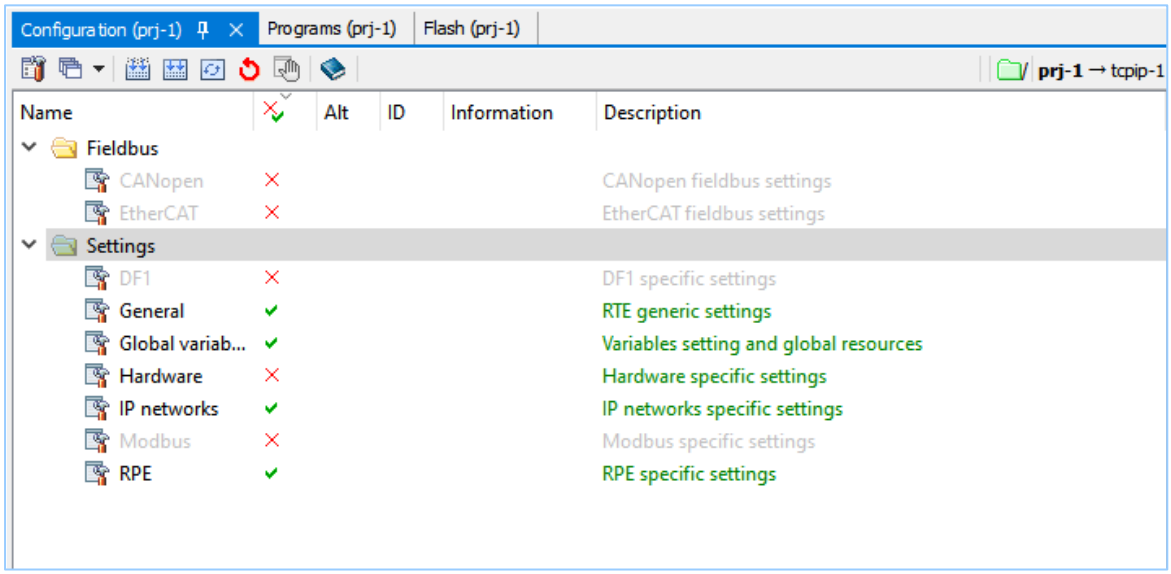


Workspace -> Nuovo oggetto... scegliere Progetto RTE e il relativo nome.

© 2025 Robox SpA



Una volta premuto Crea, si aprirà in automatico la finestra del configuratore di progetto.

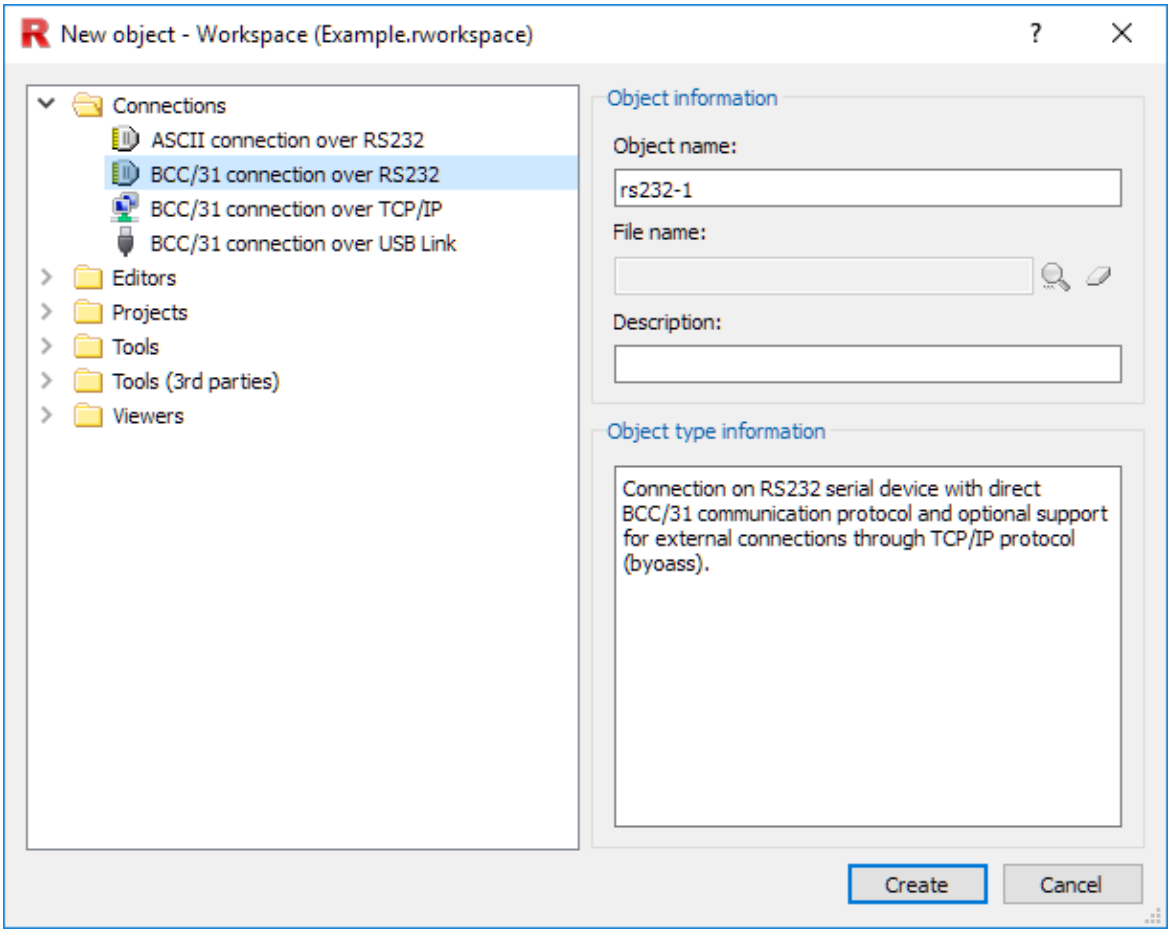


Connessione con il dispositivo

Una volta creato il configuratore di progetto, per poter comunicare con il dispositivo bisogna creare una connessione attraverso Workspace -> Nuovo oggetto... -> Connessioni.

© 2025 Robox SpA

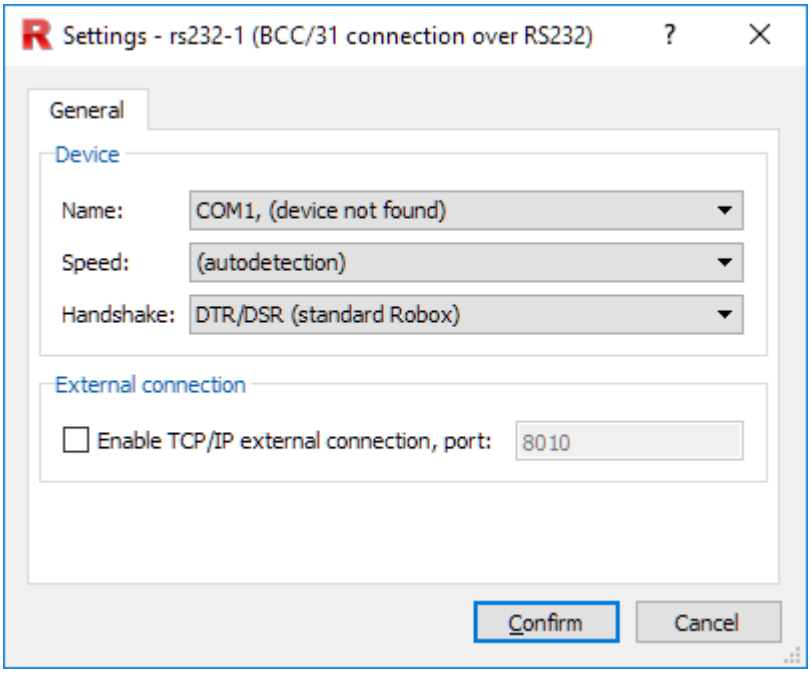
Selezionare quindi il tipo di connessione che si sta utilizzando (seriale, Ethernet o USB) e scegliere il nome della connessione.



Connessione seriale

Selezionando la comunicazione seriale, si aprirà la relativa finestra, dove va impostata la porta seriale del PC che si sta utilizzando, il baud rate della comunicazione e il tipo di handshake.

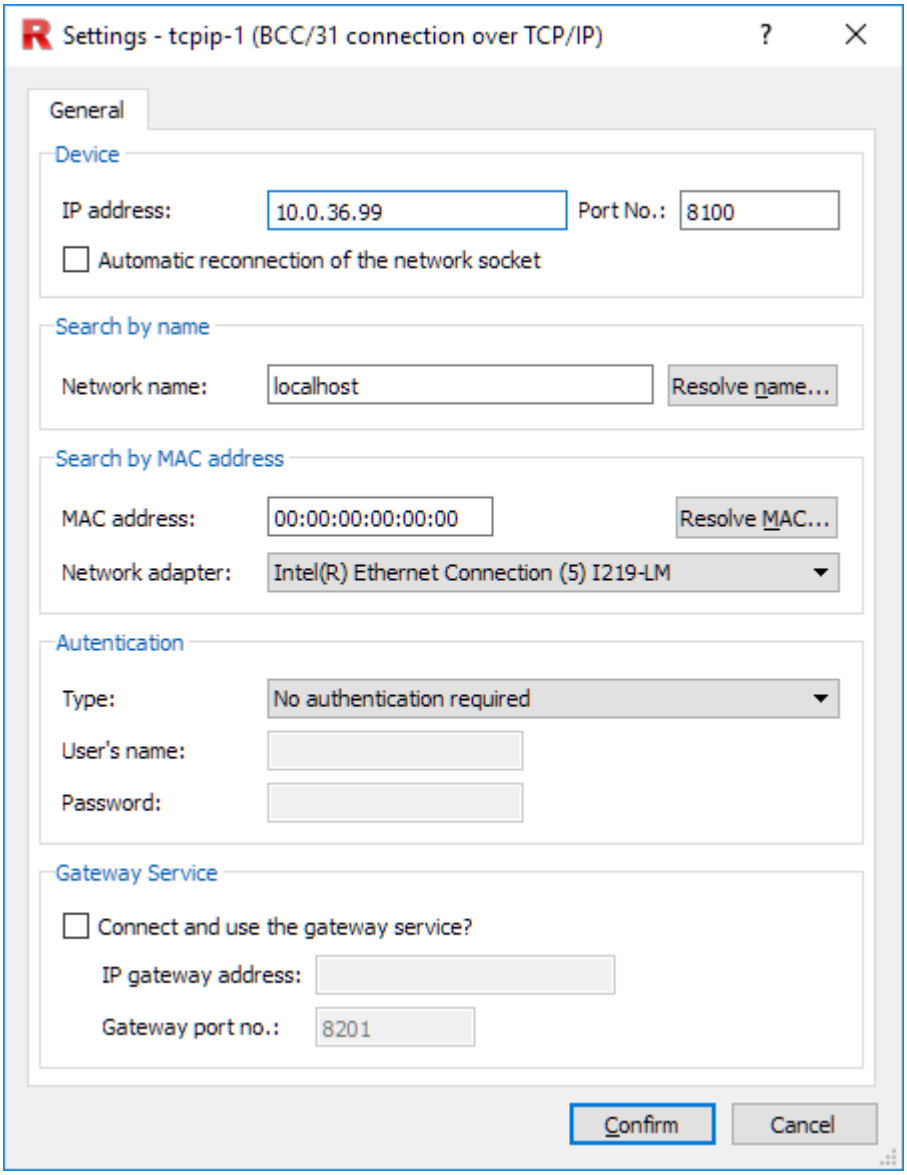
© 2025 Robox SpA



Connessione Ethernet

Selezionando la comunicazione Ethernet, si aprirà la relativa finestra, dove va impostato l'indirizzo IP del dispositivo.

© 2025 Robox SpA

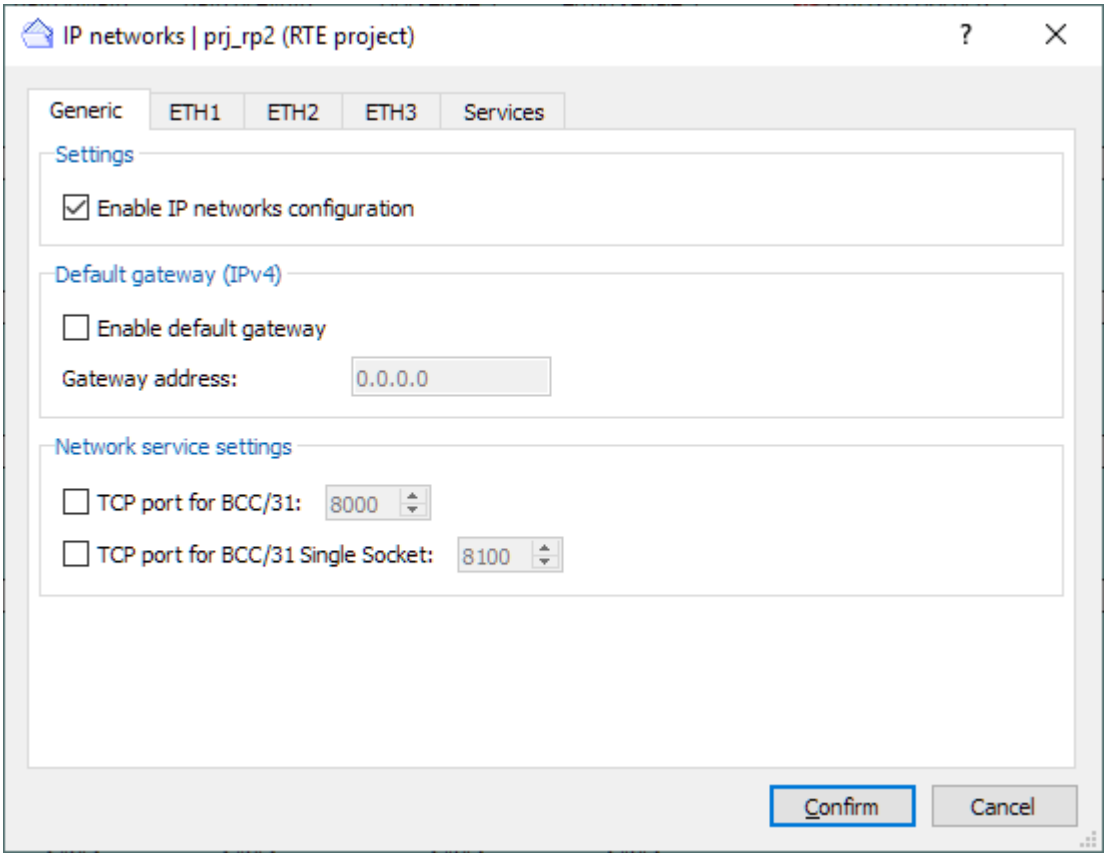


Bisogna quindi creare la configurazione di rete del dispositivo.

Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione. Assicurarsi di avere abilitato la generazione del file di configurazione Reti IP.

Da configuratore di progetto -> Configurazione premere su Reti IP, abilitare la configurazione della rete e impostare indirizzo IP e maschera di rete della porta Ethernet utilizzata per comunicare con il PC.

© 2025 Robox SpA



Selezionare la finestra del configuratore di progetto, Modifica (o click con il tasto destro sulla finestra) -> Genera -> Solo configurazione reti IP.

In questo modo viene creato il file IPADDR.DEF 866 (o NETWORK.CFG 871 se abilitata la configurazione avanzata). Tale file contiene le informazioni delle Reti IP utilizzate dal dispositivo e deve essere inserito all'interno della Compact Flash (o SD) attraverso un'operazione di Make o Rebuild.

Connessione USB

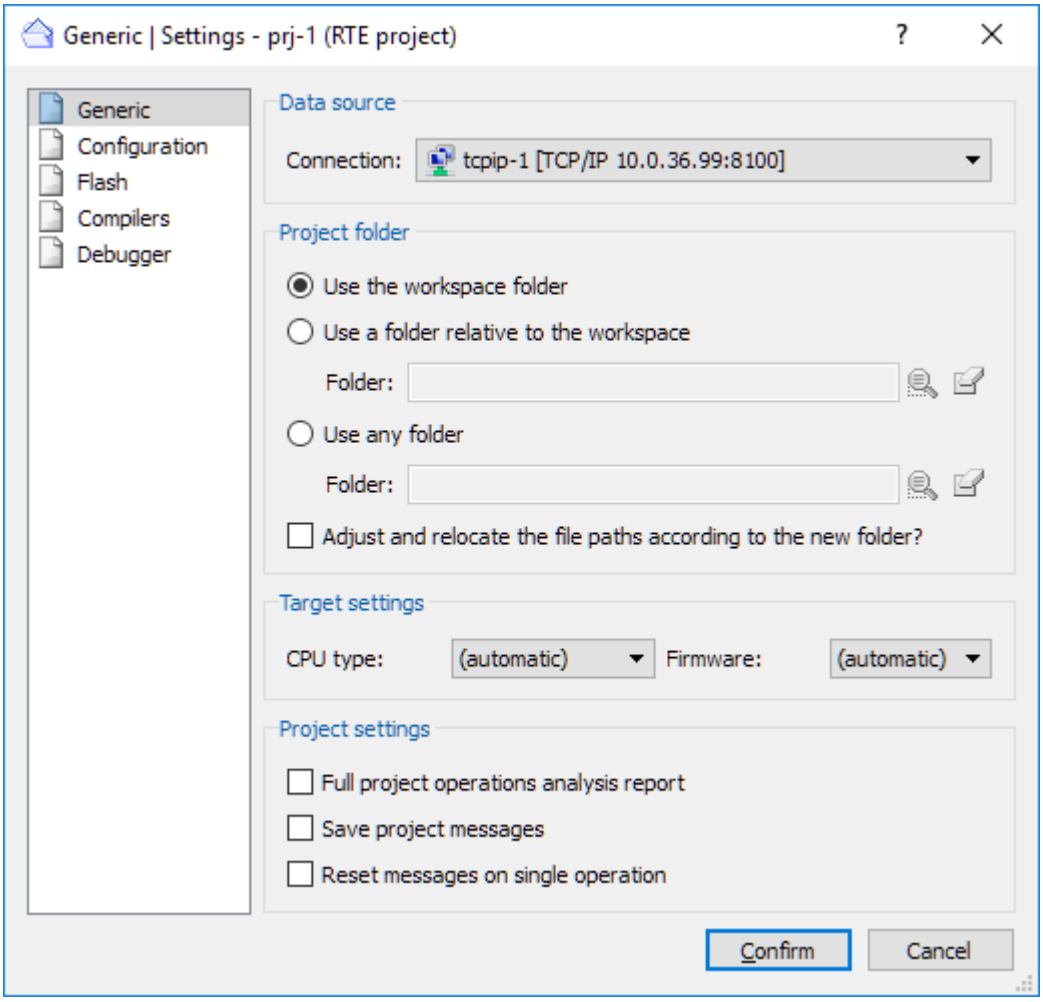
Selezionando la comunicazione USB si aprirà la relativa finestra dove vengono visualizzati i dispositivi connessi via USB, con il relativo Part Number e Serial Number.

NOTA: È possibile che ci sia bisogno di aggiornare i driver qualora il dispositivo non dovesse essere riconosciuto. Seguire la procedura descritta nel manuale del controllo per aggiornare i driver.

Link della connessione al progetto

Una volta scelta la connessione, dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Generali, selezionare quindi la connessione utilizzata per comunicare con il dispositivo.

© 2025 Robox SpA



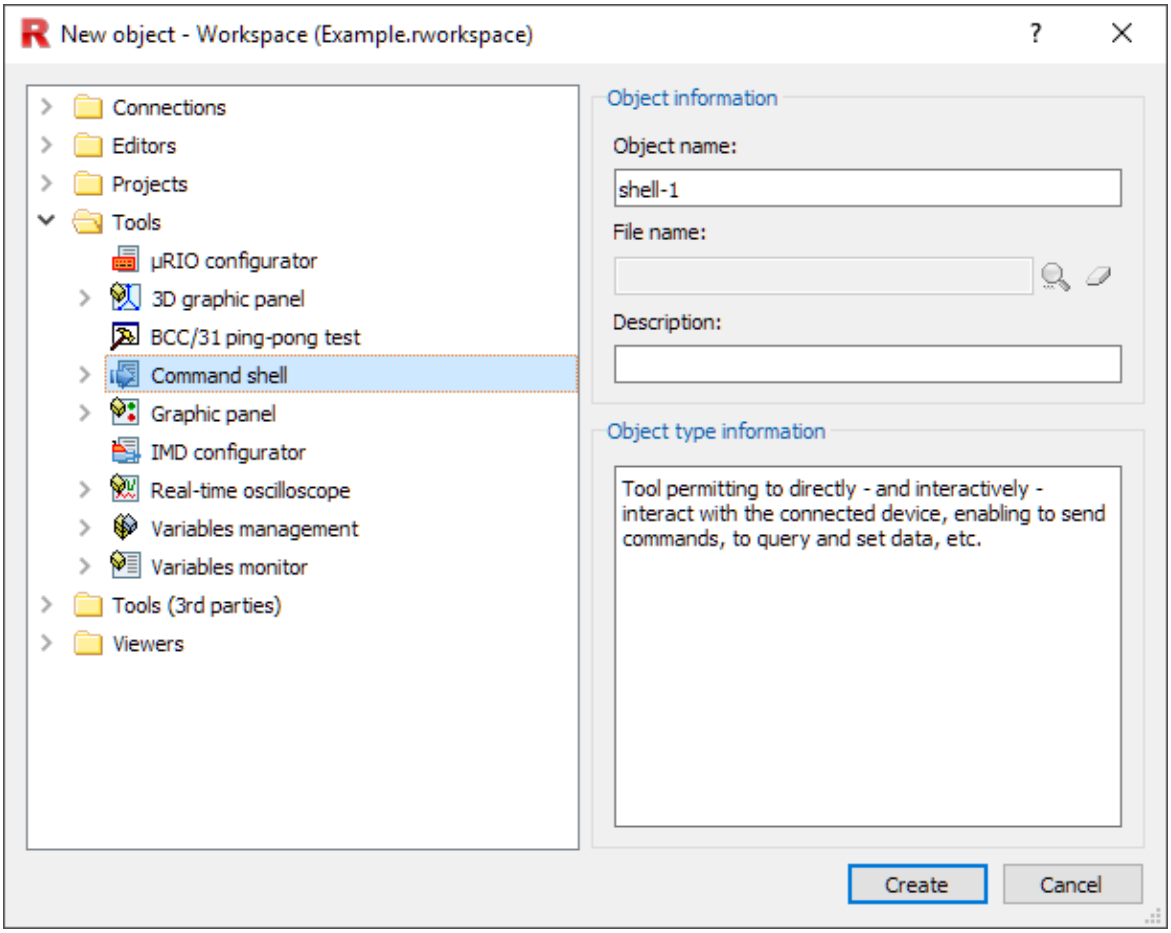
NOTA: La connessione utilizzata per comunicare con il dispositivo va impostata ad ogni nuovo oggetto che viene creato (monitor variabili, oscilloscopio, shell comandi...) e viene fatto sempre premendo sull'icona delle proprietà. È possibile inoltre linkarsi direttamente al progetto, in questo modo la connessione utilizzata dall'oggetto sarà la stessa utilizzata dal configuratore di progetto.

Creazione della shell comandi

La Shell è uno strumento messo a disposizione da RDE, utilizzato per inviare comandi 489 al dispositivo Robox connesso.

Per creare una shell, selezionare Workspace -> Nuovo oggetto... -> Strumenti -> Shell comandi.

© 2025 Robox SpA



Selezionare quindi la shell appena creata e premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Generali, selezionare quindi la connessione utilizzata per comunicare con il dispositivo (o linkarsi direttamente alla connessione del progetto).

Arrivati a questo punto si ha a disposizione un progetto base RDE, con una connessione con il controllo utilizzato e la possibilità di inviare comandi dispositivo/shell 489 ad esso.

Note

Allo stesso modo della shell appena creata è possibile utilizzare all'interno del progetto ulteriori strumenti che possono risultare utili per il progetto, quali oscilloscopi, monitor variabili, pannelli grafici, ...

Per la descrizione delle impostazioni fornite dal configuratore di progetto, vedere RTE: configurazione 967.

Per capire la gestione dei programmi fatta da RTE, vedere RTE: programmi 1004.

Per capire la gestione della configurazione degli assi, vedere: RTE: configurazione asse 975.

Per capire la gestione dei file in flash fatta da RTE, vedere RTE: file in flash 986.

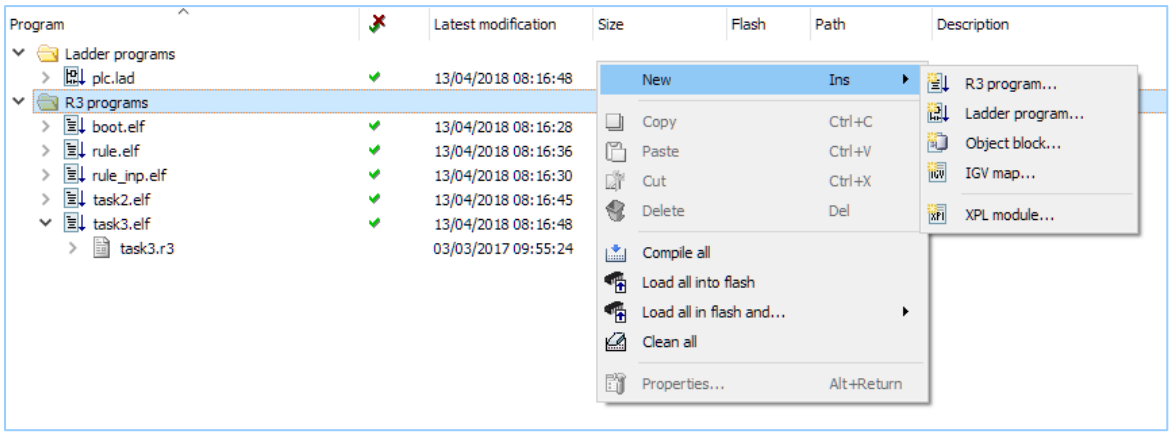
RTE: programmi

Creazione del programma

Dalla finestra di progetto, andare sotto la finestra "Programmi", premere Modifica (o tasto destro del mouse) -> Nuovo -> File, e selezionare il tipo di programma da utilizzare.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Nel capitolo RTE: Creazione progetto base 997 è presente la procedura da seguire per la creazione del configuratore di progetto.



Si aprirà quindi una finestra dove è possibile decidere il nome del task e la cartella della flash dove verrà caricato. Il file creato apparirà quindi nell'elenco dei programmi.

Premere due volte sopra il file appena creato (per i programmi in R3 premere la freccia di fianco al file .elf, quindi premere due volte sul file .r3).

Apparirà quindi una finestra con il messaggio "il file non è stato trovato, crearlo nuovo?". Premendo OK, il file viene creato all'interno della cartella di progetto e il progetto viene automaticamente aperto con l'editor configurato.

Compilazione del programma

Per compilare un programma basta premere con il tasto destro su di esso, e scegliere "Compila". Selezionando una cartella al posto del singolo file, è possibile compilare tutti i programmi relativi ad essa.

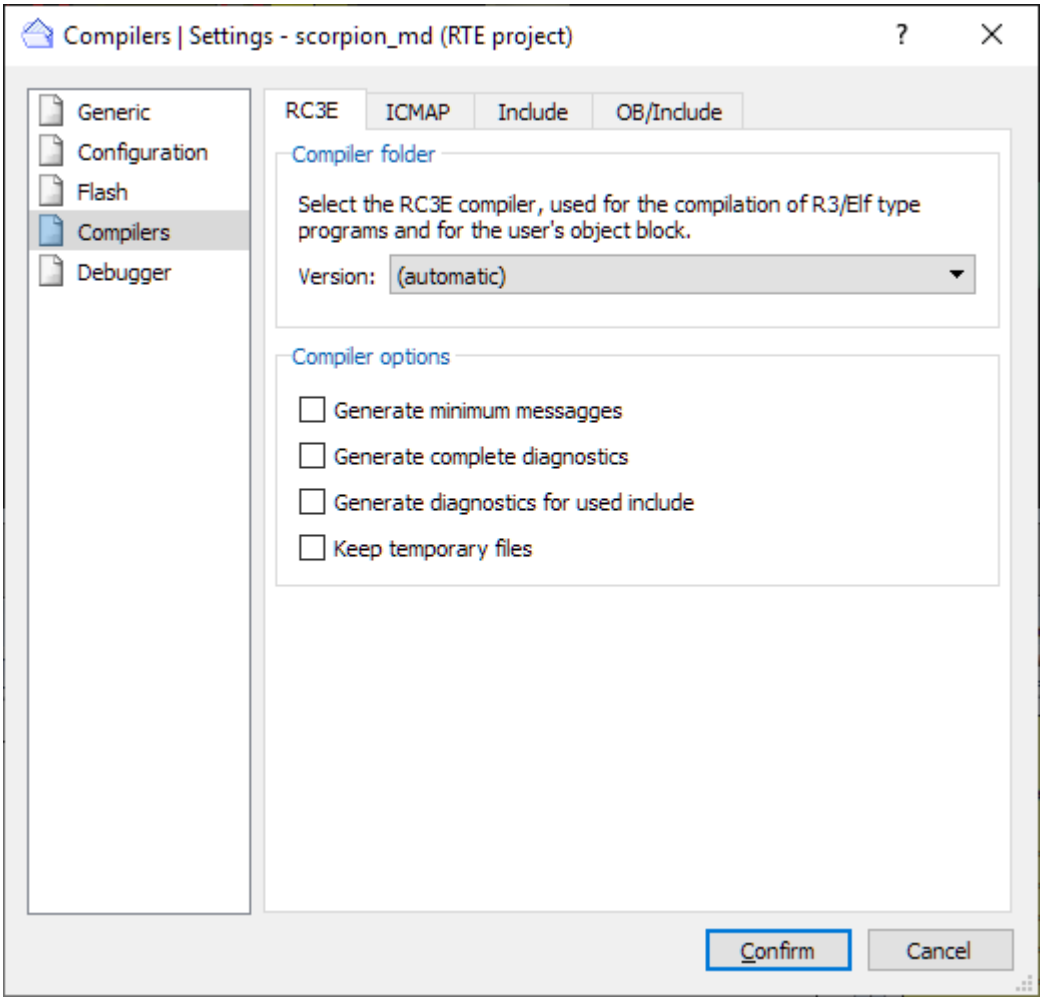
Compilatore RC3E

Per poter compilare i programmi presenti all'interno del progetto è necessario specificare la cartella del compilatore da utilizzare.

NOTA: È necessario disporre della licenza per la compilazione dei programmi.

Dalla finestra di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Compilatori -> RC3E e selezionare quindi la cartella dove è presente il compilatore (di default si trova in C:/Robox/Rc3e/).

© 2025 Robox SpA



Caricamento in flash del programma

Una volta compilato il programma senza errori, sotto "Flash" apparirà il file del programma compilato (.elf per i programmi R3, .lad per il ladder). Esso viene quindi caricato in flash dopo un'operazione di Make o Rebuild.

È possibile caricare in flash un programma anche premendo con il tasto destro su di esso e selezionando "Carica in flash". Allo stesso modo, è possibile inoltre scegliere di riavviare il controllo (in maniera sincronizzata o meno) una volta caricato in flash, oppure di cancellare il progetto dalla flash.

Generale

Dispan vispan

Autoconfiguration Menu

```
Autoconfiguration
Menu'
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

© 2025 Robox SpA

```
F4+F8 make Configur.
F2+F6 fast make Con.
---- FACf Sts  Acfg
Back FACf ---- Acfg
```

Da qui è possibile verificare lo stato del file RHW.CFG 891 ed eventualmente, possedendo i necessari diritti di accesso 1016, comandarne l'autogenerazione.

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (FACf) -|Se premuti contemporaneamente, F2 ed F6, permettono di
- F6 (FACf) -|eseguire un'autoconfigurazione veloce (vedi direttiva autoconfig)
- F3 (Sts) - Verifica se il file RHW.CFG corrisponde o meno alla configurazione attuale del controllo
- F4 (Acfg) -|Se premuti contemporaneamente, F4 ed F8, permettono di
- F8 (Acfg) -|eseguire un'autoconfigurazione completa (vedi direttiva autoconfig -f)
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Communication Device Information

Menù nel quale vengono mostrate le informazione relative alle porte seriali e alle porte Ethernet presenti.

Vengono mostrate le stesse info che si hanno utilizzando le direttive SER_INFO 444 e ETH_INFO 399.

Date and Time Menu

```
Date and Time
Menu'
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Date(dmy):01/01/2006
Time(hms):00:00:00
---- ---- --- Change
Back ---- ---- ----
```

Questa schermata permette di visualizzare data e ora attuali e, se abilitato da password 1016 , ne consente la modifica. Premendo il tasto F4 (Change) infatti compaiono nuovi tasti funzione:

```
Date(dmy):01/01/2006
Time(hms):00:00:00
Conf Day  Month Year
Abor Hour Min.  Sec.
```

- F2 (Day) - Incrementa il giorno di una unità
- F3 (Month) - Incrementa il mese di una unità
- F4 (Year) - Incrementa l'anno di una unità

© 2025 Robox SpA

- F6 (Hour) - Incrementa l'ora di una unità
- F7 (Min.) - Incrementa i minuti di una unità
- F8 (Sec.) - Incrementa i secondi di una unità
- F1 (Conf) - Conferma le modifiche apportate
- F5 (Abor) - Annulla le modifiche apportate e torna al menù precedente

Dispan / Vispan

Esistono una serie di funzionalità alle quali l'utente può accedere mediante l'uso del display 4x20 e degli 8 tasti funzione presenti sia su VISPAN che su DISPAN. Tali funzionalità sono raggiungibili mediante una serie di menù.

I menù sono i seguenti:

Visualizzazione standard 1019
Select Operating Modality 1019
Reset Retentive Memory 1018
Display Input / Output 1014
Display Alarms Stack/History 1011
Display / Set Registers 1009
Display O.S. Information 1015
Display Task Information 1015
Display Flash Card Information 1013
Autoconfiguration Menu 1006
Display Configurat. Slot Information 1012
Date and Time Menu 1007
Password Setting Menu 1016
Communication device information 1007
Report Inspection 1017

© 2025 Robox SpA

I menù appariranno nella seguente forma:

```
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Nelle prime 2 righe apparirà la descrizione del menù, mentre nelle 2 righe inferiori è presente la spiegazione degli 8 tasti funzione (F1, F2, etc.), che varierà di volta in volta a seconda del compito da essi svolto.

Il passaggio da un menù all'altro avviene tramite i tasti F7(Prev) ed F8(Next), mentre F5(Enter) permette di accedere ai sottomenù.

Istruzioni

write_dis	Funzione che permette di scrivere sul display 4*20 in dotazione ai terminali di programmazione Robox

Keyword

dispan_keys	Legge la maschera dei tasti premuti
dispan_keys_ovr	Override dei tasti della DISPAN/VISPAN
dispan_keys_ovr_sts	Stato dei tasti della DISPAN/VISPAN in override
dis_display	Disabilita le funzionalità dei terminali di programmazione DISPAN/VISPAN
display_freq	Frequenza di lavoro con cui RTE gestisce i terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
sts_dispan_led	Maschera di comando dei led presenti sul terminale di programmazione DISPAN
blink_dispan_led	Comanda il lampeggio (1 Hz) dei led presenti sul terminale di programmazione DISPAN

Display / Set Registers

```
Display /  Set
Registers
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede alla visualizzazione dei registri:

```
Name     value
Name     value
 <--   ^   -->    OpL1
Back   v          OpL2
```

Questa schermata dà accesso ad un elenco circolare ad 8 posizioni, ad ognuna delle quali l'operatore può associare un elemento del quale verrà visualizzato il valore. Oltre a tutti i

© 2025 Robox SpA

tipi di registri gestiti dall'RTE (quindi r, rr, sr, nvr, nvrr ed nvsr), è possibile visualizzare il valore di alcune delle variabili predefinite (am, as_lifo, tfb, rc e cp).

Parametro	Significato
Name	Identificativo dell'elemento
value	Valore (decimale ed esadecimale)

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (<--) - Scorre le due righe di informazione verso sinistra
- F3 (-->) - Scorre le due righe di informazione verso destra
- F2 (^) - Visualizza le due posizioni superiori dell'elenco
- F6 (v) - Visualizza le due posizioni inferiori dell'elenco
- F4 (OpL1) - Accede alla modalità di modifica del registro visualizzato sulla Linea 1
- F8 (OpL2) - Accede alla modalità di modifica del registro visualizzato sulla Linea 2
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Tramite i tasti F4 (OpL1) ed F8 (OpL2) si accede ad una modalità che consente di modificare il registro associato alla posizione attuale:

```
Name   HexVal   DecVal

 <-- Dec -->     Elk+
back Hex Change Elk-
```

Parametro	Significato
Name	Identificativo del registro
HexVal	Valore esadecimale
DecVal	Valore decimale

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (<--) - Scorre le due righe di informazione verso sinistra
- F3 (-->) - Scorre le due righe di informazione verso destra
- F2 (Dec) - Mostra/Nasconde la visualizzazione decimale
- F6 (Hex) - Mostra/Nasconde la visualizzazione esadecimale
- F7 (Change) - Permette di editare l'indice ed il valore del registro
- F4 (Elk+) - Passa al successivo tipo di elemento da visualizzare
- F8 (Elk-) - Passa al precedente tipo di elemento da visualizzare
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Premendo F7 (Change) viene visualizzato:

```
RR(0001) xx.xxxx
   ^
Conf <--   -->  Val+
Abor ----  ---- Val-
```

© 2025 Robox SpA

Da qui è possibile modificare sia l'indice che il valore del registro andando ad operare su una cifra alla volta

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (<--) - Sposta il cursore relativo alla cifra da modificare verso sinistra
- F3 (-->) - Sposta il cursore relativo alla cifra da modificare verso destra
- F4 (Val+) - Aumenta di 1 il valore della cifra selezionata
- F8 (Val-) - Diminuisce di 1 il valore della cifra selezionata
- F1 (Conf) - Applica le modifiche apportate e ritorna al menù precedente
- F5 (Abor) - Ritorna al menù precedente senza applicare le modifiche apportate

Display Alarm Stack / History

```
Display
Alarms Stack/History
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede ad un sottomenù che permette di visualizzare tutto lo stack degli allarmi 329 ed eventualmente di eliminarne uno o più:

```
Aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
Aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
P:n  ResP  Hist Next
Back AllR  AllR Prec
```

Parameter	Significato
Aa....aa	Codice e descrizione dell'allarme
P:n	Posizione dell'allarme all'interno dello stack (1÷32)

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (ResP) - Cancella l'allarme attualmente visualizzato
- F3 (Hist) - Visualizza lo storico allarmi (vedi sotto)
- F6 (AllR) -|Se premuti contemporaneamente, F6 ed F7,
- F7 (AllR) -|cancellano tutti gli allarmi presenti nello stack
- F4 (Next) - Visualizza il prossimo allarme presente nello stack
- F8 (Prec) - Visualizza il precedente allarme presente nello stack
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Premendo F3 (Hist) si accede alla schermata dello storico allarmi 330

```
n- dd mm yyyy hhmmss
aaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
Clr  <--     --> New.
Back Clr   Fast Old.
```

© 2025 Robox SpA

Parametro	Significato
n	Posizione all'interno dello storico allarmi
dd mm yyyy hhmmss	Data e ora in cui è stato registrato l'allarme
aa....aa	Codice e descrizione dell'allarme
P:n	Posizione dell'allarme all'interno dello stack (1÷32)

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (Clr) -|Se premuti contemporaneamente, F1 ed F6,
- F6 (Clr) -|cancellano tutti gli allarmi presenti nello storico
- F2 (<--) - Scorre le righe di informazione verso sinistra
- F3 (-->) - Scorre le righe di informazione verso destra
- F4 (New.) - Visualizza l'allarme cronologicamente successivo
- F8 (Old.) - Visualizza l'allarme cronologicamente precedente
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Display Configuration Slot Information

```
Display Configurat.
Slot Information
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Sl. 0 CPURBX
Word     1  Ch     1
---- Des. ---- Slot+
Back <--  -->  Slot-
```

In questo menù è possibile vedere quali schede sono state riconosciute all'accensione.

Parametro	Significato
Sl. *n*	Numero dello slot selezionato
nomescheda	Nome della scheda installata nello slot selezionato (CPURBX, DIGINP32CH, etc.)
Word *w*	Indirizzo della prima word nello slot indicato
Ch *c*	Primo numero di canale della scheda

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (Des.) - Mostra se la scheda riconosciuta è quella indicata nel file RHW.CFG 891 o meno
- F4 (Slot+) - Passa allo slot successivo
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

© 2025 Robox SpA

- F6 (<--) - Scorre verso sinistra di un carattere
- F7 (-->) - Scorre verso destra di cinque caratteri
- F8 (Slot-) - Passa allo slot precedente

Display Flash Card Information

```
Display Flash Card
Information
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Select Flash
Operation
---- Form ---- Files
Back ---- ---- Fmem.
```

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (Form) - Permette di formattare i banchi logici della flash (ad esclusione di F@ ed FA)
- F4 (Files) - Mostra i files presenti sulla flash card con le relative informazioni (vedi direttiva FDIR 468)
- F8 (Fmem.) - Mostra lo spazio utilizzato e quello totale di ogni banco logico della flash card (F@, FA, etc.)
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Premendo F4 (Files) vengono mostrati, uno alla volta, i file presenti sulla flash card con le relative informazioni

```
Name
FA:xxxx.xxx
Oper. <--  --> Prev.
Back  <<-  ->> Next
```

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (Oper.) - Passa alla schermata delle operazioni sui file
- F2 (<--) - Scorre verso sinistra di un carattere
- F3 (-->) - Scorre verso destra di un carattere
- F6 (<<-) - Scorre verso sinistra di cinque caratteri
- F7 (->>) - Scorre verso destra di cinque caratteri
- F4 (Prev.) - Visualizza le informazioni del file precedente
- F8 (Next) - Visualizza le informazioni del file successivo
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Una volta selezionato il file interessato, tramite il tasto F1 (Oper.) si ha l'accesso alla seguente pagina, dalla quale è possibile lanciare le direttive UAR 458 e Batch (equivalente ad EXEBAT 400):

```
Name
FA:xxxx.xxx
---- UAR   Batch ----
Back ----   ---- ----
```

Display Inputs/Outputs

```
Display
Inputs / Outputs
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al menù di visualizzazione dello stato degli ingressi e delle uscite:

```
IW   n     Ch oooooooo
hhhhH      Ch oooooooo
Lock Inp.   W+10 Wrd+
Back Out.   W-10 Wrd-
```

Questa schermata permette di visualizzare lo stato di una Word rendendone il valore in esadecimale e lo stato dei singoli bit.

Parametro	Significato
IW or OW	Indica se si tratta di una Input Word o di una Output Word
n	Rappresenta il numero della word
hhhhH	Valore esadecimale della word
Ch	Indica il primo canale a cui si riferisce la stringa che segue
oooooooo	Rappresenta lo stato degli input/output selezionati quindi può assumere il valore: O Open C Close **NOTA**: Il valore più a sinistra rappresenta la grandezza di indice Ch Il valore più a destra rappresenta la grandezza di indice Ch+7.

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (Lock) - Sulla pressione del tasto viene congelata la visualizzazione
- F2 (Inp.) - Passa alla visualizzazione delle Input Word
- F6 (Out.) - Passa alla visualizzazione delle Output Word
- F4 (Wrd+) - Passa alla word successiva
- F8 (Wrd-) - Passa alla word precedente
- F3 (W+10) -|Permettono di scorrere le word in un
- F7 (W-10) -|senso e nell'altro a passi di 10

© 2025 Robox SpA

- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Display OS Information

```
Display
O.S. Information
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) vengono visualizzate le versioni di RTE, OSF ed RbxLib attualmente in uso.

```
RTE 32 v32.01-0005
 ROBOX  ** RTE 32 **
---- <--   -->  ----
Back <<-   ->>  ----
```

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (<--) - Scorre verso sinistra di un carattere
- F3 (-->) - Scorre verso destra di un carattere
- F6 (<<-) - Scorre verso sinistra di cinque caratteri
- F7 (->>) - Scorre verso destra di cinque caratteri
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Display Task Information

```
Display
Task Information
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede alla videata informativa dei task:

```
 #  Name
 1 fa:mytask.cof
---- <--  -->  Next
Back <<-  ->>  Top
```

Da qui si accede a alle informazioni relative ai task caricati in memoria (equivale alla direttiva RDIR 441):

Parametro	Significato
#	Numero di task
Name	Nome del file
Date	Data di generazione del file
Time	Ora di generazione del file
Kind	Tipo di task

© 2025 Robox SpA

Parametro	Significato
Mem.Len.	Spazio occupato in memoria
Line	Numero di passi del task
ext/unr	Numero di variabili esterne e irrisolte
Rc	Versione del compilatore utilizzato

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (<--) - Scorre verso sinistra di un carattere
- F3 (-->) - Scorre verso destra di un carattere
- F6 (<<-) - Scorre verso sinistra di cinque caratteri
- F7 (->>) - Scorre verso destra di cinque caratteri
- F4 (Next) - Visualizza le informazioni del task successivo
- F8 (Top) - Visualizza le informazioni del primo task
- F5 (Back) - Ritorna al menù precedente

Password Setting Menu

È possibile proteggere l'esecuzione di alcune funzionalità mediante l'uso di password.

Vi è la possibilità di creare 3 diversi livelli di accesso ognuno con i propri diritti. Per le varie configurazioni relative a questa gestione fare riferimento al file RTE.CFG 967.

```
Password Setting
Menu'
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Enter Password or
Deactivate Password
Sts   ---- deaP ----
Back ---- ---- EntP
```

Questa schermata permette di imporre un nuovo livello di password oppure di disattivare quello attuale.

Il significato dei tasti funzione è il seguente:

- F1 (Sts) - Mostra il livello di password attuale
- F3 (deaP) - Disattiva il livello di password attuale, imponendo i diritti di accesso di default
- F8 (EntP) - Permette di accedere al sottomenù di impostazione password
- F5 (Back) - Torna al menù precedente

Premendo il tasto F8 (EntP) è possibile cambiare il livello di accesso inserendo la password corrispondente:

© 2025 Robox SpA

```
      0 * * *
      ^
Conf <--   --> Val +
Abor ---- ---- Val -
```

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F2 (<--) - Sposta verso sinistra il cursore relativo alla cifra da inserire
- F3 (-->) - Sposta verso destra il cursore relativo alla cifra da inserire
- F4 (Val+) - Aumenta di 1 il valore della cifra selezionata
- F8 (Val-) - Diminuisce di 1 il valore della cifra selezionata
- F1 (Conf) - Conferma la password inserita e ritorna al menù precedente
- F5 (Abor) - Annulla le modifiche apportate e torna al menù precedente

Report Inspection

Questo menù permette di accedere alle informazioni contenute nel report di sistema operativo ed RTE, vedi direttiva REPORT.

```
Report Inspection

---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
     Os    RTE
Back
```

Il significato dei tasti funzione è il seguente:

- F2 (Os) - Visualizza il report con i messaggi del sistema operativo
- F3 (RTE) - Visualizza il report con i messaggi dell'RTE
- F5 (Back) - Torna al menù precedente

Entrambi i report si presentano nella seguente forma:

```
n <tt.tttttt> [r] Re
port description
T/E  <--    --> New.
Back Op.   Fast Old.
```

Parametro	Significato
n	numero progressivo del report
<tt.tttttt>	tempo trascorso dall'accensione
[r]	codice di riferimento che indica il tipo di report

© 2025 Robox SpA

Parametro	Significato
Report description	testo del report

Il significato dei tasti funzione è il seguente:

- F1 (T/E) - Top/End, permette di saltare direttamente al primo ed all'ultimo report
- F2 (<--) - Scorre le righe di informazione verso sinistra di un carattere
- F3 (-->) - Scorre le righe di informazione verso destra di un carattere
- F7 (Fast) - Se premuto insieme ad F2 o F3 permette di scorrere 5 caratteri alla volta
- F4 (New.) - Visualizza il report cronologicamente successivo
- F8 (Old.) - Visualizza il report cronologicamente precedente
- F6 (Op.) - Permette di eseguire alcune operazioni sui report
- F5 (Back) - Torna al menù precedente

Premendo il tasto F6 (Op.) si accede al sottomenù:

```
Entry x on 1024

Clr              F.Up
Back Clr        Round
```

Qui viene indicato il numero di entry di cui è composto il report ed è possibile cambiarne la modalità.

I tasti funzione assumono il seguente significato:

- F1 (Clr) -|Se premuti contemporaneamente, F1 ed F6,
- F6 (Clr) -|cancellano tutti i report
- F4 (F.Up) - Imposta il report in modo "Fill up"
- F8 (Round) - Imposta il report in modo "Round"
- F5 (Back) - Torna al menù precedente

Reset Retentive Memory

```
Reset Retentive
Memory
---- ----  ---- ----
Enter ---  Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Press F4 and F8 to
Reset Memory
---- ----  ---- Res.
Back ----  ---- Res.
```

Da qui è possibile resettare la memoria ritentiva del controllo.

Tale operazione, eseguita premendo F4 e F8 contemporaneamente, consiste in una cancellazione dei dati della memoria ritentiva seguita da un riavvio del sistema.

L'operazione non verrà eseguita se:

© 2025 Robox SpA

- Il controllo non è in Modo Loading, in tal caso viene visualizzato: Illegal status - operation not allowed
- L'operazione non è stata abilitata da password 1016, in tal caso viene visualizzato: Not Allowed, Password protected!

Select Operating Modality

```
Select Operating
Modality
---- ----   ---- ----
Enter ---   Prev Next
```

Premendo il tasto F5 (Enter) si accede al sottomenù:

```
Mode: xxxxxxxxxxx

---- ----   ---- ----
Back ----   ---- yyyy
```

Qui viene visualizzato il modo operativo attuale, ed è eventualmente possibile modificarlo.

Parametro	Significato
xxxxxxxxxx	Indica l'attuale modalità operativa (Execution Mode o Programs Loading Mode)
yyyy	KIl tasto F8 permette di modificare la modalità operativa. La dicitura ad esso relativa varia in funzione del modo operativo attuale, può valere EXEC, LOAD, oppure -<>- nel caso in cui siano stati caricati i registri da SAVREG2.RBX

Sulla seconda linea del display viene visualizzato Illegal Mode se:

- Si seleziona Modo Loading ma il segnale di Chopper OK è presente
- Si seleziona Modo Esecuzione ma il Task 1 non è caricato, o sono stati caricati i registri da SAVREG2.RBX

Visualizzazione standard

```
 ROBOX  ** RTE32 **
<V xx.xx.xxxx>
Adv  Mode  Fr-  Fr+
---- ----  Prev Next
```

Sulle prime due righe vengono visualizzate le informazioni relative alla versione di RTE caricata.

NOTA: I tasti funzione F1(Adv), F2(Mode), F3(Fr-) ed F4(Fr+) svolgono le stesse funzioni dei 4 pulsanti rossi posti sul pannello frontale della CPU.

I tasti F7(Prev) ed F8(Next) servono per passare agli altri menù.

© 2025 Robox SpA

Comparativa sistemi operativi ROBOX

Sistema operativo

		RRT <10.00	RRT 10.xx	RRT 11.xx	RTE 32.xx	RTE 33.xx	RTE 34.xx
(#1) 1027	Compilatore	RC <= 7.xx	RC 8.xx	RC 8.xx	RC3 32.xx	RC3E 33.xx	>= RC3E 33.05.1
	Estensione compilato	EXn	COF	COF	COF	ELF	ELF
(#2) 1027	Loader.bif	no	necessario	necessario	necessario	no	no
(#3) 1028	Gestione CPU 486	Si	Si	no	no	no	no
(#4) 1028	Gestione CPU 586	no	Si	Si	Si	no	no
(#5) 1028	Gestione CPU G2	no	no	no	no	si	fino a 34.30.7
(#6) 1028	Gestione CPU P2020	no	no	no	no	no	si
	Gestione RP-1/AXIOLINE	no	no	no	no	no	>= 34.18.11 fino a 34.30.7
	Gestione famiglia µRMC	no	no	no	no	> rte_PPC_33-5-5	si
	Gestione RP2 - RP0	no	no	no	no	no	>= 34.20.3
(#7) 1028	Configurazione canali seriali di default (RRT o RTE)	P.SER1 : ascii P.SER2 : ascii P.SER3 : ascii P.SER4 : ascii	P.SER1 : ascii P.SER2 : bcc3 P.SER3 : ascii P.SER4 : ascii	P.SER1 : ascii P.SER2 : bcc3 P.SER3 : ascii P.SER4 : ascii	P.SER1 : ascii P.SER2 : bcc3 P.SER3 : bcc3 P.SER4 : bcc3	P.SER1 : bcc3 P.SER2 : bcc3 P.SER3 : bcc3 P.SER4 : bcc3	P.SER1 : bcc3 P.SER2 : bcc3 P.SER3 : bcc3 P.SER4 : bcc3
(#8) 1029	Configurazione canali seriali di default (OSE)	CPU486 : ascii CPU586 : ascii	CPU486 : ascii CPU586 : ascii	CPU486 : ascii CPU586 : ascii	CPU486 : ascii CPU586 : ascii	CPU486 : ascii CPU586 : ascii CPU G2 : bcc3 MCB : bcc3	CPU486 : ascii CPU586 : ascii CPU G2 : bcc3 MCB : bcc3

© 2025 Robox SpA

		RRT <10.00	RRT 10.xx	RRT 11.xx	RTE 32.xx	RTE 33.xx	RTE 34.xx
						RCB : bcc3	RCB : bcc3
(#9) 1029	Gestione canale ethernet integrato	no	no	Si	Si	si	si
	File ipaddr.def	no	no	da 11.12	Si	si	si
(#10) 1029	Gestione canale erthernet opzionale su scheda NET.INT	da 06.08	Si	Si	Si	si	
(#11) 1029	Versione RDE richiesta	RDE 2.0	RDE 3.0	RDE 3.0	RDE 3.1.0	RDE 3.3.0	RDE 3.50.3
(#12) 1030	Linguaggio R (8 assi)	si	si	si	no	no	no
(#13) 1030	Linguaggio R3 (32 assi)	no	no	no	si	si	si
(#14) 1030	Linguaggio Ladder	no	no	no	si (Modifiche live da RDE 3.2.0)	si	si
(#15) 1030	Libreria RPE	no	no	no	no	si	si
(#16) 1030	Libreria Object Block	no	no	no	no	Da RTE 33.11.6 Da RDE 3.5.0	si
	Licenza SW (file license.lic 868)	no	no	no	no	si	si
	Nr. di task (time-sharing) gestibili	4	8	8	8	8	8
	Nr. di task ladder gestibili	1 (TWELL)	1 (TWELL)	1(TWELL)	4	4	4

© 2025 Robox SpA

		RRT <10.00	RRT 10.xx	RRT 11.xx	RTE 32.xx	RTE 33.xx	RTE 34.xx
	Gestione di task asincroni	si	si	si	si	si	si
	Nr. di task a frequenza fissa (RULE) abilitabili contemporaneamente (OC 1442)	8	8	8	32	32	32
	Supporto Opc server	da 06.08	si	si	si	si	si
	Supporto ActiveX bcc3	no	no	no	si	si	si
	Supporto RTM	da 06.08	si	si	si	si	si

Gestione comunicazione CANbus

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
Schede CAN gestite	CAN I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002)	CAN.I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002) CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302)	CAN.I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002) CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302)	CAN.I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002) CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302)	CAN.I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002) CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) uRmc (AS1017.x01) uRmc2 (AS1017.x02) MCB (AS1016.001)	CAN.I/O (AS5034.001) CAN.INT (AS5034.002) CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) uRmc (AS1017.x01) uRmc2 (AS1017.x02) uRmc3 (AS1017.x03) MCB (AS1016.001)

© 2025 Robox SpA

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
					RCB (AS3031.001/2)	RCB (AS3031.001/2/3) RP-1(As1017.004)

Software gestiti

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
DNES [cod. 0x02] (Device Net Slave)	SW Device Net Slave: gestore file: DNESvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: DNSn.CFG (specifico x il SW DNES,generabile solo a mano)	Solo su: CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)
COEM [cod. 0x04] (gestione I/O CANOPEN -obsoleto)	solo RRT SW gestione I/O CANOPEN: gestore file: COEMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW COEM,generabile solo a mano)	Solo su: su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)	su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001)

© 2025 Robox SpA

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
CREM [cod. 0x05] (Comunicazione InterModulo)	SW Comunicazione InterModulo: gestore file: CREMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano.	SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): gestore file: CREMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005,	SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): gestore file: CREMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005,	SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): gestore file: CREMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005,	SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): gestore file: CREMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302)

© 2025 Robox SpA

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
		AS5034.302) gestore file: CREMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano.	AS5034.302) gestore file: CREMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano.	AS5034.302) gestore file: CREMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano.	AS5034.302) gestore file: CREMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo per: uRmc (AS1017.001) uRmc2(AS1017.002) MCB PARKER (AS1016.001) RCB SIEMENS (AS3031.001/2)	gestore file: CREMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo). Entrambi specifici x il SW CREM e generabili solo a mano. ********** SW Comunicazione InterModulo per: uRmc (AS1017.001) uRmc2(AS1017.002) RP-1(As1017.004) MCB PARKER (AS1016.001) RCB SIEMENS (AS3031.001/2)

© 2025 Robox SpA

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
					Gestore integrato in RTE File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo).	Gestore integrato in RTE File Configurazione: RBXCNET.CFG (file di definizione struttura della rete) + RBXCNET.Wsn (definizione numero di ws del controllo).
CODM [cod. 0x06] (gestione DSP 402/401 DRIVE+I/O CANOPEN) (equivalente a stringa "CanOpen 402" nel file rhw.cfg nel caso di Scheda PARKER (AS1016.001) uRMC (AS1017.001))	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN: gestore file:CODMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC)	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): : gestore file:CODMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC) ********** SW gestione (DSP401/402)	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT (AS5034.002) e CAN.I/O (AS5034.001): : gestore file:CODMvvrr.O86 loader file: PFLMvvnn.O86 File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC) ********** SW gestione (DSP401/402)	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) gestore file: CODMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC)-	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) gestore file: CODMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC)	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) gestore file: CODMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC) **********

	RRT <10.00 (17) 1030	RRT 10.xx (18) 1030	RRT 11.xx (18) 1030	RTE 32.xx (19) 1031	RTE 33.xx (19) 1031	RTE 34.xx (19) 1031
		DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) gestore file: CODMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC)	DRIVE+I/O CANOPEN su CAN.INT.2ch (AS5034.004, AS5034.104, AS5034.304) CAN.INT.1ch (AS5034.005, AS5034.302) gestore file: CODMvvrr.UFW non necessita di loader File Configurazione: COCn.CFG (specifico x il SW CODM, generabile da configuratore RDE3 file.COC)		********** ********** ****** SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN per: uRmc (AS1017.001) uRmc2(AS1017.002) MCB PARKER (AS1016.001) RCB SIEMENS (AS3031.001/2) Gestore integrato in RTE	SW gestione (DSP401/402) DRIVE+I/O CANOPEN per: uRmc (AS1017.001) uRmc2(AS1017.002) RP-1(As1017.004) MCB PARKER (AS1016.001) RCB SIEMENS (AS3031.001/2) Gestore integrato in RTE

Note

Numero	Descrizione
(#1)	Il compilatore R/R3 permette la compilazione dei file sorgenti scritti nei linguaggi R/R3 I compilatori RC3E delle serie 33.3.x e 33.4.x possono essere utilizzati solo da RDE versione 3.6.0 (e successive) e non come stand-alone. Il compilatore RC3E delle serie 33.5.x può essere invece usato come stand-alone,in quanto il compilatore di base GCC non dipende più da librerie esterne
(#2)	Il file loader.bif, se necessario, deve essere presente sulla flashcard nella partizione di sistema F@

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
(#3)	La CPU 486 è presente nei seguenti dispositivi: • AS5023.003 CPU 486 per RBXM con P debug SUBD • AS5023.004 CPU 486 per RBXM 4 assi e 4 seriali • AS5023.005 CPU 486 per RBXM 4 assi e 4 seriali • AS1012.0xx RBXE • AS1013.0xx RBXC
(#4)	La CPU 586 è presente sui seguenti dispositivi: • AS5023.011 CPU 586 per RBXM • AS5023.012 CPU 586 HP per RBXM • AS5023.021 CPU 586 ETH per RBXM • AS5023.022 CPU 586 ETH HP per RBXM • AS1012.1xx Famiglia RBXE • AS1013.1xx Famiglia RBXC • AS1015.0xx Famiglia RMC
(#5)	La CPU G2 è presente sui seguenti dispositivi: • AS5023.031 CPU G2 per RBXM • AS1015.1xx Famiglia RMC • AS1017.001 µRmc • AS1017.002 µRmc2 • AS1017.101 Unico • AS1017.102 Unico2 • AS1017.004 RP-1 • AS1016.001 MCB (Motion control board for PARKER) • AS3031.001/2 RCB (Robox can board for SIEMENS)
(#6)	La CPU P2020 è presente sui seguenti dispositivi: • AS1017.003 uRmc3 • AS1017.103 Unico3 • AS5023.041 CPU P2020 per RBXM
(#7)	Indicazione di come il sistema operativo RRT/RTE configura i canali seriali all'accensione

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
(#8)	Indicazione di come il sistema operativo di base OSE (Operative System Eprom) configura i canali seriali all'accensione. Il sistema si trova in questa configurazione quando sulla flashcard non è presente alcun sistema operativo RRT/RTE
(#9)	Il canale ethernet è integrato nei seguenti dispositivi: • AS5023.021 CPU 586 ETH per RBXM • AS5023.022 CPU 586 ETH HP per RBXM • AS5023.031 CPU G2 per RBXM • AS5023.041 CPU P2020 per RBXM • AS1012.1xx Famiglia RBXE • AS1013.1xx Famiglia RBXC • AS1015.0xx Famiglia RMC • AS1017.001 µRMC • AS1017.002 µRmc2 • AS1017.003 µRmc3 • AS1017.004 RP-1 • AS1017.101 Unico • AS1017.102 Unico2 • AS1017.103 Unico3 • AS1016.001 MCB (Motion control board for PARKER) • AS1016.002 MCB (Motion control board for PARKER) • AS3031.001/2/3 RCB (Robox can board for SIEMENS)
(#10)	La scheda NET.INT (AS5038.001) va inserita nel rack della famiglia modulare RBXM. Dal momento che le CPU sono già dotate di porta ETH viene utilizzata solo se si ha necessità di gestire più canali ethernet. Si ricorda che il sistema operativo RRT/RTE ne supporta al massimo 4. N.B. In caso di configurazione di più di una porta ethernet non viene effettuato il routing a livello IP
(#11)	RDE (Robox Development Environment) è l'ambiente di sviluppo per i sistemi di controllo ROBOX. Le prestazioni che esso mette a disposizione dell'utente sono raccolte nel file user.lic che deve essere presente nella directory base di installazione (es.: C:

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
	\Robox\Rde x.x.x\) oppure nella cartella LIC (C:\Robox\lic)
(#12)	Il linguaggio R è un linguaggio a testo strutturato
(#13)	Il linguaggio R3 è l'evoluzione del linguaggio R. R3 è supportato da RTE mentre R è supportato da RRT
(#14)	Il linguaggio ladder segue lo standard IEC1131 e può essere usato per descrivere le logiche plc della macchina controllata
(#15)	La libreria RPE è una libreria per la gestione di uno o più gruppi di assi (es: Robot)
(#16)	La libreria OB consenta al programmatore di usufruire di Oggetti di libreria forniti da Robox. È possibile realizzare i propri OB (librerie di dispositivi/funzioni) ma si rende necessaria l'abilitazione della CF (license.lic 868)
(#17)	Fino alla versione 07.02 è obbligatorio che la configurazione degli switch sulla scheda coincida sempre con quella riportata nel file RHW.CFG, in caso contrario all'accensione il software non verrà caricato correttamente. Dalla versione 07.03 la configurazione degli switch viene letta solamente durante l'autoconfigurazione, poi non verrà più considerata dal gestore, a fare fede sarà sempre quella contenuta nel file RHW.CFG
(#18)	La configurazione degli switch viene letta solamente durante l'autoconfigurazione, poi non verrà più considerata dal gestore, a fare fede sarà sempre quella contenuta nel file RHW.CFG. In caso di presenza di una sola scheda nel sistema e di un unico software di gestione CAN sulla flashcard, viene sempre caricato questo software sulla scheda, a prescindere dal codice presente nel file RHW.CFG. In caso di presenza di più schede nel sistema o di più software di gestione CAN sulla flashcard, viene caricato su ogni scheda il software corrispondente al codice della scheda riportato nel file RHW.CFG. In caso di software CODM (gestore drive + I/O CANopen), l'associazione diretta delle variabili presenti nei PDO alle grandezze cinematiche dei vari assi non è utilizzabile da file di configurazione, ma deve essere gestita dal software applicativo per mezzo delle istruzioni

© 2025 Robox SpA

Numero	Descrizione
	• CO_RPDO nella rule_prologue per le grandezze ricevute dalle stazioni CAN • CO_WPDO nella rule_epilogue per le grandezze inviate alle stazioni CAN
(#19)	La configurazione degli switch viene letta solamente durante l'autoconfigurazione, poi non verrà più considerata dal gestore, a fare fede sarà sempre quella contenuta nel file RHW.CFG. In caso di presenza di una sola scheda nel sistema e di un unico software di gestione CAN sulla flashcard, viene sempre caricato questo software sulla scheda, a prescindere dal codice presente nel file RHW.CFG. In caso di presenza di più schede nel sistema o di più software di gestione CAN sulla flashcard, viene caricato su ogni scheda il software corrispondente al codice della scheda riportato nel file RHW.CFG

Gestione multitasking

Introduzione

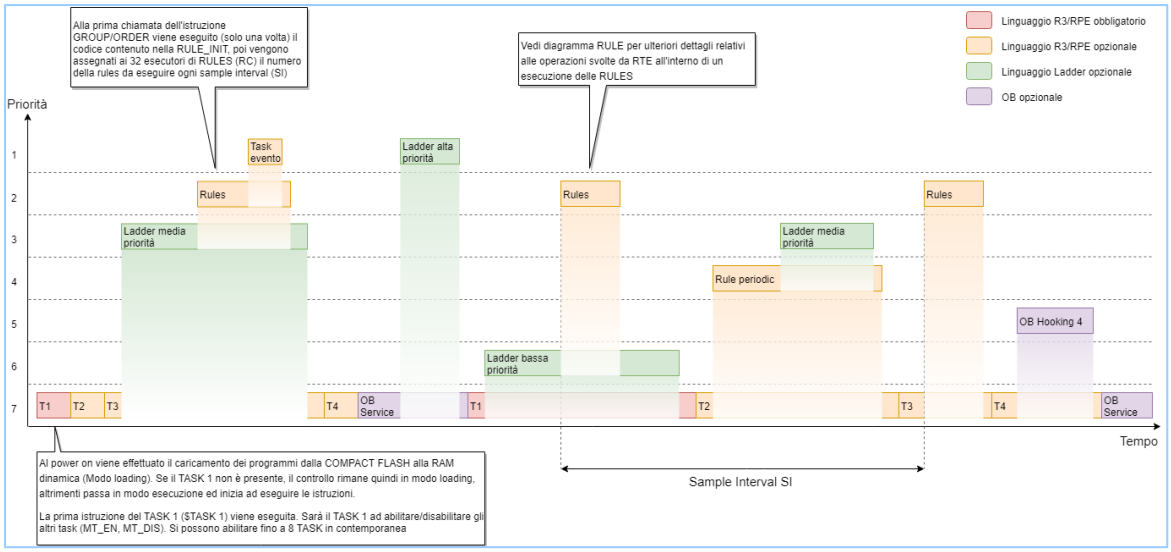
RTE è un sistema operativo multitasking.

Segnalibri

Diagramma temporale tasks 1031
Task gestiti 1032
Diagramma temporale rules 1035
Gestione timesharing 1036
Comandi dispositivo timesharing 1039
Variabili predefinite timesharing 1040

Diagramma temporale tasks

© 2025 Robox SpA



Task gestiti

Tipologia di task	Priorità	Descrizione
Task in background (Time-sharing)	7	Si tratta di 8 task scritti in linguaggio R3 a bassa priorità da utilizzare per lo svolgimento di funzioni non critiche dal punto di vista temporale (per esempio la gestione della logica macchina). Il task 1 ($TASK1 1043) rappresenta il punto d'entrata del programma. Sarà poi compito di questo stesso task abilitare/disabilitare la gestione degli altri (vedi istruzioni mt_en ed mt_dis). **NOTA**: L'architettura tipica di questi task consiste in una fase di inizializzazioni seguita da un loop infinito all'interno del quale vengono eseguite le varie gestioni della macchina controllata. La corretta evoluzione di questi task è eseguita da RTE. In caso di anomalie viene generato l'allarme 9113 234 User Task(t.s.): reduced freq. <Tname> Informazioni circa durata e frequenza sono lasciate a cura del programmatore (loop_time). Tramite i comandi dispositivo ts_per_override 456 e ts_nst_override 455 è

Tipologia di task	Priorità	Descrizione
		possibile visualizzare/overridare le impostazioni di esecuzione di default
Ladder a bassa priorità	6	Task Ladder la cui frequenza di esecuzione viene decisa dall'utente (1Hz÷2000Hz). La sua durata può essere visionata attraverso la variabile predefinita ltl_length 1426
OB service	5	
Rule_periodic	4	Particolare RULE che viene eseguita a una frequenza impostata dall'utente. Avendo priorità inferiore alle RULES, il periodo di esecuzione è soggetto a jitter, la cui durata massima sarà pari al tempo necessario ad RTE per eseguire i task di priorità superiore (RULE + TASK LADDER SINCRONO + TASK LADDER AD ALTA PRIORITÀ + eventuale TASK SU EVENTO)
Ladder a priorità normale	3	Task scritto in linguaggio Ladder la cui frequenza di esecuzione viene decisa dall'utente (1Hz÷2000Hz). La sua durata può essere visionata attraverso la variabile predefinita ltn_length 1426
RULES (funzioni a frequenza fissa, interrupt) RULE_INIT	2	Si tratta di Task scritti in linguaggio R3 riservati alla costruzione delle traiettorie, alla descrizione dei legami esistenti tra i vari assi ed all'eventuale esecuzione dell'algoritmo di retroazione (chiusura di anello). RTE è in grado di eseguire contemporaneamente fino a 32 RULES (RC) nell'interrupt di sistema. La selezione delle RULES da eseguire avviene mediante l'istruzione group, mentre l'ordine di esecuzione può essere imposto tramite l'istruzione order.

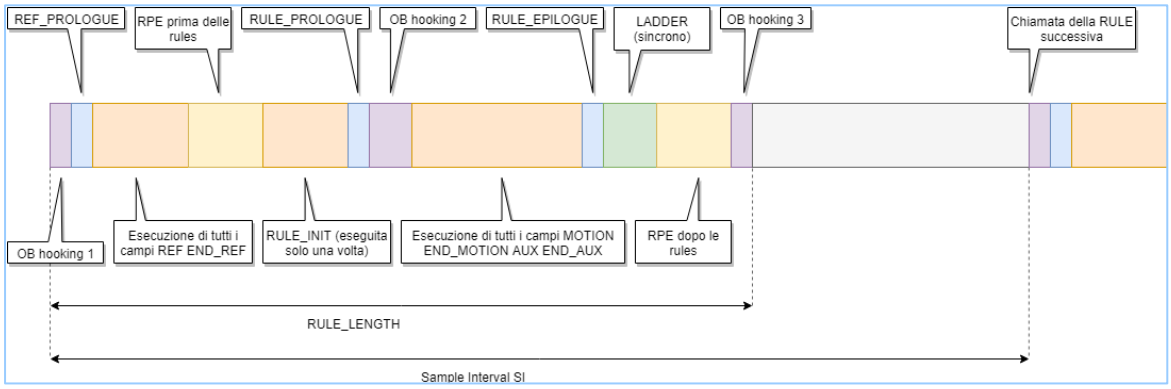
© 2025 Robox SpA

Tipologia di task	Priorità	Descrizione
		La sua durata può essere visionata attraverso la variabile predefinita rule_length 1464. La rule_init è una particolare RULE che viene eseguita una sola volta prima che vengano eseguite le RULES. Essa viene eseguita la prima volta che viene invocata l'istruzione order o group. **NOTA**: Fino a che il programma non esegue per la prima volta l'istruzione group o viene imposta la variabile predefinita rc 1456 nessuna RULE è attiva. **NOTA**: Se si desidera attivare la rule_init ad esempio per attivare la rule_prologue o epilogue anche in assenza di rules attive, utilizzare la keyword rule_start_norc.
Ladder sincrono	2	È un task scritto in linguaggio Ladder che viene eseguito (se presente) insieme alle RULES. La sua durata può essere visionata attraverso la variabile predefinita lts_length 1426
Task su evento	1	Sono task particolari scritti in linguaggio R3 aventi massima priorità di sistema e che devono essere usati per risolvere particolari esigenze. Gli eventi di abilitazione sono: • Fronte di variazione di un input digitale (int_inp) • Frequenza impostata (int_timer) • Scadere di un tempo specificato dal verificarsi di una condizione (int_after) **NOTA**: Qualsiasi operazione in atto da RTE viene interrotta per gestire questi eventi. (La latenza tipica può essere stimata in 40us). Di conseguenza si ricorda che un uso smodato di questa prestazione può causare il

© 2025 Robox SpA

Tipologia di task	Priorità	Descrizione
		degrado delle normali prestazioni del sistema. Si invitano gli utenti ad un uso assennato della prestazione, onde evitare assuefazione!
Ladder ad alta priorità	1	È un task scritto in linguaggio Ladder il cui periodo di esecuzione viene deciso dall'utente (1Hz÷2000Hz). La sua durata può essere visionata attraverso la variabile predefinita lth_length 1426. **NOTA**: Qualsiasi operazione in atto da RTE viene interrotta per gestire questi eventi. (La latenza tipica può essere stimata in 40us). Di conseguenza si ricorda che un uso smodato di questa prestazione può causare il degrado delle normali prestazioni del sistema. Si invitano gli utenti ad un uso assennato della prestazione, onde evitare assuefazione!

Diagramma temporale rules



Funzione	Descrizione
OB hooking 1	Object Block agganciati hook1
REF_PROLOGUE	Funzione opzionale che, se definita, viene eseguita per prima al verificarsi dell'interrupt di sistema (essendo eseguita per prima è la funzione con meno gitter rispetto al sample interval SI)
REF	In funzione delle RULES attive, per gli assi in esse definiti, vengono eseguiti tutti i campi

© 2025 Robox SpA

Funzione	Descrizione
	REF END_REF al fine di generare il riferimento di pilotaggio (risultato del loop di posizione).
RPE	Gestione gruppo di assi affidata ad RPE con selezione "prima delle rule"
OB hooking 2	Object Block agganciati hook2
RULE_PROLOGUE	Funzione opzionale che, se definita, viene eseguita subito dopo i campi REF
MOTION, AUX	MOTION: Generazione nuove variabili cinematiche degli assi (IP o IV o IA). AUX: Esecuzione codice temporalmente critico ma che non riguarda gli assi (opzionale). La divisione tra MOTION e AUX è solo concettuale ed è usata dai programmatori particolarmente ordinati e pignoli
RULE_EPILOGUE	Funzione opzionale che, se definita, viene eseguita subito dopo i campi MOTION AUX
LADDER SINCRONO	TASK LADDER SINCRONO. Usare il comando LAD_STATUS per avere informazioni circa le tempistiche di esecuzione
RPE	Gestione gruppo di assi affidata ad RPE con selezione "dopo le rule"
OB hooking 3	Object Block agganciati hook3

Gestione timesharing

Il tempo di esecuzione dei tasks viene deciso da RTE e viene suddiviso in maniera appropriata.

Il cambio dei task R3 viene fatto da RTE considerando 2 variabili: Minimo tempo di esecuzione e Minimo numero di passi.

Se alla fine del minimo tempo di esecuzione il minimo numero di passi non è stato fatto, RTE attende che vengano fatti il minimo numero di passi prima di cambiare task.

NOTA: In caso di chiamate a istruzioni DWELL o MT_WAIT il cambio di task è fatto immediatamente.

Da RTE 34.23.2 anche alcune funzioni OB possono essere eseguite in timesharing. Il cambio di funzioni OB viene fatto da RTE considerando solamente il minimo tempo di esecuzione.

Se più di una funzione OB è presente, RTE eseguirà fino a 4 funzioni OB per ogni "slot" di tempo, fino a un massimo di 128 funzioni OB (vedi esempi 3,4,6,7).

Da RTE 34.23.2 è inoltre possibile definire fino a 4 livelli di priorità. In questo caso RTE utilizzerà 4 differenti strategie a seconda del numero di livelli definiti.

NOTA: RTE controlla run time il corretto evolvere dei task, dando allarme (9100 etc...) e togliendo potenza al Power Set se necessario.

© 2025 Robox SpA

Strategia	Numero di livelli di priorità	Sequenza di esecuzione	Tempo disponibile per eseguire i task. Ogni task ha il proprio tempo (Tt).
Strategia 1: Un livello di priorità presente	es. Priorità 4 (default, priorità più bassa)	P4	Ogni task (con priorità 4) sarà eseguito per il tempo Tt. Vedi esempi 1-:-4
Strategia 2: Due livelli di priorità presenti	es. Priorità 4 e Priorità 2 (P4,P2)	P2 P4 P2 P4 P2	Ogni task con priorità 4 sarà eseguito per il tempo Tt/2. Ogni task con priorità 2 sarà eseguito per il tempo Tt/3. Vedi esempi 5-:-7
Strategia 3: Tre livelli di priorità presenti	es. Priorità 4, Priorità 2 e Priorità 1 (P4, P2, P1)	P1 P2 P4 P1 P2 P1 P4 P2 P1	Ogni task con priorità 4 sarà eseguito per il tempo Tt/2 Ogni task con priorità 2 sarà eseguito per il tempo Tt/3 Ogni task con priorità 1 sarà eseguito per il tempo Tt/4
Strategia 4: Quattro livelli di priorità presenti	es. Priorità 4, Priorità 3, Priorità 2 e Priorità 1 (P4,P3,P2,P1)	P1 P2 P3 P1 P2 P1 P3 P2 P1 P4	Ogni task con priorità 4 sarà eseguito per il tempo Tt Ogni task con priorità 3 sarà eseguito per il tempo Tt/2 Ogni task con priorità 2 sarà eseguito per il tempo Tt/3 Ogni task con priorità 1 sarà eseguito per il tempo Tt/4 Vedi esempio 8

In pratica, l'incremento di priorità di un task porta il task ad essere eseguito più frequentemente, ma per meno tempo.

Esempio 1

Strategia 1, 8 Tasks (R3) con stesso livello di priorità.

T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T1 T2 T3 T4 T5 T6 T7 T8 T1 T2 T3 T4 T5 T6

Tempo = Tt

Esempio 2

Strategia 1, 2 Tasks (R3) + 1 OB con stesso livello di priorità

© 2025 Robox SpA

T1 T2 OB1 T1 T2 OB1 T1 T2 OB1 T1 T2 OB1 T1 T2 OB1 T1 T2

Tempo = Tt.

Tempo OB1 = Tt

Esempio 3

Strategia 1, 3 Tasks (R3) + 6 OB con stesso livello di priorità

T1	T2	T3	OB1	T1	T2	T3	OB5	T1	T2	T3	OB3	T1	T2	T3	OB1	T1	T2	T3	OB5
			OB2				OB6				OB4				OB2				OB6
			OB3				OB1				OB5				OB3				OB1
			OB4				OB2				OB6				OB4				OB2

Tempo = Tt.

Tempo OB1 = Tempo OB2 = Tempo OB3 = Tempo OB4 = Tempo OB5 = Tempo OB6 = Tt/4

Esempio 4

Strategia 1, 3 Tasks (R3) + 128 OB con stesso livello di priorità

T1	T2	T3	OB1	T1	T2	T3	OB5	T1	T2	T3	OB..	...	...	...	OB1 27	T1	T2
			OB2				OB6				OB..						
			OB3				OB7				OB..				OB1 28		
			OB4				OB8				OB..				OB1		
															OB2		

Tempo = Tt.

Tempo OB1 = Tempo OB2 = Tempo OB3 = Tempo OB4... = Tempo OB128 = Tt/4

Esempio 5

Strategia 2, 8 Tasks (R3). Dall'1 al 7 con priorità P4, mentre il T8 con P3

T8 T1 T8 T2 T8 T8 T3 T8 T4 T8 T8 T5 T8 T6 T8 T8 T7 T8 T1 T8 T8

Tempo = Tt/3

Tempo = Tt/2

Esempio 6

Strategia 2, 3 Tasks (R3) + 2 OB. T1,T2 e T3 con priorità P4 mentre OB1,OB2 con priorità P3

OB1	T1	OB1	T2	OB1	OB1	T3	OB1	T1	OB1	OB1	T2	OB1	T3	OB1
OB2		OB2		OB2	OB2		OB2		OB2	OB2		OB2		OB2

Tempo = Tt/3.

Tempo OB1 = Tempo OB2 = Tt/6

Tempo = Tt/2

Esempio 7

© 2025 Robox SpA

Strategia 2, 3 Tasks (R3) + 6 OB. T1,T2, T3 con priorità P4. OB1,OB2,OB3,OB4,OB5,OB6 con priorità P3

OB1	T1	OB5	T2	OB3	OB1	T3	OB5	T1	OB3	OB1	T2	OB5	T3	OB3
OB2		OB6		OB4	OB2		OB6		OB4	OB2		OB6		OB4
OB3		OB1		OB5	OB3		OB1		OB5	OB3		OB1		OB5
OB4		OB2		OB6	OB4		OB2		OB6	OB4		OB2		OB6

Tempo = Tt/3.

Tempo OB1 = Tempo OB2 = Tempo OB3 = Tempo OB4 = Tempo OB5 = Tempo OB6 = Tt/12

Tempo = Tt/2

Esempio 8

Strategia 4, 3 Tasks (R3) + 3 OB. T1,T2,T3 con priorità P4. OB1 con priorità P3. OB2 con priorità P2. OB3 con priorità P1.

```
OB3     OB2     OB1     OB3     OB2     OB3     OB1     OB2     OB3     T1
                                                                |
-----------------------------------------------------------------------------
|
OB3     OB2     OB1     OB3     OB2     OB3     OB1     OB2     OB3     T2
                                                                |
-----------------------------------------------------------------------------
|
OB3     OB2     OB1     OB3     OB2     OB3     OB1     OB2     OB3     T3
                                                                |
-----------------------------------------------------------------------------
|
OB3     OB2     OB1     OB3     OB2     OB3     OB1     OB2     OB3     T4
```

Tempo = Tt/4

Tempo = Tt/3

Tempo = Tt/2

Tempo = Tt

Comandi dispositivo timesharing

TS_INFO 454	Permette di visualizzare informazioni sullo stato dei task gestiti in timesharing
TS_NST_OVERRIDE 455	Permette di settare il numero minimo di passi riservati ai task in timesharing
TS_PER_OVERRIDE 456	Permette di settare il numero minimo tempo di esecuzione riservato ai task in timesharing

© 2025 Robox SpA

TS_PRIO 456	Permette di impostare la priorità di esecuzione dei task in timesharing

Variabili predefinite timesharing

SYS_FLAG 1505.29	Abilita il dump dei messaggi di cambio di task in timesharing

Operazioni eseguite all'accensione

[modo LOADING]

La sequenza delle operazioni all'accensione è la seguente:

Operazioni eseguite da OSE (Operating system eprom)

1. Il sistema operativo OSE residente in eprom, dopo aver eseguito la diagnostica dell'hardware, verifica la presenza del sistema operativo RTE sulla Compact flash.

Se non lo trova rimane in modalità "waiting for a command" [su CPU: Message Code 42 con L7 ON]. L'utente dovrà a questo punto caricare, tramite l'ambiente di sviluppo RDE o copiando il firmware sulla CF da PC, il sistema operativo RTE.

Se lo trova gli cede il comando.

Operazioni eseguite da RTE (Real time extended)

1. Lettura e analisi del file di configurazione RTE.CFG 900 con eventuale diagnostica in report
2. Da RTE 34.24.8, verifica della scrittura nella zona ritentiva. Se il test fallisce, viene generato l'allarme 9 34
3. Verifica della zona ritentiva: area registri ritentivi (NVR, NVRR, NVSR)
4. Verifica della zona ritentiva: area parametri (variabili predefinite 1289)
5. Verifica della zona ritentiva: area storico allarmi 330
6. Azzeramento di tutti i registri volatili (R, RR, SR) e delle variabili predefinite non ritentive
7. Inizializzazioni varie, tra cui quelle dei canali seriali così configurati (di default):

   P.SER 1 : DLE-BCC3 communication

   P.SER 2 : DLE-BCC3 communication

   P.SER 3 : DLE-BCC3 communication

   P.SER 4 : DLE-BCC3 communication
8. Controllo della validità dei dati salvati nella memoria ritentiva e del corretto precedente spegnimento:

   A. Se viene riconosciuta la perdita dell'area ritentiva dei registri utente e non è presente in flash il file "LOSTRNA.STP 871", viene emesso l'allarme "1 User Registers loss 31"

   B. Se viene riconosciuta una riduzione dell'area dei registri, viene emesso l'allarme "9000 User Registers Reduced 223"

   C. Se viene riconosciuto un cambiamento nella dimensione dell'area di memoria delle strutture utente viene generato l'allarme "9005 Retentive Memory structure modified 225"

   D. Se viene riconosciuto un diverso numero di registri tra quelli rilevati in memoria ritentiva e quelli definiti nel file di configurazione, viene emesso l'allarme "9001 Different User Registers Definition 223"

© 2025 Robox SpA

E. Se viene riconosciuta l'incapacità di avere dei parametri ritentivi viene emesso l'allarme "9002 Parameter Registers Area Not Available 224"

F. Se viene riconosciuta la perdita dell'area dei parametri ritentivi e non è presente in flash il file "LOSTPANA.STP 869" viene emesso l'allarme "2 Parameter Registers loss 31 "

G. Se il numero di parametri presenti in area ritentiva è diverso rispetto a quelli gestiti dal programma RTE viene emesso l'allarme "9003 Different Parameter Registers Area 224"

H. Se viene riconosciuta la perdita dell'area dello storico allarmi 330 e non è presente in flash il file "LOSTPANA.STP 869" viene emesso l'allarme "3 Alarm History loss 32"

I. Se viene ridotta l'area dello storico allarmi 330 viene emesso l'allarme "9004 Alarm History dimension reduced" 224

J. Se non è possibile avere variabili globali ritentive viene emesso l'allarme "4 Unable to initialize Persistent Global Variables 32"

K. Se viene riscontrato un errore nei dati o è stato richiesto un reset dell'area di memoria ritentiva delle variabili globali e non è presente il file "LOSTPGVNA.STP 870" viene emesso l'allarme "5 Checksum error in Persistent Global Variables 33"

L. Se la zone di memoria delle variabili globali ritentive è stata spostata e non è presente il file "LOSTPGVNA.STP 870" viene emesso l'allarme "6 Unable to read Persistent Global Variables 33"

M. Se il layout interno (che dipende dalla versione specifica di RTE) della zona di memoria delle variabili globali ritentive è stato modificato viene emesso l'allarme "9007 Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset 226"

N. Se durante l'ultimo spegnimento non è stato possibile eseguire le normali gestioni effettuate da RTE viene emesso l'allarme "995 Power OFF left out, SYSTEM has been reset <task> 211"

9. In caso di errori in zona ritentiva viene selezionata la modalità "Lost memory mode": finché è presente nello stack allarmi almeno uno dei sopracitati allarmi, ad esclusione dell'allarme 995, il controllo non procede oltre. Si limita ad onorare i comandi BCC e a visualizzare un codice numerico in continua evoluzione

10. Una volta resettati gli eventuali precedenti allarmi:

    A. Se si erano persi i registri utente, si procede al loro azzeramento e all'esecuzione dei file LOSTRNA.STP 871 o LOSTREG.STP 870

    B. Se si erano persi i parametri, si procede alla loro reinizializzazione con i valori di default e all'esecuzione dei file LOSTPANA.STP 869 o LOSTPAR.STP 870

    C. Se si era perso lo storico allarmi 330, si procede alla sua reinizializzazione

11. Esecuzione del file AUTOEXEC.STP 864

12. Gestione del file di configurazione relativo allo scambio dati via profibus (PFB.CFG 841)

13. Gestione del file di configurazione relativo allo scambio dati via deviceNet (DNSn.CFG 724)

14. Gestione del file di configurazione relativo alla comunicazione CanOpen (COCn.CFG 689)

15. Gestione del file di configurazione relativo alla comunicazione DF1 (DF1.CFG 733)

16. Gestione dei file di configurazione relativi alla comunicazione EtherCAT (ECATn.CFGX 754 e FB.CFG 754)

17. Gestione del file di configurazione relativo alla CNET sincrona tra controlli (RBXCNET.CFG 700)

18. Gestione della risoluzione delle variabili esterne degli eventuali task caricati

19. Impostazione modo operativo:

© 2025 Robox SpA

A. Se il task 1 è stato caricato viene messo in esecuzione insieme agli eventuali task ladder presenti

B. Se il task 1 non è stato caricato o se premuto FEED+ e MODE allora il controllo viene messo in modo loading (se i task ladder erano già in esecuzione non subiscono arresti)

C. Se presente la keyword COND_LOAD_WITH_ADV 909 è possibile premendo il pulsante ADV arrestare il caricamento da parte di RTE. Sarà poi l'utente a caricare i task con i comandi shell

20. RTE inizia ad eseguire le istruzioni contenute nel file task1.elf

A questo punto la gestione del dispositivo è totalmente nella mani dell'applicativo. L'abilitazione degli altri task è a cura del task 1.

NOTA: È possibile eseguire la sovrascrittura di alcuni comandi di RTE.CFG tramite il file OVERRIDE.CFG 873.

NOTA: È possibile ottenere informazioni sulle operazioni eseguite da RTE tramite il comando MREPORT (da shell), utilizzare invece la direttiva D MO 360 o MODE per conoscere lo stato del controllo.

Operazioni eseguite in esecuzione

[modo EXECUTION]

I servizi resi disponibili da RTE in MODO EXECUTION sono i seguenti:

1. Gestione del/i Power Set 1258 per la gestione dei segnali di handshake con gli azionamenti/inverter
2. Assegnazione delle corrette partizioni di tempo agli 8 task in time sharing
3. Autodiagnosi del corretto evolvere dei task [vedi allarme "9113 User Task(t.s.): reduced freq. <Tname> 234"]
4. Autodiagnosi del corretto evolvere del task delle regole [vedi allarmi "9104 Task Rule: excessive length 229" e "9105 Task Rule: reduced frequency 229" e variabili predefinite si 1473, rule_lenght 1464]
5. Gestione dell'esecuzione dei task delle regole asincrone (task su evento). Vedi funzioni int_inp, int_after, int_timer
6. Gestione dell'esecuzione delle rule
7. Gestione dei 4 task LADDER con assegnazione delle corrette partizioni di tempo e di priorità
8. Autodiagnosi del corretto evolvere dei task LADDER [vedi allarmi "9116 R.T. Ladder (pp): too long 235", "9117 R.T. Ladder (pp): reduced freq. 236", "9905 LADDER(HP) Rung<rr> code(code) 286", "9906 LADDER(MP) Rung<rr> code(code) 287", "9907 LADDER(LP) Rung<rr> code(code) 289" e "9908 LADDER(Sync) Rung<rr> code(code) 290"]
9. Gestione dei parametri cinematici reali degli assi. Leggendo l'informazione dal trasduttore di posizione fornisce nelle variabili cp (current position) 1367, cv (current velocity) 1369 e ca (current acceleration) 1364 il loro valore corrente aggiornato alla frequenza con cui viene eseguito il task delle regole
10. Gestione del pulsante di ADV presente sulla CPU dei dispositivi Robox; la sua pressione genera un comando di reset allarme 332
11. Gestione del pulsante di ADV presente su eventuali terminali Robox Dispan/Vispan 1008 connessi; la sua pressione genera un comando di reset allarme

© 2025 Robox SpA

12. Gestione del display alfanumerico (4 righe * 20 caratteri) e dei menù di interazione presenti su eventuali terminali Robox Dispan/Vispan 1008 connessi
13. Gestione dei tasti FEED+ e FEED- presenti sulla CPU dei dispositivi Robox; la pressione di questi tasti comporta la modifica del valore della variabile predefinita fr (feed rate) 1411 all'interno del range 0÷1
14. Gestione dei pulsanti FEED+ e FEED- presenti su eventuali terminali Robox Dispan/Vispan 1008 connessi; la pressione di questi tasti comporta la modifica del valore della variabile predefinita fr (feed rate) all'interno del range 0÷1
15. Gestione delle stringhe che arrivano sui canali seriali non destinate ad RTE; esse vengono inserite in un buffer che può essere manipolato da task utente tramite funzioni dedicate 857
16. Gestione della comunicazione con l'ambiente di sviluppo RDE3 [protocollo BCC3]
17. Gestione del canale ethernet con protocollo TCP/IP - UDP/IP 859
18. Gestione della comunicazione Master CAN 689, Master EtherCAT 754, Master Sercos 2
19. Gestione della comunicazione con protocollo DF1 733
20. Gestione della comunicazione DP slave PROFIBUS 832 e Device NET 724
21. Gestione della comunicazione CNET 700, comunicazione sincrona tra più controlli
22. Gestione dello stack allarmi 329 a 32 posizioni e relative Alarm mask am 1331
23. Gestione dello storico allarmi 330
24. Gestione del led di WD (watch-dog) e del led di MODE presenti sulla CPU; WD deve essere sempre ON, MODE lampeggia se in modo esecuzione (il programma applicativo utente è in esecuzione)

NOTA: È possibile ottenere informazioni sullo stato del controllo utilizzando il comando shell MODE 499 o la direttiva ascii D MO 360.

Task ID

ID dei task messi a disposizione da RTE:

ID TASK	Descrizione
0	Task a frequenza fissa nel quale l'utente può far girare fino a 32 esecutori (rc 1456) di regole "RULES" (priorità 2). Scritto in linguaggio R3
1	Task 1 - entry point del programma - (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
2	Task 2 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
3	Task 3 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
4	Task 4 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
5	Task 5 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
6	Task 6 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
7	Task 7 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE
8	Task 8 (priorità 7) scritto in linguaggio R3/RPE

© 2025 Robox SpA

ID TASK	Descrizione
24	Libreria RPE (Robox path executor)
25	Task Ladder ad alta priorità (priorità 1)
26	Task Ladder sincrono alle rules (priorità 2)
27	Task ladder a priorità Normale (priorità 3)
28	Task ladder a bassa Priorità (priorità 5)
29	Regola a periodo RULE_PERIODIC (priorità 4) scritta in linguaggio R3/RPE
30	Regola a tempo/frequenza asincrona rispetto a rule (priorità 1) scritta in linguaggio R3/RPE
31	Regole su evento (priorità 1) scritta in linguaggio R3/RPE
51	OB Hooking 1
52	OB Hooking 2
53	OB Hooking 3
54	OB Hooking 4

Miscellanee

Configurazione trasduttore per fieldbus

Come configurare il trasduttore di una macchina fieldbus

- Macchine che necessitano di ciclo di Homing a tutte le accensioni 1044

Rappresenta la maggioranza dei casi. Tramite l'istruzione MVA_ZC è possibile configurare l'esecuzione dei più diffusi cicli di homing alla fine dei quali vengono imposte le quote di preselezione e viene segnalato nella variabile predefinita c0_done 1362 l'esito dell'esecuzione.

- Macchine che effettuano il ciclo di Preset a richiesta e delle quali si vuole mantenere la quota allo spegnimento 1046

Il ciclo di preset viene normalmente eseguito alla prima messa in servizio della macchina e successivamente eseguito a seguito di una richiesta dell'operatore.

Tali macchine tipicamente sono equipaggiate di trasduttori assoluti multigiro.

Capita a volte anche la necessità di voler gestire la ritentività delle quote anche su macchine non equipaggiate di trasduttori assoluti, ad esempio perché impossibilitate al movimento se non a quadro acceso o equipaggiate di freni di stazionamento o altro.

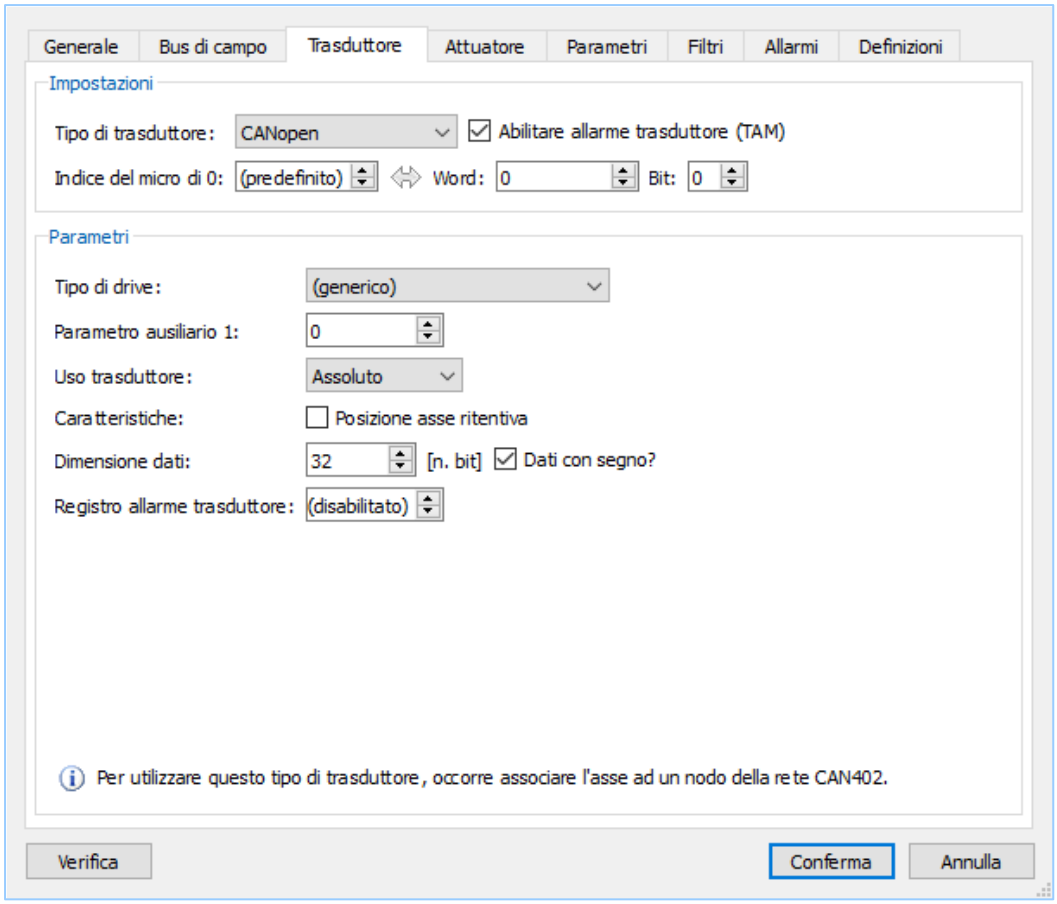
Configurazione trasduttore per homing

Macchine che necessitano di ciclo di Homing a tutte le accensioni.

Rappresenta la maggioranza dei casi. Tramite l'istruzione MVA_ZC è possibile configurare l'esecuzione dei più diffusi cicli di homing alla fine dei quali vengono imposte le quote di

© 2025 Robox SpA

preselezione e viene segnalato nella variabile predefinita c0_done 1362 l'esito dell'esecuzione.



Tipo di trasduttore

La scelta tra CANOpen, EtherCAT (CoE), EtherCAT (SoE) viene effettuata in funzione del tipo di fieldbus utilizzato.

Indice micro di zero

Se il drive utilizzato non compare nella lista di selezione tipo di drive occorre specificare qui l'indirizzo del canale di input digitale dove fisicamente viene cablato il micro o prox per effettuare l'azzeramento dell'asse.

Potrà essere utilizzata l'istruzione MVA_ZC ma non sarà possibile programmare la full precision.

NOTA: L'istruzione POS_CAPTURE_CMD non viene gestita.

Se il drive è presente nella tendina di selezione tipo di drive è possibile:

- Specificare l'input dove è fisicamente cablato il micro o il prox
- Lasciare (predefinito) e indicare nel parametro ausiliario 1 relativo al tipo di drive dove viene cablato l'input direttamente sul drive

Potrà essere utilizzata l'istruzione MVA_ZC con anche la programmazione della full precision.

NOTA: L'istruzione POS_CAPTURE_CMD viene gestita.

Posizione asse ritentiva

Non mettere il flag.

© 2025 Robox SpA

Uso del trasduttore

Assoluto (comunque indifferente).

Dimensione dati

32 con segno (comunque indifferente).

Registro allarme trasduttore

Disabilitato (comunque indifferente).

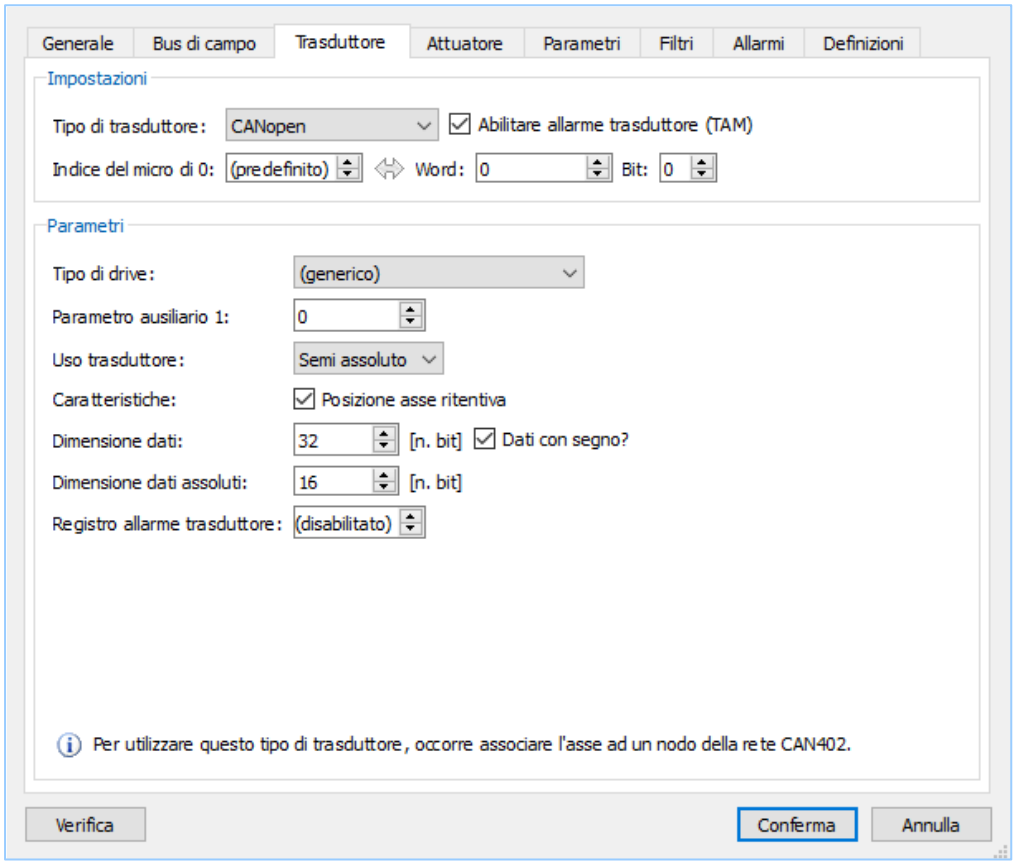
Configurazione trasduttore per preset

Il ciclo di preset viene eseguito alla prima messa in servizio della macchina e successivamente a seguito di una richiesta dell'operatore.

Tali macchine tipicamente sono equipaggiate di trasduttori assoluti multiturn.

Capita a volte anche la necessità di voler gestire la ritentività delle quote anche su macchine non equipaggiate di traduttori assoluti, ad esempio perché impossibilitate al movimento se non a quadro acceso o equipaggiate di freni di stazionamento o altro.

La configurazione del trasduttore deve essere così fatta:



Tipo di trasduttore

La scelta tra CANOpen, EtherCAT (CoE), EtherCAT (SoE) viene effettuata in funzione al tipo di fieldbus utilizzato.

Indice micro di zero

© 2025 Robox SpA

Se il drive utilizzato NON compare nella lista di selezione tipo di drive occorre specificare qui l'indirizzo del canale di input digitale dove fisicamente viene cablato il micro o prox per effettuare l'azzeramento dell'asse.

Potrà essere utilizzata l'istruzione MVA_ZC ma non sarà possibile programmare la full precision.

NOTA: L'istruzione POS_CAPTURE_CMD non viene gestita.

Se il drive è presente nella tendina di selezione tipo di drive è possibile:

- Specificare l'input dove è fisicamente cablato il micro o il prox
- Lasciare (predefinito) e indicare nel parametro ausiliario 1 relativo al tipo di drive dove viene cablato l'input sul drive

Potrà essere utilizzata l'istruzione MVA_ZC con anche la programmazione della full precision.

NOTA: L'istruzione POS_CAPTURE_CMD viene gestita.

Per avere la gestione della quota ritentiva è necessario mettere il FLAG su posizione asse ritentiva e specificare le caratteristiche dell'informazione di quota in arrivo a RTE.

Questa informazione dipende ovviamente dal tipo di trasduttore e dall'eventuale elaborazione eseguita dal drive.

Esempi di uso del trasduttore:

Trasduttore	Uso del trasduttore	dati dimensione	dati assoluti
Encoder	incrementale	32	-
Encoder	semi assoluto	32	0
Resolver 12 Bit	semi assoluto	32	12
Resolver 16 Bit	semi assoluto	32	16
Endat eqi1130	semi assoluto	32	30
*Trasd*_27	semi assoluto	32	32
*Trasd*_27	assoluto	32	-

NOTA: Si noti l'equivalenza tra uso del trasduttore (encoder) configurato incrementale o semi assoluto (32, 0).

NOTA: Si noti altresì l'equivalenza tra uso del trasduttore (*Trasd*_27) configurato assoluto o semi assoluto (32, 32).

RTE, avendo a disposizione le sopracitate informazioni, effettua le seguenti gestioni:

- La variabile predefinita c0_done 1362 diventa ritentiva
- Viene gestito lo scaravolto dell'informazione in arrivo dal trasduttore
- Salva la quota dell'asse allo spegnimento e la reimposta, eventualmente modificata, al successivo riavvio
- Esegue all'accensione un controllo sulla posizione letta e la posizione salvata
- Gestisce l'offset tra le quote assolute del mondo drive e del mondo controllo

come segue:

All'accensione RTE, se c0_done vero e FLAG ritentività quote attivo, impone la quota reale memorizzata allo spegnimento, modificata della variazione rilevata tra la RAWCP 1454 memorizza allo spegnimento e quella rilevata all'accensione.

© 2025 Robox SpA

NOTA: Da RTE 34.11.6 anche in caso di C0_DONE = 0 vengono imposte le quote ritentive. Tramite il SYS_CFG.3 1480 è possibile evitare tale gestione.

Qualora il valore assoluto della variazione sia maggiore del parametro MAX_D_RAW 1429 viene generato l'allarme: "40#nAx Retentive Transducer : max movem. Exceeed 58".

Il parametro MAX_D_RAW di default è pari ad un quarto del numero di bit della componente assoluta.

Di quanto la quota può variare mentre RTE è spento?

Dipende ovviamente da quanti bit è l'informazione assoluta del trasduttore.

Se viene utilizzato un resolver a due poli che rende la posizione assoluta dell'albero motore nel giro a 12 bit allora l'albero motore potrà muoversi al massimo un quarto di giro in senso orario e di un quarto di giro in senso antiorario prima della generazione dell'allarme 40 58.

NOTA: RTE non potrà mai accorgersi dei movimenti che superano ciò che la parte di dati assoluti può rappresentare. Tale controllo viene effettuato da RTE nei limiti delle informazioni date dal trasduttore!

Uguale controllo viene fatto ad esempio nel caso di trasduttore assoluto multiturn da 30 bit di parte assoluta. In questo caso la soglia MAX_D_RAW viene inizializzata a 2^28 bit (1/4 della dimensione dei dati assoluti).

Ovvio altresì che nel caso di trasduttori assoluti multiturn, avendo i dati assoluti un maggior numero di bit, il parametro MAX_D_RAW è molto più grande e quindi molto più grande sarà lo spostamento consentito degli assi a controllo fermo.

Se viene usato ad esempio un trasduttore multiturn con 30 bit di dati assoluti (18 nel giro e 12 di giri) il numero di giri effettuabili a controllo spento prima di generare l'allarme 40 sarà di (2^30/2^18)/4 = 1024.

La variabile MAX_D_RAW può comunque essere inizializzata dall'utente al valore desiderato.

Da parte del software applicativo dovrà essere gestito in accordo con la variabile predefinita C0_DONE la gestione dell'esecuzione o meno del ciclo di home.

Registro allarme trasduttore

Disabilitato (comunque indifferente).

Emulazione assi

Da RTE 34.19.04, al fine di poter effettuare il debug del programma è stata aggiunta la possibilità di impostare gli assi come emulati. Questa prestazione è attualmente disponibile per gli assi definiti CANOpen, EtherCAT COE e SOE pilotati in posizione o velocità.

Definendo un asse in modo emulato il controllo si prende cura delle seguenti voci:

- In CoE/SoE disabilitazione del nodo dalla linea ethercat (ECAT_SLAVE_OFF 396)
- Generazione di una quota reale in funzione del riferimento (velocità o posizione) imposto. In caso di riferimento di velocità, KBIT2UNIT 1419 e KFF 1420 devono essere impostati. La posizione è ricostruita usando un filtro passa-basso (fe_omega 1410)
- Da RTE 34.24.10, gestione degli assi emulati che usano riferimento di velocità con unità di misura non in bitEncoder/sec, attraverso la variabile E_KAR 1382
- Gestione del Power Set 1258
- Gestione delle istruzioni di lettura oggetti (non emette errore ma rende sempre il valore 0)

NOTA: I comandi da shell risponderanno invece con errore data l'assenza del nodo.

- Gestione delle istruzioni di scrittura oggetti (non emette errore)

© 2025 Robox SpA

NOTA: I comandi da shell risponderanno invece con errore data l'assenza del nodo.

- Gestione delle istruzioni di lettura stato NMT (non emette errore e rende sempre il codice 5 -operational-)

NOTA: I comandi da shell risponderanno invece con errore data l'assenza del nodo.

- Gestione delle istruzioni di scrittura stato NMT (non emette errore)

NOTA: I comandi da shell risponderanno invece con errore data l'assenza del nodo.

- Disabilitazione della gestione diagnostica online di nodo
- Il ciclo di zero degli assi emulati viene eseguito immediatamente con successo
- Generazione ad ogni accensione (a perenne monito) di allarme 949 192 (presenza assi emulati)
- Nel report 481 sono inseriti dei messaggi di warning per evidenziare la presenza dei comandi di assi emulati
- Nei comandi di visualizzazione descrizione dei trasduttori e riferimenti (INFO xx 411) è evidenziato l'uso di assi emulati

La definizione degli assi emulati può essere fatta attraverso la variabile predefinita MASK_EMUL_AX 1428 in:

- File OVERRIDE.CFG 873
- File RTE.CFG 900

Filtri anello di posizione

Tipicamente in caso di interfacciamento ai drive mediante fieldbus, l'anello di posizione viene chiuso direttamente sul drive. Alla frequenza delle Rule, infatti, RTE scambia i dati contenuti nei PDO e calcola la nuova IP (Ideal Position) per gli assi controllati.

Se gli azionamenti vengono configurati in controllo di velocità, l'utente può far chiudere l'anello di posizione direttamente al Motion Controller come segue:

- Utilizzando la chiusura del loop di posizione di default che prevede una componente proporzionale (PRO_GAI 1450) e una di feed forward di velocità (KFF 1420)
- Scrivendo il codice del proprio PID a livello RULE negli appositi campi REF

Da RTE 33.4 esiste la possibilità di inserire dei filtri low-pass o notch nel caso si chiuda l'anello di posizione all'interno del controllo Robox.

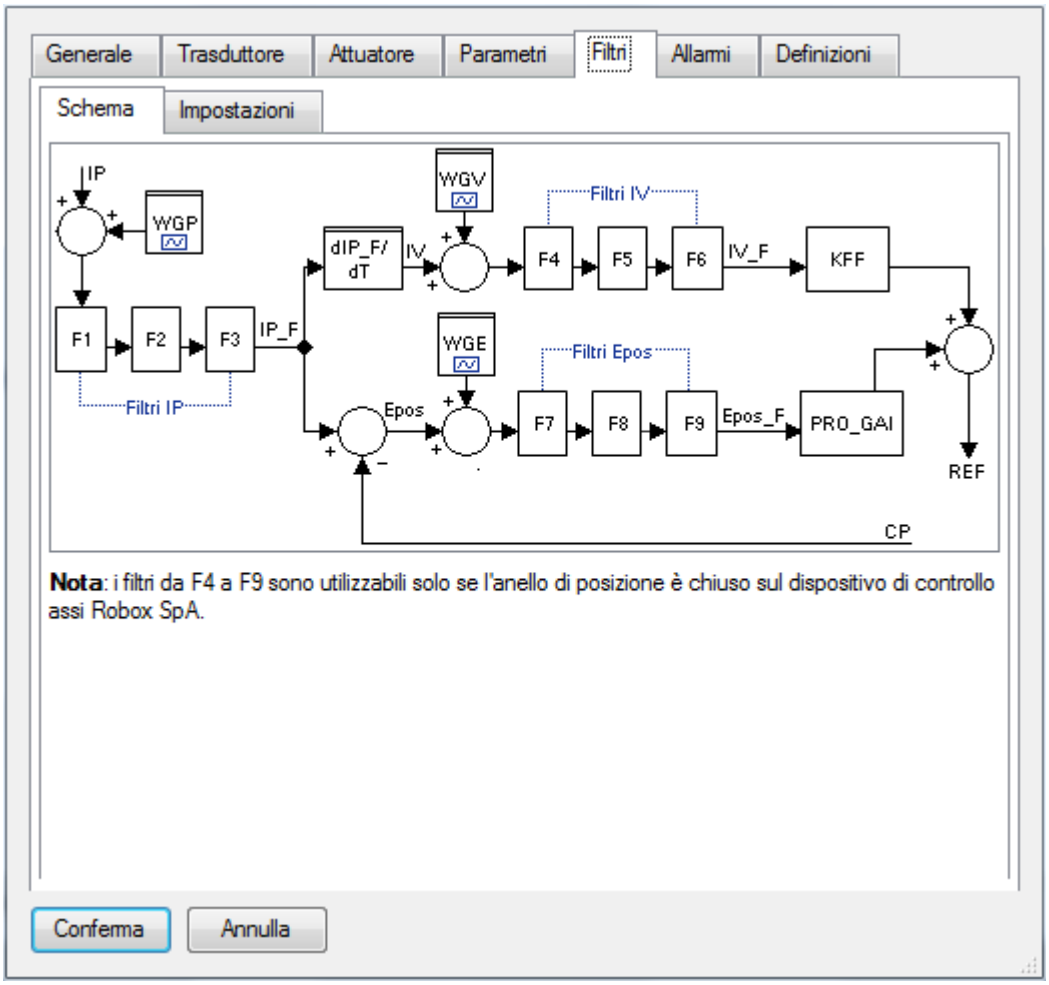
Tipico utilizzo è la ricerca di miglioramento delle performance di strutture robotiche andando a filtrare le frequenze di risonanza meccaniche.

È possibile inserire fino a tre filtri i cascata sulla generazione della Ideal Position (IP), tre sulla Ideal Velocity (IV) e tre sull'errore di posizione (EPOS 1387)

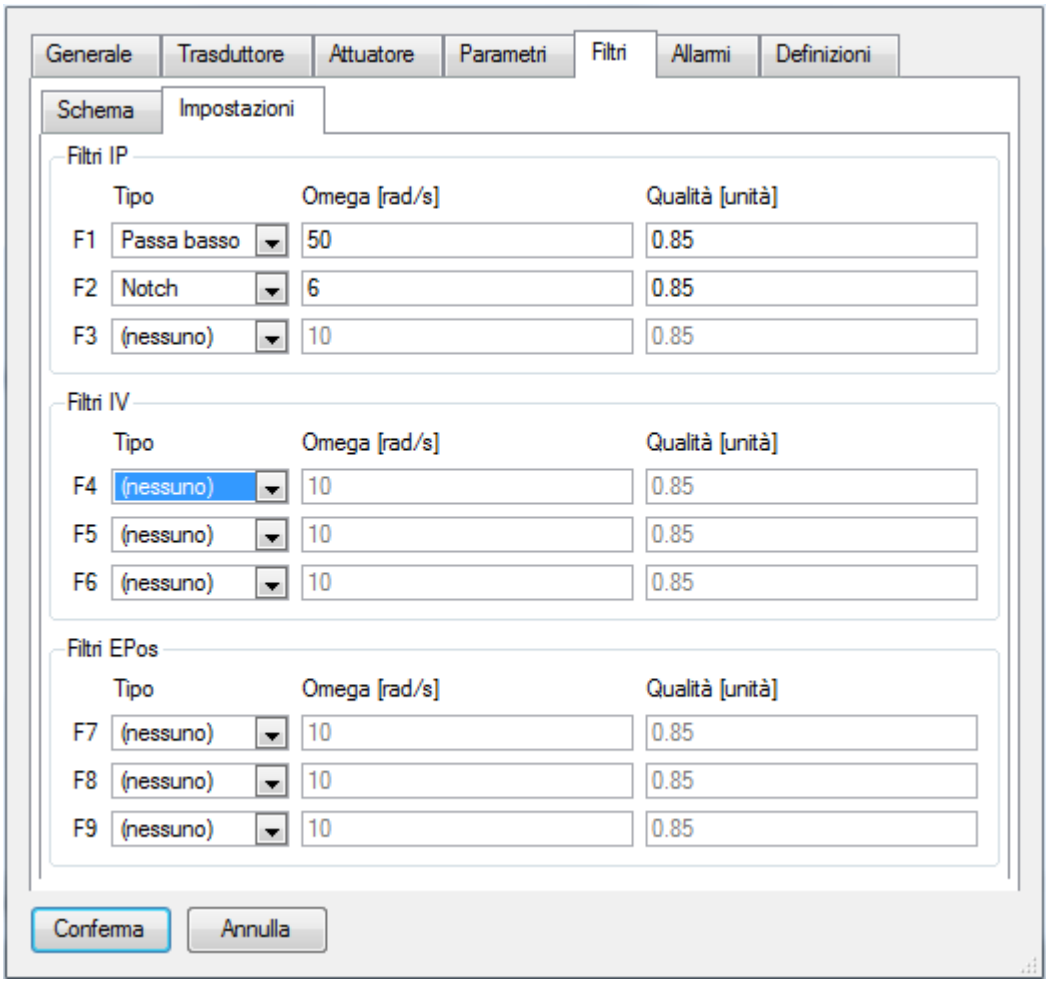
Inoltre è possibile inserire tre wave generator (vedi sotto) al fine di studiare/analizzare il comportamento della meccanica.

La configurazione dei filtri avviene da configuratore di progetto tab-->configurazione-->assi-->filtri.

© 2025 Robox SpA



© 2025 Robox SpA



Tipologie di filtri

Filtri utilizzabili	Tipologia	Parametri	Descrizione
Filtri sulla generazione della IP (Ideal Position) • F1_TYPE (primo filtro) • F2_TYPE (secondo filtro) • F3_TYPE (terzo filtro)	0 disabilitato 1 notch 2 lowpass	Omega [rad/sec] -> frequenza * DUEPI • F1_OMEGA • F2_OMEGA • F3_OMEGA Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule * DUEPI Fattore di Qualità [unit] • F1_Q • F2_Q • F3_Q	Nella variabile IP_F 1416 viene computata la posizione ideale (eventualmente) filtrata. Se nessun filtro è impostato su IP si evince che IP_F = IP La IV viene calcolata come segue: • Se IP non è stata filtrata la IV è calcolata canonicamente, ossia IVt = (IPt -IP t-1) / SI • Se IP è stata filtrata (quindi IP <> IP_F) si ricalcola la IV di riferimento usando

© 2025 Robox SpA

Filtri utilizzabili	Tipologia	Parametri	Descrizione
		Il valore è limitato a non essere più piccolo di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch	IP_F, ossia IVt = (IP_Ft -IP_F t-1) / SI RTE mette a disposizione un buffer circolare contenente le IP_F computate nelle 32 battute precedenti. Per l'accesso utilizzare la funzione P_IP_F(ax,idx) 1446 **NOTA**: I filtri su IP (F1-:-F3) sono sempre validi indipendentemente da chi effettua la chiusura degli anelli di posizione.
Filtri sulla generazione della IV (Ideal Velocity) • F4_TYPE (primo filtro) • F5_TYPE (secondo filtro) • F6_TYPE (terzo filtro)	0 disabilitato 1 notch 2 lowpass	Omega [rad/sec] -> frequenza * DUEPI • F4_OMEGA • F5_OMEGA • F6_OMEGA Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule * DUEPI Fattore di Qualità [unit] • F4_Q • F5_Q • F6_Q Il valore è limitato a non essere più piccolo di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch	Nella variabile IV_F 1419 viene computata la velocità ideale (eventualmente) filtrata. Se nessun filtro è imposto su IV si evince che IV_F = IV Il valore di IV_F viene quindi utilizzato nel calcolo automatico del riferimento di velocità: • SREF(ax) = ...+ IV_F(ax) * K_FF 1420 (ax) RTE mette a disposizione un buffer circolare contenente le IV_F computate nelle 32 battute precedenti. Per l'accesso utilizzare la funzione P_IV_F(ax,idx) 1448 **NOTA**: I filtri su velocità (F3-:F6) sono usabili solo se il controllo genera un riferimento di velocità.
Filtri sull'EPOS (Errore di posizione) • F7_TYPE (primo filtro) • F8_TYPE (secondo filtro)	0 disabilitato 1 notch 2 lowpass	Omega [rad/sec] -> frequenza * DUEPI • F7_OMEGA • F8_OMEGA • F9_OMEGA	Nella variabile EPOS_F 1387 viene computato l'errore di posizione (eventualmente) filtrato. Se nessun filtro è imposto su EPOS si evince che EPOS_F =EPOS

© 2025 Robox SpA

Filtri utilizzabili	Tipologia	Parametri	Descrizione
• F9_TYPE (terzo filtro)		Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule * DUEPI	Il valore di EPOS_F viene utilizzato nel calcolo automatico del riferimento di velocità: • SREF(ax) 1476 = EPOS_F(ax) * PRO_GAI(Ax) + ... **NOTA**: I filtri sull'errore (F7-:-F9) sono usabili solo se il controllo genera un riferimento di velocità.
		Fattore di Qualità [unit] • F7_Q • F8_Q • F9_Q Il valore è limitato a non essere più piccolo di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch	

NOTA: EPOS(ax) = P_IP_F(ax, idx) - CP(ax)

NOTA: SREF(ax) = EPOS_F(ax) * PRO_GAI(Ax) + IV_F(ax) * K_FF (ax)

Tipologie di wave generator

Per permettere al programmatore di analizzare al meglio ed ottimizzare i parametri dei filtri RTE offre un generatore di onde sinusoidali, triangolari o quadre sull'asse specificato.

NOTA: Abilitando i generatori di onde il loro effetto è rilevabile rispettivamente su EPOS_F, IP_F ed IV_F p (anche se nessun filtro è applicato).

Usando il generatore su IP si ha come effetto collaterale che l'uso della velocità ideale dell'asse è equivalente ad aver un filtro su IP.

Wave generator su IP

Impostare WGP_TYPE 1531 come segue:

- 0 off
- 1 sinusoidal
- 2 triangle
- 3 square wave

Impostare WGP_FREQ 1530 frequenza dell'onda per IP [hz].

Impostare WGP_AMP 1530 valore in unit di IP ampiezza dell'onda [axis unit] .

Attivare le precedenti impostazioni sull'asse desiderato: WGP_ON_AX 1530 asse su cui generare l'onda.

NOTA: Nella variabile WGP_OUT 1530 è possibile osservare il valore in unit di IP del valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda. [axis unit]

Wave generator su IV

Impostare WGV_TYPE 1532 come segue:

- 0 off
- 1 sinusoidal
- 2 triangle
- 3 square wave

© 2025 Robox SpA

Impostare WGV_FREQ 1531 frequenza dell'onda per IV [hz].

Impostare WGV_AMP 1531 valore in unit di IV ampiezza dell'onda [axis unit/sec].

Attivare le precedenti impostazioni sull'asse desiderato: WGV_ON_AX 1532 asse su cui generare l'onda.

NOTA: Nella variabile WGV_OUT 1532 è possibile osservare il valore in unit di IP del valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda. [axis unit/sec]

Wave generator su EPOS (Errore di posizione)

Impostare WGE_TYPE 1529 come segue:

- 0 off
- 1 sinusoidal
- 2 triangle
- 3 square wave

Impostare WGE_FREQ 1528 frequenza dell'onda per IV [hz].

Impostare WGE_AMP 1528 valore in unit di IV ampiezza dell'onda [axis unit] .

Attivare le precedenti impostazioni sull'asse desiderato: WGE_ON_AX 1529 asse su cui generare l'onda.

NOTA: Nella variabile WGE_OUT 1529 è possibile osservare il valore in unit di IP del valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda. [axis unit]

Memoria Ritentiva

I Controlli Robox sono equipaggiati di memoria ritentiva.

Essa è suddivisa in tre aree ben definite: utente, parametri e storico allarmi.

La dimensione di default dell'area utente, che comprende 2500 NVR(4 Byte), 2500 NVRR(8 Byte), 24 NVSR(128 Byte) e 20480 Byte di struttura utente, è di 53.552 Byte.

Nel caso l'utente aumenti tale area, ad esempio aumentando il numero dei registri o la dimensione della struttura utente ritentiva, essa aumenta automaticamente fino a 64.900 Byte.

RTE all'accensione genera l'allarme 9000 223 se la somma dello spazio occupato da NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva supera i 64900 Byte. I registri vengono azzerati ma se si ritorna alla configurazione precedente il valore dei registri viene ripristinato.

RTE all'accensione genera l'allarme 9001 223 se:

- La somma dello spazio occupato da NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva è stato aumentato ma senza eccedere la dimensione di default di 53.552 Byte. Se si ritorna alla configurazione precedente il valore dei registri non va perduto. I registri comunque, vengono azzerati solo dopo aver resettato l'allarme
- La somma dello spazio occupato da NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva è stato diminuito e la dimensione precedente della stessa memoria ritentiva era non superiore a quella di default (53.552 Byte). Pur avendo configurato meno NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva la dimensione dell'area rimane comunque la medesima a meno di esplicito comando DEFAULT_K_ON_PS 910 in file override.cfg 873. Se si ritorna alla configurazione precedente il valore dei registri non va perduto. I registri comunque, vengono azzerati solo dopo aver resettato l'allarme

RTE all'accensione genera gli allarmi 1 31, 9003 224, 3 32 se la somma dello spazio occupato da NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva è stato aumentato eccedendo la dimensione di default di 53.552 Byte. I registri vengono azzerati e il precedente valore perso per sempre (anche ripristinando la configurazione precedente).

© 2025 Robox SpA

RTE all'accensione genera gli allarmi 9005 225, 9002 224, 9004 224 se la somma dello spazio occupato da NVR, NVRR, NVSR e struttura utente ritentiva è stato diminuito e la dimensione precedente della stessa memoria ritentiva era superiore a quella di default (53.552 Byte). Se si ritorna alla configurazione precedente il valore dei registri non va perduto. I registri comunque, vengono azzerati solo dopo aver resettato l'allarme.

NOTA: Da RTE 34.24.11, in caso di perdita di memoria, dopo averne resettato gli allarmi, si esegue la copia della memoria in /DUMP/ equivalente a quello generato RQ_RETMEM_SAVE 1057.

NOTA: Tramite le keyword PFID 1448 e TSRPF 1523 è possibile monitorare la durata del segnale di power failure e il tempo utilizzato da RTE per salvare l'intero storage.

NOTA: Tramite il comando MREPORT 484 è possibile visionare le informazioni circa la ripartizione della memoria attuale.

Suddivisione della memoria ritentiva

Area utente

In essa vengono memorizzati:

- NVR
- NVRR
- NVSR
- Strutture utente definite RITENTIVE
- Variabili Globali 1280 persistenti

Area parametri

Ad uso esclusivo di RTE.

In essa vengono memorizzati i registri parametro (variabili predefinite ritentive 1289).

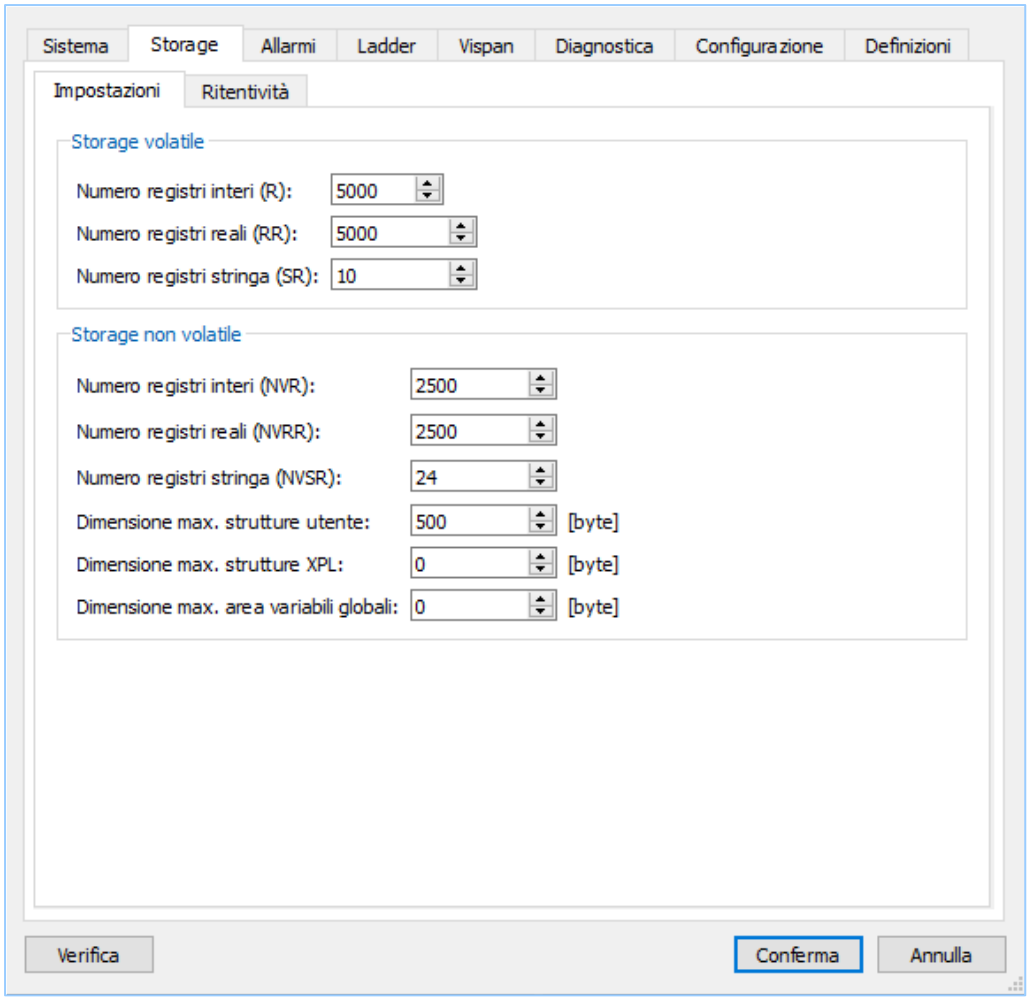
Area storico allarmi

In essa viene memorizzato lo storico allarmi 330 come buffer circolare.

La dimensione di default è 500.

L'utente può aumentare la dimensione buffer (da configuratore di progetto). Il numero di entry viene limitato da RTE (con segnalazione nel report) tenendo conto dei limiti della memoria ritentiva disponibile.

© 2025 Robox SpA



Esempi

```
Area utente con dimensione di default di 54272 Byte (53KB):
NVR: 2500
NVRR: 2500
NVSR: 24
Strutture utente: 20480 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1536
Area utente con dimensione massima di 65536 Byte (64KB):
NVR: 2500
NVRR: 5000
NVSR: 24
Strutture utente: 30928 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1301
Sbilanciamento solo Struttura ritentiva utente
NVR: 2
NVRR: 2
NVSR: 2
Strutture utente: 64000 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1301
Sbilanciamento solo registri interi
NVR: 16000
```

© 2025 Robox SpA

```
NVRR: 2
NVSR: 2
Strutture utente: 0 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1301
Sbilanciamento solo registri reali
NVR: 2
NVRR: 8000
NVSR: 2
Strutture utente: 0 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1301
Sbilanciamento solo registri stringa
NVR: 2
NVRR: 2
NVSR: 500
Strutture utente: 0 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 1301
Diminuzione dello storage ritentivo ad 1 KB tramite keyword
DEFAULT_K_ON_PS presente nel file override.cfg 873 in FA
NVR: 2
NVRR: 2
NVSR: 2
Strutture utente: 0 BYTE
Area storico allarmi: Max Alarm History Item: 2645
```

Memoria Ritentiva procedure DUMP e RESTORE

Da RTE 34.15.3 è stata aggiunta la possibilità di effettuare un DUMP/RESTORE di tutta la memoria ritentiva.

Procedura DUMP

NOTA: Deprecata. Se possibile utilizzare RQ_RETMEM_SAVE_ONCE.

- Creare il file RQ_RETMEM_SAVE e aggiungerlo nella directory /DUMP/ presente nella CF/SD

NOTA: Il file deve essere non vuoto (basta inserire un carattere) e privo di estensione.

- Accendere il controllo e attendere l'operazione di scrittura dei registri. Durante questa operazione la sequenza dei LED sarà: Display 05, L7 ON, L8 OFF --> Display 50, L7 OFF, L8 ON --> Display 00, L7 OFF, L8 OFF
- Se l'operazione ha avuto esito positivo, verrà creato il file /DUMP/RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB, contenente la copia della memoria ritentiva del controllo. Il controllo resterà fermo in questa condizione, mostrando la sequenza: Display 55, L7 OFF, L8 ON --> Display 51, L7 ON, L8 OFF

NOTA: Il nome del file viene riferito a data e ora della sua creazione (es. RETMEM_DUMP_17_07_21_11_05_19.STB indica che è stato creato il 21 Luglio 2017 alle ore 11:05:19).

NOTA: Se si ha un evento di memoria persa, viene invece generato il file RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB.LS da cui poter risalire alla condizione precedente.

- Spegnere il controllo, rimuovere la flash e usare un lettore di CF/SD per salvare il file appena creato. Rimuovere infine il file /DUMP/RQ_RETMEM_SAVE (altrimenti verrebbe ripetuta la procedura)

© 2025 Robox SpA

Procedura DUMP singola

- Caricare in /DUMP/ un file non vuoto chiamato RQ_RETMEM_SAVE_ONCE
- Spegnere e riaccendere il controllo
- Attendere la fine dell'operazione di salvataggio
- Spegnere e riaccendere il controllo

NOTA per il solo uso interno: è disponibile il programma RETMEM.EXE per fare analisi del contenuto del file.

Procedura RESTORE

NOTA: Deprecata. Se possibile utilizzare RQ_RETMEM_RESTORE_ONCE.

- Creare il file non vuoto RQ_RETMEM_RESTORE e aggiungerlo nella directory /DUMP/ presente nella CF/SD
- Inserire nella directory /DUMP/ il file RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB creato con la procedura di DUMP. Nella directory deve essere presente solo uno di questi file
- Accendere il controllo e attendere l'operazione di scrittura dei registri. Durante questa operazione la sequenza dei LED sarà: Display 03, L7 ON, L8 OFF --> Display 30, L7 OFF, L8 ON --> Display 00, L7 OFF, L8 OFF
- Se l'operazione ha avuto esito positivo, il contenuto del file verrà copiato all'interno della memoria ritentiva. Il controllo resterà fermo in questa condizione, mostrando la sequenza: Display 33, L7 OFF, L8 ON --> Display 51, L7 ON, L8 OFF
- Spegnere il controllo, rimuovere la flash e usare un lettore di CF/SD per cancellare il file /DUMP/RQ_RETMEM_RESTORE (altrimenti verrebbe ripetuta la procedura)

Procedura RESTORE singola

- Caricare in /DUMP/ un file non vuoto chiamato RQ_RETMEM_RESTORE_ONCE
- Nella directory /DUMP/ deve essere presente solo un file RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB
- Spegnere e riaccendere il controllo
- Attendere la fine dell'operazione richiesta
- Spegnere e riaccendere il controllo

Diagnostica

Operazione di DUMP abortita

Codice	Problema	Sequenza LED			
		L8	L7	Display	Periodo
BAD1	Errore lettura dimensione della memoria ritentiva	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON OFF ON OFF	0 44 50 05 01	0.4

© 2025 Robox SpA

Codice	Problema	Sequenza LED			
		L8	L7	Display	Periodo
BAD2	Errore di allocazione memoria	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 02	0.4
BAD3	Errore lettura della memoria ritentiva	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 03	0.4
BAD4	Errore sw interno	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 04	0.4
BAD5	Operazione di eliminazione file fallita	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 05	0.4
BAD6	Operazione di apertura file fallita	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 06	0.4
BAD7	Operazione di scrittura file fallita	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 07	0.4

Operazione di RESTORE abortita

© 2025 Robox SpA

Codice	Problema	Sequenza LED			
		L8	L7	Display	Periodo
BAD1	File RETMEM_DUMP non trovato	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 30 03 01	0.4
BAD2	Troppi file RETMEM_DUMP trovati	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 02	0.4
BAD3	Errore sw interno	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 03	0.4
BAD4	Errore lettura dimensione della memoria ritentiva	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 04	0.4
BAD5	Le dimensioni della memoria e del file non coincidono	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 05	0.4
BAD6	Errore di allocazione memoria	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 06	0.4
BAD7	Errore apertura file	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 07	0.4

© 2025 Robox SpA

Codice	Problema	Sequenza LED			
		L8	L7	Display	Periodo
BAD8	Errore scrittura file	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 08	0.4
BAD9	Errore scrittura memoria ritentiva	OFF ON OFF ON OFF	OFF ON ON OFF OFF	0 44 50 05 09	0.4

NetControl

Introduzione

Il controllo assi RP-2 contiene al suo interno un modulo denominato NetControl che può essere utilizzato come Server DHCP-DNS, Router, Access Point Wireless o Client Wireless. Il modulo NetControl è connesso allo switch di ETH3 attraverso la porta LAN.

Il modulo NetControl viene configurato all'accensione dalla CPU attraverso una porta seriale interna.

Da RTE 34.24.10 è stata aggiunta la possibilità di specificare una seriale della CPU da utilizzarsi come dispositivo connesso direttamente alla seriale del module NetControl (vedi comando dispositivo AUX_SER_2_NC 334).

Da RTE 34.31.0 è stata aggiunta la possibilità di impostare le route statiche nella sezione services del file network.cfg. È richiesta versione firmware Netcontrol 2.3.1.

NOTA: La configurazione del NetControl è assunta solo dopo un'accensione (partenza a freddo). In caso di partenza a caldo (SWRESET), bisogna usare l'opzione -NC per resettare anche il NetControl e caricare una configurazione diversa da quella di partenza.

Segnalibri

Configurazione 1062

- Servizi: Generale 1063
- Servizi: Servizio LAN 1063
- Servizi: Servizio DHCP 1064
- Servizi: Servizio DNS 1064
- Servizi: Servizio WIFI 1064
- Servizi: Servizio WAN 1064
- Servizi: Servizio NAT 1064

© 2025 Robox SpA

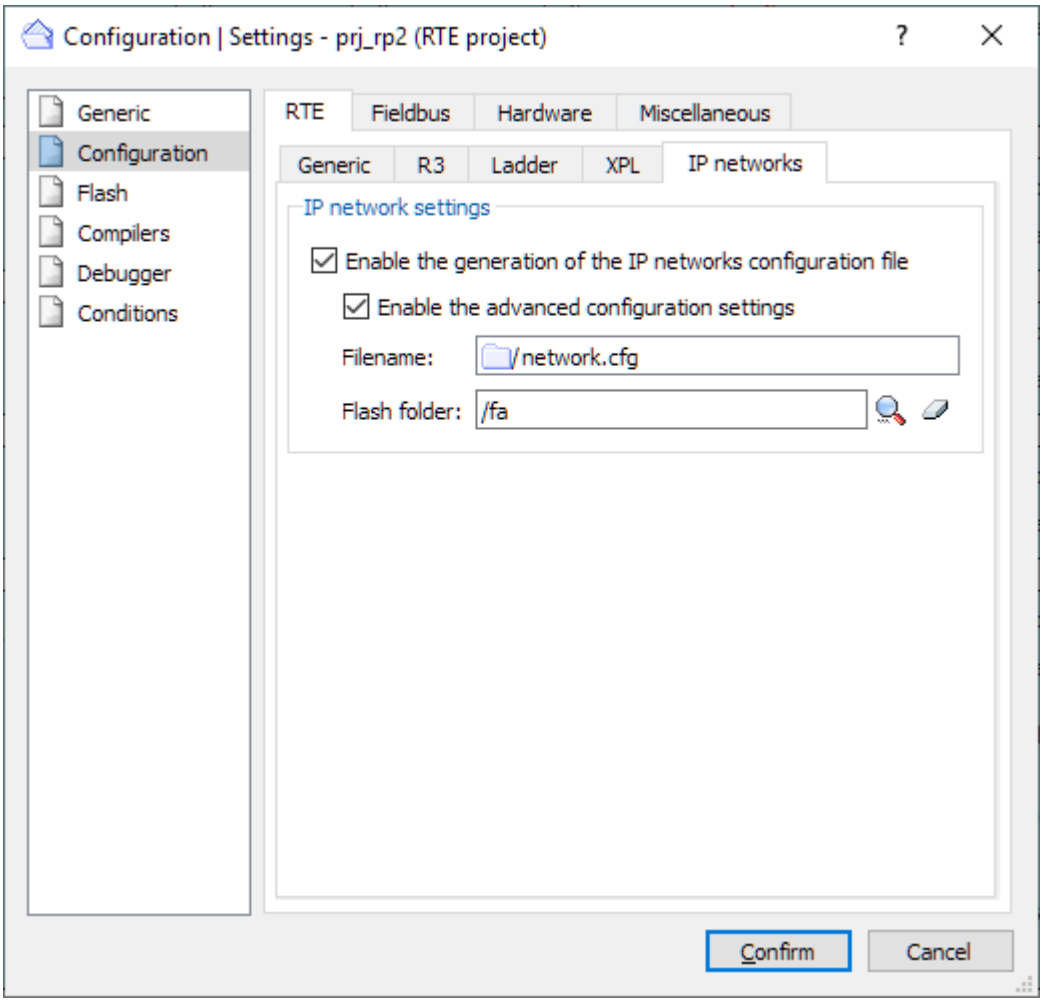
- Servizi: Servizio SSH 1065

Comandi dispositivo 1065

Variabili predefinite 1065

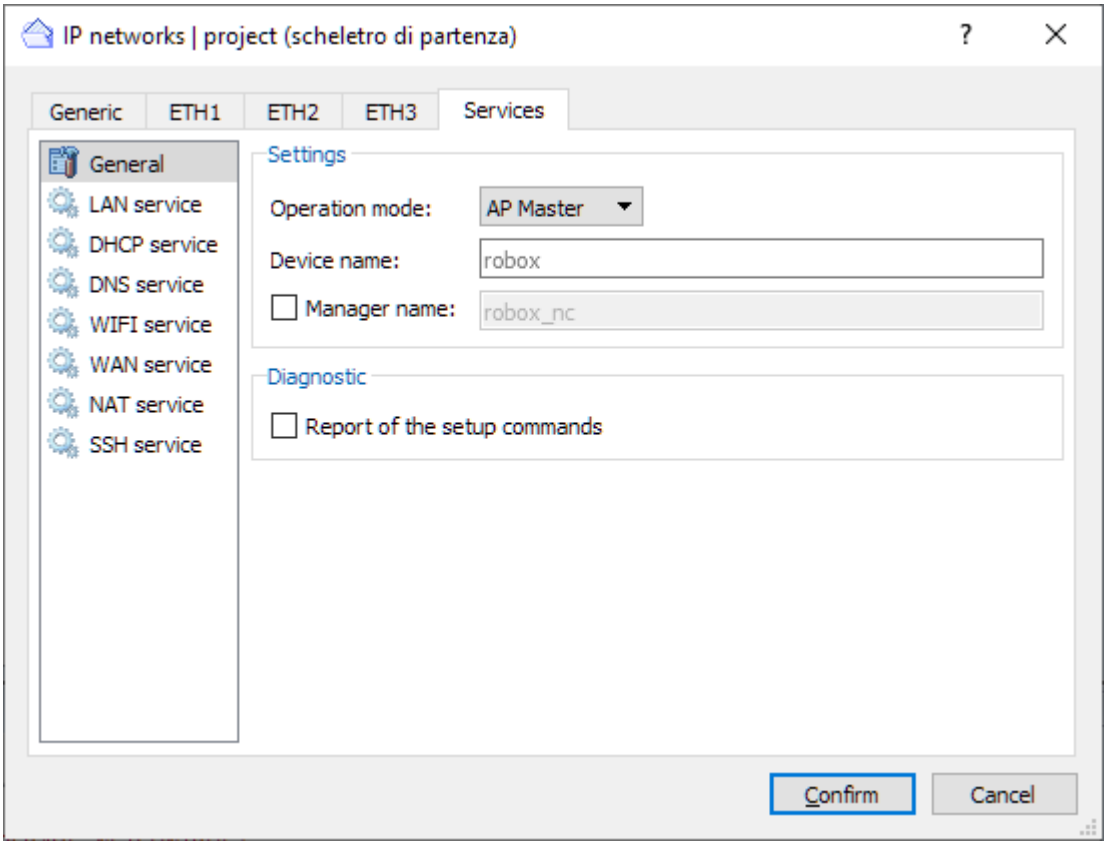
Configurazione

Dal configuratore di progetto premere sull'icona delle proprietà (la prima in alto a sinistra) -> Configurazione -> Reti IP -> Abilitare gestione avanzata della configurazione.



In Configuratore di progetto -> Impostazioni -> Reti IP sarà quindi disponibile anche la finestra dei "Servizi" (non disponibile in caso di configurazione non avanzata). Verrà inoltre generato il file NETWORK.CFG 871 al posto del file IPADDR.DEF 866.

© 2025 Robox SpA



Servizi: "Generale"

Sotto "Generale" è possibile scegliere la modalità operativa desiderata:

- AP Master: Access-point WIFI master con possibilità di abilitare i servizi DHCP, DNS e NAT tra WAN e LAN (da utilizzare in reti composte da un unico RP-2 oppure, in caso di reti con più dispositivi collegati, su quello definito come master)
- AP Slave: Access-point WIFI slave (da utilizzare sui controlli RP-2 slave di una rete multipla con lo scopo di estendere l'area di copertura WIFI)
- Client Slave: WIFI Client slave (da utilizzare per connettersi ad un Access-point WIFI esistente che può essere a sua volta un RP-2 AP Master, un RP-2 AP Slave oppure un Access-point WIFI generico)

NOTA: Da RTE 34.28.4 è stata aggiunta la possibilità di impostare l'indirizzo IP su wifi in modalità client slave.

Sotto "Nome dispositivo" è possibile selezionare la entry DNS associata all'indirizzo IP della porta ETH3 (default robox).

Sotto "Nome gestore" è possibile selezionare la entry DNS associata alla porta LAN del modulo NetControl (default robox_nc).

Il Flag "Report dei comandi di configurazione" permette di inserire nel report i messaggi relativi alla configurazione del NetControl utilizzata.

Servizi: "Servizio LAN"

Se il controllo è usato come AP Master, permette di abilitare il servizio LAN e impostare l'indirizzo IP della porta LAN del modulo NetControl.

Se il controllo è usato come AP Slave è possibile sia impostare l'indirizzo IP, sia richiederlo automaticamente tramite DHCP (a patto che il controllo usato come AP Master abbia abilitato il servizio DHCP).

© 2025 Robox SpA

Servizi: "Servizio DHCP"

Valido solo per controlli impostati come AP Master.

Permette di abilitare il servizio DHCP e configurare il range di indirizzi IP relativi. Il servizio DHCP sarà attivo sia sulla rete LAN cablata (switch di ETH3 dell'RP-2) che sulla rete WIFI.

Servizi: "Servizio DNS"

Valido solo per controlli impostati come AP Master.

Permette di abilitare il servizio DNS e di aggiungere eventuali entry DNS. Anche senza specificare nessuna entry DNS verrà comunque generata la entry di default robox associata all'indirizzo IP della porta ETH3 e la entry di default robox_nc associata alla porta LAN del modulo NetControl (nomi personalizzabili nella sezione Generale 1063).

Servizi: "Servizio WIFI"

Se il controllo è usato come AP Master, permette di abilitare il servizio WIFI e impostare il relativo canale di comunicazione, l'SSID (di default sarà Robox- seguito dal serial number del dispositivo) e la chiave di sicurezza desiderata (almeno 8 caratteri).

Se il controllo è usato come AP Slave, abilitare tale servizio permette di estendere l'area di copertura WIFI. I dispositivi connessi alla rete WIFI di controlli AP Slave verranno configurati dal server DCHP dell'AP Master.

Se il controllo è usato come Client Slave, va configurato l'SSID e la password relativi all'Access-point a cui ci si vuole collegare. Occorre anche impostare un indirizzo IP (chiamato pseudo bridge IP) che ha il solo scopo di simulare una connessione di tipo bridge tra il Client Slave e la rete LAN dell'Access-point.

Servizi: "Servizio WAN"

Valido solo per controlli impostati come AP Master.

Permette di abilitare il servizio WAN e impostare l'indirizzo IP relativo. Attraverso la porta WAN è possibile connettere il controllo assi RP-2 ad una rete di fabbrica isolata dalla rete LAN.

Servizi: "Servizio NAT"

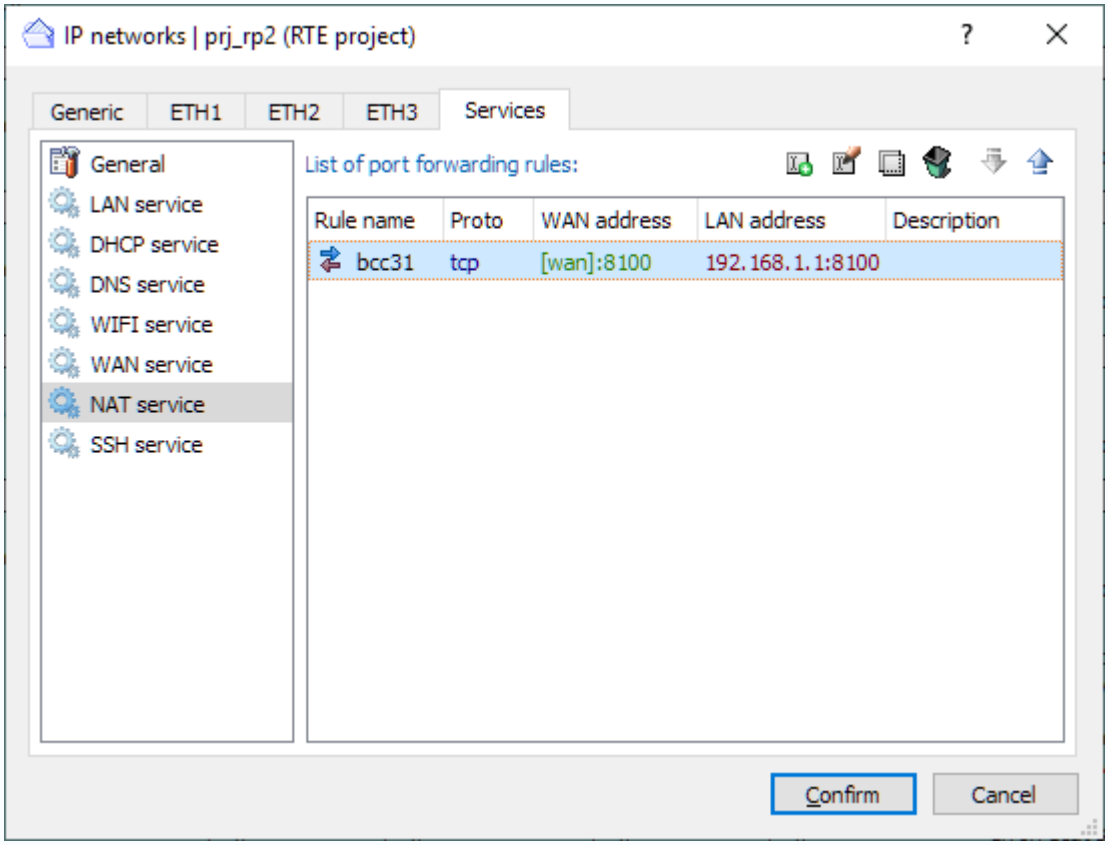
Valido solo per controlli impostati come AP Master.

Se abilitato il servizio WAN configurare il servizio NAT con le regole di port forwarding desiderate.

Esempio

Si vuole comunicare con il controllo assi RP-2 da RDE attraverso la porta WAN, viene impostata una regola che associa la porta esterna 8100 alla porta 8100 dell'indirizzo IP di ETH3.

© 2025 Robox SpA



Per consentire dunque l'instradamento delle risposte di ETH3 di verso la rete WAN, impostare il gateway di ETH3 uguale all'IP della porta LAN del modulo NetControl.

Servizi: "Servizio SSH"

Permette di abilitare il servizio SSH, e selezionare la relativa interfaccia di accesso.

Comandi dispositivo

AUX_SER_2_NC 334	Attiva/disattiva una seriale della CPU da utilizzarsi come dispositivo connesso direttamente alla seriale del module NetControl
SSID 450	Legge/scrive il valore di service set identifier su NetControl
UPGRADE_NETCONTROL 459	Aggiorna il NetControl
WAN 461	Visualizza e imposta i dati per la WAN
D_WAN 387	Visualizza informazioni sulla configurazione WAN

Variabili predefinite

NC_STATUS 1436	Indica lo stato del NetControl
NC_CMD 1434	Invia comandi al NetControl

© 2025 Robox SpA

NC_LEVEL 1434	Valore di quality level in DBm
NC_LINK 1435	Valore di quality link
NC_NOISE 1435	Valore di quality noise
NC_PN_FAMILY 1435	Identificativo della famiglia di prodotti AS*ffff*
NC_PN_MODEL 1435	Identificativo del modello del prodotto AS*ffff.mmm*
NC_SN 1436	Numero di serie SNxxxxxx
NC_VERSION 1437	Contiene la versione software del NetControl

PCT

[Tabella di Compensazione Planare]

Da RTE 34.16.01.

La compensazione viene fatta sommando alle posizioni ideali il valore di compensazione definito (specificato in una tabella di punti 887).

Per le compensazioni in funzione della posizione viene applicata un'interpolazione lineare.

Le entità di entrata per la compensazione diretta sono le IP_F 1416, le entità di uscita sono le IP_C 1416.

Le entità di entrata per la compensazione inversa sono le CP 1367, le entità di uscita sono le CP_C 1368.

Ovviamente le compensazioni sono applicabili dopo che gli assi coinvolti hanno già eseguito il ciclo di homing (C0_DONE 1362).

La funzione viene abilitata tramite il bit 12 della variabile predefinita SYS_CFG 1480.

Abilitandone l'uso si ha che:

- La funzione MVA_OPEN_LOOP (usata anche da RPE in missing power) imporrà:

IP 1415(ax) = CP_C 1368(ax)

- L'errore di posizione EPOS 1387 verrà calcolato usando la P_IP_C (ip_c di n rule precedenti)
- Viene usata la IP_C 1416 come posizione di riferimento per i dispositivi Fieldbus (CAN, ECAT)

A completamento sono state implementate due funzioni per poter utilizzare a piacimento le tabelle di compensazione:

- esito = PLANAR_COMP_IP (STRU_AAX posIn, STRU_AAX poOut), applica le compensazione diretta
- esito = PLANAR_COMP_CP (STRU_AAX posIn, STRU_AAX poOut), applica le compensazione inversa

Le tabelle di compensazione possono definire:

- Riferimento planare due assi (chiamati per comodita x e y) con compensazione abilitate su x e y
- Riferimento planare due assi (chiamati per comodita x e y) con compensazione abilitate su x, y e z (terzo asse che subisce compensazione in funzione della posizione nel piano)

© 2025 Robox SpA

- Riferimento planare due assi (chiamati per comodita x e y) con compensazione abilitate solo su di un terzo asse z (terzo asse che subisce compensazione in funzione della posizione nel piano).
- Riferimento lineare di un asse (chiamato x per comodità) con compensazione abilitata su x
- Riferimento lineare di un asse (chiamato x per comodità) con compensazione abilitata su Z (secondo asse che subisce compensazione in funzione della posizione di asse X)

Se più tabelle compensano lo stesso asse, la compensazione risultante sarà la somma della compensazione delle varie tabelle.

Bisogna tenere presente che le posizioni di entrata per calcolare la compensazione si utilizzano quelle fino a quel punto compensate.

Ovvero avendo due tabelle che servono a compensare lo stesso asse, la prima (in ordine di definizione) viene compensata utilizzando le IP_F 1416, la seconda parte a compensare utilizzando le IP_C 1416 generate dalla prima tabella.

(esempio di uso: linearizzazione di Z in funzione del piano x, y e poi correzione delle deviazioni dell'asse Z)

NOTA: L'ordine di esecuzione corrisponde all'ordine in cui sono definite le tabelle nei file di configurazione.

NOTA: Le tabelle di compensazione sono assunte solo all'accensione.

NOTA: La configurazione delle tabelle di compensazione avviene o in file RTE.CFG (phase 0) o nel file "/FA/PCTDEF.CFG" 887.

Diagnostica

Durante la lettura della configurazione dal file "/FA/PCTDEF.CFG" in caso di errore RTE:

- Genera la diagnostica estesa nel report 481
- Imposta il bit 10 nel parametro BAD_CONFIG 1357
- Genera l'allarme: 9211 PCTDEF.CFG config. fault(code:%d line:%d) 252

Safety

Introduzione

Da RTE 34.18.10 è possibile pilotare dispositivi SAFETY.

La progettazione dei dispositivi SAFETY viene fatta attraverso il programma SAFECONF, scaricabile dal sito della Phoenix Contact. In particolare, il file di emissione del progetto deve essere in formato binario, chiamato BINFILE.BIN.

Segnalibri

Configurazione moduli 1068
Configurazione isola via Axioline 1069
Configurazione isola via EtherCAT 1070
Configurazione isola via Ethernet (Modbus/TCP) 1071
File del progetto safety 1072
Debug online tramite Safeconf 1072

© 2025 Robox SpA

Funzioni disponibili 1073
Direttive SAFETY 1073
Allarmi SAFETY 1073

Configurazione moduli

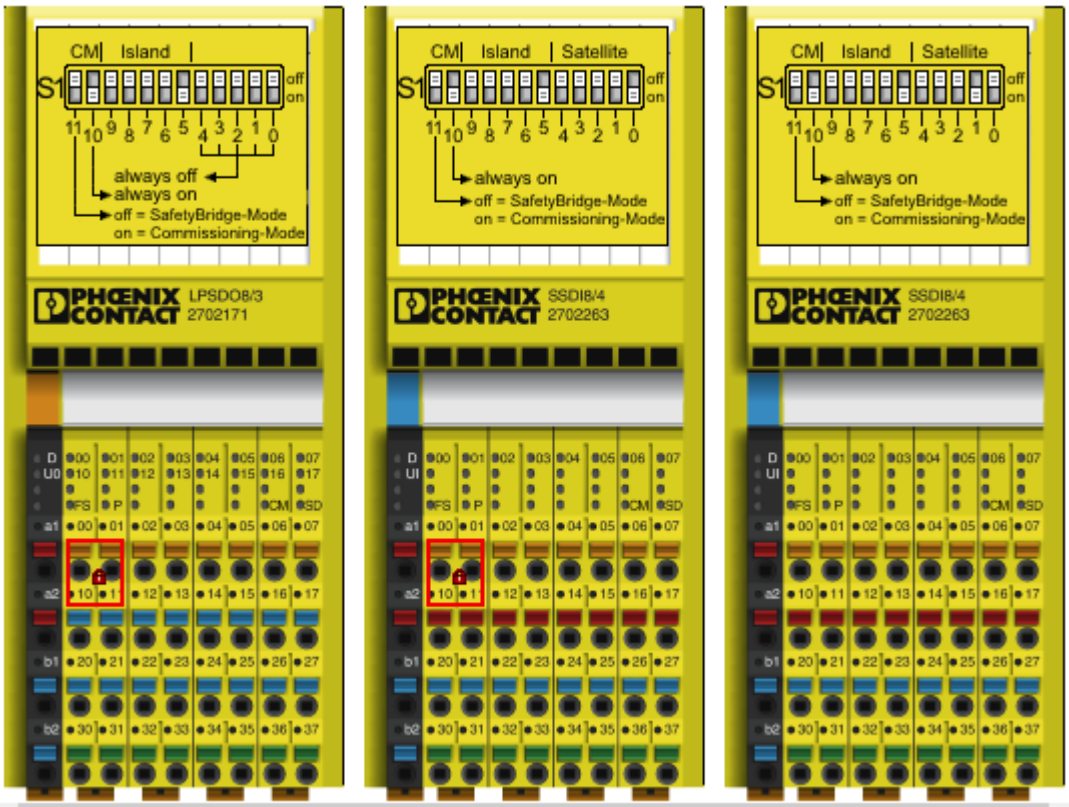
Isole e satelliti

Ogni modulo LPSDO8 viene configurato come master di un'isola e ne indica il satellite 0. Ciò vuol dire che il numero di isole presenti equivale al numero di moduli LPSDO8 utilizzati.

Tutti i moduli slave (SSDI8 e SSDO8) utilizzati dovranno necessariamente essere configurati come satelliti di un'isola. Questo implica che nella configurazione dovrà essere presente almeno un modulo LPSDO8.

Un modulo LPSDO8, oltre ad essere necessariamente il master di un'isola, può anche essere satellite di un'altra isola (e quindi slave di un altro modulo LPSDO8). In questo caso si parla di cross communication.

È possibile configurare fino a 32 isole SAFETY, ognuna delle quali è formata da un massimo di 17 satelliti (LPSDO + 16 slave).



NOTA: Per ogni modulo SAFETY deve essere indicata la sua configurazione (isola e satellite) attraverso degli switch presenti sul modulo stesso, oltre che definirla dal progetto SAFECONF.

Robox ID

Ogni isola viene identificata attraverso un Robox ID (r.id), e può essere connessa al controllo assi tramite AXIOLINE 615, oppure su linea EtherCAT 754 utilizzando un AXL_BK_EC.

© 2025 Robox SpA

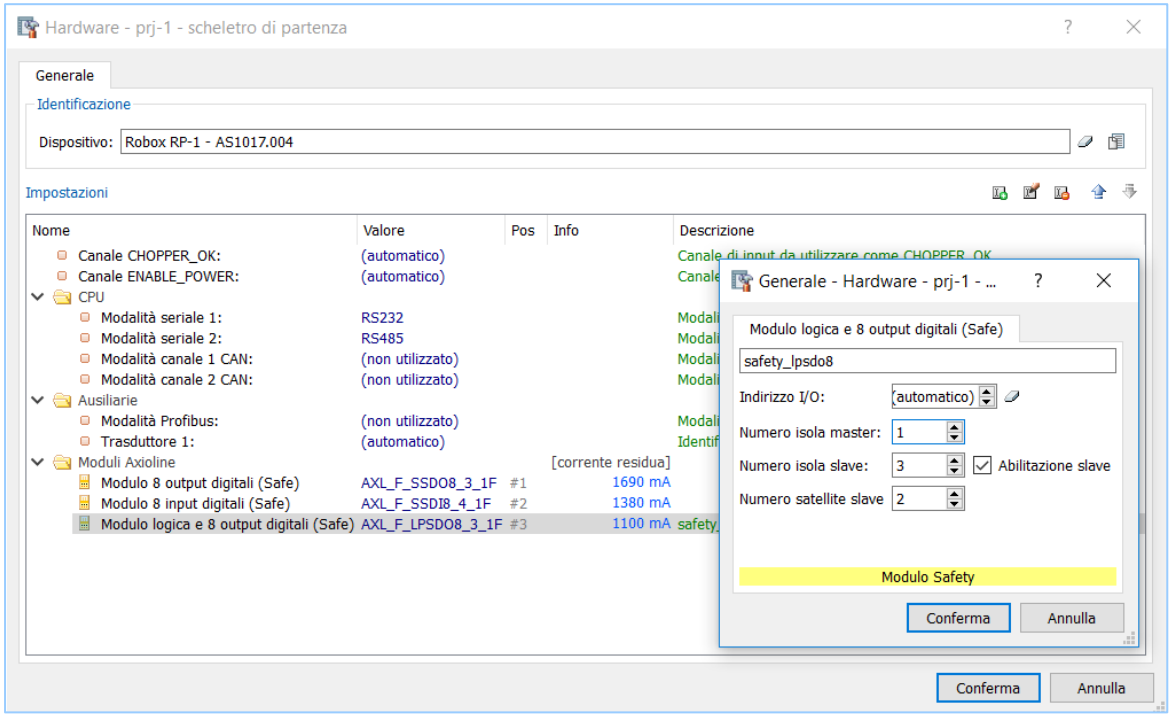
L'isola connessa tramite AXIOLINE avrà necessariamente r.id = 0; tutte le altre isole avranno un r.id = 1-:-n, impostato durante la configurazione del progetto.

NOTA: Per avere una maggiore diagnostica riguardante lo stato e gli eventuali allarmi presenti delle isole SAFETY, utilizzare il comando mreport 481.

Configurazione isola via Axioline

Da progetto RDE, aprire "scheletro di partenza" --> "Configurazione" --> "Hardware", inserire il dispositivo utilizzato (es. RP1), selezionare quindi la cartella "Moduli Axioline", premere il tasto INS e inserire i moduli collegati via AXIOLINE in ordine dal più vicino al controllo al più lontano (questi moduli avranno tutti r.id=0).

Una volta inseriti tutti i moduli, fare doppio click col mouse su di essi, e per ognuno indicare i parametri impostabili:



Esempio con 3 moduli SAFETY presenti su AXIOLINE, dove l'LPSDO8 viene impostato anche come slave dell'isola 3. Da notare che il numero assegnato ai moduli nella colonna "Pos" è quello utilizzato dal comando ADD_SAFETY 331 (slot).

- Per i moduli SSDI8 e SSDO8, una descrizione di essi (opzionale), l'indirizzo I/O (default automatico), l'isola alla quale appartengono e il loro satellite
- Per l'LPSDO8 una descrizione del modulo (opzionale), l'indirizzo I/O (default automatico), l'isola della quale sarà master (e quindi vi apparterrà come satellite 0) e l'eventuale isola alla quale appartiene come slave, con il conseguente satellite associato.

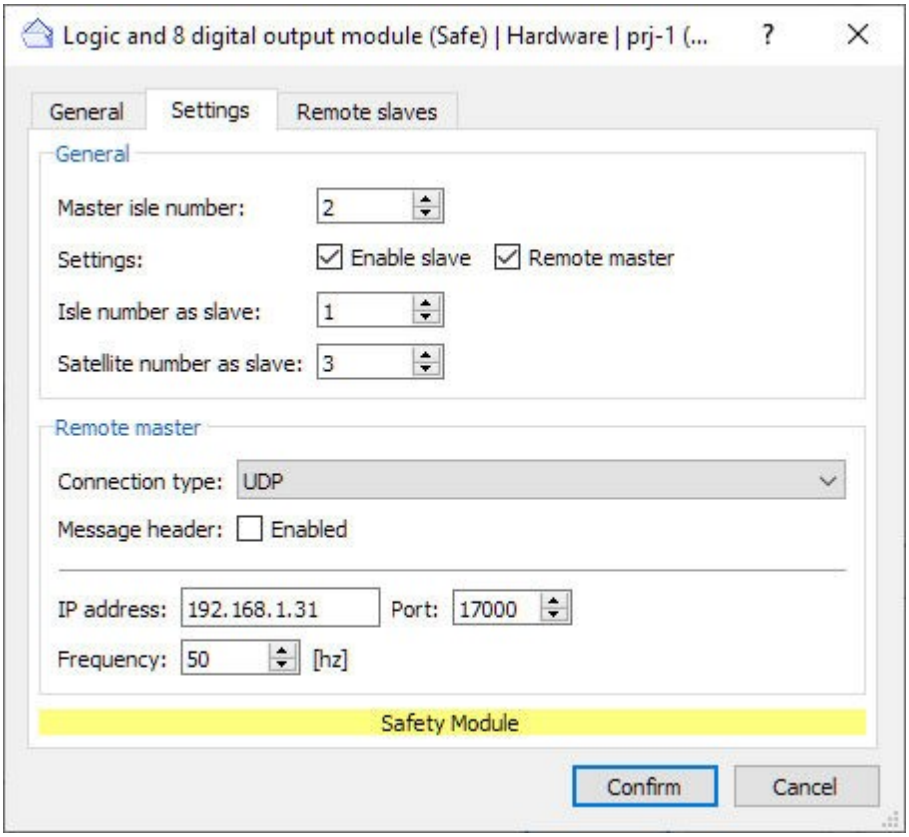
Da RTE34.24.11 è possibile anche impostare eventuali moduli remoti (vedi capitolo qui sotto).

Cross communication tra LPSDO remoti

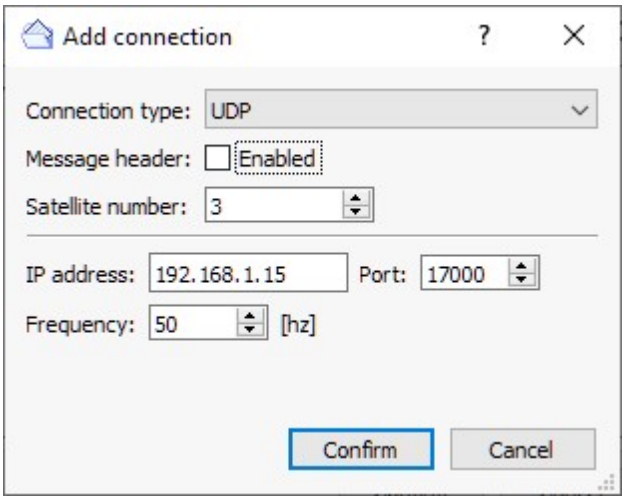
Da RTE 34.24.11 è possibile la cross communication tra due moduli LPSDO8 presenti su controlli diversi, purché connessi entrambi in Axioline.

Per l'LPSDO8 slave, doppio click sul modulo, "Impostazioni", settare il flag "Master remoto" e impostare l'isola alla quale appartiene come slave e il conseguente satellite, la connessione del master (TCP o UDP), l'eventuale scambio del messaggio header, l'indirizzo IP e la porta del master, la frequenza di scambio messaggi.

© 2025 Robox SpA



Per l'LPSDO8 master, doppio click sul modulo, "Slave remoti", aggiungere un nuovo modulo e impostare il satellite dello slave, la connessione (TCP o UDP), l'eventuale scambio del messaggio header, l'indirizzo IP e la porta dello slave, la frequenza di scambio messaggi.



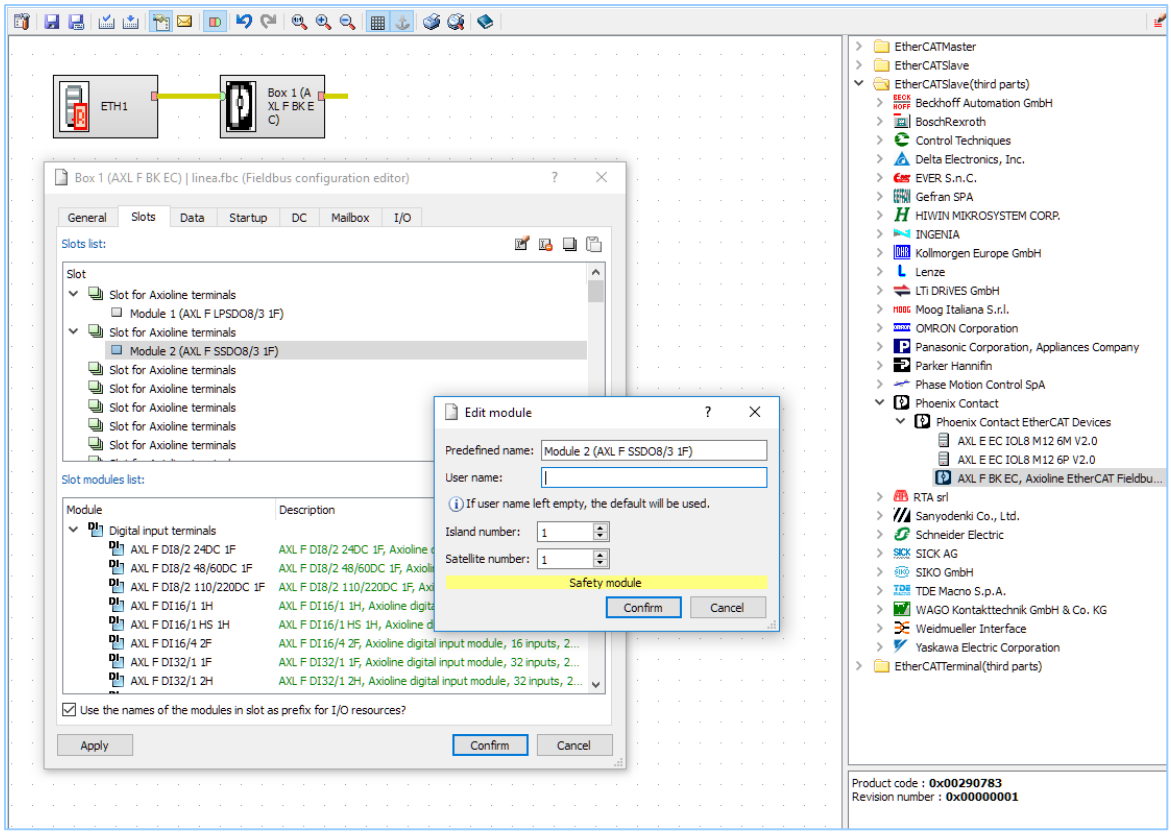
Configurazione isola via EtherCAT

Per potersi connettere tramite linea EtherCAT, i moduli SAFETY hanno bisogno del modulo AXL_BK_EC (Per maggiori informazioni sulla creazione di una linea EtherCAT, premere qui 754).

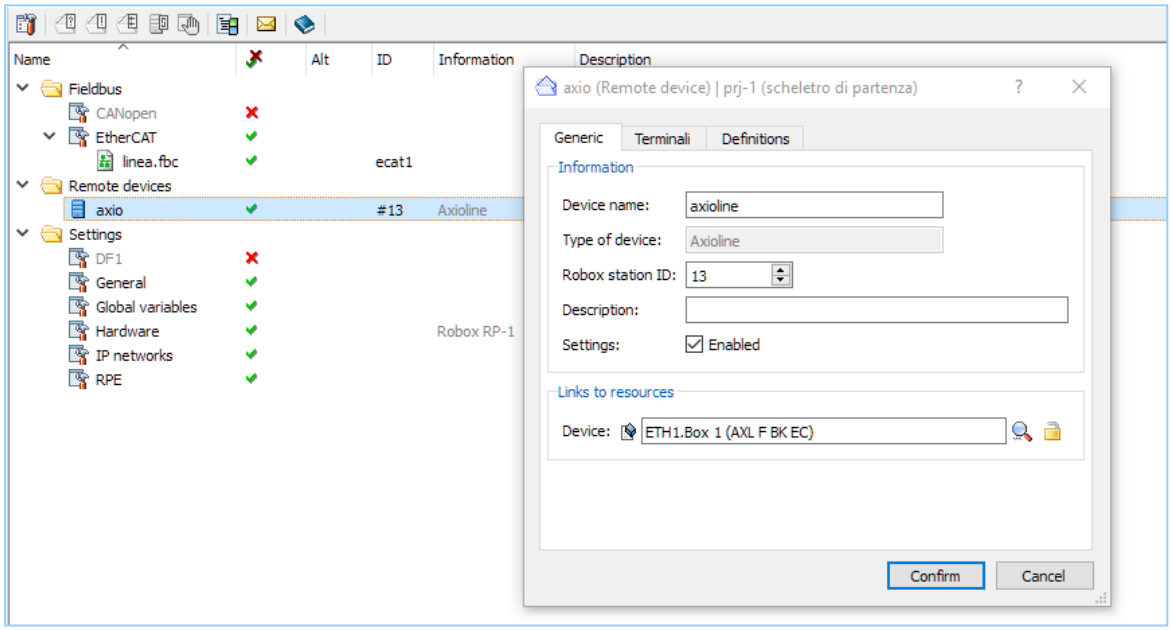
Una volta configurata la linea, dare doppio click sull'icona "Box 1" --> "slots" e inserire tutti i moduli collegati presenti, in ordine dal più vicino al AXL_BK_EC al più lontano.

Cliccare sopra ogni modulo per inserire le informazioni necessarie, infine dare "Conferma".

© 2025 Robox SpA



Generata la configurazione EtherCAT, tornare alla configurazione del progetto e premere il tasto destro del mouse, "Nuovo" --> "Dispositivo Remoto..." --> "Axioline", impostare quindi tutti i parametri in Generale, Terminali e Definizioni.



Configurazione isola via Ethernet (Modbus/TCP)

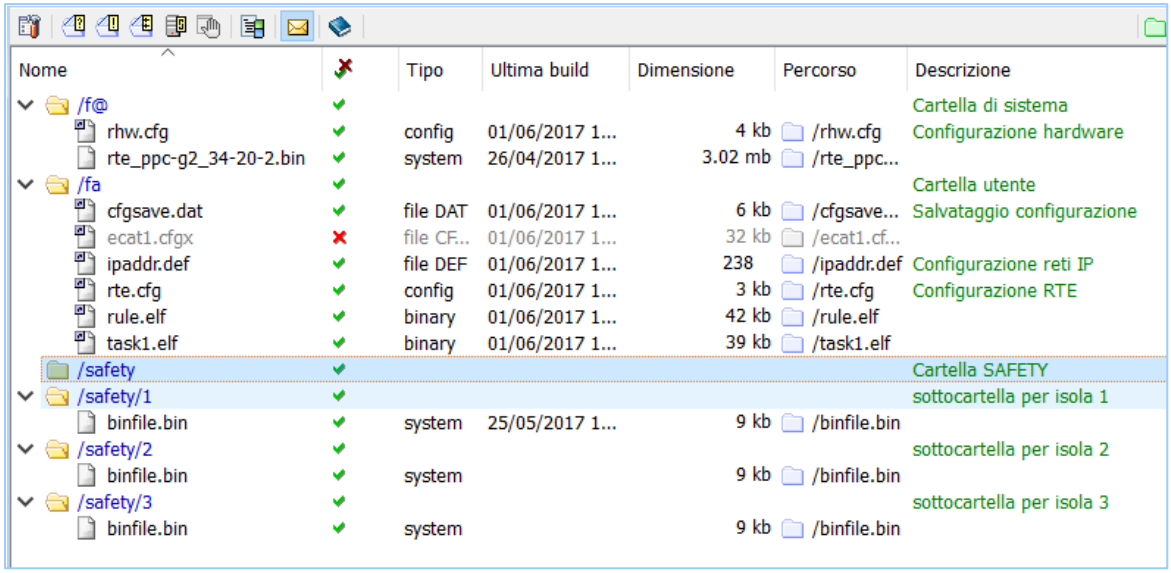
Per poter funzionare connessi tramite linea Ethernet comunicando via Modbus/TCP, i moduli SAFETY hanno bisogno del modulo AXL_BK_ETH.

© 2025 Robox SpA

Per la configurazione, è sufficiente avere il file PCMBC.CFG 874 nella flash.

File del progetto safety

Ogni isola presente nel progetto avrà il proprio file BINFILE.BIN che dovrà essere inserito all'interno di una cartella presente nella Compact Flash:



Nome		Tipo	Ultima build	Dimensione	Percorso	Descrizione
/f@	✔					Cartella di sistema
rhw.cfg	✔	config	01/06/2017 1...	4 kb	/rhw.cfg	Configurazione hardware
rte_ppc-g2_34-20-2.bin	✔	system	26/04/2017 1...	3.02 mb	/rte_ppc...	
/fa	✔					Cartella utente
cfgsave.dat	✔	file DAT	01/06/2017 1...	6 kb	/cfgsave...	Salvataggio configurazione
ecat1.cfgx	✘	file CF...	01/06/2017 1...	32 kb	/ecat1.cf...	
ipaddr.def	✔	file DEF	01/06/2017 1...	238	/ipaddr.def	Configurazione reti IP
rte.cfg	✔	config	01/06/2017 1...	3 kb	/rte.cfg	Configurazione RTE
rule.elf	✔	binary	01/06/2017 1...	42 kb	/rule.elf	
task1.elf	✔	binary	01/06/2017 1...	39 kb	/task1.elf	
/safety	✔					Cartella SAFETY
/safety/1	✔					sottocartella per isola 1
binfile.bin	✔	system	25/05/2017 1...	9 kb	/binfile.bin	
/safety/2	✔					sottocartella per isola 2
binfile.bin	✔	system		9 kb	/binfile.bin	
/safety/3	✔					sottocartella per isola 3
binfile.bin	✔	system		9 kb	/binfile.bin	

- Da progetto RDE, aprire "scheletro di partenza" --> "file in flash", premere il tasto destro del mouse e selezionare "Aggiungi cartella...", selezionare quindi "Personalizzata" e dare come percorso cartella " /safety " ed eventualmente aggiungere una descrizione della cartella
- Per ogni isola presente nella configurazione, creare una sottocartella di "safety" che abbia come nome il numero dell'isola. Per fare ciò occorre seguire di nuovo il punto precedente e alla scelta del percorso della cartella, scrivere (es. per l'isola 1) " /safety/1 "
- Per ogni sottocartella, premere il tasto destro del mouse sopra di essa, selezionare "Aggiungi file..." e scegliere il file BINFILE.BIN corrispondente (la cartella 1 avrà il file .BIN riguardante l'isola 1)

Debug online tramite Safeconf

Da RTE 34.24.3 è stata aggiunta l'implementazione modbus per utilizzare il debug online con Safeconf.

Configurazione lato Robox:

- Per ogni isola deve essere presente un file di configurazione modbus 822 'MODBUS_SAFE_n.CFG' così composto:

MODBUS_TCP_PORT [-P port] [-C maxconn]

[ERROR_ON_REPORT]

[RUN-TIME_INFO]

- I default sono come per il modbus standard, il software si occupa di verificare che la porta non sia già usata dal modbus e nel caso da segnalazione

Configurazione lato Safeconf:

1. Aprire il progetto di interesse
2. Premere col tasto destro del mouse sull'LPSDO e scegliere 'Configurazione online...'

© 2025 Robox SpA

3. Dalla finestra appena apparsa selezionare 'Dispositivo generico Modbus/TCP' e premere 'Avanti'
4. Inserire l'indirizzo IP corretto e premere il pulsante 'Visualizza Impostazioni Esperto'
5. Impostare la porta corretta come da configurazione
6. Sincerarsi che il campo Registro Codice di Controllo sia '0'
7. Sincerarsi che il campo Registro Valori sia '352'
8. Premere 'Prova di connessione...' per verificare che l'IP e la porta siano valide
9. Premere 'Finisci'
10. Atteso un attimo sulla barra di stato dovrebbe apparire a destra la scritta 'PLC: connessione stabilita'
11. A questo punto dovrebbe essere possibile sulla barra dei menu selezionare il menu 'PLC sicuro' e la voce 'Visualizza valori online'

Funzioni disponibili

SAFE_APPL_ACK	Setta il valore dell'Application Acknowledge di un'isola safety
SAFE_APPL_DIAG	Ritorna lo stato degli Application Diagnostic di un'isola safety
SAFE_DIAG	Ritorna il registro di diagnostica del satellite desiderato
SAFE_DIAG_RESET	Invia un Diagnostic Reset al satellite selezionato
SAFE_ENAB_OUT	Imposta il valore del registro di abilitazione degli output dell'isola selezionata
SAFE_OPER_ACK	Impone un Operation Acknowledge sul satellite selezionato
SAFE_STS	Ritorna lo stato degli input/output safety del satellite selezionato

Direttive SAFETY

ADD_SAFETY 331	Gestisce la mappatura di una linea safety
SAFE_ISLE_TIMING 443	Mostra le tempistiche di tutti i moduli di una isola safety

Allarmi SAFETY

2900 SAFETY : Missing BIN file for isle < nIsl > 221
2901 SAFETY : unable to start isle < nIsl > 221
2902 SAFETY : isle < nIsl > is diff. from BIN file. Reset alarm for new 221
2903 SAFETY : missing desired isle < nIsl > 222

© 2025 Robox SpA

Novità

586

Versione 32.00.09

Data: 24 Novembre 2005

Os: 12.10.0000 RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.00.8

Nota: suite con >= RDE3.1.1

Nota: suite con >= RC3 v32.0.11

- CORREZIONE

Corretto impossibilità di impostazione di indice NVR/NVRR da vispan in menù di modifica

- CORREZIONE

Rule_periodic - assunzione immediata nuova programmazione

- CORREZIONE

Fsave di se stesso non funzionava metteva codice 1/4

- VARIANTE(OS)

Gestione della generazione del synch interschede can DSP il più corto possibile.

- CORREZIONE(OS)

Su richiesta connessione a server locale TCP con porta non aperta aggiunto flag TH_ACK su messaggio di risposta 'reset segmento' - Il problema si riscontrava usando client Linux.

- CORREZIONE(OS)

Su Can 402, mappando più di un registro su PDO di TX su più stazioni, veniva generata diagnostica non lecita. (Multiple definition).

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta password per impostazione registri da dispan(bit 0x10)

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiustato visualizzazione os information

Versione 32.01.11

Data: 30 Gennaio 2006

Os: 12.11.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.0.9

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.1.3

Nota: suite con >= RC3 v32.0.14

build11

- CORREZIONE

© 2025 Robox SpA

La diagnostica relativa alle istruzioni di task di tipo main (es. Illegal Argument) in presenza di task ladder non era corretta. (come numero di task veniva erroneamente fornito quello di un task ladder)

build10

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione per rete can intermoduli valida anche per schede can con DSP

Aggiunto allarme 9205

- VARIANTE

Su visualizzazione risposta CO_SDO , in caso di dato floating point (-F) il valore esadecimale visualizzato corrisponde alla rappresentazione hex del numero in floating point.

build9

- CORREZIONE

Messo sistema operativo 12.11 per UDP e CANNET

build8

- CORREZIONE

Evitato di continuare a fare cose anche dopo NMI

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro in RTE.CFG

SWITCH_OFF_DIAGNOSTIC flag

serve per abilitare/disabilitare la generazione dell'allarme di spegnimento del controllo. Di fatto questo allarme è visualizzato solo su Storico allarme. La generazione dell'allarme è di default abilitata. (Se l'allarme compare in storico allarme benchè disattivato vuol dire che il controllo è stato spento prima di leggere RTE.CFG). Nota l'allarme 952 è disattivato viene invece emesso l'allarme "991 SYSTEM SWITCHED OFF in <%s>".

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro in RTE.CFG

SWITCH_ON_DIAGNOSTIC flag

serve per abilitare/disabilitare la generazione dell'allarme all'accensione. Di fatto questo allarme è visualizzato solo su Storico allarme. La generazione dell'allarme è di default abilitata. l'allarme è "9991 SYSTEM SWITCHED ON <time>".

build6-7

- CORREZIONE

Abilitato trasmissione synch solo dopo aver imposto la frequenza di can

- IMPLEMENTAZIONE

All'accensione (entrando in RTE) con mode premuto non si va in esecuzione

build5

- CORREZIONE

Sistemato opportunamente caricamento del file IPADDR.DEF

build4

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE

Non funzionamento monitor Ladder se task di tipo LPriority

- CORREZIONE

Reso funzionante accesso a bit (diretto/indiretto) su variabili alias

- CORREZIONE

Visualizzazione nome blocco. rung ed elemento su break point

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Finit da BCC

build2

- CORREZIONE

MVA_TO_N_V

Problema di missione piccola numericamente con vi e vf = 0

build1

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione del file

"F@:ipaddr.def" o "FA:ipaddr.def"

in cui è possibile specificare l'indirizzo IP per il primo canale ethernet interno.

Il formato dei dati è il seguente:

aaa.aaa.aaa.aaa mmm.mmm.mmm.mmm [ggg.ggg.ggg.ggg [-Pnnnn]]

dove

aaa indirizzo IP

mmm netmask

ggg gateway (opzionale)

-Pnnnn port (opzionale, default 8000)

- VARIANTE

Aggiunto su report anche la stringa di configurazione relativa ai canali ethernet

build0

- CORREZIONE

Gestione asse can comandato in velocità

Versione 32.02.01

Data: 31 Marzo 2006

Os: 12.14.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.1.11

© 2025 Robox SpA

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.1.3

Nota: suite con >= RC3 v32.0.14

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build1

- CORREZIONE

Fatto si che i parametri a sola lettura non possano essere scritti usando direttiva ascii

- IMPLEMENTAZIONE

Parametri NUM_R, NUM_RR, NUM_SR, NUM_NVR, NUM_NVRR, NUM_NVSR

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione allarme perso PLL da canale can- allarme comunicazione codice 3

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto -REPn a comando ADD di power_set

- IMPLEMENTAZIONE

Direttive per PowerSet PS_LIST PS_INFO PS_STATUS

- CORREZIONE

Corretto problema quando si abilitava/disabilitava/abilitava di nuovo un drive

- CORREZIONE

Fatto si che non si dia diagnostica di "same data" quando si imposta S_REF , T_REF o POS_REF ad OFF

- IMPLEMENTAZIONE

Nuovo comando in power set DIAGNO_REG idxR.

descrizione : definizione di un array di R destinatati a memorizzare dati salienti per la gestione della potenza.

sintassi : DIAGNO_REG idxR

idxR : indice di inizio del gruppo di R

descrizione: R(idxR+0) = abilitazione all'andata in potenza da allarmi (0 --> non abilitazione)

R(idxR+1) = abilitazione all'andata in potenza di gruppo (da istruzione) (0 --> non abilitazione)

R(idxR+2) = Richiesta di andata in potenza

R(idxR+3) = Serie Global Power Feedback (0--> no feedback)

R(idxR+4) = maschera dei singoli componenenti di Global Power Feedback

R(idxR+4).0 --> prima definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG

R(idxR+4).1 --> seconda definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG

R(idxR+4).2 --> .....

R(idxR+5) = maschera feedback dei singoli canali CAN (eventualmenti presenti) Gli assi sono rappresentati come assi logici (LAM)

R(idxR+6) = stato GLOBAL_POWER (0 --> no_power)

build0

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE

Funzione per ladder NEG e NOUT

- IMPLEMENTAZIONE

Partendo in RTE con ADV premuto si visualizza il contatore di operazione del main

- CORREZIONE

Movimentazione MV_TO in caso di inversione del target e abbassamento della vmax sotto la velocità corrente

- CORREZIONE

Evitato di associare un task di interrupt di slot se gestione interrupt già in uso da OS

Versione 32.03.00

Data: 20 Aprile 2006

Os: 12.15.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.2.xx

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.1.4

Nota: suite con >= RC3 v32.0.14

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build0

- CORREZIONE

Il feedback globale da can non funzionava se nel power set era dichiarato un asse non gestito in modo can

- CORREZIONE

Nell'istruzione F_FORMAT in caso di esito positivo la stringa dell'esito non veniva svuotata

- CORREZIONE

Eliminato problema che causava il non funzionamento dei breakPoint sulle line delle rule - mancat a assunzione dei dati di linee

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro per il tempo di filtro di emissisone della diagnostica CAN 402 dopo che si sono abilitate le regole.

Il parametro si chiama : C402_START_AL_FT

Versione 32.04.06

Data: 05 Luglio 2006

Os: 12.15.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.4.0

Nota: necessita di LOADER.BIF

© 2025 Robox SpA

Nota: suite con >= RDE3.2.0

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build6

- CORREZIONE

Alcune modifiche (timer/counters) su ladder on-line non rilasciamo correttamente la memoria

- CORREZIONE

Int RTE.CFG utilizzando una associazione tra assi fisici e logici can non diretta non funzionava la gestione della verifica della andata in potenza da can

build5

- CORREZIONE

Sistemato funzionalità timer/counter su modifiche on-line

- CORREZIONE

Se si forniva rule 0 a uno qualsiasi dei gruppi quelli successivi (in base alla sequenza di order) non venivano eseguiti

build4

- CORREZIONE

Corretto utilizzo di accellerazione esagerata (es. 1e100) con MOVE_TO e sue derivate (MV_JOG) quando si esegue missione con velocità iniziale discorde.

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Implementazione NOP su ladder

- CORREZIONE

Dopo una perdita di dati ritentivi in zona parametri, i parametri NUM_R etc contenevano 0 anziche il valore imposto in rte.cfg

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione invio informazioni deglia alias dei task ladder

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione variabile 0x1F (accesso a bit su AM)

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione comando 315

bccReleaseAllVars -Release value for all variables

build2

- IMPLEMENTAZIONE

Implementazione direttiva D_CO_CHDIAGNO idxCH [-V -H]

build1

- VARIANTE

© 2025 Robox SpA

Segnalazione su report di valori non conformi tra numero di allarmi e indici di AM imposti in file allarmi

- CORREZIONE

I bit di AM 48 non venivano usati nella gestione dei bit di presenza allarmi in AL_PRES

build0

- VARIANTE

Gestione nuovo formato di ladder 1.1.0

- IMPLEMENTAZIONE

Caricamento/salvataggio del task ladder in ram

Versione 32.05.06

Data: 16 Novembre 2006

Os: 12.18.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.4.0

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build6

- CORREZIONE(os)

Errore codice 22 durante la configurazione Can con protocollo CAN402. Allarme che poteva avvenire durante l'invio di sdo di configurazione (con scheda can con 186)

- MODIFICA(os)

Comunicazione Ethernet

Evitato di farsi disturbare da frame in modalità multicast (stream video, audio, ecc..) con il pericolo di andare in allarme tempistiche gestore R (rule too slow, task too slow, ecc..).

- MODIFICA(os)

Chiusura immediata TX485 a fine trasmissione. Serve in caso di comunicazioni RS485 con dispositivi che rispondono quasi immediatamente dopo una richiesta del master.

- CORREZIONE

Su movimentazioni interpolati le fasi di inizializzazione venivano eseguite più volte inutilmente ()

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione bit SYS_FLAG.4 per abilitare nell'allarme

9900 Illegal Arg. A:aaa T:tt St:sss

al posto del numero di argomento 'aaa' un numero legato alla routine che ha generato l'allarme.

build5

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE

Nel ladder non funzionava la keyword AM(n) se usata in blocchi di confronto e/o matematici

- IMPLEMENTAZIONE

Power_set

Aggiunto parametro -E su GLOBAL_POWER_FEEDBACK per abilitare la gestione del feeback su fronte. Il default è su livello

Nota in caso si selezioni il fronte e si dia richesta di potenza con il feedback già presente non viene generato il comando di abilitazione alla potenza!!!

- VARIANTE

Power_set

Lo stato di fault del can viene ora assunto come assenza di feedback da drive, indipendentemente dallo stato dei bit 0 e bit 1

- VARIANTE

Power_set

La gestione degli enable viene abilitata solo dopo che arriva il feedback globale di potenza

build4

- CORREZIONE

Fatto rifunzionare netint

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione ritardo caduta potenza in caso di mancanza di feedback

Aggiunta keyword in definizione di POWER_SET : POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK sec

Aggiunto info su direttive PS_INFO e PS_STATUS

Aggiunto bit 0x80 su istruzione PS_STATUS --> conteggio in corso

Aggiunto bit 0x100 su istruzione PS_STATUS --> stato effettivo del feeback

Cambiato senso a bit 0x10 su istruzione PS_STATUS --> stato (eventualmente) ritardato del feeback

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione ritardo caduta potenza in caso di allarmi gravi che causano caduta di potenza

Aggiunta keyword in definizione di POWER_SET : POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM sec

Aggiunto info su direttive PS_INFO e PS_STATUS

Aggiunto bit 0x40 su istruzione PS_STATUS --> conteggio in corso

- CORREZIONE

Non veniva generata potenza se nel momento della richiesta di potenza erano già presenti tutti i feedback di potenza globale feedback

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione allarme di asse per caduta feedback globale

Aggiunto alla definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK le seguenti keyword :

-AALn numero di allarme di asse in caso di apertura del Gloabal Feedback (relativo all'asse)

© 2025 Robox SpA

n può essere -2 -1 0 o numero di allarme utente default (0)

-AP1n primo parametro per allarme utente

-AP2n secondo parametro per allarme utente

-AP3n terzo parametro per allarme utente

-AXn numero di asse logico associato alla definizione. In caso di definizione GLOBAL_POWER_FEEDBACK CAN la definizione di asse è implicita ed è valida per tutti gli assi gestiti via CAN

- VARIANTE

Emissione sugli allarmi predefiniti quale è la condizione che ha causato aperto la catena dei feedback (maschera dei feeback FALSI)

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione per array di power_set, la limitazione è che su rte cfg devono essere definiti come:

nome[idx] senza spazi tra nome e indice e senza spazi all'interno dell'indice che deve essere un numero decimale.

analogo discorso è valido per le direttive

- CORREZIONE

mv_to_n_v in determinate move generava NAN

build2

- CORREZIONE

Non eseguiva ultimo asse su speedref, torque ref, e position ref

- CORREZIONE

PowerSet-abilitato allarme grave di fault su channel fault

- VARIANTE

Aggiunto parametro ritentivo SEM_USER pi[61]

bit 0 abilita l'uso dell'abilitazione utente

Aggiunto parametro non ritentivo SEM_STS pi[62]

bit 0 abilita la validazione dei dati in tx

build1

- VARIANTE

Cambiata diagnostica di quando si cerca di mettere in esecuzione e non c'è il task 1

prima era "Illegal status" adesso "Not existing File"

- IMPLEMENTAZIONE

Abilitato l'uso e la definizione di u0 su tutti i tipi di trasduttore anche OFF

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro intero PI 60 u0 - stato dei micro di zero associati ai trasduttori

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto bit 0x20 su stato del power_set :

Indica se l'ultima caduta di potenza è dovuta alla mancanza del feedback globale

Lo stato viene azzerato nel momento in cui c'è una nuova richiesta di potenza

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE

Riabilitati direttive Ascii per forzamento e rilascio I/O

- CORREZIONE

Corretto errore su seriale che con questo os era (attualmente) ininfluente

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto su sys_flag bit .2 --> abilitazione report messaggi BCC in ingresso

Aggiunto su sys_flag bit .3 --> abilitazione report messaggi BCC in uscita

- IMPLEMENTAZIONE

In caso di step con più entrate disabilito faccio in modo che non sia possibile mettere breakPoint sul passo

build0

- CORREZIONE

Disattivata diagnostica in linea su MV_TO_N_V (che poteva causare diagnostica 9104 TASK RULE : eccesive length)

- CORREZIONE

Definizione trasduttori - utilizzando i registri R/NVRR RR e NVRR poteva fallire erroneamente il controllo dell'indice utilizzato in quanto erano scambaiti i test.

- VARIANTE

Ottimizzazione gestione emissione dei riferimento di velocità su uscita analogica

Versione 32.06.02

Data: 23 Gennaio 2007

Os: 12.18.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.5.6

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build2

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto in profibus e devicenet la possibilità di trattare i dati ricevuti come I16 anzichè come l'attuale default di U16. Questa prestazione si ha usando le keyword R_16_I e NVR_16_I

- VARIANTE

La decelerazione sui paracarri viene memorizzata quando inizia la fase di arresto. L'accelerazione utilizzata viene inoltre ricalcolata in modo da evitare salti di velocità in caso di cambio di accel. (da valore grande a valore piccolo!)

- VARIANTE

© 2025 Robox SpA

Nella MV_TO_N_V il feedrate viene usato per normalizzare la velocità iniziale pari a vi_entrante = vi_asse / Fr

build1

- CORREZIONE

RTE.CFG : veniva emessa erroneamente diagnostica nelle definizione

SP_REF n OFF -REPm

POS_REF n OFF -REPm

T_REF n OFF -REPm

build0

- CORREZIONE

Power Set

Gestione abilitazione assi : a volte l'abilitazione degli assi falliva e non veniva emessa la corretta diagnostica

Versione 32.07.01

Data: 7 Febbraio 2007

Os: 12.19.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.6.2

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build1

- VARIANTE

Cambiato valore di inizializzazione di POS_THR da 10 a 0.01

- CORREZIONE

Eliminato ulteriore problema che causava allarme 9903 usando più MVA_TO_N_CJ con assi alternati

- IMPLEMENTAZIONE(os)

Migliorata comunicazione TCP/IP

build0

- CORREZIONE

Problemi di interferenze ad utilizzare move di tipo interpolante contemporaneamente su gruppi di assi diversi. Veniva generato allarme 9903 ...

- CORREZIONE

MVA_TO_N_V

© 2025 Robox SpA

Evitato alcuni adattamenti tempi di missione a multiplo di battuta che poteva causare il ritorno della funzione con codice -6 (missione impossibile)

Versione 32.08.02

Data: 5 Marzo 2007

Os: 12.19.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.7.1

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build2

- CORREZIONE

Non funzionava il comando FINIT con lettere in minuscolo

build1

- CORREZIONE

Non veniva emesso il giusto canale sulla diagnostica 129 CAN (ch)... se si utilizzano diversi gestori can (es Can robox net(ch0) e Can 402(ch1)).

- VARIANTE

Modifica minore su gestione dei tempi di accelerazione

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto in MVA_ZC la gestione del bit 7 per abilitare(in1) l'esecuzione del ciclo di 0 a paracarro.

La ciclica è la seguente:

Ci si muove verso il paracarro.

una volta riconosciuto il paracarro meccanico si:

> se abilitato FULL_PRECISION si torna indietro alla ricerca della FULL_PRECISION (es.canale di 0 dell'encoder) che verrà assunto come punto di homing.

Una volta raggiunto il punto di FULL PRECISION si ferma il movimento

> se non abilitato FULL_PRECISION si assume come punto di homing il paracarro, si sposta comunque del valore programmato

quando l'asse è fermo si imposta la CP = PRESET - scostamento rispetto a posizione di homing

Questa modalità utilizza:

zcFlag.0 se 1 esegue il movimento positivo per andare verso il paracarro

zcFlag.1 non usato

zcFlag.2 abilitazione/disabilitazione FULL precision

zcFlag.3 1 disabilita utilizzo del micro (è in antitesi al paracarro)

zcFlag.4 non usato

© 2025 Robox SpA

zcFlag.5 abilitazione/disabilitazione controllo corsa massima

zcFlag.6 non usato

zcFlag.7 1

nAx numero di asse

preset quota da impostare su homing effettuato

velPos deve contenere l'errore di posizione (IP-CP) che verrà usato come termine di confronto per considerare l'asse a paracarro. Oltre a essere vera questa condizione deve essere vera anche che la CV sia inferiore a velZc/1000.0

velZc velocità di movimentazione

acc accelerazione

jerk jerk

spSch Se si utilizza FULL PRECISION questo parametro rappresenta lo spazio massimo percorribile

se non si utilizza FULL_PRECISION questo parametro rappresenta uno spazio minimale di allontanamento dal paracarro

filter non usato

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto in MVA_ZC la gestione del bit 5 per abilitare(in1) la diagnostica su corsa massima rraggiunta durante le fasi di predisposizione. Lo spazio utilizzato è pari alla differenza tra i due paracarri elettronici (MAX_STR(n)e MIN_STR(n))

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto in MVA_ZC la gestione del bit 6 per disabilitare, nel solo caso di movimento monodirezionale, la fase di ricerca di variazione u0

- VARIANTE

Aggiunto un parametro su allarme "2000 Unable to perform Homing %d"

il codice ha il seguente significato :

1 --> mancanza di U0 durante la prima fase di predisposizione

2 --> mancanza di U0 durante la seconda fase di predisposizione

3 --> ciclo 0 non avvvenuto nello spazio programmato in struttura dati

- CORREZIONE

Abilitato su quick monitor il buffer di 255 byte anziche 251

- CORREZIONE

Su monitor, in caso di stringhe evitato di limitare i dati resi a 128 (cambiato gestione offset dati)

build0

- VARIANTE

Modifica minore su gestione dei tempi di accelerazione

- VARIANTE

Le scritte relative al task ladder 27 diventano "normal" al posto di "medium". Nelle direttive che riguardano il ladder aggiunto gestione lettera N che corrisponde alla lettera M

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

Gestione per avere su shell, monitor e oscilli le variabili logiche RPE o i POWER_SET.
Aggiunte funzioni per compilatore

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione comunicazione DF1.

Utilizza il file di configurazione DF1.CFG

In caso di errore genera allarme "9206 DF1 configuration fault line(%d)". Usare comunque il report

Aggiunto su SYS_FLAG bit 0x40 per abilitare report messaggi DF1 ricevuti

bit 0x80 per abilitare report messaggi DF1 inviati

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta in report info del baud e soci su seriali

Versione 32.09.00

Data: 6 Luglio 2007

Os: 12.19.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.7.1

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.4.4

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build0

- CORREZIONE

Gestione invio struttura variabili logiche (per adattarsi a RDE 3.4.4)

Versione 32.10.00

Data: 20 Novembre 2007

Os: 12.21.0000

RoboxLib: 1.04.0000

Derivata da : RRT 32.7.1

Nota: necessita di LOADER.BIF

Nota: suite con >= RDE3.4.4

Nota: suite con >= RC3 v32.0.16

Nota: suite con >= CODM0602.UFW

build0

- CORREZIONE(OS)

VISTA

Prima versione utilizzabile per connessioni ethernet con PC dotati di OS VISTA.

© 2025 Robox SpA

g2

Versione 33.00.04

Data: 24 Ottobre 2006

Os: 13.00.13797

RoboxLib: 2.00.0000

Derivata da : RTE 32.4.x sincrona a 32.5.4 data 17 ottobre 2006

Nota: suite con >= RDE3.3.

Nota: suite con >= RC3E v33.0.1

Nota: prima versione che funziona on PPC

build4

- IMPLEMENTAZIONE

Impostazione gestione per definizione crittografata su numero di assi e di trasduttori

- CORREZIONE

Fatto rifunzionare netint

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione ritardo caduta potenza in caso di mancanza di feedback

Aggiunta keyword in definizione di POWER_SET : POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK sec

Aggiunto info su direttive PS_INFO e PS_STATUS

Aggiunto bit 0x80 su istruzione PS_STATUS --> conteggio in corso

Aggiunto bit 0x100 su istruzione PS_STATUS --> stato effettivo del feeback

Cambiato senso a bit 0x10 su istruzione PS_STATUS --> stato (eventualmente) ritardato del feeback

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione ritardo caduta potenza in caso di allarmi gravi che causano caduta di potenza

Aggiunta keyword in definizione di POWER_SET : POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM sec

Aggiunto info su direttive PS_INFO e PS_STATUS

Aggiunto bit 0x40 su istruzione PS_STATUS --> conteggio in corso

- CORREZIONE

Non veniva generata potenza se nel momento della richiesta di potenza erano già presenti tutti i feedback di potenza globale feedback

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione allarme di asse per caduta feedback globale

Aggiunto alla definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK le seguenti keyword :

-AALn numero di allarme di asse in caso di apertura del Gloabal Feedback (relativo all'asse)

n può essere -2 -1 0 o numero di allarme utente default (0)

© 2025 Robox SpA

-AP1n primo parametro per allarme utente

-AP2n secondo parametro per allarme utente

-AP3n terzo parametro per allarme utente

-AXn numero di asse logico associato alla definizione. In caso di definizione GLOBAL_POWER_FEEDBACK CAN la definizone di asse è implicita ed è valida per tutti gli assi gestiti via CAN

- VARIANTE

Emissione sugli allarmi predefiniti quale è la condizione che ha causato aperto la catena dei feedback (maschera dei feedback FALSI)

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione per array di power_set, la limitazione è che su rte cfg devono essere definiti come:

nome[idx] senza spazi tra nome e indice e senza spazi all'interno dell'indice che deve essere un numero decimale.

Analogo discorso è valido per le direttive

build2

- CORREZIONE

mv_to_n_v in determinati casi generava NAN

- CORREZIONE

Non eseguiva ultimo asse su speedref, torque ref, e position ref

- CORREZIONE

PowerSet-abilitato allarme grave di fault su channel fault

- VARIANTE

Aggiunto parametro ritentivo SEM_USER pi[61]

bit 0 abilita l'uso dell'abilitazione utente

Aggiunto parametro non ritentivo SEM_STS pi[62]

bit 0 abilita la validazione dei dati in tx

- VARIANTE

Gestione più performante delle eccezioni, con allarmi specifici

prima era "Illegal status" adesso "Not existing File"

- VARIANTE

Cambiata diagnostica di quando si cerca di mettere in esecuzione e non c'è il task 1

prima era "Illegal status" adesso "Not existing File"

- IMPLEMENTAZIONE

Abilitato l'uso e la definzione di U0 su tutti i tipi di trasduttore anche OFF

- IMPLEMENTAZIONE

Abilitato l'uso e la definzione di U0 su tutti i tipi di trasduttore anche OFF

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro intero PI 60 U0 - stato dei micro di zero associati ai trasduttori

build1

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto bit 0x20 su stato del power_set :

indica se l'ultima caduta di potenza è dovuta alla mancanza del feedback globale

lo stato viene azzerato nel momento in cui c'è una nuova richiesta di potenza

- CORREZIONE

Corretto ennesimo problema di allocazione elf.

- CORREZIONE

Correzione su gestione apertura file su fopen

- IMPLEMENTAZIONE

Abilitato il numero di bp gestibile a 32

- CORREZIONE

Riabilitati direttive Ascii per forzamento e rilascio I/O

- CORREZIONE

Corretto errore su seriale che con nuovo os causava blocco task in caso di errore di comunicazione

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto su sys_flag bit .2 --> abilitazione report messaggi BCC in ingresso

Aggiunto su sys_flag bit .3 --> abilitazione report messaggi BCC in uscita

- IMPLEMENTAZIONE

In caso di step con più entrate disabilito faccio in modo che non sia possibile mettere breakPoint sul passo

- IMPLEMENTAZIONE

Modificata tabella VARLOC per avere tutti elementi di size almeno x32

- SITUAZIONE

Link con sistema Operativo preFerie

build0

- SITUAZIONE

Prima versione di RTE - senza bp

Versione 33.01.05

Data: 19 Dicembre 2006

Os: 13.1.832

RoboxLib: 2.1.0

Derivata da : RTE 33.0.4 sincrona a 32.6.2 data 18 Dicembre 2006

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3E v33.1.3

build5

- VARIANTE

© 2025 Robox SpA

Impostato come valore di default (in caso di perdita dei parametri) per POS_THR il valore numerico 0.01 anzichè 10

build4

- VARIANTE

La decelerazione sui paracarri viene memorizzata quando inizia la fase di arresto. L'accelerazione utilizzata viene inoltre ricalcolata in modo da evitare salti di velocità in caso di cambio di accel. (da valore grande a valore piccolo!)

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta direttiva SLOT nSlot offset [LEN m] [-D|-H|-B] [-M n]

- VARIANTE

Cambio double2all na_double

build2

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione dell'esecuzione delle fasi su rte.cfg

- IMPLEMENTAZIONE

Caricamento ed esecuzione di RPE

- VARIANTE

Nella MV_TO_N_V il feedrate viene usato per normalizzare la velocità iniziale pari a vi_entrante = vi_asse / Fr

- VARIANTE

Inserito OSFM 13.1.638 che NECESSITA e SUPPORTA BIOS 1.1.0. Nota: questo bios NECESSITA queto OSF o superiore (Sistem Call x atomicità)

build1

- CORREZIONE

Power Set

Gestione abilitazione assi : a volte l'abilitazione degli assi falliva e non veniva emessa la corretta diagnostica

- CORREZIONE

Ladder

Risolti i problemi randomatici accedendo il monitor.

- CORREZIONE

Evitato di ristartare i task inutilmente per evitare riempimento gestione task in attesa di code.

- CORREZIONE

Evitato di mettersi in attesa se canale disabilito o errore di coda.

- CORREZIONE

Evitato i loop a causa di errori su code.

- CORREZIONE

© 2025 Robox SpA

Problema dopo 32 caricamenti si bloccava il trask di comunicazione

build0

- CORREZIONE

Il ladder non funzionava correttamente su alcune istruzioni a blocchi o su uscite multiple se una delle uscite era un timer e/o counter ()

- CORREZIONE

Su movimentazioni interpolati le fasi di inizializzazione venivano eseguite più volte inutilmente()

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione esecuzione comandi ascii in rte.cfg

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione esecuzione a fase dei comandi di rte.cfg

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione bit SYS_FLAG.4 per abilitare nell'allarme

9900 Illegal Arg. A:aaa T:tt St:sss

al posto del numero di argomento 'aaa' un numero legato alla routine che ha generato l'allarme.

- CORREZIONE

Nel ladder non funzionava la keyword AM(n) se usata in blocchi di confronto e/o matematici

- CORREZIONE

Con i ladder poteva succedere che alcune grandezze (timer, o real) venissero allineati dispari causando un errore di allineamento al primo uso. Per ovviare ciò tutte le variabili sono roundate a 8

- CORREZIONE

Istruzione FDIR non rendeva tutto il nome dei file

- CORREZIONE

Per risolvere il problema che RDE andando ONLINE con il debug segnala che il file potrebbe essere non quello giusto visto che per i file ELF non viene più calcolato CRC(sul controllo), utilizzo al suo posto il TCLOCK

Per poter funzionare è necessario avere anche la versione di compilatore aggiornata.

- IMPLEMENTAZIONE

Power_set

Aggiunto parametro -E su GLOBAL_POWER_FEEDBACK per abilitare la gestione del feeback su fronte.

Il default è su livello.

Nota: in caso si selezioni il fronte e si dia richiesta di potenza con il feedback già presente non viene generato il comando di abilitazione alla potenza!!!

- VARIANTE

Power_set

Lo stato di fault del can viene ora assunto come assenza di feedback da drive, indipendentemente dallo stato dei bit 0 e bit 1

- VARIANTE

© 2025 Robox SpA

Power_set

La gestione degli enable viene abilitata solo dopo che arriva il feedback globale di potenza

Versione 33.02.03

Data: 26 Gennaio 2007

Os: 13.2.242

RoboxLib: 2.1.0

Derivata da : RTE 33.1.5 sincrona a 32.7.0

Nota: suite con >= RDE3.3.0

Nota: suite con >= RC3E v33.1.4

build3

- CORREZIONE

Problemi di interferenze ad utilizzare move di tipo interpolante contemporaneamente su gruppi di assi diversi. Veniva generato allarme 9903 ...

- CORREZIONE

Sistemato esecuzione rule abilitata con INT_AFTER

- CORREZIONE

MVA_TO_N_V

Evitato alcuni adattamenti tempi di missione a multiplo di battuta che poteva causare il ritorno della funzione con codice -6 (missione impossibile)

- IMPLEMENTAZIONE(os)

Migliorata comunicazione TCP/IP

build2

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto in profibus e devicenet la possibilità di trattare i dati ricevuti come I16 anzichè come l'attuale default di U16. Questa prestazione si ha usando le keyword R_16_I e NVR_16_I

- CORREZIONE

Abilitato esecuzione rule asincrone a tempo

build1

- CORREZIONE

Aggiunta creazione Task per gestione interrupt su slot 0 e migliorata gestione in caso di multiinterrupt sullo stesso slot (CPU)

build0

- IMPLEMENTAZIONE

Attivata istruzione SER_485_TX_STS

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione comunicazione DF1.

© 2025 Robox SpA

Utilizza il file di configurazione DF1.CFG

In caso di errore genera allarme "9206 DF1 configuration fault line(%d)". Usare comunque il report

Aggiunto su SYS_FLAG bit 0x40 per abilitare report messaggi DF1 ricevuti

bit 0x80 per abilitare report messaggi DF1 inviati

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta in report info del baud e soci su seriali

- VARIANTE

Aggiungo alla direttiva LICENSE il parametro -D per la visualizzazione delle informazioni desiderate relative alla licenza

- CORREZIONE(os)

Corretta gestione semafori che in determinate condizioni poteva causare dei DEAD-LOCK

Versione 33.03.04

Data: 3 Aprile 2007

Os: 13.3.123

RoboxLib: 2.1.0

Bios: 1.2.0

Derivata da : RTE 33.2.3 sincrona a 32.8.0

Nota: suite con >= RDE3.4.2

Nota: suite con >= RC3E v33.1.9

build4

- IMPLEMENTAZIONE(os)

Riconoscimento della inserzione di CF indipendentemente dalla signature (solo su CPU che lo consentono)

- IMPLEMENTAZIONE(os)

Durante la configurazione, in caso di errore comunicazione SDO, segnalazione del numero di stazione logica e nodo fisico CAN nella stringa di report di os.

- IMPLEMENTAZIONE(os)

Aggiunta la generazione di messaggi specifici in report di os in caso di fault durante operazione in Compact Flash.

- CORREZIONE(os)

Risolto problema scrittura file in radice '/'

- CORREZIONE(os)

Risolto problema eseguendo FMKDIR e subito immediatamente FLOAD

- VARIANTE(os)

Portato lo stack minino dei task a 64k.

- VARIANTE

Moralizzazione diagnostica emessa su comandi bcc per la gestione della flash/file

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE

Implementata la descrizione degli errori sdo su direttiva CO_SDO

- IMPLEMENTAZIONE

Implementata la visualizzazione degli SDO Abort code su direttiva CO_SDO con la seguente sintassi

CO_SDO -AC wwww www dove wwww è un numero sintassi tipica 0x0503 0x0000

- CORREZIONE

Eliminati imprecisioni di alcuni controlli su comandi BCC per gestione flash

- IMPLEMENTAZIONE

Implementata la descrizione degli EMCY ricevuti su report.

Tutti i codici standard Cia 402 sono elencati. Sono inoltre gestiti i codici specifici della Parker S.B.C se il tipo di attuatore è di tipo PARKER - SBC (tipo HID 1)(5) o PARKER - SBC (tipo SLVD 1)(6)

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto codice 13 come possibile parametro dell'allarme --> nome del axes_group.

deve essere usato congiuntamente con 's' nella stringa di definizione dell'allarme.

Si passa alla routine di generazione allarme la variabile AxesGroup in questione.

- IMPLEMENTAZIONE

Supporto per la definizione degli allarmi direttamente in gestore RPE. i codici per gli allarmi RPE hanno i seguenti range:

  - allarmi gravi 150÷199
  - allarmi minori 2150÷2199
  - warning 9150÷9199

MODIFICARE su AH_FILTER (i bit dell'utente da 0x00FFFFF0 a 0x00FFFF00 e aggiungere 0x00000010 --> allarme RPE)

build3

- IMPLEMENTAZIONE

Abilitato su più seriali la comunicazione DF1 (basta mettere più definizioni)

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione comandi FDISK BACKUP devicename e FDISK RESTORE devicename.

L'esecuzione di FDISK BACKUP /diska1 genera un file di nome "LastBackup" in radice la cui data e ora corrispondo a quella dell'ultima esecuzione di questo comando.

L'esecuzione di FDISK RESTORE /diska1 genera un file di nome "LastRestore" in radice la cui data e ora corrispondo a quella dell'ultima esecuzione di questo comando.

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione delle priorità su esecutione SDO :

da più prioritario al minore:

  - sistema (ciclo di 0 / esecuzione foto)
  - direttive
  - rule

© 2025 Robox SpA

- task 1
- task 2
- ...
- task 8

- IMPLEMENTAZIONE

Istruzione POS_CAPTURE_CMD e POS_CAPTURE_STS. Servono per eseguire la cattura di una posizione via hardware

Queste istruzioni sono utilizzabili solo con i trasduttori che hanno l'hardware per effettuare questa funzionalità:

- ENC_INC
- CAN402 con tipo di drive :PARKER - SBC (tipo HID 1)(5)
- CAN402 con tipo di drive :PARKER - SBC (tipo SLVD 1)(6)

- La sintassi della istruzione che serve ad abilitare la cattura della foto è

reso = POS_CAPTURE_CMD (nAx, micro, fronte)

- reso :
  - < 0 codice errore
  - -1 foto Hw non eseguibile o errore in fase di start foto
  - -2 foto già in corso
  - -6 numero di asse illegale
  - = 0 cattura disabilitata
  - > 0 PhotoId
- nAx numero di asse
- micro
  - < 0 disabilita cattura
  - in funzione del dispositivo si ha

enc_inc 0 --> solo canale di 0

enc_inc 1 --> micro di 0 associato più canale di 0

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 0 --> foto immediata dell' inizio del giro resolver o foto su canale

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 1 --> in0 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 2 --> in1 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 3 --> in2 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo SLVD 1) 0 --> foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale

CAN402 PARKER - SBC (tipo SLVD 1) 1 --> in0 su drive

- fronte
  - 1 fronte in salita (se previsto da Hw)(usato dove applicabile)

© 2025 Robox SpA

    - 0 fronte in discesa (se previsto da Hw)
- La sintassi della istruzione che serve per testare l'avvenuta cattura della foto è

reso = POS_CAPTURE_STS (nAx, PhotoId, photodst [,rawPhoto])

  - reso :
    - < 0 codice errore
    - -1 foto disattivata da istruzione o da override
    - -2 operazione abortita a causa fallimento comandi
    - -3 overridata da ciclo di 0
    - -4 errore durante foto di 0
    - -5 internal error
    - -6 numero di asse illegale
    - -10 id non più in gestione
    - 0 dito pronto su grilletto
    - 1 istantanea effettuata
  - nAx numero di asse
  - PhotoId valore reso da POS_CAPTURE_CMD
  - photoDst variabile di tipo double in cui l'istruzione scrive il valore della foto
  - rawPhoto opzionale - variabile di tipo intero in cui l'istruzione scrive il valore raw della foto

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto gestione dei trasduttori can su azionamento SBC con apposito programma PicoPLC

(tipo di drive : PARKER - SBC (tipo HID 1) (5) o PARKER - SBC (tipo SLVD 1) (6)).

(gli oggetti in questione sono gestiti sia da PDO che su SDO. Se si utilizza il micro su drive allora almeno lo stato DEVE essere mappato in PDO)

Gli oggetti a disposizione sono :

  - tipo di drive : PARKER - SBC (tipo HID 1) :
    - 0x2000 0x55 (85) quota cattura - pr 85:84 - Se mappata su rpdo(lato controllo) associare a AUX 1
    - 0x2000 0x5b (91) dig.Inp. + stato foto - se mappata su rpdo(lato controllo) associare a INP_W + AUX 0 o ad AUX 0.

Se si utilizza come micro di 0 uno di quelli su drive (IN0-IN1-IN2) allora DEVE essere mappato in PDO.

il significato dei bit è il seguente:

- 0 Stato ingresso digitale 0
- 1 Stato ingresso digitale 1
- 2 Stato ingresso digitale 2

© 2025 Robox SpA

- 3 Stato ingresso digitale 3
- 4 Stato ingresso digitale 4
- 5 Segnalazione interfaccia PicoPLC x Gestione normalizzata foto presente.
- 8 Definizione fonte cattura quota
- 9 Definizione fonte cattura quota. Assieme al bit 8 definisce la fonte della cattura:

0=Feedback, 1= Encoder C, 2=Encoder B, 3=Non utilizzato

- 10 Definizione evento di cattura
- 11 Definizione evento di cattura. Assieme al bit 10 definisce l'evento che determina la cattura:

0=index EncC, 1=IN0, 2=IN1, 3=IN2.

- 12 Definisce il fronte utilizzato per la cattura quando l'evento selezionato è IN0, IN1 o IN2:

0=fronte di salita, 1=fronte di discesa

- 13 -
- 14 Handshake gestito dal controllo - zero all'accensione
- 15 Handshake. A cattura avvenuta il drive lo pone a 1

▪ 0x2000 0x59 (89) comando per foto - se mappata su tpdo(lato controllo) associare ad AUX 0.

- 0 Abilitazione gestione errore servo da sistema
- 3 Abilitazione controllo errore servo da parte del drive
- 8 Definizione fonte cattura quota
- 9 Definizione fonte cattura quota. Assieme al bit 8 definisce la fonte della cattura:

0=Feedback, 1= Encoder C, 2=Encoder B, 3=Non utilizzato

- 10 Definizione evento di cattura
- 11 Definizione evento di cattura. Assieme al bit 10 definisce l'evento che determina la cattura:

0=index EncC, 1=IN0, 2=IN1, 3=IN2.

- 12 Definisce il fronte utilizzato per la cattura quando l'evento selezionato è IN0, IN1 o IN2:

0=fronte di salita, 1=fronte di discesa

- 13 -
- 14 Handshake gestito dal controllo - zero all'accensione
- 15 Handshake. Viene posto a true per abilitare la cattura. A cattura avvenuta il drive pone a true b090.15

○ tipo di drive : PARKER - SBC (tipo SLVD 1) :

▪ 0x2000 0x55 (85) quota cattura - pr 85:84 - Se mappata su rpdo(lato controllo) associare a AUX 1

▪ 0x2000 0x5b (91) dig.Inp. + stato foto - se mappata su rpdo(lato controllo) associare a INP_W + AUX 0 o ad AUX 0.

Se si utilizza come micro di 0 uno di quelli su drive (IN0-IN1-IN2) allora DEVE essere mappato in PDO.

© 2025 Robox SpA

il significato dei bit è il seguente:

- 0 Stato ingresso digitale 0
- 1 Stato ingresso digitale 1
- 2 Stato ingresso digitale 2
- 3 Stato ingresso digitale 3
- 5 Segnalazione interfaccia PicoPLC x Gestione normnalizzata foto presente.
- 8 Definizione fonte cattura quota: 0=Feedback, 1= Encoder In
- 9 -
- 10 Definizione evento di cattura: 0=index EncC, 1=IN0
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 Handshake gestito dal controllo - zero all'accensione
- 15 Handshake. A cattura avvenuta il drive lo pone a 1

▪ 0x2000 0x59 (89) comando per foto - se mappata su tpdo(lato controllo) associare ad AUX 0.

- 0 Abilitazione gestione errore servo da sistema
- 3 Abilitazione controllo errore servo da parte del drive
- 8 Definizione fonte cattura quota: 0=Feedback, 1= Encoder In
- 9 -
- 10 Definizione evento di cattura: 0=index Encoder In, 1=IN0
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 Handshake gestito dal controllo - zero all'accensione
- 15 Handshake. Viene posto a true per abilitare la cattura. A cattura avvenuta il drive pone a true b090.15

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunta gestione del cambio di coppia ad uso e consumo del ciclo di 0 a paracarro. Applicabile solo su tipo di drive:

- PARKER - SBC (tipo HID 1) (5)
- PARKER - SBC (tipo SLVD 1) (6)

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione dell'emissione della velocità ideale (IV) in count/sec su un elemento di un pdo. Questo deve essere associato a "IDEAL SPEED" nel configuratore CAN

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto la gestione del bit 7 per abilitare (in1) l'esecuzione del ciclo di 0 a paracarro.

© 2025 Robox SpA

La ciclica è la seguente:

- si muove verso il paracarro con coppia ridotta (applicata dove possibile).
- una volta riconosciuto il paracarro meccanico (errore di posizione maggiore a soglia impostata) ci si blocca.
- se abilitato FULL_PRECISION :
  - si reimposta la coppia di partenza (applicata dove possibile)
  - si torna indietro alla ricerca della FULL_PRECISION (es.canale di 0 dell' encoder) che verrà assunto come punto di homing.
  - Una volta raggiunto il punto di FULL PRECISION si ferma il movimento
- se non abilitato FULL_PRECISION
  - si assume come punto di homing il paracarro
  - si riimposta la coppia di partenza
  - si sposta comunque del valore programmato
- quando l'asse è fermo si imposta la CP = PRESET - scostamento rispetto a posizione di homing

- Questa modalità utilizza:
  - zcFlag.0 se 1 esegue il movimento positivo per andare verso il paracarro
  - zcFlag.1 non usato
  - zcFlag.2 abilitazione/disabilitazione FULL precision
  - zcFlag.3 1 disabilita utilizzo del micro (è in antitesi al paracarro)
  - zcFlag.4 non usato
  - zcFlag.5 abilitazione/disabilitazione controllo corsa massima
  - zcFlag.6 non usato
  - zcFlag.7 1
  - nAx numero di asse
  - preset quota da impostare su homing effettuato
  - velPos deve contenere l'errore di posizione (IP-CP) che verrà usato come termine di confronto per considerare l'asse a paracarro. Oltre a essere vera questa condizione deve essere vera anche che la CV sia inferiore a velZc/1000.0
  - velZc velocità di movimentazione
  - acc accelerazione
  - jerk jerk
  - spSch Se si utilizza FULL PRECISION questo parametro rappresenta lo spazio massimo percorribile

se non si utilizza FULL_PRECISION questo parametro rappresenta uno spazio minimale di allontanamento dal paracarro

  - filter valore di riduzione di coppia in percentuale (usato dove applicabile)

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto gestione del tipo di drive su trasduttore e su attuatore se di tipo CAN.

© 2025 Robox SpA

- i codici attualmente gestiti sono :
  - PARKER - SBC (tipo HID 1) (5)
  - PARKER - SBC (tipo SLVD 1) (6) (slvdn e simili)
- Oltre al tipo di di drive, nei trasduttori è gestito anche il parametro ausiliario 1, il cui significato è funzione del drive:
  - PARKER - SBC (tipo HID 1) (5) il valore del parametro ausiliario 1 verrà usato solo se come 'indice di micro di 0' si è selezionato "predefinito"(0)
    - aux = 0 ciclo di 0 solo su canale/giro resolver
    - aux = 1 utilizzo come micro di 0 IN0
    - aux = 2 utilizzo come micro di 0 IN1
    - aux = 3 utilizzo come micro di 0 IN2
  - PARKER - SBC (tipo SLVD 1) (6) il valore del parametro ausiliario 1 verrà usato solo se come 'indice di micro di 0' si è selezionato "predefinito"(0)
    - aux = 0 ciclo di 0 solo su canale/giro resolver
    - aux = 1 utilizzo come micro di 0 IN0

build2

- CORREZIONE

Non veniva emesso il giusto canale sulla diagnostica 129 CAN (ch)... se si utilizzano diversi gestori can (es Can robox net(ch0) e Can 402(ch1)).

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto la gestione del bit 5 per abilitare(in1) la diagnostica su corsa massima rraggiunta durante le fasi di predisposizione. Lo spazio utilizzato è pari alla differenza tra i du paracarri elettronici (MAX_STR(n)e MIN_STR(n))

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto la gestione del bit 6 per disabilitare, nel solo caso di movimento monodirezionale, la fase di ricerca di variazione u0

- VARIANTE

Aggiunto un parametro su allarme '2000 Unable to perform Homing d '

il codice ha il seguente significato :

- 1 --> mancanza di U0 o paracarro durante la prima fase di predisposizione
- 2 --> mancanza di U0 durante la seconda fase di predisposizione
- 3 --> ciclo 0 non avvvenuto nello spazio programmato in struttura dati
- 4 --> errore in fase di programmazione dell'hw per esecuzione foto
- 5 --> errore da hw per esecuzione foto
- 6 --> errore in fase di attesa dell'hw per esecuzione foto
- 7 --> ciclo 0 a paracarro, problemi durante la riduzione di coppia
- 8 --> ciclo 0 a paracarro, problemi durante la rimpostazione di coppia e mancanza paracarro

© 2025 Robox SpA

- 9 --> ciclo 0 a paracarro, problemi durante la rimpostazione di coppia

- VARIANTE

Come nome di file di licenza si accettano file che abbiano la seguente struttura

- AS302c_ccc_xxxsssssssss.KEY

dove

  - c --> un carattere numerico
  - xxx --> una qualsiasi stringa o niente
  - ssssssss --> 8 caratteri esadecimali che rapresentano la SIGNATURE

- esempio di nomi corrispondenti:
  - as3023_999_4c441ac4.lic
  - as3023_999_SN062088_4c441ac4.lic
  - as3023_999_SN062088_Kentron256_4c441ac4.lic

build1

- CORREZIONE

Modo di apertura del file in caso di utilizzo del blocco ICHECK in comunicazione BCC

- CORREZIONE

Abilitato su quick monitor il buffer di 255 byte anziche 251

- CORREZIONE

Su monitor, in caso di stringhe evitato di limitare i dati resi a 128 (cambiato gestione offset dati)

build0

- VARIANTE

MVA_TO_N_V

Modifica minore su gestione dei tempi di accelerazione

- VARIANTE

Le scritte relative al task ladder 27 diventano "normal" al posto di "medium". Nelle direttive che riguardano il ladder aggiunto gestione lettera N che corrisponde alla lettera M

- CORREZIONE

MVA_TO_N_CJ

Eliminato ulteriore problema che causava allarme 9903 usando più istruzioni MVA_TO_N_CJ con assi alternati

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione per avere su shell, monitor e oscilli le variabili logiche RPE o i POWER_SET. Aggiunte funzioni per compilatore

© 2025 Robox SpA

Versione 33.04.03

Data: 8 Giugno 2007

Os: 13.4.1697

RLib: 3.1.0

Bios: 1.2.0

Derivata da : RTE 33.3.4 sincrona a 32.8.0

Nota: suite con >= RDE3.4.2

Nota: suite con >= RC3E v33.1.10

build3

- VARIANTE:

Invio della definizione delle strutture delle variabili logiche (se abilitato da flag).

- IMPLEMENTAZIONE:

Revisione interna dei comandi bcc per la gestione flash.

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunte info di versione dell'RPE su sysinfo e direttiva ascii WHO.

- IMPLEMENTAZIONE:

Introdotte direttive di display/impostazione delle variabil logiche.

La sintassi è quelle del display/impostaione dei parametri.

Nota: in autoexec sono utilizzabili solo dopo aver caricato i task

- CORREZIONE:

Il codice dell'istruzine INF_REPORT è di solo 16 bit.

Gli 8 bit bassi sono riservati al sistema : bit 0--> rte bit 1--> os bit 2-->can diagnostic EMCY

I successivi 8 bit sono riservati all'utente (0xFF00).

Nell'eventualità che non venga impostato un codice non corretto viene imposto di valore 0xFF00

- CORREZIONE:

Venivano considerati uguali (come variabili logiche) power_set in cui nome corrispondeva alla parte iniziale di un nome di un'altro power set (es PSPS e PS)

- IMPLEMENTAZIONE:

Abilitata accesso di tutti i powerSet definiti (in RTE.CFG) come variabili logiche (LOV), indipendentemente dal fatto che siano usati o meno nei task

- IMPLEMENTAZIONE:

Gestione RAMDISK in RTE.CFG

build2

- IMPLEMENTAZIONE:

Gestione su comandi bcc per la RAMDISK

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunta la seguente direttiva ASCII :

DEF_IO baseIO nWordIn nWordOut

© 2025 Robox SpA

Serve per definire degli input/outpu virtuali (tipicamente per il debug)

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunte le seguenti direttiva ASCII :

  - INFO CP corrisponde a INFO TRD
  - INFO IP corrisponde a INFO POS_REF
  - INFO PREF corrisponde a INFO POS_REF
  - INFO SREF corrisponde a INFO SP_REF
  - INFO TREF corrisponde a INFO T_REF

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunta interpolazione mista, pentica, cubica e pentica (con e senza parametri) su MOT.

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunto report della configurazione del seriale su istruzione SER_CON.

- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunto report della configurazione del seriale su istruzione SER_CON.

build1

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunti i comandi per la gestione MOT:

  - id = MOT_CREATE (nElem, nInt, sizeofAltro, flag)
  - reso = MOT_APPEND (id, key, pInt [, pAltro])
  - reso = MV_MOT_EXEC(id, key, pInt [, pAltro])
  - reso = MOT_DELETE (id)
  - reso = MOT_CLEAR (id)
  - reso = MOT_REMOVE (id, key [,epsi])
  - reso = MOT_GET (id, nStep, key, [pInt [, pAltro]])

build0

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunti report su cambio di modo operativo.

- VARIANTE:

Di default nessun trasduttore è definito e così pure per i riferimenti.

Versione 33.05.05

Data: 18 Settembre 2007

Os: 13.7.42

RoboxLib: 3.1.0

Bios: 1.2.2

Derivata da : RTE 33.4.3 sincrona a 32.9.0

Nota: suite con >= RDE3.4.6

© 2025 Robox SpA

Nota: suite con >= RC3E v33.1.14

build5

- IMPLEMENTAZIONE :

Aggiunto il parametro CAM_AFTER_C0 -maschera assi per abilitare la gestione del crash solo dopo avere eseguito il ciclo di 0 (C0_DONE)

- CORREZIONE :

In caso di errore di configurazione di un canale can o di assenza dello stesso, sui canali successivi non veniva emessa diagnostica iniziale e sopratutto non funzionavano le associazioni ai registri

- IMPLEMENTAZIONE :

Aggiunta gestione dei comandi can su BCC

- IMPLEMENTAZIONE :

Nuovo parametro BAD_CONFIG in cui sono memorizzati i fallimenti dei vari configuratori

  - 0x00000001 file di licenza .LIC
  - 0x00000002 configuratore di anbiente RTE.CFG
  - 0x00000004 configuratore hardware RHW.CFG
  - 0x00000008 configuratore Can 301/401/402 COCn.CFG
  - 0x00000010 configuratore Profibus DP slave PFB.CFG
  - 0x00000020 configuratore Device Net DNSx.CFG
  - 0x00000040 configuratore CAN intermodulo RBXCNET.CFG
  - 0x00000080 configuratore DF1.CFG

- IMPLEMENTAZIONE :

Aggiunta gestione del led LD (presente su uRMC) come output 5 (outw(1).4)

Visualizza lampeggiando i codici relativo alle configurazioni fallite (vedi BAD_CONFIG))

Nel caso di più bit presenti nel parametro BAD_CONFIG viene comunque emesso solo il codice più prioritario.

  - 1 file di licenza .LIC
  - 2 configuratore di anbiente RTE.CFG
  - 3 configuratore hardware RHW.CFG
  - 4 configuratore Can 301/401/402 COCn.CFG
  - 5 configuratore Profibus DP slave PFB.CFG
  - 6 configuratore Device Net DNSx.CFG
  - 7 configuratore CAN intermodulo RBXCNET.CFG
  - 8 configuratore DF1.CFG

la funzionalità può essere disabilitata con il parametro DIS_DISPLAY con il bit 0x00000010

build4

- CORREZIONE(OS) :

Emissione effettiva output per canale definito come enable power.

© 2025 Robox SpA

build3

- CORREZIONE :

Foto di posizione su interrupt per posizioni rilevate via CAN

- VARIANTE :

La variabile EPOS viene aggiornata sempre da gestore (sia usando la chiusura anelli implicita che esplicita) :

  - EPOS(n) = P_IP(n, IPP_IDX(n)) - CP(n)

resta valida la possibilità per l'utente di sovrascriverla.

- CORREZIONE :

Riattivata funzionalità della variabile SYNCH_TIME

- CORREZIONE :

Evitato di generare allarme Speed ed Accel. all'accensione (se allarmi abilitati da configuratore)

- CORREZIONE :

Aggiunta diagnostica su scrittura parametri "read only" da BCC

- CORREZIONE :

Problema di stringhe troppo lunghe usando istruzione READ_TABLE

- CORREZIONE :

Problema di stringhe di commento troppo lunghe nei vari file di configurazione.

(Cambiato gestione fgets_ram che garantisce la lettura di una stringa fino (indipendentemente dal buffer di destinazione))

- IMPLEMENTAZIONE (OS):

Gestione uRMC

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunti comandi per gestione allarmi da BCC

build2

- VARIANTE:

Eliminato su PROFINT_STATUS la gestione dei bit 16 e 17.

Aggiunti su SYS_FLAG i due bit

  - (B8) 0x00000100 abilita, per diagnostica, il report dei buffer profibus in uscita da ROBOX - autocancellante
  - (B9) 0x00000200 abilita, per diagnostica, il report dei buffer progibus in ingresso a ROBOX - autocancellante

build1

- IMPLEMENTAZIONE: su LADDER

Aggiunta gestione delle variabili logiche in ladder

- IMPLEMENTAZIONE: su POWER_SET

Aggiunti due bit su PS_STATUS:

  - 0x200 abbiamo tutti i feedback di abilitazione degli assi del power_Set

© 2025 Robox SpA

- 0x400 abbiamo tutti i feedback di abilitazione degli assi abilitati

- IMPLEMENTAZIONE: su LADDER

Gestione implementazione atte a velocizzare esecuzione

- CORREZIONE: su LADDER

Eliminate possibili criticità di accesso a parametri reali

- IMPLEMENTAZIONE: su LADDER

Implementazione atte a velocizzare esecuzione

build0

- CORREZIONE(OS):

Su CPU HIDRIVE, l'uscita 8 usata come enable power adesso funziona

- CORREZIONE:

Eliminato problema di allarmi di sistema se nel configuratore RTE.CFG usando la keyword ALARM_HISTORY_ITEM con un valore di definizioni eccessivo

- VARIANTE: RTE.CFG

Usando la keyword ALARM_HISTORY_ITEM con un valore di definizioni eccessivo, questo viene limitato al massimo possibile e la limitazione è segnalata nel report

- VARIANTE:

Risposta su comando FV in caso di entità che non può essere forzata

- IMPLEMENTAZIONE:

Aggiunti i seguenti parametri:

LIC_TRD Numero di trasduttori gestibili in funzione della licenza

LIC_AXES Numero di assi controllati gestibili in funzione della licenza

LIC_FLAGS Funzionalità varie impostate in funzione della licenza

- 0x00000001 Ladder abilitato
- 0x00000002 RPE abilitato
- 0x00000004 HW qualificato all'uso
- 0x00000008 abilitato l'uso di assi analogici
- 0x00000010 abilitato l'uso di assi CAN

- VARIANTE: Aumentato il limite superiore della frequenza delle rule da 1000Hz a 2000Hz
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta la gestione del comando SYS_FREQ in rte.cfg

la sintassi è : SYS_FREQ freq [-F]

- freq : frequenza (50 -:- 2000)
- -F : blocca la frequenza

Versione 33.06.02

Data: 18 Ottobre 2007

Os: 13.8.109

RoboxLib: 3.2.0

© 2025 Robox SpA

Bios: 1.3.0

Derivata da : RTE 33.5.5

Nota: suite con >= RDE3.4.8

Nota: suite con >= RC3E v33.1.17

build2

- CORREZIONE(os)

Ovviato ai problemi di scaravolto quota su assi can

- CORREZIONE(os)

Ovviato ai problemi di calcolo (es. filterlp, imprecisioni...) riscontrato su 33.5.5

- VARIANTE (os)

Gestione virtuale delle entry del bios.

build1

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto gestione delle variabili del power set :

  - PAM maschera assi fisici
  - LAM maschera assi logici

build0

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto gestione degli assi non presenti. Questi vengono ignorati dal gestore RTE (non funzionano ma non generano allarme)

E' possibile definirli via configuratore o utilizzando il file "/fa/not_present_axes.def".

Il primo valore (diverso da linee di commento viene assunto come valore)

Esempio di file:

; file di definizione della macchina

0xF0

; in questa macchina non ci sono gli assi 5, 6, 7 e 8

- VARIANTE

Modificato il modo di conteggio degli assi licenziati che non devono essere più necessariamente contigui ma possono essere sparsi tra i 32 possibili a patto che il numero di quelli definiti e presenti sia minore o uguale al numero di assi previsti dalla licenza

- IMPLEMENTAZIONE

Nuovi parametri

  - DEF_TRD pi(68) numero dei trasduttori definiti
  - MASK_DEF_TRD pi(69) maschera dei trasduttori definiti
  - DEF_AX pi(70) numero dei riferimenti definiti
  - MASK_DEF_AX pi(71) maschera dei riferimenti definiti
  - MASK_NOP_AX pi(72) maschera assi dichiarati non presenti

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

Gestione delle foto per ciclo di 0 e la cattura di foto per drive Sinamics interfacciati con schedino CANSIN - codice drive 10

Nota: I possibili codici da immettere nel parametro ausiliario del trasduttore (in configurazione) ad uso del ciclo di 0 sono :

- 1 -:- 16 --> foto sw o hw(dipende dal canale di input) su input specificato
- -10 -11 -12 -14 -15 -16 --> foto hw su input specificato

- IMPLEMENTAZIONE

Informazioni specifiche su report per messaggi di emergency da drive Sinamics interfacciati con schedino CANSIN - codice drive 10

- VARIANTI

Eliminato generazione diagnostica asse illegale in base al numero di assi leciti su AXES_CAN in RTE.CFG

- VARIANTI

POS_CAPTURE_CMD

Abilitata gestione anche per driver connessi via CANSIN e cambiato significato a parametri i nuovi significati sono :

- reso :
  - < 0 codice errore
  - -1 foto Hw non eseguibile o errore in fase di start foto o modo continuo on supportato
  - -2 foto già in corso
  - -6 numero di asse illegale
  - = 0 cattura disabilitata
  - > 0 PhotoId
- nAx numero di asse
- micro
  - in funzione del dispositivo si ha

enc_inc 0 --> solo canale di 0

enc_inc 1 --> micro di 0 associato più canale di 0

enc_inc <0 -> disabilita cattura

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 0 --> foto immediata dell' inizio del giro resolver o foto su canale

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 1 --> in0 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 2 --> in1 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) 3 --> in2 su drive

CAN402 PARKER - SBC (tipo HID 1) <0 -> disabilita cattura

CAN402 PARKER - SBC (tipo SLVD 1) 0 --> foto immediata dell' inizio del giro resolver o foto su canale

CAN402 PARKER - SBC (tipo SLVD 1) 1 --> in0 su drive

© 2025 Robox SpA

CAN402 PARKER - SBC (tipo SLVD 1) <0 -> disabilita cattura

CAN402 CANSIN - SINAMICS 0 -> foto immediata dell'inizio del giro resolver o foto su canale

CAN402 CANSIN - SINAMICS 1 -:- 16 --> foto sw su input specificato (latenza 1 mSec)

CAN402 CANSIN - SINAMICS -10 -11 -12 -14 -15 -16 --> foto hw su input specificato

CAN402 CANSIN - SINAMICS valori negativi diversi da quelli sopra elencati -> disabilita cattura

- flag a bit
  - bit 0 1 fronte in salita (se previsto da Hw)(usato dove applicabile)
  - bit 0 0 fronte in discesa (se previsto da Hw)
  - bit 1 1 cattura continua (se previsto da Hw)(usato dove applicabile)
  - bit 2 1 disabilita cattura

POS_CAPTURE_STS

In caso di foto continua la segnalazione di foto fatta viene data solo una volta ad ogni foto fatta.

Versione 33.07.00

Data: 22 Novembre 2007

Os: 13.9.131

RoboxLib: 3.2.0

Derivata da : RTE 33.6.2

Nota: suite con >= RDE3.4.8

Nota: suite con >= RC3E v33.1.17

build0

- IMPLEMENTAZIONE

POS_CAPTURE_CMD

Aggiunto bit ai flag

- flag a bit
  - bit 31 abilita l'uso del u0 + canale di 0 dell'encoder (se previsto da Hw)(usato dove applicabile)

- CORREZIONE(OS)

VISTA

Prima versione utilizzabile per connessioni ethernet con PC dotati di OS VISTA.

- CORREZIONE

DF1

Evitato di programmare il canale seriale come DF1 in caso di errore di configurazioni.

Se il pannello operatore comunicava, si verificava allarme "956 Undefined Opcode <SnDB>" (n = numero di seriale).

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_LOG

Aggiunta gestione per effettuare un log di sistema:

La creazione del log di sistema è controllata mediante il parametro SYS_LOG. Il file di log viene creato su comando esplicito, si chiama "SYSTEM_LOG.TXT" e viene scritto nella directory "/LOG/"

I bit del parametro SYS_LOG hanno il seguente significato

  - (B0) comando di creazione del file di log, azzerato comunque a fine operazione.
  - (B1) scrittura del file in corso (gestito da RTE)
  - (B2) operazione abortita (gestito da RTE)
  - (B3) richiesta di abort (gestito da utente)
  - (B7) mantieni file log precedente (il file viene rinominato aggiungendo la data e l'ora di creazione dello stesso). La rimozione dei files dalla compact flash è quindi compito dell'utente.
  - (B8) seleziona in log lista versioni dei sw presenti su controllo
  - (B9) selezione in log lista programmi utente caricati su controllo (RDIR)
  - (B10) Selezione in log report di Os
  - (B11) Selezione in log report di RTE
  - (B12) Selezione in log report di Os/RTE ordinato in base al tempo
  - (B13) selezione in log stack degli allarmi (solo allarmi presenti)
  - (B14) selezione in log dello storico allarmi
  - (B15) esecuzione del file batch "/LOG/userlog.stp". Nel file di log verranno immessi solo i comandi di visualizzazione.
  - (B16) esecuzione di tutti i file bacth presenti nella directory "/LOG/STP/"

- IMPLEMENTAZIONE

Direttive

Aggiunto direttive

  - D INP ..
  - D INP_W ..
  - D OUT ..
  - D OUT_W ..

- IMPLEMENTAZIONE

BCC

Gestione di ALN e ALS come variabili predefinite

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto tipo di ciclo di 0 : on position (la posizione attuale dell' asse diventa il valore di preset).

Oltre a imporre CP = preset imposta anche il bit di ciclo 0 done

La gestione si abilita mediante il bit 0x100 (bit.8) (in 1 abilita)

© 2025 Robox SpA

Ovviamente è incompatibile con la selezione degli altri tipi di cicli di 0.

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Aggiunto gestione movimentazioni post esecuzione del ciclo di 0 vero e proprio :

movimentazione alla quota di preset. La gestione si abilita mediante il bit 0x200 (bit.9). Questo è permesso solo se non si è selezionato tipo di ciclo monodirezionale. Si utilizza la velocità di ricerca

movimentazione all'interno del paracarro. La gestione si abilita mediante il bit 0x400 (bit.10). Qualora il ciclo di zero avvenga fuori dai paracarri, l'asse si muove in direzione del paracarro elettronico più vicino fino a che la quota reale all'intero dei paracarri, indi l'asse viene fermato. Si Utilizza la velocità di posizionamento iniziale.

- IMPLEMENTAZIONE

MVA_ZC

Esecuzione del ciclo di 0 a paracarro meccanico con riduzioni di coppia usando drive Sinamics interfacciati con schedino CANSIN - codice drive 10

- CORREZIONE

RTE.CFG

Emessa diagnostica se lo stesso asse can viene assegnato a più assi

- IMPLEMENTAZIONE(OS)

uRMC PROFIBUS

Attivata la funzionalità, se non usato usare keyword UNUSED in rhw.cfg

- IMPLEMENTAZIONE(OS)

uRMC

Attivate tutte la funzionalità per encoder

Versione 33.08.01

Data: 8 Gennaio 2008

Os: 13.10.115 RLib: 3.3.0

Derivata da : RTE 33.7.0

Nota: suite con >= RDE3.4.9

Nota: suite con >= RC3E v33.1.19

build1

- VARIANTE

POWER_SET

Evitato di dare feedback can presente se tutti gli assi del power set sono assenti.

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_LOG

Aggiunto bit 0x00020000 (B17) per abilitare la memorizzazione nel file delle informazioni del prodotto (pn /sn / descrizione /mac)

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

REPORT

Aggiunte informazioni su pn/sn/descrizione/mac... del controllo

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunte informazioni del mac su comando bcc productinfo

- CORREZIONE(OS)

ETHERNET

Gestione TCP in caso di ricezione pacchetti "broadcast di rete" arrivati da una rete che non è la stessa a cui appartiene il controllo; questa situazione potrebbe succedere sia nel caso di configurazione "anomala" di un router che nel caso di un "controllo assi" che risponda a diversi indirizzi IP sulla stessa interfaccia di rete.

- IMPLEMENTAZIONE

RTC_DATE

Aggiunta istruzione per imporre la data al controllo

Sintassi : esito = RTC_DATE (d, m, y)

dove:

  - esito esito funzione 0 ok , se -1 giorno errato, -2 mese errato, -3 anno errato
  - d giorno (1-:-...)
  - m mese (1 -:- 12)
  - y anno (2007 -:- 2099)

- IMPLEMENTAZIONE

RTC_TIME

Aggiunta istruzione per imporre l'ora al controllo

Sintassi : esito = RTC_TIME (h, m, s)

dove:

  - esito esito funzione 0 ok , se -1 ora errata, -2 minuti errati, -3 secondi errati
  - h ora (0 -:- 23)
  - m minuti (0 -:- 59)
  - s secondi (0 -:- 59)

- IMPLEMENTAZIONE

E' possibile specificare come riferimenti di velocità/coppia OUT_W (Solo quelli del cesto)

- CORREZIONE

Il passaggio da Double a I64 veniva arrotondato anzichè essere troncato.

- IMPLEMENTAZIONE

LADDER

Blocco matematico di valutazione

- IMPLEMENTAZIONE

LADDER

Blocco matematico di calcolo

build0

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE

AXIS

Eliminato generazione errata di utilizzo di asse nono usato

- VARIANTE

LADDER

Disabilitata scrittura variabile AM

Versione 33.09.01

Data: 18 Gennaio 2008

Os: 13.10.115 RLib: 3.3.0

Derivata da : RTE 33.8.1

Nota: suite con >= RDE3.4.9

Nota: suite con >= RC3E v33.1.20

build1

- CORREZIONE

ALARM_SET ALARM_RESET

Eliminata errata emissione diagnostica ILLEGAL ARGUMENT con allarme di asse.

build0

- VARIANTE

CO_STATUSWORD

Aggiunto gestione del flag aggiuntivo nei parametri

reso = CO_STATUSWORD (nwsCan [, flgCw])

dove :

  - nwsCAN numero logico di ws can
  - flgCw parametro opzionale per abilitare la lettura anche della CommandWord (default false)

se flgcw = 0

  - W0 (reso) contiene status word e W1 (reso) contiene 0

se flgcw <> 0

  - W0 (reso) contiene status word e W1 (reso) contiene command word

Versione 33.10.00

Data: 11 Febbraio 2008

Os: 13.11.434

RoboxLib: 3.3.0

© 2025 Robox SpA

Derivata da : RTE 33.9.1

Nota: suite con >= RDE3.4.10

Nota: suite con >= RC3E v33.1.20

build0

- CORREZIONE(OS)

FSEEK utilizzata su file in ramdisk.

- CORREZIONE(OS)

FAT32 errore lettura/scrittura di un file usando lseek con offest dispari.

- CORREZIONE(OS)

uRMC non funzionamento degli I/O se si disattivava il profibus in RHW.CFG

- CORREZIONE

MV_MOT_EXEC - si sporcava la memoria se si creava la MOT con un campo aux e poi si eseguiva non fornendo il campo aux.

Versione 33.11.06

Data: 26 Giugno 2008

OS: 13.12.107

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da: RTE 33.10.00

RDE >= 3.5.00

RC3E >= 33.2.04

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto supporto agli Object Block.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunte informazioni su REPORT 484 per EMGY 0xFF11 per azionamenti SBC-PARKER.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta diagnostica runtime sugli OB. Negli allarmi che prevedono la visualizzazione dei task in cui è avvenuto malfunzionamento (9900 etc...) aggiunto come numero di task 50 + il numero di aggancio dell'OB 1043 (1-:-4) e come numero di step l'indice di aggancio.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta variabile predefinita IP_WRITE_BOUNDS.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta istruzione SET_KINEMATICS.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta nel file license.lic 868 presente nella cartella /key/ della CF l'abilitazione agli object Block <OB EXECUTOR>.

Di default è abilitato l'utilizzo degli OB di libreria forniti da Robox. Per potersi creare autonomamente gli OB occorre avere una licenza valida.

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

Aggiunta la keyword in RTE.CFG COND_LOAD_WITH_ADV 909.

- IMPLEMENTAZIONE

Implementazione comando dispositivo "OB 423" per avere informazioni circa le istanze degli Object Block.

- IMPLEMENTAZIONE

Implementazione comando dispositivo "AF 333" per avere informazioni circa le funzioni attive.

- IMPLEMENTAZIONE

La dimensione massima di una linea del file RTE.CFG è stata estesa a 1024 byte.

- IMPLEMENTAZIONE

Profibus Dp slave: nel caso di utilizzo del controllo assi uRMC AS1017.001, viene generato allarme se nel file PFB.CFG non è presente la keyword PROFIBUS_ADDRESS. Viene emesso un messaggio in report e generato l'allarme 9200 239 con codice 15.

- IMPLEMENTAZIONE

OB: nelle stringhe di inizializzazione OB vengono accettati i caratteri \" e vengono tradotti in ".

- IMPLEMENTAZIONE

ALLARMI: negli allarmi che prevedono la visualizzazione dei task è stata aggiunta anche la segnalazione di essere in esecuzione su delle funzioni di OB attaccate agli agganci del OS. Come numero di task appare 50 + numero di aggancio 1043 (1-:-4) e come numero di step l'indice d'aggancio.

- IMPLEMENTAZIONE

LANGUAGE: aggiunto il parametro PI[74] come LANGUAGE di tipo readonly, questo viene scritto una sola volta all'accensione con un comando dedicato in fase 0 presente in RTE.CFG (LANGUAGE vv)

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_LOG: Aggiunti i seguenti bit:

  - (0x00040000) (B18) informazioni su OB
  - (0x00080000) (B19) informazioni su funzioni attaccati agli agganci (AF)

- IMPLEMENTAZIONE

OB 423: direttiva ASCII per avere informazioni riguardo gli OB caricati, istanziati e alle eventuali occorrenze

- IMPLEMENTAZIONE

AF 333: direttiva ASCII per avere informazioni riguardo le funzioni "Attaccate agli agganci"

- IMPLEMENTAZIONE

RTE.CFG: Accettati comandi in fase 20 (tipicamente per effettuare il caricamento dei task LOAD 417)

- CORREZIONE

MONITOR/OSCILLOSCOPI: corretto errore che si generava quando si raggiungeva il numero massimo di oscilloscopi o monitor programmabili

- CORREZIONE

Visualizzazione effettiva di tutti i processi (proclist)

- CORREZIONE

(OS) Ottimizzata inizializzazione scheda aggiuntiva mRMC (AS1017.001)

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE

(OS) Eliminata causa allarme undefined opcode che si poteva verificare quando l'inizializzazione di un canale CAN non terminava correttamente.

- VARIANTE

(OS) Aggiunta memorizzazione/visualizzazione informazioni descrittive dei TASK

- VARIANTE

Aggiunta nuova struttura comandi report ad uso RDE

- VARIANTE

(OS) Ottimizzata la gestione del risveglio del task di gestione code messaggi TCP

- VARIANTE

Utilizzando

- l'istruzione MVA_JOG se sono attive sia la keyword CAM_AFTER_C0 sia la keyword CAM, quest'ultima verrà onorata solo a ciclo di zero terminato.

- VARIANTE

Evitato di mandare in time-out il monitor di un task ladder qualora esso venisse avviato prima della sua esecuzione in ram.

- VARIANTE

MVA_ZC: viene generato allarme "ILLEGAL ARGS" con codice 12 se non è possibile effettuare la foto dal dispositivo es. ciclo di zero a solo micro su dispositivo CAN in cui non è mappato l'oggetto per la gestione delle foto. Prima veniva generato sempre lo stesso allarme ma con codice 9.

- VARIANTE

F_READ e F_WRITE: gestione di lettura/scrittura di grosse quantità di dati evitando di generare allarme di tempistica ed evitando di bloccare l'evoluzione degli altri task.

- VARIANTE

Aggiunto allarme "992 Illegal reference definition in RTE.CFG". Prima anche in caso di errore su riferimento veniva emesso allarme 984.

- VARIANTE

Comando shell SYSINFO: migliorate informazioni sul modello di HW.

- VARIANTE

Nuove keyword per file rte.cfg SYS_ALARM_FILE 944 e USER_ALARM_FILE 959:

La loro impostazione avviene dal configuratore di progetto impostazioni-->generali-->allarmi tab "file utente"

  - Possibilità di specificare la lingua del file con l'opzione -L vv (vv codice lingua). Il valore di default è: 'Neutrale'
  - Possibilità di specificare più file (con le lingue diverse o con la stessa). Il caricamento dei file avverrà nell'ordine di specifica. Ovviamente vengono caricati solo i file che corrispondono alla lingua selezionata. Se la lingua selezionata è diversa da neutrale verranno caricati i file con lingua corrispondente. In caso di assenza di questo file si carica quello neutrale, se non è presente neanche quest'ultimo si carica il primo.
  - Se un allarme è già presente verrà sovrascritto.

© 2025 Robox SpA

Versione 33.12.07

Data: 04 Novembre 2008

Os: 13.15.2811

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.11.7

Nota: suite con >= RDE3.5.0

Nota: suite con >= RC3E v33.2.4

build7

- IMPLEMENTAZIONE

MV_TO_CJV_INFO

Questa funzione calcola lo spazio e il tempo necessario per raggiungere la velocità desiderata con accelerazione pari a 0. Si devono fornire i dati di cinematica attuali e valori di velocità, accelerazione e jerk desiderati. Viene quindi restituita la posizione in cui sarà raggiunta la velocità target desiderata ed il tempo necessario.

Sintassi: esito = MV_TO_CJV_INFO (struct STRU_MVTOCJV_INFO dm)

Parametri:

- esito rende vero se tutti i parametri sono OK , altrimenti se la accelerazione o jerk sono uguali a 0 rende falso e viene generato l'allarme

9900 Illegal Arg. A:1 T:xx St:yyy

- dm struttura di tipo stru_mv_to_cjv_info o di tipo STRU_MVTOCJV_INFO contenente i dati di lavoro.

i dati entranti sono:

  - dati correnti (cPos, cSpeed, cAcc)
  - dati desiderati (dAcc, dJerk, targetSpeed)

i dati uscenti sono:

  - posInfo valore di posizione finale
  - timeInfo tempo di missione

Nota: tipicamente questa funzione viene usata in congiunzione con MV_TO_CJV o MV_TO_CJVE. In tal caso è indispensabile fornire gli stessi dati di ingresso come valori correnti, accelerazione e jerk.

- IMPLEMENTAZIONE

DISPAN_ON

Aggiunta la direttiva per associare la dispan alla seriale specificata

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_LOG

Aggiunte le informazioni (prima del report) dei tempi di riferimento e del tempo attuale da usarsi come eventuale riferimento per la conversione da tempi del report in data/ora

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_FLAG

Aggiunto il bit

© 2025 Robox SpA

- bit 10 0x00000400 abilita, per diagnostica, il report informazioni interne per l'istruzione MV_TO_CJV

build6

- IMPLEMENTAZIONE

TM2DATE

Direttiva per convertire il tempo del report in data e ora.

Sintassi - Nei comandi che seguono il parametro opzionale -REP serve per inserire il risultato del comando anche nel report:

- TM2DATE [-REP] visualizza il valore attuale di tempo nei due formati
- TM2DATE -REF [-REP] mostra i dati di riferimento utilizzati per ricostruire l'ora
- TM2DATE tm [-REP] converte il tempo TM in data e ora utilizzando i dati di riferimento dell'attuale accensione.
- TM2DATE tm initTM date time [-REP] converte il tempo TM in data e ora utilizzando i dati di riferimento specificati su comando

- CORREZIONE

SERIALI

Le seriali non presenti non vengono più erroneamente inizializzate

- IMPLEMENTAZIONE

MV_TO_CJV

Questa funzione porta dalla velocità attuale a quella di regime controllando l'accelerazione con il jerk specificato.

La funzione termina il suo lavoro quando ci si arresta sulla posizione target specificata. E' possibile in qualsiasi momento la variazione delle grandezze desiderate (posizione target, velocità di regime, accelerazione e jerk)

Sintassi: esito = MV_TO_CJV (struct STRU_MVTOCJV dm, [holdflag [, fr]])

esito = MV_TO_CJV (struct STRU_MVTOCJVE dm, [holdflag [, fr]])

Parametri:

- esito codice reso dalla funzione. I possibili valori sono:
  - MV_IN_ALARM
  - MV_POSITIONING
  - MV_OVERSHOOTING
  - MV_ACCEL
  - MV_AT_SPEED
  - MV_DECEL
  - MV_REACHED
- dm struttura di tipo STRU_MVTOCJV o di tipo STRU_MVTOCJVE contenente i dati di lavoro.

I dati correnti (cPos, cSpeed, cAcc) tipicamente sono imposti solo quando si effettua la prima chiamata alla funzione, dopo di che vengono aggiornati dalla istruzione e dall'esterno devono usati dopo l'esecuzione della istruzione.

© 2025 Robox SpA

Nota: Se si utilizza questa funzione per movimentare un asse, l'imposizione delle grandezze cinematiche DEVE essere effettuata usando l'istruzione SET_KINEMATICS (es. SET_KINEMATICS(nax, dm.cPos, dm.vPos, dm.APos)).

I dati desiderati (dpos, dspeed, dacc, djerk) possono essere imposti solo in qualsiasi momento.

La zona riservata della struttura contiene informazioni diagnostiche da comunicare alla Robox in caso di anomalie di funzionamento.

- holdflg parametro opzionale - flag di richiesta di hold della movimentazione (default 0)
- fr parametro opzionale - valore di riduzione runtime (0 -:- 1) della velocità di esecuzione della movimentazione (default 1.0)

In caso di struttura di tipo STRU_MVTOCJVE vengono inoltre forniti i dati relativi alla posizione di un eventuale arresto immediato e il tempo relativo necessario

- CORREZIONE

AM(0)

Evitato di imporre a 1 il bit AM(0).9 quando si generava un allarme non definito

- CORREZIONE

SYS_LOG

Corretto errore che limitava erroneamente il report composito (os+rte)

- IMPLEMENTAZIONE

BCC_REPLY_NACK

Istruzione per rispondere un messaggio NACK

Sintassi : reso = BCC_REPLAY_NACK (bRx, nack [, par])

Dove :

- reso 0 --> esito con errore, 1 OK
- bRx struttura di tipo BCC_MSGUSER in cui è stato ricevuto il messaggio
- nack codice nack da rispondere
- par opzionale - parametro aggiuntivo di alcuni codici NACK.

- IMPLEMENTAZIONE

BCC_REPLY_MSG

Istruzione per rispondere un messaggio

Sintassi : reso = BCC_REPLY_MSG (bRx, bTx [, msgCode [, lendata])

Dove :

- reso 0 --> esito con errore, 1 OK
- bRx struttura di tipo BCC_MSGUSER in cui è stato ricevuto il messaggio
- bTx struttura di tipo BCC_MSGUSER con i dati da inviare
- msgCode opzionale - codice del messaggio da inviare, se non specificato mantiene quello presente in bTx
- par opzionale - lunghezza dell'area dati del messaggio da inviare, se non specificata mantiene quello presente in bTx

build4

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE : LADDER OB

Integrazione della gestione degli Ob in ladder. Accetta file di tipo 1.2.0 1.3.1 e temporaneamente 1.3.0 (destinato a non essere più accettato)

build3

- IMPLEMENTAZIONE : MVA_ZC

Aggiunto gestione del bit 0x800 (bit.11). I bit è utilizzato solo se si è selezionato il ciclo di 0 di tipo monodirezionale, con il u0 e con la ricerca della variazione iniziale. In questo caso se il bit è in 1, dopo che si trova la variazione del u0 la velocità di posizionamento "velPos" viene mantenuta per uno spazio pari al parametro "spSch". Indi si passa alla velocità "velZc" per effettuare la fase finale. In pratica di allunga la fase di posizionamento iniziale (dopo che si è trovato il u0) di "spSch".

```
con zcFlag = 0x813 -(bit11) 1000 0001 0011 (bit0)
v
velPos . . ./------------- ------------\
. . . . . . . ./ . . . . . . . . . . . . . . . . . \
velZc. . ./ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . \ _________
. . . . . / . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . \
---------------------------------------------------------- > space
. . . . . |<----- spSch --->|
. . . . . _ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . _
u0. . . _______| |_____________________________| |_______
```

```
con zcFlag = 0x013 -(bit11) 0000 0001 0011 (bit0)
v
velPos . . ./----\
. . . . . . . ./. . . . \
velZc. . ./ . . . . . \ ___________________________
. . . . . / . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . \
---------------------------------------------------------- > space

. . . . . _ . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . _
u0. . . _______| |_____________________________| |_______
```

build1

- CORREZIONE : DF1

Eliminato generazione di 'Undefined opcode' che si presentava nella seguente condizione:

  - utilizzo di più seriali
  - errore in file df1.cfg a partire dalla linea della definizione del secondo seriale.

© 2025 Robox SpA

- comunicazione su linea da parte di pannello operatore su seriale configurato.

- CORREZIONE : TRASDUTTORI R o RR

Se come tipo di traduttore è selezionato R o RR (utilizzati in modo incrementale o in modo assoluto) viene azzerato il relativo bit di C0_DONE all'accensione.

Se come tipo di traduttore è selezionato NVR o NVRR (utilizzati in modo incrementale o in modo assoluto) NON viene azzerato il relativo bit di C0_DONE all'accensione.

- CORREZIONE : F_CLOSE

Controllo che il file handler non sia nullo, in caso di errore si genera allarme 9900 con codice 1

La routine azzera inoltre stru_filehnd.

- CORREZIONE : F_PUTS

Controllo che il file handler non sia nullo, in caso di errore si genera allarme 9900 con codice 2

- CORREZIONE : F_GETS F_SEEK

Controllo che il file handler non sia nullo, in caso di errore si genera allarme 9900 con codice 3

- CORREZIONE : F_WRITE F_READ

Controllo che il file handler non sia nullo, in caso di errore si genera allarme 9900 con codice 4

- CORREZIONE : TIME HOUR MINUTE SECOND

All'accensione il tempo di sistema poteva essere erroneamente azzerato.

Risolto questo inconveniente sorto dalla versione 33.8.1

build0

- IMPLEMENTAZIONE : MV_TO_CJ

Implementazione istruzione e funzione OB

pos = MV_TO_CJ (esito, start, struct STRU_MVTOCJ dm, [holdflag [, fr]])

esecuzione di una movimentazione verso un target di una grandezza generica specificando velocità desiderata, accelerazione e jerk

I dati sono assunti solo su start. In caso di partenza con velocità diversa da 0 si ha una fase di arresto della grandezza prima di partire verso il target programmato.

Hold e variazioni di fr sono gestiti utilizzando una rampa lineare di velocità.

Rende:

- pos -> valore di posizione della grandezza

Parametri:

- esito nome di una variabile di tipo intero in cui l'istruzione scrive il codice di esito
  - MV_IN_ALARM
  - MV_POSITIONING
  - MV_INITIALIZING
  - MV_ACCEL
  - MV_AT_SPEED
  - MV_DECEL

© 2025 Robox SpA

    - MV_HOLDED
    - MV_REACHED
  - start nome di una variabile di tipo intero usata per far acquisire i dati di missione (qualsiasi valore diverso da 0), l'istruzione resetta la richiesta scrivendoci 0
  - dm struttura di tipo STRU_MVTOCJ contenente i dati di lavoro. I dati correnti (cpos, cspeed, cacc) devono essere imposti solo nel momento dello start, dopo di che vengono aggiornati dalla istruzione e dall'esterno possono usati dopo l'esecuzione della istruzione. I dati desiderati (dpos, dspeed, dacc, djerk) devono essere imposti solo nel momento dello start, dopo di che non sono più utilizzati dall'istruzione. L'unico dato che può essere aggiornato runtime è delta. La zona riservata della struttura non deve essere assolutamente scritta in quanto contiene tutti i dati si missione.
  - holdflg parametro opzionale - flag di richiesta di hold della movimentazione (default 0)
  - fr parametro opzionale - valore di riduzione runtime (0 -:- 1) della velocità di esecuzione della movimentazione (default 1.0)

- CORREZIONE : MVA_TO_N_CJ

Eliminato partenza eccessivamente lenta. Risolto questo inconveniente

- CORREZIONE : MV_TABLE

Eliminato l'errore di generazione posizione se la 'x' fornita era maggiore o uguale all'ultima 'x' della tabella (solo su CAM1)

Il problema era comunque ovviabile aggiungendo una struttura in più (non dichiarata) in fondo al buffer contenente gli stessi dati dell'elemento precedente

- CORREZIONE : MVA_TO_N_CJ

Facendo una missione nulla il codice di reso non era MV_REACHED ma MV_HOLDED. Risolto questo inconveniente

Versione 33.14.00

Data: 24 Novembre 2008

Os: 13.15.3068 RLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.12.7

Nota: suite con >= RDE3.5.0

Nota: suite con >= RC3E v33.2.4

build0

- CORREZIONE

MVA_ZC

Corretto errore di su ciclo0 di tipo monodirezionale con extra corsa. Problema che si evidenziava utilizzando dei driver digitali.

- IMPLEMENTAZIONE

belongingPs PS_BELONGING

Implementata funzione per ob per sapere, dato un asse, a quale power set appartiene. Implementata anche direttiva PS_BELONGING nAx.

- IMPLEMENTAZIONE

C6 C7 D_C6

© 2025 Robox SpA

Implementata gestione per registrazione informazioni ad uso OB

- CORREZIONE

MVA_JOG

Ovviato a problema di movimentazione a accellerazione infima in caso di missione vicino ai paracarri con partenza da fermo.

- IMPLEMENTAZIONE

LADDER FT EDGE

Implementata gestione per firsttime e fronti di salita/discesa anonimi

- VARIANTE

CP

Impostando un valore di CP si aggiorna nello storico di IP(IPP) un numero di elementi pari al maggiore tra IPP_IDX e SA_IPP_IDX

Versione 33.15.00

Data: 04 Dicembre 2008

Os: 13.15.3087

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.14.0

Nota: suite con >= RDE3.6.0

Nota: suite con >= RC3E v33.3.0

build0

- IMPLEMENTAZIONE
- CORREZIONE(Os)

CAN SDO NMT

Corretto esecuzione direttive e istruzioni per comandi NMT (rotti in versione 33.14.0).

Corretto esecuzione direttive e istruzioni per comandi SDO (rotti in versione 33.14.0).

Quest'ultimo problema si riscontrava solo se nella configurazione dell'asse CAN come 'ID stazione Robox' era impostato 0 (0=assegnazione automatica)

- CORREZIONE

FLOAD

Evitate di abortire il caricamento di un file se durante il caricamento veniva dato un secondo comando di load (anche di un altro file).

Versione 33.16.03

Data: 30 Gennaio 2009

Os: 13.15.3091

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.15.0

Nota: suite con >= RDE3.6.1

© 2025 Robox SpA

Nota: suite con >= RC3E v33.3.1

build3

- CORREZIONE

POS_CAPTURE_CMD POS_CAPTURE_STS

Abilitato l'uso per gli assi che hanno definito il trasduttore.

- CORREZIONE

OB

Non funzionava l'inizializzazione di una stringa di un OB da configuratore.

- CORREZIONE

OB

Non rendevano il valore corretto le funzioni rPowerset::getLam e rPowerset::getPamget.

- CORREZIONE

ALLARMI

Non funziona il reset allarmi (con comando singolo (adv)) se nello stack erano presenti due o più allarmi che usavano lo stesso bit dello stesso AM.

- VARIANTE

DISPAN

Revisione delle videate per renderle maggiormente utilizzabili (es. passaggio diretto alla videata di password).

Aggiunta gestione per poter interfaccia menù da rpe ed eventualmente da OB.

build2

- IMPLEMENTAZIONE

POWER_SET

Aggiunta gestione di un ritardo di applicazione della potenza sulle singole componenti dell'abilitazione rispetto ad effettiva generazione della potenza.

Aggiungere keyword -TON time_sec.

- IMPLEMENTAZIONE

OB

Aggiunta funzione per nome powerset.

build1

- VARIANTE

CP

In caso di trasduttore di tipo R o NVR, RR o NVRR usati in modo incrementale, all'accensione si assume come posizione attuale il contenuto del registro stesso anzichè 0.

build0

- CORREZIONE(Os)

CAN SDO NMT

Corretto effettivamente esecuzione direttive per comandi NMT (rotti in versione 33.14.0).

© 2025 Robox SpA

Corretto effettivamente esecuzione direttive e istruzioni per comandi SDO (rotti in versione 33.14.0).

Questi problemi si riscontrava solo se nella configurazione dell'asse CAN come 'ID stazione Robox' era impostato 0 (0=assegnazione automatica).

Versione 33.17.08

Versione 33.17.08

Vedi: Cronologia versioni RTE 1232

Data: 24 Luglio 2009

Os: 13.17.1632

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.17.7

Nota: suite con >= RDE3.7.0

Nota: suite con >= RC3E v33.3.2

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build8

- IMPLEMENTAZIONE/CORREZIONE(OS)

Comunicazione EtherCAT Ethernet

build7

- IMPLEMENTAZIONE/CORREZIONE(OS)

Comunicazione EtherCAT Ethernet - configurazione.

- CORREZIONE

Eliminato potenziali cause di undefined opcode.

- CORREZIONE

Eliminato problemi di inizializzazioe su Canbus.

build6

- CORREZIONE(OS)

Configurazione Fieldbus

Inserito OSF con correzioni configurazione fieldbus mediante file "fb.cfg". Non funzionava l'associazione agli INP_W e alle OUT_W (segnalazione di errore configurazione nel report durante il boot di OSF). Inoltre non funzionava la scrittura sugli output e la lettura degli input digitali nel caso non fossero stati definiti tutti quelli che lo precedono nella stessa word

- VARIANTE(OS)

Configurazione EtherCAT

Modificato OSF per velocizzare analisi del file, in formato XML, di configurazione del fieldbus di tipo EtherCAT durante la fase di boot.

- CORREZIONE(OS)

Canopen uRMC

© 2025 Robox SpA

Nella versione 33.17.5 non funzionava più il can su uRMC se sulla flash era presente il file RSW.CFGX

build5

- IMPLEMENTAZIONE

POWER_SET AM

Aggiunta la possibilità di specificare un bit di AM come Global feedback per power set

build4

- VARIANTE

POWER_SET UNRESOLVED

La presenza di simboli irrisolti in uno qualsiasi dei task utente causa il blocco dell'andata in potenza e sul fronte della richiesta di andata in potenza rigenera l'allarme 801

- VARIANTE(OS)

EtherCAT

Migliorata la gestione (ottimizzato routine esecuzione / tempistiche / priorità)

- VARIANTE(OS)

CAN402

Modificato limite frequenza massima del SYNC del CANopen da 600 a 1000 Hz.

- VARIANTE(OS)

BCC3 monosocket

Aggiunta gestione server BCC3 monosocket. Il server BCC3 monosocket viene avviato sulla porta TCP 8100 mentre quello multisocket, compatibile alle versioni precedenti RDE3, rimane sempre in ascolto sulla porta TCP 8000.

- IMPLEMENTAZIONE(OS)

EtherCAT

Aggiunta interfaccia per poter accedere alle stazioni CoE (Can Over EtherCAT) come se fossero delle stazioni CAN. In questo modo il firmware RTE non "vede" la differenza tra una stazione CAN canonica ed una CAN via EtherCAT potendo così usufruire delle stesse funzioni di accesso come, ad esempio, la lettura e le scrittura degli SDO, la gestione della macchina a stati DS402, le Emergency generate dalle stazioni, la lettura dei traduttori, l'impostazione dell'attuatore, lettura e scrittura della NMT.

- VARIANTE(OS)

IO

Gestione delle variabili INP e OUT con EtherCAT in modo più diretto

- VARIANTE(OS)

RSW

Il file di configurazione "RSW.CFG" adesso è stato chiamato "rsw.cfgx".

- CORREZIONE(OS)

RHW.CFG

Risolto il problema che dichiarano nel file "RHW.CFG" il canale CAN "Unused;", cioè senza lo spazio tra "Unused" e ";", veniva preso come errore con conseguente segnalazione di BadConfig.

- VARIANTE(OS)

© 2025 Robox SpA

EtherCAT

Per configurare i fieldbus di tipo EtherCAT adesso prima si cerca se esiste il file "/fa/ecat1.cfgx". Se non presente si cerca allora il file "/fa/ecat1cfg.xml".

- VARIANTE(OS)

RBUS

Gestione interfaccia per drive generico di tipo CiA 402 via RBUS (rack Robox). Per configurare il bus, bisogna inserire il file "/fa/rbus1.cfgx" nella compact flash del controllo.

- VARIANTE(OS)

EtherCAT

Nella gestione CoE (Can Over EtherCAT), modificata la funzione ReadNmt() per rendere il flag di presenza stazione in base alla segnalazione di "GetLinkError()" reso dalla interfaccia EtherCAT master. In questo modo non dovrebbe più essere necessario testare da applicativo R la variabile globale "DevState" bit "0" per sapere se il cavo ethernet è connesso o meno.

- CORREZIONE(OS)

RHW.CFG

Nel caso su uRbxm venisse configurata una, o più, linea CAN (con file COC appropriato) e sulla linea non fosse connessa alcuna stazione CAN, OSF andava in "UNDEF-OPCODE" oppure a volte si riscontravano problemi con la FAT (ad esempio problema di caricamento file)

- CORREZIONE(OS)

CAN402

Modificate le tempistiche di scrittura informazioni di debug nel report da parte del Service Can.

- IMPLEMENTAZIONE

SYS_FLAG

Aggiunto il bit

  - 0x00000800 (B11) abilita il calcolo di SER_CTHR anche quando l'allarme di inseguimento è disabilitato

- VARIANTE

TFB RC OC

Disabilitata scrittura diretta come variabili da shell, ladder, bcc3

- CORREZIONE

F_DEL

Corretta cancellazione file con wild_card

- VARIANTE

SERIALI

Onorate tutte le seriali gestite da os/bios

build3

- IMPLEMENTAZIONE

F_RENAME

Aggiunto istruzione di rename che viene eseguita da main

© 2025 Robox SpA

Ad uso e consumo di ob

- VARIANTE

F_OPEN F_CLOSE

Gestita esecuzione di queste funzioni da task di main

- IMPLEMENTAZIONE

ENCODER ASSOLUTO

Abilitata gestione encoder assoluto per schede ABS_AXI e ABS_ENC

- IMPLEMENTAZIONE

WATCH_DOG

Nell'eventualità che l'esecuzione delle rule venga rilevata troppo lunga oltre alla normale caduta del W.D., si sospendono tutti i task utente con priorità superiore che possono interferire (rule asincrone, task ladder....). Vengono inoltre sospesa l'esecuzione delle rule utente e il gestore stesso di rule (con blocco di tutte le eventuali comunicazioni sincrone).

build2

- IMPLEMENTAZIONE

LADDER

Gestione del formato del file 1.4

- CORREZIONE

REPORT

ALARM HISTORY Corretta emissione messaggi in funzione dell'id anche su scaravolto su U32

- VARIANTE

FIELDBUS

Cambiato ordine esecuzione su sync(per can/sercos/ethercat)

build1

- CORREZIONE

LOV

Possibile male interpretazione dei nomi in ladder

build0

- CORREZIONE

SER_MOD

Disattivato effetivamente controllo handshake hw se modalità 2 e 17

- IMPLEMENTAZIONE

ALARM_RESET

Velocizzata sua esecuzione

- IMPLEMENTAZIONE

POWER_SET

Aggiunto keyword -POOW bool per l'istruzione POWER_SET_FLAGS

Serve per poter andare in potenza se nello stack allarmi ci sono solo warning

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

TRACKING

Funzione di inseguimento di un target in posizione e velocità con velocità e accelerazione massime e dei limiti di movimento.

Qualora si volesse disabilitare il controllo dei limiti imporli uguali.

SINTASSI :

TRACKING (sdef)

dove:

- sdef struttura di tipo STRU_TRACK per lo scambio dei vari dati

Esito della funzione:

- MV_SYNCHRONIZED (8) = target raggiunto - movimentazione in coppia
- MV_FOLLOWING (5) = target non raggiunto - inseguimento in corso
- MV_SPEED_LIMITED (10) = target non raggiunto - inseguimento in corso - limitazione della velocità
- MV_ACCEL_LIMITED (9) = target non raggiunto - inseguimento in corso - limitazione della accelerazione
- MV_DECEL (17) = target non raggiunto - decellerazione per raggiungimento di uno dei due limiti di posizione
- MV_REACHED (6) = target non raggiunto - raggiunto uno dei due limiti di posizione
- MV_OUT_OF_LIMITS (19) = target non raggiunto - tentativo di uscire ulteriormente dai limiti di posizione
- -6 = parametro acc nullo
- -5 = parametro maxspeed nullo
- -9 = parametro delta minore/uguale a 0

DEFINIZIONE STRUTTURA STRU_TRACK

STRUCT stru_track

REAL despos ; quota desiderata

REAL desspeed ; velocità desiderata

REAL actpos ; quota attuale

REAL actspeed ; velocità attuale

REAL maxspeed ; massima velocità

REAL acc ; massima autorizzazione

REAL posmin, ; paracarro inferiore slave

REAL posmax, ; paracarro superiore slave

REAL delta ; intervallo di campionamento

END_STRUCT

- IMPLEMENTAZIONE

KIN_CONV

Funzione che calcola i valori di accelerazione e di jerk che consentono, partendo da fermo, di raggiungere la velocità 'vel' nel tempo 't_acc'.

© 2025 Robox SpA

SINTASSI :

KIN_CONV (vel, t_acc, p_jerk, acc_r, jerk_r)

KIN_CONV (vel, t_acc, p_jerk, acc_r, jerk_r, max_acc)

dove:

- vel valore di velocità da raggiungere partendo da 0. Viene usato il suo valore assoluto [unit/sec]
- t_acc tempo per passare da 0 a vel [sec]
- p_jerk valore compreso tra 0 e 1 che stabilisce quanto jerk applicare al tratto di accelerazione:
  - p_jerk = 0 -> accelerazione brusca a gradino (jerk non utilizzato)
  - p_jerk = 1 -> accelerazione dolce a triangolo (tratto completamente jerkato - rampa di velocità a S)
- acc_r variabile in cui viene scritto il valore di accelerazione necessario [unit/sec^2]
- jerk_r variabile in cui viene scritto il valore di jerk necessario [unit/sec^3]
- max_acc [opzionale] valore massimo che può assumere l'accelerazione. Viene usato il suo valore assoluto

NOTA: Nel caso di accelerazione limitata da max_acc, quando possibile, la funzione cerca di garantire comunque la durata del tratto di accelerazione t_acc a scapito del fattore di jerk p_jerk.

Esito della funzione:

- 0 = tutto a posto
- 1 = parametro p_jerk non rispettato a causa della limitazione di max_acc
- 2 = tempo t_acc non rispettato a causa della limitazione di max_acc
- 3 = tempo t_acc e parametro p_jerk non rispettati a causa della limitazione di max_acc (in tal caso) il parametro p jerk viene assunto come se fosse 0
- -2 = parametro t_acc negativo o nullo (si assume t=1)
- -3 = parametro p_jerk esterno all'intervallo [0-1]) (si assume p_jerk = 0)

- IMPLEMENTAZIONE

RPE

Aggiunto supporto per RPE per poter utilizzare delle rule per la gestione del ciclo di 0 utente.

Aggiunto allarme "993 internal error <code>"

"<code>" descrizione

1 --> il numero di rule complessivo (RTE + RPE è maggiore di 32)

imposta il bit am[34].2

Aggiunto allarme "2804 Wrong rule number <%d> from RPE <%d>"

imposta il bit am[41].4

- VARIANTI

ALLARMI

© 2025 Robox SpA

Cambiato testo allarmi

"18#nax R.ID<id> CAN fault <code>"

"19#nax R.ID<id> CAN Emcy <code>"

"80 R.ID<id> CAN fault <code>"

"81 R.ID<id> CAN Emcy <code>"

Versione 33.18.09

Data: 01 Ottobre 2009

Os: 13.18.393

RoboxLib: 3.4.0

Derivata da : RTE 33.17.8

Nota: suite con >= RDE3.7.3

Nota: suite con >= RC3E v33.3.4

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

Nota: Modificata la dimensione della zona ritentiva. Causa quindi perdita di parametri, registri e storico allarme.

build9

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiornato messaggistica per EMCY cansin.

build8

- VARIANTE

Gli allarmi trasduttori sono mascherati dal controllo dall'accensione fino alla fine dell'inizializzazione.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta gestione che utilizza i parametri variabili degli allarmi come componente rilevante per decidere se immettere un allarme nello stack e nello storico allarmi.(stack_allarmi 329)

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta variabile a solo lettura SIGNATURE.

- IMPLEMENTAZIONE / VARIANTE

Diversificata la diagnostica allo spegnimento in caso di reset software del controllo.

L'allarme 991 209 viene generato solo in caso effettivo spegnimento del controllo.

Nel caso in cui il controllo viene resettato a causa di un comando BCC o una direttiva ASCII, viene generato l'allarme 994 211

- IMPLEMENTAZIONE

Implementata direttiva ASCII/comando dispositivo SWRESET 450

build7

- CORREZIONE

Corretta gestione degli allarmi d'asse che utilizzano lo stesso bit di AM per allarmi di sistema.

- CORREZIONE

Nel messaggio bcc per leggere gli elementi dello storico allarme mancava l'eventuale numero di asse nel codice.

- IMPLEMENTAZIONE

Cambiato chiave dello storage ritentivo per garantire la perdita della zone ritentiva (a causa della nuova struttura dati).

build6

- IMPLEMENTAZIONE \ VARIANTE

Modificata la gestione della ritentivita delle quote per i seguenti trasduttori :

Fieldbus (CAN402 - COE)

Encoder assoluti connessi ai dispostivi ROBOX via SSI.

Registri interi

Il trasduttore deve essere dichiarato come ritentivo su configuratore di asse ed essere usato in modo incrementale (semiassoluto). La ritentività viene quindi gestita all'accensione solo se il bit dell'asse nel parametro C0_DONE è attivo (in 1). Il controllo imporrà la quota reale memorizzata allo spegnimento, modificata della variazione rilevata tra la rawcp memorizza allo spegnimento e quella rilevata all'accensione.

Qualora il valore assoluto della variazione sia maggiore del parametro MAX_D_RAW (API[8]), viene generato l'allarme:

"40#nAx Retentive Transducer : max movem. exceeed" (AM [1-:-32].0)

Il parametro MAX_D_RAW viene inizializzato di default a un valore pari ad un quarto della dimensione (in bit) della rawcp.

La sua unità è [tranducer counts].

build5

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto su comunicazione DF1 733 i function code A1 e A9

- IMPLEMENTAZIONE

Direttiva ascii per sapere lo stato del wd WD [-v] 462

- IMPLEMENTAZIONE

Gestione del ricaricamento di task e rule a caldo (modifiche live).

- VARIANTE

Evitato di dare diagnostica DIFFERENT DATA nel REPORT 484 se il drive è configurato come generico

build3

- CORREZIONE:

Corretto errore su ciclo di 0 con drive selezionato cansin

build2

- IMPLEMENTAZIONE:

© 2025 Robox SpA

Gestione dell'inizializzazione dei trasduttori di tipo assoluto e I32. Tengono conto se la grandezza è di tipo signed o unsigned

Aggiornamento di RAWCP anche con trasduttori di tipo registri I32

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto warning 9804 282

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunta istruzione AS_GET_D

build1

- IMPLEMENTAZIONE

Modifiche LIVE su task R3

build0

- VARIANTE

normalizzati codici di reso sulla funzione MV_TO_CJV . Ora rende M_ACCEL quando adegua la velocità corrente a quella desiderata. Rende M_DECEL durante la fase di decelerazione per raggiungere la posizione desiderata.

- IMPLEMENTAZIONE

aggiunta gestione comandi ascii diretti a RPE

- IMPLEMENTAZIONE

Implementazione allarmi fieldbus Emergency dettagliati (30...39) EMCY_DIAGNOSTIC 915

- VARIANTE

aggiunto nel messaggio degli allarmi 19 41 e 81 62 la codifica esadecimale dei primi 4 byte del campo manufacturer specific

- VARIANTE

Aggiunta nel report segnalazione esplicita di eventuale mancanza RPE sulla dichiarazione di AXES_GRUOP

- VARIANTE

Aggiunto nel REPORT 484 il messaggio EMCY di reset (0x0000) da parte del dispositivo remoto

- IMPLEMENTAZIONE

Parametri asse volatili. Vedere keyword DIS_AXES_PAR_RE 911

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto comandi per RTE.CFG _IFVS, _ELSEVS, _ENDVS 903

- VARIANTE

I task ladder selezionati con autostart (configuratore di progetto, sezione generali-->ladder) partono comunque dopo aver eseguito la fase di inizializzazione del controllo

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro a solo lettura STATUS

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro a solo lettura RTE_VER.

- IMPLEMENTAZIONE

© 2025 Robox SpA

Aggiunto parametro VALID_DATA_TRD e VALID_DATA_TO

- VARIANTE

Evitato di gestire gli allarmi abilitati con CAM SAM SPAM ACAM per le prime 32 esecuzioni di rule dopo che tutti i trasduttori hanno fornito informazioni valide. Impostato Ip = CP quando si assume la prima volta la quota.

- CORREZIONE

Nella funzione MVA_ZC non funzionavano i flag di "riposizionamento su preset" e "riposizionamento all'interno dei paracarri" in caso si selezionasse ciclo 0 di tipo solo full precision.

- IMPLEMENTAZIONE

Aggiunto parametro a solo lettura RAWIP

- VARIANTE

Modificata gestione per permettere il cambio di kbit2unit senza perturbare il mondo (a parte dell'errore di inseguimento)

- VARIANTE

Aggiunto gestione dimensione in bit anche per reference di posizione (configuratore di progetto sezione asse-->attuatore)

- VARIANTE

Aggiunto gestione dimensione in bit e tipo di grandezza della rawcp. Il tipo di grandezza influenza solo l'assunzione del primo dato.

- VARIANTE

Nella direttiva ascii/comando dispositivo DEF_IO 383 assunto i numeri specificati come numero di word anzichè byte

- IMPLEMENTAZIONE

accesso a variabili hw di tipo U64/I64 per comunicazione BCC

Versione 33.19.00

Data: 19 Ottobre 2009

Os: 13.18.555

RoboxLib: 3.04.0000

Derivata da : RTE 33.18

Nota: suite con >= RDE3.7.3

Nota: suite con >= RC3E v33.3.4

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build0

- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI EMGY ETHERCAT

Abilitata emissione allarmi di EMCY per nodi connessi in EtherCat CoE

- VARIANTE: VELOCIZZAZIONI VARIE

Gestione FDIR, inizializzazione power set, inizializzazione allarmi, caricamento task etc...

- VARIANTE (OS)

© 2025 Robox SpA

Velocizzata esecuzione chiusura dei file in CF

- CORREZIONE: ALLARME 9003 224

Evitato di generare allarme 9003 in caso di ripartenza dopo un azzeramento della ram cmos. La presenza di questo allarme come effetto collaterale era il fatto che si rimaneva in modalita' LOSS MEMORY anche se presenti LOSTRNA.STP 871 e LOSTPANA.STP 869

Versione 33.20.02

Data: 11 Novembre 2009

Os: 13.18.558

RoboxLib: 3.04.0000

Derivata da : RTE 33.19

Nota: suite con >= RDE3.7.3

Nota: suite con >= RC3E v33.3.4

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build2

- CORREZIONE: NVR 1-:-64

A partire dalla versione 33.18.06 i registri ritentivi NVR compresi da 1 a 64 potevano essere sporcati

build1

- IMPLEMENTAZIONE: RESET

Aggiunto allarme "995 Power OFF left out, SYSTEM has been reset 211" e diagnostica su report 484 quando si verifica una riaccensione del sistema e nel precedente spegnimento non era stato eseguito il salvataggio dei registri (omissione gestioni eseguite su power failure) ovvero dopo un RESET hardware.

- IMPLEMENTAZIONE: EMCY_AL 398

Aggiunta direttiva (comando dispositivo) per abilitare/disabilitare l'emissione dei messaggi di emergency di una specifica stazione

- IMPLEMENTAZIONE: POWERED_AX

Maschera degli assi il cui power set è in potenza

- IMPLEMENTAZIONE : QUICKSTOP in POWERSET 1272:

Gestione dello stato di quick stop in power set.

- IMPLEMENTAZIONE : SWITCHING_OFF QUICK_STOP_SO

Aggiunti parametri a sola lettura:SWITCHING_OFF e QUICK_STOP_SO

build0

- IMPLEMENTAZIONE : DATE2TM 382

Direttiva (comando dispositivo) per convertire data ed ora nell'unità di tempo del report

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_LOG

Aggiunta auto generazione del file SYSTEM_LOG.TXT in caso di blocco del sistema.

- IMPLEMENTAZIONE : FLOAD BCC

© 2025 Robox SpA

Inserita gestione dei flag nel comando di load per il caricamento in ram dopo il caricamento in flash (modifiche live)

- VARIANTE: ROBOX ID STATION

Ampliata gestione del numero dei nodi fieldbus da 64 a 1024 (Robox station ID)

- VARIANTE: ALLARME 990 209

Migliorata emissione della diagnostica in caso di blocco delle rule per un tempo eccessivo con conseguente caduta del watch dog

- VARIANTE: ALLARME 9104 229

Nel caso di frequenza rule di tipo fisso (ovvero imposta da fieldbus) l'allarme di rule troppo lunga viene emesso immediatamente come la durata della rule supera il periodo delle rule

- VARIANTE: SER_GAI

Se viene imposto il valore 0 al parametro SER_GAI anziche impostare la soglia SER_CTHR al valore di 1e99 (disattivando di fatto il controllo dell'allarme di inseguimento) si azzera solo la componente dinamica ottenendo SER_CTHR = SER_THR

- CORREZIONE: ECCEZIONI DI SISTEMA

Migliorata la gestione della diagnostica (ed evitato il blocco del sistema) in caso di eccezione di sistema mentre si sta eseguendo download sequence in BCC3 (risposte a comandi di sistema, fdir, fsave, report, alarm history ...)

Versione 33.21.16

Data: 18 Febbraio 2010

Os: 13.18.850

RoboxLib: 3.04.0000

Derivata da : RTE 33.20

Nota: suite con >= RDE3.8.0

Nota: suite con >= RC3E v33.3.6

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build 16

- CORREZIONE: Gli allarmi di Emergency dei drive venivano generati come se fosse un nodo generico e non un nodo associato agli assi. Errore introdotto in 33.21.12.

build 15

- CORREZIONE: SYS_LOG: scrivendo il bit 0 del parametro in modo continuativo e ripetuto poteva essere persa la transizione 0 a 1 dello stesso (comando di start della creazione del file di log).
- VARIANTE: INF_REPORT: abilitato l'uso di 3 bit di maschera REP_MASK per specificare il tipo di report (in modo da poter sfruttare la gestione dei colori del report).
- VARIANTE : REPORT 484 : messo codifica tipo di report nei flag nei bit 0x00E0 del messaggio:

build 14

- CORREZIONE : TRASDUTTORI FIELDBUS : resa effettiva la gestione di trasduttori fielbus (CAN/COE) con gestione del rilevamento di tipo semiassoluto e non ritentivo.

© 2025 Robox SpA

build12

- IMPLEMENTAZIONE : DRIVE PARKER-SBC MULTIDEVICE : Gestito la tipologia di drive multiassi pilotati via EtherCat.

Di fatto il riferimento agli oggetti accessi mediante SDO hanno sempre lo stesso valore indipendentemente del canale in questione.

es supponendo un TPDM a 3 canali con RID (Robox station ID) 4, 5 e 6 per leggere la status word con SDO si potranno usare i seguenti comandi:

  - status word Drive rid 4 : CO_ROBJ 4 0x6041 0
  - status word Drive rid 5 : CO_ROBJ 5 0x6041 0 o CO_ROBJ 5 0x6841
  - status word Drive rid 6 : CO_ROBJ 6 0x6041 0 o CO_ROBJ 6 0x7041

Nota: Risulta quindi possibile utilizzare il comando SBCDRIVE 499 da shell

Inoltre:

  - Aggiunte descrizione emergency dell'interfaccia ethercat
  - Aggiunta la possibilità di effettuare ciclo di 0 anche senza mappare gli aux di comando e lettura foto nei pdo. L'unica limitazione è l'esecuzione sequenziale dei cicli di 0 (se si vuole parallela allora è obbligatorio utilizzare gli aux connessi ai pdo).
  - Aggiunta la possibilità di eseguire i cicli di 0 a paracarro anche per il secondo e terzo canale anche se solo 1 per volta (non contemporaneamente).

- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI BCC: aggiunta gestione dell'invio dei dati degli allarmi in modo esteso su protocollo BCC3.
- CORREZIONE: ALLARMI: evitato di generare nel report il messaggio di allarme duplicato in caso di reimpostazione di un allarme di sistema con lo stesso testo
- VARIANTE: ALLARMI:

Sostituita la scritta CAN con la scritta RFB (Realtime FieldBus (CAN, Ethercat, Sercos)) nei seguenti allarmi:18 39, 19 41, 80 61, 81 62

- IMPLEMENTAZIONE: F_READ_TABLE_S

Aggiunta istruzione F_READ_TABLE_S.

- CORREZIONE: STORICO ALLARMI BCC3

Corretto comando BCC3 in modo da evitare di spedire erroneamente un allarme preesistente nel caso di storico allarmi appena cancellato

- CORREZIONE: F_READ_TABLE

Nel caso si utilizzino registri RR o NVRR come destinazione aggiunto controllo che non si sbordi da essi.

build11

- IMPLEMENTAZIONE: C402_START_AL_FT

parametro reale in cui specificare il tempo di filtro degli allarmi relativi al fieldbus all'accensione.

- IMPLEMENTAZIONE : BCC3

Su comando BCC alarmList aggiunta gestione per check ID stack allarmi

- CORREZIONE: BCC3

Su comando BCC folderCreate e FolderDelete :

in caso di utilizzo del flag 'directory ricorsive' dato risposta negativa come illegal argument

© 2025 Robox SpA

build10

- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunto parametro a sola lettura ENABLED_AX pi[83] che contiene la maschera degli assi il cui power set è in potenza e l'asse è abilitato.
- CORREZIONE: ALLARME 9900 283 : Se l'errore e in un task LD il numero di step ora contiene il numero di rung dove è avvenuto l'errore. Purtroppo comunque l'informazione non è sufficiente per identificare univocamente il rung.

build9

- IMPLEMENTAZIONE: POWER SET 1258

Aggiunta la gestione di un timer ritardato TOF sulle uscite globali del power set configurabile dal tab "abilitazioni" della finestra powerset. Esso si somma ad eventuali ritardi impostati sulla caduta di potenza per mancanza feedback o allarmi.

- VARIANTE: BCC3 : Allineato con RDE3.7.4 per la gestione del caricamento dei file in ram.
- CORREZIONE: MVA_ZC : nel ciclo di 0 a paracarro, su raggiungimento del paracarro viene atteso più tempo prima di ripristinare la maschera di allarme inseguimento (SAM).

build8

- IMPLEMENTAZIONE (OS):

Velocizzata fase iniziale di lettura file "*.CFGX" di descrizione rete EtherCAT (codice 33)

build7

- IMPLEMENTAZIONE (OS): CO_WSDIAGNO 375

Aggiunto il bit 0x20000000

build6

- CORREZIONE: SDO_ETHERCAT

Eliminato blocco in caso di errore di timeout su risposta usando i comandi bcc per lettura/scrittura oggetti via SDO

build5

- CORREZIONE: CO_RNMT, CO_WNMT, CO_WSDIAGNO, CO_STATE_MAC

Corretta esecuzione comando bcc nel caso di accesso con un RID (Robox Station ID) maggiore del massimo presente in configurazione

build4

- IMPLEMENTAZIONE (OS): SDO ETHERCAT

Aggiunta la possibilita di utilizzo SDO anche nelle rules

build3

- VARIANTE: INIZIALIZZAZIONE TRASDUTTORI FIELDBUS (canopen)

Si attende che il dispositivo (drive) restituisca delle quote valide prima di controllare la possibilita di fare foto di quota

build2

- IMPLEMENTAZIONE: QUOTE FIELDBUS (CanOpen) SEMIASSOLUTE

© 2025 Robox SpA

Aggiunta gestione dei trasduttori fieldbus la cui quota significativa in bit e minore dei bit dell'informazione stessa. La componente in bit indicata viene utilizzata solo in inizializzazione per determinare la posizione iniziale (sia che la quota sia di tipo ritentivo o meno)

aggiunta nella definzione TRD 952 la keyword SEMInbit.

- VARIANTE: MAX_D_RAW

Nel caso di trasduttori fieldbus (canopen) il valore di inizializzazione viene imposto pari ad un quarto del numero di bit della componente assoluta

- CORREZZIONE: ASSI NON USATI

Migliorata gestione degli assi di cui non si impostava nessuna grandezza cinematica ed il numero di assi dichiarati era minore dei traduttori

build1

- IMPLEMENTAZIONE/CORREZIONE: QUOTE RITENTIVE FIELDBUS (CanOpen) INCREMENTALI

Corretta gestione quote ritentive per gli assi fieldbus (canopen) con traduttore di tipo incrementale. Aggiunta in definizione TRD 952 keyword INC

build0

- VARIANTE: ALLARMI

Cambiato il bit degli allarmi di tipo powerset da 0x10 (usato da RPE) a 0X40 (AH_FILTER)

Versione 33.22.10

Data: 01 Luglio 2010

Os: 13.19.1028

RoboxLib: 3.05.0000

Derivata da : RTE 33.21

Nota: suite con >= RDE3.8.3

Nota: suite con >= RC3E v33.3.7

Nota: suite con >= RPE v1.3.3

build 10

- IMPLEMENTAZIONE(OS) : REPORT : ampliato a 2048 entry
- CORREZIONE(OS) : EtherCAT : Gestione riconessione cavo Ethercat - funzionalità non più operativa in 33.22.9
- VARIANTE(OS) : EtherCAT : ridotto al minimo indispensabile il tempo di allungamento delle rule in caso di disconnessione del cavo ethernet lato controllo robox.

build 9

- IMPLEMENTAZIONE(OS): SDO a dispositivi EtherCAT SoE

modificato il significato per del sub index quando si comunica mediante SDO a dispositivi di tipo SoE.

CO_SDO 343	Comando dispositivo

© 2025 Robox SpA

CO_WOBJ 475	Comando shell
CO_ROBJ 471	Comando shell
CO_SEND_SDO	Funzione R3

- CORREZIONE: MVA_TO_N

In caso di HOLD veniva emesso erroneamente il codice M_REACHED nal momento in cui veniva impostato HOLD fino a che non si fermavano gli assi.

- CORREZIONE: BCC MONITOR LIST

Veniva reso sempre 0 come numero di monitor/oscilloscopi presenti su comandi.

- CORREZIONE: TASK RELOAD

Migliorata gestione della funzione task_reload (vedi modifiche live)

build 8

- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG

Aggiunto bit .12 (0x1000) per abilitare la segnalazione in report di ogni messaggio inviato in seriale

- CORREZIONE: TASK RELOAD

Irrobustito il caricamento in memoria soprattutto ricaricando task che fanno uso di OB (diretti o indiretti) (vedi modifiche live)

build 7

- IMPLEMENTAZIONE: OVERRIDE.CFG

Gestione del file /FA/OVERRIDE.CFG 873.

- IMPLEMENTAZIONE: ETH_INFO 399

Aggiunta direttiva (comando dispositivo) per visualizzare lo stato di un canale ethernet.

- IMPLEMENTAZIONE: SER_INFO 444

Aggiunto direttiva (comando dispositivo) per visualizzare lo stato di canale seriale.

build 6 build 5 build 4

- CORREZIONE: SERIALI

Auto correzione degli errori su read in caso di errori

- IMPLEMENTAZIONE: SOE

Aggiunta gestione tipo di trasduttore e attuatore EtherCAT SoE (Servodrive Over EtherCAT)

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: MVA_ZC

Aggiunto gestione del bit 0x1000 (bit.12). Si utilizza solo per ciclo di 0 a paracarro.

- CORREZIONE: MVA_ZC a paracarro

Utilizzata come velocità di ritorno nei paracarri quella definita in stru_mvzc.velZC al posto di stru_mvzc.velPos usato negli altri modi operativi.

build 2

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: MVA_ZC a paracarro

Corretto errore su test di asse "su paracarro" in base alla velocità reale

- VARIANTE: HIDRIVE COE

Aggiunta gestione specifica come EtherCAT (coe).

- VARIANTE: POWER SET-FAULT RESET

Prima il comando di fault reset da PowerSet veniva generato solo quando almeno un bit di AM veniva azzerato.

Quindi qualora nello stack ci fossero stati più allarmi che utilizzavano lo stesso bit di AM il reset allarmi su powerset veniva generato solo quando si eliminava l'ultimo allarme nello stack.

Ora il reset allarme su PowerSet viene generato come ad ogni comando di reset.

- CORREZIONE: FLOAD RAM DISK

Aggiornato anche il tempo dell'ultimo accesso per un file caricato in ram disk

build 1

- CORREZIONE: F_READ_TABLE

Corretto errore introdotto in versione 33.21.12 che causava la non lettura di in file se ci si appoggiava a delle variabili locali

build 0

- CORREZIONE: R RR SR

Tolto il limite del numero di registri volatili a 65535

- IMPLEMENTAZIONE: SER_MOD

Gestito il codice 18 per avere comunicazione tipo ASCII-LF senza handshake

- VARIANTE: ISTRUZIONI SERIALI

Cambiata diagnostica se si utilizzano le istruzioni seriali con il numero di una seriale non esistente. Prima si generava allarme ILLEGAL FUNCTION ora si genera allarme ILLEGAL ARGUMENT

- VARIANTE: CO_PAR_DOWNLOAD

Disabilitati d'ufficio gli allarmi di comunicazione durante il download nel caso venga imposto uno stato NMT 470 diverso da operational

- CORREZIONE: seriale

Migliorata gestione dei seriali sopra al numero 4 - ora sono gestibili seriali con numero da 1 a 31

- VARIANTE: CO_PAR_UPLOAD

Il valore memorizzato viene impostato ora nel file dcf generato con il tipo di dato specificato nel file eds e non con il valore effettivamente ricevuto da SDO

Versione 33.23.07

Data: 22 Dicembre 2010

Os: 13.20.363

RoboxLib: 3.06.0000

© 2025 Robox SpA

Derivata da : RTE 33.22.9

Nota: suite con >= RDE3.8.3

Nota: suite con >= RC3E v33.3.7

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build7

- IMPLEMENTAZIONE : DF1 : aggiunta gestione per i codici estesi nei campi File Number, Element Number e SubElement number.

build6 build5

- IMPLEMENTAZIONE : EXCEPTION : aggiunta emissione nel report di un messaggio la prima volta che viene gestita un'eccezione da un task RRT.

build 4

- IMPLEMENTAZIONE : DF1 : aggiunta esecuzione comando 6 function 0 (echo) e command 6 function 3 (diagnostic status).

Aggiunta inoltre risposta negativa con status pari a 0x2 se il comando non è tra quelli gestiti. Questi comandi permettono al programma "FactoryTalkViewStudio - Machine Edition" di eseguire il test di connessione al controllo.

Ricordarsi di selezionare come Proprietà della seriale DF1 SLC or Microligix e poi come driver 1761-xxxx xA Micrologix 1000 Discrete

- IMPLEMENTAZIONE : DIRETTIVE ASCII : aggiunta sintassi SYS:R SYS:RR SYS:SR SYS:NVR SYS:NVRR e SYS:NVSR

build 3

- IMPLEMENTAZIONE : RBUS HIDRIVE aggiunta gestione rbus con anche gestione dei comandi sdo per l'accesso ai parametri del drive utilizzando i soliti oggetti 0x2000 , 0x2001, 0x2002, 0x2003, 0x2004 e 0x2005

Aggiunta interfaccia per la gestione delle foto:

RBUS1.Box1 (HidriveDP drive).Rx.Photo Control Word

- bit .0 abilita foto su feedback motore
- bit .1 abilita foto su feedback modo continuo
- bit .4 abilita foto su ENC-C
- bit .5 abilita foto su ENC-C in modo continuo

RBUS1.Box1 (HidriveDP drive).Tx.Photo Status Word

- bit .0 abilitata foto su feedback motore
- bit .1 almeno 1 foto effettuata su feedback motore
- bit .2 foto effettuata su feedback motore (valida solo una scansione di rule in caso di modo continuo)
- bit .4 abilitata foto su ENC-C
- bit .5 almeno 1 foto effettuata su ENC-C
- bit .6 foto effettuata su ENC-C (valida solo una scansione di rule in caso di modo continuo)

© 2025 Robox SpA

Utilizzare i preposti parametri Hidrive(Par 164, 165 ed eventualemnte par 39) per selezionare su quale input fare la foto e su che fronte.

FEEDBACK

micro	P164.4	P164.3	P164.2	P164.1	P164.0	B39.15	B39.14
ch0	0	0	0	0	0	x	x
IN0 R	0	1	1	0	0	x	x
IN0 F	0	1	0	0	0	x	x
IN1 R	1	0	0	0	0	x	0
IN1 F	1	0	0	0	0	x	1
IN2 R	1	0	1	0	0	0	x
IN2 F	1	0	1	0	0	1	x

ENC-C

micro	P165.4	P165.3	P165.2	P165.1	P165.0	B39.15	B39.14
ch0	0	0	0	0	1	x	x
IN0 R	0	1	1	0	1	x	x
IN0 F	0	1	0	0	1	x	x
IN1 R	1	0	0	0	1	x	0
IN1 F	1	0	0	0	1	x	1
IN2 R	1	0	1	0	1	0	x
IN2 F	1	0	1	0	1	1	x

- IMPLEMENTAZIONE : MVA_OPEN_LOOP : aggiunta gestione istruzione per gestione openloop :

esito = MVA_OPENLOOP (nAx)

Questa funzione imposta IP = CP. Non genera allarme crash anche se abilitato. Imposta IV e IA a 0.

build 2

- IMPLEMENTAZIONE : aggiunti parametri reali RSI RSIR
- IMPLEMENTAZIONE (OS) : HIDRIVE diretto : gestione RBUS su Azionamento Parker HIdrive
- IMPLEMENTAZIONE (OS) : Aggiunta la gestione di più porte ethernet (uRMC^2, CPU P2020 etc..)

build 1

- CORREZIONE : TASK RELOAD : Eliminato errore che causava in modo randomatico allarmi '969 Data Memory Access <B3C0>'

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE : REPORT : il report non veniva inviato se report pieno (2048/2048) e veniva aggiunto un elemento tra richiesta di id e richiesta dati
- VARIANTE : COMANDI FILE SYSTEM BCC : Modificata gestione dei file transfer per gestire meglio la segnalazione di risorsa busy

build 0

- CORREZIONE : ECOE/SOE : Gestite correttamente le keyword coe e soe quando specificate come riferimento di velocità o di coppia
- CORREZIONE : PROFIBUS : modificato gestione logica scambio dati con scheda ProfInt

Versione 33.24.05

Data: 3 Marzo 2011

Os: 13.20.405

RoboxLib: 3.06.0000

Derivata da : RTE 33.23.7

Nota: suite con >= RDE3.9.0

Nota: suite con >= RC3E v33.3.10

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

build 5

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_INFO BCC3 : Aggiunto gestione informazione lingua su sysinfo
- IMPLEMENTAZIONE : LANGUAGE 917 : Aggiunto riconoscimento codice di lingua Russa (25)
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_FLAG Aggiunto bit .14 (0x4000) per aggiungere in report un messaggio ogni cambio di fase durante l'esecuzione dell'istruzione MVA_ZC
- CORREZIONE : CAN_SIN (RCB) : riportate varianti per il corretto funzionamento della scheda
  - gestione buchi su numerazione dispositivi sinamics
  - estetica su diagnostica iniziale
- CORREZIONE : SERIALE corretto errore che poteva causare un blocco anomalo nelle trasmissioni seriali
- CORREZIONE : NETSTAT 499 : Migliorata la gestione del comando

build 4

- VARIANTE : ECCEZIONI PROCESSORE : Abilitato report e allarme su eccezioni processore in task di sistema (AS_CATCH)

build 3

- VARIANTE : DF1 733 : Disabilitata la gestione degli handshake su seriale in comunicazione con DF1

build 2

- CORREZIONE : SCRITTURA BIT VARLOGIC : Migliorata gestione scrittura dei bit delle variabili logiche mediante protocollo BCC3

© 2025 Robox SpA

build 1

- CORREZIONE(OS) : CAN_SIN (RCB) : non funziona in RTE_33-23-7, resa rifunzionante
- IMPLEMENTAZIONE : BCC3 attributi file : Gestione del comando bcc3 per l' impostazione degli attributi dei file (Hidden e Readonly) comando bccFlashSetAttributes - Set flash file/folder attributes (118)
- IMPLEMENTAZIONE : Attributi files su comandi BCC3 : Gestione degli attributi dei file (Hidden e Readonly) su comandi bcc3:

100 (flashLoad)

101 (flashSave)

102 (flashDir)

110 (flashFileInfo)

113 (flashFolderCreate)

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_FLAG : Aggiunto bit .13 (0x2000) per ignorare la gestione dell'attributo di invisibilita' nei comandi di FDIR
- VARIANTE : FDIR BCC3 : gestione dell'attributo di invisibilita'. Se un file o una directory ha l'attributo di 'Hidden' non viene elencato se non abilitato specificatamente abilitato da flag su comando o da bit in SYS_FLAG

build 0

- VARIANTE : ALLARME 9104 : disabilitata emissione fino che non e' finita la fase di inizializzazione del controllo
- CORREZIONE : BCC3 ENUM VARIABILI : Corretto errore su dichiarazione numero di variabile di NVSR e AM utilizzando in comando BCC3 314
- VARIANTE : FLOAD / FSAVE : Permessa la gestione della contemporaneita' delle funzioni
- CORREZIONE(OS) : FLOAD : Corretto errore che poteva causare il fallimento del caricamento di un file (errore apertura)

Versione 33.25.03

Data: 13 Maggio 2011

Os: 13.20.513 RLib: 3.6.0

Derivata da : RTE 33.24.5

Nota: suite con >= RDE3.9.1

Nota: suite con >= RC3E v33.3.11 o RC3E v33.4.01

Nota: suite con >= RPE v1.3.0

Build 3

- VARIANTE : EMCY_AL : dando la direttiva 'EMCY_AL ws ON', se sulla stazione 'ws' è presente una emergency viene rigenerato l'allarme di EMCY (se non disabilitato in altro modo).
- VARIANTE : CAN su uRMC : abilitata frequenza minima battuta di sync a 25Hz

build 2

© 2025 Robox SpA

- VARIANTE : CAN su uRMC : Evitato di gestire come fault se nella stessa battuta di sync ci sia una doppia trasmissione del SRPDO - (pdo sincrono trasmesso da remoto).

Viene assunto, ora, come messaggio valido il primo che arriva e vengono ignorati i successivi.

Aggiunto bit 0x4000 nella word alta delle stato NMT (Comando/istruzioni rnmt) per segnalare questa condizione (presenza di pdo doppi).

build 1

- CORREZIONE : SERIALE: corretto errore insorto nella versione 33.24.5

Questo errore causava il blocco del controllo con relativa caduta di WATCH DOG se durante una comunicazione seriale dal controllo verso l'esterno (es. risposta a direttiva, monitor o oscilloscopi attivi) interveniva l'interblocco HW (DTR/DSR) o se si scollegava il cavo.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE : SLOT : Aggiunta direttiva Robox reseved:

SLOT nSlot offset = val [val2 .... val n]

SLOT nSlot offset FILL m val [,val2 .... val n]

- IMPLEMENTAZIONE : RBUS : Gestione sincronizzazione iniziale con sw con CPU Hidrive per comunicazione via DPRam. Funziona solo con fw Hidrive_r617.hid e successivi.
- VARIANTE : ETHERNET RHW.CFG : Reso canale ethernet 1 attivo anche se RHW.CFG non presente in flash
- CORREZIONE : DIG.INP. 8CH : Migliorata gestione della scheda DIG.INP 8 int.
- CORREZIONE : ETHERNET : Corretta gestione gateway in modo di essere compatibile alle versione di IPADDR.DEF in cui non era presente la linea con "DEF_GW".
- CORREZIONE : ETHERNET : Corretta inizializzazione per single socket che poteva causare errori di "sicurity fault".

Versione 33.26.01

Data: 8 Ottobre 2011

Os: 13.20.518 RLib: 3.6.0

Derivata da : RTE 33.25.2

Nota: suite con >= RDE3.10.0

Nota: suite con >= RC3E v33.3.11

Nota: suite con >= RPE v1.4.2

build 1

- CORREZIONE(OS) : CAN402 : test su conteggio doppi pdo ricevuti nella stessa battuta di Synch

Build 0

- IMPLEMENTAZIONE : TRASDUTTORI/ATTUATORI TPDe : gestione per drive TDM (parker) che hanno la possibilità di effettuare foto e ciclo di 0 su più input (da in0 a in3)

© 2025 Robox SpA

g2-p2020

Versione 34.00.03

RETIRED - NON UTILIZZARE

Data: 24 Giugno 2011

Os: 14.0.3

RoboxLib: 4.00.0000

Derivata da : RTE 33.25.3

Nota: suite con >= RDE33.10.0

Nota: suite con >= RC3E v33.5.0 (23) RETIRED - NON UTILIZZARE

Nota: suite con >= RPE_PPC-G2_1.4.2 per utilizzo CPU G2, con > RPE_PPC-P2020_1.4.2 per utilizzo CPU P2020

Nota: prima versione per CPU P2020 e continuazione della serie 33 per CPU G2

build 3

- IMPLEMENTAZIONE : RPE : nel caso versione per G2 accettato anche il vecchio nome del file RPE_PPC_xxx.ELF

si ricorda che il nuovo nome è: RPE_PPC-G2_xxx.ELF

build 1/2

- IMPLEMENTAZIONE : GESTIONE FILTRI SU IP, IV e EPOS 1049, parametri e funzioni
- CORREZIONE : BCC3 - ELENCO ALLARMI : il numero di indice dello stack andava erroneamente da 2 a 33 anziche da 1 a 32
- CORREZIONE : OBB : aggiunto il controllo di congruenza del tipo di processore per cui è stato compilato OBB
- CORREZIONE : CLOSE_LOOP : gestita correttamente la MSK_NOP_AX nella close_loop in caso di AXES_M
- IMPLEMENTAZIONE : TRASDUTTORI/ATTUATORI TPD 741 : gestione per tpd che hanno la possibilità di effettuare foto e ciclo di 0 su più input (da in0 a in3)
- VARIANTI : TRASDUTTORE CAN-SIN : Accettato anche il codice 0 come valore del parametro aux1 senza generare allarme su definizione. Ovviamente una diagnostica verrà emessa in caso di esecuzione del ciclo di 0

build 0

- VARIANTI : REPORT SYS_FLAG : Aggiunto bit .15 (0x8000) per aggiungere in report un messaggio in caso di generazione dell'allarme 990 209 system locked
- VARIANTI : NA_DOUBLE : aggiunti na_double
- VARIANTI : ALLARME 804 189 / 9804 282 : aggiunto codice -6,-7,-8 e -9 come codici diagnostici:
  - -6 impossibile caricare un OB come fosse un TASK
  - -7 il task compilato non può essere eseguito eseguito dalla versione di RTE
  - -8 il task è compilato per un processore diverso
  - -9 il task è compilato per un differente ENDIAN

© 2025 Robox SpA

- VARIANTI : MEMORIA RITENTIVA : Allineamento a 8 byte su array di double su ram ritentiva
- VARIANTI : adattamento dei moduli alla compilazione per GCC 4.5.2

Versione 34.01.00

Versione 34.01.00

Vedi: Cronologia versioni RTE 1232

Data: 29 Luglio 2011

Os: 14.1.0

RoboxLib: 4.00.0000

Derivata da : RTE 34.00.01

Nota: suite con >= RDE33.10.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.1

Nota: suite con >= RPE_PPC-G2_1.4.3 per utilizzo CPU G2, con RPE_PPC-P2020_1.4.3 per utilizzo CPU P2020

build 0

- CORREZIONE: incompatibilità : riscontrata nella versione precedente una incompatibilità con RPE (esecuzione ciclo 0..) o con task R3 compilati con un compilatore RC3e diverso dalla versione RC3e 33.5.0. Entrambe le versioni RTE 34.0.3 e RC3e 33.5.0 sono quindi ritirate dalla distribuzione.
- IMPLEMENTAZIONE : parametri interi BCC3 : Aggiunta gestione su BCC3 (comandi/monitor/oscillo) per accessi a bit ai parametri di tipo intero
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_FLAG : Aggiunto bit .17 (0x20000) per aggiungere in report informazioni sui dati trasmessi sui vari monitor

Utilizza SYS_COUNT : se SYS_COUNT contiene un valore maggiore di zero, viene decrementato e vengono immesse le informazioni in report

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_COUNT : contatore ad uso delle vare funzioni abilitate da SYS_FLAG
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_FLAG : Aggiunto bit .16 (0x10000) per aggiungere in report informazioni sui dati di creazione dei monitor e oscilloscopi
- CORREZIONE: MVA_ZC con TPDe : migliorata gestione ciclo di 0 di tipo full precision con template per TPDe
- CORREZIONE: LADDER : inizializzazione di variabile e assegnazioni che con p2020 causavano allarmi di allineamento
- IMPLEMENTAZIONE : mac address : aggiunta visualizzazione mac address 2 e 3 su Report 484, sys_log e comando bcc da shell "productinfo"
- IMPLEMENTAZIONE : Allarme 9209 FB.CFG configuration.... 251
- IMPLEMENTAZIONE : MVA_JOG2
- IMPLEMENTAZIONE : VISPAN : aggiunto menu 'Communication device Information' in cui vengono mostrate le informazione relative alle seriali e alle Ethernet presenti. Vengono mostrate le stesse info che si hanno utilizzando le direttive SER_INFO 444 e ETH_INFO 399
- IMPLEMENTAZIONE : ALLARMI EtherCAT : diagnostica su stato della comunicazione:

© 2025 Robox SpA

Allarme 9207 ECAT(int) ... 249

Allarme 9208 ECAT(int) ... 250

- IMPLEMENTAZIONE : AX_IN_MOV2 : aggiunto nuovo parametro maschera assi la cui velocità e/o accelerazione sono diverse da 0.

AX_IN_MOV2 pi[90]

Versione 34.02.07

Data: 15 Ottobre 2011

Os: 14.2.4

RoboxLib: 4.00.0000

Derivata da : RTE 34.01.00

Nota: suite con >= RDE33.10.2

Nota: suite con >= RC3E v33.5.1

Nota: suite con >= RPE_PPC-G2_1.4.3 per utilizzo CPU G2, con RPE_PPC-P2020_1.4.3 per utilizzo CPU P2020

build 7

- VARIANTE : allarme 40 58, C0_DONE, SYS_FLAG : azzerato il bi di C0_DONE in caso di generazione allarme 40 (trasduttore ritentivo si è mosso più del dovuto).

Per disabilitare questa prestazione utilizzare :

  - SYS_FLAG.20 (0x00100000) disabilita il reset di C0_done in caso di allarme '40ax Retentive Transducer : max movem. exceeed'

- CORREZIONE : LOAD SYNCH : corretto caricamento live dei task in modo sincronizzato con RESTART_POINT

build 6

- CORREZIONE(OS) : CAN402 : test su conteggio doppi pdo ricevuti nella stessa battuta di Synch

build 5

- IMPLEMENTAZIONE : ALLARMI 82 64, 83 65 e flag di selezione FB_FLG
- CORREZIONE(OS) : CAN402 : non funzionava la trasmissione dei dati dei pdo asincroni inviati dal controllo. Se si utilizza un modulo RBXM con schede can.int è necessaria inoltre una versione di firmware CODM >0606.

build 4

- CORREZIONE(OS) : TCP : Eliminato problemi di connessione con RDE3 creati con la versione precedente (durante la richiesta di chiusura socket, due o più socket TCP potevano, in particolari condizioni, avere il riferimento alla stessa connessione TCP/IP).

build 3

- IMPLEMENTAZIONE(OS) : TCP : Aggiunta la gestione per poter creare tcp client e tcp server usando OB.
- CORREZIONE(OS) : TCP : Possibilità di connettersi a se stesso (localhost)

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE(OS) : UDP : Possibilità di inviare frame a se stesso (localhost)
- CORREZIONE : CO_PAR_UPLOAD : rinominando il file precedente, modificandogli l'estensione con valore numerico, non veniva aggiunto il '.' dell'estensione
- VARIANTE : CO_PAR_UPLOAD : eliminata la necessità di avere il comando SupportedObjects=.... dopo la definzione di [ManufacturerObjects]
- IMPLEMENTAZIONE : SDO : Gestione dell'esecuzione parallela di comandi sdo generati da istruzioni, interrograzioni da comunicazioni BCC e funzionalità da sistema.
- VARIANTE : direttive D VE 371 e WHO 408 : aggiunto il tipo di processore nella stringa
- CORREZIONE : LADDER : corretto problema che poteva causare blocco del sistema eseguendo il monitor. Questo problema si riscontrava solo su versione per PPC_G2 (a partire da versione 34.0.x)
- CORREZIONE : RTC_TIME : in caso di valore di minuti errato veniva reso il codice -3 anziche -2.
- CORREZIONE : MOT : a causa di allineamenti di os il numero di entry gestito risultava minore di quello definito in fase di creazione

build 2

- VARIANTE : C402_START_AL_FT : il conteggio del tempo inizia dall'entrata in esecuzione (mode execution) e non dall'esecuzione della prima istruzione RULE/ORDER
- CORREZIONE : allarmi Fieldbus/RPE : non venivano generati le diagnostiche fieldbus se si utilizza rpe senza utilizzare alcuna RULE/ORDER
- VARIANTE : SER_THR - SER_GAI : cambiata inizializzazione in caso di perdito di memoria:
  - SER_THR(ax) = 1.0
  - SER_GAI(ax) = 0.0
- IMPLEMENTAZIONE : IMD : Aggiunta gestione drive IMD20 per :
  - foto di quota
  - ciclo di 0 a micro
  - ciclo di 0 a paracarro
  - diagnostica

I messaggi di emergency oltre ad essere ecati nel report possono generare gli allarmi 30 44 , 31 45, 32 47, 35 51, 36 53, 37 54, 38 56

build 1

- CORREZIONE : MV_TO_CJV : Correzione per evitare l'overshoot, in alcune condizioni, su fermata su paracarro

Versione 34.03.06

Data: 20 Dicembre 2011

Os: 14.2.6 RLib: 4.1.0

Derivata da : RTE 34.3.3

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.10.3

Nota: suite con >= RC3E v33.5.3

© 2025 Robox SpA

Nota: suite con >= RPE v1.4.4

Nota: suite con >= RPE_PPC-G2_1.4.4 per utilizzo CPU G2, con RPE_PPC-P2020_1.4.4 per utilizzo CPU P2020

build 6

- CORREZIONE: IP dispositivi FIELDBUS : Fatto in modo che a fine timeOut attesa trasduttori pronti la quote inviate non siano imposte a zero.
- CORREZIONE: MVA_ZC a PARACARRO con DRIVE NOTI : Gestito il ripristino del valore di coppia rilevato in caso di interruzione del ciclo di 0 a paracarro.

Se il ripristino del valore di riduzione di coppia non riesce viene generato l'allarme 34 50:

- CORREZIONE: ETHERCAT DC 754 : corretto errore su DC64, migliorata gestione partenza e gestione PDO in preoperational

build 5

- CORREZIONE: SDO : Migliorata gestione comandi SDO

build 4

- CORREZIONE: MVA_ZC IMD : Corretta gestione homing a solo micro (non interno al drive) selezionando tipo di trasduttore IMD20
- IMPLEMENTAZIONE: EMCY IMD : ampliata diagnostica emergency allarmi 30 44 e 32 47 per drive Robox IMD20
- IMPLEMENTAZIONE: SET_VERSION : aggiunta anche scrittura in report 484 delle informazioni di versione utente

build 3

- CORREZIONE: ATOMIC : usato librerie che ovviano ad un problema su atomic_bit_test_and_reset

build 2

- CORREZIONE: BIT : revisione della gestione scrittura a bit su comandi ascii, bcc e ladder di r e nvr
- CORREZIONE: VALID_DATA_TRD : all'accensione veniva azzerato per un secondo impropriamente

build 1

- IMPLEMENTAZIONE : FB_STSW, FB_CTRLW, FB_FLAG
- IMPLEMENTAZIONE : FB_REF_MASK
- IMPLEMENTAZIONE : IMD20 747 : il trasduttore pronto viene assunto quando IMD20 lo comunica in statusWord (bit 0x8000)

build 0

- CORREZIONE : OB RDE : non funzionava la visualizzazione da shell RDE delle variabili delle istanze con indice maggiore ed uguale ad uno di OB contenenti una stringa.
- CORREZIONE : UDP 859 : corretto possibile (in quanto randomatico) non funzionamento della comunicazione UDP.

Il fenomeno si presentava subito al primo tentativo di comunicazione, non durante il funzionamento

© 2025 Robox SpA

Versione 34.04.00

Data: 8 febbraio 2012

Os: 14.3.0 RLib: 4.2.0 RLibpp: 2.0.0

Derivata da : RTE 34.3.3

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.10.4

Nota: suite con >= RC3E v33.5.4

Nota: suite con >= RPE v1.4.7

build 0

- VARIANTE: SYSINFO : Aggiornate generazioni informazione di tipo di hw per urmc2 e urmc3
- CORREZIONE: UAR, DIRETTIVE ASCII con REAL 490 : corretto errore di traduzione da formato real a formato ascii (stringe). Errore introdotto a partire da 34.0.0. L'errore poteva causare in funzione dei valori da convertire o un errore di traduzione o il blocco in caso di numeri grossi (es. 1e200)
- VARIANTE: ETHERCAT 754 : Migliorate tempiste su sequenza di startup per ethercat
- CORREZIONE: CO_PAR_DOWNLOAD : anche in caso di esito ok rendeva codice 14 (che comunque era OK)

Versione 34.05.05

Data: 9 Maggio 2012

Os: 14.3.5 RLib: 4.2.0 RLibpp: 2.0.0

Derivata da : RTE 34.4.0

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.10.6

Nota: suite con >= RC3E v33.5.5

Nota: suite con >= RPE v1.4.8

build 5

- IMPLEMENTAZIONE: F_COPY, F_RENAME : aggiunte istruzioni R3 da usarsi nei task
- IMPLEMENTAZIONE: IMD30 : Gestione come trasduttore e atturatore IMD30
- IMPLEMENTAZIONE: emcy IMD : Aggiornato allo stato dell'arte i codici di emcy generati da IMD20/30
- IMPLEMENTAZIONE: carica in memoria e riavvia : Utilizzando questo comando da rde, in caso di file di configurazione o OBB o fw si ha automaticamente un swreset. In caso di file STP si ottiene lèsecuzione dei comandi in esso contenuti.

build 4

- CORREZIONE: CP FIELDBUS RITENTIVE : Resa operativa la gestione delle quote ritentive per i trasduttori fieldbus definiti come incrementali 1046.

© 2025 Robox SpA

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: Korean Language : è selezionabile la lingua coreana 917
- IMPLEMENTAZIONE: uRIO (AS3039.001) : utilizzabile selezione uRIO come trasduttore ed attuatore. Gestione cicli di 0 usando MVA_ZC e foto di posizione con POS_CAPTURE_CMD

build 2

- CORREZIONE: Parametri Ritentivi : corretto scrittura fallace di alcuni parametri ritentivi

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: Ethercat (disabilitazione slave) : è possibile disabilitare la presenza di uno o più nodi di una linea ethercat senza dover modificare la configurazione (cfgx) ma usando il file OVERRIDE.CFG 873.
- VARIANTI: Frequenza Rule : alzata la frequenza massima delle rule a 5Khz se il processore è un p2020.
- VARIANTE(os) : startup ETHERCAT DC : modificata gestione accensione per dispositivi in DC
- VARIANTE(os) : gestione USB : Questa versione è compatibile al driver "winusb" di Windows che diventa il "modo" ufficiale di utilizzo delle comunicazioni seriali via porta USB.

Nota: per uRMC3 deve essere installato bios 2-1-3 o versione successiva.

- CORREZIONE(os): ANAINP : Corretta gestione della lettura dei canali 5, 6, 7 e 8 della scheda ANAINP (8 ingressi analogici) da rack RBXM.
- VARIANTI: Report 484 : estetica sul nome del file che si sta leggendo
- CORREZIONE: EMCY C0_DONE : gestito, ora, il reset del bit di C0_DONE dell'asse in caso di emergency di trasduttore fault . (ovviamente solo se le diagnostica delle EMCY non è disabilitata..)
- IMPLEMENTAZIONE: GESTIONE MODBUS TCP 817

build 0

- VARIANTE: GESTIONE COMUNICAZIONE : modificata struttura interna delle comunicazioni per gestione di TCP SERVER

Versione 34.06.05

Data: 16 Luglio 2012

Os: 14.3.6 RLib: 4.2.0 RLibpp: 2.0.0

Derivata da : RTE 34.5.5

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.10.6

Nota: suite con >= RC3E v33.5.5

Nota: suite con >= RPE v1.4.7

build 5

- VARIANTE: ECAT ALLARME 9104 229 : eliminato emissione diagnostica su messaggi iniziali che causava allungamenti anomali delle rule in fase di inizializzazione.
- IMPLEMENTAZIONE: EMCY IMD : aggiunta gestione delle emcy

© 2025 Robox SpA

0x4200 0x01 0x0000482700 e 0x4200 0x01 0x0000482800 in allarme 32 47

build 4

- IMPLEMENTAZIONE: LTS_LENGTH, LTH_LENGTH, LTN_LENGTH, LTL_LENGTH : Aggiunti i parametri a sola lettura:

LTS_LENGTH durata task ladder sincrono

LTH_LENGTH durata task ladder alta priorita

LTN_LENGTH durata task ladder normale priorita

LTL_LENGTH durata task ladder bassa priorita

- IMPLEMENTAZIONE: RL_MIN RL_MAX SYS_FLAG : Aggiunti i parametri al solo lettura:

RL_MIN durata minima delle rule

RL_MAX durata massima delle rule

TM_RL_MAX tempo in cui è stato rilevato RL_MAX

SYSFLAG.24 comando di reset dei valori minimi/massimi

build 3

- CORREZIONE: ECAT 754 : corretta mancata inizializzazione della rete se presenti tanti dispositivi con DC.
- CORREZIONE: ECAT 754 : correzione dell'errata associazione a stazione logiche se tra i dispositivi presenti sulla linea ne esiste almeno 1 che è un sottoinsieme del nome di altri (Es. M1 e M10, M11 ...)

build 2

- CORREZIONE: info : correzione di emissioni messaggi diagnostici

build 1

- CORREZIONE: ETH WD : Ovviato a possibile problema di arresto del sistema con cpu P2020 1028 connettendo un cavo ethernet con messaggio broadcast su porta ETH a cui non era associato alcun IP
- VARIANTE: ALLARME FOLLOWING SA_IP_IDX. : Utilizzata direttamente la variabile EPOS(ax) nella gestione del calcolo dell'allarme servo.

Il parametro SA_IP_IDX (ax) non viene più usato.

- IMPLEMENTAZIONE: LINEE CAN x DRIVE con DIVERSE FREQ. : Gestite le informazioni di posizione/velocità/accelerazione reale tenendo conto del momento dell'effettivo aggiornamento dei dati provenenti da CAN con frequenza di scansione sottomultipla di quella di sistema (es si= 0.001 -> 1Khz di sistema. Freq. sync. linea can 250Hz).

Anche il calcolo della variabile EPOS ed eventuali filtri sono aggiornati solo quando la posizione è aggiornata. Per sapere in quale scansione delle rule il valore di quota viene aggiornata utilizzare la variabile d'asse TRD_AL_INFO.(9) = 0

- IMPLEMENTAZIONE: TRD_AL_INFO : aggiunta variabile di asse che rende disponbibile informazioni relative all'allarme trasduttori fieldbus.
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT : Ethercat 754 abilitato su una qualsiasi delle porte ETH. Abilitato l'uso di più di una linea ethercat.
- IMPLEMENTAZIONE: IMD 747 : aggiornamento emcy

© 2025 Robox SpA

- VARIANTE: ECAT DC : con questa versione di RTE (e anche con quella precedente) in caso di utilizzo di Ethercat con DC (Distributed Clock) si dovrà, presumibilmente, aggiustare lo 'shiftTime' . Dovrebbe avere un valore maggiore di 100 uSec
- CORREZIONE: CANSIN (RCB) 1028 : prima versione che può funzionare con CU con profinet
- CORREZIONE: CAN.INT. P2020 : a volte usando cpu P2020 1028 le schede can.int1 e can.int2 non partivano
- IMPLEMENTAZIONE: IMD FOE : aggiunto possibilità di utilizzo foe per caricare firmware su imd 747

NOTE : già presente in versione RTE precedente.

- CORREZIONE: SWRESET : non sempre il comando SWRESET 450 veniva eseguito.
- VARIANTE: OSCILLOSCOPIO RealTime : modificata la gestione per migliorare la trasmissione dei dati ad alta frequenza. Aumentata su cpu P2020 1028 la frequenza del task interno di gestione degli oscilloscopi

build 0

- CORREZIONE: SER_BCC_H_INIT, BCC_H_SETUP, BCC_SEND_BCC_RECEIVE 853 : corretto errore introdotto nelle versioni 35.5.x (in cui non è possibile l'uso)
- CORREZIONE: UAR : non funzionava UAR 458 se pathname+filename del file era maggiore di 19 caratteri

Versione 34.07.01

Data: 09 Ottobre 2012

Os: 14.3.7 RLib: 4.2.0 RLibpp: 2.0.0

Derivata da : RTE 34.6.5

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.10.8

Nota: suite con >= RC3E v33.5.7

Nota: suite con >= RPE v1.4.9

build 1

- CORREZIONE: Monitor LADDER : eliminato problema che poteva causare allarme 967 199 usando il monitor del ladder
- IMPLEMENTAZIONE: WHO REPORT SYSLOG : aggiunto visualizzazione versione BIOS in direttiva WHO 408 e nei suoi derivati (report 484 syslog e dispan 1008)
- IMPLEMENTAZIONE: VARSET_ID : aggiunto parametro (pi[95]) che contiene il numero di ID del set di variabili.

Questo parametro è a sola lettura e non ha accesso a bit.

- VARIANTE: ALARM_RESET : l'istruzione ALARM_RESET usata per eliminare un solo allarme ora cancella tutte le eventuali occorenze dell'allarme specificato presenti nello stack allarmi 329.
- VARIANTE(OS): PROFIBUS 832 : dopo che DP diventa attivo, il primo messaggio viene sempre assunto
- VARIANTE: F_INP_W F_OUT_W : accettata anche la sintassi F_INP_W (idx) = value ed equivalente F_OUT_W

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: FULLY_POWERED : aggiunto parametro che conteggia il numero di powerset energizzati e con relativo feedback presente.
- IMPLEMENTAZIONE: uRIO (AS3039.001) : ogni transduttore e riferimento uRio usati non rientra nel conteggio degli assi licenziati. Di fatto autoincrementano il numero di trasduttori e di assi possibili dalla licenza
- CORREZIONE(OS): EtherCAT allarme 9104 : Evitato allungamento eccessivo della durata delle rule all'accensione che poteva generare allarme 9104 229.

build 0

- CORREZIONE: MVA_ZC : verificato che utilizzando più di una volta la funzione di ciclo di 0 per lo stesso asse la durata dell'esecuzione delle fase di inizializzazione incrementava notevolemte. Ovviato a questo problema.

Versione 34.08.01

Data: 26 novembre 2012

Os: 14.3.8 RLib: 4.2.0 RLibpp: 2.0.0

Derivata da : RTE 34.7.1

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.0

Nota: suite con >= RC3E v33.5.7

Nota: suite con >= RPE v1.4.11

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: FSoE : aggiunta gestione minimale FSoE su EtherCAT 754.
- VARIANTE: POWER_SET: in caso di powerset senza assi i bit .3 .9 e .10 vengono imposti a 1 come il power set è energizzato e con relativo feedback

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: MT_ATS2 : aggiunta istruzione per la gestione di un semaforo.
- IMPLEMENTAZIONE: DISPAN_KEYS_OVR, DISPAN_KEYS_OVR_STS : Override pulsanti Dispan/uVispan
- IMPLEMENTAZIONE: SR(0) : contenuto del display 4x20
- IMPLEMENTAZIONE: MV_SINECAM funzione di movimento
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI BATTERIA : 9230 RTC Low Battery - Date not updated 267 e 9231 RAM Low Battery - No Retentivity 268
- IMPLEMENTAZIONE: BATTERY_STATUS: aggiunto parametro che contiene lo stato della batteria.
- IMPLEMENTAZIONE: MESSAGE_CODE: aggiunto parametro che contiene il codice emesso su message code.
- IMPLEMENTAZIONE: NO_RETENTIVE: aggiunto parametro che contiene la maschera delle variabili configurate come non ritentive.
- CORREZIONE: MODBUS TCP 817 : corretto errore per cui si mandavano due byte in più sulla risposta.

Alcuni pannelli lo sopportavano, altri no...

© 2025 Robox SpA

Versione 34.09.09

Data: 12 marzo 2013

Os: 14.3.11 RLib: 4.3.1 RLibpp: 2.0.0 Bios: 2.3.0

Derivata da : RTE 34.8.1

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.9-1

Nota: suite con >= RPE v1.4.12

Nota: CAUSA PERDITA RITENTIVITA. i registri NVR, NVRR, NVSR e la strutture utente ritentive vengono azzerate. Le variabili predefinite (registri parametro) vengono inizializzate al valore di default. Alla accensione quindi i valori contenuti nel file RTE.CFG 900 e/o LOSTREG.STP 870 e/o LOSTRNA.STP 871 vengono imposti da RTE. Si consiglia un salvataggio dei registri ritentivi tramite l'utilizzo dello strumento SAVE/LOAD variabili disponibile in RDE3

build 9

- CORREZIONE : CP_L: Impostando la cp da istruzione, veniva aggiornato sempre al CP_L anche se il bit C0_DONE era a 0

build 8

- CORREZIONE : BCC bccFlashFileInfo: Corretto il funzionamento
- VARIANTE : report BCC : Ampliato il dump dei messaggi bcc in report 484.
- CORREZIONE(os) : SDO su ETHERCAT : Corretto errore che causa in modo erratico errore nella gestione degli sdo.
- CORREZIONE : MV_FOLLOW2 : Corretto gestione movimentazione su posizione del master
- IMPLEMENTAZIONE : Comando ASCII DVFB 386

build 7

- CORREZIONE : MODBUS TCP 817 : corretto limitazione in frequenza della gestione della comunicazione tra controllo e pannello operatore. La risposta torna al dispositivo in 10 msec.

build 6

- CORREZIONE : BCC3 : corretto invio stringa della diagnostica su comando di CO_ROBJ 471
- IMPLEMENTAZIONE : Emcy IMD : aggiunto gestione dei due nuovi EMCY da IMD:
  - 0x7320 0x01 0x0000482B00 -> error: error on Motor Position Transducer Init at 1st Power On
  - 0x7320 0x01 0x0000482C00 -> error: requested Power On with Motor Position Transducer not Initialized del filesystem (open, close , write....)
- VARIANTI : file system : aumentato a 120 sec il timout operazione fallita sui vari comandi del filesystem (open, close , write....)
- VARIANTI : FLOAD : gestione corretta per comando di load a IMD via FoE

build 5

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE(OS+BIOS) : PROFINET 850
- IMPLEMENTAZIONE : BCC3 download del firmware su dispositivo IMD20 747 direttamente dal configuratore imd in RDE3.
- IMPLEMENTAZIONE : direttiva WHOIS_RID 463
- CORREZIONE : FSAVE : evitato di inviare inutilmente dopo la trasmissione di tutto il file un messaggio di BCC_ABORTED.
- CORREZIONE : FLOAD : se durante un'operazione di FLOAD veniva ricevuto un comando di abort veniva restitutito un messaggio di BCC_ACK al posto di un BCC_ABORTED.

build 4

- VARIANTE(OS) : BCC3 on TCP : abilitato "TCP keepalive" nella gestione BCC3 server della simulazione "netint". Viene utilizzato per chiudere d'ufficio la connessione nel caso il client BCC3 non sia più raggiungibile. Utilizza il tempo di timeout di default che, attualmente, è di 60 secondi.
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : FAT32 : Al fine di velocizzare la gestione della SD (uRmc3 e CPUP2020) essa deve essere inizializzata con il comando FDISK CREATE /diska1 460800
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : RCB 1028 : aggiunti trasduttori tipo DRIVE_CLIQ (204 244 202 242)
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : RCB : aggiunta gestione trasduttore sconosciuto da P404
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : RCB : modifiche su gestione P978 con dispositivi non abilitati allo scambio dati
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : RCB : modifica su gestione dispositivi con numerazioni non consecutive e buchi nella numerazione
- CORREZIONE(OS) : Ethernet : Nel caso di configurazione/attivazione di 3 porte ethernet (uRMC3 1028) cadeva il watch dog senza segnalare nessuna eccezione del processore
- VARIANTE(OS) : Ethernet : migliorie varie.
- IMPLEMENTAZIONE(OS) : EtherCAT 754 : Aggiunta dati per gestione FSOE
- VARIANTE : FLOAD : Eliminato comandi di flush su ogni blocco dati, ottenendo cosi una velocizzazione dell'operazione e migliorato la gestione in caso di errore.
- IMPLEMENTAZIONE: MASTER_FILTER
- IMPLEMENTAZIONE: MV_FOLLOW2

build 3

- VARIANTE: SYS_FLAG : Separati i flag di configurazione da quelli di debug
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG : al fine di separare i flag di configurazione da quelli di debug èstato aggiunto un nuovo parametro ritentivo destinato a contenere i flag di configurazione. I bit sono stati spostati da SYS_FLAG in SYS_CFG ma hanno mantenuto la stessa posizione.
- IMPLEMENTAZIONE: TRASDUTTORI su Registri INTERI : Aggiunto gestione per poter effettuare il ciclo di 0 a micro, al fine di favorire il debug del sw quando usati per emulazione di assi reali
- CORREZIONE: TRASDUTTORI ENCODER : Le informazioni di posizione ritentiva venivano ripristinate all'accensione anche se c0_done non era impostato
- IMPLEMENTAZIONE: TRASDUTTORI C0_DONE_L, RAWCP_L, CP_L : Aggiunto nuovi set di parametri di asse: informazione delle quote assi allo spegnimento.

© 2025 Robox SpA

build 2

- CORREZIONE: MODBUS TCP 817 : fatto funzionare comandi di scrittura holding register multipli (code 16) .

reso operante il comando RUN-TIME INFO.

- IMPLEMENTAZIONE: EXTERN IRRISOLTI : dato maggior rilievo nel report alla segnazione di variabile di tipo EXTERN IRRISOLTA.
- IMPLEMENTAZIONE: REMOVE RET STR 441 : direttiva ascii per eliminare l'associazione della struttura utente a quella Ritentiva.
- IMPLEMENTAZIONE: RETENTIVE struttura ritentiva : Gestione per definire una struttura utente come ritentiva.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9005 225
- IMPLEMENTAZIONE: OVERRIDE.CFG keyword DEFAULT_K_ON_PF 910
- VARIANTE: ALLARME 9000 223
- IMPLEMENTAZIONE: RET_STRUCT_MAX_SIZE 919

build 1

- CORREZIONE: FOTO DI POSIZIONE CON ENCODER SU INTERRUPT : reso più stabile la foto delle posizioni rilevate con encoder incrementale.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: BCC3 PORT : BCC3_TCP 907 e BCC3_TCP_SS 908
- CORREZIONE: FIRMA STORAGE RITENTIVO : forzata azzeramento memoria ritentiva 1054 caricando questa versione.
- CORREZIONE: COMANDI ASCII 439: corretto impostazione variabile che accettava anche la sintassi ad esempio R 1 , 10 439
- IMPLEMENTAZIONE(OS): FSoE: tipi di dati per FSoE su EtherCAT 754.

Versione 34.10.02

Data: 22 aprile 2013

Os: 14.3.12 RLib: 4.3.1 RLibpp: 2.0.0 Bios: 2.3.0

Derivata da : RTE 34.9.9

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.9-1

Nota: suite con >= RPE v1.4.12

build 2

- IMPLEMENTAZIONE : ALLARME 90 74

build 1

- VARIANTE(os) : REPORT OS: abilitata gestione colori del report di os (REPORT 484 -S -C -O o MREPORT -A 481) e ridotto messaggi non strettamente necessari all'accensione.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE(os) : REPORT OS: risolto generazione di allarme di sistema '973 "Data TLB miss. Load <task>' selezionando per il report 484 di OS la modalità a riempimento (FILL UP) e riempendo il report.
- VARIANTE(os) : ETHERNET OS: migliorata gestione in caso di apertura/chiusura connessioni

build 0

- IMPLEMENTAZIONE : ENCODER : spostata la lettura degli encoder prima della gestione fieldbus al fine di evitare jitter dovuti ad esempio a frequenze diverse sui vari fieldbus.

Versione 34.11.12

Data: 19 Settembre 2013

Os: 14.3.15 RLib: 4.3.1 RLibpp: 2.0.0 Bios: 2.3.0

Derivata da : RTE 34.10.2

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.3

Nota: suite con >= RC3E v33.5.12-1

Nota: suite con >= RPE v1.5.0

build 12

- CORREZIONE : LADDER : inizializzazione timer OndaQuadra che non conteggiavano se l'enable era subito vero

build 11

- IMPLEMENTAZIONE : LADDER : corretto gestione in monitor di FT . I dati successivi non venivano visualizzati correttamente
- IMPLEMENTAZIONE : BCC3 REP_INFO : aggiunto informazione su report info per gestire la visualizzazione su report della data
- CORREZIONE : MEMORIA PIENA : aggiunto flag di compilazione GCC -fcheck-new per evitare di chiamare il costruttore di una classe se fallisce l'alloc.
- CORREZIONE : LADDER : inizializzazione timer Integrali che non conteggiavano se l'enable era subito vero
- CORREZIONE(OS) : RENAME : reso giusto codice di errore in caso di RENAME di un file/directory aperti e quindi impossibile eseguire il comando

build 10

- CORREZIONE : LADDER : emessa diagnostica locale (monitor ladder/report) in caso di uso multiplo di timer o counter di tipi diversi (allarme Illegal Function)
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_LOG : aggiunti bit 20 e 21
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_LOG_AUX
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_CFG REPORT : aggiunto bit 4 in SYS_CFG per abilittiare la memorizzazione nel report degli allarmi cosi come vengono memorizzati nello storico allarme
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_LOG : aggiunto bit 20 per abilitare (solo nel file di LOG) la rappresentazione del tempo in formato di data time per le voci dei report

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE : REP_MASK_OUT REPORT : aggiunta la gestione della maschera per abilitare emissione dei dati dal report RTE.
- CORREZIONE: REPORT su VISPAN e SYS_LOG : corretto gestione memorizzazione dati in caso di dati non validi su report (codici dupplicati)

build 9

- CORREZIONE : TRASDUTTORI TPD_E : cambiata gestione inizializzazione trasduttori COE tpd-e al fine di poter effettuare cicli di 0 e foto anche su secondi e terzi canali.
- IMPLEMENTAZIONE : gestione MODBUS_CLIENT : aggiunto le seguenti istruzioni in cui è possibile specificare lo 'unit id' a cui inviare il comando
- IMPLEMENTAZIONE : direttiva HI 408 : aggiunta direttiva HI per visaulizzazione informazioni sull'heap.

build 8

- CORREZIONE : LADDER : in caso di uscite multiple, quelle successive ad un timer o un counter indexato non funzionavano.
- CORREZIONE : LADDER : non funzionavano le modifiche on line sui timer e counter se nello stesso rung erano presenti più di un timer e/o counter come elementi finali. Ora funziona ma il numero è limitato ad 8 elementi di questo tipo.

build 7

- VARIANTE : TON : cambiata gestione sulla prima esecuzione del ladder, partendo con ENABLE del timer già vero: nelle versioni precedenti il tempo di ritardo veniva considerato già passato, ora invece no.
- CORREZIONE : LADDER - TIMER : Inizializzazione del preset time anche per gli array di timer che usano delle variabili inizializzate ().
- CORREZIONE : LADDER LIVE MODIFICATION : Eliminato problema di modifiche life su array di timer/contatori con indice non direttamente uguale ad una costante.

build 6

- CORREZIONE : DIAGNOSTICA : emissione corretta della diagnostica in caso di memory full in fase di inizializzazione.
- IMPLEMENTAZIONE : DEVICENET 724 su uRMC (OS)
- CORREZIONE : TRASDUTTORE su REGISTRO DOUBLE : Generato allarme ILLEGAL_ARGS (9900) se si impone la CP ad un asse il cui trasduttore è un registro real usato in modo ASSOLUTO.

build 5

- CORREZIONE : PROFIBUS : risolto :

problema report Dati ricevuti in caso di trasmissioni a bassa frequenza.

su uRMC2(OS) : risolto problema di assunzione dati uguali dopo una transizione verso DP On

su uRMC2 : emesso il segnale di DP on in PROFINT_STATUS solo se DP attivo e ricevuto almeno un messaggio.

Aggiunto nel report 481 l'informazione di variazioni stato DP.

- CORREZIONE : gestione FILTRI su EPOS 1049 : corretto errore che causava che i filtri su EPOS non funzionassero più a partire da versione 34.6.5

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE : gestione MODBUS_CLIENT 817
- IMPLEMENTAZIONE : live modification task : aggiunta la gestione per la cancellazione delle istanze degli oggetti in fase di cancellazione del task (causa reload).

build 4

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_CFG INIZIALIZZAZIONE CP RITENTIVE : aggiunto SYS_CFG.3
- VARIANTE : MODBUS SERVER 817 : modificata gestione ricezioni messagi al fine di sincronizzarsi meglio con i vari dispositivi.

build 3

- VARIANTE : CP RITENTIVA 1046 : modificata la gestione della quota ritentiva per i trasduttori di tipo fieldbus (CAN - CoE - SoE). All'accensione viene imposta la CP in funzione dei dati memorizzati di CP e RAWCP anche se il relativo bit di C0_DONE non era presente
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_CFG ALLARMI EMERGENCY :
- CORREZIONE: STORICO ALLARMI : corretto inserimento di allarmi senza rispettare il tempo di filtro ah_time_time.

build 2

- ESTETICA: : Sistemato testi allarmi RCB (AS3031.00x).

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRI TESTO SU ALLARMI UTENTE 959
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI IMD , RCB, uRio :

build 0

- IMPLEMENTAZIONE(OS): PROFINET 850 : riconoscimento scheda "Eth/PNet INT" (AS5040.001) su controllo RBXM.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFINET : aumentato da 6 a 11 il numero di blocchi da 32 byte gestibili .
- CORREZIONE(OS): FOE : reso operativo il comando FLOAD verso FOE (file over ethecat) anche se si utilizza la comunicazione seriale tra il controllo e il PC.

Versione 34.12.03

Data: 5 Novembre 2013

Bios: 2.3.0, Os: 14.4.1, RLib: 4.3.1, RLibpp: 2.0.0, MiniXML:1.0.0

Derivata da : RTE 34.11.12

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.3

Nota: suite con >= RC3E v33.5.12

Nota: suite con >= RPE v1.5.0

build 3

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: LOV : corretto errore che poteva rendere impossibile l'accesso a variabili LOV di tipo Gruppo d'assi , POINT_L, PATH e/o da OB. Il fenomeno si presentava se si ricaricava (più volte) il primo task che conteneva la variabile in questione.
- CORREZIONE: ALLARMI : corretto numero di allarme 663 in 683 e 664 in 684.

build 2

- CORREZIONE : LADDER - modifiche LIVE : Corretto errore in allocazioni quando viene aggiunta una nuova variabile in modalità live.
- IMPLEMENTAZIONE : COMANDO BCC 706 : Aggiunto comando bcc 706 (ProcessFlashInfo) per poter gestire il caricamento del file ladder direttamente da editor (Icona nella tool bar editor ladder).
- CORREZIONE : LADDER : Problema insorto a partire da versione 34.11.8

il problema si presenta se si fanno modifiche online su di un timer e un counter e viene effettuato il caricamento delle modifiche più di una volta senza applicarle. L'effetto è di allarmi sui ranghi non modificati che utilizzano lo stesso timer e il non più funzionamento dello stesso.

- VARIANTE : ELF : Aumentato il numero massimo di sezione gestito da 500 a 1000

build 1

- VARIANTE(os) : TCP UDP ETHERNET : Correzioni e implementazioni varie

build 0

- CORREZIONE : LADDER : aggiunta gestione del reset timer TON e TON (riparte il conteggio)
- VARIANTE(os) : HEAP : Cambiato gestore di memoria heap. E' più veloce e c'é la possibilita di gestire più heap.
- CORREZIONE(os) : USO MEMORIA CON ETHERCAT : migliorata gestione uso della memoria da parte del gestore configuratore ethercat

---

Versione 34.13.12

Data: 27 Marzo 2014

Bios: 2.3.1, Os: 14.4.5, RLib: 4.3.1, RLibpp: 2.0.0, MiniXML:1.0.0

Derivata da : RTE 34.13.4

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.3

Nota: suite con >= RC3E v33.5.12

Nota: suite con >= RPE v1.5.2

build 11-12

- VARIANTE(OS) : ETHERCAT 754 : Aumentato il numero di stringhe di inizializzazione fino a 1023 caratteri prima di dare errore.

il limite precedente era di 127.

build 10

- CORREZIONE : MODBUS SERVER 817 : corretta trasmissione dati in BIG ENDIAN su grandezze > 2 byte.
- CORREZIONE : MEMORIA RITENTIVA 1054 : Sistemato la gestione della memoria ritentiva utente.

Le correzioni fatte nella build 5 causavano che l'allarme di memoria dovuto ad un cambio di numero di registri non venisse mai resettato (se non con un CMOS_RESET 1275).

- IMPLENTAZIONE : SYS_CFG : aggiunto bit 7 per poter disabilitare l'emissione nel report dei warning
- CORREZIONE(os): sovrapposizione RID in CAN : riabilitato il controllo di sovrapposizione di RID su CAN - controllo eliminato a partire da OSF 13.16

build 9

- CORREZIONE: MVA_ZC con Drive AXM : Corretto errore che avveniva alla fine del ciclo di 0 a solo micro utilizzando un input esterno.
- CORREZIONE(os): SERIALE EL6021 : aggiunto riconoscimento programmazione seriale beckhoff EL6021 con CFGX generato da serie nuova di RFBCED (4.0.5)

build 8

- IMPLEMENTAZIONE : Emergency e ALLARMI Azionamenti Phase TW e AXM Phase: Tale prestazione viene abilitata specificando, nel configuratore di progetto, il drive come trasduttore/attuatore. Gli allarmi implementati sono: 675 -:- 679 ; 2200 -:-2203 303
- CORREZIONE : Corretta inizializzazione OB da configuratore in caso di array di OB

build 7

- IMPLEMENTAZIONE : SYS_DUMP : Dump dei registri/parametri su file in CF
- CORREZIONE : MVA_TO_N : Quando rende 'M_REACHED' la quota è ora sempre quella del target imposto.
- CORREZIONE : ALLARMI EMCY RCB 1028 : La selezione dell'allarme old style su RCB avveniva erroneamente con bit .1 anziche il bit .2.
- CORREZIONE : MEMORIA RITENTIVA 1054 : Nel momento in cui veniva riconosciuta perdita di memoria utente, i dati presenti sulla memoria ritentiva venivano azzerati senza aspettare conferma da parte dell'utente.

In questo caso le informazione dei dati sullo spegnimento saranno impostati su un copia dei dati presenti su cmos in modo da non perderli.

build 6

- IMPLEMENTAZIONE : DF2000 : aggiunto il parametro reale DF2000 (Days From 2000).
- VARIANTE : direttiva ASCII BPSTS 341 : aggiunto il comando -v per avere descrizione estesa dello stato dei BP
- CORREZIONE : direttiva ASCII BP 339 : non funzionava la disattivazione di un singolo B.

build 5

- CORREZIONE : MEMORIA RITENTIVA 1054 : Nel momento in cui veniva riconosciuta perdita di memoria utente, i dati presenti sulla memoria ritentiva venivano azzerati senza aspettare conferma da parte dell'utente.
- CORREZIONE : Allarme 11 Following 35 all'accensione : corretto errore che poteva generare allarme inseguimento all'accensione.

© 2025 Robox SpA

- IMPLENTAZIONE : SYS_CFG : aggiunta la possibilità di selezionare la risposta quando si esegue il comando BCC3 103 (BccFlashFileDelete) specificando il nome di un file non esistente.
- IMPLEMENTAZIONE : AX2RID : aggiunto parametro asse rende il valore di un eventuale RID associato all'asse.
- CORREZZIONE : testi : Corretto Succesfully con Successfully in vari messaggi.
- IMPLEMENTAZIONE : CO_ROBJ e CO_WOBJ : Implementate due nuove istruzioni per la lettura/scrittura di oggetti di tipo fieldbus.
- CORREZIONE : SR : Usando in comando DV SR(n) dove n è l'indice più alto delle SR definite si aveva una errata segnalazione di errore.
- CORREZIONE : CP FIELDBUS : evitato di generare zompo su rawip quando :
  - si impone cp di un asse di tipo fieldbus da istruzione (CP(n) = valore)
  - non è presente imposizione grandezza cinematica (IP, IV o IA) nella stessa battuta di Rule
- VARIANTE : ADV 332 : aggiunto parametri di ripetizione al comando ADV
- IMPLEMENTAZIONE : ALLARME 21#nax Transducer is NOT yet ready 43
- IMPLEMENTAZIONE : SYS_CFG MODBUS 817 : aggiunto bit 5 in SYS_CFG per abilitare l'utilizzo dell'indice 0 nella definizione delle entitá MODBUS.
- IMPLEMENTAZIONE : ALLARME 9202 : Aggiunto codice 18 su emissione allarme '9202 DNSLV(xx) configuration fault (18) 242':
- IMPLEMENTAZIONE : EthernetIP 800 su dispositivi Ethernet delle cpu :
- IMPLEMENTAZIONE : Diagnostica EthIP 803 : Aggiunto due informazioni +13 e +14 :

Data: 14 Dicembre 2013

Bios: 2.3.1, Os: 14.4.3, RLib: 4.3.1, RLibpp: 2.0.0, MiniXML:1.0.0

Derivata da : RTE 34.13.3

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.3

Nota: suite con >= RC3E v33.5.12

Nota: suite con >= RPE v1.5.0

build 4

- CORREZIONE : MVA_JOG : fatto funzionare effettivamente modifica su MVA_JOG

NOTA : con la modifica fatta su build 3 imponendo speed < 1, con una direzione attiva e una velocità attuale diversa da 0 si otteneva il movimento dell'asse fino al paracararro ad una velocità bassisima.

- CORREZIONE : ALLARME TRASDUTTORI ENCODER : causa modifica fatta in versione 34.10.1 non venivano più generati allarmi trasduttori su encoder.
- CORREZIONE(OS): BreakPoint su CPU P2020 CADUTA WD : corretto errore che causa il blocco della CPU P2020 da RBXM dopo aver programmato un break point e succedeva l'evento spiato.
- CORREZIONE(OS): CAN ETHIP : in presenza delle scheda ETHIP/Pnet configurata come EthernetIP su Controllo RBXM, il conteggio dei successivi canali can era sbagliato.

build 3 (RITIRATA)

© 2025 Robox SpA

build 2

- CORREZIONE: FoE su IMD : non funzionavano due caricamenti consecutivi utilizzando il FoE in situazione di rete critica es Rule a 1Khz
- CORREZIONE: CICLO 0 su IMD : non funzionava ciclo 0 a u su IMD se si usava uno dei due canali input dell'IMD e sull'altro input era collegato un segnale che era attivo (+24v) mentre si eseguiva il ciclo di 0

build 1

- CORREZIONE: TIMER TIN : corretto valore di inizializzazione
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG DeviceNET : Aggiunto bit in SYS_FLAG.20 per abilitare il dump nel report della configurazione DEVICE NET
- IMPLEMENTAZIONE: EtherNET/IP slave su EthIP/PNET (AS5040.001)
- CORREZIONE(OS): RCB CANSIN : Impostazioni buffer di scambio con CU. Non cancella più impostazioni PZD13.
- CORREZIONE(OS): TCP : Eliminato errore su chiusura/apertura di un socket in stato di "Listen".

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: CANSIN RCB : attesa sincronizzazione PLL prima di dare trasduttori pronti
- CORREZIONE: OBB : NON funzionava più inizializzazione ob. (da 34.12.3)
- CORREZIONE: PROFIBUS DEVICENET : ovviato al problema di "alignment check fault" se nei buffer di scambio si definivano dei real/float non a boundary di 4 byte

Versione 34.14.03

Data: 12 Maggio 2014

Bios : 2.3.1, Os: 14.4.6, RLib: 4.3.1, RLibpp: 2.0.0, MiniXML: 1.0.0

Derivata da : RTE 34.13.12

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.5

Nota: suite con >= RC3E v33.5.14

Nota: suite con >= RPE v1.5.5

build 3

- IMPLEMENTAZIONE : EthernetIP : Aggiunti dati di versione e revisione del fw (visti da remoto su master)
- CORREZIONE : ALLARMI TASK TOO LONG : Migliorata gestione task tipo Gestore Oscilloscopio.
- IMPLEMENTAZIONE : RESTARTED: implementazione parametro intero a bit per dire se un task è stato ricaricato.
- IMPLEMENTAZIONE : SYNC_RESTART: implementazione parametro intero a bit per dire quando è presente la richiesta di un restart sincrono.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE : R(555) : veniva sporcato R(555) eseguendo un'istruzione di RESTART_POINT

build 2

- VARIANTE : variante testo allarme 90 74
- IMPLEMENTAZIONE : Drive Phase FOTO e CICLI DI 0 744 : implementazione finale integrazione 2 livello.
- CORREZIONE : Generazione allarme 90 74 : Corretto errore che poteva generare l'allarme impropriamente.

build 1

- IMPLEMENTAZIONE : DEVICE_PN_FAMILY, DEVICE_PN_MODEL, DEVICE_SN : aggiunti parametri interi in cui leggere il Part Number ed il Serial Number.

build 0

- IMPLENTAZIONE : error setting B.P. on NULL or DUPLICATE line - SYS_CFG : Aggiunto BIT 8 per attivare immediatamente diagnostica imponendo un B.P. su di un passo inesistente o con definizione mulitpla.
- CORREZIONE : STORICO ALLARME 330 : Corretto il problema che si aveva quando si allargava il numero di allarmi memorizzati.
- CORREZIONE : POWER_SET Can - uRIO (AS3039.001): Corretto il problema di andata in potenza quando nello stesso powerset sono presenti sia assi can/coe che assi associati al uRio.
- CORREZIONE(OS): EthernetIP : Impostati i dati corretti di device vendori d, tipo hw, modello, sn... .

Generazione immediata dell'allarme configurazione su errore di configurazione (es dimensione buffer diversa).

Generazione allarme di configurazione dopo 120 secondi se non si ha avuta nessuna interrogazione da parte del master

- CORREZIONE : FIRST_TIME() sulla RC(32) , T(32)
- CORREZIONE : BP su Step task R : corretto errore introdotto in 33.18.1 che causava il non funzionamento di BP su esecuzione di alcuni passo di task utente.
- CORREZIONE(OS): Configurazione ETHERCAT : risoluzione nomi variabili fieldbus-EtherCAT contenente più spazi come separatore

Versione 34.15.17

Data: 03 Febbraio 2015

Bios : 2.4.2, Os: 14.5.9, RLib: 4.3.1, RLibpp: 2.0.0, MiniXML: 1.0.0

Derivata da : RTE 34.15.12

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.8

Nota: suite con >= RC3E v33.5.16

Nota: suite con >= RPE v1.5.5

build 17

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: Aumentato da 1 a 4 il limte del parametro AUX su trasduttore AXM 744
- CORREZIONE: DEVICE NET 700: Corretto errore su lettura buffer dati di dimensione 1
- CORREZIONE: migliorata gestione emissione allarmi IMD 747 742, 754,756,763 e modificato testo allarme 746

build 15/16

- IMPLEMENTAZIONE: Migliorata gestione starp-up Distribuited clocks

build 14

- IMPLEMENTAZIONE: MVZ_ZC a paracarro drive TW : Disabilitato allarme cattura posizione su drive TW in attesa che tale prestazione venga implementata sul drive
- IMPLEMENTAZIONE: Evitato di generare l'allarme 2000#n 212 con codice 4 in caso manchi il gestore di "foto quota" sul drive

build 13

- CORREZIONE: MV_FOLLOW2: Nel primo ciclo se lo spazio master e slave erano in posizione di start aggancio non veniva eseguito rendendo WAITING_NEXT_CYCLE

build 12

- IMPLEMENTAZIONE: Migliorata gestione abort comando dei comandi ascii su protocollo BCC3
- IMPLEMENTAZIONE: Migliorata gestione emergency su drive di tipo TPDM e SLVDN configurati come multiple ed esecuzione comandi mailbox
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG: Aggiunto bit 19 per abilitare il dump nel report delle informazione interne di debug realtive alla MVA_TO_N_V
- CORREZIONE: MVA_TO_N_V: corretto errore presente nel calcolo dei dati della missione nel caso in cui il movimento necessitava di un cambio di direzione della velocità solo all'inizio del movimento
- IMPLEMENTAZIONE: MVA_TO_N_V: abilitato il controllo dei paracarri (se CAM abilitato) anche durante la movimentazione..

build 11

- CORREZIONE: CANSIN: Inserito filtraggio segnale signOfLife

build 10

- CORREZIONE: CP Retentive: Corretto errore che poteva causare impropriamente l'allarme 40 58 su trasduttori fieldbus
- CORREZIONE: IMD allarme 764 165: Veniva emesso erroneamente al posto del 761 163

build 9

- IMPLEMENTAZIONE: HTTP_SVR 408: Comando dispositivo per abilitazione storico versioni via browser (direttiva)
- IMPLEMENTAZIONE: TFTP_SVR 451: Comando dispositivo per abilitazione storico versioni via browser (direttiva)
- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi bit di comando 3,4,5 in funzione MV_FOLLOW2
- IMPLEMENTAZIONE: KEEP_CP_REMINDER

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: REPORT 481: Eliminata emissione continua di messaggi di fallita inizializzazione di ethernet/IP 800 nel roro caso di utilizzo del controllo senza partizione /FA/
- CORREZIONE: TFTP:Correzione su upload (get) di un file nel caso caso in cui la lunghezza è un multiplo della dimensione del blocco

build 8

- CORREZIONE: ECAT_SLAVE_OFF 914: Nel caso in tutti gli slave EtherCAT configurati in un master venissero disabilitati,

la linea non veniva più imposta in stato di "OP" (Operational)

- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta diagnostica di test dell'heap alla fine della fase di configurazione
- CORREZIONE: ECAT FVIEW: Corretto errore che poteva causare problemi usando il comando "fview" riferito ad una file di diagnostica Ethercat ("master/info")

build 7

- CORREZIONE: TCP/UDP: Corretto errore che poteva causare problemi su comunicazione UDP avendo più connessioni UDP aperte
- VARIANTE: Gestione modulo INFEED quando èin prima posizione

build 6

- CORREZIONE: Ethernet-IP. Risolto errore in configurazione rete tramite EDS

build 5

- CORREZIONE: Su mv_mot_exec mot se si richiedeva un valore di ascissa > del massimo e nellla battuta predente l'ascissa era all'interno dell'ultimo tratto.

build 4

- VARIANTE: Migliorata diagnostica ethercat. Informazioni spostate da report a /proc/bus/ecat/ethn/log 784
- IMPLEMENTAZIONE: Gestione lingua cinese

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: Profinet IRT 850
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta la variaibile predefinita SYNCH_HW_TIME
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta la variaibile predefinita SYNCH_DEF

build 2

- IMPLEMENTAZIONE: gestione per la visualizzazione dello stato reale dei nodi ethercat 784.
- IMPLEMENTAZIONE: Comando dispositivo (direttiva) ECAT_FPRD 389 per effettuare la lettura dei registri interni di un dispositivo ethercat.

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: Comando dispositivo (direttiva) RESTORE_NV_USERSTRUCT 441
- IMPLEMENTAZIONE: Full retentive memory dump and Restore 1057

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG: Aggiunto flag per ricaricare le informazioni di quote ritentive sempre da file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB.
- IMPLEMENTAZIONE: File RQ_RETPOS_RESTORE: Mettendo tale file (non vuoto) nella directory /DUMP/ alla prima partenza del controllo, si esegue il caricamento delle informazioni di quote ritentive dal file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB. Il file /DUMP/RQ_RETPOS_RESTORE verrà cancellato . L'esito di tutta l'operazione, sia positiva che negativa, è inserito nel report.
- VARIANTE: SYS_DUMP: completata operatività del parametro intero SYS_DUMP
- CORREZIONE: FILE SYSTEM CF/SD: corretto errore che causava imprecisione nei secondi e nella data di creazione dei file.
- VARIANTE: Imposto a zero il velore di ET quando il tempo èscaduto o èstato ricevuto un comando di reset. Prima ET continuava ad incrementare se il comando di enable era presente.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE : U0_CHANNEL
- VARIANTE : C0_DONE, quote ritentive, fieldbus : Aggiunto 1 secondo di ritardo tra acknowledge di un allarme trasduttore e il reset del bit in C0_DONE.

Versione 34.16.08

Data: 30 Ottobre 2015

Bios : 2.5.0, Os: 14.5.13, RLib: 4.5.2, RLibpp: 2.0.0, MiniXML: 1.3.1

Derivata da : RTE 34.15.12

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.8

Nota: suite con >= RC3E v33.5.17

Nota: suite con >= RPE v1.6.0

build 8

- CORREZIONE: (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx) : Corretto errore su gestione foto RCB usando dei traduttori assoluti

build 7

- CORREZIONE: ETHIP 800: eliminato rallentamento nello scambio dei messaggi.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG: Aggiunti bit 25 e 26 a SYS_FLAG per dumpare su report messaggi ricevuti/inviati via EthIP. Il dump avviene solo per il numero di messaggi specificat1 in SYS_COUNT

build 6

- VARIANTE: CO_CONTROLWORD_OM : abilitato anche bit 0x400 tra i bit scrivibili da utente un controlword can/coe. Ora la maschera dei bit scrivibili da utente è 0xFD70.
- CORREZIONE: CAN FLOAT : corretto problema di allineamento che avveniva mappando nei pdo una variable float non sul primo o quarto byte.

build 5

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: CPU_TEMP : Aggiunto parametro read only PR(32) che mostra la temperatuda della cpu in gradi.

build 4

- CORREZIONE: MODBUS TCP CLIENT 817 : Verificato stato connessione reale su comandi client per evitare di tornare errore di TX. Questo problema succedeva se ad esempio il server chiudeva la connessione.
- CORREZIONE : MVA_TO_N_CJ : Generava allarme 2800 DOUBLE POSITION 218 illegalmente.
- CORREZIONE: MVA_ZC RCB 1028 (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx) : evitato di forzare foto hw utilizzando canali input 10-11-12 14-15-16. Il problema si riscontrava utilizzando uno dei sopracitati canali con il trasduttore del motore di tipo endat.
- CORREZIONE: MVA_TO_N, MVA_TO_N_V, MVA_TO_N_CJ : Corretto errore che avveniva se il primo asse dell'array fosse un asse dichiarato NOT PRESENT. Corretto gestione anche in caso che tutti assi siano di tipo NOT PRESENT

build 3

- VARIANTE: MODBUS 817: Migliorata gestione dump messaggi nel report

build 2

- IMPLEMENTAZIONE: MODBUS 817: Aggiunto in report dump messaggi in comunicazione modbus client utilizzando SYS_FLAG e SYS_COUNT
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3: Aggiunti comandi da 316 a 320 (robox reserved)
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG bit 13: Benchmark
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3: Aggiunto gestione per comandi BCC3 destinati a RPE
- IMPLEMENTAZIONE: MODBUS 817 server Holding register: Aggiunta possibilità di associcare agli holding register le variabili predefinite read only
- VARIANTE: Allarme 9104 229: abialtata diagnostica solo dopo la transizione ECAT SO
- VARIANTE: avviata la gestione dei filtri digitali 1049 dopo il segnale di trasduttori pronti
- CORREZIONE: Irrobustita gestione variabili EDGE su modifiche LIVE

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: PCT 1066: Planar Compensation Table: Aggiunta gestione per la compensazione della non linearita degli assi

Versione 34.17.01

Data: 6 Luglio 2015

Bios : 2.4.2, Os: 14.6.0, RLib: 4.5.0, RLibpp: 2.0.0, MiniXML: 1.3.1

Derivata da : RTE 34.16.08

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.8

Nota: suite con >= RC3E v33.5.17

Nota: suite con >= RPE v1.6.0

© 2025 Robox SpA

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: Funzioni COE_ROBJ e COE_WOBJ per leggere e scivere tutti i tipi di dato cia fieldbus COE
- IMPLEMENTAZIONE: Direttive ascii COE_ROBJ 347 e COE_WOBJ 350
- CORREZIONE: Device net in uRmc. Corretto errore che limitava il numero di workstation a 16.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: Gestione bus AXIOLINE in controllo assi RP-1 (AS1017.004)
- IMPLEMENTAZIONE: Implementazione Virtual I/O. Aggiunte funzioni VIRT_IO, SET_VIRT_IW e GET_VIRT_OW
- CORREZIONE: Migliorata gestione canali ethernet da Object Block

Versione 34.18.13

Data: 11 Giugno 2016

Bios : 2.5.0, Os: 14.7.10, RLib: 4.5.3, RLibpp: 2.1.4, MiniXML: 1.3.1, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.18.12

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE3.11.9/3.50.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.19

Nota: suite con >= RPE v1.6.4

Nota: Può causare una perdita dello storico allarmi

build 13

- CORREZIONE: Perdita di ritentività dei parametri: Corretto errore introdotto in versione 34.18.10. In caso di perdita dei parametri, dopo aver cancellato gli allarmi, il controllo poteva bloccarsi con eccezioni varie del processore
- IMPLEMENTAZIONE: Diagnostica schede Can/Sercos: Aggiunta diagnostica su report 481 quando falliscono le operazioni di boot e di programs loader
- VARIANTE: uRmc2/uRmc2/RP-1 Canbus: Disabilitato canale can quando inizializzazione si hanno codice di errore
- VARIANTE: Startup schede CAN/SERCOS: Cambiato tempo di attesa dopo avere tolto il reset a schede can/secos. Da 2 sec si passa a 3.

build 12

- VARIENTE: SCHEDE CANBUS/SERCOS: Aumentato a 60 secondi il timeout di attesa configurazione iniziale su schede CAN/SERCOS.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG - FP EXCEPTION: Aggiunto, in variabile SYS_CFG bit 16, flag per abilitare la gestione delle diagnostica associata alle eccezioni sui calcoli FP.
- CORREZIONE: AXIO RP-1 615: Eliminata diagnostica inutile all'accensione se si usa rp1 senza schede AXIOLINES.
- CORREZIONE: EXEC-LOADING MODE 360: Corretto errore che si poteva presentare solo se presente una linea ethercat: il controllo all'accensione poteva rimanere in modo loading anche se il task 1 era caricato.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: FB.CFG 754: Eliminato possibile problema di sporcamento di memoria in fase di inizializzazione se definiti dei registri associati a variabili ethercat.

build 11

- CORREZIONE: AXIO - 615 OUTPUT: Eliminato problema che causava l'intervento anomalo del "SUBSTITUTE VALUE" sugli output digitale (tipicamente azzerando le uscite)
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta in autoconfig la scheda AXL F DI16-1 DO16-1 2H
- IMPLEMENTAZIONE: DIAGNOSTICA RULE: Aggiunto memorizzazione codice ultimo routine eseguita in rule in locazione il cui indirizzo è in report in : 'RULE TASK started (indirizzo in Hex)' Può essere utile se si bloccano le rule per capire dove. Vedere tabella di PARTIAL (robox reserved)
- CORREZIONE: FLOAT: Convertendo da double a float se il valore è minore (in valore assoluto) di 10e-37 viene imposto 0

build 10

- CORREZIONE: FB_STSW e FB_CTRLW: Corretto aggiornamento variabili se in configurazione dell'asse era selezionato riferimento di velocità o di coppia
- VARIANTE: SYNC_GITTER_ADJ: Eliminato questo parametro ritentivo, in quanto non più usato nelle versioni RTE33 e RTE34 e sostituito da BOPEX_TO
- VARIENTE: ETHERCAT: Aumentato timeout di default nella esecuzione comandi iniziali nodo

build 9

- CORREZIONE: POWER SET 1258 caduta potenza ritardata: Corretto errore su gestione della caduta di potenza ritardata:

*non cadeva potenza se il feedback tornava prima dello scadere del timeout

*non cadeva potenza se l'allarme era resettato prima dello scadere del timeout

- CORREZIONE: BCC3 display var safe: Corretto errore su gestione di comando BCC3 'bccSafeReadVar - Safe read variable value (316)'
- VARIANTE: RCB (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx): Apportate le seguenti correzioni:

*eliminata gestione p8841 per scambio dati aciclici

*modificata gestione allarmi STO, l'abilitazione automatica può essere disabilitata con 256 in P8841[36]

*eliminata abilitazione automatica STO su assi solo encoder o assi non gestiti

*abilitata generazione allarme e gestione stato STO solo se SW Siemens superiore alla 4.6

- CORREZIONE: Touch probe: Corretto gestione per POS_CAPTURE e MVA_ZC
- VARIANTE: LP_FILTER: Aggiunto controllo per essere sicuri di azzerare il valore filtrato con valore entrante uguale a 0.
- IMPLEMETAZIONE: Trasduttori/attuatori CoE standard multidevice 753
- CORREZIONE: FB_STSW e FB_CTRLW: Corretto errore che causava il non funzionamento di queste variabili dopo aver perso memoria fino alla successiva accensione.

build 8

- CORREZIONE: AXIOLINE Corretto errore che causava il blocco delle rule in caso di accesso ad i/o di axioline sia da task che da rule.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG Touch probe 791

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: Trasduttore CAN/COE generico
- VARIAZIONE: Cambiato messaggio in report concernente la durata del 'power failure interrupt' in caso di ripartenza dovuta a software reset

build 7

Nota: Può causare una perdita dello storico allarmi

- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi allarmi ECAT scheda RCB integrata motion (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx)
- IMPLEMENTAZIONE: Comando CPT_1 354
- IMPLEMENTAZIONE: Autodimensionamento Storico Allarmi 330: Imponendo 0 come numero di entry, nelle versioni precedenti si disabilitata la gestione dello storico allarmi. Ora mettendo 0 si abilita l'autodimensionamento (ovvero si imposta il massimo possibile). Per disabilitare la gestione mettere un valore negativo.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG B14: allarme 9113 234
- IMPLEMENTAZIONE: Trasduttore CAN/COE generic: In fase di inizializzazione si verifica se il drive gestisce l'oggetto 60D0:1 in cui specificare l'ingresso da usare come touch probe. L'informazione dell'esito viene scritta in report
- IMPLEMENTAZIONE: Funzioni AXIO_ROBJ e AXIO_WOBJ
- IMPLEMENTAZIONE: Comandi ascii AXIO_ROBJ 335 e AXIO_WOBJ 337
- CORREZIONE: Open Rename file su CF/SD: Evitato di aumentare il tempo di gestione per le istruzioni che comportano la creazione di un file nelle directory (open e rename).
- CORREZIONE: RCB trasduttore assoluto: Migliorata gestione capture con trasduttori assoluti usando scheda RCB integrata motion (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx)
- CORREZIONE: Alarm History: Modificata il calcolo di ridimensionamento storico allarmi per gestire la diagnostica della durata PF (Power Failure)

build 6

- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG B18 Axioline
- IMPLEMENTAZIONE: RTE.CFG ECAT_AXIOLINE.
- CORREZIONE: STACK ALLARMI BCC3: Corretto errore che causava ALIGMENT CHECK quando si leggeva lo stack con il bit 0x1 dei flag in 1
- CORREZIONE: Comandi COE_WOBJ 350 SOE_WIDN 446: corretto errore su impostazione dati in caso di tipo dati OCTET_STRING.
- CORREZIONE: SDO error: corretto errore in caso di ricezioni errori sdo su operazione di scrittura di oggetti
- CORREZIONE: EthernetIP 800 su Ethernet CPU: corretto errore che non lo rendeva operativo. Errore introdotto a partire da RTE 34.17.0.

build 5

- CORREZIONE: Trasduttore CanOpen generico: Corretto il nome del tipo del trasduttore nei messaggi diagnostici in report.

build 4

- IMPLEMENTAZIONE: Funzione IS_ALARM_PRESENT
- IMPLEMENTAZIONE: Funzione ALARM_RESET_PAR

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: CO_CONTROLWORD_ON (SOE)

build 3

Nota: Può causare una perdita dello storico allarmi

- IMPLEMENTAZIONE: file BOPEX.STP 864
- IMPLEMENTAZIONE: Comando COE_ROBJ 347: Aggiunta la possibilità di specificare un registro R o RR o SR in cui memorizzare il valore dell'oggetto specificato
- IMPLEMENTAZIONE: WGP 1049: Il cambio di forma d'onda avviene solo a fine ciclo. Nota la disabilitazione è immediata
- IMPLEMENTAZIONE: RCB (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx). Aggiunta gestione lettura nome dell'asse per migliorare spiegazione emergency.
- CORREZIONE: COE_ROBJ: Reso possibile utilizzare come lunghezza del buffer di ricezione dei valori minori di 4

build 2

- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG. EthernetIP 800
- CORREZIONE: EthernetIP 800: eliminato rallentamento nello scambio dei messaggi.
- CORREZIONE: TFTP: Non veniva più eseguita l'inizializzazione di TFTP da RSW.CFG dopo correzioni su OS 15.7.0
- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi 50 59 e 2050 214: Abilitato l'attributo di parametri prominenti a questi due allarmi
- CORREZIONE: UDP_RECV_FROM: Corretto errore aggiunto in versione 34.17.1 . La funzione rendeva sempre il codice di errore -1012.
- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi parametri PFID e TSRPF
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG. Implementata la possibilità di autoadattare la dimensione della struttura ritentiva utente.
- VARIAZIONE: ALLARME 9104 229
- IMPLEMENTAZIONE: USER_VERS
- IMPLEMENTAZIONE: TOUCH PROBE 791 C402 MVA_ZC POS_CAPTURE
- IMPLEMENTAZIONE: RCB Ethercat per Sinamics 750 multidrive (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx)
- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi allarmi RCB: 662 98,663,664,665,666,667,668,669,670,671 (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx)
- VARIATION: allarme 714 133

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: Multidrive SOE 772.
- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi allarmi RCB (Robox Control Board 1028 AS3031.xxx), 674 106, 673, 672
- CORREZIONE: Nella gestione della generazione allarme 11 35, utilizzato errore di posizione reale (EPOS) anziche errore di posizione filtrato(EPOS_F)
- CORREZIONE: Ritentività Parametri LADDER SYS_FLAG: Corretto errore che causava la perdita di ritentività dei parametri utilizzando il bit 1 di SYS_FLAG ed avendo un task ladder in esecuzione.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: Modificata gestione per evitare blocco sistema imponendo un Breakpoint (lettura/scrittura) su di un R o NVR che venisse scritto a bit.

build 0

- CORREZIONE: TASK LOADING: Irrobustita la gestione
- CORREZIONE: ERRORE SU DEFINIZIONI ALLARMI: In caso di errore su definzione allarme utente, oltre a dare la segnalazione in report, evitato di memorizzare informazioni incomplete.

Versione 34.19.10

Data: 27 January 2017

Bios : 2.5.1, Os: 14.7.16, RLib: 4.5.6, RLibpp: 2.1.6, MiniXML: 1.3.1, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.19.9

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE 3.51.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.20

Nota: suite con >= RPE v1.6.6

build 10

- IMPLEMENTAZIONE: Gestito il file ladder con formato 1.5.
- IMPLEMENTAZIONE: Safety ADD_SAFETY: Aggiunta direttiva per vedere le tempistiche di tutti i moduli di una isola safety.
- IMPLEMENTAZIONE: Safety SAFE_ISLE_TIMING: Aggiunta direttiva per gestire la mappatura di una linea safety.
- IMPLEMENTAZIONE: Diagnostica: Aggiunto nelle rule la scrittura del 'registro 1' con il numero di routine (vedi partial). Il contenuto del registro 1 viene mostrato nel report in caso di eccezione del processore.
- IMPLEMENTAZIONE: SAFETY: Aggiunta gestione per SAFETY 1067 su rule. Assegnato a questa gestione codice PARTIAL 221 e spostato 'gestione FB 3' a codice PARTIAL 223

build 9

- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME IMD 653: 0x4000 0x01 0x0000482E00 Come effetto di questo messaggio di emergency si ha l'emissione dell'allarme: 653#ax IMD Motor thermal model fault 93
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI SAFETY LPSDO: Aggiunti i seguenti allarmi per la gestione delle schede safety phoenix: 2900 221, 2901 221, 2902 221, 2903 222
- CORREZIONE: ALLARMI EMCY: Fatto si che un eventuale EMCY generata all'accensione, ancora presente dopo la fase d'inizializzazione del controllo, generi allarme.
- CORREZIONE: Direttiva COE_ROBJ: Corretto errore su direttiva COE_ROBJ di visualizzazione di dati typo UNSIGNED24 (erano gestiti come fossero SIGNED24).
- CORREZIONE: Istruzione MBC_INIT: Durante l'nizializzazione della comunicazione MODBUS/TCP 817 attraverso l'utilizzo della istruzione MCB_INIT, in caso di errore, esso veniva evidenziato, bloccando però l'evoluzione degli altri task.
- VARIANTE: Istruzione INT_TIMER: La frequenza massima accettabile per l'istruzione INT_TIMER è passata da 5KHz a 10KHz

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: AXIOLINE SYS_CFG: Aggiunto flag per emettere direttamente su bus axioline 615 gli output, anziché emetterlo sincrono alle rule. Per poter abilitare la funzione utilizzare il bit 24 di SYS_CFG.
- VARIANTE: ETHERNET TCP-IP: In caso di mancanza di RHW.CFG 891, vengono comunque abilitate tutte le porte ethernet con TCP-IP (prima era abilitata solo eth1).
- CORREZIONE: Fault: Corretto errore di sporcamento memoria dovuto all'inizializzazione ETHIP, quando nessun ETHIP era usato.
- IMPLEMENTAZIONE: RHW.CFG ENABLE_IOMAP_ENLARGED: Aggiunta nel file RHW.CFG 891 la keyword ENABLE_IOMAP_ENLARGED per abilitare gestione controlli mappatura i/o come con versioni minori o uguale a RTE 34.19.7 (allargamenti o pari aree erano (erroneamente) permessi).
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT ARRAY e configurazione: Aggiunta gestione per array di tipi base su ecat. Reso più permissivo gestione dei dati di lunghezza nota (dataSize = 8, 16, 32 o 64) anche se in nome del tipo dato non noto. In questo coso si assume come tipo di dato UNSIGNED della dimensione specificata.
- CORREZIONE: Quota reale su drive Coe e Soe Multicanale: Corretto errore di mancato aggiornamento della CP di tutti gli assi del drive multicanale, quando è presente un allarme trasduttore 34 su uno dei canali segnalato mediante emcy.

build 8

- CORREZIONE: ECAT - MASK_EMUL_AX: 1048 Corretto errore per cui, definendo assi emulati, la disabilitazione del dispositivo su linea ECAT avveniva solo se il nome del master era del tipo ETHn dove n è il numero di linea usata.
- CORREZIONE: Definizioni I/O: Aggiunta diagnostica in report 481 "multiple definition" quando si definisce un nuova area I/O che congloba interamente una area già presente

build 7

- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunto bit in SYS_CFG per condizionare l'emissione dell'allarme 948 Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details 191

CORREZIONE: SDO con dati float, Corretta gestione lettura dati di tipo float usando comandi BCC3 (IMD Configuration - shell command CO_ROBJ)

build 5/6

- IMPLEMENTAZIONE: Aumentata sintassi comandi TS_PER_OVERRIDE 456 TS_NST_OVERRIDE 455
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzione MT_RR_FLAG: Istruzione per gestione particolare multitasking
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME "948 191 Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details"
- IMPLEMENTAZIONE: RHW.CFG USE_IO_DEF: Aggiunta Keyword USE_IO_DEF per abilitare l'uso delle definzioni delle IW e OW presenti in RHW.CFG anzichè usare i valori rigenerati in base alla sequenza dei dispositivi dichiarati (sempre in RHW.CFG). A differenza della computazione automatica, questo permette di avere una definzione di word non contigua (ma sempre limitata alle prime 256 word).

build 4

- IMPLEMENTAZIONE: Comando dispositivo TI 452
- VARIANTE: Comando dispositivo RDIR 441

© 2025 Robox SpA

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: Emulazione assi presenti su Fieldbus per Debug in ufficio 1048
- IMPLEMENTAZIONE: MASK_EMUL_AX, FE_OMEGA, FE_Q ed allarme 949 192 : Gestione per la simulazione degli assi fieldbus in modo tale di poter debuggare il programma anche in assenza delle stazioni fisiche remote
- IMPLEMENTAZIONE: FB_FLAG bit 3 ed allarmi dedicati canali EtherCAT differenti
- VARIANTE: Testo allarme 83 65
- VARIANTE: keyword NOT_PRESENT_AXES 923

build 2

- IMPLEMENTAZIONE: DATE_FORMAT
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva ECAT_SLAVE_OFF 396: Aggiunta direttiva (comandi dispositivo) che imposta la presenza/assenza di un device presente nella rete EtherCAT
- CORREZIONE: DATE2TM 382 e TM2DATE 453

build 1

- IMPLEMENTAZIONE: LVIEW 420: Aggiunta direttiva che permette di leggere, in modo equivalente al comando shell FVIEW, un file di testo presente su controllo.
- IMPLEMENTAZIONE: File /PROC/BUS/ECAT/ETHn/SLAVES/INFO: File di sistema per vedere elenco dei nodi ECAT 784 e il loro stato. Inoltre in caso di Errore su device (AL_STATE CODE) visualizza messaggio descrittivo.
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzioni ECAT_GET_STATE e ECAT_SET_STATE: Aggiunte istruzioni per impostare e leggere lo stato NMT delle linee ethercat.
- IMPLEMENTAZIONE: direttive ECAT_GET_STATE 392 e ECAT_SET_STATE 394: Aggiunte direttive (comandi dispositivo) per impostare e leggere lo stato NMT delle linee ethercat
- CORREZIONE: MVA_ZC paracarro CAN/COE: Evitato generazione di diagnostica non veritiera nel report 481 quando si effettua il ciclo di 0 a paracarro con drive di tipo can/coe/soe.
- CORREZIONE: BOPEX.STP 864: Corretto errore su attesa linee ethercat in saveof. Il problema aveva come effetto di attendere sempre e comunque lo scadere del timeout. Le condizioni per riscontrare il problema era l'utilizzo di line ethercat in una delle seguenti configurazioni : solo ETH2, solo ETH3, ETH1 e ETH3 o ETH2 e ETH3
- CORREZIONE: IMD: Eliminati report inutili in caso di allarme 654 93.
- CORREZIONE: ETH_IP 800: Evitato di riempire il report se il file di configuratione DNS-1.CFG 724 è errato.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: IMD allarme 654 93 e SYS_CFG.17:
- IMPLEMENTAZIONE: AXIO_RS_UNI 615: Aggiunta gestione della seriale su modulo AXL F RS UNI 1H connesso a RP1. Da configurazione hw è possibile selezionare i seguenti modi: RS232, RS422, RS485 o GUNAXIO (per collegare dispan/vispan)
- CORREZIONE: CAN: Ottimizzata diagnostica in report 481
- VARIANTE: RP1 moduli AXIO 615: Modificata metodologia dell'aggiornamento delle uscite al fine di renderle più performanti.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: RP1 moduli AXIO 615 AXL DI8/1 DO8/1 DI16/1 DO8/2: corretto errore di gestione su ingressi ed uscite a 8 bit.

Versione 34.20.04

Data: 4 Agosto 2017

Bios : 2.5.1, Os: 14.8.3, RLib: 4.6.6, RLibpp: 2.1.9, MiniXML: 1.3.3, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.20.3

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE 3.51.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.23

Nota: suite con >= RPE v1.6.10

build 4

- IMPLEMENTAZIONE: ARM A9: Gestione task R3 per ArmA9 e varianti varie per compilatore gcc6.3 e gcc7.1.
- CORREZIONE: POWER_SET: Corretto errore che si poteva presentare qualora la gestione del ritardo della caduta di potenza su allarme fosse abilitato
- CORREZIONE: Storico Allarmi: Accettato il comando "ALARM_HISTORY_ITEM 904 -1" per disattivare la gestione dello storico allarmi.
- CORREZIONE: Comandi BCC e USER_DIR: Fatto effettivamente funzionare i comandi bcc diretti con gestione di USER_DIR e con SYS_CFG.26 impostato.
- VARIAZIONE: Allarme 995 Report: Tolta l'emissione nel report della diagnostica "Resetting memory ! (ciao ciao) " quando era presente solo l'allarme di memoria 995.
- IMPLEMENTAZIONE: ProfiNET: Aggiunta la possibilità di specificare nel file di configurazione PFB.CFG 841 di gestire le comunicazioni con il master in modo multislot utilizzando la keyword USE_MULTISLOT
- IMPLEMENTAZIONE: Parametro LOADER_FLAGS: Aggiunto parametro loader_flags, che serve per abilitare il dump nel report di informazioni sul caricamento dei task.

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: ARM A9: Prime modifiche per ArmA9.
- CORREZIONE: ALARM_RESET_PAR: Utilizzando questa istruzione in modalità multi reset (resetto tutti allarmi di un asse o lo stesso allarme su tutti gli assi) non è permesso specificare alcun parametro (mask deve essere 0). Questa situazione illegale non veniva diagnosticata correttamente (non dava allarme 9900).
- CORREZIONE: AX2RID: Corretto errore che limitava il giusto funzionamento solo quando il dispositivo era di tipo 'riferimento di posizione'.
- CORREZIONE: Allarmi 777 e 793: Corretto errore che impediva la generazione degli allarmi IMD 777 e 793.
- CORREZIONE: direttiva BPSTS: Corretto errore in esecuzione direttiva.
- CORREZIONE: REPORT SAFEOP: Corretta scritta 'SAFEOP' in messaggio report.
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3 bccAlarmHListE: Aggiunta gestione comando bcc3 per poter leggere lo storico allarmi in formato avanzato con i parametri separati dall'eventuale testo.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: BCC3 bccAlarmSList: Corretto errore quando veniva richiesto formato esteso dei parametri. I parametri non venivano inviati a prescindere dallo stato del "Query flags" 0x00000001.
- IMPLEMENTAZIONE: direttiva ASCII FAST_ACFG: Aggiunta direttiva ascii per effettuare autoconfigurazione: FAST_ACFG [-U]
- CORREZIONE: DISPLAY MENU SLOT CONFIG: Corretta visualizzazione del nome delle schede su menu vispan SLOT CONFIGURATION .
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3 bccAutoConfig: Aggiunta gestione flag 0x4 per impostare modalità generazione file RHW.CFG in Update.
- VARIAZIONE: NA_DOUBLE: Unificata definzione. Si utilizza quella di RLIB.
- IMPLEMENTAZIONE: REPORT HW CONFIG: Aggiunto nel report il dump della configurazione HW trovata/desiderata.
- IMPLEMENTAZIONE: AH_LOG: Aggiunta gestione per aggiungere dei messaggi direttamente nello storico allarmi da istruzione.
- IMPLEMENTAZIONE: GET_HW_INFO STRU_HW_INFO: Aggiunte istruzione e struttura di appoggio per avere informazioni relative alle schede direttamente connesse alla CPU.
- CORREZIONE: SYS_LOG: Evitato di usare SR(0) come nome del file di system_log. Poteva succedere se si selezionava il bit 22 di SYS_LOG ma SYS_LOG_AUX conteneva 0. Prima di questa correzione il sys_log dava operazione abortita, mentre ora crea comunque il file di log, dandogli il nome standard di /log/system_log.txt
- VARIAZIONE: RBXPAN, MODEM e CANIO: Eliminata gestione!
- VARIAZIONE: RHW.CFG: Sistemato definizione i/o word per cpu eliminando informazioni di word non realmente gestite.
- IMPLEMENTAZIONE: INIT.CFG: Nel file init.cfg 865 è possibile specificare il nome di una directory utente USER_DIR diverso dal default "/FA/".
- VARIAZIONE: FILE DI CONFIGURAZIONE: Tutti i file di configurazione che venivano cercati nelle directory /F@/ e /FA/ ora vengono cercati nelle directory associate a SYS_DIR e a USER_DIR (vedi init.cfg 865).
- IMPLEMENTAZIONE: FLAG SYS_CFG: Settando alto il bit 26 (0x04000000) della variabile sys_cfg, ogni accesso a un file contenuto in /FA/, sarà convertito a un accesso a un file con lo stesso nome, ma contenuto in /USER_DIR/ (vedi init.cfg 865).
- CORREZIONE: TESTO ALLARMI: Corretta la parola "Communication" nel testo inglese degli allarmi 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 e 89
- IMPLEMENTAZIONE: DIRETTIVA ASCII PVIEW: Aggiunta direttiva ascii PVIEW 435 per avere lista dei processi di sistema.
- VARIAZIONE: REPORT: Il messaggio del report quando si apre un file per la lettura è stato normalizzato come segue: "contesto : Reading <filename >----------"
- CORREZIONE: CO_RNMT: Corretto errore di mancata diagnostica in caso di numero di RID illegale.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_LOG PVIEW: Il bit 23 della variabile sys_log abilita la memorizzazione della lista dei processi di sistema nel file system_log.txt, come se si usasse il comando PVIEW -F 0xFFF
- CORREZIONE: TIME-SHARING MT_RR_FLAGS: Evitati possibili lock abilitando lo switch di task main a solo tempo. Tolta Istruzione R per impostare questa prestazione: "U32 set_rr_flags(U32 mask) in sched.h". Questa funzione è ora disponibile solo in OBB
- CORREZIONE: SYS_CFG.25 MASK_NOP_AX: Reso effettivamente funzionante il flag (bit 25 della variabile sys_cfg) per non disabilitare automaticamente il nodo etherCAT di un asse imposto come non presente.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: MVA_FOLLOW2: Corretto errore che avveniva impostando un valore di kSlaveMaster tale che lo slave per raggiungere la nuova posizione di synch avrebbe dovuto fermarsi in attesa che il master arrivi alla posione di ripartenza.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFINET: Aggiunta keyword USE_MULTISLOT per abilitare gestione della comunicazione profinet con master non Siemens. Necessita di adeguate versioni di sw per scheda P.NET Int e di bios per uRmc3.

build 2

- IMPLEMENTAZIONE: SAFETY PHOENIX: Comunicazione tra due master LPSDO8 funzionante.
- CORREZIONE: ETHERNET RULE: Al fine di evitare allungamenti indesiderati del tempo di esecuzione delle rule, se il dispositivo Ethernet è occupato le operazioni non indispensabili sono postposte.
- CORREZIONE: ALLARME 40: Corretto testo dell'allarme "exceeed" con "exceeded".
- CORREZIONE: AUTOEXEC.STP: Aumentata la dimensione del buffer di lettura comandi da file (da 128 caratteri portato a 256).
- CORREZIONE: RCB ALLARME 714: Le informazioni relative al codice di allarme Siemens vengono imposte come tipo di dato Unsigned (tra 0 e 65536)
- CORREZIONE: TCP IP: Correzione su richiesta lato controllo di chiusura socket TCP. (Al posto di un segmento di richiesta chiusura con flag FIN ne veniva inviato uno con flag RST)
- CORREZIONE: ETHERCAT EOE: Correzione gestione comandi iniziali EoE.
- CORREZIONE: ETHERCAT: Evitato di perdere tempo a volte quando ci sono mailbox.

build 1

- CORREZIONE: MVA_ZC: Risolto errore introdotto nella versione RTE 34.19.4. Terminata la movimentazione finale (su ciclo di zero o su paracarro), il valore di preset non veniva imposto sulla quota di preset, ma sulla posizione in cui l'asse si era fermato.
- CORREZIONE: Assi non presenti: Aggiunta la disabilitazione automatica di un nodo su linea etherCAT, se il relativo asse viene definito come "NOT PRESENT". Un nodo con più assi associati si disabilita se anche solo uno dei suoi assi viene definito come non presente. Prima di questa modifica, per disabilitare il nodo dovevo usare il comando ECAT_SLAVE_OFF 396. Se si vuole disabilitare questa prestazione bisogna imporre alto il bit 25 di sys_cfg.
- CORREZIONE: RPE e numero di asse >30: Passato a RPE solo gli assi effettivi, in questo modo si evitano i problemi se il numero di asse presente in gruppo assi è >30
- CORREZIONE: SYS_LOG e SYS_DUMP: I corrispettivi bit .0 (settato basso da RTE per indicare l'inizio dell'operazione di LOG o di DUMP) e bit .1 (settato alto da RTE per tutta la durata dell'operazione) vengono ora impostati nello stesso momento, e non a distanza di una battuta.
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzioni SAFETY: Aggiunte istruzioni per moduli safety SAFE_APPL_ACK, SAFE_APPL_DIAG, SAFE_DIAG, SAFE_DIAG_RESET, SAFE_ENAB_OUT, SAFE_OPER_ACK, SAFE_STS
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiornamento a OSF 14.8.x e RLIB 4.6.x

© 2025 Robox SpA

Versione 34.21.01

Data: 3 Aprile 2018

Bios : 2.5.1, Os: 14.8.5, RLib: 4.6.7, RLibpp: 2.1.9, MiniXML: 1.3.3, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.21.0

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2 e per controlli con cpu PPC-P2020

Nota: suite con >= RDE 3.52.1

Nota: suite con >= RC3E v33.5.24

Nota: suite con >= RPE v1.6.11

build 1

- CORREZIONE: Allarme 949: Corretta visualizzazione maschera assi quando tutti i 32 assi sono emulati.
- CORREZIONE: Display: Non venivano più visualizzati i messaggi utente. Errore presente a parire di verione RTE 34.21.0.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFIBUS/PROFINET: Aggiunta nel file di configurazione le keyword: LITTLE_ENDIAN_DWX, BIG_ENDIAN_DWX, MIDDLE_LITTLE_ENDIAN_DWX, MIDDLE_BIG_ENDIAN_DWX
- MODIFICA: File Batch Report: Nel report vengono inserite solo le informazioni dei file BATCH effettivamente presenti su Flash ed eseguiti.
- CORREZIONE: ALARM_RESET_PAR: Corretto errore sulla gestione del reset degli allarmi con parametri. Funzionava correttamente solo in determinate condizioni, altrimenti resettava altri allarmi.
- CORREZIONE: CO_PAR_UPLOAD CO_PAR_DOWNLOAD: Corretto errore per cui durante l'esecuzione di queste istruzioni, nonostante i bit 18 e 19 di SYS_CFG fossero imposti, gli errori di oggetti o subindex sconosciuti non erano trattati come warning. Prestazione 'rotta' a partire da RTE 34.19.10.

build 0

- IMPLEMENTAZIONE: Variabili FIELDBUS: Aggiunta la gestione per collegare variabili fieldbus a un byte specifico di un registro R
- MODIFICA: TASK di Tipo MAIN (TIME-SHARING): Cambiata gestione interna al fine di evitare blocchi di esecuzione dei task in condizioni di uso particolari (xPL - OBB).
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT_APRD: direttiva ascii per effettuare la lettura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando indirizzo incrementale.
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT_FPWR: direttiva ascii per effettuare la scrittura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando indirizzo assoluto.
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT_APWR: direttiva ascii per effettuare la scrittura dei registri interni di un dispositivo ethercat usando indirizzo incrementale.
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT_PROBE: direttiva ascii per effettuare il rilevamento dei dispositivi su una linea ecat.
- CORREZIONE: MVA_ZC: Corretto errore su ciclo di 0 a paracarro meccanico con gestione riduzione di coppia (con drive noti). In caso di errore SDO durante la lettura del valore precedente, veniva imposto come valore di coppia 0.
- IMPLEMENTAZIONE: Led ALM: Aggiunta gestione per il led ALM

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: CV ETHERCAT: Corretto errore che, in determinate condizioni di carico della linea Ethercat, causava il calcolo di cv a 0 per una battuta per poi recuperarla la battuta successiva.
- IMPLEMENTAZIONE: Report RTE.CFG: Aggiunte keyword RTE_REPORT_ITEMS 935 e OS_REPORT_ITEMS 931
- MODIFICA: Oggetto CoE 60D0: Eliminata la richiesta se oggetto gestito dai drive.
- IMPLEMENTAZIONE: MASK_NOWAIT_FLAG: Aggiunta maschera dei flag di disabilitazione dell'attesa del semaforo libero per le porte ethernet

g2-p2020-a9

Versione 34.22.03

Data: 21 Luglio 2018

Bios : 2.6.0 3.0.2, Os: 14.9.3, RLib: 4.6.10, RLibpp: 2.1.9, MiniXML: 1.3.4, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.22.2

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.53.0

Nota: suite con >= RC3E v33.6.1

Nota: suite con >= RPE v1.6.14

build 3

- CORREZIONE: FBSLAVE: Tolto errore inserito in 34.22.2 che rendeva inutilizzabile Fieldbus Slave.

build 2

- MODIFICA: RPL: Modifiche per fase di inizializzazione XPL.
- MODIFICA: OB RC3E : Modificata gestione per ovviare al problema di compatibilita "rotto" in RC3E 33.6.0.

Nota: NON utilizzare compilatore 33.6.0 per compilare OB da usarsi con RTE inferiore a questa versione.

- MODIFICA: Assi con solo trasduttore: modificata gestione per gli assi definiti con il solo trasduttore: in MVA_OPEN_LOOP la quota CP viene copiata in IP nella routine di chiusura d'anello di sistema non si genera allarme e ovviamente l'anello non viene chiuso. i filtri su IP e IV sono ora attivi.
- MODIFICA: RTE_REPORT_ITEMS 935 e OS_REPORT_ITEM 931: Aggiunta la possibilità di specificare sull'inizializzazione oltre alla dimensione anche il modo di funzionamento che puo' essere rotativo (default) o a riempimento.
- CORREZIONE: TCP: Corretta gestione window su trasferimento di grossa mole di dati.
- CORREZIONE: ECAT EoE: Corretta gestione Eoe in caso di ritrasmissione dati (Problema riscontrato ad esempio facendo operazione di save all parameters con Drive BOSCH).
- CORREZIONE: ECAT MAILBOX: Corretta gestione "check mailbox ready".

build 1

- MODIFICA: BCC3 ALLARMI RP2: evitate possibili criticita' nella gestione della comunicazione dei parametri degli allarmi.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: seriali BAUD: Aggiunta gestione per poter programmare i seguenti baudrate sia nelle istruzioni che nelle direttive: 128000 256000 512000 1000000 2000000
- MODIFICA: SER_MOD DTR-DSR: Nel caso sia selezionato il modo 'normal' , se la seriale del dispositivo Robox non ha DTR e DSR, la loro gestione viene esclusa (es su SER2 di RP2).
- IMPLEMENTAZIONE: WEB SERVER: Abilitata gestione del web server (evoluto).
- IMPLEMENTAZIONE: HTTP_SRV e HTTP in RSW.CFGX: disabilitata funzionalita'.
- IMPLEMENTAZIONE: NETWORK.CFG IPADDR.DEF: La configurazione delle reti ethernet verra' prima cercata nel file NETWORK.CFG 871, se questo file non e' presente si cerchera' allora il file IPADDR.DEF 866. Tipicamente questi file vengono memorizzati nella directory utente, ma e' possibile anche metterli nella directory di sistema.
- MODIFICA: BP: Modificato il testo descrittivo dello stato dei breakpoint.
- IMPLEMENTAZIONE: variabile DBGRTE: Aggiunto PI[124] non ritentivo con accesso in r/w anche a bit. DBGRTE ad uso di debug robox
- IMPLEMENTAZIONE: variabili tempi eventi FBSLAVE: Aggiunte variabili contenenti i tempi di sistema (in secondi) relativi agli eventi usati da fbsblave. Tutte le seguenti variabili sono degli APR non ritentivi a sola lettura. Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato. L'indice e'in canale FbSlave usato (per il momento solo indice 1 e' utilizzabile): FBS_INT_TIME APR[48] FBS_SYNC0_TIME APR[49] FBS_SYNC1_TIME APR[50] FBS_SYNC2_TIME APR[51] FBS_SYNC3_TIME APR[52]
- MODIFICA: SERIALE e USB BAUD: All'accensione tutti i canali seriali e usb link vengono programmati con protocollo BCC3 utilizzando come valore di baud di default il valore massimo del dispositivo stesso (con la limitazione a 1 MBit).
- CORREZIONE: SERIALE RTS-CTS: Corretta gestione
- MODIFICA: RCB CU sw 5.1: Eliminati problemi di partenza di RTE su scheda RCB inserita su Sinamics CU con versione software 5.1.
- CORREZIONE: Diagnostica Stack fault: Corretta emissione errata su report della diagnostica di stack corrupted pRun = 0. Problema che si presentava su hw con cpu p2020 e A9. Per ovviare e' indispensabile utilzzare bios 2.6.0 o successivi
- MODIFICA: Comunicazioni Ethernet: miglioramenti vari per la gestione della chiusura dei socket.
- MODIFICA: Gestione FLASH: migliorata gestione in caso di device occupato.
- MODIFICA: NETCONTROL SWRESET: La configurazione NETCONTROL 1061 e'assunta solo dopo un'accensione (partenza a freddo). In caso di partenza a caldo (SWRESET) la configurazione precedente e' immmediatamente disponibile e nuove eventuali configurazioni NON sono assunte.
- IMPLEMENTAZIONE: UPGRADE NETCONTROL: Aggiunta direttiva ASCII UPGRADE NETCONTROL 459 per dare a netcontrol il comando di upgrade. Il file che si utilizza per aggiornare deve essere presente su flash nella directory "/WEB/". Il suo nome e': robox_upgrade.tar.gz. Oltre all'esito nella risposta al comando, alcune informazioni sono aggiunte in report.
- IMPLEMENTAZIONE: variabili di sistema NC_STATUS NC_CMD: Aggiunte variabili intere di sistema NC_STATUS e NC_CMD per saper stato di NETCONTROL e dargli dei comandi.

build 0

- MODIFICA: MASK_NOWAIT_FLAG: Cambiato nome alla variabile MASK_NOWAIT_FLAG in NOWAIT_FLAG_MASK.
- IMPLEMENTAZIONE: Seriale AXL F RS UNI: Aggiunta gestione comunicazione su dispositivo seriale AXL_RS_UNI connesso a modulo AXL F BK EC su linea ethercat.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: Funzione al2am: Aggiunta funzione al2am.
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva CPT_2: Aggiunta direttiva CPT_2 354.
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva UNLATCH MEMORY LOSS: Aggiunta direttiva UNLATCH MEMORY LOSS 459.
- MODIFICA: Break-point in Fetch A9: Modifica solo per processore A9: gestione dell'autodisabilitazione della modalita' "BP continuo" se l'indirizzo non corrisponde ad un passo di programma R3.
- CORREZIONE: Compilazione A9: Aggiunto flag per evitare che il compilatore usi size diverse da int per enum (per evitare problemi su strutture packed).
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva IO_MAP: Aggiunta direttiva IO_MAP 413.
- MODIFICA: Direttiva WHO: Aggiunti dei flag alla direttiva WHO 463.
- IMPLEMENTAZIONE: Overlap IO: Modificata la gestione della mappatura degli i/o. Ora e' permessa la sovrapposizione delle varie aree di mappatura IO tra le varie linee can Ethercat e/o virtuali definite. I controlli run time non sono piu'ad aree ma a singola WORD.
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva CLEAN_RETENTIVE_MEMORY: Aggiunta direttiva CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343.
- MODIFICA: Comando BCC3 CMOS_RESET: Modifica gestione. Ora e' identica a CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343. Nella versione precedente la zona dei registri veniva comunque salvata ma si forzava il flag di perdita di memoria...
- IMPLEMENTAZIONE: Gestione antenna MGV: (documentazione interna).
- MODIFICA: IMD allarme 653: Modificato significato alla emcy 0xFF80 0x01 0x0000482D00 : ora non e' piu' generica allarme o warning ma solo allarme: 654#ax IMD Tranducers Battery alarm 93. Ora e' considerato allarme trasduttore con perdita di C0_done.
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiunta gestione delle seguente emcy con IMD:

0xFF80 0x01 0x0000482D00: Come effetto di questo messaggio di emergency si ha l'emissione dell'allarme: 9654#ax IMD Tranducers Battery warning 280

0x7310 0x01 0x0000482F0: Viene considerata come allarme trasduttore e come effetto di questo messaggio di emergency si ha l'emissione dell'allarme: 651#IMD Tranducers position overspeed 91

0x6100 0x01 0x0000483000: Come effetto di questo messaggio di emergency si ha l'emissione dell'allarme: 652#ax IMD F2D DPRam Synchoronus Watch-Dog while powered 92

Versione 34.23.08

Data: 28 Giugno 2019

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.0.8, Os: 14.9.12, RLib: 4.7.0, RLibpp: 2.1.9, MiniXML: 1.3.4, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.23.7

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.53.1

Nota: suite con >= RC3E v33.6.1

Nota: suite con >= RPE v1.7.0

build 8

- CORREZIONE: CANSIN: Modificato ritardo invio configurazione al drive su cansin

© 2025 Robox SpA

build 7

- CORREZIONE: RAMDISK: Correzione per evitare di rendere sempre codice di errore anche quando il file veniva cancellato. Errore introdotto in RTE 34.23.5.
- MODIFICA: CANSIN: Aggiunto la possibilita' di selezionare la frequenza di 200Hz (5mSec di periodo) con la scheda CANSIN usata come controllore interno.

build 6

- CORREZIONE: NUM_IBLOCK ActiveX: Le variazione di NUM_IBLOCK verrano assunte immediatamente.

build 5

- CORREZIONE: CO_SDO RP-2: Riallineato il comportamento della CO_SDO a quello della versione 34.23.2 sulla gestione di alcuni tipi di dati: es. tipo di dato 1 -> U8 con valore da emettere pari a -3 . Prima e ora accetta la sintassi (anche se errata concettualemente) il dato trasmesso e' pari a 0xFD, invece in versione RTE 34.23.3 e 34.23.4 tale valore veniva limitato a 0 .
- CORREZIONE: POWER_SET: Evitato di generare i bit di conteggio in corso per il ritardo caduta di potenza (per una una battuta di rule) se i valori di ritardo sono 0.
- CORREZIONE: POWER_SET: Risolto problema di generazione allarme 50 o 20 che si prensentavano se:

powerset con tempi di ritardo sulla caduta di pontenza programmati.

powerset con richiesta di energizzazione su livello.

potenza tolta da istruzione o da POWER_ALLOWED.

riabilitazione e richiesta di energizzazione prima della scadenza del precedente ritardo sulla caduta.

- CORREZIONE: XPL: Corretto gestione diagnostica in caso di risposta negativa per comandi BCC3.
- IMPLEMENTAZIONE: variabile NUM_IBLOCK ActiveX: Aggiunta variabile intera di sistema per specificare il numero massimo di blocchi gestito su UPLOAD/DOWNLOAD sequence.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG.(30) RESOURCE BUSY: Flag di abilitazione per avere nel report informazioni di dove e'avvenuta la generazione di RESOURCE BUSY
- CORREZIONE: TIMESHARING: Evitato di avere due task TS abilitati contemporanneamente.
- IMPLEMENTAZIONE: DISPLAY RP2: Gestione display su rp2 coerente con tipo di display e tasti
- CORREZIONE: FLOAD RESOURCE BUSY: Risolto errore che causavala generazione di RESOURCE BUSY non resettabile quando l'operazione di caricamento veniva interrotta prima di iniziare a trasmettere i dati.
- CORREZIONE: SYS_CFG.(25) Asse emulato su Drive multicanale: Fatto funzionare correttamente il bit 25 quando si imposta come emulato un asse che ha traduttore/attuatore su un drive multicanale
- MODIFICA: FLOAD e SWRESET: Abortito il comando di SWRESET se e' in corso un caricamento di un file mediante FLOAD.
- MODIFICA: VIRT_IO OBB: Accettato la creazione di virtIO in corstruttori OBB.
- TimeSharing: Aggiunte protezioni sw per evitare possibili crash del sistema. Cambiato priorita a gestore timesharing.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: SYS_INFO RP-0: Aggiunto RP-0 nei modelli harware usati da SYS_INFO.
- CORREZIONE: Direttive ASCII via BCC3: Gestita correttamente attesa fine comando lungo al posto di abortire la comunicazione alla scadenza del timeout di 6 secondi.
- CORREZIONE: ETH-IP DEVICE_NET: Evitato di fare alcune analisi anche nel campo di commento che segue il comando sulla stessa linea (Problema riscontrato con un commento del tipo "O-0 R_32 1 ; bit-r "))
- IMPLEMENTAZIONE: Comando dispositivo WAN 461: Aggiunto.
- IMPLEMENTAZIONE: WAN DISPLAY: Aggiunto menu su RP-2 per la visualizzazione e l'impostazione dei dati della WAN. L'impostazione dei dati della WAN e' condizionata dalla password display.
- MODIFICA: SWRESET FLOAD: Rifiutato il comando di SWRESET se e'in esecuzione un comando FLOAD.
- MODIFICA: MVA_ZC PRESET: E' possibile modificare il valore di preset della posizione fino a che non venga effettivamente usato. Il che vuol dire che il valore di preset imposto sara' l'ultimo valore scritto nei parametri della istruzione.

build 4

- CORREZIONE: Variabili FB: Corretto errore introdotto in versione RTE 34.23.3, sulla gestione delle variabili da fieldbus
- MODIFICA: AXIOLINE RP1 o RP2: Eliminata diagnostica inutile in caso di utilizzo controllo senza dispositivi axioline (diagnostica introdotta in RTE 34.23.3).
- CORREZIONE: SYSINFO RP1: Aggiunto RP1 tra gli hardware gestiti su comando Bcc3 SYSINFO.

build 3

- CORREZIONE: TCP/IP: In caso di chiamata connect() TCP (client) non funzionava piu' se il remoto segnalava errore di richiesta connessione (connessione rifiutata) o se il dispositivo remoto stesso non rispondeva (timeout). Adesso e' anche possibile chiamarla in modo non bloccante e gestire un timeout esterno da applicativo chiamando la funzione close() del socket. Per le tempistiche del protocollo TCP, e per le tempistiche interne dello stack TCP/IP, si consiglia di non richiedere un timeout inferiore al secondo e, solo in casi estremi, scendere al limite fino a mezzo secondo ma con il rischio di uscire occasionalmente con errore anche se il dispositivo remoto e' presente (cio' dipende se IP del dispositivo remoto si trova gia' nella tabella di ARP oppure no).
- MODIFICA: TCP/IP: Il sequence number iniziale di una connessione TCP viene generato in modo casuale.
- MODIFICA: AXIOLINE: Resa partenza configurazione axioline piu' solida.
- MODIFICA: AXIOLINE RS_UNI: Resa configurazione iniziale RS_UNI piu' solida.
- CORREZIONE: AXIOLINE RS_UNI: Corretto errore che poteva causare la mancata configurazione della seriale usando SER_CON.
- CORREZIONE: TIME SHARING: Migliorata gestione dei semafori in ob.
- CORREZIONE: XPL- RPE: Evitato di eliminare memoria allocata in caso di inizializzazione fallita.
- MODIFICA: COMUNICAZIONI: Allargato dimensione buffer di memoria usati per gestire le comunicazione. Il sistema usera' quindi di circa 2 MegaByte di ram in piu'.
- MODIFICA: UPLOAD BCC3 (FLOAD): Aumentato a 32 il numero di buffer da scambiarsi prima di un successivo i Block.

© 2025 Robox SpA

- MODIFICA: XPL: Aggiornato al 21 Gennaio 2019 e aggiunto controllo di liceita' con versione RTE.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_INFO: Aggiunte informazioni di versione XPL e tipo di linguaggi gestiti. Aggiunte informazioni sulla dimensione dei blocchi gestiti/gestibili nei trasferimenti BCC.
- CORREZIONE: FB configuration Arm-A9: Modificata gestione accesso alle variabili fieldbus per evitare possibili problemi di allineamento con dati di tipo REAL.
- MODIFICA: Allarmi BATTERY LOW 9230 9231: Eliminato allarme 9231, allarme 9230 esce solo una volta all'accensione se la data e' palesamente errata.

build 2

- CORREZIONE: MVA_ZC REB (Robox Ethercat interface for sinamics Board) Micro di 0 esterno: Corretto errore introdotto in 34.17.5 che provocava il non funzionamento del ciclo di 0 se si utilizzava come micro di 0 un canale specifico (ovvero gestione totale sul controllo anziche usare le prestazioni del drive) (senza specificare uso micro interno).
- CORREZIONE: MVA_ZC REB (Robox Ethercat interface for sinamics Board) Micro di 0 interno: Aggiustato esecuzione ciclo di homing utilizzando la gestione del touch probe presente su interfaccia REB con FW versione 4.0.2

build 1

- CORREZIONE: RS_UNI su RP1: Corretto errore che rendeva inusabile RS_UNI connesso direttamente a RP1. Errore introdotto a partire da versione 34.22.1
- MODIFICA: TCP/IP: Cambiato dimensione window su risposta SYN+ACK da 0 a 1 per ovviare ai problemi di connessione di alcuni terminali.
- MODIFICA: TimeSharing: Cambiato timeout attesa risposta richiesta di stop a task .

build 0

- MODIFICA: Gestore scheduler task Utente: Modificata gestione dello scheduler timesharing
- IMPLEMENTAZIONE: direttiva TS_INFO 454: Aggiunta
- MODIFICA: direttiva TS_PER_OVERRIDE 456: è stata rimossa la modalità di visualizzazione
- MODIFICA: direttiva TS_NST_OVERRIDE 455: è stata rimossa la modalità di visualizzazione
- IMPLEMENTAZIONE: TS_PRIO 456: Aggiunta
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG.29 Timesharing: dump in report dell esecuzione dello switching di task in TS.
- CORREZIONE: Input AXIOLINE locali: Diminuito il tempo di accesso per la lettura degli input su AXIOLINE locale.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG.29 Input AXIOLINE: Abilitazione a gestire gli input axioline interni come se fossero fieldbus (ovvero vengono aggiornati solo su rule).Aggiunto nel report informazione diagnostica riguardante il tipo di accesso agli input ed agli output per i moduli axioline locali.
- CORREZIONE: CO_PAR_DOWNLOAD CO_PAR_UPLOAD: Corretta mancata riabilitazione della diagnostica sulle EMCY se si usciva da una di queste due istruzione non riportando il dispositivo in operational (es. mettendo in preopreational prima del caricamento dei parametri, ma non riportandolo poi in operational). Corretta anche gestione attesa tempo (WAITTIME) rotta a causa di nuova gestione timesharing.
- CORREZIONE: BATCH FILE: Maiuscolizzato i comandi letti da file prima di eseguirli. Aggiunta messaggio in report in caso di errori sull'esecuzione comandi.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: AXIOLINE AXI_F_PWM2_1H 561: Aggiunto modulo PWM (Pulse Width Modulation) tra quelli utilizzabili.
- IMPLEMENTAZIONE: Servizi OB: Aggiunta la possibilita' di eseguire delle routine di OB come servizi.
- IMPLEMENTAZIONE: Rimozione funzioni OB "Attachable": E' possibile la rimozione di funzioni OB agganciate ai vari servizi. Per sganciare la routine ai servizi si utilizza la funzione 'sched::obFunctionAttach' fornendo il punto di aggacio con valore negativo. Ovviamente vanno forniti gli stessi valori di indirizzo della routine e parametro.

Versione 34.24.08

Data: 24 Ottobre 2020

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.0.10, Os: 14.10.15, RLib: 4.8.1, RLibpp: 2.1.9, MiniXML: 1.3.5, EcatLib: 1.0.2

Derivata da : RTE 34.24.10

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.54.1

Nota: suite con >= RC3E v33.9.1-2

Nota: suite con >= RPE v1.7.8

build 11

- CORREZIONE: TCP/IP: Correzione su gestione close dei socket.
- CORREZIONE: TRD_AL_INFO: Gestione reset bit di allarme by EMCY in caso di drive multiasse.
- CORREZIONE: BCC XPL: Tolto messaggio diagnostico in report su comandi BCC3 per XPL
- CORREZIONE: UDPCLIENT: Correzione su gestione connessione.
- CORREZIONE: MODBUS client: Gestita diversamente l'eliminazione dei messaggi ricevuti ma non scaricati.
- CORREZIONE: Tempistiche task: Sono stati aggiunti anche i task relativi all'AXIO nella gestione della memorizzazione 'durata esecuzione task'.
- CORREZIONE: ALLARME 2 BOPEX_TO: L'allarme 2 veniva generato ad ogni accensione se dopo aver resettato tutti gli allarmi di perdita di memoria, ad esempio dopo aver resettato la memoria CMOS, veniva imposto il parametro BOPEX_TO ad un valore diverso da 0. Alla accensione sucessiva l'allarme 2 si ricreava. Errore introdotto a partire da RTE 34.18.10
- CORREZIONE: MODBUS_CLIENT: Corretto possibile criticita'che poteva causare allarme di risposta invalida.
- CORREZIONE: RENAME DIRECTORY: Corretto il problema che si aveva rinominando una directory e poi operando su file contenuto in esso. Alla accensione successiva il file non era piu' presente.
- CORREZIONE: Driver Axioline: Eliminato errore che causava sporcamento della memoria quando si avevano errori sul bus.
- CORREZIONE: Allarme 51 PowerSet Quickstop: Evitato di generare allarme 51 (missing power feedback) quando si comanda quickstop al drive.
- CORREZIONE: NetControl comandi: Evitato di avere blocco esecuzione comandi in caso di scadenza timeout su esecuzione dei un comando a Netcontrol.

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: RTE Beta: Cambiato struttura del nome del file RTE in versione beta. Eliminato () e messa scritta esplicita Beta.
- VARIAZIONE: NetControl NC_STATUS: Aggiunto dump nel report di sistema dei messaggi inattesi provenienti da netcontrol su seriale di servizio.
- VARIAZIONE: NetControl reboot NC_STATUS: Aggiunta verifica che schedina NetControl non si sia resettata autonomamente ad esempio dopo un Kernel Panic.
- VARIAZIONE: Allarme 741 150: Cambiato testo dell'allarme
- IMPLEMENTAZIONE: PCMBC 874: Aggiunto allarme 9221 262
- IMPLEMENTAZIONE: Axioline Safety CrossCommunication: Aggiunta cross communication tra moduli remoti
- IMPLEMENTAZIONE: direttiva SSID: Aggiunta direttiva SSID
- IMPLEMENTAZIONE: Ethercat: Aggiunto allarme 9222 263
- IMPLEMENTAZIONE: Auto Dump memoria ritentiva: In caso di perdita di memoria , dopo aver resettato gli allarmi di memoria, si esegue la copia della memoria in /dump/ equivalente a quello generato RQ_RITMEM_SAVE.
- IMPLEMENTAZIONE: TwinCAT3: Accettata configurazione della linea ethercat fatta con Twincat3.

build 10

- CORREZIONE: TCP/IP: Correzione su gestione FIN_WAIT_1 (ritrasmissione pacchetti precedentemente inviati e persi).
- CORREZIONE: EtherCat 2 linee: In caso di due linee ethercat, corretta mutua influenza negativa in caso di assenza di una dei due cavi in partenza.
- IMPLEMENTAZIONE: PCMBC 874: Aggiunti comandi
- CORREZIONE: Diagnostica assenza RPE: Evitato, su caricamento OBB, di dare diagnostica su interfaccia RPE quando RPE non e' caricato.
- CORREZIONE: Timer TON TOFF su PT: Corretto errore che si presentava se si cambiava il valore di preset a questi timer prima che fosse passato il nuovo tempo rispetto all' ultimo fronte. L' effetto era che l' uscita Q tornava nello stato opposto fino al raggiungimento del nuovo valore di preset.
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzioni IOLINK: aggiunta gestione.
- IMPLEMENTAZIONE: Gestione aree dati ed endianness: aggiunte istruzioni per conversione endianess
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_IOL4: aggiunta gestione modulo.
- CORREZIONE: USER_VERS: Se la versione veniva imposta da configurazione non era presente nella variabile USER_VERS.
- VARIAZIONE: ETHERCAT ARRAY: cambiata la gestione per determinare la dimensione dell' array in base al tipo e non basandosi su indice specificato nella stringa di definizione.
- VARIAZIONE: Dati bit EtherCat: Accettato qualsiasi tipo di dato la cui dimensione e' di 1 bit indipendentemente dal tipo del datatype.
- CORREZIONE: Forzatura OUT CAN: A partire da versione RTE 34.22.1 non funzionava piu' il forzamento degli output connessi in CAN. Corretto.
- CORREZIONE: PLIB RPE: Corretto gestione caricamento PLIB usando il tool di RDE. Causava quasi sicuramente un crash di sistema.
- VARIAZIONE: SAFE_ISLE_TIMING: Aggiunto il parametro per resettare i valori massimi memorizzati dei tempi di WD dei dispositivi SAFETY di un isola.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi EC2A 631 79 632 79: Aggiunti allarmi
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG_2 ALH: aggiunta gestione bit 1 per inserimento immediato degli allarmi nello storico allarmi
- IMPLEMENTAZIONE: E_KAR assi emulati: Aggiunta variabile predefinita
- CORREZIONE: Allarmi: Cambiato testo degli allarmi 83 85 87 89 9208 9213 9215 9217 9219
- IMPLEMENTAZIONE: NetControl: Aggiunto in RTE.CFG la possibilita' di specificare una seriale della CPU da utilizzare come dispostivo connesso direttamente alla seriale del modulo NetControl
- CORREZIONE: MOT: Corretto errore che poteva creare problemi usando accesso alla MOT da task diversi con MOT_EXEC e/o MOT_GET.
- IMPLEMENTAZIONE: NC_LINK NC_LEVEL NC_NOISE: Aggiunte tre variabili di sistema
- IMPLEMENTAZIONE: MVA_ZC paracarro: Aggiunto gestione del bit 0x2000 (bit.13) per gestire la verifica che l'asse sia a paracarro solo su errore di posizione indipendentemente dalla velocita' rilevata.
- CORREZIONE: MVA_ZC DBGAI: La variabile DBGAI veniva erroneamente aggiornata con la fase del ciclo di 0 con qualsiasi valore diverso da 0 di SYS_FLAG_2 invece si usare solo il bit .0 preposto a tale funzione.
- CORREZIONE: FOLLOW2: Corretto errore su determinazione analisi interne.
- CORREZIONE: Compensazione planare PCT 1066: Corretto errore su determinazione analisi interne.
- IMPLEMENTAZIONE: Comandi BCC Upload Sequence per XPL: Modificata gestione comandi BCC3 di Upload Sequence per XPL.
- IMPLEMENTAZIONE: Storico Allarmi: Aggiunto allarme 9995 295

build 9

- IMPLEMENTAZIONE: OB obPeriodic: Aggiunta funzione in OB (sched.h) in RC3e 33.9.0-2 per abilitare un task a frequenza a cui e' possibile agganciare successivamente delle funzioni.
- CORREZIONE: MOT: Sistemato inizio sui punti iniziali e arrivo sui punti finali se interpolazione cubica.
- VARIAZIONE: POWERSET registri diagnostici: Eliminato gestione dei registri diagnostici dal powerset.
- IMPLEMENTAZIONE: POWERSET eslusione/reinclusione Assi: Aggiunte le istruzioni R3 e funzioni OB per poter escludere ed includere degli assi in un powerset.
- IMPLEMENTAZIONE: POWERSET LOV: Aggiunte definizione e gestione per la maschera degli assi esclusi.
- IMPLEMENTAZIONE: POWERSET allarme 9909: Aggiunto allarme 9909 297 generato quando si cerca di reincludere un asse gia' in uso in un altro powerset.
- IMPLEMENTAZIONE: POWERSET assi esclusi da configuratore: Aggiunta gestione della definizione assi esclusi gia' configuratore.
- VARIAZIONE: PS_INFO PS_STATUS: Aggiornata visualizzazione per togliere indice registri diagnostici ed aggiungere maschere assi esclusi.
- VARIAZIONE: POWER_SET status: Aggiunto nella maschera dello STATUS del powerset il bit per segnalare la presenza di asse esclusi

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: RPE assi esclusi: Gli assi esclusi non sono elencati nella lista di assi usati dall'inizializzazione dei gruppi d'assi.
- CORREZIONE: CRASH su direttiva D: Evitato il crash usando la direttiva di visualizzazione di una LOV senza specificare elementi.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_RS485 EtherCAT: Gestione modulo SE_RS485 connesso a testa AXL_F_BK_EC.
- VARIAZIONE: FB.CFG serial: Aggiunto informazione sul tipo di device axioline seriale su linea di configurazione in FB.CFG. Se il device e' AXL_F_RS_UNI il valore e' 1 (valore di default in caso di assenza del parametro). Se il device e' AXL_SE_RS485 il valore e' 2
- CORREZIONE: GLOBAL VAR: Corretto errore che non permetteva la lettura parziale se queste avevano la password in scrittura e nel link non era stata impostata la password.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFIBUS: Accettato anche i controlli della famiglia 1018 tra quelli che gestiscono comunicazione PROFIxxx.
- IMPLEMENTAZIONE: variabili POWER_SET SystemMonitor: Aggiunto variabili alla definione di LOV per la gestione del system monitor.
- CORREZIONE: MODBUS CLIENT U64: Corretto errore che poteva causare eccezione DATA ALIGMENT leggendo input o holding register come U64.
- CORREZIONE: EC2A Allarmi trasduttori: Corretto errore che causava generazione di allarmi trasduttore su tutti gli assi di un dispositivo multidrive anziche solo quello specificato da emergency.
- IMPLEMENTAZIONE: Utilizzo AXL_F_BK_ETH: Aggiunta la possibilita' di utilizzare la testa AXL_F_BK_ETH per accedere ad un numero limitato di moduli axioline.
- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi 9120 9121 9229 Task PCMBC: Aggiunti allarmi per diagnosticare l'andamento del task di gestione delle connessioni Modbus client dirette a teste AXL_F_BK_ETH.
- IMPLEMENTAZIONE: Utilizzo SSDI8 e SSDO8 con AXL_F_BK_ETH: Aggiunta la possibilita' di utilizzare i moduli input/output di sicurezza con la testa AXL_F_BK_ETH comunicando via modbus/tcp.
- VARIAZIONE: MODBUS client: Modifica gestione attesa connessione in funzione se usata da istruzione R o da PCMBC.

build 8

- VARIAZIONE: Allarme 635 81: Aggiunto codice del tipo di errore nel testo dell'allarme
- IMPLEMENTAZIONE: BCC nuovi comandi: Aggiunta gestione per i seguenti comandi BCC :

bccCoeObjRead - Legge COE object 760

bccCoeObjWrite - Scrive COE object 761

bccEcatNmtRead - Legge EtherCAT NMT 762

bccEcatNmtWrite - Scrive EtherCAT NMT 763

- VARIAZIONE: READ_TABLE_S: Modificata funzione READ_TABLE_S aggiungendo la possibilita' di specificare una variabile in cui verra' restituito il numero di linee valide effettivamente trovate.
- CORREZIONE: READ_TABLE_S USER_DIR: Corretta gestione nome file in funzione di USER_DIR e del flag SYS_CFG.26
- CORREZIONE: PS_INFO: Corretto descrizione del tipo di maschera per gestione Channel Disable.

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: FBSLAVE autoconfig: In caso di comando AUTOCONFIG imposto FBSLAVE unused. Il valore precedentemente imposto causava la perdita di 1 milli sec. ad ogni esecuzione di rule.
- IMPLEMENTAZIONE: /OB_SYS/OB.CFG: Aggiunta all'accensione l'esecuzione automatica del file OB.CFG presente nella directory /OB_SYS/
- IMPLEMENTAZIONE: LICENZE su NUMERO DI AXES_GROUP: Aggiunta gestione per test del numero di AXES_GROUP.
- VARIAZIONE: RPE: utilizzo versione aggiornata della struttura di interfaccia verso RPE.
- VARIAZIONE: LIC_FLAGS: aggiunti flag per nuove licenze su numero di axes group
- CORREZIONE: PGVRESET: questa direttiva non era piu' accessibile da RTE 34.24.7(1)
- IMPLEMENTAZIONE: Test Scrittura Memoria Ritentiva: Aggiunto all'accensione li test di scrittura sulla memoria ritentiva.
- IMPLEMENTAZIONE: ALARM_SET: tolta la possibilità di settare i warning (9000-:-9999)
- VARIAZIONE: WHOIS_RID: Cambiato nome di riferimento nella risposta.
- IMPLEMENTAZIONE: CO_PAR_UPLOAD FB_FLAG: Aggiunto bit in FB_FLAG per disabilitare la generazione di allarmi 82 e 18 quando, durante una CO_PAR_UPLOAD o CO_PAR_DOWNLOAD, lo stato della comunicazione fieldbus viene impostato ad un valore diverso da OPERATIONAL.
- IMPLEMENTAZIONE: C0_DONE ALLARME 18 SYS_CFG_2 C0_AL_18_MMW: Aggiunto bit in SYS_CFG_2 per abilitare l'uso del nuovo parametro C0_AL_18_MMW

build 7

- IMPLEMENTAZIONE: Moduli AXIOLINE 615 SE: Aggiunto il riconoscimento e la gestione dei seguenti moduli:

AXL_F_SSI_AO1_xx selectable as transducer type enc. abs.

AXL_F_DOR4_2_AC220DC_1F

AXL_SE_AI4_I_4_20

AXL_SE_AO4_U_0_10

AXL_SE_AI4_U_0_10

AXL_SE_AO4_I_4_20

AXL_SE_DI16_1

AXL_SE_DO16_1

AXL_SE_RTD4_PT100

AXL_SE_CNT1

AXL_SE_RS485 serial communication RS485

AXL_SE_SC_A

AXL_SE_INC1_SYM selectable as transducer type incr.enc.

- IMPLEMENTAZIONE: Modulo AXL_F_SSI_AO1_xx: Questo modulo e'stato integrato come possibile trasduttore di tipo "assoluto".
- IMPLEMENTAZIONE: Modulo AXL_SE_INC1_SYM: Questo modulo e' stato integrato come possibile trasduttore di tipo encoder incrementale.
- IMPLEMENTAZIONE: Modulo AXL_SE_RS485: gestione di questo modulo come seriale 485.
- CORREZIONE: Oggetti AXIOline visible string: Migliorata lettura dei dati tipo stringa e array di stringhe in oggetti dei moduli AXIOline.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: Oggetti AXIOline array: Corretta gestione lettura oggetti di tipo dato array.
- MODIFICA: Oggetti AXIOline sottoindice: Adattata gestione lettura di alcuni sotto indici a nuova struttura Phoenix Contact (es oggetto 0x18)
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile DBGAI: Aggiunta la variabile DBGAI di tipo API. E' destinate a contenere informazione di debug con informazioni legate agli assi.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG_2 DBGAI: Aggiunto il bit .0 in SYS_FLAG_2 per abilitare la memorizzazione in DBGAI(nAx) di dati relativa alla funzione MVA_ZC.
- CORREZIONE: PowerSet: Corretto errore su definzione tipi dei parametri su allarmi utente del power set.
- MODIFICA: Diagnostica RULE TOO LONG: Se la durata della rule e' minore di due volte il periodo evitato di sospendere le rule per un periodo.
- MODIFICA: INFO CP encoder: Nella risposta alla direttiva INFO CP , aggiunta informazione sull'indice del canale di input usato come micro di 0 quando selezionato "predefinito" .
- IMPLEMENTAZIONE: DI Interrupt Axioline: Aggiunta gestione della possibilita' di specificare il modulo su cui fare gestione interrupt associata ad input digitali. Questo viene definito in RHW.CFG con il comando AXIO_INT_SLOT nSlotRhw.
- MODIFICA: RP2 CAN: Aggiornata procedura di riconoscimento dispositivi can all'accensione sui dispositivi RP-0 e RP-2.
- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi 638 639 Ec2a: Aggiunti allarmi EC2a - 638 83 e 639 84.
- MODIFICA: HW MAP REPORT: Variata visualizzazione dei dispositivi Hw presenti aggiungendo informazioni sul numero di slot AXIO
- MODIFICA: BCC3 Alarm Stack: Aggiunto gestione del flag sui due comandi (520 e 521) per visualizzare il testo del'allarme con i parametri tradotti ma senza prefisso (numero di allarme/asse).
- MODIFICA: Allarmi REB: Negli allarmi di scheda REB (Robox Ethercat Board AS 3031.005) modificata l' intestazione "nnnn#aa RCB ...." in "nnnn#aa REB ....". Ovviamente in caso di scheda RCB (AS3031.002) gli allarmi manterranno il vecchio formato.
- IMPLEMENTAZIONE: Nuovi allarmi REB: Aggiunti allarmi REB 633 80, 634 81, 635 81 636 82 e 637 83
- IMPLEMENTAZIONE: Direttive PERDEBUG1 PERDEBUG2: Aggiunte direttive PERDEBUG1 426 PERDEBUG2 426
- MODIFICA: BCC3 Alarm History: Aggiunta gestione per nuovi flag sui comandi bccAlarmHListE (AS+524) per gestire flag per disabilitare i prefissi (numero allarme e asse) nel testo dell'allarme. Aggiunta gestione in bccAlarmHInfo (AS+515) per gestiore ID di history context. Cambia su aggiunta nuova allarme, cancelllazione storico e cambio di LANGUAGE.
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile NC_VERSION: Aggiunta variabile di sistema per avere versione del sw presente su modulo NetControl.

build 6

- CORREZIONE: Allarme DRIVE FAULT: Corretta gestione 'channel fault reset' per gli assi che hanno la diagnostica di 'Drive fault' abilitata. Evitato di rigenerare allarme 'drive fault' quando e' in corso l'emissione di 'alarm reset'.
- MODIFICA: Allarme EC2A 640 85: Aggiunto allarme EC2a - 640
- MODIFICA: CAN 402 comandi iniziali: In fase di configurazione evitato di attendere risposta con timeout per i comandi iniziali destinati a nodi non presenti che possono essere riconnessi a caldo. Evitato anche di aggiungere diagnostica nel report.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: Global Variable: Modificata gestione read e write delle variabili globali per evitare letture o scritture di dati non cambiati.
- CORREZIONE: Direttiva TT 457: Corretta gestione parametro -T value (con TT 2). Se omesso o imposto a 0 causava problemi alle successive visualizzazioni con PVIEW
- CORREZIONE: MASTER_FILTER: Corretta verifica se master raggiunto. Il problema era riscontrabile usando dei valori di soglia < 0.
- MODIFICA: WEB_SERVER: Aumentata la diagnostica sulla pagine del browser quando ci si collega al web server e sulla flash del controllo non e'presente la directory WEB
- CORREZIONE: EtherCAT: Evitato il blocco del controllo quando il file di configurazione contiene un numero di definizioni maggiore dei limiti stabiliti (es dimensione frame)
- MODIFICA: Parametri Posizionali su testo allarmi: Aggiunta gestione per avere la possibilita' di definire nel testo dell'allarme quale parametro utilizzare indipendentemente dalla posizione. Questo serve per gestire al meglio le traduzioni nelle varie lingue.
- IMPLEMENTAZIONE: Allame 22 NAN 43: Aggiunto allarme per diagnosticare il tentativo di imporre un numero non valido (NaN o Inf) ad una delle grandezze cinematiche (IP, IV, IA o CP). Ovviamente in questo caso la grandezza cinematica non e' modificata.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_F_CNT2_INC2 521 Trasduttore Encoder: Integrata gestione di questo modulo axioline come possibile trasduttore di tipo encoder incrementale. Purtroppo non e' possibile fare ne foto ne homing di tipo preciso. Come 'u0 si utilizza l'input di Reference.
- MODIFICA: Parametri 'Visible string' Axioline: Gestita la lettura dei parametri axioline di tipo multistringa. Le stringhe vengono separate dal carattere ';'
- MODIFICA: EC2A transducer battery warning: Gestito come warning effettivo la segnalazione di batteria bassa del trasduttore inviata da EC2A.
- MODIFICA: MVA_ZC: predisposizione per homing per moduli Axioline - non usata per il momento.
- CORREZIONE: Ob_function_Attach: Corretta gestione rimozioni funzioni attached.
- CORREZIONE: Ob_function_Attach Diagnostic: Corretta emissione diagnostica delle funzioni OBB invocate grazie a Ob_function_Attach
- IMPLEMENTAZIONE: WEB_SERVER SYS_CFG_2: Aggiunta gestione per disabilitare/abilitare il gestore WEB_SERVER utilizzando il bit .2 della variabile SYS_CFG_2
- IMPLEMENTAZIONE: Seriali SYS_CFG_2: Aggiunta gestione per disabilitare/abilitare il gestore delle seriale utilizzando il bit .3 della variabile SYS_CFG_2
- CORREZIONE: Scrittura LOV: Corretto errore che impediva la scrittura dell' ultimo elemento di un array di LOV mediante direttiva ascii
- MODIFICA: EtherCAT: Riabilitata la possibilita' di avere il master ethercat a 2 Khz.
- CORREZIONE: Allarmi RPE / XPL: A partire da versione RTE 34.24.1 non erano piu'letti i testi degli allarmi RPE ed XPL.
- CORREZIONE: Allarmi BCC3 ArmA9: Corretto passaggio dati di tipo double su comando BCC3 di visualizzazione allarmi. Il problema si presentava solo con processore arm-A9.
- MODIFICA: Comandi BCC3 allarmi: Aggiunto nei comandi BCC3 di interrogazione allarmi (stack o storico) la gestione del flag per avere il testo degli allarmi in lingua neutrale al posto della lingua corrente.
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3 informazioni dei processi: Aggiornato informazioni relative ai processi in timesharing
- CORREZIONE: EtherCAT EoE: Eliminato 'assert' di debug nella gestione dell'EoE.

© 2025 Robox SpA

build 5

- CORREZIONE: Visualizzazione allarmi: Corretto errore introdotto in RTE 34.24.4 che causava il troncamento del testo degli allarmi prima del primo parametro, quando visualizzati nello stack o storico allarmi.

build 4

- MODIFICA: Webserver: Eseguito in task di timesharing anziche su service per evitare che la sua esecuzione influenzi diretttamente il flusso degli altri task di tipo TimeSharing.
- CORREZIONE: Speed reference assi emulati: Impostando asse emulato con un attuatore di tipo Ecat con riferimento di velocita', veniva erroneamente impostato il tipo di attuatore "emulato SoE" .
- CORREZIONE: Safety: Non funzionava la connessione online con programma SAFECONF immediantamente dopo avere cambiato il progetto. Si doveva resettare ulteriormente il controllo.
- IMPLEMENTAZIONE: EC2A - allarme 641 85: Aggiunto allarme
- MODIFICA: ECATSIN RTE: Forzato ad utilizzare il file di config COC1.CFG per configurare comunicazione con sinamics.
- CORREZIONE: C402 ControlWord: Corretta gestione per i bit autoresettanti usati in funzione "co_controlword_state" e powerset.
- MODIFICA: POWER_SET Power_enable C402: Modifiche per eseguire la transione della macchina a stati C402 da SWITCH ON DISABLE a READY TO SWITCH ON solo se il power_enable del Power_Set e' abilitato. Questo comportamento e' gestito solo se il bit .1 di SYS_CFG_2 e' in 1. Se 0 il comportamento e' come nelle versioni precedenti.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG_2.1: Aggiunta gestione per bit 1 al fine di abilitare l'utilizzo dello stato di power_enable dei PowerSet per condizionare le transizione sulla control word dei drive C402
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva UALDEF 458: Aggiunta direttiva ASCII per ricaricare un file allarme a caldo
- MODIFICA: File Allarmi: Aggiunte, nel messaggio di report, l'informazioni del numero di definzioni valide e del numero di allarmi aggiornati
- CORREZIONE: File Allarmi - END_TAB: Eliminato possibile diagnostica improria sul comando di END_TAB.
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzioni per forzatura I/O: Aggiunte istruzioni R3 per gestire la forzature degli I/O, il rilascio ed la verificata dello stato di forzamento: FORCE, RELEASE, IS_FORCED
- IMPLEMENTAZIONE: Istanze OB Allarme 810 191: Aggiunto allarme se ci sono errori su comandi di istanza OB usando la direttiva
- MODIFICA: OB Allarme 9807 283: Aggiunto emissione del seguente warning se durante il caricamento dei file allarmi da OB ci sono errori
- MODIFICA: MV_MOT_EXEC: Se come ascissa (parametro 'Key') viene impostato un valore minore o uguale al primo, l'indice di esecuzione viene impostato immediatamente all' inizio della mot. Analogamente imponendo un valore maggiore o uguale all' ultimo, l'indice di esecuzione viene impostato immediatamente alla fine della mot.
- MODIFICA: Diagnostica funzioni OB Attached: Migliorata emissione diagnostica (allarmi) generata durante esecuzione di OB connessi ad un servizio a tempo (rule/service).
- CORREZIONE: Scheduler XPL: Correzione varie su gestione dei semafori. Problemi che si presentavano utilizzando XPL.
- CORREZIONE: Webserver: Correzione su visualizzazione input/output.

© 2025 Robox SpA

build 3

- IMPLEMENTAZIONE: Modbus/TCP SAFECONF online: Aggiunta implementazione modbus per utilizzare debug online con SafeConf
- MODIFICA: Modbus/TCP server: Aggiunto possibilità di definire fino ad 8 configurazioni Modbus/TCP Server.
- MODIFICA: Indice iniziale grandezze Modbus/TCP: Nel file di configurazione del server (MODBUS.CFG), e' stata modificata la definzione MODBUS_TCP_PORT
- MODIFICA: Modbus/TCP Client MBC_INIT: Aggiunto un parametro (opzionale) alla istruzione di inizializzazione di un client Modbus/TCP
- CORREZIONE: Direttiva LV 419 double: Corretta lettura e scrittura delle variabili di tipo double quando non sono allineate. Prima poteva causare eccezione floating-point.
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva LV 419 float: Aggiunta lettura e scrittura delle variabili di tipo float.
- CORREZIONE: Display RP-2 RP-0: Corretto errore che causava un crash del gestore del display in alcuni sotto-menu (introdotta in versione 34.24.1).
- CORREZIONE: Comandi BCC x XPL: Corretto gestione abort dei comandi.
- IMPLEMENTAZIONE: SYSINFO: Aggiunti codici per ECATSIN_RTE e per DONGLE.
- CORREZIONE: SYSTEM_LOCK: Corretto errore che provocava, in modo casuale, l'allarme "990 SYSTEM LOCKED" usando RPE con dei path. Errore introdotto in 34.23.0.
- CORREZIONE: Eccezioni in TS task: Evitato di generare a raffica nel report la diagnostica di eccezione del processore se questa succede in un task di tipo Time-sharing.
- MODIFICA: Allarmi EC2a 654 e 9654: Gli allarmi sotto elencati erano precedentemente associati ad altre EMCY, ora sono associate a EMCY attualmente attive su EC2A
- MODIFICA: FB_CNTRW FAULT_REACTION: Cambiato gestione della CW quando un drive e'in stato di fault reaction. Prima nella ControlWord veninva subito comandato DISABLE_VOLTAGE. Ora non si modifica automaticamente la ControlWord, ma si onorano i comandi di: reset fault, disable voltage, disable power
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG_2 SYS_CFG_2: Aggiunte variabili ritentiva di sistema pi[128] e pi[129]
- IMPLEMENTAZIONE: POWER_SET SYS_CFG_2: Aggiunto in power set la possibilita di considerare il bit .0 dello status del powerSet (at least 1 drive in fault) come causa di caduta di potenza per allarmi. Per abilitare questa prestazione si deve utilizzare il bit .0 di SYS_CFG_2.
- IMPLEMENTAZIONE: Power Failure RP-0 RP-2: Aggiunta visualizzazione su display dell'evento di power failure.
- CORREZIONE: POWER_SET CHANNEL_FAULT: Reso immediata la diagnostica di 'canale in allarme'. Prima era ritardata di un secondo. Corretto anche gestione del bit.0 dello status del powerset.
- CORREZIONE: POWER_SET numero allarme CHANNEL_FAULT: Come numero di allarme associato a 'Canale in allarme', era sempre,erroneamente, imposto il numero di allarme di sistema 52 (indipendentemente dalla selezione fatta).

build 2

- MODIFICA: Funzioni OB su agganci 1,2,3 e 4: Le funzioni OB 'attached' sui punti di aggancio nelle rule e/o service non venivano arrestate quando il controllo veniva imposto in modo 'Programmazione'. Ora si bloccano. Per poter far eseguire le funzioni OB anche in modo loading si deve usare i giusti valori come codice 'Dove' per la obFunctionAttach

© 2025 Robox SpA

- MODIFICA: Direttiva AF: Aggiunta informazione se la routine OB puo'essere eseguita solo in execution o no.
- IMPLEMENTAZIONE: Display RP-2 WAN: Aggiunto menu visualizzazione versione RNC. Aggiornato visualizzazione delle informazioni dei dati di rete quando si utilizza DHCP.
- MODIFICA: Direttiva WAN: Se versione di RNC e'maggiore o uguale a 1.3.0 e se DHCP e' abilitato ora i dati di rete vengono visualizzati.
- IMPLEMENTAZIONE: istruzione F_MKDIR: Aggiunta istruzione
- IMPLEMENTAZIONE: istruzione ECAT_PROBE: Aggiunta istruzione
- IMPLEMENTAZIONE: istruzione ECAT_DEV_ON_OFF: Aggiunta istruzione
- CORREZIONE: Assi emulati Power Set: Inizializzata correttamente assi emulati per la gestione del power set.
- IMPLEMENTAZIONE: Inizializzazione CAN: Aggiunta in report una diagnostica quando sono presenti i file di configurazione can (COCx.CFG) ma i relativi canali can non sono configurati in modo opportuno.
- MODIFICA: ECAT_SET_STATE BOPEX.STP: Aggiunto parametro su istruzione ECAT_SET_STATE per abilitare l' esecuzione del file BOPEX.STP dopo aver raggiunto lo stato di safeop.
- MODIFICA: Dimensione Array delle variabile: Aggiunto informazioni per meglio descrizione le dimensioni delle variabili a RDE.
- CORREZIONE: MBC_INIT: Corretto mancanza di esito negativo in alcuni casi.
- CORREZIONE: SAFETY SWRESET: Le modifiche implementate per evitare il blocco del sistema in caso di isola 0 causavano che dopo un SWRESET i nodi safety, connessi direttamente, non ripartissero. Il problema e' stato ovviato.
- CORREZIONE: GV_LINK GV_CREATE: Eliminato il problema che faceva fallire la GV_LINK se il primo carattere del nome della variabile aveva un 'case' diverso rispetto alla creazione.
- CORREZIONE: Persistent Global Variable: Eliminato problema che si presentava creando una variabile con dimensione maggiore dell' area libera e maggiore come dimensione delle variabili preesistenti.
- CORREZIONE: Global Variable Password OnlyTheFirstWrite flag: Eliminato problema su lettura del file di configurazione sulla gestione del flag OnlyTheFirstWrite.
- CORREZIONE: AUTOCONFIG RP-0 RP-2: In RHW.CFG evitato di assegnare a 'CHOPPER_OK' un valore errato. Il valore associato era quello di un input virtuale preposto alla gestione degli input interruptanti su axioline.
- CORREZIONE: AUTOCONFIG UPDATE: Evitato di assegnare a CHOPPER_OK ed ENABLE_POWER se , durante l'update, se nel file precedente le definizioni non sono presenti.
- IMPLEMENTAZIONE: SER_FLUSH: Aggiunto istruzione per pulire tutti i dati nei buffer di tx e rx della seriale specificata.
- CORREZIONE: Parametri in esadecimale su allarmi: Modifica dei seguenti allarmi per la gestire correttamente la visualizzazione in formato esadecimale di parametri il cui bit .31 e' in 1 : 10, 30, 800, 949, 2050

build 1

- CORREZIONE: Allarme 9654: Generando questo allarme veniva, erronemente, imposto il bit AM.0 anziche AM.19 (il che comportava di essere gestito come allarme grave).
- MODIFICA: Comandi Bcc su file: Per evitare di far scadere il timeout di comunicazione di determinati comandi il cui tempo di 'inizializzazione' e' elevato, si e' gestito rinfresco wd di comunicazione mentre si aspetta la fine dell'inzializzazione del comando richiesto.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: UNLATCH MEMORY LOSS: Eliminato errore che pregiudica il funzionamento (Errore introdotto in rte 34.23.5).
- MODIFICA: WATCH-DOG SAFETY: Quando si apre il WATCH-DOG Robox, viene forzato lo stato di 'ERRORE' ai moduli SAFETY Phoenix
- IMPLEMENTAZIONE: EEFF 1.1.0 - SYS_CFG.31: Aggiunta gestione per gestire il caricamento dei file EEFF formato 1.1.0 (Ovvero tutti i task R3 e OBB compilati con RC3E 33.7.1 - RPE e XPL). Il tempo di caricamento di tali file risulta incrementato in funzione della dimensione. Utilizzando il bit.31 di SYS_CFG sono eseguiti solo i controlli su Header anzichè su tutto il file.
- MODIFICA: RPE XPL: Spostato inizializzazione RPE e XPL a dopo aver eseguito inizializzazione minimale del sistema.
- MODIFICA: TIMESHARING: Rialzata priorita' del gestore.
- MODIFICA: Allarme 768 167: E' tornato ad essere solo un allarme IMD
- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi EC2A 642 86, 643 86 e 644 87: Aggiunti nuovi allarmi in base ad emcy di EC2A
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva TT 457: Aggiunta direttiva per l'abilitazione dell'acquisizione dei tempi di esecuzione dei task
- CORREZIONE: RP-2 Display: Evitato di visualizzare informazioni relative a NETCONFIG/WAN se la cofigurazione non esiste. Corretto acquisizione dati password da configurazione RTE.CFG.
- CORREZIONE: SAFETY LPSDO: Evitato blocco del sistema se si collegava un LPSDO con isola 0 (valore errato e non permesso).
- MODIFICA: SAFETY: Aggiunto nel report anche messaggio testuale a codici di errore su protocollo di sicurezza - errori interni su LPSDO .
- CORREZIONE: FIELDBUS RP-2: Corretto errore su RP-2 di gestione lettura dati a 64 bit non allineati
- CORREZIONE: VIRT I/O: Corretto errore su utilizzo i/o prima che relativa inizializzazione fosse terminata
- MODIFICA: Display RP-2: Gestione scroll orizzontale tutto schermo su report ed allarmi
- MODIFICA: Display RP-2: Visualizzazione Pulsante "no load" per gestione blocco caricamento e stato di L7 ed L8 nel menu principale.
- MODIFICA: Ethernet RULE TOO LONG: Ridotto il disturbo dei grossi flussi dati su ethernet.

build 0

- MODIFICA: Memoria: Cambiata la struttura della memoria ritentiva per poter gestire le variabili globali persistenti.
- IMPLEMENTAZIONE: Variabili Globali
- IMPLEMENTAZIONE Allarmi: Aggiunti allarmi 4 32, 5 33, 6 33, 9007 226, 9008 226
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva GV_INFO 408: Aggiunta direttiva
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva PGVRESET 426: Aggiunta direttiva
- CORREZIONE: TIMESHARING: Evitato problema di avere due task TS con priorita' di esecuzione contemporaneamente.
- CORREZIONE: LADDER: Aggiunta diagnostica specifica in caso di caricamento task Ladder compilato per il tipo di processore diverso.
- IMPLEMENTAZIONE: Accesso a bit NVR e R da OB: Aggiunte routine di accesso a bit in interfaccia.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: Instanziare OB da OB: Aggiunta routine in interfaccia che permette di instanziare un ob da un altro ob.
- CORREZIONE: TIME SHARING: Aggiunta gestione informazione dei nuovi task di timesharing (Service OB e XPL) su diagnostica.
- MODIFICA: DEF_VIRT_IO: Permessa esecuzione di questa funzione anche nei costruttori di OB ed esteso il permesso anche ai nuovi task di tipo timesharing. Prima l' esecuzione era limitata ai soli task utente da T1 a T8 in esecuzione.
- IMPLEMENTAZIONE: EC2A: aggiunti allarmi 645 87, 646 88, 647 89, 648 90, 649 90, 650 91
- IMPLEMENTAZIONE: Allarmi EC2A/IMD: Parecchi degli allarmi di IMD sono ora anche usati da EC2A.
- IMPLEMENTAZIONE: Numero di avanzamento lavori: Aggiunto il numero di avanzamento lavori per le versioni Beta.
- CORREZIONE: MODBUS ALN: Corretto errore su lettura ALN mediante file di configurazione MODBUS. CFG
- MODIFICA: RL_MAX: Prima di iniziare l' esecuzione dei task utente RL_MAX viene resettato.
- IMPLEMENTAZIONE: NC_CMD NC_STATUS (reboot and reload): Aggiunti bit di comando
- MODIFICA: FDISK SYS_CFG: Di default il comando FDISK CREATE NON crea piu' la partizione di backup. Per riabilitare la creazione della partizione di backup si deve utilizzare il flag SYS_CFG.30:
- MODIFICA: SYS_DUMP_xxx: Modificata gestione di uso delle seguenti variabili predefinite : SYS_DUMP_R, SYS_DUMP_RR, SYS_DUMP_SR, SYS_DUMP_NVR, SYS_DUMP_NVRR, SYS_DUMP_NVSR. Se contengono il valore -1 si assume ,nella operazione di DUMP, come richiesta di salvare tutti i registri del tipo relativo al parametro.
- IMPLEMENTAZIONE: Versione Software utente: Aggiunta gestione per accettare la configurazione del numero di versione sw e descrizione (configurabili in rde 3.53.1). Aggiunti USER_INFO_TEXT 963 e USER_INFO_VERS 964.
- IMPLEMENTAZIONE: LANGUAGE: Aggiunta la gestione per poter effettuare runtime il cambio della lingua nella gestione degli allarmi. La selezione della lingua si effettua utilizzando il parametro LANGUAGE.
- CORREZIONE: Istruzioni gestione file in costruttiri OB: Evitato di causare il blocco del sistema se si utilizzano nei costruttori OB una qualsiasi delle funzioni presenti nel file header FPE.H. Corrispondono alle istruzioni.

f_read_table_s, f_close, f_copy, f_del, f_dir, f_gets, f_open, f_puts, f_read, f_rename, f_seek, f_write, f_mkdir

- CORREZIONE: Display RP-2 RP-0: Se RP-0 non si visualizza menu "NET. CONTROL". Aggiornato menu visualizzazione allarmi, storico allarmi e report. Aggiunto sotto menu "Alarm Language". Per il momento, sul display, gli allarmi in cinese, coreano o russo verranno visualizzati con la lingua neutrale.

Attenzione: La struttura della memoria non ritentiva è differente dalle versioni RTE precedenti. Aggiornare l'RTE da una versione precedente farà perdere i parametri non volatili.

Versione 34.25.02

Data: 24 Febbraio 2021

Bios: 1.12.2 2.6.0 3.2.0, Os: 14.11.2, RLib: 4.8.1, MiniXML: 1.3.5

Derivata da: RTE 34.25.

© 2025 Robox SpA

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.54.1

Nota: suite con >= RC3E v33.9.1-2

Nota: suite con >= RPE v1.7.8

build 2

- CORREZIONE: TCP/IP: Gestita trasmissione ACK su KEEP_ALIVE.
- CORREZIONE: POWERSET visualizzazione variabili: Corretto gestione visualizzazione dati assi non definiti in power set. Un comando da shell di rde del tipo DV PS dove 'ps e'il nome di un Powerset, poteva causare un crash del sistema. Il problema presente dalla versione RTE 34.24.9.
- CORREZIONE: WEB: Corretto gestione carattere '\b'.
- CORREZIONE: NETCONTROL: Eliminata diagnostica superflua in report di errore di comunicazione quando NETCONTROL era configurata come 'disabilitata'. Una nuova eventuale configurazione verra' assunta SOLO all'accensione.
- CORREZIONE: CAN: Gestione partenza del can quando sono presenti immediatamente errori sulla linea tipicamente perche' qualcuno sta trasmettendo sulla linea can prima che sia stata eseguita l'inizializzazione lato controllo (es. dopo SWRESET).
- VARIAZIONE: SYSINFO RP2 AS1018.012: In SYSINFO gestito codice hw differenziato rispetto AS1018.002.
- VARIAZIONE: Caricamento RPE e RPE_BUDDY: Per i controlli con CPU Arm-A9 adeguata, gestito caricamento di RPE_BUDDY e RPE come segue:

RPE BUDDY		
Search order	File's name	Description
primo	RPEB_ARM-A9_vv-rr-bb.EEF	file in formato EEF contenente sia RPE sia RPE_BUDDY
secondo	RPE_BUDDY_ARM-A9_vv-rr-bb.EEF	file in formato EEF contenente RPE_BUDDY
terzo	RPE_BUDDY_ARM-A9_vv-rr-bb.ELF	File in ELF contenenteRPE_BUDDY
RPE		
Search order	File's name	Description
primo	RPEB_ARM-A9_vv-rr-bb.EEF	File in formato EEF contenente sia RPE sia RPE_BUDDY
secondo	RPE_ARM-A9_vv-rr-bb.ELF	File in formato EEF contenente RPE
terzp	RPE_MAIN_ARM-A9_vv-rr-bb.ELF	File in formato ELF contenente RPE

- VARIAZIONE: Directory predefinite 986: I vari file contenenti fw o configurazion1 sono stati suddivisi per tipo . E' ora possibile specificare il nome della directory in cui vengono cercati. La configurazione dei nomi delle directory e' definita nel file di testo INIT.CFG nella directory /INIT/.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: RP-2 Fieldbus slave: Gestione caricamento del fw dell'FBSlave selezionato su RP2-a. Il file si chiamano FBS_nnn.EEF dove nnn rappresenta il fiedldbus interessato. es (FBS_PNET.EEF). Viene cercato o nella directory FW_DIR (default /f@/) o nella directory USER_DIR (default /fa/). NOTA: necessita di bios 3.2.0 o successivi.

build 1

- CORREZIONE: ETH_IP: Modificata selezione del tipo dispositivo visto da ETH_IP. Ora come tipo di product code viene selezionato 1017 per tutte le cpu ad eccezione della cpu cesto RBXM (5040). Prima veniva impostato il codice 5040 a tutti le cpu se non erano 1017 (uRMC).
- CORREZIONE: FAT32: Corretta gestione di file con il nome corto. Prima di questa correzione funzionavano su controllo ma poi non venivano visti correttamente su W10. Problema inserito in versione 34.24.11.
- CORREZIONE: TCP IP: Corretta la gestione del campo option su header TCP. Prima di questa modifica i messaggi con Header contenti 'option' non venivano accettati.
- CORREZIONE: SAFE_PRJ_INFO: I crc delle varie componenti erano associati alle variabili sbagliate nella struttura STRU_SAFE_PRJINFO.
- CORREZIONE: REPORT MONITOR: Corretto messaggio di report su creazione monitor per variabili logiche.
- CORREZIONE: BCC3 XPL: Corretto gestione messaggio di end su XPL upload sequence.
- CORREZIONE: MODBUS SERVER: Corretta la gestione della ritrasmissione dei messaggi in caso di buffer pieno.
- VARIAZIONE: Indirizzi IP: Aggiunta la verifica che in caso di sovrapposizione di indirizzi tra interfaccie ethernet viene emessa una diagnostica nel report e non si assegna l'indirizzo incriminato, evitando cosi il conflitto.
- IMPLEMENTAZIONE: BRIDGE su ETH - ETH_BRIDGE 398 - RHW.CFG: Aggiunta la gestione di 'bridge' di tutti i messaggi (ricevuti e spediti) da una porta ethernet verso un altra. L'abilitazione della prestazione puo' essere fatta in due modi:

Nota: in rhw.cfg è possibile abilitare il comanda di abilitazione del bridge. Il comando va aggiunto tramite editor di testo			
Comando vecchio	Comando nuovo	Parametri	Descrizione
ETH eth	ETH eth ETH_SNIFFER ethSniffed	eth: porta ethernet da usare come bridge ethSniffed: porta ethernet da sniffare	Abilita il bridge del messaggio ethernet ricevuto/inviato dalla porta sniffata a quella bridge
ETH eth	ETH eth ECAT_SNIFFER ethSniffed	eth: porta ethernet da usare come bridge ethSniffed: porta ethernet da sniffare	Abilita il bridge del messaggio etherCAT ricevuto/inviato dalla porta sniffata a quella bridge

- IMPLEMENTAZIONE: Istruzioni STORE_NVR_NOPF e STORE_NVRR_NOPF: Aggiunte istruzioni che permettono di aggiornare i dati di NVR e NVRR anche in memoria statica. Questa istruzione serve solo per ovviare a possibili problemi di mancata esecuzione di salvataggio di tutti i NVR o NVRR allo spegnimento. E'quindi possibile aggiornare in memoria ritentiva run_time ed avere i dati aggiornati alla accensione con allarme 995 anziche'avere i dati relativi all'ultimo spegnimento valido. Deve essere usata con parsimonia (spazio e frequenza) e solo in aplicazioni particolari.
- IMPLEMENTAZIONE: sysinfo: Gestione partnumber AS1018.012.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: rpebuddy: Aggiunto accesso a time_micro_sys.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG_2 UAR: Aggiunto flag per disabilatare emissione messaggio di "Same file" durante l'esecuzione del comando UAR. SYS_CFG_2 bit .7 (0x00000080) -> disabilitata nel comando UAR, la generazione SAME FILE qunado non e' cambiato nessun dato nel file.

build 0

- CORREZIONE: CoE drive multidevice: Gli allarmi 39 non erano piu'generati selezionando gestione EMCY ESTESA in configurazione degli allarmi.
- CORREZIONE: NC_VERSION: Aggiornato il valore sia dopo aggiornamento dell'applicativo che dopo un reboot
- CORREZIONE: axio_wobj: Invocando questa istruzione con il valore di 'phase' illegale, ora la diagnostica e' gestita correttamente.
- CORREZIONE: planar_compensation: Non funzionava piu' la definizione PCT_FN nel file di configurazione (Errore riscontrabile a partire da versione 34.19.10).
- CORREZIONE: descrizione encoder ritentivo: Corretta descrizione dell'encoder incrementale RITENTIVO.
- CORREZIONE: timer powerset: Reso piu' sicura inizializzazione dei dati per la gestione dei filtri temporali usato nella gestione dei Power set.
- VARIAZIONE: gestione rilocazioni ARM: Riscritta gestione delle rilocazioni Aarch32, sono supportate le seguenti rilocazioni. (In particolare la gestione delle rilocazioni Thumb e della R_ARM_PREL31 risultavano errate o assenti, aggiunto supporto per veneer interworking tra Thumb e ARM e viceversa):
  a. R_ARM_NONER_ARM_ABS32
  b. R_ARM_REL32
  c. R_ARM_ABS16
  d. R_ARM_ABS12
  e. R_ARM_THM_ABS5
  f. R_ARM_ABS8
  g. R_ARM_THM_CALL
  h. R_ARM_THM_PC8
  i. R_ARM_CALL
  j. R_ARM_JUMP24
  k. R_ARM_THM_JUMP24
  l. R_ARM_TARGET1
  m. R_ARM_V4BX
  n. R_ARM_TARGET2
  o. R_ARM_PREL31
  p. R_ARM_MOVW_ABS_NC
  q. R_ARM_MOVT_ABS
  r. R_ARM_MOVW_PREL_NC
  s. R_ARM_MOVT_PREL
  t. R_ARM_THM_MOVW_ABS_NC

© 2025 Robox SpA

u. R_ARM_THM_MOVT_ABS

v. R_ARM_THM_MOVW_PREL_NC

w. R_ARM_THM_MOVT_PREL

x. R_ARM_THM_JUMP19

y. R_ARM_THM_JUMP6

z. R_ARM_THM_ALU_PREL_11_0

aa. R_ARM_THM_PC12

ab. R_ARM_ABS32_NOI

ac. R_ARM_REL32_NOI

ad. R_ARM_THM_JUMP11

ae. R_ARM_THM_JUMP8

- VARIAZIONE: nome file salvato su perdita di memoria: Aggiunta estensione .LS al nome del file di dump creato dopo una perdita di memoria. /DUMP/RETMEM_DUMP_yy_mo_dd_hh_mi_ss.STB.LS
- VARIAZIONE: diagnostica Ladder: Evitato di generare errore su comando "START ON \e text" in RTE.CFG se il ladder non e' permesso da licenza.
- VARIAZIONE: Allarme 9222 263: L'allarme viene generato solo se lo stato ecat è 'operational'.
- VARIAZIONE: Direttive impostazione proprietà di istanze OB: Aggiunta verifica nella direttiva di impostazione di una proprieta' di una istanza disabilita. In caso affermativo non si genera alcuna diagnostica.
- VARIAZIONE: Funzione 'obInstace': Aggiunti codici di ritorno -9 Ob disabled e -10 instance disabled
- IMPLEMENTAZIONE: Uso secondo core per esecuzione funzioni parallele: Aggiunto caricamento file /f@/RPE_BUDDY_ARM-A9_*.EEF (eseguibile ausiliario) che contiene la callback che verrà chiamata tramite apposita funzione. Questa funzione e'usata internamente da RPE.
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile COE_EMCY_AK - CoE drive multidevice: Aggiunta variabile intera API[32] per specificare come estrapolare il numero di subdevice dal messaggio di emergency. Variabile di asse a lettura e scrittura senza accesso a bit. COE_EMCY_AK[nAx] = code.
- IMPLEMENTAZIONE: Istruzione SAFE_PRJ_INFO: Aggiunta istruzione per avere informazioni relative al programma safety in esecuzione.
- IMPLEMENTAZIONE: Dump registri P2020 in caso di eccezione: Aggiunto il dump di registri per il processore p2020 in caso di eccezione.
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva PIN 427: Aggiunta direttiva di supporto per avere informazione dei processi. Equivale a PVIEW ma ha lo possibilita di specificare un solo task o di visualizzare l'elenco in ordine di priorita invece che ordine di creazione.
- IMPLEMENTAZIONE: aggiunti i nuovi comandi OB_OFF 424 e INSTANCE_OFF 412 per il file OVERRIDE.CFG 873 : Aggiunta gestione per poter disattivare il caricamento degli Ob specificate e la creazione delle istanze di OB. Devono essere usatinel file OVERRIDE.CFG 873. NOTA: Per poter utilizzare questa prestazione serve il compilatore RC3E 33.9.1-4.
- IMPLEMENTAZIONE: DONGLE licenza: Su Hardware DONGLE AS3045.001 e' permesso l'uso di fino a 32 assi emulati indipendente da quelli definiti in file di licenza. Inoltre il dongle viene sempre assunto come Hardware qualificato indipendentemente da quello configurato nel file di licenza.

© 2025 Robox SpA

Versione 34.26.04

Data: 27 Luglio 2021

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.2.0, Os: 14.11.5, RLib: 6.2.2 MiniXML: 1.3.5

Derivata da: 34.26.03

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RTE 3.54.2

Nota: suite con >= RC3E 33.9.1-9

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.7.8

build 4

- CORREZZIONE: TCP: Correzione di errore introdotto in versione 34.26.3 sulla gestione modbus tcp client. L'errore poteva causare il blocco del controllo in condizioni particolari di comunicazione TCP.

build 3

- CORREZZIONE: MODBUS CLIENT: Modifiche per risolvere il problema di crash di sistema quando si scollega il cavo ethernet usando la gestione "modbus client". Problema presente in versione RTE 24.26.2 Migliorato comportamento generico in caso di anomalia di comunicazioni.
- CORREZZIONE: MODBUS SERVER WD: Corretto testo diagnostiche (cambiato RTWD in WDR).
- CORREZZIONE: Istruzione AXIO_WOBJ: Veniva reso un codice errato se:
  - l'istruzione di scrittura era di tipo passante
  - la scrittura era di un oggetto di un dispositivo direttamente connesso al controllo (RID = 0)
  - l'operazione di scrittura era gia' stata eseguita con successo ma si richiamava la funzione.
- VARIAZIONE: RULE ON INPUT RPP: Aggiunta gestione per utilizzo struttura interrupt (stru_int) su variabili globali per linguaggio RPP.
- VARIAZIONE: CANOPEN: Modifiche per gestione della partenza logica del canale CAN anche se sulla linea non e' connesso nessuno. La gestione delle diagnostica 'CAN cannot transmit' (con conseguente blocco del canale can) e' stata disabilitata quando NESSUNA stazione e' configurata 'il node deve essere sempre presente'. Se all'accensione nessun nodo e'presente o il cavo e' scollegato lato master o c'e' l'impossibilita' di comunicare (nodi con baud errato), non viene piu' generato l'allarme "9204 C402(x) configuration fault (25)" ma viene emesso l'allarme "9204 C402(x) configuration fault (0)[244]" Nel momento che una stazione si presentera' sulla linea tornera' a comunicare normalmente, dopo la eventuale (se richiesta) fase di riconfigurazione via sdo. La verifica dell'effettiva presenza e funzionamento delle stazioni e' demandato al software utente.
- VARIAZIONE: CANOPEN SDO: Limitato il numero di sdo da inviare ad ogni ciclo di sync per evitare di arrivare al tempo di gestione del sync con ancora dei messaggi da trasmettere (tipicamente SDO), messaggi destinati ad essere cancellati.
- IMPLEMENTAZIONE: DRIVER NIDEC COE: Aggiunto a trasduttori e attuatori EtherCAT CoE il tipo NIDEC CoE - corrisponde a drive generico 1 ch.

© 2025 Robox SpA

build 2

- CORREZZIONE: Modbus client: Chiuso la connessione quando scade il timeout di attesa risposta dopo aver inviato un comando.
- CORREZZIONE: Alarm 2 Parameter Registers loss : Causa modifica fatta su RTE 36.26.1 , impostando i bit di SYS_CFG_2.2 e/o SYS_CFG_2.3 ad 1, all'accensione successiva si generava l'allarme Alarm 2 Parameter Registers loss.
- CORREZZIONE: ETH_BRIDGE directive: Ora funziona indipendemente dalle configurazione fatte o meno in RHW.CFG.
- CORREZZIONE: UDP gateway: Correzione per poter utilizzare UDP attraverso il gateway di default quando IP di destinazione e' fuori dalle reti Ethernet configurate e non e' stata effettuata la BIND, indicando indirizzo IP da cui accettare i frame, sul socket.
- CORREZZIONE: PIN 427 directive: Limitato il valore specificabile come id del processo.
- VARIAZIONE: RULE_PERIODIC on RPP: Modificata la strutture dati per la gestione dei task interrutptanti come RULE PERIODIC utilizzando variabili globali quando si usa RPP.
- VARIAZIONE: NETCONTROL PROXY: Allineato la struttura del file XML di configurazione con quello generato da RDE 3.54.2
- VARIAZIONE: AXIO_WOBJ: Aggiunto il codice di ritorno -20 per segnalare che la il valore scritto e'lo stesso (codice generato solo in caso di aggiornamento firmware).
- IMPLEMENTAZIONE: RPP: Gestione variabili di tipo stringa in inspect delle variabili.
- IMPLEMENTAZIONE: RPP: Gestione supporto per lettura e scrittura delle proprieta singole.
- IMPLEMENTAZIONE: AXIOLINE diagnostic object 0x0018 : Aggiunta gestione per visualizzazione completa dei dati dell'oggetto 0x0018 per i device axioline usando la direttiva: AXIO_ROBJ 335 rid slot 0x18 0 -V.
- IMPLEMENTAZIONE: EIP DEVICE_NET 724 strings: Aggiunta la possibilita' di scambiare anche delle stringhe mediante Ethernet/Ip o Devicenet.
- IMPLEMENTAZIONE: MODBUS SERVER WD TIMEOUT: 822 Aggiunta la gestione per poter associare ad un gruppo di 16 DISCRETE_INPUT o COILS od a una word di INPUT_REGISTER o HOLDING_REGISTER la funzionalita di controllo di accesso continuo da parte di un qualsiasi client entro una latenza massima. Nota : il check e' fatto in SERVICE (freq di default 20Hz - 50msec)
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_F_PM_EF_1F module: Aggiunta la gestione del modulo AXL_F_PM_EF_1F. La configurazione e la lettura dei dati asincroni avviene con le consuete istruzioni AXIO_ROBJ e AXIO_WOBJ. /n Se il modulo e'connesso direttamente al controllo o se connesso alla testa ethercat e poi definito come device ECAT_PM , la lettura delle informazioni di processo avviene mediante la nuova istruzione.
- IMPLEMENTAZIONE: Definzione terminale Ecat AXL_F_PM_EF_1F: Aggiunta la gestione per definire un uno o piu' terminali AXL_F_PM_EF_1F su device ECAT. Operazione indispensabile per l'uso della istruzione AXIO_PM_R.
- IMPLEMENTAZIONE: Web: Aggiunta immagine controllo AS1018.012.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_SSDI8_3 AXL_SE_SSDO4_3: Aggiunta gestione per due nuovi dispositivi safety.

build 1

- CORREZZIONE: Accesso oggetti fieldbus da OB: E' stata abilitata la modalita bloccante per le funzioni di lettura/scrittura oggetti di device fieldbus o axio anche quando sono invocate da OB in un task di tipo Timesharing.
- CORREZZIONE: Definzione file allarmi in OBS: Non funzionavana piu' la definizione dei file allarmi in ob. Corretto.

© 2025 Robox SpA

- CORREZZIONE: POWER_SET: Tolto al momento opportuno la segnalazione di comando di clear al timer di channel enable feedback.
- CORREZZIONE: SER_CON: Aggiunta possibilita'di impostare configurazione di trasmissione anche alle seriali che utilizzano BCC3.
- CORREZZIONE: SER_MOD: La modalità 0 impostava come modo di comunzione ASCII+LF anziche BCC3 come descritto su manuale. Per impostare la modalita ASCII deve usare mode 18 (ASCII senza interblocchi).
- CORREZZIONE: MODBUS_CLIENT: Aggiunto chiusura della connessione quando si invia un comando con successo ma non si ha la risposta.
- CORREZZIONE: AXIOLINE: Corretto errore che si presentava quando nella linea axioline erano presenti piu'moduli a 8 bit, i dati degli ultimi moduli della linea potevano essere non corretti. I Moduli in questione sono: AXL_F_DI8_DO8_ , AXL_F_DI8_ , AXL_F_DO4_ e AXL_F_DO8_.
- CORREZZIONE: COMANDO AUTOCONFIG - UPDATE: Corretto gestione autoconfig -update quando erano imposti gli indirizza IW o OW (USE_DEF_IO).
- CORREZZIONE: Visualizzazione Mappatura IO iniziale: Corretto in report la visualizzazione indirizzi iniziali delle INP_w e OUT_W delle schede anche quando gli i/o sono stati mappati ad indirizzi diversi da quelli di default (USE_DEF_IO).
- VARIAZIONE: SYS_CFG_2: Tolta la ritentività a i bit 2 e 3 della variabile sys_cfg_2.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG_2 (0x100) Seriali Axio: Aggiunto flag di configurazione per disabilitare la gestione asincrona dei messaggi su bus AXIO per la gestione dei dispositivi seriali e IOlink.
- IMPLEMENTAZIONE: POWER_SET: Aggiunte alle lov del powerset anche le informazioni di configurazione: maschera dei feedback definiti, maschera assi i cui allarmi maggiori causano caduta di potenza
- IMPLEMENTAZIONE: MOVE RPP: Aggiunte informazioni sulla fase interna delle move tipo homing .
- IMPLEMENTAZIONE: EC2B ALLARME 630 78: Aggiunto per il drive Robox EC2B l'allarme 630 generato con emcy 5112 01 0000403BFF.
- IMPLEMENTAZIONE: INTERRUPT ASINCRONI: Modifiche per gestione strutture dati interrupt utilizzando variabili globali per uso con RPP.
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTRL PROXY: Aggiunta gestione per configurare proxy su netcontrol.
- IMPLEMENTAZIONE: RPP: Implementazioni debug proprieta.

build 0

- CORREZZIONE: POWERSET status bit caduta potenza: Correzione sulla generazione dei segnali di prentotazione caduta di potenza. La segnalazione a volte veniva tolta una battuta in anticipo.
- CORREZZIONE: NETCONTROL dopo swreset: La netcontrol non funzionava piu' dopo un swreset del controllo. Corretto.
- CORREZZIONE: POWER_SET TM_DELAYED_NA: Modificata gestione bit .0 (enable del timer) per il timer TM_DELAYED_NA.
- VARIAZIONE: PROFINET RP-2: Forzato il flag RUN_ALWAYS per i dispositivi della famiglia as1018.
- VARIAZIONE: Direttiva PS_STATUS: Aggiunte informazioni della maschera degli assi fisici e logici. Evidenziato meglio lo stato di abilitazione dei canali.

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: Direttiva PVIEW 435: Aggiunto parametri per selezionare informazioni visualizzate e ordinamento.
- VARIAZIONE: Variabile COE_EMCY_AK - codice 3: Aggiunto codice 3 per estrapolare il numero di canale dalle emergency dei drive PARKER serie PSD1M.
- VARIAZIONE: Direttiva SWRESET 450: AggiuntI nuovi parametri.
- VARIAZIONE: Comandi BCC SWRESET e HWRESET: Aggiunto gestione dei flag che specificano cosa resettare (CPU / NETCONTROL).
- VARIAZIONE: POWER_SET STATUS: Aggiunto bit .12 (0x1000) che indica quando il power_set viene deenergizzato a causa della mancanza del feedback globale. Il bit viene resettato su richiesta di andata in potenza..
- IMPLEMENTAZIONE: Task/Rule R++: Aggiunta gestione iniziale task e rule R++. Fare riferimento al manuale relativo.
- IMPLEMENTAZIONE: OPEN_LOOP AXES: Gestito la licenza per gli assi ad anello aperto. Si condiderano assi ad anello aperto assi che NON hanno definito il trasduttore e che usano il riferimento di velocita o coppia. Il numero totale di assi gestiti tra assi normali e assi in open loop e' sempre di 32.
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile pi LIC_OPEN_LOOP_AXES: Aggiunta variabile intera pi[144] a sola lettura senza accesso a bit. Contiene il numero massimo di assi in anello aperto gestibili. Numero definito nel file di licenza.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_STP2_1: Aggiunta gestione di test per dispositivo AXL_SE_STP2_1.

Versione 34.27.14

Data: 2 Febbraio 2023

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.3.0, Os: 14.11.23.0, RLib: 6.2.2 MiniXML: 1.3.5

Derivata da: 34.27.13

Netcontrol: 2.0.3/2.1.1

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.55.0

Nota: suite con >= RC3E 33.9.1-17

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.7.8

build 14

- CORREZIONE: Profinet: Eliminato problema su attesa inizializzazione della scheda di comunicazione PROFINET. Errore che poteva causare il blocco del controllo.
- CORREZIONE: RP2 con Profinet: Eliminato problema che poteva avvenire all'accensione tra CPU e scheda PROFINET. Errore che poteva causare il blocco del sistema.
- CORREZIONE: TCP: Eliminato problema su Keep Alive con tempi minori 2 minuti.
- CORREZIONE: XPL: Corretto errore che poteva causare il fallimento su lettura/scrittura dei file.
- CORREZIONE: File allarmi: Corretta gestione diagnostica emessa su ridefinizione quando il file di lingua neutrale è già caricato.
- CORREZIONE: FLOAD: Eliminati i problemi che si potevano avere su FLOAD dopo averne abortito uno precedentemente.

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: Comando BCC3 SYS_INFO: Aggiunta informazione della versione di OSE (boot loader) nel messaggio BCC3 di bccSysInfo(507).
- VARIAZIONE: Direttiva WHO 463: Aggiunte informazioni relative a versione OSE su richiesta normale e verbosa.
- IMPLEMENTAZIONE: Parametro OSE_VERS: Aggiunto parametro intero con numero di versione OSE(Boot loader):
  - OSE_VERS 1444 PI[154] Versione OSE (in hex VVRRBBBB) parametro intero a sola lettura senza accesso al bit.
- IMPLEMENTAZIONE: Parametro BIOS_VERS: Aggiunto parametro intero con numero di versione BIOS:
  - BIOS_VERS 1360 PI[153] Versione BIOS (in hex VVRRBBBB) parametro intero a sola lettura senza accesso al bit.

build 13

- CORREZIONE: Diagnostica CANbus: Eliminate informazioni diagnostiche se stazioni non presenti (se non è marcato che il nodo deve essere presente).

build 12

- CORREZIONE: OBB: errore offset ELF: Corretto report su offset sbagliato durante il caricamento di alcuni OBB.
- CORREZIONE: OBB: errore su lettura ELF: Aggiunte più informazioni su errore CRC durante il caricamento degli OBB.
- IMPLEMENTAZIONE: Axioline: AXL F SGI2 1H, AXL SE UTH4 EF: Gestiti moduli Axioline AXL F SGI2 1H 579 e AXL SE UTH4 EF 608.
- IMPLEMENTAZIONE: Nidec M753: ciclo zero a paracarro meccanico: Gestito ciclo zero a paracarro meccanico su azionamenti Nidec M753.

build 11

- CORREZIONE: Memoria ritentiva: perdita di memoria all'avvio: Corretto un problema riguardo la perdita di memoria che sarebbe potuta accadere se il controllo fosse partito senza RTE.CFG o con una dimensione differente delle zone ritentive.
- CORREZIONE: Monitor/Oscilloscopio: stop su ricaricamento e riavvio task: Corretto un problema per cui i monitor e gli oscilloscopi potevano essere erroneamente fermati durante il riavvio di un task. Questo problema riduceva il numero di monitor/oscilloscopi utilizzabili successivamente.
- VARIAZIONE: Report: rimossa messaggistica inutile: Rimossi alcuni messaggi non utili nel report.

build 10

- CORREZIONE: DeviceNet Master: body format: Gestiti tutti i body format delle richieste. Prima era supportato solo il formato 8/8.
- VARIAZIONE: LADDER: start/stop: Ora è possibile avviare/fermare i programmi ladder dall'interfaccia del debugger messo a disposizione da RDE.

build 9

- CORREZIONE: Monitor in write: bit write operation: Corretta scrittura bit utilizzando il monitor BCC in write. Prima sbagliava la scrittura bit impostandolo a 0.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: Inizializzazione FAT32-FDISK: Corretta esecuzione inizializzazione della FAT32 con comando BCC FDISK. L'errata inizializzazione della radice poteva causare visualizzazione di nomi di file e/o directory casuali.
- CORREZIONE: Direttiva AF: Corretta visualizzazione dell'indice della routine nell'elenco per la direttiva AF 333.
- IMPLEMENTAZIONE: Touch Probe Driver NIDEC: Aggiunta gestione 795 specifica per drive NIDEC.
- IMPLEMENTAZIONE: FB_MASTER_CFG FB_SLAVE_CFG: Aggiunti due parametri di tipo PI 1289 a scopo diagnostico dello stato di configurazione della comunicazione FieldBus.
- IMPLEMENTAZIONE: Diagnostica PROFINET/PROFIBUS: Aggiornata struttura informazioni rese nei registri diagnostici specificati usando DIAGNO_R nel file di configurazione PFB.CFG 841.

build 8

- CORREZIONE: Allarmi RPE: Corretto problema di funzionamento nella gestione del caricamento allarmi RPE quando si definiva il file allarmi per la lingua neutrale.
- CORREZIONE: Watchpoint ARM: Corretta gestione su watchpoint di una variabile acceduta a una sezione critica (in disable interrupt) - Prima si riabilitavano interrupt per alcune istruzioni, per poi disabilitarsi nuovamente.
- VARIAZIONE: Variabili globali - create, link e unlink: Migliorata gestione multithread di queste funzioni.
- VARIAZIONE: Comando Fdel: Evitato che RDE vada in timeout su operazioni di delete di tutti i file di una directory (ad es. rebuild di una cartella).
- VARIAZIONE: Ethernet IP: Cambiato nome descrittivo del servizio con codice 0x0100 per funzionare con PLC-FANUC, che si attendeva la prima lettera in minuscolo.
- VARIAZIONE: PROFINET Allarme 989: Aggiunto filtro temporale per la generazione dell'allarme 989 208 (se codice diverso da 8).
- VARIAZIONE: Canopen: Aggiunta gestione ritentativa dell'esecuzione dei comandi iniziali in caso di fallimento per errori 'Frame error'.
- IMPLEMENTAZIONE: Allarme 1 - perdita registri utente: Aggiunta diagnostica in report per capire meglio i motivi della generazione dell'allarme.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG EthernetIp: Aggiunto flag per disabilitare il dump dei dati dei messaggi EthernetIp:
  - SYS_FLAG 1505 bit .31 (0x80000000) --> disabilita il dump dei dati dei messaggi EthernetIp (abilitati da SYS_FLAG.25 e/o SYS_FLAG.26) lasciando solo i report di messaggi ricevuti/inviati.
- IMPLEMENTAZIONE: Nome agli assi per allarmi: Aggiunta gestione per assegnare 338 un nome agli assi e utilizzarli 325 come parametri nella descrizione degli allarmi.

build 7

- CORREZIONE: Memoria ritentiva: Eliminata ulteriore criticità su controlli basati su ARM-A9. Tale criticità poteva causare allarmi (es. allarme 2 31).
- CORREZIONE: EoE: Corretto problema per cui in alcuni file (es. Kollmorgen) la comunicazione EoE si bloccava in fase di inizializzazione.
- VARIAZIONE: DeviceNet master status_reg: Aggiunta informazione sullo stato dei nodi. In NODE_STATUS_REG 711 aggiunto codice:
  - 0x21 dispositivo configurato e in attesa della comunicazione DeviceNet (linea can non presente).

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: TCP/BCC client: Aggiunta gestione comandi per registrazione logica di client TCP/BCC. La lista è disponibile all'applicativo utente sul controllo mediante l'istruzione R3 bcc_get_tcp_clients_info o la funzione OB getTcpClientsInfo.
- IMPLEMENTAZIONE: DeviceNet master CFG_FLAG: Aggiunta nuova keyword CFG_FLAG 708 nel file di configurazione DNMSTn.CFG 707 che permette di disabilitare alcuni errori o comandi di configurazione.

build 6

- CORREZIONE: Memoria ritentiva: Eliminate possibili interferenze tra scrittura parametri, variabili globali persistenti e storico allarmi. Tali interferenze potevano causare allarmi (es. allarme 2 31) o la non memorizzazione di dati nello storico allarmi.
- CORREZIONE: Break Point: Nel caso di break point con la condizione, i dati del task e indirizzo sono ora aggiornati solo se la condizione è vera.
- CORREZIONE: Accesso a variabili U64 via BCC: Con controlli basati su ARM-A9, l'accesso a variabili di tipo I64 o U64 via BCC causavano il blocco del controllo.
- VARIAZIONE: TFTP diagnostica: Aggiunta diagnostica in report di 'Troppi clienti aperti'. Prima era diagnosticato come allarme 'Disk Full'.
- IMPLEMENTAZIONE: TFTP chiusura a fine file: Aggiunta la possibilità di abilitare la chiusura immediata del socket dopo aver ricevuto completamente il file invece di lasciare che si chiuda in modo naturale per timeout (2 min circa). L'abilitazione di questa prestazione avviene in uno dei due modi seguenti:
  - Nel file RSW.CFGX 898 si deve aggiungere il tag <Immediate_close>true</Immediate_close> nella sezione del servizio TFTP
  - Nella direttiva ASCII TFTP_SRV 451 si deve aggiungere il parametro -IC
- IMPLEMENTAZIONE: OBB - crc: Aggiunta la gestione per la verifica del crc del file OBB durante il caricamento. L'OBB deve essere compilato con RC3E >= 33.9.1-17. Se la verifica fallisce, l'OBB non viene ovviamente caricato e viene emessa della diagnostica. Il test del CRC può essere disabilitato con l'apposito flag in SYS_CFG_2 1484.
- IMPLEMENTAZIONE: OBB - SYS_CFG_2: Aggiunto un flag in SYS_CFG_2 1484 per disabilitare l'eventuale controllo del CRC dei file OBB durante il caricamento. Il bit è ritentivo.
  - SYS_CFG_2 bit .16 (0x00010000) --> disabilita l'eventuale controllo del CRC in fase di caricamento dei file OBB (file compilati con RC3E >= 33.9.1-17)

build 5

- CORREZIONE: CAN riconnessione dispositivo: La riconnessione ora funziona anche quando da applicativo utente si cercava di leggere/scrivere oggetti sul dispositivo che si stava riconnettendo.
- CORREZIONE: SAFETY: Corretti parametri su messaggi diagnostici in report.
- CORREZIONE: DEVICENET SLAVE: Corretta gestione su alcuni comandi di configurazione.
- CORREZIONE: Storico Allarme: Diagnosticato correttamente il cambio di dimensione dello storico allarme. Ora si genera comunque allarme 3 32.
- CORREZIONE: Inclusione/esclusione assi da powerset: Corretta gestione su inclusione/esclusione di assi e associazione asse/powerset per gestire correttamente diagnostica asse in potenza.
- CORREZIONE: Homing su RO-AXL_SE_STP2: Corretta gestione esecuzione di homing usando MVA_ZC per gli assi definiti su moduli RO-AXL_SE_STP2 diagnostica asse in potenza.
- VARIAZIONE: Direttiva AF: Aggiunto in fondo al messaggio anche l'indice di riferimento della 'attached function'. Questo indice è usato in allarmi diagnostici tipo allarme 9901.

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: NETCONTROL channel_12_13: Cambiato numero minimo di fw netcontrol per gestire l'uso o meno dei canali 12 e 13. Portato per hw SKW71 da versione 2.0.2 a 2.0.3. Causa un problema presente su fw 2.0.2 distribuito, utilizzando RTE 34.27.3 o 34.27.4 il netcontrol risulta non essere più utilizzabile. In questo caso si deve fare o un roll back a versione 34.27.2 o upgrade a 34.27.5 per poter aggiornare fw netcontrol a 2.0.3.
- VARIAZIONE: ETHERCAT su ARM-A9: Aumentato il numero di variabili definibili connesse ad ethercat 754 (da 3000 a 6000). Questa variante è valida solo per cpu arm-a9.
- VARIAZIONE: DEVICENET SLAVE: Aumentati tempi di timeout prima di diagnosticare scheda CAN non comunicante.
- VARIAZIONE: PROFIBUS SLAVE: Gestito allarme di comunicazione profibus 832 se il segnale di comunicazione DP-on non avviene entro 120 secondi dalla configurazione.
- VARIAZIONE: AXL_SE_STP2: Cambiato gestione dello startup per evitare diagnostica indesiderata.
- VARIAZIONE: Frequenza Rule: Quando viene impostata una frequenza di sistema illegale, oltre all'allarme si utilizza la frequenza di default.
- IMPLEMENTAZIONE: DEVICENET SLAVE: Gestito lo scambio dati con messaggi più corti di 9 byte.
- IMPLEMENTAZIONE: DEVICENET MASTER: Aggiunta la gestione della comunicazione DeviceNet 700 come master sui controlli con canale/i CAN integrato.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_STP2: Verificato all'accensione se il componente ha il firmware caricato o meno. In caso negativo non viene, ovviamente, effettuata la configurazione.

build 4

- CORREZIONE: CO_SDO: Corretto errore su direttiva CO_SDO che causava il blocco della comunicazione via ASCII quando si dava il comando verso un nodo che deve essere presente ma la linea CAN non è partita.
- CORREZIONE: FLOAD FoE IMD EC2x: Corretta gestione su FLOAD verso un file /proc/bus/ecat/ethn/slave_xxx/foe/fw. Ora termina correttamente.
- CORREZIONE: F_COPY FoE IMD EC2x: Corretta gestione di F_COPY con destinatario un file /proc/bus/ecat/ethn/slave_xxx/foe/fw. Ora l'operazione termina con successo.
- VARIAZIONE: Profinet - Bios 3.3.x: Evitato uno sporcamento di memoria nella gestione dell'analisi della configurazione del powerset. Con le ultime versioni di bios su arm-a9 causava un non funzionamento del profinet-slave.
- VARIAZIONE: NETCONTROL startup timeout: Cambiato timeout attesa RNC pronto.
- IMPLEMENTAZIONE: Allarme 9901: Modificato il comportamento dell'allarme 9901 se è presente il flag SYS_FLAG.4. 9901 Illegal Funct. Task: tt Step: ssss. Se è presente questo flag il numero di Task tt conterrà un valore > 1000 indicante il punto esatto in cui l'errore è stato generato. Contattate Robox per avere più informazioni.
- IMPLEMENTAZIONE: Foto su Interrupt SYS_CFG_2: Aggiunta la possibilità di personalizzare la gestione della interpolazione delle foto delle posizioni rilevate da fieldbus. Di default queste posizioni sono calcolate utilizzando i valori di cv e ca ed il tempo trascorso tra l'interrupt in questione e l'ultima esecuzione delle rule. Utilizzando SYS_CFG_2.13 è possibile disabilitare l'uso dell'accelerazione nel calcolo dell'interpolazione. Utilizzando SYS_CFG_2.14 è possibile abilitare l'uso dei valori ideali (iv ed ia) al posto di quelli reali. La velocità utilizzata è, temporalmente, quella usata nel calcolo della soglia di allarme di inseguimento (SA_IPP_IDX-1).
  - SYS_CFG_2 1484 bit .13 (0x00002000) --> Disabilita l'uso della accelerazione nell'interpolazione delle foto fatte su interrupt

© 2025 Robox SpA

  - SYS_CFG_2 bit .14 (0x00004000) --> Abilita l'uso delle grandezze ideali anzichè quelle reali nell'interpolazione delle foto fatte su interrupt
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_DI16_1_NPN AXL_SE_DO16_1_NPN: Aggiunta la gestione per utilizzare i moduli: AXL_SE_DI16_1_NPN e AXL_SE_DO16_1_NPN
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL channel 12-13 check: Aggiunta gestione verifica della versione minima per dare il comando in funzione del tipo di scheda: se SKW71 versione minime 2.0.2, se HLK7628N versione minime 2.1.1
- IMPLEMENTAZIONE: AH_FILTER_991 SYS_CFG_2: Nei comandi BCC3 di lettura dello storico allarmi, aggiunta la possibilità di mettere un filtro temporale sugli allarmi che precedono l'allarme "991 SYSTEM SWITCHED OFF in <xxx>". NOTA: Il filtro è attivo SOLO sui comandi BCC di interrogazione dello storico allarmi. Questa prestazione non è attiva nè utilizzando l'istruzione AH_GET_DATA nè memorizzando lo storico allarmi nel file SYSTEM_LOG. Il valore di filtro si imposta nella variabili ritentiva di sistema AH_FILTER_991 in secondi. Questa prestazione si abilita utilizzando il bit ritentivo SYS_CFG_2.(15) = 1
  - AH_FILTER_991 1326 - tempo di filtro per evitare la visualizzazione degli allarmi che precedono l'allarme 991. PR[35] read/write, retentive, nobit access
  - SYS_CFG_2 bit .15 (0x00008000) --> Abilita l'uso del filtro sulla visualizzazione degli allarmi che precedono allarme 991
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL AUX_SER_2_NC: Aggiunto la possibilità di selezionare la seconda seriale come console linux su netcontrol moduli HLK7628N. AUS_SER_2_NC 2. Se la scheda non lo supporta o il bios non lo supporta il tunnel del canale seriale verso la scheda netcontrol non viene attivato.

build 3

- CORREZIONE: ALARM 9280 -> 9380: Cambiato il numero dell'allarme 9280 a 9380 278
- CORREZIONE: RPP: Gestione enum su debug
- CORREZIONE: ETHERNET IP: Correzioni su gestione comandi TCP
- CORREZIONE: AXIOLINE: Correzione su inizializzazione
- CORREZIONE: ENABLE_POWER CHOPPER_OK: Abilitata gestione di ENABLE_POWER e CHOPPER_OK associate ad output/input digitali su moduli axioline locali
- CORREZIONE: GESTIONE ASSI su linee fb a freq. ridotta: Gestite le informazioni diagnostiche solo nella battuta di rule in cui l'asse è effettivamente gestito
- CORREZIONE: FAT: Evitato di bloccarsi se su RP-0 RP-2 e Dongle la micro SD è formattata FAT16
- CORREZIONE: TCP KEEP-ALIVE: Focalizzato meglio dove gestire KeepAlive
- CORREZIONE: NETCONTROL: Evitato gestione dei servizi DHCP se LAN è disabilitata
- CORREZIONE: ECAT EoE SDO: Evitato di avere errori su messaggi asincroni (SDO) qualora fosse presente del traffico EoE sullo stesso nodo
- CORREZIONE: CAN: Corretto errore introdotto in osf 14.11.10.7 rte 34.27.2. Non trasmetteva SDO di configurazione da file COC se il nodo era presente all'accensione
- VARIAZIONE: Info in report: Aggiunto info di autore su versioni Beta
- VARIAZIONE: Frequenza gestione monitor/oscilloscopi: Aumentata la frequenza di gestione dei monitor/oscilloscopio da 200 a 800 anche per i controlli basati si processore A9
- VARIAZIONE: CAN diagnostica: Modificato la generazione di 'errori di trasmissione'
- VARIAZIONE: ECAT IMD20 RID20E: Accettato il product code di RID20E anche per i dispositivi configurati come IMD20.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: aggiornamento sw netcontrol anche da display: Per effettuare l'aggiornamento del sw di NETCONTROL si deve mettere il file di aggiornamento "robox_upgrade.tar.gz" nella directory /WEB/ della uSD e utilizzare uno dei seguenti metodi:
  - La direttiva UPGRADE NETCONTROL
  - Nel menu del display 'NET.Config.''- sotto'Status' selezionando la voce 'Upgrading RNC' e premendo 'change'
  - Impostando ad uno il bit 5 (0x20) della variabile di sistema NC_CMD
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL: Aggiunto gestione per utilizzare anche i canali 12 e 13 del wifi

build 2

Nota: non usare la versione di RTE 34.27.2 se si utilizzano dispositivi CANopen, usare la versione 24.37.3.

- CORREZIONE: Gestione SDO: Aggiunta gestione del dispositivo comune su SDO (es. Drive multicanale) per evitare possibili problemi di interferenze tra l'esecuzione di richieste asincrone sui vari sottodispositivi. Verificato con Coe - da provare con SoE
- CORREZIONE: AXIO: Correzione minore su lettura a byte dei dati
- CORREZIONE: TRD_AL_INFO: Cancellazione informazione di 'Fault da EMCY' presente quando arriva emcy con codice 0
- CORREZIONE: direttiva WAN: Fix di un errore minore utilizzando Netcontrol fw < 1.3.0
- CORREZIONE: Istruzione FDEL: Dato errore 'EACCES (13) Permission denied' solo quando si cerca di cancellare un file su "/f@/" e non anche quando "/f@/" fosse una sotto directory (es "/test/f@/job1.txt")
- CORREZIONE: Netcontrol reboot: Dopo un reboot del solo netcontrol non funzionano più i comandi successivi
- CORREZIONE: EthernetIP: Correzione minore su analisi indirizzo IP letto da file di configurazione
- CORREZIONE: SYS_DUMP.29 RETENTIVE POSITION RESTORE: Dopo aver effettuato il caricamento del file in memoria ritentiva non effettuava più il reset del controllo. Malfunzionamento introdotto in RTE 34.26.0
- CORREZIONE: direttiva PGV_RESET: Dopo aver prenotato la cancellazione della memoria ritentiva delle global variable non effettuava più il reset del controllo. Malfunzionamento introdotto in RTE 34.26.0
- CORREZIONE: LADDER task reload: Funzionalità non più funzionante da RTE 34.24.0. Resa nuovamente operativa
- CORREZIONE: EthIP: Rispettato il tempo di invio del messaggio. Aggiunto messaggio nel report con tempo richiesto tra 2 messaggi
- CORREZIONE: NETCONTROL OPCUA: Corretti problemi di partenza su Configurazione OPCUA
- VARIAZIONE: FOLLOW2: Usando la funzione con il ciclo del master variabile è diventato obbligatorio impostare il valore del ciclo del master pari a quello del ciclo minimo. Questo serve per evitare di avere delle previsioni di movimentazioni fallaci
- VARIAZIONE: FOLLOW2: Ottimizzazione varie
- VARIAZIONE: GET_HW_INFO: Aggiunto all'istruzione GET_HW_INFO la possibilità di specificare se si vogliono le informazione dei dispositivi desiderati o di quelli attuali

© 2025 Robox SpA

- VARIAZIONE: Profibus: Possibilità di resettare allarme 989 se l'errore che lo causa sparisce
- VARIAZIONE: Descrizione tipi di 'Riferimenti': Cambiata la descrizione di alcuni tipi di riferimenti da "CAN 402" a "C402"
- VARIAZIONE: Axioline: Ritardata la partenza dell'axio sino alla partenza delle rule
- VARIAZIONE: Monitor BCC: Aumentato il numero di monitor BCC gestibili da 128 a 256 per i soli controlli a base ARM(RP-0 e RP-2 e dongle)
- VARIAZIONE: XML management: Unificato le routine di supporto a lettura file xml (Global variable - OOW) correzione minore su analisi indirizzo IP in configurazione
- VARIAZIONE: AXIO startup: Aumentato timeout su esecuzione comando di inizializzazione CR0. Pulito la ricezione da eventuali risposte pendenti
- VARIAZIONE: MVA_OPEN_LOOP SYS_CFG_2: Modificato comportamento di questa funzione. Ora come l'asse viene abilitato (ENABLED_AX) non viene più tenuto aperto l'anello ma viene imposta IV = 0. Il comportamento precedente può essere ottenuto utilizzando il bit 12 di SYS_CFG_2
  - SYS_CFG_2 bit .12 (0x00001000) -> Gestione MVA_OPEN_LOOP compatibile con versione antecedenti ovvero l'anello aperto viene mantenuto sempre
- VARIAZIONE: NOTA : È stato scelto di non essere normalmente compatibili con il passato in quanto si è ritenuto che il comportamento più utile usando questa funzione sia quello implementato ora
- VARIAZIONE: POWER_SET DRV_FOLLOWS_COM_AX STATUS.10: Il bit .10 (0x400) dello status del PowerSet cambia significato:
  - Prima: tutti gli assi abilitati hanno il relativo feedback
  - Ora: tutti gli assi abilitati hanno il relativo feedback e tutti gli assi abilitati hanno il bit di 'drive follows command value'. Nota Per gli assi che non hanno imposto il flag di usare 'Drive Follows Command Value' si assume che il valore sia sempre True
- VARIAZIONE: POWER_SET DRV_FOLLOWS_COM_AX PS_STATUS: Nella direttiva PS_STATUS aggiunta visualizzazione informazione della maschera degli assi (logici) che hanno il bit di 'Drive Follows Command Value'. Nota il bit è forzato a uno per quegli assi che non hanno imposto il flag di usare 'Drive Follows Command Value'
- VARIAZIONE: Allarme 9203: Differenziata uscita allarme "9203 CAN_CH(ch) No Communic. (\e code)"
  - code 0 indica errori di BUS_OFF della linea
  - code 4 indica errori di trasmissione. /n Questi warning non influenzano il funzionamento della gestione del canale can, indicano solamente la presenza di anomalie sulla rete can. Eventuali problemi derivanti da queste anomalie, che potrebbero comportare problemi sulla linea can sono gestiti a livello controllo messaggi ricevuti
- VARIAZIONE: Diagnostica CAN: Cambiato significato a due registri in diagnostica can selezionata con CAN_DIAG_N = 1 INFO_Alarm (1). Ora il registro R(idx+6) contiene i contatori di errore per condizioni di BUS_OFF ed errore in Trasmissione:
  - R(idx+6) W0 Contatore di errori di trasmissioni non possibili
  - W1 Contatore di errori di BUS_OFF
- VARIAZIONE: CAN: In caso di stazione assente all'accensione e configurata la riconnessione del nodo, non vengono inviati i comandi SDO da file COCx che verranno inviati invece al ripresentarsi del nodo
- VARIAZIONE: CHECK_MV_FOLLOW2 CHECK_MVA_FOLLOW2 CHECK_MVA_FOLLOW2_M

© 2025 Robox SpA

- Nuove funzioni per verificare se è possibile eseguire la follow2 con i dati specificati. Le funzioni rendono codice di errore e se ok anche il tempo di durata massimo del sincronismo
- VARIAZIONE: RQ_RETMEM_SAVE_ONCE RQ_RETMEM_RESTORE_ONCE: Aggiunta la gestione dei file per eseguire solo una volta il salvataggio/restore della memoria in /DUMP/RETMEM_DUMP.STB./n Il file di richiesta, che deve essere caricato nella cartella /DUMP/, viene cancellato dopo aver eseguito l'operazione richiesta, in modo che all'accensione successiva il controllo parta regolarmente. Quindi la procedura per salvare la memoria ritentiva può essere la seguente:
  - carica in /DUMP/ un file non vuoto chiamato RQ_RETMEM_SAVE_ONCE
  - spegni il controller
  - riaccendilo
  - attendere la fine dell'operazione di salvataggio
  - spegni il controller
  - riaccendilo
  - ricominciare a lavorare.
- NOTA ad uso interno: È disponibile il programma RETMEM.EXE per fare analisi del contenuto del file
- IMPLEMENTAZIONE: Fieldbus RPP: Aggiunte funzioni per avere informazioni sui nodi fieldbus ad uso di RPP
- IMPLEMENTAZIONE: LAST_OB_AF LAST_OB_AF_PAR: Aggiunte variabili API per la memorizzazione dell'indirizzo dell'ultima routine eseguita come AF(attached function)
- IMPLEMENTAZIONE: RID20E: Aggiunta gestione per Drive Robox RID20E. Il codice del drive in configurazione RTE.CFG è 67. Aggiornato gestione emergency (report ed allarmi) dedicata a questo tipo di drive
- IMPLEMENTAZIONE: Drive RO-AXL_SE_STP2 su bus AXIO locale: Aggiunta gestione per Drive Robox RO-AXL_SE_STP2 gestiti in posizione connessi ad axio locale. Tali assi occupano il RID corrispondente al numero di asse a cui sono associati. Vengono gestiti come gli altri assi di tipo fieldbus
- IMPLEMENTAZIONE: Drive RO-AXL_SE_STP2 su ECAT: Aggiunta gestione per Drive Robox RO-AXL_SE_STP2 gestiti connessi ad AXL_F_BK_EC
- IMPLEMENTAZIONE: Aggiornamento FW RO-AXL_SE_STP2 AXIO_STP2_FW_UPDATEL: Aggiunta direttiva AXIO_STP2_FW_UPDATE per poter aggiornare il firmware dei module RO-AXL_SE_STP2:
  - AXIO_STP2_FW_UPDATE 0 slot filename
    - slot axio slot numebr from 1 upt 63
    - filename full filename in the controller flash card of the firmware to update. The file must be prevoiusly and obviously loaded in flash before
- IMPLEMENTAZIONE: File allarmi in formato UTF8-BOM: Evitato di emettere diagnostica su prima linea dei file allarmi la codifica del file era UTF8-BOM anzichè UTF8
- IMPLEMENTAZIONE: EC2B allarme 622: Aggiunto per il drive Robox EC2B l'allarme 622 generato con emcy FF80 01 0000003Dax
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile pi RPE_VERS: Aggiunto variabile predefinita di tipo intero contenente la versione del sw RPE. PI[145] RPE_VERS versione del sw RPE. Variabile a sola lettura senza accesso a bit.
  - Il formato della versione è:

© 2025 Robox SpA

  - B3(RPE_VERS) -> vers
  - B2(RPE_VERS) -> release
  - W0(RPE_VERS) -> build
- IMPLEMENTAZIONE: Variabile pi XPL_VERS: Aggiunto variabile predefinita di tipo intero contenente la versione del sw XPL. PI[146] XPL_VERS versione del sw XPL . Variabile a sola lettura senza accesso a bit.
  - Il formato della versione è:
    - B3(XPL_VERS) -> vers
    - B2(XPL_VERS) -> release
    - W0(XPL_VERS) -> build
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG_2.11 TCP Client: Aggiunto flag in SYS_CFG_2 utilizzando il bit 11. SYS_CFG_2 bit .11 (0x00000800) -> Abililita dump in report dei messaggi diagnostici dei Client TCP. Assunto solo all'accensione del controllo
- IMPLEMENTAZIONE: BCC3 OOW (Only One Write) modality
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_CFG_2 OOW ID using port: Aggiunto il bit .10 in SYS_CFG_2 per abilitare l'uso della porta TCP nell'ID del TCP client
  - SYS_CFG_2 bit .10 (0x00000400) -> Abililita l'uso della porta TCP nell'ID del TCP client nella sessione OOW
  - NOTA l'uso della porta nell'ID è condizionata da questo flag e da quello impostato su richiesta di apertura
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG_2 OOW session info: Aggiunto il bit .2 in SYS_FLAG_2 per abilitare la diagnostica nel report di quando viene aperta e chiusa una sessione OOW. SYS_FLAG_2 bit .2 (0x00000004) -> Abililita dump in report dei messaggi diagnostici di apertura/chiusura sessione OOW
- IMPLEMENTAZIONE: variabili OOW_STATUS OOW_OWNER_IP OOW_OWNER_PORT: Sono state aggiunte le seguenti variabili di sistema per OOW:
  - PI[149] OOW_STATUS OOW modality status. Readonly variable, bit accessible.
    - bit 0 0x1 OOW session management enabled
    - bit 1 0x2 OOW session opened
    - bit 2 0x4 Source TCP port is used togheter with source IP address as owner (supported only for TCP/IP)
  - PI[147] OOW_OWNER_IP OOW owner ip address. Readonly variable, no bit accessible.
    - Note1 : for instance the ip adress 10.0.14.147 will be shown as : 167775891 0x0a000e93
    - Note2 : if the session is not opened 0 will be returned
  - PI[148] OOW_OWNER_PORT OOW owner tcp port. Readonly variable, no bit accessible.
    - Note : if the session is not opened 0 will be returned
- IMPLEMENTAZIONE: POWER_SET DRV_FOLLOWS_COM_AX STATUS.10
  - Aggiunta prestazione per abilitare l'uso del bit .12 della status_word (FB_STSW). Nei modi operativi CoE CSP CSV e CST vuol dire 'Drive follows the command value'
  - Dipendentemente dalle implementazione dei drive questo bit è abilitato congiuntamente ad 'operation enabled' dopo aver gestito i freni, mentre in altri prima viene reso 'operation enabled' e dopo aver tolto i freni viene abilitato questo bit

© 2025 Robox SpA

  - L'abilitazione dell'uso di questa prestazione avviene mediante la keyword -UDFC nella definizione di CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nel file RTE.CFG
  - La variabile di sistema DRV_FOLLOWS_COM_AX contiene la maschera degli assi che sono in 'operation enabled' e hanno il bit 'drive follows command value'
  - Se per l'asse non è abilitata questa funzionalità, il bit per l'asse in questione viene forzato a true
  - DRV_FOLLOWS_COM_AX pi[150] maschera degli assi che sono in 'operation enabled' e hanno il bit 'drive follows command value'non scrivibile - non ritentivo - accesso a bit non abilitato
  - La presenza di questa prestazione influenza lo stato del bit .10 (0x400) che ora significa: tutti gli assi abilitati hanno il relativo feedback e tutti gli assi abilitati hanno il bit di 'drive follows command value'
- IMPLEMENTAZIONE: POWER_SET DRV_FOLLOWS_COM_AX STATUS.13 STATUS.14: Aggiunti due nuovi bit nello status il bit .13 (0x2000) tutti gli assi abilitati hanno il relativo feedback il bit .14 (0x4000) tutti gli assi abilitati hanno il relativo bit di 'drive follows command value'
- IMPLEMENTAZIONE: POWER_SET CHANNEL_DRV_FOLLOWS_COMMAND CHANNEL_DRV_FOLLOWS_COMMAND_P: Aggiunto alle lov del power_set le seguenti variabili contenenti la maschera assi dello stato del bit 'Drive follows command value' (reale se abilitato o 1 se non abilitato)
  - CHANNEL_DRV_FOLLOWS_COMMAND
  - CHANNEL_DRV_FOLLOWS_COMMAND_P
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL: Aggiunta gestione Scheda HLK7628N. Aggiunto nel report info su tipo di scheda e versione sw RNC

build 1

- CORREZIONE: SOCKET TCP: Corretto gestione dell'operazione di 'close' di un socket. In determinate condizioni poteva causare il blocco del task di gestione delle comunicazioni
- CORREZIONE: RAMDISK: Corretto errore che si presentava quando si definivano due ramdisk e il nome della seconda era un sottoinsieme del nome della prima. La configurazione veniva abortita
- CORREZIONE: ECAT INIT: Corretto gestione comando init alla linea ethercat. Ora il comando di init viene effettivamente mandato ai dispositivi
- VARIAZIONE: OPCUA: Fermata l'esecuzione di OPCUA Server su netcontrol prima di caricare un nuovo file di configurazione
- VARIAZIONE: SYS_LOG: Nel campo dell'informazioni del dispositivo aggiunte anche le informazioni sui mac dei dispositivi con fieldbus slave e /o netcontrol
- VARIAZIONE: OPCUA - NETCONTROL: Ora il report della diagnostica del server OPCUA viene mostrato anche quando Netcontrol è in modalità CLI-SLAVE
- VARIAZIONE: NETCONTROL - SSH: Abilitato l'uso di SSH anche quando la scheda Netcontrol è in modalità CLI-SLAVE

build 0

- CORREZIONE: FAT32: Gestione dei secondi nei tempi di 'ultima scrittura' ed 'ultimo accesso' nei file e directory
- VARIAZIONE: NETCONTROL REBOOT OPCUA: Allungato il tempo di timeout a 150 sec in caso di reboot per poter gestire anche la ripartenza di un eventuale OPCSERVER
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL File di configurazione: Aggiunta verifica se la configurazione specificata in NETWORK.CFG è già presente e attiva su netcontrol. In caso

© 2025 Robox SpA

di uguaglianza, il caricamento vero e proprio non viene eseguito riducendo i tempi di startup di NETCONTROL

- IMPLEMENTAZIONE: CONFIGURAZIONE OPCUA: Aggiunta la gestione della configurazione del server OPCUA su netcontrol. Configurazione definita in RDE (Server OPC UA). Nota la compilazione della configurazione del server opcua modifica il file NETWORK.CFG e crea i due file: OPCUA_configurationName.BIN e OPCUA_configurationName.XML. Gli ultimi due file devono risiedere nella diretcory /WEB/OPCUA/
- IMPLEMENTAZIONE: OPCUA File di configurazione: Aggiunta la gestione del caricamento dei file di configurazione dei file del server OPCUA solo se diversi da quelli già presenti su scheda NETCONTROL. Se sono presenti ci si limita a far partire server con un risparmio notevole di tempo
- IMPLEMENTAZIONE: OPCUA - caricamento e restart file di configurazione: Quando nell'operazione di caricamento da RDE si seleziona carica e riavvia, dopo il caricamento del file in flash, viene effettuata la verifica se trattasi dello stesso file presente su netcontrol, in caso negativo la nuova configurazione viene caricata e il server OPCUA viene fatto ripartire. Il tempo di questa operazione è di circa 40 secondi
- IMPLEMENTAZIONE: OPCUA SERVER LOG: Aggiunta la gestione per memorizzare nel report di sistema i messaggi diagnostici generati da OPCUA server. Il dump dei messagi può essere condizionato dal flag SYS_CFG_2.(9)
- IMPLEMENTAZIONE: OPCUA SERVER LOG SYS_CFG_2 1484.(9): Aggiunto flag in SYS_CFG_2 utilizzando il bit 9: SYS_CFG_2 bit .9 (0x00000200) -> Disabilita l'emissione dei messaggi diagnostici di OPCUA SERVER nel report. Flag azzerato all'accensione
- IMPLEMENTAZIONE: Allarme 9280 276: Aggiunto warning 9280. È in alternativa all'allarme 80 (generato dagli stessi eventi). La selezione di uno o l'altro allarme è fatta mediante FB_FLAG 1396
- IMPLEMENTAZIONE: Direttiva AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS 334: Aggiunta direttiva per abilitare i diritti esclusivi dei moduli axioline
- IMPLEMENTAZIONE: LICENZA AXIO_RIGHTS_MANAGEMENT: Aggiunta gestione in file di licenza della keyword AXIO_RIGHTS_MANAGEMENT 0/1 per abilitare l'uso della direttiva AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS. Se keyword non presente nel file di licenza si usa il valore di default 0 (direttiva non abilitata)
- IMPLEMENTAZIONE: STARTUP DIAGNOSTIC: Aggiunto un nuovo metodo (in aggiunta al pulsante ADV) per abilitare la memorizzazione nello storico allarmi della sequenza delle operazioni svolte all'accensione. La diagnostica è abilitata se è presente un file non vuoto con il fullfilename: "/FA/ENABLE_STARTUP_DIAGNO 986"

Versione 34.28.xx

Data: 24 Settembre 2023

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.4.2, Os: 14.13.3.0, RLib: 7.0.1, MiniXML: 1.3.5

Derivata da: 34.28.03

Netcontrol: 2.0.3/2.1.4

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.55.2

Nota: suite con >= RC3E 33.9.2-0

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.7.8

build 4

- CORREZIONE: COMUNICAZIONI BCC UTENTE: Corretto funzioni replyMsg e replyMsgFromCh.
- CORREZIONE: DEVICENET MASTER CONNESSIONE STAZIONI GRUPPO3: Corretto messaggi di richiesta dimensioni dei dati scambiati.
- CORREZIONE: STORICO ALLARMI: Corretto problema nel caso lo storico occupi la parte finale della memoria ritentiva, prima causava l'enumerazione parziale dello storico.
- VARIAZIONE: ALLARMI EC2A: Modificato nome specifico del drive 'EC2A' in 'EC Drive'.
- VARIAZIONE: SCRITTURA SU SDCARD: Modificato gestione salvataggio file su SD per ottimizzare le prestazioni su SD di grandi dimensioni. È comunque consigliato aggiornare il BIOS per RP-0/RP-2 per ridurre ulteriormente il tempo si scrittura.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFINET SLAVE NOME STAZIONE: Aggiunto possibilità di specificare il nome della stazione ProfiNET da file PFB.cfg 841 tramite keyword STATION_NAME. Solo per RP-2 con FBSLAVE e BIOS>3.4.1.
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL 1061 STATO WIFI: Aggiunto su variabile NC_STATUS 1436 informazioni su stato connessione WiFi. Richiede SW NetControl > 2.1.3 e scheda tipo HLK.
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL INDIRIZZO WIFI: Aggiunto possibilità di impostare l'indirizzo IP su wifi in modalità client slave.
- IMPLEMENTAZIONE: OFFSET DI POSIZIONE RITENTIVI: Aggiunto comando 917 per avere possibilità di mantenere validi i dati di CO_DONE_L, RAW_CP_L, CP_L dopo una modifica alla zona di memoria ritentiva.

Data: 04 Agosto 2023

build 3

Data: 24 Settembre 2023

- CORREZIONE: NVSR SYSDUMP: Corretto inserimento registri stringa nel file dump testuale.
- VARIAZIONE: AXIOLINE MODBUS: Tolta possibilità di associare i dispositivi di I/O a registri nel file pcmbc.cfg 874.
- IMPLEMENTAZIONE: PCMBC MODULI: Aggiornato lista moduli, aggiunti I/O a 32 canali.

Data: 24 Luglio 2023

build 2

- VARIAZIONE: BCC COMANDO FDISK: Tramite flag è ora possibile disabilitare la creazione di tutte le cartelle durante l'inizializzazione del supporto di memorizzazione (CF, SD card, ..).
- IMPLEMENTAZIONE: DEVICENET MASTER GRUPPO 3: Implementate connessioni di tipo "gruppo 3" per i nodi di una rete DeviceNET, abilitabili da file dnmstn.cfg 707.
- IMPLEMENTAZIONE: CONFIGURAZIONE FB2.CFG 757: Aggiunto nuovo file ausiliario a FB.cfg, sempre opzionale.

Data: 01 Giugno 2023

build 1

- CORREZIONE: SD CARD ACCESSI CONCORRENTI: Migliorato gestione accessi concorrenti a file e cartelle da parte di più task diversi.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: ABORT FDIR: Corretto crash o corruzione della memoria durante la gestione dell'abort del comando FDIR.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFINET 850 CONFIGURAZIONE IP: Sui sistemi RP2 con BIOS > 3.4.0, è ora possibile impostare l'indirizzo IP del nodo ProfiNET nel file pfb.cfg 841.

Data: 08 Maggio 2023

build 0

- CORREZIONE: ACCESSO AI FILE: Eliminata criticità su gestione apertura file.
- CORREZIONE: RAMDISK: Corretta gestione apertura di un file in append("a") su ramdisk.
- CORREZIONE: FUNZIONI SOCKET DELLA LIBRERIA OB: Corrette funzioni inerenti i socket usate da OB. Precedentemente, utilizzando direttamente la struttura sockaddr_in nelle funzioni come accept, si poteva incorrere nella corruzione della memoria.
- CORREZIONE: AXL-RO-STP: Evitato di gestire i dispositivi AXL RO STP locali in caso di errore di configurazione hardware.
- CORREZIONE: ASSEGNAZIONE LOV: Permesso '=' senza spazio tra nome LOV e valore da impostare su file batch, comando dispositivo e tramite funzione command().
- CORREZIONE: EC2A MICRO DI 0: Corretta inizializzazione su micro di 0 per dispositivi EC2A.
- CORREZIONE: COE_ROBJ VALIDAZIONE DATALEN: Aggiunto codice di errore su Richiesta oggetto di tipo VISIBLE_STRING, OCTET_STRING, UNICODE_STRING con lunghezza destinazione minore della stringa ricevuta.
- CORREZIONE: COE_ROBJ VALIDAZIONE DATALEN: Aggiunto allarme istruzione illegale su richiesta oggetto di tipo VISIBLE_STRING, OCTET_STRING, UNICODE_STRING con parametro DATALEN minore di 4 per prevenire errori in memoria nel caso di errore nella richiesta o nella risposta.
- CORREZIONE: RECV/RECVFROM: Corretta gestione MSG_PEEK, prima l'offset nel buffer era salavato e usato alla successiva recv, ora parte sempre da 0. Corretta gestione SO_RCVLOWAT in caso di socket non bloccante, prima l'opzione era ignorata.
- VARIAZIONE: COE_EMCY_AK 1366: Definita nuova analisi su EMCY per azionamenti Kollmorgen AKD2G.
- VARIAZIONE: COMUNICAZIONE ETHERNET/IP 800: Irrobustita gestione delle comunicazioni in presenza di dati non validi.
- VARIAZIONE: ATTESA QUOTE VALIDE TRASDUTTORE: Incrementato a 50 cicli di rule l'acquisizione delle quote all'accensione del sistema.
- VARIAZIONE: NETCONTROL: Evitato la generazione della segnalazione nel report di hw non supportato quando in configurazione è presente il tag ENABLE_CH12_13 con valore 0.
- VARIAZIONE: COE_ROBJ: Aggiunto su risposta a oggetto VISIBLE_STRING, il terminatore di stringa dopo l'ultimo dato ricevuto o sull'ultimo dato del buffer di ricezione.
- VARIAZIONE: PRECISIONE FUNZIONI MATEMATICHE: Migliorata precisione sui risultati delle funzioni trigonometriche su processori ARM.
- IMPLEMENTAZIONE: MVA_ZC ON POSITION RAWIP/RAWCP: Aggiunto gestione bit14 in zcFlag per riallineare RAWIP e RAWCP.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 99: Se bit17 di sys_cfg_2 1484 a 1, viene generato allarme 99 74 anziché allarme 9900 283 con caduta di potenza per presenza allarme grave.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 10: Aggiunto bit10 per trasduttori di tipo EtherCAT CoE in caso di errore di configurazione sulla rete su allarme 10 34.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME ETHERCAT NO COMM.: Aggiunto bit15 in caso di errore in fase di configurazione della rete per allarmi 82 64, 84 67, 86 69, 88 71.
- IMPLEMENTAZIONE: CLIENT MODBUS: Aggiunte istruzioni per scrivere una singola coil o un singolo registro usando il codice funzione Modbus delle scritture multiple corrispettive.
  - MBCU_WRITE_MULTIPLE_COILS
  - MBC_WRITE_MULTIPLE_COILS
  - MBC_WRITE_MULTIPLE_COILS_S
  - MBCU_WRITE_MULTIPLE_REGS
  - MBC_WRITE_MULTIPLE_REGS
  - MBC_WRITE_MULTIPLE_REGS_S
- IMPLEMENTAZIONE: ETHERNET/IP SERVIZIO NOP: Gestito servizio NOP.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFINET RP-2: Aggiunta possibilità (in file pfb.cfg 841) di non impostare nome e indirizzo stazione da controllo (necessita di BIOS > 3.4.0).
- IMPLEMENTAZIONE: TEMPO SCANSIONE ETHERNET/IP: Aggiunta possibilità di modificare il tempo di scansione di gestione delle comunicazioni Ethernet/IP tramite keyword "TICK_TIME" nel file di configurazione dnsx.cfg 809.

Versione 34.29.xx

Data: 28 Febbraio 2024

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.4.2, Os: 14.13.5.0, RLib: 7.0.1, MiniXML: 1.3.5

Derivata da: 34.29.00

Netcontrol: 2.0.3/2.1.4

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.55.2

Nota: suite con >= RC3E 33.9.2

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.7.8

build 1

- CORREZIONE: FIELDBUS DATI A 64BIT: Corretto gestione dati a 64 bit su Fieldbus in caso di allineamento non corretto.
- CORREZIONE: MVA_JOG2 MOVIMENTO INDESIDERATO: Corretto movimento indesiderato quando si tentava di interrompere il rientro nei paracarri.
- VARIAZIONE: KEEP ALIVE: Aggiornato tempo di KEEP ALIVE solo per messaggi TCP/IP contenenti dati.
- VARIAZIONE: CANOPEN INVIO SDO: Modificato calcolo dello spazio per la trasmissione di SDO con reti a basso Baudrate (<= 500 Kbit/s) per poter trasmettere SDO anche con rete satura.
- IMPLEMENTAZIONE: DEVICENET MASTER STATUS_REG: Aggiunto possibilità di impostare il registro di diagnostica sullo stato del nodo per i singoli nodi; STATUS_REG 707 va, in questo caso, definita all'interno della definizione del nodo.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: DEVICENET MASTER INP_W/OUT_W 707: Aggiunto possibilità di assegnare ai dati da/verso il nodo delle input/output word.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI DEVICENET MASTER: Aggiunto in sys_flag_2 1509 dei bit per disabilitare i warning su DeviceNET 702 master degli allarmi 9203 244, 9241 271, 9242 271, 9243 272.
- IMPLEMENTAZIONE: MODBUS SERVER KEEP ALIVE: Aggiunto possibilità di impostare i tempi di KEEP ALIVE sulla configurazione 822 del server Modbus.
- IMPLEMENTAZIONE: OGGETTO AXIOLINE 615: Aggiunto lettura oggetto 0x00FC con informazioni su versione firmware del dispositivo.

OBJ 0x00FC Original Firmware Version	
Indice	Dato
1	Build Date
2	Firmware version
3	Boot Loader version

- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL RESET CONFIG: Aggiunto comando per reset configurazione della scheda Netcontrol.
- IMPLEMENTAZIONE: CO_WS_DIAGNO: Aggiunto bit25 (0x2000000) su risultato reso dalla direttiva D_CO_WSDIAGNO 375 per mancanza connessione EtherCAT.
- IMPLEMENTAZIONE: PROFIBUS/PROFINET WARNING 9245: Aggiunto possibilità di disabilitare allarme 989 convertendolo in warning 9245 per non avere generazione di allarme grave in caso di errata configurazione.

Data: 20 Dicembre 2023

build 0

- CORREZIONE: NC_VERSION: La componente patch del numero di versione ora è visualizzata correttamente, prima i byte erano scambiati.
- CORREZIONE: MVA_OPEN_LOOP: Per decidere se la IV deve essere impostata a 0, oltre a verificare ENABLED_AX, ora viene controllato anche DRV_FOLLOWS_COM_AX.
- CORREZIONE: NOMI BREVI FAT32: I nomi brevi, tutti in maiuscolo o minuscolo, sono ora correttamente preservati.
- CORREZIONE: ETHERNET/IP: Lo stack Ethernet/IP è ora in grado di gestire 4 elementi incapsulati in un pacchetto CIP.
- CORREZIONE: SCHEDE INC_AXI: Corretto funzione di cattura di posizione nel caso in cui il sistema parta con il canale di zero già attivo.
- VARIAZIONE: BIT14 PER ALLARMI 82,84,86,88: Aggiunto bit14 per allarmi 82 64, 84 67, 86 69, 88 71, impostato quando il numero di frame consecutivi persi supera MAX_LOST_FRAME_ECAT.
- VARIAZIONE: STATISTICHE SU ETH_INFO: Aggiunto statistiche su direttiva ETH_INFO 399 per conoscere il numero di frame trasmessi, ricevuti e contenenti errore.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: WARM RESTART 1278: Implementato funzionalità per eseguire funzioni utente per salvare dati notevoli dell'applicativo quando il controllo viene spento.
- IMPLEMENTAZIONE: GESTIONE OUTPUT IN MODALITÀ LOADING SYS_CFG_2 1484: Aggiunto configurazione del comportamento dei vari bus di campo in modo loading, fatta tramite sys_cfg_2.
- IMPLEMENTAZIONE: NUOVA GESTIONE PCMBC: Cambiato completamente la gestione PCMBC 874 con migliore diagnostica, diversa dalla precedente, e supporto del watchdog del dispositivo AXL_F_BK_ETH.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9223 263: Aggiunto allarme "9223 PCMBC RID (%d) Communication Error %d" al verificarsi di un errore di comunicazione Modbus con dispositivo AXL_F_BK_ETH.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9224 264: Aggiunto allarme "9224 PCMBC RID (%d) Node in fault %d" al verificarsi di un errore sul dispositivo AXL_F_BK_ETH.
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO MAX_LOST_FRAME_ECAT 1430: Aggiunto parametro per configurare il numero massimo di frame EtherCAT che possono essere persi consecutivamente prima di generare un allarme '8x ECAT xx No Communic.' .
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO NUM_LOST_FRAME_ECAT 1440: Aggiunto parametro per conoscere il numero di frame consecutivi persi attualmente.

Versione 34.30.xx

Data: 10 Gennaio 2025

Bios : 1.12.2 2.6.0 3.4.2, Os: 14.14.6, RLib: 7.0.1, MiniXML: 1.3.5

Derivata da: 34.30.6

Netcontrol: 2.0.3/2.1.4

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-G2, PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.55.2

Nota: suite con >= RC3E 33.9.2-xx

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.8.xx

build 7

- CORREZIONE: BCC QUICK MONITOR: Corretto problema di consumo di memoria con l'uso dei quick monitor.
- CORREZIONE: FDEL: Corretto problema cancellazione file in una cartella con attributo ReadOnly. Attributo ignorato.
- CORREZIONE: ALLARMI 82 64,84 67,86 69,88 71,9207 249,9212 253,9214 255,9216 257 ,9218 259: Corretto bit relativo a mancanza del link su rete EtherCAT.
- CORREZIONE: PARAMETRO ECAT_DIAG_SLAVE_PRES 1385: Corretto numero di nodi presenti su rete EtherCAT in caso di cavo scollegato. Ora il parametro rende 0.
- CORREZIONE: NODO ETHERCAT PHOENIX: Corretto problema alla partenza del sistema durante il controllo dei moduli connessi ad un accoppiatore EtherCAT Phoenix, in caso di basse frequenze di rule.
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO DIS_PAGE 1376: Aggiunto nuovo parametro per indicare la pagina corrente del display OLED.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO DIS_DISPLAY 1375: Aggiunto bit 8 (0x100) per forzare la visualizzazione della pagina utente.
- IMPLEMENTAZIONE: GESTIONE AS1019 µ-RP2: Aggiunta gestione controlli AS1019.001 e AS1019.011.
- IMPLEMENTAZIONE: RESISTENZA DI TERMINAZIONE LINEA CAN: Aggiunta possibilità di configurare 972 la presenza della resistenza di terminazione della linea CAN, interna al controllo, per la famiglia di controllori AS1019.
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO OVERRIDE_PROFI_ADDR 1445: Aggiunto nuovo parametro per modificare l'indirizzo del nodo Profibus o Profinet impostato nel file PFB.cfg 841.

Data: 12 Novembre 2024

build 6

- CORREZIONE: PARAMETRI PER INFO SU DISPOSITIVO FB_SLAVE 0: Corretto generazione informazioni su dispositivo FB_SLAVE in caso non sia configurato da RHW.CFG (FBS_0_INFO_xxx).

Data: 29 Ottobre 2024

build 5

- VARIAZIONE: ALLARME 9244 272: L'allarme non viene più generato se il file FB_SLAVE è presente ma l'hardware non è configurato o se utilizzato da PROFINET.
- IMPLEMENTAZIONE: SYS_FLAG_2 DISABILITAZIONE ALLARME 9200: Aggiunto bit 11 in SYS_FLAG_2 1509 per disabilitare l'allarme 9200 239 se il file PFB.cfg è presente ma l'interfaccia hw non è presente.

Data: 18 Ottobre 2024

build 4

- CORREZIONE: FB_SLAVE PROFINET: Corretto problema su configurazione RP2 e BIOS < 3.3.0. Ora in caso di aggiornamento su controlli con versioni vecchie di BIOS viene gestita correttamente la configurazione del FIELDBUS SLAVE.
- CORREZIONE: TESTO DEFINIZIONE ALLARMI: Ora con testo di allarme troppo lungo si ha generazione di allarme 9985 e messaggio in report.
- CORREZIONE: INT_INP E AXIO ENCODER: Corretto generazione della posizione dell'asse della funzione r3 INT_INP in caso di trasduttori encoder collegati a un modulo AXIO locale.
- VARIAZIONE: WARM RESTART: Con WARM RESTART 1278 abilitato, se durante la fase di partenza, prima della fine della procedura di ripristino, il controllo viene spento, alla successiva accensione si proverà a ripristinare le condizioni memorizzate precedentemente. Prima veniva invalidata la presenza dei dati per il ripristino.
- VARIAZIONE: CARICAMENTO FILE DEFINIZIONE ALLARMI: Aggiunto su diagnostica di testo troppo lungo la lunghezza totale di esso (nel report).
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9249 276: Aggiunto allarme "9249 No data available for Warm Restart" in caso di WARM RESTART abilitato ma non è presente l'informazione di salvataggio avvenuto.
- IMPLEMENTAZIONE: DIRETTIVA D_WAN: Aggiunta direttiva D_WAN 381 per ottenere le singole informazioni sulla configurazione della rete WAN.

© 2025 Robox SpA

Data: 23 Settembre 2024

build 3

- CORREZIONE: ETHERCAT STATO REALE NODO: Risolto problema di lettura dello stato reale dei nodi, in mancanza di un nodo centrale nella rete.
- CORREZIONE: RP2 FIELDBUS SLAVE: Risolto problema in caso di file del fw FIELDBUS SLAVE (.eef) non presente su scheda uSD.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395: Ora il tempo impostato ritarda anche la generazione degli allarmi relativi allo stato dei nodi EtherCAT.
- VARIAZIONE: ALLARMI 82 64 84 67 86 69 88 71 9207 249 9212 253 9214 255 9216 257 9218 259: Ora questi allarmi possono essere ritardati se un nodo cambia stato da OPERATIONAL o è inserito nella rete senza stato operativo, tramite direttiva ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA BP: Aggiunto nuovo parametro -V alla direttiva BP 339 per inserire informazioni sullo stato del breakpoint nel report.
- VARIAZIONE: ALLARME 9244: Aggiunto nuovo codice di errore ad allarme 9244 272 per hw non presente.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_RS232: Aggiunto gestione per modulo Axioline AXL_SE_RS232 605 interfaccia seriale RS232.
- IMPLEMENTAZIONE: AXL_SE_RS232 EtherCAT: Aggiunto gestione per modulo Axioline AXL_SE_RS232 interfaccia seriale RS232, connesso alla testa EtherCAT AXL_F_BK_EC.
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRO AX_SLOT: Aggiunto nuovo parametro AX_SLOT 1356 per mostrare quale slot di un nodo è associato all'asse.
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRI PER INFO SU DISPOSITIVO FB_SLAVE 0: Aggiunti nuovi parametri per mostrare informazioni sulla configurazione della scheda FB_SLAVE: FBS_0_INFO_CFG 1404, FBS_0_INFO_ACT 1403, FBS_0_INFO_VERS 1405, FBS_0_INFO_LOAD_STS 1404.
- IMPLEMENTAZIONE: COMANDO DISPOSITIVO INFO OSCILLO: Aggiunto nuovo comando dispositivo INFO_OSCILLO 410 per mostrare informazioni sugli oscilloscopi BCC in uso.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9248 275: Aggiunto nuovo allarme "9248 FBS(1) Errore di configurazione hardware (code)" in presenza di errore durante l'inizializzazione dell'interfaccia FB_SLAVE.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9985 291: Aggiunto nuovo allarme "9985 Alarm file definition error (err). Use REPORT for details" in presenza di errore su caricamento del file di definizione del testo degli allarmi.
- IMPLEMENTAZIONE: DIRETTIVA PS_SET_TM_PT: Aggiunta nuova direttiva PS_SET_TM_PT 432 per modificare il tempo di preset di alcuni timer di un PowerSet.

Data: 07 Agosto 2024

build 2

- CORREZIONE: TESTO ALLARMI: Corretto problema con carattere % all'interno della descrizione degli allarmi.
- CORREZIONE: TESTO DEFINIZIONE ALLARMI: Se il testo di una definizione di un allarme è troppo lungo, verrà segnalato nel report e il testo verrà comunque visualizzato ma incompleto.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: DIRETTIVA ASCII ECAT_PROBE - ISTRUZIONE ECAT_PROBE: Corretto problemi in presenza di errori durante la lettura delle informazioni del nodo.
- CORREZIONE: DIRETTIVE ASCII AXIO_ROBJ/AXIO_WOBJ - ISTRUZIONI AXIO_ROBJ/AXIO_WOBJ: Corretto gestione per evitare consumo di memoria.
- CORREZIONE: DEVICENET MASTER: Corretto gestione nodi con dati di lunghezza multipla di 7. Prima non veniva trasmesso l'ultimo pacchetto dati.
- VARIAZIONE: ALLARMI 82 64 84 67 86 69 88 71 9212 253 9214 255 9216 257 9218 259: Se un comando modifica lo stato della rete EtherCAT da OPERATIONAL (ECAT_SET_STATE 394), non vengono più generati questi allarmi. Viene generato l'allarme 18 39 se al nodo è associato un asse.
- VARIAZIONE: ALLARME 18 39: Aggiunti bit 26, 27, 28, 29.
- VARIAZIONE: ISTRUZIONE CO_GET_WS_DIAGNO - COMANDO DISPOSITIVO D_CO_WSDIAGNO 375: Aggiunti bit 26, 27, 28, 29.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA ECAT_PROBE 393: Aggiunta informazione relativa al valore di AL STATUS CODE, adesso viene visualizzato anche il testo. Aggiunto un nuovo parametro per disabilitare la lettura del nome del dispositivo, questo diminuisce il tempo di lettura delle informazioni dei nodi.
- IMPLEMENTAZIONE: AXIOLINE AXL_SE_AO4_U_-10_10 596: Aggiunta gestione modulo.
- IMPLEMENTAZIONE: DIAGNOSTICA ETHERCAT: Aggiunti nuovi parametri ECAT_DIAG_SLAVE_STATE 1385, ECAT_DIAG_SLAVE_PRES 1385, ECAT_DIAG_SLAVE_COUNT 1384, ECAT_DIAG_SLAVE_DISCON 1384, ECAT_DIAG_SLAVE_MUST_BE_PRES 1385, ECAT_DIAG_MASTER_STATE 1384, ECAT_DIAG_MASTER_MISS_CYC_FR 1383.
- IMPLEMENTAZIONE: COMANDO ECAT_SLAVE_DISCON 395: Aggiunto direttiva ascii per impostare il numero di nodi che possono essere scollegati da una linea EtherCAT.
- IMPLEMENTAZIONE: COMANDO ECAT_SLAVE_S_NMT 397: Aggiunto direttiva ascii per impostare lo stato di un nodo EtherCAT.
- IMPLEMENTAZIONE: COMANDO ECAT_SLAVE_ID_OFF 396: Aggiunto direttiva ascii per impostare la presenza/assenza dei nodi EtherCAT.
- IMPLEMENTAZIONE: COMANDO ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395: Aggiunto direttiva ascii per impostare un tempo di filtro per gli allarmi EtherCAT dopo il comando ECAT_SLAVE_DISCON con valore 0.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI 101 75 102 75 103 76 104 77 105 77 9225 265 9226 265 9227 266 9228 266 9229 267: Aggiunto nuovi allarmi in caso di rete EtherCAT con più nodi del previsto.
- IMPLEMENTAZIONE: FB_FLAG BIT 8: Aggiunto bit 8 a FB_FLAG 1396 per abilitare la generazione degli allarmi precedenti.
- IMPLEMENTAZIONE: CANOPEN MASTER: Aggiunto la possibilità di modificare la sequenza di configurazione dei parametri del protocollo LIFE GUARD 691.

Data: 13 Giugno 2024

build 1

- CORREZIONE: MEMORIA RITENTIVA: Corretto problema su riorganizzazione memoria ritentiva alla partenza del controllo, che non veniva resettato.
- CORREZIONE: COMANDO ECAT_FPRD 389: Corretto problema che rendeva sempre errore, introdotto nella 34.30.0.
- CORREZIONE: ISTRUZIONI AH_GET_D/OB AHGETD: Corretto problema su istruzione lettura storico allarmi, che non rendeva il numero di parametri corretto.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: BCC LIST ALARM STACK: Corretto errore su indice nel ritorno della lista allarmi.
- VARIAZIONE: TESTO DEFINIZIONE ALLARMI: Aggiunto messaggio nel report se il testo di una definizione di un allarme è troppo lungo.
- VARIAZIONE: COMANDI ECAT_APRD 387, ECAT_FPRD 389, ECAT_APWR 388, ECAT_FPWR 391: Modificata risposta in caso di comando con indirizzo di un dispositivo non presente o di un registro non implementato, viene reso "errore remoto 115 - dispositivo illegale (0)".
- VARIAZIONE: COMANDI ECAT_APRD, ECAT_APWR: Se l'indice del dispositivo non è tra 0 e -1024 viene reso "errore remoto 101 - argomenti illegali (0)".
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARME 9994: Aggiunto nuovo allarme 9994 294 "9994 Illegal user string alarm Entry".

Data: 20 Maggio 2024

build 0

- CORREZIONE: AM(0): Corretto errore che escludeva il controllo dei bit.
- CORREZIONE: ALLARME 9999 296: Corretto errore di lettura del testo che era convertito sempre in "unknown alarm".
- CORREZIONE: EC2X: Corretto errore su configurazione EC2X del sesto attuatore se configurato con riferimento di velocità.
- CORREZIONE: MODBUS SERVER: Corretto errore su gestione dei dati a 64 bit su RP-0 e RP-2.
- CORREZIONE: PROFIBUS/PROFINET WARNING 9247: Ora è possibile sostituire l'allarme 989 208 con l'allarme 9247 274 impostando il bit sys_flag_2 1509.10. Viene anche impostato il bit 21 di AM(50) 1347.
- CORREZIONE: COMANDI BCC FLASH: Corretto errore su comandi flash BCC riguardanti la cartella root (\ ).
- VARIAZIONE: FILE DEFINIZIONE ALLARMI: Aggiunto controllo di validità dei tipi di parametri usati negli allarmi. Se il codice non corrisponde a un valore lecito, l'allarme non viene considerato valido.
- VARIAZIONE: ISTRUZIONI SET/RESET/TEST ALLARMI E SET LOG CON PARAMETRI NUMERICI: Aggiunto controllo per non fare riferimento solo a un allarme che gestisce solo parametri stringa utente. In caso di incongruenze si genera un allarme tra 9986 292, 9987 293 o 9988 293.
- VARIAZIONE: ISTRUZIONE IS_ALARM_PAR_PRESENT: Ora viene considerato una diversità se viene passato un parametro che l'allarme non prevede.
- VARIAZIONE: PARAMETRO FB_SLAVE_CFG 1401: Aggiunto bit 15 dei fieldbus slave configurati per la configurazione dell'ethercat slave.
- VARIAZIONE: PARAMETRO BAD_CONFIG 1357: Aggiunto bit 13 dei fieldbus slave con errore di configurazione per ethercat slave.
- IMPLEMENTAZIONE: STRINGHE UTENTE NEGLI ALLARMI: Aggiunta possibilità di utilizzare stringhe di testo come parametri negli allarmi utente 322 con nuove funzioni per gestirli.
- IMPLEMENTAZIONE: ALLARMI 9986 292, 9987 293, 9988 293: Aggiunti nuovi allarmi per la gestione delle stringhe utente passate come variabili (USV) negli allarmi utente.
- IMPLEMENTAZIONE: ETHERCAT NETWORK CON NODI MANCANTI: Aggiunto nuovo parametro ECAT_CH_LOST_NODE 1383 (pi 156) con l'indicazione delle reti EtherCAT con meno nodi del desiderato.

© 2025 Robox SpA

- IMPLEMENTAZIONE: FB_FLAG BIT 6 GESTIONE STATO NODO ETHERCAT SECONDO SPECIFICHE: Aggiunto bit 6 in fb_flag 1396 (pi 92) per abilitare la gestione dello stato di un nodo EtherCAT (ESM) secondo codifica EtherCAT ESM.
- IMPLEMENTAZIONE: FB_FLAG BIT 7 GESTIONE LETTURA STATO NODO ETHERCAT DA NODO: Aggiunto bit 7 in fb_flag 1396 (pi 92) per abilitare la gestione della lettura dello stato del nodo, su rete EtherCAT, in caso di errore su mancanza nodi o su richiesta.
- IMPLEMENTAZIONE: ECAT_READ_NODE_STATUS ETHERCAT LETTURA DELLO STATO REALE DEL NODO: Aggiunto nuovo parametro ECAT_READ_NODE_STATUS 1386 (pi 157) per forzare la lettura dello stato dei nodi della rete selezionata.
- IMPLEMENTAZIONE: INFO MONITORS: Aggiunto nuovo comando dispositivo INFO MONITORS 410 per la visualizzazione di alcune informazioni sui monitor BCC attivi.
- IMPLEMENTAZIONE: MODBUS CLIENT: Aggiunte nuove funzioni MBC_CONNECT e MBC_SHUTDOWN per la gestione della connessione dei client MODBUS TCP.
- IMPLEMENTAZIONE: LICENZE SALVATAGGIO E RIPRISTINO FILE KEY: Aggiunto nuovo parametro SYS_LIC 1511 per effettuare il salvataggio e il ripristino del file di licenza presente su SD.
- IMPLEMENTAZIONE: ETHERCAT SLAVE 773: Ora è possibile configurare il controllo RP-2 AS1018.012 come nodo EtherCAT.

p2020-a9

Versione 34.31.xx

Data: 27 Marzo 2025

Bios : 2.6.0 3.4.2 3.7.1, **Os**: 14.14.8, **RLib**: 7.0.1, **MiniXML**: 1.3.5

Derivata da: 34.31.0

Netcontrol: 2.0.3/2.1.4/2.3.1

Nota: disponibile per controlli con cpu PPC-P2020, ARM-A9

Nota: suite con >= RDE 3.55.2

Nota: suite con >= RC3E 33.9.2-xx

Nota: suite con >= RC4E 1.0.0

Nota: suite con >= RPE 1.8.x

build 1

- CORREZIONE: ALLARMI RPE E XPL CON USO FILE DI LINGUA: Corretto problema in cui caricando testi degli allarmi di sistema da file e selezionando una lingua diversa da neutrale, gli allarmi rpe e xpl non mostravano correttamente i parametri ma '@!#@'. Problema presente da RTE 34.24.1.
- CORREZIONE: GESTIONE ABORT IN CASO DI ERRORE SU FLOAD: Corretta gestione invio codice di abort in caso di errore durante l'esecuzione di FLOAD.
- CORREZIONE: COMUNICAZIONI ASINCRONE ETHERCAT: Corretto possibile blocco delle comunicazioni EtherCAT in caso di perdita del link in fase di inizializzazione.
- CORREZIONE: COMUNICAZIONI ETHERNET/ETHERCAT: Corretta gestione di pacchetti EtherCAT ricevuti ma non correttamente gestiti, se ricevuti in numero sufficiente portavano al blocco di tutte le comunicazioni Ethernet.
- CORREZIONE: COMANDI BCC: Corretta dimensione della risposta del comando LADDER_TASK_SAVE. Azzerato campi riservati dei vari comandi.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: ETHERCAT COMANDI STARTUP: I comandi di Startup per la transizione Init -> Pre-Op (IP) di tipo MailBox COE vengono ora trasmessi sulla transizione da Pre-Op a Safe-Op (PS).
- CORREZIONE: ALLARME 9901 284: Corretto comportamento dell'allarme 9901. Quando il flag SYS_FLAG.4 non è impostato, il valore di Task tt indica il task che ha generato l'allarme. Quando il flag è impostato, il valore di Task tt contiene un valore > 1000 che indica la funzione che ha generato l'allarme. Con queste informazioni contattare Robox per i dettagli.
- CORREZIONE: NETCONTROL: Corretta gestione comando di disabilitazione della NetControl. Adesso in tutti i casi in cui non è previsto il suo funzionamento, la scheda viene disabilitata.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA PVIEW 435: Aggiunti nuovi parametri.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA TT 457: Aggiunti nuovi parametri.
- VARIAZIONE: DIRETTIVA PIN 427: Aggiunti nuovi parametri e comandi.
- VARIAZIONE: NETCONTROL BIT NC_STATUS 1436: Aggiunti nuovi bit sullo stato della scheda NetControl per verificare la presenza del link dei canali EtherCAT LAN e WAN.
- VARIAZIONE: SYS_LOG 1512 QVIEW: Aggiunto bit 24 per gestire la memorizzazione dello stato delle code di sistema (equivalente a comando QVIEW).
- VARIAZIONE: SYS_LOG 1512 SYSTEM_LOCK: Modificato valore impostato a SYS_LOG in caso di system lock, aggiungendo i bit per abilitare il log anche di PVIEW e QVIEW. Il valore è 0x18EF381
- VARIAZIONE: GESTIONE TEMPISTICHE SU FUNZIONE SERVICE: Modificata gestione delle tempistiche per i vari lampeggi dei led e delle attese dei comandi NetControl.
- VARIAZIONE: ALLARME 990 209 SYSTEM LOCKED: In caso di allarme 990, durante la fase di inizializzazione, viene impedito il cambio modalità da Load ad Exec.
- IMPLEMENTAZIONE: DIRETTIVE COMP_FILE 353 E DECOMP_FILE 383: Aggiunti comandi ascii per comprimere e decomprimere un file.
- IMPLEMENTAZIONE: GESTIONE INVIO/RICEZIONE FILE COMPRESSI BCC: Aggiunta gestione per la ricezione e l'invio di file in modo compresso da BCC. Al momento è disabilitata.
- IMPLEMENTAZIONE: MAILBOX ETHERCAT: Implementata, nelle MailBox EtherCAT COE, la gestione del contatore necessario al supporto della ritrasmissione delle MailBox. La gestione è abilitata dal flag *dataLinkLayer* nel file .xml del dispositivo.
- IMPLEMENTAZIONE: SUPPORTO AS3054.001 WOM: Aggiunta gestione nuovo prodotto uRP-2 WOM (Wan Option Module).
- IMPLEMENTAZIONE: PARAMETRI NETCONTROL: Aggiunti nuovi parametri NC_PN_FAMILY 1435, NC_PN_MODEL 1435, e NC_SN 1436 per l'identificazione del tipo di NetControl presente.
- IMPLEMENTAZIONE: DIRETTIVA QVIEW 437: Aggiunta nuova direttiva per avere lo stato delle code interne del controllo.
- IMPLEMENTAZIONE: GENERAZIONE FILE LOG DI SISTEMA: Aggiunta nuova modalità di generazione di un SYSTEM_LOG 330 tenendo premuto il tasto ADV per più di 5 secondi.

Data: 4 Febbraio 2025

build 0

- CORREZIONE: COMANDO COPY FILE: Corretto errore su copia dei file; a volte non veniva copiata l'ultima parte del file.

© 2025 Robox SpA

- CORREZIONE: CO_PAR_UPLOAD DATI U32: Corretto errore in scrittura per valori U32 maggiori di 2147483647.
- VARIAZIONE: CANOPEN MASTER: Modificato tempo di attesa su CANOpen Master. Ora si attende 5 volte il tempo di timeout dei messaggi SDO, prima era massimo 10 secondi. Questo per evitare, in caso di timeout elevati e nodi assenti, la generazione dell'allarme di errore dell'interfaccia e non la segnalazione di nodi mancanti.
- IMPLEMENTAZIONE: CO_PAR_UPLOAD SYS_CFG_2: Aggiunto bit 24 a sys_cfg_2 1484 per abilitare la memorizzazione dei soli oggetti il cui valore è diverso da DefaultValue.
- IMPLEMENTAZIONE: AXIOLINE AXL_SE_DOR2_W_230 600: Aggiunto gestione modulo Axioline AXL_SE_ROR2_W_230.
- IMPLEMENTAZIONE: NETCONTROL 1061: Aggiunto possibilità di impostare le route statiche su Netcontrol.

Cronologia versioni RTE

ATTENZIONE: Il s.o. CPU G2 non è più supportato per versioni >= 34.31.0. Non saranno quindi più rilasciate versioni RTE per:

- AS5023.031 CPU G2 per RBXM
- AS1015.1xx Famiglia RMC
- AS1017.001 µRmc - AS1017.002 µRmc2
- AS1017.101 Unico - AS1017.102 Unico2
- AS1017.004 RP-1
- AS1016.001 MCB (Motion Control Board per PARKER)
- AS3031.00x RCB (Robox motion Control Board per SIEMENS)

Versioni CPU P2020 e ARM A9

Versione 34.31.1 1230

Versioni CPU G2, CPU P2020 e ARM A9

Versione 34.30.7 1225
Versione 34.29.1 1223
Versione 34.28.4 1220
Versione 34.27.14 1209
Versione 34.26.4 1206
Versione 34.25.2 1201
Versione 34.24.11 1190
Versione 34.23.8 1186
Versione 34.22.3 1184

© 2025 Robox SpA

Versioni CPU G2 e CPU P2020

Versione 34.21.1 1183

Versione 34.20.4 1180

Versione 34.19.10 1177

Versione 34.18.13 1173

Versione 34.17.1 1172

Versione 34.16.8 1171

Versione 34.15.17 1168

Versione 34.14.3 1167

Versione 34.13.12 1164

Versione 34.12.3 1163

Versione 34.11.12 1161

Versione 34.10.2 1160

Versione 34.09.9 1158

Versione 34.08.1 1157

Versione 34.07.1 1156

Versione 34.06.5 1154

Versione 34.05.5 1153

Versione 34.04.0 1153

Versione 34.03.6 1151

Versione 34.02.7 1150

Versione 34.01.0 1149

Versione 34.00.3 1148

Versioni CPU G2 (PPC)

Versione 33.26.1 1147

Versione 33.25.3 1146

Versione 33.24.5 1145

Versione 33.23.7 1142

Versione 33.22.10 1140

Versione 33.21.16 1137

Versione 33.20.2 1136

© 2025 Robox SpA

Versione 33.19.0 1135
Versione 33.18.9 1132
Versione 33.17.8 1126
Versione 33.16.3 1124
Versione 33.15.0 1124
Versione 33.14.0 1123
Versione 33.12.7 1118
Versione 33.11.6 1115
Versione 33.10.0 1114
Versione 33.09.1 1114
Versione 33.08.1 1112
Versione 33.07.0 1110
Versione 33.06.2 1107
Versione 33.05.5 1104
Versione 33.04.3 1103
Versione 33.03.4 1094
Versione 33.02.3 1093
Versione 33.01.5 1090
Versione 33.00.4 1088

Versioni CPU 586 (Pentium)

Versione 32.10.0 1087
Versione 32.09.0 1087
Versione 32.08.2 1085
Versione 32.07.1 1084
Versione 32.06.2 1083
Versione 32.05.6 1080
Versione 32.04.6 1078
Versione 32.03.0 1078
Versione 32.02.1 1076
Versione 32.01.11 1074
Versione 32.00.9 1074

© 2025 Robox SpA

Potenza

Keywords powerset

Keyword add

Aggiunge uno o più assi al Power Set. A seconda che sia stata utilizzata la descrizione logica o fisica (power_set 1257) il comando assume due aspetti diversi.

Sintassi	Se abilitato gruppo logico: **ADD nlog nAx -REPn** Se abilitato gruppo fisico: **ADD nAx -REPn**
nLog	Numero di asse logico (1-32)
nAx	Numero di asse fisico (1-32 | 0). **NOTA**: Se il gruppo è definito come fisico e come numero di asse si seleziona 0 si intende tutti gli assi rimanenti.
-REPn	Permette di aggiungere n assi allo stesso PowerSet incrementando automaticamente gli indici n volte (1÷32)
Diagnostica	• Numero di asse logico o fisico già definito • Uso di formato di istruzione non congruo con tipo di gruppo precedentemente selezionato
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
ADD 1 1
```

Keyword channel_disable_on_major_alarm

Maschera degli assi i cui allarmi gravi ne causano la disabilitazione (transizione 7 1263).

Sintassi	**CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM [axisMask=0xFFFFFFFF]**
axisMask	Maschera assi (opzionale, default 0xFFFFFFFF)
Diagnostica	• Power Set non attivo (non definito) • Asse già usato in GLOBAL_POWER_OFF_ON_MAJOR_ALARM 1254
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM  0x0000FFFF
```

© 2025 Robox SpA

Keyword channel_disable_on_minor_alarm

Maschera degli assi i cui allarmi minori ne causano la disabilitazione (transizione 7 1263).

Sintassi	**CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM [axisMask=0]**
axisMask	Maschera assi (opzionale, default 0)
Diagnostica	Power Set non attivo (non definito)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM  0x13
```

Keyword channel_enable

Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di abilitazione dell'asse specifico.

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE nAx [var=NULL]**
nAx	Numero di asse (1÷32). Logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato
var	Tipo di variabile e relativi parametri (vedi elenco sotto). (opzionale, default NULL)
Diagnostica	• Power Set non attivo (non definito) • Numero di asse illegale o asse non appartenente al Power Set
Attributi	Keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

OUT/OW

Indica che il comando di abilitazione dell'asse verrà emesso tramite un canale output. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **CHANNEL_ENABLE nAx OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **CHANNEL_ENABLE nAx OW nW.nB [-SONb=1]**
nAx	Indice dell'asse scelto
nCh	Numero di canale output
SONb	Stato da emettere per energizzare (0/1). (opzionale, default 1)
OW	Numero della output word
nb	Numero di bit (0÷15)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se canale: **CHANNEL_ENABLE nAx OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **CHANNEL_ENABLE nAx OW nW.nB [-SONb=1]**
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE  12 OUT 265
CHANNEL_ENABLE  3  OW  17.8
```

R/NVR

Indica che il comando di abilitazione dell'asse verrà emesso tramite un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **CHANNEL_ENABLE nAx R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **CHANNEL_ENABLE nAx NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
nAx	Indice dell'asse scelto
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato da emettere per energizzare (0/1). (opzionale, default 1)
Diagnostica	• Numero di indice illegale • Numero di bit illegale

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE  14 R 1234.30
CHANNEL_ENABLE  8 NVR 100.9
```

CAN402

Indica che il comando di abilitazione dell'asse verrà emesso via can tramite il comando ENABLE del profilo DSP402 (command word). L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 906.

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE nAx CAN402**
nAx	Indice dell'asse scelto
Diagnostica	Asse non associato al CAN

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE  15 CAN402
```

© 2025 Robox SpA

NULL

Indica che non verrà emesso nessun comando di abilitazione per l'asse specificato.

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE nAx NULL**
nAx	Indice dell'asse scelto

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE  18 NULL
```

Keyword channel_enable_feedback

Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse è abilitato. Utilizzabile solo se definito CHANNEL_ENABLE 1236.

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx [var] [-STtime] [-FTtime] [-ALn] [-P1xxx -P2xxx -P3xxx]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante). (opzionale, default NULL)
-STtime	(Shutting Time) tempo in secondi (rispetto alla salita dell'abilitazione) ammesso prima di togliere ENABLE e dare diagnostica (se abilitata) in caso di mancanza feedback. (opzionale, default 0.1)
-FTtime	(Filter Time) tempo in secondi di filtro sul segnale (tempo minimo di permanenza nello stesso stato prima che questo venga accettato). (opzionale, default 0)
-ALn	Numero di allarme da emettere su caduta o mancata salita del feedback. (opzionale, default 0) I valori permessi sono: Valore / Descrizione -1 / Allarme maggiore di sistema 0 / No allarme 1000÷1999 / Allarmi utente 3000÷8999 / Allarmi utente
-P1aaa, -P2aaa, -P3aaa	Eventuale/i parametro/i allarme da emettere dove aaa può essere: R(i),RR(i), NVR(i),

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx [var] [-STtime] [-FTtime] [-ALn] [-P1xxx -P2xxx -P3xxx]**
	NVRR(i), PS_N(powerSet_name), PS_C(powerSet_code). (opzionale)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Tipo var non lecito
Attributi	Keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

INP/IW

Indica che come feedback dell'abilitazione dell'asse verrà utilizzato un canale input. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx INP nCh -SONb=1** se bit: **CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx IW nW.nB -SONb=1**
nCh	Numero di canale di input
SONb	Stato che indica energizzato (0/1). (opzionale, default 1)
IW	Numero della input word
nb	Numero di bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 3 INP 266
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 3 IW  17.9
```

R/NVR

Indica che come feedback dell'abilitazione dell'asse verrà utilizzato un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx R idxR.nB -SONb=1** se NVR: **CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx NVR idxNVR.nB -SONb=1**
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	-Numero di indice illegale -Numero di bit illegale

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 5 R 1234.30
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 5 NVR 100.9
```

CAN402

Indica di utilizzare i comandi can del profilo DSP402 analizzando lo stato di OPERATION ENABLED. L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 9061.

Sintassi	**CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK nAx CAN402**
Diagnostica	Asse non associato al CAN

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK  6 CAN402
```

NULL

Indica che non verrà utilizzato nessun feedback.

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 7 NULL
```

Keyword channel_fault

Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse è in allarme.

Sintassi	**CHANNEL_FAULT nAx [var=NULL] [-FTtime=0] [-Aln=0 -P1xxx -P2xxx -P3xxx] [-E]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante) (opzionale, default NULL)
-FTtime	(Filter Time) tempo in secondi di filtro sul segnale (tempo minimo di permanenza nello stesso stato prima che questo venga accettato) (opzionale, default 0)
-ALn	Numero di allarme da emettere su caduta del segnale. I valori permessi sono: (opzionale, default 0)

Valore	Descrizione
-1	allarme maggiore di sistema
0	no allarme
1000÷1999	allarmi utente
3000÷8999	allarmi utente

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**CHANNEL_FAULT nAx [var=NULL] [-FTtime=0] [-AIn=0 -P1xxx -P2xxx -P3xxx] [-E]**
P1aaa,P2aaa,P3aaa	Eventuale/i parametro/i allarme da emettere dove aaa può essere: R(i),RR(i), NVR(i), NVRR(i), PS_N(PowerSet_name), PS_C(PowerSet_code) (opzionale)
-E	Selezione dell'allarme sul fronte. (opzionale, default l'allarme è sul livello)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Tipo var non lecito
Attributi	Keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

INP/IW

Indica che come feedback dell'allarme verrà utilizzato un canale input. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **CHANNEL_FAULT nAx INP nCh [-SONb=1]** se bit: **CHANNEL_FAULT nAx IW nW.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
nCh	Numero di canale di input
SONb	Stato che indica quando asse in allarme (0/1) (opzionale, default 1)
IW	Numero della input word
nb	Numero di bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 3 INP 266
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 3 IW  17.9
```

R/NVR

Indica che come feedback dell'allarme dell'asse verrà utilizzato un registro intero R o NVR.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se R: **CHANNEL_FAULT nAx R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **CHANNEL_FAULT nAx NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato che indica asse in allarme (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	• Numero di indice illegale • Numero di bit illegale

Esempio

```
CHANNEL_FAULT 5 R 1234.30
CHANNEL_FAULT 5 NVR 100.9
```

CAN402

Indica di utilizzare i comandi can del profilo DSP402 analizzando il bit di FAULT. L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 906.

Sintassi	**CHANNEL_FAULT nAx CAN402**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
Diagnostica	Asse non associato al CAN

Esempio

```
CHANNEL_FAULT 6 CAN402
```

NULL

Indica che non verrà utilizzato nessun feedback di allarme.

Sintassi	**CHANNEL_FAULT nAx NULL**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)

Esempio

```
CHANNEL_FAULT 7 NULL
```

© 2025 Robox SpA

Keyword close_power_set

Fine del blocco di definizioni del Power Set.

Sintassi	**CLOSE_POWER_SET**
Diagnostica	Dopo l'esecuzione di questa definizione nel report vengono aggiunte le seguenti informazioni: 'Installed POWER_SET 'name' code<n> axP<0xpppp> axL<0xllll>' dove:

Nome	Descrizione
name	Nome del Power Set
code	Codice del Power Set
axP	Maschera esadecimale degli assi fisici definiti nel Power Set
axL	Maschera esadecimale degli assi logici definiti nel Power Set

'POWER_SET 'name' POFFMA<0xmmm> CDMA<0xmmm> CDMI<0xmmm>' dove:

Nome	Descrizione
name	Nome del Power Set
POFFMA	(Power OFF on Major Alarm) maschera esadecimale degli assi fisici i cui allarmi gravi causano la caduta di potenza del gruppo
CDMA	(Channel Disable on Major Alarm) maschera esadecimale degli assi fisici i cui allarmi gravi causano la disabilitazione del drive
CDMI	(Channel Disable on Major Alarm) maschera esadecimale degli assi fisici i cui allarmi minori causano la disabilitazione del drive

Attributi	Keyword obbligatoria se definito POWER_SET 1257

Esempio

```
POWER_SET mainGroup -C1 -AXP ; -AXP poteva essere omesso, già default
...
...
CLOSE_POWER_SET
```

Keyword diagno_reg

Definizione di un array di registri destinati a memorizzare dati salienti per la gestione della potenza.

Sintassi	**DIAGNO_REG idxR**
idxR	Indice di inizio del gruppo di registri. Informazioni contenute nell'array: R(idxR+0) = abilitazione all'andata in potenza da allarmi (0 --> non abilitazione) R(idxR+1) = abilitazione all'andata in potenza di gruppo (da istruzione) (0 --> non abilitazione) R(idxR+2) = Richiesta di andata in potenza R(idxR+3) = Serie Global Power Feedback (0--> no feedback) R(idxR+4) = maschera dei singoli componenti di Global Power Feedback R(idxR+4).0 = prima definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG R(idxR+4).1 = seconda definizione di GLOBAL_POWER_FEEDBACK nel file RTE.CFG R(idxR+4).2 = ... R(idxR+5) = maschera feedback dei singoli canali CAN (eventualmente presenti) Gli assi sono rappresentati come assi logici (LAM) R(idxR+6) = stato GLOBAL_POWER (0 --> no_power)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Keyword drive_reset

Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di drive reset al drive dell'asse specificato. Operazione possibile solo se Power Set non energizzato.

Sintassi	**DRIVE_RESET [nAx=NULL] var [-STtime=0] [-ITtime=0]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato) (opzionale, default NULL)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**DRIVE_RESET [nAx=NULL] var [-STtime=0] [-ITtime=0]**
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante)
-STtime	Tempo di durata dell'emissione del comando di reset (in secondi) (opzionale, default 0)
-ITtime	Tempo di inibizione degli allarmi (in secondi) (opzionale, default 0)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Numero di asse illegale
Attributi	keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

OUT/OW

Indica che il comando di drive reset al drive dell'asse verrà emesso tramite un canale output. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **DRIVE_RESET nAx OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **DRIVE_RESET nAx OW nW.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
nCh	Numero di canale output
SONb	Stato da emettere per resettare (0/1) (opzionale, default 1)
OW	Numero della output word
nb	Numero del bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
DRIVE_RESET  12 OUT 265
DRIVE_RESET  14 OW  17.8 -ST 1 -IT 30
```

R/NVR

Indica che il comando di drive reset al drive dell'asse verrà emesso tramite un registro intero R o NVR.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se R: **DRIVE_RESET nAx R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **DRIVE_RESET nAx NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato da emettere per resettare (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	• Numero di indice illegale • Numero di bit illegale
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
DRIVE_RESET  14 R 1234.30
DRIVE_RESET  8 NVR 100.9
```

CAN402

Indica che il comando di drive reset al drive dell'asse verrà emesso via can tramite il comando NMT di reset node del profilo DSP402 (command word). L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 906.

Sintassi	**DRIVE_RESET nAx, CAN402**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
Diagnostica	Asse on associato al CAN
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
DRIVE_RESET  15 CAN402
```

NULL

Indica che non verrà emesso nessun comando di drive reset per l'asse specificato.

Sintassi	**DRIVE_RESET nAx NULL**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
DRIVE_RESET  18 NULL
```

Keyword fault_reset

Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di reset fault al drive dell'asse specificato.

Sintassi	**FAULT_RESET [nAx=NULL] var [-STtime=0] [-ARmask=0xFFFFFFFF]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato) (opzionale, default NULL)
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante)
-STtime	Tempo di durata dell'emissione del comando di reset (in secondi) (opzionale, default 0)
-ARmask	Maschera di am 1331 di asse per abilitare la generazione automatica di fault reset quando vengono resettati uno o più allarmi (opzionale, default 0xFFFFFFFF)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Numero di asse illegale
Attributi	Keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

OUT/OW

Indica che il comando di reset fault al drive dell'asse verrà emesso tramite un canale output. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **FAULT_RESET nAx OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **FAULT_RESET nAx OW nW.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
nCh	Numero di canale output
SONb	Stato da emettere per resettare (0/1) (opzionale, default 1)
OW	Numero della output word
nb	Numero di bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se canale: **FAULT_RESET nAx OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **FAULT_RESET nAx OW nW.nB [-SONb=1]**
	non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
FAULT_RESET   12 OUT 265
FAULT_RESET   3  OW  17.8
```

R/NVR

Indica che il comando di reset fault al drive dell'asse verrà emesso tramite un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **FAULT_RESET nAx R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **FAULT_RESET nAx NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato da emettere per resettare (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	Numero di indice illegale. Numero di bit illegale
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
FAULT_RESET  14 R 1234.30
FAULT_RESET  8 NVR 100.9
```

CAN402

Indica che il comando di reset fault al drive dell'asse verrà emesso via can tramite il comando FAULT_RESET del profilo DSP402 (command word). In questo caso il parametro -ST non viene utilizzato. L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 906.

Sintassi	**FAULT_RESET nAx CAN402**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)
Diagnostica	Asse non associato al CAN

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**FAULT_RESET nAx CAN402**
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
FAULT_RESET 15 CAN402
```

NULL

Indica che non verrà emesso nessun comando di fault reset per l'asse specificato.

Sintassi	**FAULT_RESET nAx NULL**
nAx	Numero di asse (1÷32) (se logico o fisico dipende dal tipo di gruppo selezionato)

Esempio

```
FAULT_RESET 18 NULL
```

Keyword global_power

Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di energizzazione. È possibile avere più definizioni. Esse verrano trattate come se fossero in parallelo.

Sintassi	**GLOBAL_POWER var -TOFttt -TONttt**
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante) (opzionale, default NULL)
-TOFttt	Tempo di ritardo caduta segnale. Nel caso di ulteriori ritardi specificati (su allarme o mancanza feedback) viene sommato
-TONttt	Tempo di ritardo salita segnale
Diagnostica	Gruppo di potenza non attivo (non definito)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

OUT/OW

Indica che il comando di energizzazione verrà emesso tramite un canale output. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **GLOBAL_POWER OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **GLOBAL_POWER OW nW.nB [-SONb=1]**
nCh	Numero di canale output. Se 0: si indica il canale di EnablePower imposto in RHW.CFG.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se canale: **GLOBAL_POWER OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **GLOBAL_POWER OW nW.nB [-SONb=1]**
SONb	Stato da emettere per energizzare (0/1) (opzionale, default 1)
OW	Numero della output word
nb	Numero di bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale
Note	Non utilizzare MAI il numero del canale di EnablePower imposto in RHW.CFG in quanto non viene generata diagnostica ma l'uscita non viene attivata

Esempio

```
GLOBAL_POWER OUT 265
GLOBAL_POWER OW 17.8 -SON0
```

R/NVR

Indica che il comando di energizzazione verrà emesso tramite un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **GLOBAL_POWER R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **GLOBAL_POWER NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato da emettere per energizzare (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	• Numero di indice illegale • Numero di bit illegale

Esempio

```
GLOBAL_POWER R 1234.30
GLOBAL_POWER NVR 100.9
```

CAN402

Indica che il comando di energizzazione verrà emesso via can tramite il comando ENABLE VOLTAGE del profilo DSP402 (command word). In questo caso il parametro -ST non viene utilizzato. L'asse in questione deve essere definito con AXIS_CAN 906.

Sintassi	**GLOBAL_POWER CAN402**

Esempio

```
GLOBAL_POWER CAN402
```

© 2025 Robox SpA

NULL

Indica che non verrà emesso nessun comando di energizzazione.

Sintassi	**GLOBAL_POWER NULL**

Esempio

```
GLOBAL_POWER NULL
```

Keyword global_power_feedback

Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se il gruppo è energizzato. È possibile avere più definizioni, esse verrano trattate come se fossero in serie. L'eventuale allarme può essere specificato SOLO su una definizione!

Sintassi	**GLOBAL_POWER_FEEDBACK var [-E] [-FTtime=0] [-Aln=0 -P1xxx -P2xxx -P3xxx] [-AALn -AP1n -AP2n -AP3n] [-AXn]**
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante)
-E	Abilita la gestione del feedback sul fronte (opzionale, default abilitato sul livello)
-FTtime	(Filter Time) tempo in secondi di filtro sul segnale (tempo minimo di permanenza nello stesso stato prima che questo venga accettato). (opzionale, default 0)
-ALn	Numero di allarme da emettere su caduta o mancata salita del feedback (opzionale, default 0). I valori permessi sono: Numero / Descrizione -1 / Allarme maggiore di sistema 0 / No allarme 1000÷1999 / Allarmi utente 3000÷8999 / Allarmi utente
P1aaa,P2aaa,P3aaa	Eventuale/i parametro/i allarme da emettere dove aaa può essere: R(i),RR(i), NVR(i), NVRR(i), PS_N(powerSet_name), PS_C(powerSet_code). (opzionale)
-AALn	Numero di allarme da emettere in caso di apertura del feedback globale (relativo all'asse). (opzionale) I valori permessi sono:

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**GLOBAL_POWER_FEEDBACK var [-E] [-FTtime=0] [-Aln=0 -P1xxx -P2xxx -P3xxx] [-AALn -AP1n -AP2n -AP3n] [-AXn]**
	Numero / Descrizione -2 / Allarme minore di sistema -1 / Allarme maggiore di sistema 0 / No allarme 1000÷1999 / Allarmi utente 3000÷8999 / Allarmi utente
AP1n,AP2n,AP3n	Eventuale/i parametro/i allarme da emettere dove n può essere: R(i),RR(i), NVR(i), NVRR(i), PS_N(powerSet_name), PS_C(powerSet_code). (opzionale)
-AXn	Numero di asse logico associato alla definizione. In caso di definizione GLOBAL_POWER_FEEDBACK CAN, la definizione di asse è implicita ed è valida per tutti gli assi gestiti via CAN. (opzionale)
Diagnostica	Gruppo di potenza non attivo. (non definito) Tipo var non lecito
Attributi	Keyword non obbligatoria
Note	In caso si selezioni il fronte e si dia richiesta di andata in potenza con il feedback già presente, non viene generato il comando di abilitazione alla potenza

Tipi di variabili ammesse (var)

INP/IW

Indica che come feedback dell'energizzazione verrà utilizzato un canale input. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK INP nCh, [-SONb=1]** se bit: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK IW nW.nB, [-SONb=1]**
nCh	Numero di canale di input. Se = 0 viene utilizzato il canale di ChopperOk imposto in RHW.CFG
SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
IW	Numero della input word

© 2025 Robox SpA

Sintassi	se canale: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK INP nCh, [-SONb=1]** se bit: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK IW nW.nB, [-SONb=1]**
nb	Numero di bit (0÷15)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
GLOBAL_POWER_FEEDBACK INP 266
GLOBAL_POWER_FEEDBACK IW  17.9 -SON0 -FT0.5 -AL1002
```

R/NVR

Indica che come feedback dell'energizzazione verrà utilizzato un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK R idxR.nB, -SONb=1** se NVR: **GLOBAL_POWER_FEEDBACK NVR idxNVR.nB, -SONb=1**
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	• Numero di indice illegale • Numero di bit illegale

Esempio

```
GLOBAL_POWER_FEEDBACK  R 1234.30
GLOBAL_POWER_FEEDBACK  NVR 100.9
```

CAN402

Indica di utilizzare i comandi can del profilo DSP402 (status word) per tutti gli assi del gruppo definiti con AXIS_CAN 906. Si esegue la serie di tutti i VOLTAGE_ENABLED.

Sintassi	**GLOBAL_POWER_FEEDBACK CAN402**
Diagnostica	Asse non associato al CAN

Esempio

```
GLOBAL_POWER_FEEDBACK CAN402
```

NULL

Indica che non verrà utilizzato nessun feedback.

Sintassi	**GLOBAL_POWER_FEEDBACK NULL**

Esempio

```
GLOBAL_POWER_FEEDBACK NULL
```

© 2025 Robox SpA

Keyword global_power_off_on_major_alarm

Maschera degli assi i cui allarmi gravi causano la caduta di potenza al gruppo (transizione 3/4 1263).

Sintassi	**GLOBAL_POWER_OFF_ON_MAJOR_ALARM axisMask**
axisMask	Maschera assi (opzionale, default 0xFFFFFFFF)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Asse già usato in channel_disable_on_major_alarm
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
GLOBAL_POWER_OFF_ON_MAJOR_ALARM  0x2C
```

Keyword power_off_delay_on_alarm

Ritardo dopo il quale togliere potenza in caso di allarme grave (transizione 4 1263).

Sintassi	**POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM [sec=0]**
sec	Durata del ritardo (in secondi) (opzionale, default 0)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM 4
```

Keyword power_off_delay_on_no_feedback

Ritardo dopo il quale togliere potenza su mancanza del feedback globale (transizione 4 1263).

Sintassi	**POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK [sec=0]**
sec	Durata del ritardo (in secondi) (opzionale, default 0)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM 4
```

© 2025 Robox SpA

Keyword power_rq

Definizione dell'entità booleana da utilizzarsi come richiesta di energizzazione per il gruppo.

Sintassi	**POWER_RQ var [-E -L] [-STtime=0.1] [-SONb=1]**
var	Tipo di variabile ed eventuali parametri (vedi elenco sottostante)
-E -L	• E => richiesta su fronte • L => richiesta su livello (opzionale, default -E)
-STtime	(Shutting Time) Tempo di tenuta comando di energizzazione (GLOBAL_POWER) senza feedback (opzionale, default 0.1 sec)
-SONb	Stato fisico considerato come logico true (0/1) (opzionale, default: 1)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Parametri illegali • Già definito • Uso contemporaneo -E e -L
Attributi	Keyword obbligatoria

Tipi di variabili ammesse (var)

INP/IW

Indica che come richiesta di energizzazione per il gruppo verrà utilizzato un canale input. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **POWER_RQ INP nCh [-SONb=1]** se bit: **POWER_RQ IW nW.nB [-SONb=1]**
nCh	Numero di canale di input. Se = 0 viene utilizzato il canale di ChopperOk imposto in RHW.CFG
IW	Numero della input word
nb	Numero di bit (0÷15)
-SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
POWER_RQ INP 257
POWER_RQ IW  17.0 -L -ST2.5
```

OUT/OW

© 2025 Robox SpA

Indica che come richiesta di energizzazione per il gruppo verrà utilizzato un canale output. Il canale può essere definito sia come numero di canale che come bit di una word.

Sintassi	se canale: **POWER_RQ OUT nCh [-SONb=1]** se bit: **POWER_RQ OW nW.nB [-SONb=1]**
nCh	Numero di canale di input. Se = 0 viene utilizzato il canale di ChopperOk imposto in RHW.CFG
OW	Numero della output word
nb	Numero di bit (0÷15)
-SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
POWER_RQ OUT 257
POWER_RQ OW  17.0 -L -ST1.75 -SON0
```

R/NVR

Indica che come richiesta di energizzazione per il gruppo verrà utilizzato un registro intero R o NVR.

Sintassi	se R: **POWER_RQ R idxR.nB [-SONb=1]** se NVR: **POWER_RQ NVR idxNVR.nB [-SONb=1]**
idxR/NVR	Indice del registro (R o NVR)
nB	Numero del bit (0÷31)
-SONb	Stato che indica energizzato (0/1) (opzionale, default 1)
Diagnostica	Numero di bit illegale

Esempio

```
POWER_RQ R 1234.31 -ST3
POWER_RQ NVR  100.8 -E
```

NULL

Indica che non verrà richiesta nessuna entità per energizzare il gruppo (di fatto il sistema non verrà mai energizzato). Può servire se si vuole svincolarsi completamente dalla gestione normale del gruppo di potenza, pur riservando gli assi specificati.

Sintassi	**POWER_RQ NULL**

Esempio

```
POWER_RQ NULL
```

© 2025 Robox SpA

Keyword power_set

Inizia il gruppo di istruzioni per definire un Power Set.

Sintassi	**POWER_SET name [-Ccode=0x535953] [-AXL -AXP]**
name	Nome di riferimento del gruppo. (questo nome verrà usato nelle relative istruzioni dei linguaggi)
-Ccode	Codice numerico del gruppo di potenza. (0 riservato) (opzionale, default 0x535953)
-AXL -AXP	Modo di gestione degli assi: AXL (Logical) => l'indice di asse è riferito alla definizione all' interno del gruppo AXP (Physical) => l'indice di asse è quello fisico (opzionale, default -AXP)
Diagnostica	• Nome o codice già esistente • Parametri omessi • Tipo illegale
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
POWER_SET mainGroup -C1 -AXP ; -AXP poteva essere omesso, già default
```

Keyword power_set_flags

Flag generici di Power Set (transizioni 1,3,4 1263).

Sintassi	**POWER_SET_FLAGS [-POAAb=0] [-PONAAb=1]**
-POAAb	Power On with Any Alarm - abilita la possibilità di andare (o restare) in potenza anche se nello stack allarmi sono presenti allarmi di assi appartenenti al gruppo (0/1). (opzionale, default 0)
-PONAAb	Power On if No Axis Alarm - abilita la possibilità di andare in potenza anche se nello stack allarmi sono presenti allarmi di assi appartenenti al gruppo di tipo minore (0/1). (opzionale, default 1)
Diagnostica	Gruppo di potenza non attivo (non definito)
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
POWER_SET_FLAGS -POAA1 -PONAA1
```

Keyword quickstop_on_delayed_poff

Maschera degli assi di cui si desidera la gestione della funzione quick stop.

Sintassi	**QUICKSTOP_ON_DELAYED_POFF [axisMask]**
axisMask	Maschera assi (opzionale)
Diagnostica	• Gruppo di potenza non attivo (non definito) • Asse già usato in channel_disable_on_major_alarm
Attributi	Keyword non obbligatoria

Esempio

```
QUICKSTOP_ON_DELAYED_POFF  0xFF
```

Gestione potenza

Introduzione

Al fine di poter gestire nella maniera più flessibile possibile l'interscambio di segnali (abilitazione/disabilitazione, reset fault, reset drive, etc.) tra l'unità centrale (controllo assi) e le unità periferiche (drives), RTE mette a disposizione i Power Set. Si tratta di insiemi di drive (uno o più), caratterizzati da un set di attributi comuni.

L'utente ha la possibilità di dividere i 32 assi in gruppi di potenza singoli (Power Set). Se ad esempio la macchina controllata fosse composta da due dispositivi a due assi e un dispositivo a 10 assi, si potrebbe scegliere di gestirli in tre Power Set separati (uno per ogni dispositivo), ma anche utilizzare 14 Power Set (uno per ogni asse) o usarne uno soltanto.

Segnalibri

Creazione del PowerSet 1259
Proprietà del PowerSet 1259
Definizione del PowerSet (file RTE.CFG) 1259
Struttura POWER_SET 1261
Funzioni/Istruzioni 1261
Variabili associate 1261
Comandi dispositivo 1262

Argomenti correlati

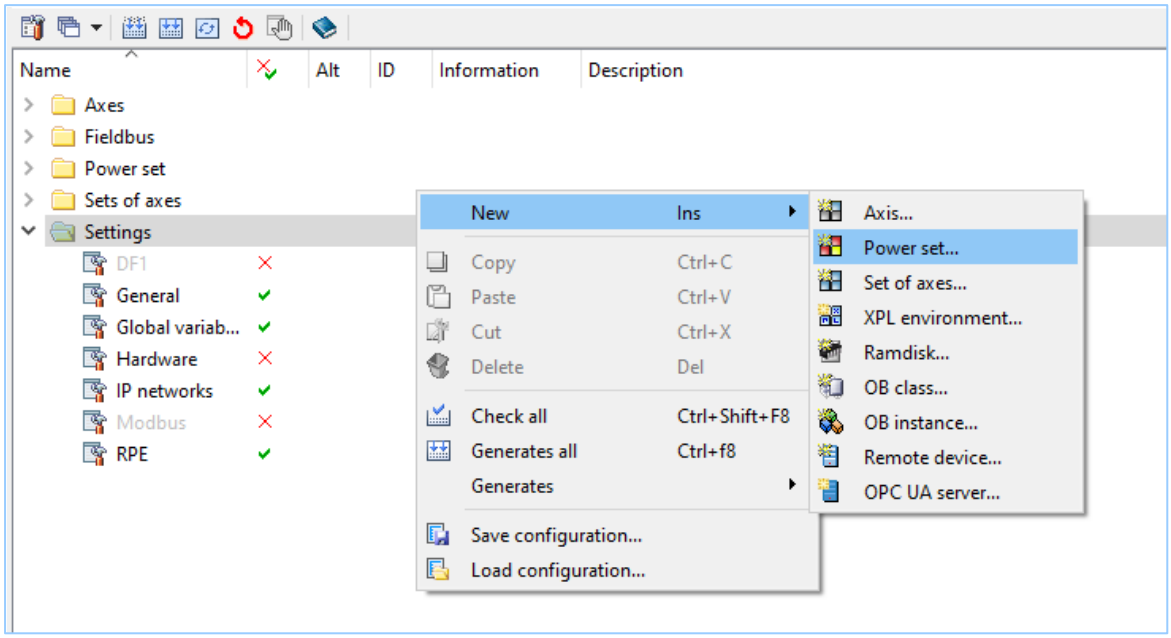
Descrizione tramite una macchina a stati della gestione dei Power Set 1263
Ritardo caduta potenza per gestione da programma delle rampe di arresto 1273

© 2025 Robox SpA

Ritardo caduta potenza per gestione da parte del drive dello stop (QUICK STOP) 1272

Creazione del Power Set

Per creare un nuovo Power Set bisogna partire dal configuratore di progetto RDE -> tasto destro del mouse, Nuovo -> Power Set...



NOTA: Nel caso in cui i drive siano collegati in canbus/EtherCAT, RTE si occupa della gestione della macchina a stati DS402.

Proprietà del Power Set

GENERALE	Nome del Power Set, ID associato, energizzazione in base agli allarmi, tempo di ritardo della caduta di potenza
RICHIESTE	Definizione entità per la richiesta di andata in potenza
ABILITAZIONI	Definizione entità per le abilitazioni da emettere a seguito della richiesta
FEEDBACK	Definizione entità per i feedback necessari per rimanere in potenza
ASSI	Assi appartenenti al power set con relativi attributi
ALLARMI	Allarmi da generare
DEFINIZIONI	Eventuali simbolici associati al power set

Definizione del Power Set (file RTE.CFG)

Il Power Set viene definito attraverso una sequenza di keywords presenti nel file di configurazione RTE.CFG 900. Tale sequenza inizia con la keyword POWER_SET 1257 e termina con la keyword CLOSE_POWER_SET 1243.

© 2025 Robox SpA

ATTENZIONE: Il file RTE.CFG viene generato automaticamente dal configuratore di progetto, per cui l'uso di tali keywords viene fatto indirettamente attraverso l'ambiente RDE. L'edit manuale del file è riservato agli utenti esperti.

I comandi utilizzati per la definizione del Power Set sono i seguenti:

POWER_SET 1257	Inizia il gruppo di istruzioni per definire un Power Set
ADD 1235	Aggiunge uno o più assi al gruppo
POWER_RQ 1255	Definizione dell'entità booleana da utilizzarsi come richiesta di energizzazione per il gruppo
GLOBAL_POWER 1249	Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di energizzazione
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	Definizione di una entità booleana su cui rilevare se il gruppo è energizzato
CHANNEL_ENABLE 1236	Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di abilitazione dell'asse specifico
CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 1238	Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse è abilitato
POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK 1254	Ritardo dopo il quale togliere potenza su mancanza del feedback globale
POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM 1254	Ritardo dopo il quale togliere potenza in caso di allarme grave
CHANNEL_FAULT 1240	Definizione dell'entità booleana sulla quale rilevare se l'asse è in allarme
FAULT_RESET 1247	Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di reset fault al drive dell'asse specificato
GLOBAL_POWER_OFF_ON_MAJOR_ALARM 1254	Maschera degli assi i cui allarmi gravi causano la caduta di potenza al gruppo
CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM 1235	Maschera degli assi i cui allarmi gravi ne causano la disabilitazione
CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM 1236	Maschera degli assi i cui allarmi minori ne causano la disabilitazione
DRIVE_RESET 1244	Definizione dell'entità booleana sulla quale emettere il comando di drive reset al drive dell'asse specificato
DIAGNO_REG 1244	Definizione di un array di registri destinati a memorizzare dati salienti per la gestione della potenza
POWER_SET_FLAGS 1257	Flags generici di power set
QUICKSTOP_ON_DELAYED_POFF 1258	Maschera degli assi di cui si vuole la gestione del QUICK STOP

© 2025 Robox SpA

CLOSE_POWER_SET 1243	Fine del blocco di definizioni del Power Set

Se nel file RTE.CFG non viene definito nessun Power Set, RTE provvederà ad usare quello di default così strutturato:

```
POWER_SET sys -C0x535953
ADD 0
POWER_RQ inp 0 -E
GLOBAL_POWER out 0
GLOBAL_POWER_FEEDBACK inp 0
POWER_SET_FLAGS -PONAA0
CLOSE_POWER_SET
```

Struttura POWER_SET

Una volta creato il Power Set, all'interno del file cfgdefs.i3, viene inizializzata una variabile che ha lo stesso nome del Power Set e di tipo POWER_SET (premi qui per maggiori dettagli).

Funzioni/istruzioni

excl_lam()	Mostra gli assi logici inclusi/esclusi di un Power Set
excl_lam	Include/esclude gli assi logici di un Power Set
excl_pam()	Mostra gli assi fisici inclusi/esclusi di un Power Set
excl_pam	Include/esclude gli assi fisici di un Power Set
ps_exclude_lax()	Esclude gli assi logici di un Power Set
ps_exclude_pax()	Esclude gli assi fisici di un Power Set
ps_reinclude_lax()	Include gli assi logici di un Power Set
ps_reinclude_pax()	Include gli assi fisici di un Power Set
ps_power_enable()	Abilita il Power Set
ps_channel_enable()	Abilita i drive del Power Set
ps_channel_reset_fault()	Resetta un allarme di uno o più drive
ps_drive_reset()	Resetta uno o più drive
ps_status()	Rende informazioni sul Power Set
ps_channel_enabled()	Rende informazioni sui drive abilitati del Power Set
ps_channel_fault()	Rende informazioni sui drive in fault del Power Set

Variabili associate

power_allowed 1449	Flag di abilitazione all'energizzazione di tutti i Power Set

© 2025 Robox SpA

powered 1450	Variabile che contiene il numero di gruppi di Power Set energizzati
fully_powered 1411	Variabile che contiene il numero di gruppi di Power Set energizzati e con relativo feedback presente
powered_ax 1450	Maschera degli assi in potenza (tensione presente)
enabled_ax 1386	Maschera degli assi in potenza (tensione presente) ed abilitati
switching_off 1477	Maschera degli assi il cui power set sta gestendo la caduta potenza ritardata (conteggio in corso)
quick_stop_so 1452	Maschera degli assi il cui power set sta gestendo il comando quick stop su caduta potenza ritardata

Comandi dispositivo

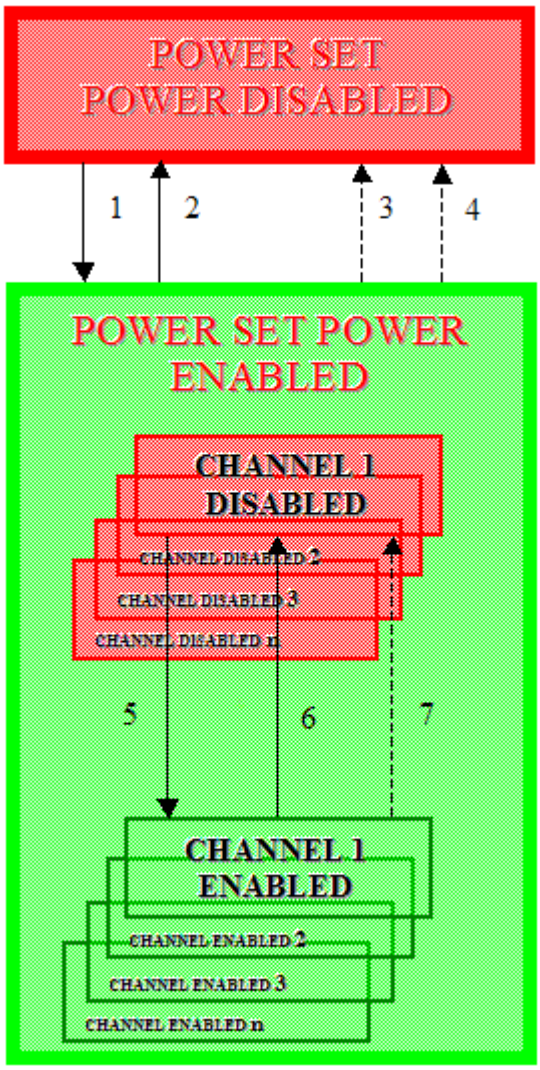
PS_STATUS 432	Rende informazioni sullo stato del Power Set
PS_SET_TM_PT 432	Modifica alcuni timer del Power Set
PS_LIST 431	Rende la lista dei Power Set presenti
PS_INFO 429	Rende informazioni sulle variabili definite per il Power Set

NOTA: In caso di utilizzo del gruppo di assi la gestione del Power Set viene effettuata da RPE 1258 stesso.

© 2025 Robox SpA

Macchina a stati

Descrizione degli stati e delle transizioni:



STATI CHE PUÒ ASSUMERE IL POWER SET:

POWER SET POWER DISABLED

Il Power Set è disabilitato. I drive appartenenti al Power Set sono disabilitati.

Keyword	Stato
GLOBAL_POWER 1249	false
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	any

POWER SET POWER ENABLED

Il Power Set è abilitato. I drive appartenenti al Power Set possono essere in un qualsiasi stato (vedi sotto):

Keyword	Stato
GLOBAL_POWER 1249	true
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	true

NOTA: Se sono dichiarati più segnali di GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251 vengono trattati da RTE come se fossero in serie, mentre nel caso di più segnali di GLOBAL_POWER 1249 vengono trattati come se fossero in parallelo.

STATI CHE POSSONO ASSUMERE I SINGOLI ASSI

© 2025 Robox SpA

APPARTENENTI AL POWER SET:

POWER SET POWER ENABLED - CHANNEL DISABLED

Il Power Set è abilitato, il drive è disabilitato.

Keyword	Stato
GLOBAL_POWER 1249	false
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	any

POWER SET POWER ENABLED - CHANNEL ENABLED

Il Power Set è abilitato, Il drive è abilitato.

Keyword	Stato
GLOBAL_POWER 1249	true
GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251	true

TRANSIZIONI

1) POWER SET POWER DISABLED --> POWER SET POWER ENABLED

Controllare in quale delle tre condizioni ci si trova. L'evento è comune.

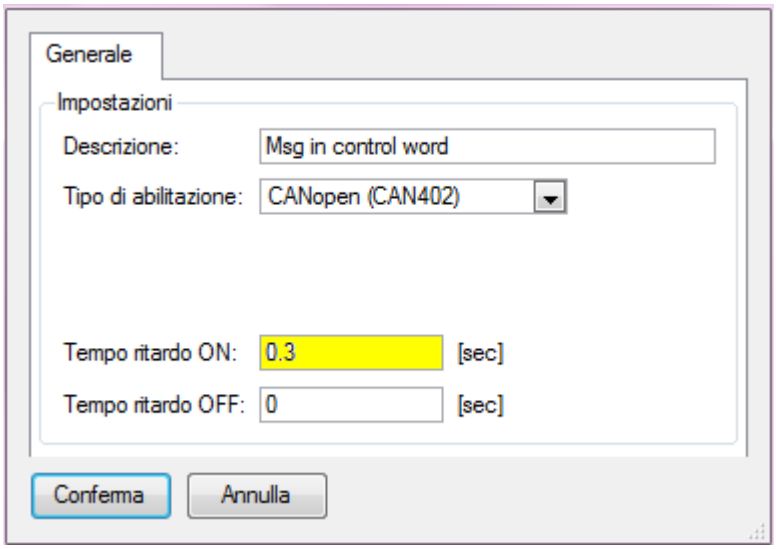
Prima Condizione:	• Sistema in modo esecuzione (MODE EXECUTION 1042) • Abilitazione globale di tutti i Power Set presenti (power_allowed 1449 = true) • Abilitazione relativa al singolo Power Set della potenza presente (ps_power_enable (powerSetName, true)) • Assenza di GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251 (uno qualsiasi tra quelli definiti) se esso è programmato sul fronte • Nessun allarme (al_pres 1327 = 0) nello stack 329
Seconda Condizione:	• Sistema in modo esecuzione (MODE EXECUTION) • Abilitazione globale di tutti i Power Set presenti (power_allowed = true) • Abilitazione relativa al singolo Power Set della potenza presente (ps_power_enable (powerSetName, true)) • Assenza di GLOBAL_POWER_FEEDBACK (uno qualsiasi tra quelli definiti) se esso è programmato sul fronte

© 2025 Robox SpA

	• Presenza di allarme (maggiore di asse qualsiasi, minore di asse qualsiasi, maggiore generico, minore generico) e POWER_SET_FLAGS –POAA 1 1257 [FLAG su energizzazione con qualsiasi allarme] Impostazioni ☑ Energizzazione con qualsiasi allarme ☐ Energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al Power Set Ritardo caduta potenza per allarme: 0 [s] Ritardo caduta potenza per mancanza feedback: 0 [s]
Terza Condizione:	• Sistema in modo esecuzione (MODE EXECUTION) • Abilitazione globale di tutti i Power Set presenti (power_allowed = true) • Abilitazione relativa al singolo Power Set della potenza presente (ps_power_enable (powerSetName, true)) • Assenza di GLOBAL_POWER_FEEDBACK (uno qualsiasi tra quelli definiti) se esso è programmato sul fronte • Presenza di allarme (maggiore di asse non appartenente al power set, minore di asse non appartenente al Power Set) e POWER_SET_FLAGS –PONAA 1 1257 [FLAG su energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al Power Set] Impostazioni ☐ Energizzazione con qualsiasi allarme ☑ Energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al Power Set Ritardo caduta potenza per allarme: 0 [s] Ritardo caduta potenza per mancanza feedback: 0 [s]
Evento:	Richiesta di andare in potenza (POWER_RQ 1255)

NOTA: La transizione può essere ritardata se specificato un ritardo nelle abilitazioni del Power Set.

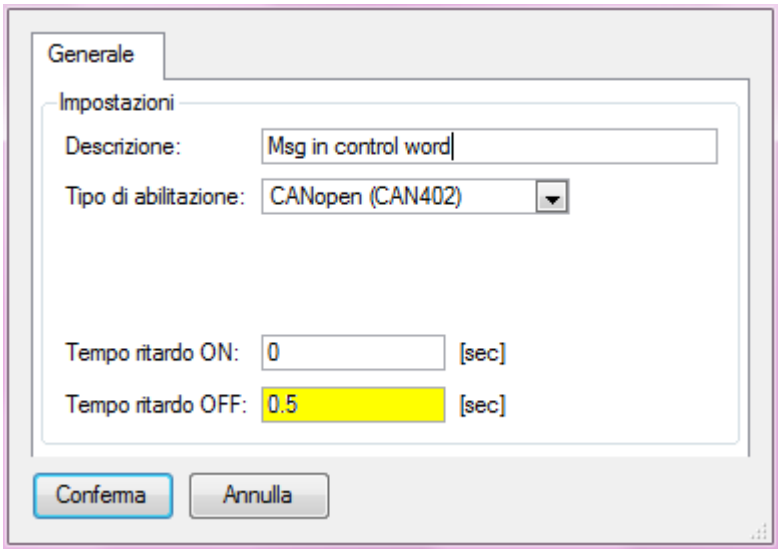
© 2025 Robox SpA



2) POWER SET POWER ENABLED --> POWER SET POWER DISABLED (controllata)

Evento:	• Disabilitazione globale all'abilitazione della potenza di tutti i Power Set (power_allowed = false) • Disabilitazione della potenza del singolo Power Set (ps_power_enable (powerSetName, false))

NOTA: La transizione può essere ritardata se specificato un ritardo nelle abilitazioni del Power Set.



3) POWER SET POWER ENABLED --> POWER SET POWER DISABLED -IMMEDIATA- (Generata da cause esterne)

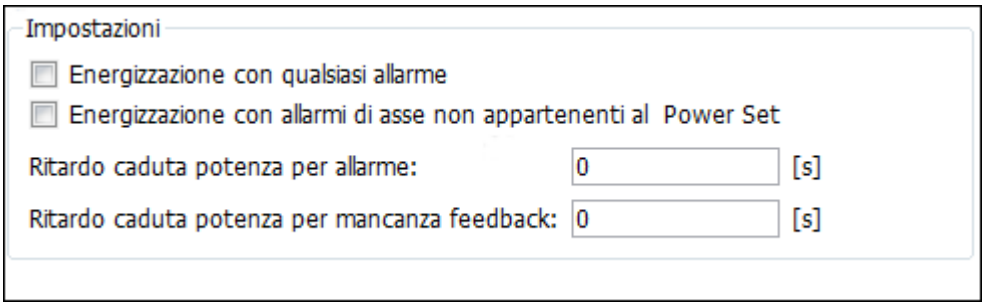
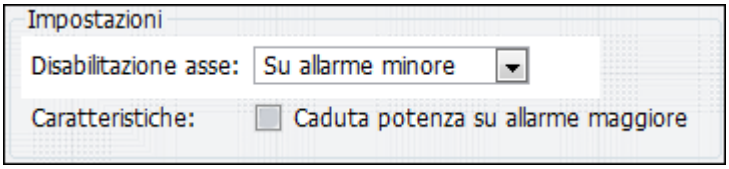
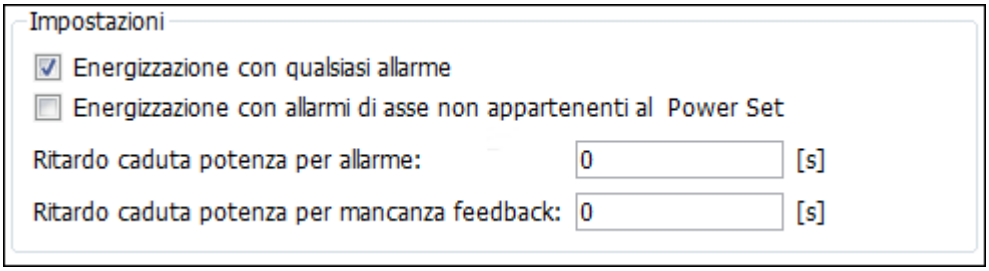
Le uscite di abilitazione alla potenza (GLOBAL_POWER 1249) vengono disattivate immediatamente.

Prima Condiz	• POWER_SET_FLAGS –POAA 0 1257

ione: (defau lt)	• Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK ttt 1254 o tempo specificato nullo • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM ttt 1254 o tempo specificato nullo Equivalente alla seguente impostazione dal configuratore di progetto-->power set:generale. Impostazioni ☐ Energizzazione con qualsiasi allarme ☐ Energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al Power Set Ritardo caduta potenza per allarme: 0 [s] Ritardo caduta potenza per mancanza feedback: 0 [s] Impostazioni Disabilitazione asse: Su allarme minore Caratteristiche: ☑ Caduta potenza su allarme maggiore **NOTA**: Disabilitazione asse è ininfluente. Riguarda la transizione 7.
Event o:	• Mancanza di almeno un segnale di feedback della potenza del gruppo (GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251) • Presenza di allarme maggiore di asse appartenente al Power Set • Presenza di allarme maggiore generico

Secon da Condi zione:	• POWER_SET_FLAGS -POAA 1 1257 • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK ttt 1254 o tempo specificato nullo • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM ttt 1254 o tempo specificato nullo Equivalente alla seguente impostazione dal configuratore di progetto-->power set:generale. Impostazioni ☑ Energizzazione con qualsiasi allarme ☐ Energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al Power Set Ritardo caduta potenza per allarme: 0 [s] Ritardo caduta potenza per mancanza feedback: 0 [s] **NOTA**: In questo caso il Flag su Energizzazione con allarmi di asse non appartenenti al power set è ininfluente. Impostazioni Disabilitazione asse: Su allarme minore Caratteristiche: ☑ Caduta potenza su allarme maggiore

© 2025 Robox SpA

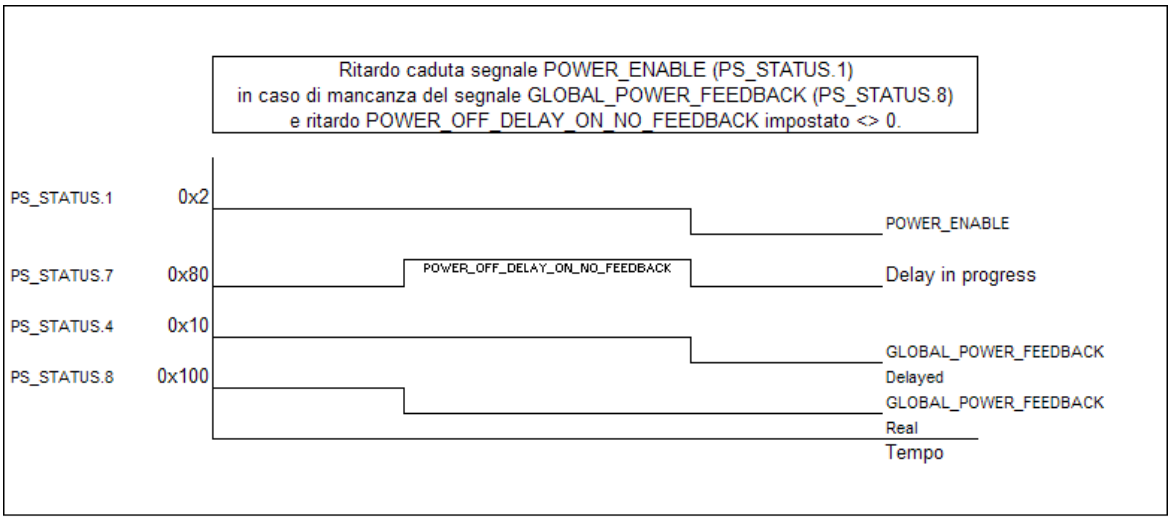
	NOTA: Disabilitazione asse è ininfluente. Riguarda la transizione 7.
Evento:	• Mancanza di almeno un segnale di feedback della potenza del gruppo (GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251) • Presenza di allarme maggiore di asse appartenente al Power Set
Terza condizione:	• POWER_SET_FLAGS -POAA 0 1257 • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK ttt 1254 o tempo specificato nullo • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM ttt 1254 o tempo specificato nullo Equivalente alla seguente impostazione dal configuratore di progetto-->power set:generale.   **NOTA**: Disabilitazione asse è ininfluente. Riguarda la transizione 7.
Evento:	• Mancanza di almeno un segnale di feedback della potenza del gruppo (GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251) • Presenza di allarme maggiore generico
Quarta Condizione:	• POWER_SET_FLAGS -POAA 1 1257 • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_NO_FEEDBACK ttt 1254 o tempo specificato nullo • Assenza variabile POWER_OFF_DELAY_ON_ALARM ttt 1254 o tempo specificato nullo Equivalente alla seguente impostazione dal configuratore di progetto -->power set:generale. 

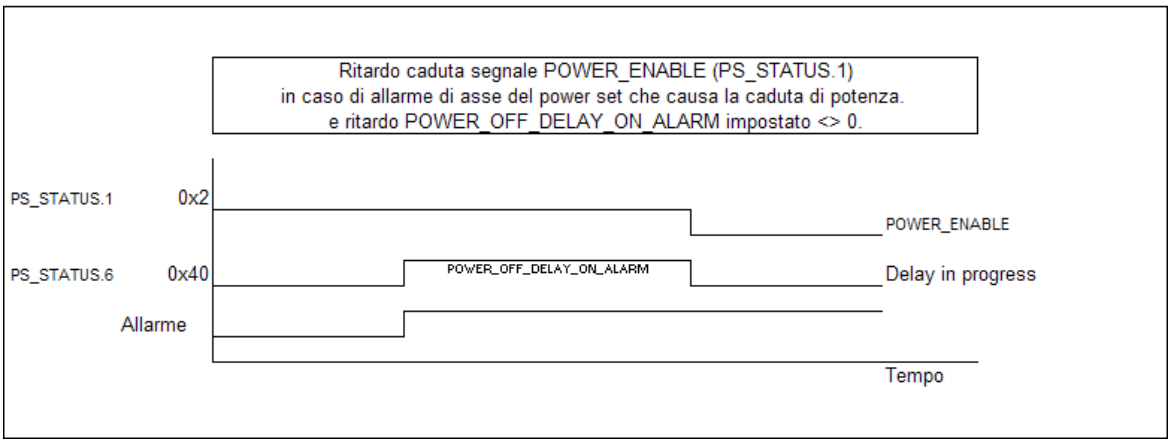
© 2025 Robox SpA

	Impostazioni Disabilitazione asse: Su allarme minore Caratteristiche: ☐ Caduta potenza su allarme maggiore **NOTA**: Disabilitazione asse è ininfluente. Riguarda la transizione 7.
Evento:	• Mancanza di almeno un segnale di feedback della potenza del gruppo (GLOBAL_POWER_FEEDBACK 1251)

4) POWER SET POWER ENABLED --> POWER SET POWER DISABLED -RITARDATA- (Generata da cause esterne)

Uguale a transizione 3 ma le uscite di abilitazione alla potenza (GLOBAL_POWER 1249) vengono disattivate in ritardo del tempo specificato.

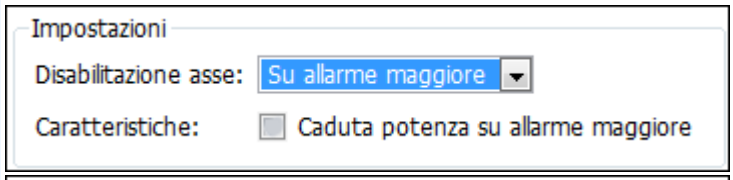
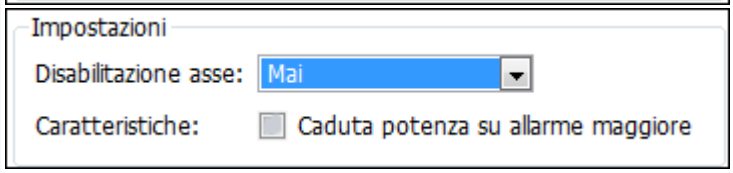


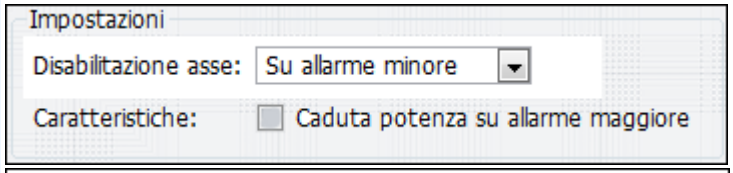
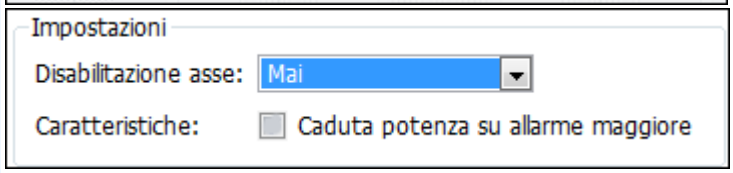


5) CHANNEL DISABLED --> CHANNEL ENABLED (controllata)

Prima condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • Nessun allarme dell'asse presente

Evento:	• Comando di abilitazione al canale (ps_channel_enable (powerSetName, enableMask)) **NOTA**: Il comando di abilitazione può essere comunque imposto abilitato in qualsiasi stato.

Seconda condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • Allarme minore dell'asse presente e asse assente nella maschera CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM 1236 Non deve essere selezionato "su allarme minore". In questo caso infatti la transizione sarebbe disabilitata da RTE. Le due configurazioni ammissibili sono le seguenti:  
Evento:	• Comando di abilitazione al canale (ps_channel_enable (powerSetName, enableMask)) **NOTA**: Il comando di abilitazione può essere comunque imposto abilitato in qualsiasi stato.

Terza condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • Allarme maggiore dell'asse presente e asse assente nella maschera CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM 1235 Non deve essere selezionato "su allarme maggiore". In questo caso infatti la transizione sarebbe effettuata da RTE. Le due configurazioni ammissibili sono le seguenti:  
Evento:	• Comando di abilitazione al canale (ps_channel_enable (powerSetName, enableMask))

© 2025 Robox SpA

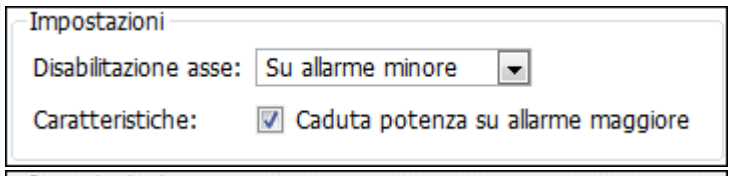
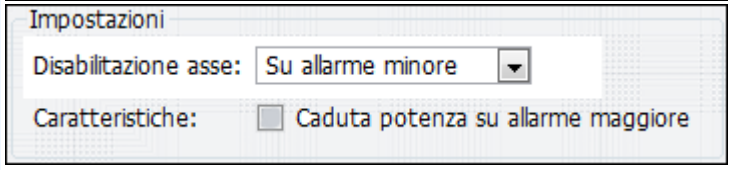
	NOTA: Il comando di abilitazione può essere comunque imposto abilitato in qualsiasi stato.

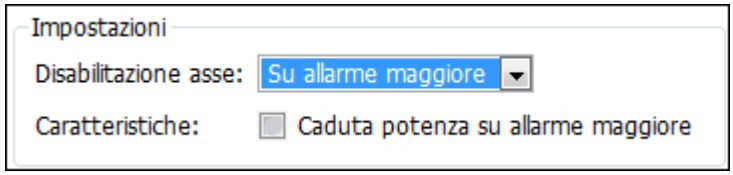
6) CHANNEL ENABLED --> CHANNEL DISABLED (controllata)

Evento:	• Disabilitazione della potenza al canale (ps_channel_enable (powerSetName, enableMask)).

7) CHANNEL ENABLED --> CHANNEL DISABLED (Generata da cause esterne)

Prima condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • Nessun allarme dell'asse presente (al_pres 1327 = 0)
Evento:	• Mancanza del segnale di feedback del canale (CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 1238)

Seconda condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • L'asse è presente nella maschera CHANNEL_DISABLE_ON_MINOR_ALARM 1236   **NOTA**: "Caduta potenza su allarme maggiore" indifferente.
Evento:	• Mancanza del segnale di feedback del canale (CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 1238) • Allarme minore dell'asse

Terza condizione:	• POWER SET POWER ENABLED • L'asse è presente nella maschera CHANNEL_DISABLE_ON_MAJOR_ALARM 1235 • "Caduta potenza su allarme maggiore" non selezionato  **NOTA**: Se ci fosse il Flag su "'Caduta potenza su allarme maggiore" si avrebbe la transizione 2.

© 2025 Robox SpA

Evento:	• Mancanza del segnale di feedback del canale (CHANNEL_ENABLE_FEEDBACK 1238) • Allarme maggiore dell'asse

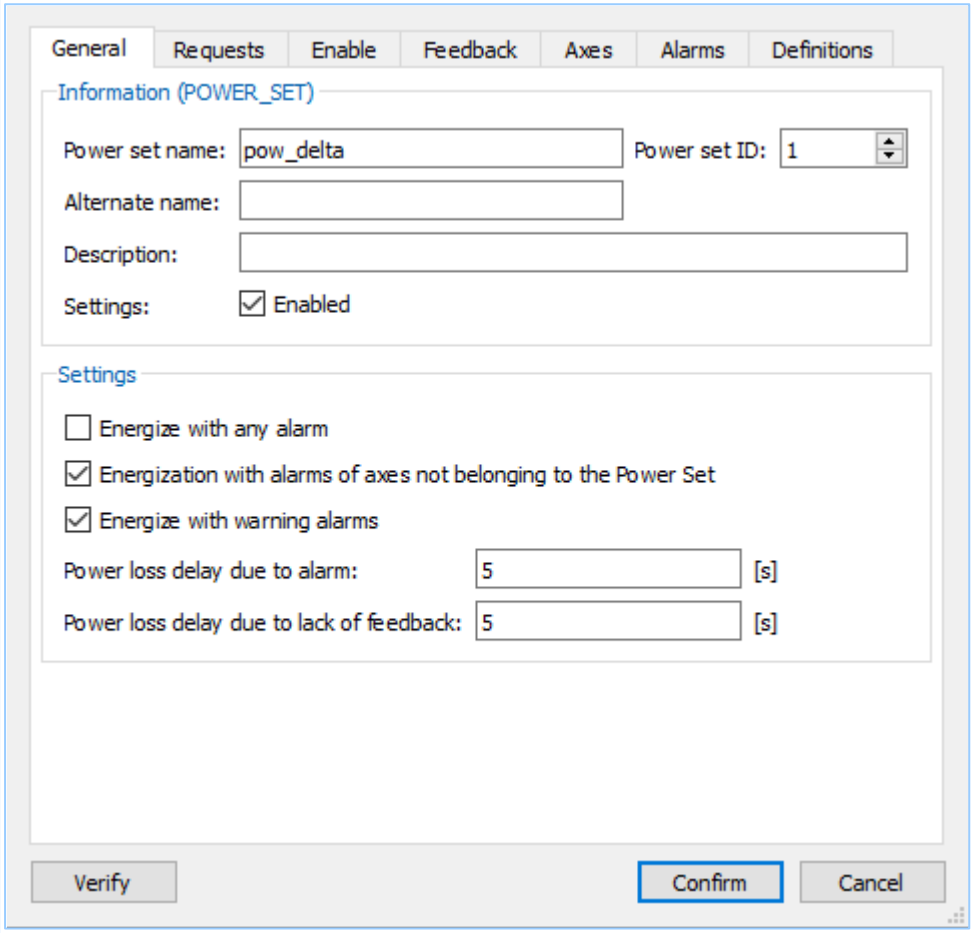
Ritardo caduta potenza per gestione delle rampe di arresto da parte del drive

Situazione

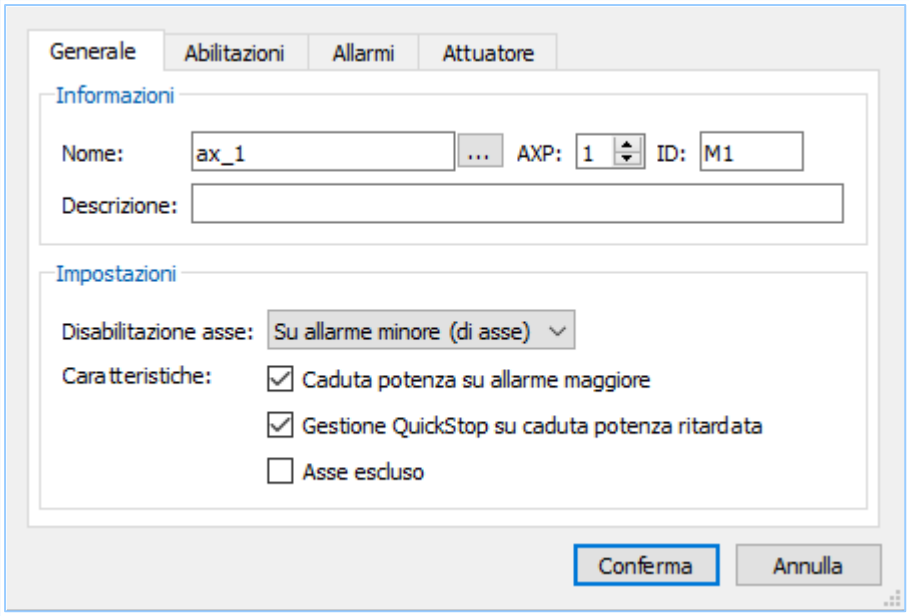
Si vuole, in caso di allarme o in caso di mancanza di un feedback del Power Set o di un asse appartenente ad esso, inviare il comando di quick_stop, conforme alla macchina a stati DS402, ai drive via fieldbus. In questo caso i drive effettueranno per loro conto una rampa di stop.

NOTA: L'asse in allarme potrebbe non essere in grado di poter effettuare tale rampa (es: rottura stadio di potenza, ...).

Operazioni da eseguire:

1)	Nel configuratore grafico del power set impostare un tempo di ritardo. 
	NOTA: Tale tempo deve essere appena superiore alla rampa di arresto.
2)	Da configuratore grafico selezionare per l'asse la richiesta di quick stop.

© 2025 Robox SpA



3)	Da programma R3/LD utilizzare la keyword QUICK_STOP_SO 1452 per sapere la maschera degli assi con in corso un quick stop. Utilizzare, per sapere che il conteggio è in corso, la funzione PS_STATUS o la keyword SWITCHING_OFF 1477.
	NOTA: La funzione QUICK STOP non ha validità se non si specifica un tempo di ritardo di caduta di potenza (allarme o feedback).
	NOTA: Durante la fase di QUICK STOP gli eventuali allarmi di inseguimento SAM 1467, di velocità SPAM 1473 e accelerazione ACAM 1324 degli assi sono disattivati.
	NOTA: Genera nel file RTE.CFG la keyword QUICKSTOP_ON_DELAYED_POFF 1258.

Esempio

```
I32 power_sts, systemPowered, powerGoingDown
power_sts = ps_status(power)

systemPowered  = ((power_sts r_and 0x12) = 0x12)
powerGoingDown = (power_sts r_and 0xC0)
```

Ritardo caduta potenza per gestione delle rampe di arresto da programma

Situazione

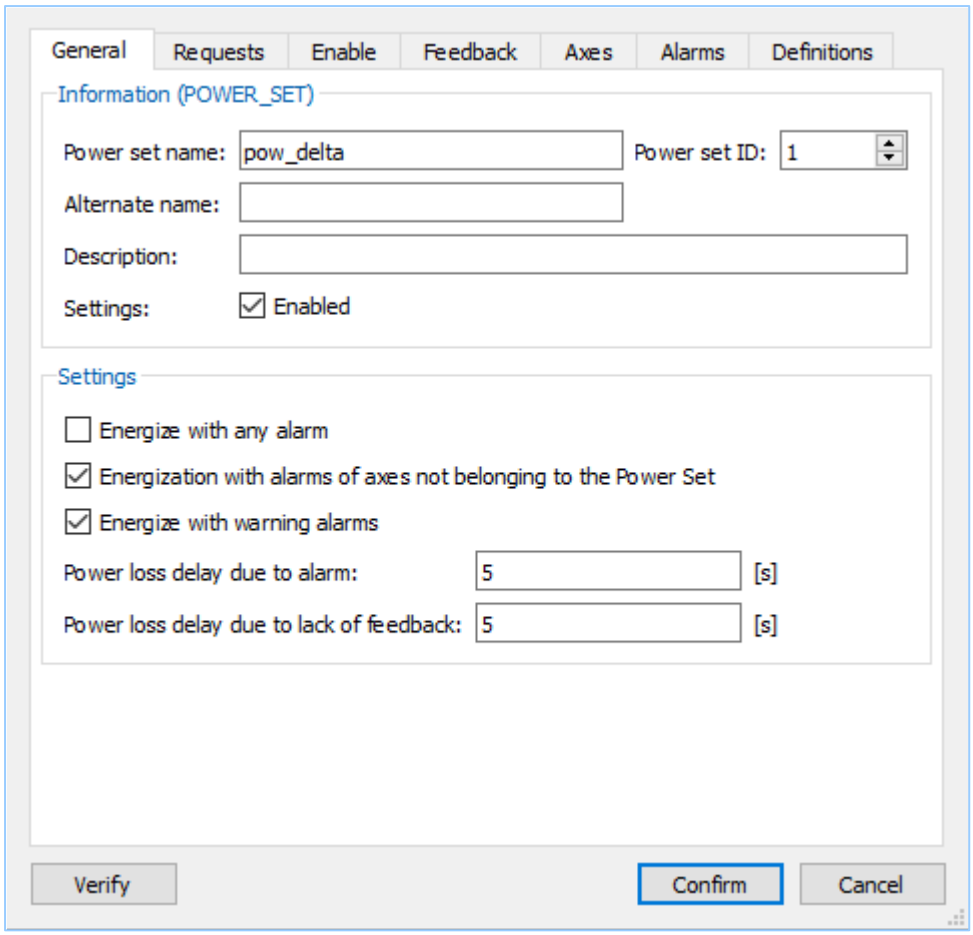
Si vuole, in caso di allarme o in caso di mancanza di un feedback di un asse appartenente al power, ritardare la disabilitazione del Power Set in modo tale da poter comandare da software applicativo una rampa di arresto controllata.

NOTA: L'asse in allarme potrebbe non essere in grado di poter effettuare tale rampa (es: rottura stadio di potenza, ...).

Procedura

© 2025 Robox SpA

Nel configuratore grafico del power set impostare un tempo di ritardo.



NOTA: Tale tempo deve essere appena superiore alla rampa di arresto.

Da programma R3/LD utilizzare la funzione PS_STATUS e utilizzare i BIT che segnalano "conteggio in corso" o la keyword SWITCHING_OFF 1477 per, ad esempio, assegnare agli assi la RULE di arresto con la massima decelerazione possibile.

Esempio

```
I32 power_sts, systemPowered, powerGoingDown
power_sts = ps_status(power)

systemPowered  = ((power_sts r_and 0x12) = 0x12)
powerGoingDown = (power_sts r_and 0xC0)
```

Procedure

Aggiornamento FW Interfaccia FBs

È possibile provvedere all'aggiornamento del firmware della scheda di interfaccia per il bus di campo slave, tramite il caricamento nella microSD del file contenete il firmware desiderato.

All'accensione del controllo viene verificato che, con la scheda abilitata dalla configurazione hardware (RHW.CFG 891), il firmware dell'interfaccia Fieldbus slave sia corrispondente al firmware presente sulla microSD del controllo; in caso di differenze del tipo di interfaccia o

© 2025 Robox SpA

della versione di firmware, verrà automaticamente comandato l'aggiornamento del firmware alla versione presente sulla microSD.

A partire dalla versione RTE 34.25.2 e Bios 3.2.0 è possibile aggiornare il firmware per il funzionamento come nodo Profinet, mentre dalla versione RTE 34.30.0 e Bios 3.4.2 è possibile aggiornare il firmware per il funzionamento come nodo EtherCAT.

La procedura di aggiornamento può durare fino a 3 minuti.

ATTENZIONE: È indispensabile non spegnere il controllo durante questa fase, altrimenti c'è la possibilità di danneggiare in modo irreparabile la scheda di interfaccia fieldbus slave.

Lo svolgersi della procedura di caricamento del firmware è segnalata sul display del controllo e dal lampeggio dei led FB-S S e FB-S E (sequenza verde -> rosso -> giallo).

Il file del firmware deve essere posto nella cartella FW_DIR (default /F@/) o USER_DIR (default /FA/).

Attualmente sono disponibili 2 firmware da utilizzare a seconda del tipo di Fieldbus desiderato:

Tipo di Fieldbus	Nome del file del Firmware
PROFINET	Fbs_pnet.eef
EtherCAT	Fbs_ecat.eef

I due file possono essere presenti contemporaneamente della microSD, sarà poi la configurazione hardware del controllo a determinare il funzionamento dell'interfaccia ed eventualmente installare il firmware corretto.

Se non viene cambiato il tipo di Fieldbus non è necessario avere i file FBS*.eef sempre presente nella microSD.

Azzeramento ram CMOS

Si possono seguire 2 strade per ottenere la cancellazione di tutti i registri contenuti nella ram cmos:

1. Avviare il modulo tenendo premuti contemporaneamente tutti e 4 i tasti presenti sulla CPU (FEED+, FEED-, ADV e MODE) finchè sul display alfanumerico non compare il codice 63 con i led L7 ed L8 accesi, quindi rilasciare i tasti
2. Utilizzare la direttiva CMOS_RESET (da sistema operativo). In questo caso una volta terminato l'azzeramento della memoria il modulo verrà riavviato automaticamente

NOTA: Se la mappatura della zona registri ritentivi viene modificata (RTE.CFG) RTE genera allarme 1 User Registers loss 31 e impone la perdita di memoria.

NOTA: Su aggiornamento RTE, solo nelle versione in cui viene modificata tale area, RTE genera allarme 2 Parameter Registers loss 31 e impone la perdita di memoria.

Aggiornamento e avvio di emergenza RTE RP-0/RP-2

Con controlli RP-0 e RP-2 in caso di aggiornamento RTE o di sistema operativo su sd card corrotto, le procedure da adottare sono le seguenti:

Procedura consigliata e veloce

Se si dispone di uno scrittore di microSD card basta semplicemente sostituire il file rte_arm_a9_vv-rr-b.bin presente nella cartella /f@/ con quello contenente la versione aggiornata.

© 2025 Robox SpA

Procedura consigliata ma lenta

Questa procedura presuppone che sul controllo sia attivo il firmware RTE da aggiornare.

- Da shell RDE caricare il nuovo firmware usando il comando:

  FLOAD drive:\percorso\rte_arm_a9_vv-rr-b.bin /f@/
- Cancellare il firmware vecchio usando il comando:

  FDEL /f@/ rte_arm_a9_vv-rr-b.bin

  (il comando verrà onorato perché in SDRAM è ancora presente il precedente RTE)

Procedura di emergenza

- Stabilire una connessione seriale sulla porta SER2 utilizzando un cavo usb type-B
- Accendere il controllo assi CON la microSD card inserita tenendo premuto il pulsante del joystick e attendere di visualizzare sul display la scritta 'OSE Diagnostic – please release'
- Utilizzando i pulsanti del joystick selezionare la voce del menu 'PC communication' e premere 'Select' per entrare nella schermata modalità 'OSE-PC communication'
- Lanciare il programma RDE ed inviare dallo strumento shell il seguente comando:

  FLOAD -main rte_arm_a9_vv-rr-b.bin
- Attendere la fine del caricamento verificando che l'operazione venga portata a termine correttamente, in caso contrario inviare nuovamente il comando
- A fine procedura, RTE sarà caricato nella memoria Flash QSPI
- Utilizzare la procedura di 'Recovery MAIN' per eseguire RTE da Flash QSPI:
  - Spostarsi con il joystick in questo menu da cui è possibile eseguire un software Main di recupero pre-caricato nella memoria Flash QSPI selezionando il comando 'Load' e successivamente 'Run'
- Con RTE in esecuzione e seriale sarà possibile copiare il file sulla microSD card tramite il comando:

  FLOAD drive:\percorso\ rte_arm_a9_vv-rr-b.bin /f@/
- Per comunicare invece su porta Ethernet, vedi procedura per impostare indirizzo 1276
- A questo punto alla prossima accensione verrà caricato il sistema operativo RTE

NOTA: Usare il comando SYSINFO oppure D VE 371 da shell RDE per visionare la versione corrente di RTE.

NOTA: Le versioni di RTE sono contenute nella directory di installazione RDE, sottocartella ..\ETC\RTE\FIRMWARE.

Settaggio indirizzo Ethernet dopo recovery main

La procedura per settare un indirizzo Ethernet con Recovery main già caricato, per controlli RP-0 e RP-2, è la seguente:

- Collegare il cavo di rete sulla porta ETH1 del controllo
- Per forzare un indirizzo IP con cui comunicare aprire il prompt comandi come amministratore e digitare il comando:

  > **arp -s aaa.aaa.aaa.aaa mm-mm-mm-mm-mm-mm** (dove aaa.aaa.aaa.aaa è l'indirizzo IP da forzare e mm-mm-mm-mm-mm-mm è il MAC address del controllo)

  NOTA: Il MAC address del controllo si può trovare sull'etichetta a lato di esso.

© 2025 Robox SpA

- Per attivare la comunicazione digitare il comando:

  > **ping aaa.aaa.aaa.aaa**

  e attendere risposta.

  Se tutto è andato correttamente si può verificare da display del controllo andando su 'Communication' e verificando che su ETH1 ci sia l'indirizzo immesso precedentemente.

- A questo punto si può caricare la versione di RTE desiderata da shell RDE, assicurandosi di aver cancellato eventuali versioni corrotte presenti

NOTA: Usare il comando SYSINFO oppure D VE 371 da shell RDE per visionare la versione corrente di RTE.

Aggiornamento e avvio di emergenza RTE controlli precedenti

Esistono tre procedure per effettuare il caricamento di RTE (file rte_ppc-g2_vv-r-b.bin o rte_ppc-p2020_vv-r-b.bin) su controlli RBXM, uRMC, RP-1:

Procedura consigliata e veloce

Se si dispone di un lettore di flash basta semplicemente sostituire il file rte_PPC_vv-r-b.bin presente nella cartella con quello contenente la versione aggiornata.

Procedura consigliata ma lenta

Presuppone che sul controllo assi sia attivo il firmware RTE da aggiornare.

Da shell RDE:

- Caricare il nuovo firmware usando il comando FLOAD drive:\percorso\ rte_PPC_vv-r-b.bin
- Cancellare il firmware usando il comando FDEL /F@/ rte_PPC_vv-r-b.bin (il comando verrà onorato perchè in DRAM è ancora presente il precedente RTE)

Procedura di emergenza

Eseguibile solo da firmware di base OSEP.

- Collegare il cavo seriale del pc alla porta P.SER1 del controllo assi
- Accendere il controllo assi da aggiornare CON la compact flash inserita tenendo premuto il tasto ADV per 10 secondi
- Rilasciare quindi il tasto ADV
- Premere nuovamente il tasto ADV
- Lanciare il programma RDE e inviare dallo strumento shell il seguente comando:

  FLOAD -MAIN drive:\percorso\ rte_PPC_vv-r-b.bin

- Attendere la fine del caricamento verificando che l'operazione venga portata a termine correttamente, in caso contrario inviare nuovamente il comando
- A fine procedura, RTE sarà in esecuzione in memoria DRAM, di conseguenza sarà necessario copiare il file sulla compact flash tramite il comando:

  FLOAD drive:\percorso\ rte_PPC_vv-r-b.bin /F@/

- A questo punto alla prossima accensione verrà caricato il sistema operativo RTE

NOTA: Usare il comando SYSINFO oppure D VE 371 da shell RDE per visionare la versione corrente di RTE.

NOTA: Le versioni di RTE sono contenute nella directory di installazione RDE, sottocartella ..\ETC\RTE\FIRMWARE.

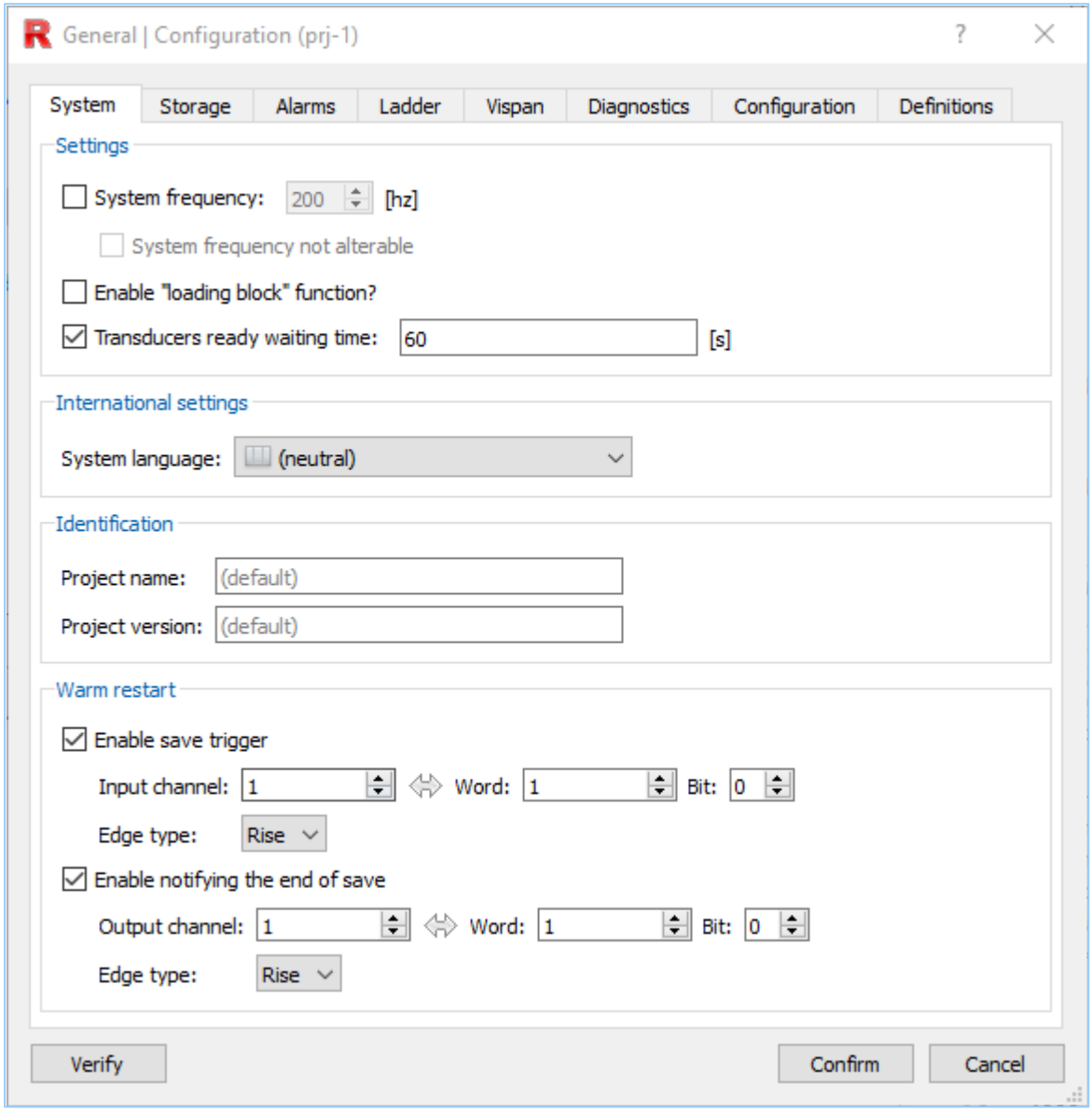
© 2025 Robox SpA

Warm restart

La funzionalità di ripartenza a caldo, introdotta con RTE 34.29.0, permette all'utente di eseguire delle funzioni di salvataggio di dati notevoli dell'applicativo in uso quando il controllo viene spento.

La procedura deve avvenire in modo controllato o prima di rimuovere l'alimentazione o tramite un input dell'UPS (Uninterruptible Power Supply, gruppo di continuità).

L'utente può abilitare questa gestione, inserendo il comando WARM_RESTART 965 nel file RTE.cfg, specificando un canale di input che causa l'avvio del salvataggio dati (WARM_RESTART_ACTIVE -> warm_rst 1527.(8)=1 o da configuratore di progetto (impostazioni->generali->sistema->warm restart)) e un output opzionale che viene attivato alla fine delle operazioni del warm restart (WARM_RESTART_INFO_SAVED -> warm_rst.(10) =1 o da configuratore di progetto (impostazioni->generali->sistema->warm restart)).



Sul fronte logico di salita del segnale WARM_RESTART_ACTIVE, tutti i PowerSet sono disabilitati. Una volta che tutti i PowerSet sono disabilitati, inizia l'esecuzione della routine di salvataggio (in timesharing).

© 2025 Robox SpA

Quando tutte le funzioni sono state eseguite:

- è impostato un flag nel parametro ritentivo WARM_RST
- è impostato l'output WARM_RESTART_INFO_SAVED, se configurato
- è impostata la modalità loading

Alla successiva accensione, usando il parametro WARM_RST, se il salvataggio è stato completato con successo allora tutte le routine di ripristino sono eseguite in sequenza. Questa operazione è eseguita prima di impostare le linee EtherCAT in modo OPERATIONAL (per far si che gli output vengano impostati in modo corretto).

La gestione WARM_RESTART si abilita immediatamente prima che venga settata la modalità EXECUTION (abilitazione del timesharing).

Da RTE 34.30.4, con il WARM RESTART abilitato, se durante la fase di partenza il controllo viene spento (prima della fine della procedura di ripristino), alla successiva accensione si proverà a ripristinare le condizioni memorizzate precedentemente. Prima veniva invalidata la presenza dei dati per il ripristino.

Correlazioni

Quando WARM_RESTART_ACTIVE è attivo:

- (PowerSet 1258) causa la caduta di potenza dovuta alla mancanza di feedback globali; dopo che tutti i PowerSet sono disabilitati, viene avviata la routine di salvataggio del warm restart.

  NOTA: Quindi se WARM_RESTART_ACTIVE non è attivo è aggiunto implicitamente ai feedback globali del PowerSet, facendo si che la maschera dei feedback contenga un bit extra rispetto a quelli configurati.
- (SYS_LOG 1512/SYS_DUMP 1487) tutte le operazioni per creare file di log o dump sono abortite
- (Allarmi) non sono più generati gli allarmi di asse e gli allarmi di diagnostica dei bus di campo
- (C0_DONE 1362) la gestione del reset di c0_done causata dagli allarmi è disabilitata
- (Profibus 832/ProfiNet 850) tutte le comunicazioni sono disabilitate
- (DeviceNet slave 700) tutte le comunicazioni sono disabilitate
- velocità e accelerazioni reali non sono più aggiornate
- la posizione reale dei trasduttori fieldbus non è più aggiornata

Sono stati introdotti anche due nuovi punti di aggancio per le funzioni OB (sched::obFunctionAttach):

- OFA_TS_WRST_SAVE per gestire il salvataggio
- OFA_TS_WRST_RESTORE per gestire il ripristino

Cold restart

Il cold restart è eseguito quando:

- la memoria ritentiva è persa
- l'operazione di salvataggio non è andata a buon fine, genera allarme 9249 276
- è impostato il bit sys_cfg_2 1484.18

Keywords warm restart

WARM_RESTART 965	Comando, da inserire in rte.cfg, per abilitare la gestione del warm restart

© 2025 Robox SpA

WARM_RST 1527	Parametro per interrogare lo stato della gestione del warm restart

Variabili globali

Introduzione

Le variabili globali (da qui e in seguito denominate GV) sono aree di memoria condivise con accesso semaforato.

Lo scopo di queste variabili è di essere usate per lo scambio dati. Sfruttandole non si è più costretti a dover definire una variabile come public in un task e quindi come extern in un altro task che la utilizza.

Segnalibri

Creazione variabili globali 1280
○ Creazione tramite file XML 1280
○ Creazione tramite istruzione GV_CREATE 1281
Collegamento alle variabili globali 1281
Accesso alle variabili globali 1282
GV persistenti 1282
Direttive GV 1282
Allarmi GV 1282

Argomenti correlati

Esempio utilizzo variabili globali 1283
Istruzioni gestione variabili globali
Uso delle variabili globali negli OB 1286

Creazione variabili globali

Creazione tramite file XML

La creazione di queste variabili viene fatta, tipicamente, leggendo i file di configurazione presenti nella directory /GV/.

Il file, in formato XML, contiene:

- Nome della variabile
- Descrizione testuale del tipo di variabile
- Dimensione della variabile in byte
- Attributi della variabile
- Rappresentazione dell'area dati (questa può essere omessa)

I nomi dei file seguono la seguente struttura: GV_nomedellavariabile_dimensione.CFG

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
File XML "GV_globalVar1_4.CFG":
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<!-- Global Variable updated on date(ymd)/time(hms) 2019/03/14 08:25:20
-->
<globalVariables version="1">
    <globalVariable persistent="true" size="4" dataInFile="true"
onlyOneWrite="false">
        <fullName>globalVar1</fullName>
        <dataType>U32</dataType>
        <wp></wp>
        <hexasciiData>73000000</hexasciiData>
        <crc>695D</crc>
    </globalVariable>
</globalVariables>
```

Dopo la generazione delle GV da file, quelle di tipo persistente sono collegate alla componente ritentiva.

All'accensione, per le GV persistenti, si procede all'aggiornamento dei dati nel file di configurazione utilizzando i valori letti in memoria ritentiva, se presenti.

Creazione tramite istruzione GV_CREATE

È possibile creare le GV da istruzione (GV_CREATE) specificando:

- Il nome (chiave di riferimento per successivi collegamenti)
- Informazione testuale del tipo di area dati (es "U32" o "Struct PUNTO" ...)
- Informazione della dimensione dell'area dati
- Eventuale password per abilitare l'accesso in scrittura
- Attributi (persistente, opzione per creare il file di definizione, opzione per memorizzazione dei dati nel file, ...)
- Eventuali dati per inizializzare la variabile

La creazione delle GV è possibile solo se non ne esiste già una con lo stesso nome (che viene utilizzato come chiave).

Creando una variabile da istruzione, il file di configurazione della variabile viene creato automaticamente.

NOTA: I nomi delle GV sono gestiti come case insensitive, pertanto "pippo" e "Pippo" definiscono il nome della medesima GV.

Collegamento alle variabili globali

Il collegamento delle aree di memoria (istruzione GV_LINK) delle GV avviene mediante il nome e la dimensione (che devono coincidere con le GV definite) e una copia locale della stessa.

La funzione di collegamento rende un riferimento all'interfaccia di connessione tra la copia locale e quella globale della variabile.

Tutte le operazioni sulle GV avvengono utilizzando il solo riferimento all'interfaccia.

È possibile aver più interfacce verso la stessa GV in task o contesti diversi.

NOTA: Ogni ambito omogeneo di lavoro (task, rule od OB) deve avere la propria copia locale connessa con la propria interfaccia. È da considerarsi un errore usare la stessa interfaccia in contesti di task diversi (es. RULE e TASK) o più interfacce che utilizzano la stessa area dati locale.

© 2025 Robox SpA

Accesso alle variabili globali

L'accesso alle GV avviene in modo indiretto tramite funzioni (GV_READ, GV_WRITE...).

Mediante funzioni è possibile quindi aggiornare i dati da area locale a quella globale e viceversa. Queste operazioni sono, ovviamente, gestite con semafori in modo da garantire che l'operazione (in ambo le direzioni) sia consistente (o atomica).

È inoltre possibile imporre una restrizione all'accesso a ogni singola GV in modo che solo l'interfaccia che ha preso i diritti su essa possa accedervi.

NOTA: Attualmente non sono gestiti l'annidamento della presa/rilascio diritti di accesso sulla stessa interfaccia.

In caso che sia presente una password di scrittura solo i link che forniscono la corretta password possono avere accesso in scrittura.

È inoltre possibile specificare che solo il primo che si connette alla variabile con la corretta password ha diritto di scrittura.

È possibile anche aggiornare solo una parte della variabile con l'apposita istruzione.

GV persistenti

Per poter gestire le GV persistenti è indispensabile aver impostato l'area di memoria ritentiva preposta alle GV nella configurazione del progetto (Versioni RDE superiori alla versione 3.51.1).

Quando si crea una GV con l'attributo persistente si crea anche la componente in memoria ritentiva. La creazione è abortita se non c'é memoria a disposizione almeno pari alla dimensione della nuova GV sommata alla dimensione massima tra le GV presenti in memoria ritentiva. L'accesso all'area delle GV persistenti è gestita tramite un semaforo. Una sola GV persistente può essere aggiornata alla volta.

L'aggiornamento in area ritentiva avviene quando si effettua la copia dei dati da area locale ad area globale.

Dato che l'operazione di copia non è istantanea, qualora il controllo venisse spento durante tale operazione, è garantito che i dati ritentivi non sono persi, ovviamente saranno validi gli ultimi scritti completamente e non quelli in fase di aggiornamento.

Se invece la GV di tipo persistente non è già presente in area ritentiva ne viene creata una inizializzata con i valori presenti nel file.

È possibile che in memoria ritentiva ci siano delle variabili globali non connesse ad alcuna variabile globale definita. In tal caso rimangono in memoria ritentiva senza essere utilizzabili fino a che non si riusi il file descrittore o si ricrei la variabile con lo stesso nome e la stessa dimensione.

Direttive GV

GV_INFO 408	Elenca tutte le variabili globali e i loro attributi
PGVRESET 426	Forza la cancellazione dell'area di variabili persistenti

Allarmi GV

4 Unable to initialize Persistent Global Variables 32
5 Checksum error in Persistent Global Variables 33

© 2025 Robox SpA

6 Unable to read Persistent Global Variables (diff. pos.) 33
9007 Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset 226
9008 Pers.Glob.Var. Bad CRC in data. Use REPORT for details 226

Esempio variabili globali

Esempio

```
int esitoGv
U32 locInt
real locReal
struct structValori
    int nValori
    real valore[10]
end_struct
structValori raised
structValori somme
int GVInterf_int
int GVInterf_real
int GVInterf_raised
int GVInterf_sum
int nVal
string gvname
...
...
...
locInt = 3
locReal = 7.23
raised.nValori = 0
somme.nValori   = 0
...
...
...
gvname = "Global Integer 1"
IF (GV_EXIST(gvname))
    esitoGV = GV_LINK  (gvname,  sizeof(int), "", GVInterf_int, locInt)
ELSE
    esitoGV = GV_CREATE (gvname, "int",  sizeof(int),  "", 0x8,
GVInterf_int, locInt)
ENDIF
SELECT (esitoGV)
    CASE 0  ; link connection done
        BREAK
    CASE 1  ; link done but the variable was locked, so we want to wait
until we are able to read
        WHILE (true)
            IF (GV_READ(GVInterf_int) = 0)
                BREAK   ; ok th e local copy ahs benn updated
            ENDIF
        END_WHILE
```

© 2025 Robox SpA

```
        BREAK
    DEFAULT
        ALARM_SET (5000, 0, 1, esitoGV )
END_SELECT
gvname = "Global Real 1" ; variable persistent
IF (GV_EXIST(gvname))
    esitoGV = GV_LINK   (gvname,  sizeof(real),  "", GVInterf_real,
locReal)
ELSE
    esitoGV = GV_CREATE (gvname, "real",  sizeof(real), "", 0x1,
GVInterf_real, locReal)
ENDIF
SELECT (esitoGV)
    CASE 0  ; link connection done
        BREAK
    CASE 1  ; link done but the variable was locked, so we want to wait
until we are able to read
        WHILE (true)
            IF (GV_READ(GVInterf_real) = 0)
                BREAK   ; ok th e local copy has been updated.
            ENDIF
        END_WHILE
        BREAK
    DEFAULT
        ALARM_SET (5000, 0, 2, esitoGV )
END_SELECT
gvname = "Global structValori raised"  ; variable persistent
IF (GV_EXIST(gvname))
    esitoGV = GV_LINK   (gvname,  sizeof(structValori), "",
GVInterf_raised, raised)
ELSE
    esitoGV = GV_CREATE (gvname, "struct structValori RAISED",
sizeof(structValori), "",  0x1, GVInterf_raised, raised)
ENDIF
SELECT (esitoGV)
    CASE 0 ; link connection done
        BREAK
    CASE 1 ; link done but the variable was locked, so we want to wait
until we are able to read
        WHILE (true)
            IF (GV_READ(GVInterf_raised) = 0)
                BREAK   ; ok th e local copy has been updated.
            ENDIF
        END_WHILE
        BREAK
    DEFAULT
        ALARM_SET (5000, 0, 3, esitoGV )
END_SELECT
gvname = "Global structValori sum"  ; variabile persistente
IF (GV_EXIST(gvname))
    esitoGV = GV_LINK   (gvname,  sizeof(structValori), "",
GVInterf_sum, somme)
```

© 2025 Robox SpA

```
ELSE
    esitoGV = GV_CREATE (gvname, "struct structValori SUM",
sizeof(structValori), "", 0x1, GVInterf_sum, somme)
ENDIF
SELECT (esitoGV)
    CASE 0  ; link connection done
        BREAK
    CASE 1  ; link done but the variable was locked, so we want to wait
until we are able to read
        WHILE (true)
            IF (GV_READ(GVInterf_sum) = 0)
                BREAK   ; ok th e local copy has been updated.
            ENDIF
        END_WHILE
        BREAK
    DEFAULT
        ALARM_SET (5000, 0, 3, esitoGV )
END_SELECT
    ; lock the access to the varaible to the other tasks
WHILE (NOT GV_LOCK(GVInterf_raised))
END_WHILE
    ; struct used to hold the power of the number hold in RR(23), number
of raise is specified in RR(22)
    esitoGV = GV_READ (GVInterf_raised) ; update the structure
    IF (esitoGV = 0)
        raised.nValori = IN_RANGE (RR(22), 1.0, 10.0) ; number of
desired power (1 up to ten)
        raised.valore[0] = RR(23)
        FOR (nVal = 1 , nVal < raised.nValori, INC(nVAL))
            raised.valore[nVal] = raised.valore[nVal-1] *
raised.valore[0]  ; compute new power
        ENDFOR
        ; update the structure
        esitoGV = GV_WRITE (GVInterf_raised)  ; update the structure
        IF (esitoGV < 0)
            ALARM_SET (5000, 0, 4, esitoGV )
        ENDIF
    ENDIF   ; IF (esitoGV > 0)
GV_UNLOCK (GVInterf_raised)
; the same structure is used in different way, the nValori is used to
specify which element we have to use
esitoGV = GV_PARTIAL_READ (GVInterf_sum, 0, sizeof(somme.nValori)) ;
update the structure element nValori
IF (esitoGV = 0)
    if (RANGE(somme.nValori , 0, 10-1))
        nVal = somme.nValori
        somme.valore[nVal] = RR (23) + nVal
       ; update only the desired informatiion
        esitoGV = GV_WRITE_PARTIAL (GVInterf_sum, sizeof(somme.nValori)+
sizeof(real)*nVal, sizeof(real))
        IF (esitoGV < 0)
            ALARM_SET (5000, 0, 5, esitoGV )
```

© 2025 Robox SpA

```
        ENDIF
        somme.nValori = -1
        ; reset update only one information
        esitoGV = GV_WRITE_PARTIAL (GVInterf_sum, 0,
sizeof(somme.nValori))
        IF (esitoGV < 0)
            ALARM_SET (5000, 0, 5, esitoGV )
        ENDIF
    ENDIF
ENDIF
...
```

Uso delle variabili globali negli OB

Introduzione

La funzionalità descritte qui sotto sono state aggiunte da RTE >= 34.24 e RC3E >= 33.6.2.

Per utilizzare variabili globali persistenti, è necessario riservare un'area di memoria ritentiva:

- Con la versione RDE> = 33.5.1 in Configurazione / Generale / Memoria / Impostazioni, il parametro "Dimensione massima delle variabili globali" deve essere impostato a 65536.
- Con la versione RDE <33.5.1, è necessario aggiungere le seguenti righe nel file RTE.CFG:

```
_ifvs  0x22180000
  DIM_PV_AREA 65536
_endvs 0x22180000
```

Segnalibri

Accesso ai tipi di dato delle variabili globali 1286
Uso delle variabili globali come proprietà degli OB 1287
Array Global e Persistent 1288
Utilizzo dei registri come variabili globali 1289

Accesso ai tipi di dato delle variabili globali

Le variabili globali sono variabili (strutture reali, int o persino) a cui è possibile accedere da ogni task del controllo (task R3, rules, funzioni OB o anche task RPL).

Queste variabili, oltre ad essere "Globali", possono anche essere dichiarate "Persistenti", in questo caso manterranno i loro valori dopo aver spento il controllo.

RTE fornisce alcune funzioni per creare, leggere e scrivere in modo sicuro queste variabili.

Per semplificare l'uso di queste variabili nelle funzioni OB, il compilatore definisce alcuni tipi di dati speciali che inglobano e nascondono le chiamate alle funzioni RTE.

Questi tipi di dati sono: rGlobalInt per variabili intere (int), rGlobalReal per reali (doppie) variabili, rGlobalBool per variabili booleane (bool) e rGlobalString per variabili stringa (char []).

La dichiarazione di queste variabili deve fornire il "Nome globale" della variabile (una stringa che deve essere univoca in tutta l'applicazione e utilizzata come identificatore della variabile globale) e (facoltativamente) alcuni flag che vengono utilizzati quando la variabile globale viene creata (come l'attributo Persistente).

© 2025 Robox SpA

I flag definiti sono:

- gv :: Persistent (0x00000001) La variabile è persistente
- gv :: ForceOverwrite (0x00000002) Forza la scrittura della variabile già esistente
- gv :: NoDataFile (0x00000004) Se non persistente, il file di dati non viene creato
- gv :: WriteValue (0x00000008) Se la variabile è già esistente, sovrascrivi il valore con quello nella cache

Viene inoltre fornito un parametro const stringa opzionale per impostare una password per la scrittura la variabile, senza fornire la password corretta impostata al momento della creazione della variabile, la variabile può solo essere letta.

Esempio

```
rGlobalInt gvKEY_MODE ("KEY_MODE", gv::NoDataFile);
rGlobalReal gvDesFr ("DES_FR", gv::Persistent);
rGlobalReal myPrivateVar ("myvar", gv::Persistent, "1234abc");
```

Queste variabili possono essere usate come una qualsiasi variabile 'int' o 'double'

Esempio

```
if (gvKEY_MODE > 3)
    gvKEY_MODE = 1;
    gvDesFr = i_maximum(gvDesFr - frstep, 0.01);
```

Non è possibile utilizzare queste variabili con funzioni che portano un puntatore a int o double come parametro, se è necessario passare le variabili per riferimento, utilizzare un riferimento a rGlobalInt o rGlobalReal. Per lo stesso motivo nelle funzioni con argomenti aperti, come printf, devi esplicitamente trasmettere la variabile al tipo base.

È importante in ogni caso ricordare che queste variabili sono solo un'interfaccia alle variabili "vere" globali, quindi viene creato un nuovo collegamento quando viene creata la variabile, e la variabile ha una memoria locale per "memorizzare" il valore della variabile globale.

Per queste ragioni è importante che:

- Per evitare una grande perdita di tempo e memoria, queste variabili devono essere dichiarate nello spazio "globale" (statico) e non dichiarate "localmente" in una funzione.
- (solo per strutture globali) Una variabile diversa deve essere dichiarata per ciascun diverso task che lo utilizza. Significa che, se nell'OB ci sono due funzioni che usano la stessa variabile globale, e una funzione viene chiamata da un'attività e l'altra funzione viene chiamata dalle rule (o da un servizio ob), devono esserci due diverse variabili dichiarate, una per ogni attività.

Uso delle variabili globali come proprietà degli OB

Per definire una variabile globale in un OB, accessibile dall'esterno, come task R3, tools RDE o widget RTM, l'interfaccia dell'OB può dichiarare alcune proprietà virtuali che forniranno l'accesso alle variabili globali interne.

Esistono due modi per farlo:

- Definire le proprietà global o persistent nel file .obs

Esempio

```
; Class properties
properties
        global real gvr
        global ro int gvi
        persistent real nvgvr
```

© 2025 Robox SpA

```
        persistent int nvgvi
end_properties
```

- Utilizzare alcune macro definite nel compilatore.

Esempio

```
In .obs file:
    ; Class properties
    properties
        virtual real gvr
        virtual ro int gvi
        virtual real nvgvr
        virtual int nvgvi
    end_properties

In .h file:
    // virtual properties
   OB_DEFINE_GLOBAL_PROPERTY0(double, gvr)
    OB_DEFINE_GLOBAL_PROPERTY_RO0(int, gvi)
    OB_DEFINE_GLOBAL_PROPERTY0(double, nvgvr)
    OB_DEFINE_GLOBAL_PROPERTY0(int, nvgvi)

In .cpp file:
    // Constructor
    obclass::obclass (rObOptions *opts): obclass_base(opts),
        OB_INIT_GLOBAL_PROPERTY0(gvr, gv::NoDataFile),
        OB_INIT_GLOBAL_PROPERTY_RO0(gvi, gv::NoDataFile),
        OB_INIT_GLOBAL_PROPERTY0(nvgvr, gv::Persistent),
        OB_INIT_GLOBAL_PROPERTY0(nvgvi, gv::Persistent)
    {
    }
    OB_IMPLEMENT_GLOBAL_PROPERTY0(obclass, double, gvr)
    OB_IMPLEMENT_GLOBAL_PROPERTY_RO0(obclass, int, gvi)
    OB_IMPLEMENT_GLOBAL_PROPERTY0(obclass, double, nvgvr)
    OB_IMPLEMENT_GLOBAL_PROPERTY0(obclass, int, nvgvi)
```

Utilizzando entrambi i metodi, queste proprietà saranno accessibili dall'esterno dell'OB (task R3, strumenti RDE o widget RTM) come:

- obname.gvr

Dentro l'OB saranno utilizzate come:

- gvr

Il 'nome globale', usato per accedere da altri OB o da tasks RPL, sarà:

- “obname_gvr”

Array Global e Persistent

Le variabili globali e persistenti di tipo intero e reale possono anche essere definite come array:

- global real my_vect[10]

In questo caso, la variabile definita in un altro OB deve essere definita come:

- rGlobalRealVect gvMyVect(“obname_my_vect”, 10);

© 2025 Robox SpA

e può essere usata come un vettore di 10 double:

- gvMyVect[i] = gvMyVect[i-1] + 1;

Ricorda che non è un vero array, quindi non puoi passarlo a funzioni che accettano un puntatore (double *), ma è necessario passarlo come riferimento (rGlobalRealVect &).

Utilizzo dei registri come variabili globali

Per facilitare anche l'uso dei registri RTE da un OB, sono stati definiti i seguenti tipi di dato:

- rIntRegVar varname(index); // come R(index)
- rBitRegVar varname(index, bit); // come R(index).(bit)
- rRealRegVar varname(index); // come RR(index)
- rNvIntRegVar varname(index); // come NVR(index)
- rNvRealRegVar varname(index); // come NVRR(index)
- rStringRegVar varname(index); // come SR(index)
- rNvStringRegVar varname(index); // come NVSR(index)

Leggere e scrivere queste variabili sarà lo stesso di leggere e scrivere il registro corrispondente.

Il metodo idx () fornirà l'"indexof" del registro.

Sui registri interi è possibile accedere a un singolo bit anche con i metodi bit () e setBit ().

Esempio

```
rIntRegVar RHMI_CMD1(1); // come R(1)
rBitRegVar bAutoMan (RHMI_CMD1.idx(), 1); // come R(1).1
rRealRegVar rrAG_FR(37); // come RR(37)
rStringRegVar srProgramPath(2); // come SR(2)
…
if (bAutoMan)
    {
    bAutoMan = 0;
    RHMI_CMD1.setBit(5, true);
    }
rrAG_FR = rrAG_FR + 0.1;
srProgramPath = "name of program
```

Variabili predefinite

Le variabili predefinite (o anche dette standard) sono entità il cui valore non è noto durante la scrittura di un programma e normalmente varia durante l'esecuzione del programma stesso. Esistono nel linguaggio R3 alcune variabili predefinite (dette anche registri parametro), di cui l'utilizzatore può liberamente disporre. In base al tipo di dato rappresentato, le variabili predefinite messe a disposizione dal linguaggio R3 sono suddivise come segue:

- APR 1290
- PR 1295
- API 1299
- PI 1302
- REGISTRI GLOBALI 1318

© 2025 Robox SpA

- RISORSE 1319

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
ca 1364	3	R	No	0	units/s2	No	Accelerazione attuale dell'asse (Current Acceleration)
cp 1367	1	RW	RTE.CFG	0	units	No	Posizione attuale dell'asse (Current Position)
cp_c 1368	45	R	No	0	units	No	Posizione attuale compensata dell'asse
cp_l 1368	43	R	Si	0	units	No	Posizione dell'asse salvata al precedente spegnimento
cv 1369	2	R	No	0	units/s	No	Velocità attuale dell'asse (Current Velocity)
epos 1387	9	RW	No	0	units	No	Errore di posizione (Error Position)
epos_f 1387	42	R	No	0	units	No	Errore di posizione filtrato
e_kar 1382	53	RW	Si	0	(bitEncoder/sec) / unità del riferimento di velocità	No	Costante utilizzata per convertire in bitEncoder/sec il riferimento di velocità di un asse emulato
f1_omega 1388	22	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro generazione IP 1415

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
f2_omega 1389	23	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro generazione IP 1415
f3_omega 1390	24	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro generazione IP 1415
f4_omega 1390	25	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro generazione IV 1418
f5_omega 1391	26	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro generazione IV 1418
f6_omega 1392	27	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro generazione IV 1418
f7_omega 1393	28	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro EPOS 1387
f8_omega 1394	29	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro EPOS 1387
f9_omega 1395	30	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro EPOS 1387
f1_q 1388	31	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione IP 1415
f2_q 1389	32	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro generazione IP 1415
f3_q 1390	33	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione IP 1415

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
f4_q 1391	34	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione IV 1418
f5_q 1392	35	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro generazione IV 1418
f6_q 1392	36	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione IV 1418
f7_q 1393	37	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione EPOS 1387
f8_q 1394	38	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro generazione EPOS 1387
f9_q 1395	39	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione EPOS 1387
fbs_info_1 1405	37	RW	-	-	-	No	Informazioni e gestione del controllo come nodo nella comunicazione Fieldbus
fbs_int_time 1407	48	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fbs_rule_int 1408	58	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fbs_rule_s0 1408	59	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
fbs_sync0_time 1409	49	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fbs_sync1_time 1409	50	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fbs_sync2_time 1409	51	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fbs_sync3_time 1410	52	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
fe_omega 1410	46	RW	No	62.83	rad/sec	No	Frequenza filtro LP per emulazione assi
fe_q 1410	47	RW	No	0.8	-	No	Qualità filtro LP per emulazione assi
ia 1413	6	RW	No	0	units/s2	No	Accelerazione ideale dell'asse (Ideal Acceleration)
ip 1415	4	RW	No	0	units	No	Posizione ideale dell'asse (Ideal Position)
ip_c 1416	44	R	No	0	units	No	Posizione compensata ideale dell'asse
ip_f 1416	40	R	No		units	No	Posizione filtrata ideale dell'asse

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
iv 1418	5	RW	No	0	units/s	No	Velocità ideale dell'asse (Ideal Velocity)
iv_f 1419	41	R	No		units/s	No	Velocità filtrata ideale dell'asse
kbit2unit 1419	12	RW	RTE.CFG	1	units/units del trasduttore	No	Fattore di conversione bit-unit
kff 1420	11	RW	RTE.CFG	0	-	No	Costante di Feed Forward
max_acc 1428	20	RW	RTE.CFG	1000	units/s2	No	Accelerazione massima dell'asse (Maximum Acceleration)
max_spe 1430	19	RW	RTE.CFG	1000	units/s	No	Velocità massima dell'asse (Maximum Speed)
max_str 1431	18	RW	RTE.CFG	1E300	units	No	Fine corsa massimo dell'asse (Maximum Stroke)
min_str 1432	17	RW	RTE.CFG	-1E300	units	No	Fine corsa minimo dell'asse (Minimum Stroke)
pos_thr 1448	16	RW	RTE.CFG	0.01	units	No	Soglia asse in posizione (Position Threshold)
pro_gai 1450	10	RW	RTE.CFG	0	-	No	Guadagno proporzionale anello di posizione (Proportional Gain)

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
ser_cthr 1470	15	R	No	0	units	No	Valore attuale soglia allarme servo (Inseguimento)
ser_gai 1471	14	RW	RTE.CFG	0 (fino a RTE 34.1.0 era 1)	Hz	No	Soglia allarme servo dinamica (Servo Gain)
ser_thr 1472	13	RW	RTE.CFG	1 (fino a RTE 34.1.0 era 1000)	units	No	Soglia allarme servo statica (Servo Threshold)
sref 1476	7	RW	No	0	unità del dispositivo di riferimento	No	Riferimento di velocità (Speed Reference) (vedi rte.cfg 900)
t 1519	21	R	No	0	s	No	Tempo rule attiva
tref 1522	8	RW	No	0	unità del dispositivo di riferimento	No	Riferimento di coppia (Torque Reference) (vedi rte.cfg 900)
PARAMETER REAL (PR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
ah_filter_991 1326	35	RW	Si	0	s	No	Tempo di filtro per evitare la visualizzazione degli allarmi che precedono l'allarme 991 209
ah_filter_time 1326	7	RW	No	1	s	No	Tempo di filtro inserimento allarme in storico

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
bopex_to 1362	5	RW	Si	30	s	No	Timeout esecuzione file BOPEX.STP 864
c402_start_al_ft 1363	9	RW	No	1	s	No	Tempo [sec] di filtro degli allarmi C402 dopo l'abilitazione delle regole (istruzione group)
cpu_temp 1369	32	R	No	0	Deg	No	Temperatura della CPU
df2000 1374	29	R	No	0	days	No	Numero di giorni trascorsi dal 1 gennaio 2000
lts_length 1426	24	R	No	0	ms	No	Durata task ladder sincrono
lth_length 1426	25	R	No	0	ms	No	Durata task ladder alta priorità
ltn_length 1426	26	R	No	0	ms	No	Durata task ladder normale priorità
ltl_length 1426	27	R	No	0	ms	No	Durata task ladder bassa priorità
fbs_tfb_act 1410	45	R	No	0	s	No	Tempo di aggiornamento dati Fieldbus
fr 1411	6	RW	No	0	k	No	Feed Rate
partial_rule_length	4	R	No	0	s	No	Durata parziale rule (riservata Robox)
pfid 1448	33	R	No	0	ms	No	Tempo intercorso tra NMI e

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							halt cpu - durata interrupt power failure [msec]
rl_min 1461	22	R	No	0	ms	No	Durata minima delle rule
rl_max 1461	23	R	No	0	ms	No	Durata massima delle rule
rsi 1462	11	R	No	0	s	No	Periodo reale della generazione dell'interrupt di rule
rsir 1463	12	R	No	0	s	No	Periodo reale rilevato all'inizio del task di rule
rule_length 1464	3	R	No	0	s	No	Tempo esecuzione delle rules
si 1473	2	R	No	0.01(100 hz)	s	No	Tempo di campionamento (Sample Interval)
synch_time 1480	8	R	No	-	us	No	Sync emission time (can)
synch_def 1479	31	R	No	-	us	No	Sync deflection
synch_hw_time 1479	30	R	No	-	us		System time on Synch event
tfb 1520	1	R	No	0	s	No	Contatore di tempo dall'accensione del controllo assi (Time From Begin)
tm_rl_max 1520	28	R	No	0	s	No	Tempo in cui è stato

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							rilevato rl_max 1461
tsrpf 1523	34	R	No	0	ms	No	Tempo impiegato per il salvataggio dei registri
valid_data_to 1525	10	RW	No	0	s	No	Timeout traduttori fieldbus
wge_amp 1528	14	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su EPOS 1387
wge_freq 1528	13	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su EPOS 1387
wge_out 1529	15	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su EPOS 1387
wgp_amp 1530	17	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su IP 1415
wgp_freq 1530	16	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su IP 1415
wgp_out 1530	18	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IP 1415
wgv_amp 1531	20	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su IV 1418
wgv_freq 1531	19	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su IV 1418

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
wgv_out 1532	21	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IV 1418
AXIS PARAMETER INTEGER (API)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
ax_slot 1356	47	R	No	-	-	No	Mostra quale slot di un nodo è associato all'asse
ax2rid 1356	22	R	No	0	k	No	Restituisce il Robox ID dell'asse indicato
coe_emcy_ak 1366	32	RW	No	0	-	No	Permette di specificare come estrapolare il numero di sub-device dal messaggio di emergency
dbgai 1372	31	RW	No	0	bit	Si	Contiene informazioni di debug relative agli assi
ecat_diag_slave_state 1385	40	R	No	0	bit	Si	Stato operativo dei nodi
ecat_diag_slave_pres 1385	41	R	No	0	k	No	Numero di nodi realmente presenti
ecat_diag_slave_count 1384	42	R	No	0	k	No	Numero di nodi configurati
ecat_diag_slave_discon 1384	45	R	No	0	k	No	Numero di nodi di cui si prevede la

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							disconnessione
ecat_diag_slave_must_be_pres 1385	46	R	No	0	k	No	Numero di nodi che devono essere presenti
ecat_diag_master_state 1384	43	R	No	0	bit	Si	Stato operativo del master
ecat_diag_master_miss_cyc_fr 1383	44	R	No	0	k	No	Numero di frame sincroni persi
f1_type 1388	9	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla generazione IP 1415
f2_type 1389	10	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione IP 1415
f3_type 1390	11	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro sulla generazione IP 1415
f4_type 1391	12	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla generazione IV 1418
f5_type 1392	13	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione IV 1418
f6_type 1393	14	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro sulla generazione IV 1418
f7_type 1394	15	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							generazione EPOS 1387
f8_type 1394	16	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione EPOS 1387
f9_type 1395	17	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro sulla generazione EPOS 1387
fb_stsw 1402	18	R	No	0	k	No	Valore status word DS402
fb_ctrlw 1396	19	R	No	0	k	No	Valore control word DS402
fbs_sts 1408	24	R	No	0	K	No	Stato EtherCAT ESM del canale selezionato
ipp_idx 1417	4	RW	RTE.CFG	1	k	No	Indice di quale quota ideale antecedente
max_d_raw 1429	8	RW	Si	0x3fffffff	units del trasduttore	No	Massimo scostamento raw cp
max_lost_frame_ecat 1430	36	RW	No	0	k	No	Massimo numero di frame EtherCAT consecutivi persi prima di generare allarme
num_lost_frame_ecat 1440	35	R	No	0	k	No	Numero di frame non ricevuti dal canale EtherCAT
oc 1442	2	R	No	1,2,3,..,32	k	No	Ordine di esecuzione delle regole

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							(Order Counter)
rawcp 1454	3	R	No	0	units del trasduttore	No	Quota grezza rilevata al trasduttore
rawcp_l 1455	21	R	Si	0	units del trasduttore	No	Quota grezza rilevata al trasduttore salvata al precedente spegnimento
rawip 1455	7	R	No	0	bit	No	Quota grezza inviata al drive
rc 1456	1	RW	No	0	k	No	Numero di regola attiva (Rule Current)
sa_ip_idx 1465	5	RW	RTE.CFG	1	k	No	Indice di quale quota ideale antecedente per allarme servo
sa_iv_idx 1466	6	RW	RTE.CFG	0	k	No	Indice di quale velocità ideale antecedente per allarme servo
trd_al_info 1521	20	R	No	0	msk	No	Informazioni trasduttori fieldbus
u0_channel 1523	23	RW	No	0	k	No	Numero di canale input usato come u0 dalla funzione MVA_ZC
PARAMETER INTEGER	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
(PI)							
acam 1324	47	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme accelerazione
acclm 1324	14	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in limitazione di accelerazione quando viene imposta la ia
adv_rq 1325	22	RW	No	0	k	No	Richiesta comando ADVANCE 332 (reset allarmi)
ah_filter 1325	5	RW	Si	0	msk	Si	Filtro storico allarmi
al_pres 1327	2	R	No	0	msk	Si	Allarme presente nello stack
al_stack_mask 1327	3	R	No	0	msk	Si	Maschera livelli stack con allarme
as_lifo 1353	1	RW	No	0	msk	No	<> 0 = Stack allarmi Lifo (il 33 spinge via il primo)
ax_in_alarm 1354	4	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in allarme
ax_in_mov 1354	46	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in movimento
ax_in_mov2 1355	90	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in movimento
ax_in_pos 1355	15	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in posizione

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							(EPOS 1387 < pos_thr 1448)
bad_config 1357	66	R	No	0	msk	Si	Tipo di errore riscontrato da RTE in accensione durante le varie fasi di configurazione
battery_status 1359	98	RW	No	0	msk	Si	Stato della batteria per il real time clock calender e memoria
bios_vers 1360	153	R	No	0	msk	No	Versione BIOS
blink_dispan_led 1361	43	RW	No	0	msk	Si	Maschera comando lampeggio a led DISPAN/VISPAN
c0_al_18_mmw 1362	131	RW	Si	0	msk	Si	Maschera assi per specificare a quali assi si deve resettare il bit di C0_DONE 1362 in caso di allarme 18 39 con in codice 0x100 (Missing Mandatory Workstation)
c0_done 1362	6	RW	RTE.CFG	0	msk	Si	Maschera assi che hanno eseguito il ciclo di zero
co_done_l 1363	102	R	Si	0	msk	Si	Maschera assi che hanno

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							eseguito il ciclo di zero salvata al precedente spegnimento
cam 1364	9	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme crash
cam_after_c0 1365	67	RW	RTE.CFG	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme crash dopo il ciclo di zero
can_diag_ch	51	RW	No	0	k	No	Indice canale can da cui ottenere informazioni diagnostiche
can_diag_idx	52	RW	No	0	k	No	Indice registro R3 di un gruppo di 8 registri su cui scaricare la diagnostica
can_diag_n	50	RW	No	0	k	No	Selezione tipo diagnostica su scheda can
day 1371	27	R	Si	-	k	No	Informazione del giorno
date_format 1369	120	RW	No	0	msk	Si	Formato data e ora
dbgrte	124	RW	No	-	-	Si	Riservato Robox
def_ax 1372	70	R	No	RTE.CFG	k	No	Numero dei riferimenti definiti
def_trd 1372	68	R	No	RTE.CFG	k	No	Numero dei trasduttori

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							definiti
device_pn_family 1373	113	R	No	0	k	No	Codice famiglia del controllo assi (AS1017.001)
device_pn_model 1373	114	R	No	0	k	No	Codice modello del controllo assi (AS1017.001)
device_sn 1374	115	R	No	0	k	No	Serial number del controllo assi (A026279)
dis_display 1375	20	RW	No	0	flg	Si	Disabilita funzionalità terminali di programmazione DISPAN/VISPAN
dis_ip_adj 1375	16	RW	No	0	msk	Si	Maschera per disabilitare aggiornamento automatico di ip imponendo cp
dis_page 1376	164	R	No	0	msk	Si	Indica pagina corrente del display
dispan_keys 1380	21	R	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti premuti su terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
dispan_keys_ovr 1381	99	RW	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti da forzare su

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
dispan_keys_ovr_sts 1381	100	R	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti forzati su terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
display_freq 1382	41	RW	No	5	hz	No	Frequenza gestione DISPAN/VISPAN da parte di RTE
ecat_ch_lost_node 1383	156	R	No	0	msk	No	Indica le reti EtherCAT con meno nodi del desiderato
ecat_read_node_status 1386	157	RW	No	0	msk	Si	Forza la lettura dello stato dei nodi di una rete
enabled_ax 1386	83	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in tensione e abilitati
fb_flag 1396	92	RW	No	0	msk	Si	Maschera diagnostica allarmi fieldbus
fb_master_cfg 1400	151	R	No	0	msk	Si	Maschera canali Fieldbus Master configurati
fb_ref_mask 1400	93	R	No	0	msk	Si	Maschera assi che hanno il riferimento definito di tipo fieldbus

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
fb_slave_cfg 1401	152	R	No	0	msk	Si	Maschera canali Fieldbus Slave configurati
fbs_0_info_cfg 1404	160	R	No	0	msk	No	Mostra informazioni sulla configurazione FB_SLAVE in rhw.cfg
fbs_0_info_act 1403	161	R	No	0	msk	No	Mostra informazioni sulla configurazione FB_SLAVE attuale
fbs_0_info_vers 1405	162	R	No	0	msk	No	Mostra informazioni sulla versione firmware della scheda FB_SLAVE
fbs_0_info_load_sts 1404	163	R	No	0	k	No	Mostra informazioni sullo stato della configurazione della scheda FB_SLAVE
fully_powered 1411	94	R	No	0	k	No	Comunica il numero di quanti gruppi di potenza sono energizzati con relativo feedback
gitter_adj 1411	31	RW	Si	0	flg	No	Abilitazione regolazione fine segnale sync. Riservata
hold 1412	17	RW	No	0	msk	Si	Maschera hold

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
hour 1413	24	R	Si	-	k	No	Informazione dell'ora
keep_cp_remainder 1420	118	RW	No	0	0	Si	Maschera di abilitazione memorizzazione decimali di bit persi quando si impone CP
ip_write_bounds 1417	75	RW	No	se rpe presente 0 se rpe assente 0xffffffff	msk	Si	Maschera di abilitazione limiti ip a paracarri se cam abilitato
language 1421	74	R. Da RTE 34.24.0 R/W	No	0	k	No	Contiene la lingua di sistema corrente
lic_axes 1422	64	R	No	-	k	No	Numero di assi gestibili in funzione della licenza
lic_flags 1423	65	R	No	-	msk	Si	Funzionalità varie in funzione della licenza
lic_open_loop_axes 1424	144	R	No	-	k	No	Numero di assi gestibili in anello aperto
lic_trd 1424	63	R	No	-	k	No	Numero di trasduttori gestibili in funzione della licenza
loader_flags 1425	122	RW	No	0	msk	Si	Abilita il dump nel report di informazioni sul caricamento dei task
mask_def_ax 1427	71	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera riferimenti definiti

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
mask_def_trd 1427	69	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera trasduttori definiti
mask_emul_ax 1428	121	R	No	0	msk	Si	Maschera assi emulati
mask_nop_ax 1428	72	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera assi dichiarati non presenti
message_code 1432	97	R	No	0	msk	Si	Codice numerico del display (MESSAGE CODE) presente sulle CPU
minute 1433	25	R	Si	-	k	No	Informazione dei minuti
month 1433	28	R	Si	-	k	No	Informazione del mese
nc_cmd 1434	126	RW	No	-	msk	Si	Invia comandi al NetControl 1061
nc_level 1434	142	R	No	-	k	No	Valore di quality level in DBm del NetControl 1061
nc_link 1435	141	R	No	-	k	No	Valore di quality link del NetControl 1061
nc_noise 1435	143	R	No	-	k	No	Valore di quality noise del NetControl 1061
nc_pn_family 1435	165	R	Si	-	-	No	Identificativo della famiglia di prodotti AS*ffff*
nc_pn_model 1435	166	R	Si	-	-	No	Identificativo del

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							modello del prodotto AS*ffff.mmm*
nc_sn 1436	167	R	Si	-	-	No	Numero di serie
nc_status 1436	125	R	No	-	msk	Si	Contiene informazioni sul NetControl 1061
nc_version 1437	140	R	Si	-	-	No	Versione del sw presente su modulo NetControl 1061
no_retentive 1438	96	R	No	0	msk	Si	Lettura parametri configurati non ritentivi
nowait_flag_mask 1439	123	RW	No	Bit della porta ETH a 1 se presente com. EtherCAT, altrimenti 0	msk	Si	Maschera dei flag di disabilitazione di attesa semaforo libero per le porte ethernet
num_iblock 1439	127	RW	No	32	k	No	Specifica il numero massimo di blocchi gestito su sequenze upload/download
num_nvr	57	R	No	2500	k	No	Numero registri ritentivi interi
num_nvrr	58	R	No	2500	k	No	Numero registri ritentivi reali
num_nvsr	59	R	No	24	k	No	Numero registri ritentivi stringa

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
num_r	54	R	No	5000	k	No	Numero registri volatili interi
num_rr	55	R	No	5000	k	No	Numero registri volatili reali
num_sr	56	R	No	10	k	No	Numero registri volatili stringa
oow_owner_ip 1443	147	R	No	0	-	No	Indirizzo IP del client con il permesso alla scrittura
oow_owner_port 1443	148	R	No	0	-	No	Porta TCP del client con il permesso alla scrittura
oow_status 1443	149	R	No	0	-	Si	OOW statusword
ose_vers 1444	154	R	No	0	-	No	Versione OSE(Boot loader)
override_profi_addr 1445	133	RW	Si	0	-	No	Modifica indirizzo nodo Profibus o Profinet
partial	30	RW	No	0	-	No	Entry parziale per durata delle rule (riservato Robox)
power_allowed 1449	19	RW	No	0	flg	No	Flag abilitazione all'energizzazione di tutti i gruppi di potenza
powered 1450	18	R	No	0	k	No	Comunica il numero di quanti gruppi di potenza

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							sono energizzati
powered_ax 1450	82	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in potenza
profint_status 1451	49	R	No	0	msk	Si	Maschera informazioni relative alla comunicazione profibus
quick_stop_so 1452	81	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi il cui PowerSet sta gestendo il comando di quick stop su caduta di potenza ritardata
rep_mask 1456	48	RW	Si	0xFFFFFFFF	msk	Si	Maschera abilitazione funzionalità report
rep_mask_out 1458	103	RW	No	0xFFFFFFFF	msk	Si	Maschera abilitazione visualizzazione report
restarted 1460	117	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task che sono stati modificati LIVE
rpe_vers 1461	145	R	No	0	-	No	Versione RPE
rte_vers 1463	77	R	No	0	-	No	Versione RTE
rule_lenght_ch 1464	23	RW	No	0	k	No	Canale di output da tenere ON durante tutta l'esecuzione delle regole (se negativo ad ogni inizio

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							esecuzione regola commuta il suo stato)
sam 1467	7	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme servo
same_rule 1467	45	RW	Si	0	flg	No	Flag di gestione esecuzione della stessa regola
sc 1468	32	R	No	0	-	No	Passo in esecuzione TASKS
second 1468	26	R	Si	-	k	No	Informazione dei secondi
sem_sts 1469	62	RW	No	0	msk	Si	Comunicazione Profibus e DeviceNet
sem_user 1469	61	RW	Si	0	msk	Si	Comunicazione Profibus e DeviceNet
service_freq 1472	42	RW	No	20	hz	No	Frequenza gestione servizi da parte di RTE
signature 1473	79	R	No	0	k	No	Codice univoco CF
spam 1473	10	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme velocità
splm 1474	13	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in limitazione di velocità quando viene imposta la iv
sr_ovf_m 1475	11	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme overflow

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
							riferimento di velocità
status 1476	78	R	No	0	msk	Si	Rende informazioni circa lo stato del controllo
sts_dispan_led 1477	44	RW	No	0	msk	Si	Maschera comando led DISPAN/VISPAN
sync_restart 1478	116	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task sui quali è presente una richiesta di modifica LIVE sincrona
sys_cfg 1480	101	RW	Si	0	msk	Si	Configurazioni varie RTE
sys_cfg_2 1484	129	RW	Si	0	msk	Si	Configurazioni varie RTE
sys_count 1487	91	R	No	0	k	No	Contatore ad uso esclusivo di sys_flag 1505
sys_dump 1487	105	RW	No	0	msk	No	Abilita generazione file di DUMP su CF
sys_dump_aux 1499	106	RW	No	0	k	No	Permette di specificare il nome del file di DUMP creato con sys_dump 1487
sys_dump_nvr 1499	107	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVR

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
sys_dump_nvrr 1500	108	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVRR
sys_dump_nvsr 1501	109	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVSR
sys_dump_r 1502	110	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump R
sys_dump_rr 1503	111	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump RR
sys_dump_sr 1504	112	RW	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump SR
sys_flag 1505	53	RW	Si	0	msk	Si	Abilita diagnostiche varie visionabili da report
sys_flag_2 1509	128	RW	Si	0	msk	Si	Abilita diagnostiche varie visionabili da report
sys_lic 1511	155	RW	No	0	msk	Si	Gestione save/restore file di licenza
sys_log 1512	73	RW	No	0	msk	Si	Abilita generazione file di log su CF

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
sys_log_aux 1518	104	RW	No	0	k	No	Permette di specificare il nome del file di log creato con sys_log 1512
switching_off 1477	80	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi il cui PowerSet sta gestendo la caduta di potenza ritardata
tam 1519	8	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme trasduttore
tr_ovf_m 1520	12	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme overflow riferimento di coppia
u0 1523	60	R	No	0	msk	Si	Stato dei micro di zero associati ai trasduttori
user_vers 1525	119	R	Si	0	k	No	Versione software utente
user_task_mask 1524	40	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task (1-8) abilitati
valid_data_trd 1526	76	R	No	0	msk	Si	Maschera informazioni trasduttore fieldbus valide
varset_id 1527	95	R	No	0	k	No	Contiene il numero del varset id
warm_rst 1527	132	R	Si	0	msk	Si	Stato gestione warm restart

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
wge_on_ax 1529	84	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su EPOS 1387
wge_type 1529	85	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su EPOS 1387
wgp_on_ax 1530	86	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su IP 1415
wgp_type 1531	87	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su IP 1415
wgv_on_ax 1532	88	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su IV 1418
wgv_type 1532	89	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su IV 1418
xpl_vers 1533	146	R	No	0	-	No	Versione XPL
year 1533	29	R	Si	-	k	No	Informazione anno
REGISTRI GLOBALI	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
r 1453		RW	No	0	k	Si	Registro intero a 32 bit volatile

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
rr 1462		RW	No	0	k	No	Registro reale a 64 bit volatile
sr 1474		RW	No	0	k	No	Registro stringa a 128 Byte volatile
nvr 1440		RW	Si	0	k	Si	Registro intero a 32 bit ritentivo
nvrr 1441		RW	Si	0	k	No	Registro reale a 64 bit ritentivo
nvsr 1441		RW	Si	0	k	No	Registro stringa a 128 Byte ritentivo
als 1330		R	No	0	k	No	Permette di accedere allo stack allarmi
aln 1329		R	No	0	k	No	Permette di accedere allo stack allarmi
am 1331		R	No	0	k	Si	Maschera degli allarmi
p_ip 1446		R	No	0	k	No	Permette di accedere al buffer delle ip delle precedenti battute
p_iv 1447		R	No	0	k	No	Permette di accedere al buffer delle iv delle precedenti battute
RISORSE Input/Output	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
inp 1414		R	No	0	bool	-	Canale di Input digitale

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)	# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
out 1444		RW	No	0	bool	-	Canale di Output digitale
inp_w 1415		R	No	0	msk	Si	Input word (16 bit)
out_w 1445		RW	No	0	msk	Si	Output word (16 bit)
pinp 1322		RW	No	0	bool	-	Stato fisico del canale di Input digitale (lo stato NON PUÒ essere forzato)
pout 1322		RW	No	0	bool	-	Stato fisico del canale di Output digitale (lo stato PUÒ essere forzato)
pinp_w 1322		RW	No	0	msk	Si	Stato fisico della Input word (lo stato NON PUÒ essere forzato)
pout_w 1322		RW	No	0	msk	Si	Stato fisico della Output word (lo stato PUÒ essere forzato)

Accesso a bit

Per accedere ai singoli bit di una variabile (per quelle che lo prevedono) è possibile utilizzare la seguente sintassi:

Sintassi	**<variable>.<bit>** **<variable>.(<expression>)**
<variable>	Variabile desiderata
<bit>	Numero di bit (#1)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**<variable>.<bit>** **<variable>.(<expression>)**
<expression>	Espressione generica R3 per calcolo numero di bit (#1)

(#1) il numero massimo dipende dal tipo di variabile (es. 31 per U32).

Da RC3E v.33-01-21 è possibile accedere al bit indicato da exp, tra parentesi tonde, così come si accede da linguaggio Ladder. Viene mantenuta compatibilità con le vecchia sintassi:

<variabile>.<varix>	Tradotta come <variabile>.(<varix>) ma con generazione di un warning per segnalare che non dovrebbe più essere utilizzata. Possono infatti esserci problemi con il debugger

Esempi

```
; definizione delle variabili accessorie
INT pippo
INT pluto

; azzero il valore di "pippo"
pippo = 0
; setto a "1" il primo bit di pippo
pippo.0 = 1
; setto a "1" il terzo bit di pippo
pippo.2 = 1
; ora "pippo" vale 0x5
; resetto a "0" il terzo bit di pippo
pippo.2 = 0
; ora "pippo" vale 0x1
; accesso al bit di pippo indicato da pluto (quinto bit)
pluto = 4
pippo.(pluto) = r(100)
; Da RC3E v. 33-01-021:
; accesso al bit di pippo indicato dal contenuto dal registro r 1453 (1)
pippo.(r(1))
; accesso al bit di pippo indicato dal risultato dell'espressione
pippo.(r(1)+ pluto*2)
```

Accesso hardware

Da sorgente R3 è possibile accedere ai canali LOGICI di input/output tramite le keyword inp 1414, out 1444, inp_w 1415, out_w 1445.

Tale accesso è immediato se la risorsa appartiene al motion controller, sincrono alle rule in caso di fieldbus.

In caso di Axioline 615 (moduli Phoenix affiancati ad RP-1) l'aggiornamento degli input è immediato mentre gli output sono sincroni alle rule.

Alcuni DI sono in grado di chiamare Interrupt come segue:

Modello	Canali DI
RP1 (AS1017.004)	I primi 3 DI sono in grado di generare interrupt. In R3, mediante la funzione int_inp() è possibile eseguire del codice e/o fotografare la posizione degli assi
uRmc2 (AS1017.002	I primi 3 DI sono in grado di generare interrupt. In R3, mediante la funzione int_inp() è possibile eseguire del codice e/o fotografare la posizione degli assi
uRmc3 (AS1017.003)	Tutti e 8 i DI sono in grado di generare interrupt. In R3, mediante la funzione int_inp() è possibile eseguire del codice e/o fotografare la posizione degli assi
RBXM	Il primo canale DI di ogni scheda, a patto che la scheda sia inserito nei primi 6 slot, è in grado di generare interrupt. In R3, mediante la funzione int_inp() è possibile esguire del codice e/o fotografare la posizione degli assi. La scheda AS5024.008 dispone di 8 ingressi in grado di generare interrupt

NOTA: In caso di caduta del WD 462 (watch dog relay) lo stato delle uscite rimane l'ultimo settato. Sulle schede I/O RBXM è possibile selezionare il comportamento (reset/congelato).

Forzatura I/O

Da sorgente R3 è possibile accedere ai canali LOGICI di input/output tramite le keyword inp 1414, out 1444, inp_w 1415, out_w 1445.

Sono comunque disponibili le grandezze FISICHE relative e sono accessibili tramite le seguenti keyword (utilizzabili da shell):

Grandezze fisiche	Descrizione	Forzabile
pout	output fisico	si (agire con il comando FV). Se viene forzato il canale logico (out) viene automaticamente forzato anche pout
pout_w	output word fisica	si (agire con il comando FV). Se viene forzato il canale logico (out_w) viene automaticamente forzato anche pout_w
pinp	input fisico	no (agire con il comando FV sul canale logico ex: FV INP 1000 1)

© 2025 Robox SpA

Grandezze fisiche	Descrizione	Forzabile
pinp_w	input word fisica	no (agire con il comando FV sul canale logico ex: FV INP_W 1000 0xFFFF)

RTE mappa di default le inp_w e le out_w fino alla 256. Se si desidera effettuare il forzamento su grandezze non mappate (esempio tipico sono le inp_w e out_w associate alle centraline remotate su linea canbus), è necessario utilizzare i comandi def_io baseIO nWordIn nWordOut 383 per mappare la memoria.

Esempi

Esempio di operazioni su canale di input effettuate da una shell di RDE:

```
; da shell
; forziamo lo stato logico a 1
FV inp 1 1


; In questa situazione la risposta al comando
DV inp 1

; (utilizzato per visualizzare lo stato del canale logico di input 1)
sarà TRUE
; mentre la risposta al comando
DV pinp 1

; (utilizzato per visualizzare lo stato del canale di input fisico 1)
sarà
; l'effettivo valore del canale fisico inp 1
; Per rilasciare la forzatura utilizzare il comando RV (release
variable)
RV inp 1

; oppure
RV -all
; utilizzato per rilasciare tutte le forzature attive
```

Esempio di operazioni su canale di input word 16bit effettuate da una shell di RDE:

```
; da shell
; forziamo il valore della input word 1 a 0xffff
FV inp_w 1 0xffff


; In questa situazione la risposta al comando
DV inp 1


; sarà 0xffff mentre la risposta al comando
DV pinp 1


; sarà l'effettivo valore dell'input word fisica 1
; Per rilasciare la forzatura utilizzare il comando RV (release
variable)
```

© 2025 Robox SpA

```
RV inp_w 1


; oppure
RV -all

; utilizzato per rilasciare tutte le forzature attive
```

Variabile acam

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Questa variabile predefinita identifica la maschera di abilitazione dell'allarme accelerazione (codice 17 39) per i singoli assi.

Sintassi	**I32 acam**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE esegue le seguenti operazioni:

- Imponendo la ia 1413 si ha la limitazione al valore della variabile predefinita max_acc 1428 (limitazione che viene segnalata in acclm 1324)
- Imponendo ip 1415 o iv 1418 si ha generazione allarme se l'accelerazione è superiore al parametro
- Limitazione delle accelerazioni al valore del parametro max_acc 1428 in tutte le move in cui si dichiara l'asse (mva_xxx)

All'accensione nessun allarme accelerazione è abilitato (acam 1324 = 0).

Per abilitare l'allarme accelerazione del primo asse, occorrerà scrivere il primo bit della variabile (acam.0 = 1), e così via: dovranno essere impostate anche le variabili max_acc 1428 degli assi.

Esempi

```
; viene abilitato l'allarme accelerazione del primo asse
acam.0 = 1
; vengono aggiunti gli assi da 9 a 14 (oltre al primo già abilitato)
acam = acam r_or 0x3F00
; se l'allarme accelerazione dell'asse 17 è abilitato (ricordare che gli
indici partono dal valore 0)
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
"allarme accelerazione asse 17 abilitato"
_if(acam.16)
    sr 1474(1) = "allarme accelerazione asse 17 abilitato"
```

Variabile acclm

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Questa variabile identifica la maschera che contiene gli assi che sono run-time in limitazione di accelerazione nel caso venga imposto un valore di ia 1413 superiore a max_acc 1428 e acam 1324 è abilitato per l'asse.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 acclm**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Esempi

```
; se acclm dell'asse 1 è uguale a 1 e acam dell'asse 1 è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "RTE ha limitato l'accelerazione dell'asse uno "
_if (acclm.0 and acam r_and 1)
    sr(1) = "RTE ha limitato l'accelerazione dell'asse uno "
```

Variabile adv_rq

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Questa variabile viene utilizzata per comandare un reset allarmi se impostata ad un valore diverso da 0.

Sintassi	**I32 adv_rq**

NOTA: L'azzeramento della variabile adv_rq viene eseguito da RTE.

Esempi

```
; se viene rilevato un fronte di salita (da 0 a 1) della variabile
inputResetAllarmi
; allora viene richiesto un reset degli allarmi
if (rise(inputResetAllarmi))
    adv_rq = 1
endif
```

Variabile ah_filter

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Questa variabile permette di filtrare gli allarmi, i warning e i messaggi che vengono inseriti nello storico allarmi.

Settando a uno il bit relativo a un tipo di allarme (vedi tabella codici), tutti gli allarmi appartenenti a tale tipo non verranno memorizzati nello storico allarmi.

Sintassi	**I32 ah_filter**
Attributi	Accessibile a bit. Ritentiva

Tabella codici:

Codice esadecimale	Tipo allarme corrispondente
Default 0	Ammessi tutti gli allarmi e i warnings
0x80000000	Riservato - Allarme disabilitato

© 2025 Robox SpA

Codice esadecimale	Tipo allarme corrispondente
0x40000000	Riservato - Allarme di sistema
0x20000000	Allarme utente
0x10000000	Allarme di tipo major
0x08000000	Allarme di tipo minor
0x04000000	Allarme di tipo warning
0x02000000	Abilita la gestione da parte di RTE degli allarmi utente di tipo alarm_par_prominent 903
0x01000000	Messaggi in arrivo da ah_log
0x00FFFF00	Bit a disposizione per tipi di allarme utente
0x00000040	Allarmi power set
0x00000010	Allarmi linguaggio RPE
0x00000008	Allarmi linguaggio R3
0x00000004	Allarme di asse
0x00000002	Allarme di tipo autodiagnosi
0x00000001	Allarme di tipo memoria

Esempi

Esempio di utilizzo in R3:

```
; viene disabilitato l'inserimento degli allarmi utente nello storico
ah_filter = 0x00ffff00
; viene aggiunta la disabilitazione dell'inserimento degli allarmi di
asse (bit 2)
; dopo questa operazione ah_filter vale 0x00FFFF04
ah_filter.2 = 1
```

Variabile ah_filter_991

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Tempo di filtro per evitare la visualizzazione degli allarmi che precedono l'allarme 991.

Sintassi	**REAL ah_filter_991**

Variabile ah_filter_time

Validità: R3 (rule, task), Ladder (task)

Questa variabile contiene il tempo minimo (in secondi) che deve intercorrere tra la cancellazione (ottenuta a seguito di un comando di reset allarme) e la nuova generazione di uno stesso allarme affinchè venga immesso nello storico allarmi.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL ah_filter_time**

Esempi

```
; un allarme cancellato dallo storico allarmi
; potrà essere nuovamente immesso solo dopo 5 secondi
ah_filter_time = 5
```

Variabile al_pres

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di avere informazioni sul tipo di allarmi presenti nello stack.

Sintassi	**I32 al_pres**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Allarme maggiore di asse
BIT 1	0x2	Allarme minore di asse
BIT 2	0x4	Segnalazione di asse
BIT 4	0x10	Allarme maggiore generale
BIT 5	0x20	Allarme minore generale
BIT 6	0x40	Segnalazione generale

NOTA: I bit di al_pres non gestiscono gli allarmi esclusi dalla gestione di AM.

Esempi

```
; se il bit 0 di al_pres è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "È presente un allarme maggiore di asse"
_if(al_pres r_and 1)
    sr(1) = "È presente un allarme maggiore di asse"
```

Variabile al_stack_mask

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di avere informazioni sugli allarmi presenti in stack. Ogni livello dello stack viene rappresentato da un bit.

Sintassi	**I32 al_stack_mask**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Allarme presente in posizione 1
BIT 1	0x2	Allarme presente in posizione 2
BIT 2	0x4	Allarme presente in posizione 3
BIT 3	0x8	Allarme presente in posizione 4
BIT 4	0x10	Allarme presente in posizione 5
BIT 5	0x20	Allarme presente in posizione 6
BIT 6	0x40	Allarme presente in posizione 7
BIT 7	0X80	Allarme presente in posizione 8
BIT 8	0X100	Allarme presente in posizione 9
BIT 9	0X200	Allarme presente in posizione 10
BIT 10	0X400	Allarme presente in posizione 11
BIT 11	0X800	Allarme presente in posizione 12
BIT 12	0X1000	Allarme presente in posizione 13
BIT 13	0X2000	Allarme presente in posizione 14
BIT 14	0X4000	Allarme presente in posizione 15
BIT 15	0X8000	Allarme presente in posizione 16
BIT 16	0X10000	Allarme presente in posizione 17
BIT 17	0X20000	Allarme presente in posizione 18
BIT 18	0X40000	Allarme presente in posizione 19

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 19	0X80000	Allarme presente in posizione 20
BIT 20	0X100000	Allarme presente in posizione 21
BIT 21	0X200000	Allarme presente in posizione 22
BIT 22	0X400000	Allarme presente in posizione 23
BIT 23	0X800000	Allarme presente in posizione 24
BIT 24	0X1000000	Allarme presente in posizione 25
BIT 25	0X2000000	Allarme presente in posizione 26
BIT 26	0X4000000	Allarme presente in posizione 27
BIT 27	0X8000000	Allarme presente in posizione 28
BIT 28	0X10000000	Allarme presente in posizione 29
BIT 29	0X20000000	Allarme presente in posizione 30
BIT 30	0X40000000	Allarme presente in posizione 31
BIT 31	0X80000000	Allarme presente in posizione 32

Esempi

```
; se il bit 10 di al_stack_mask è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "È presente un allarme in posizione 11"
_if(al_stack_mask r_and 0x400)
    sr(1) = "È presente un allarme in posizione 11"
```

Variabile aln

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di accedere ad una posizione specifica dello stack allarmi (1-32) memorizzandone determinate informazioni.

Sintassi	**I32 aln (I32 n)**
n	Indice posizione stack allarmi (1-32)

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 aln (I32 n)**
Attributi	Sola lettura
Risultato	La word bassa del risultato, raggiungibile con la funzione w0, conterrà il codice numerico di allarme e la parte alta, raggiungibile con la funzione w1, il numero di asse (nel caso sia un allarme di asse)

Diagnostica

Genera 9900 Illegal Arg. A:1 T:x St:x se parametro n fuori range (dove T:x rappresenta il numero di task e St:x il numero di passo).

Esempi

```
INT codice, numAl, numAsse
; nel task:
codice = aln (1)
....
....
; la variabile numAl conterrà il codice numerico dell'allarme aln(1)
numAl = w0(codice)
; la variabile numAl conterrà il numero dell'asse che ha generato
l'allarme aln(1)
numAsse = w1(codice)
```

Variabile als

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di accedere ad una posizione specifica dello stack allarmi (1-32).

Sintassi	**STRING als (I32 n)**
n	Indice posizione stack allarmi (1-32)
Attributi	Sola lettura
Risultato	Rende l'intera stringa di caratteri che identifica l'allarme. Se l'allarme non è presente rende la stringa "0 no alarm"

Diagnostica

Genera "9900 Illegal Arg. A:1 T:x St:x" se parametro n fuori range (dove T:x rappresenta il numero di task e St:x il numero di passo).

Esempi

```
; nel registro stringa sr(3) sarà memorizzato la stringa d'allarme di
indice 1
sr(3) = als (1)
; nel registro stringa sr(3) sarà memorizzato la stringa dell'allarme il
cui indice
; è contenuto nel registro r(100)
```

© 2025 Robox SpA

```
sr(3) = als (r(100))
```

Variabile am

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di leggere le maschere di allarme.

Sintassi	**I32 am (I32 n)**
n	Indice posizione stack allarmi
Attributi	Solo lettura. Accessibile a bit

Tale variabile è aggiornata da RTE ogni qualvolta un allarme entra nello stack allarmi.

La seguente tabella mostra come vengono distribuiti i vari tipi di allarme in base all'indice dell'array:

Indice array	Descrizione
0	Allarmi di inizializzazione o di particolarità (#1)
1÷32	Allarmi relativi agli assi (#1)
33÷36	Allarmi maggiori di sistema (#1)
37÷40	Allarmi maggiori utente
41÷44	Allarmi minori di sistema (#1)
45÷48	Allarmi minori utente
49÷52	Segnalazione di sistema (#1)
53÷63	Segnalazione utente

(#1) Per la descrizione dei bit fare riferimento a am(0), am(1-32), am(33-36), am(41-44), am(49-52).

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile am(1) è uguale a 1, allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "Transducer fault asse uno"
if(am(1).0)
    sr(1) = "Transducer fault asse uno"
```

Variabile am0

Questa variabile contiene allarmi di inizializzazione o di particolarità.

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	1	User Registers loss

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B1	0x00000002	2	Parameter Registers loss
B2	0x00000004	3	Alarm History loss
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	988	Bad RHW.CFG code= %d
B9	0x00000200	985	Error in RTE.CFG file
B10	0x00000400	999	Error in license.lic. Use report for details
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	9000	User registers riduced
B17	0x00020000	9001	Different User Registers Definition
B18	0x00040000	9002	Parameter Registers Area Not Available
B19	0x00080000	9003	Different Parameter Registers Area
B20	0x00100000	9004	Alarm History dimension reduced
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	9999	Illegal alarm number <%d>
B30	0x40000000	9998	Illegal axes number in alarm <%d>
B31	0x80000000	9997	CFBSW code<%d>

Variabile am1-32

Queste variabili contengono allarmi relativi agli assi.

Bit	Valore esadecimale	Tipo	#	Descrizione
B0	0x00000001	Maggiore	10	Transducer Fault (%x)
		Maggiore	984	Illegal trasducer definition in RTE.cfg
		Maggiore	40	Retentive Transducer : max movem. exceeed
		Maggiore	654	IMD Tranducers Battery alarm/warning
B1	0x00000002	Maggiore	11	Following Error(Servo system)
B2	0x00000004	Maggiore	12	Speed Reference Overflow
		Maggiore	992	Illegal reference definition in RTE.cfg
B3	0x00000008	Maggiore	13	Torque Reference Overflow
B4	0x00000010	Maggiore	14	Lower E.E.O.S reached
B5	0x00000020	Maggiore	15	Upper E.E.O.S reached
B6	0x00000040	Maggiore	16	Speed Overflow
B7	0x00000080	Maggiore	17	Accel. Overflow

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Tipo	#	Descrizione
B8	0x00000100	Maggiore	51	<%d> Missing drive OK <%s
		Maggiore	20	<%d>No power feedback <%s>
B9	0x00000200	Maggiore	52	<%d> Drive fault <%s>
		Maggiore	18	RFB Ws <%d> fault <>0x%08X
		Maggiore	19	RFB Ws <%d> Emgy <0x04X>
		Maggiore	653	IMD Motor thermal model fault
B10	0x00000400	Maggiore	-	
B11	0x00000800	Maggiore	-	
B12	0x00001000	Maggiore	-	
B13	0x00002000	Maggiore	-	
B14	0x00004000	Maggiore	-	
B15	0x00008000	Maggiore	-	
B16	0x00010000	Minore	2800	Double Position Set T:%-2d St:%-5d
B17	0x00020000	Minore	2000	Unable to perform Homing
B18	0x00040000	Minore	2020	<%d> No Power Feedback <%s>
B19	0x00080000	Minore	-	
B20	0x00100000	Minore	-	
B21	0x00200000	Minore	-	
B22	0x00400000	Minore	-	
B23	0x00800000	Minore	-	
B24	0x01000000	Minore	-	
B25	0x02000000	Minore	-	
B26	0x04000000	Minore	-	
B27	0x08000000	Minore	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Tipo	#	Descrizione
B28	0x10000000	Minore	-	
B29	0x20000000	Minore	-	
B30	0x40000000	Minore	-	
B31	0x80000000	Minore	-	

Variabile am33-36

Queste variabili contengono allarmi MAGGIORI di sistema.

AM(33)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	990	System LOCKED ! task <%d> step<%d>
B1	0x00000002	804	R3 task load failure <%d>. Use REPORT for details
B2	0x00000004	805	Ladder task load failure <%d>. Use REPORT for details
B3	0x00000008	80	RFB ws<%d> fault <0x%08X>
B4	0x00000010	81	RFB ws<%d> Emcy <0x%04X>
B5	0x00000020	989	PROF. INT: unrecoverable fault <%d>
B6	0x00000040	803	Multiple public definition T:%-2d
B7	0x00000080	802	Undefined Entity T:%-2d
B8	0x00000100	801	Unresolved External T:%-2d
B9	0x00000200	50	Power off <%s> mfb<0x%x>
B10	0x00000400	800	Mlt. Axis:%08x T:%-2d St:%-5d
B11	0x00000800	987	Illegal OS Interface Code=%d

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B12	0x00001000	986	Illegal RTE Interface Code=%d
B13	0x00002000	983	Sorry, feature <%d> is not available yet, flog the programmer
B14	0x00004000	950	Division By 0 <%s>
B15	0x00008000	951	Single Step <%s>
B16	0x00010000	952	NMI <%s>
		991	SYSTEM SWITCHED OFF in <%s>
B17	0x00020000	953	Breakpoint <%s>
B18	0x00040000	954	Overflow <%s>
B19	0x00080000	955	Bound Exc. <%s>
B20	0x00100000	956	Undefined Opcode <%s>
B21	0x00200000	957	Device Not connected <%s>
B22	0x00400000	958	Double Fault <%s>
B23	0x00800000	959	--- <%s>
B24	0x01000000	960	Invalid Tss <%s>
B25	0x02000000	961	Segment Not Present <%s>
B26	0x04000000	962	Stack Fault <%s>
B27	0x08000000	963	General Protection <%s>
B28	0x10000000	964	Page Fault <%s>
B29	0x20000000	965	-- <%s>
B30	0x40000000	966	F.P.error <%s>
B31	0x80000000	967	Alignment Check <%s>
	0x80000000	968	Machine Check <%s>
	0x80000000	969	Data Memory Access <%s>
	0x80000000	970	Inst. Memory Access <%s>

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
	0x80000000	971	Program Exception < %s>
	0x80000000	972	Instr. TLB miss. <%s>
	0x80000000	973	Data TLB miss. Load < %s>
	0x80000000	974	Data TLB miss. Store< %s>
	0x80000000	975	System Call <%s>
	0x80000000	976	Trap Handling <%s>
	0x80000000	977	F.P.exception <%s>
	0x80000000	978	<%s>
	0x80000000	979	<%s>
	0x80000000	980	<%s>
	0x80000000	981	<%s>
	0x80000000	982	<%s>

AM(34)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	806	RPE exp. load failure <%d>. Use REPORT for details
B1	0x00000002	807	OB load failure <%d>. Use report for details.
B2	0x00000004	993	internal error <%d>
B3	0x00000008	101	ECAT<%d> More nodes than desidered, present < %d> desidered <%d>
		102	ECAT(1) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		103	ECAT(2) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		104	ECAT(3) More nodes than desidered,

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
			present <%d> desidered <%d>
		105	ECAT(4) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
B4	0x00000010	82	ECAT<int> No Comunic. <0x%x>
B5	0x00000020	83	ECAT<int> Lost com. with item subsequent to No <node>
B6	0x00000040	90	Lost SYNCH. (Rule length >= SI) RSI: %.5g
B7	0x00000080	728	uRIO Sync manager configuration error
B8	0x00000100	727	uRIO ECAT SW int. time overflow
B9	0x00000200	726	uRIO Lost link on ETH PORT_%d PREOPERAT. imposed
	0x00000200	725	uRIO No link detect. on ETH PORT_0 PREOPERAT. imposed
	0x00000200	724	uRIO Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed
	0x00000200	723	uRIO Pdo mapping error PREOPERAT. imposed
	0x00000200	722	uRIO Pdo assign error PREOPERAT. imposed
	0x00000200	721	uRIO Excessive sync event jitter, maybe PREOPERAT. set
	0x00000200	720	uRIO Missing sync, maybe PREOPERAT. imposed
	0x00000200	719	uRIO Sync event jitter error while drive powered
	0x00000200	718	uRIO Bypass of RxPDO data : %s

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
	0x00000200	717	uRIO CD Inital PDO Mapping error,PREOPERAT. set. N.E.
	0x00000200	716	uRIO CD not in OPERAT., PREOPERAT. set. Not Erasable
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	810	Error instantiating OB<%d>. Use REPORT for details
B12	0x00001000	99	Illegal Arg. A:%d T: %-2d St:%-5d
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	150	c0 axj[<%d>] Error:<%d>
B17	0x00020000	151	<%s>: Illegal req mode=<%d>
B18	0x00040000	152	<%s>: Allarme errore Tracking (<%f> > <%f>)
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

© 2025 Robox SpA

AM(35)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

AM(36)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

Variabile am41-44

Queste variabili contengono allarmi MINORI di sistema.

AM(41)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	2801	Wrong rule number <%d> in pos. <%d>
B1	0x00000002	2802	Interrupt Rule - Unknown number <%d>
B2	0x00000004	2803	Rule Periodic - Unknown number <%d>
B3	0x00000008	2050	Power off <%s>
B4	0x00000010	2804	Wrong rule number <%d> from RPE <%d>
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

AM(42)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	2900	SAFETY : Missing BIN file for isle < nIsl >
B1	0x00000002	2901	SAFETY : unable to start isle < nIsl >
B2	0x00000004	2902	SAFETY : isle < nIsl > is diff. from BIN file. Reset alarm for new
B3	0x00000008	2903	SAFETY : missing desired isle < nIsl >
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

AM(43)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

AM(44)

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

Variabile am49-52

Queste variabili contengono SEGNALAZIONI di sistema (Entrano nello stack allarmi e quindi nello storico allarmi).

AM(49)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	9100	Task Display : excessive length
B1	0x00000002	9101	Task Display : reduced frequency
B2	0x00000004	9102	Task Service : excessive length
B3	0x00000008	9103	Task Service : reduced frequency
B4	0x00000010	9104	Task Rule : excessive length
B5	0x00000020	9105	Task Rule : reduced frequency
B6	0x00000040	9106	Task Mon. & Oscil.: too long
B7	0x00000080	9107	Task DTLDLE : too long <%s>
B8	0x00000100	9108	Task DTLDLE : reduced freq. <%s>
B9	0x00000200	9109	Task DTLLF : too long <%s>
B10	0x00000400	9110	Task DTLLF : reduced freq. <%s>
B11	0x00000800	9111	Task DTLNULL : too long <%s>
B12	0x00001000	9112	Task DTLNULL : reduced freq. <%s>
B13	0x00002000	9113	User Task(t.s.): reduced freq. <%s>
B14	0x00004000	9114	Rule Periodic : too long

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B15	0x00008000	9115	Rule Periodic : reduced freq.
B16	0x00010000	9116	R.T. Ladder (p%d) : too long
B17	0x00020000	9117	R.T. Ladder (p%d) : reduced freq.
B18	0x00040000	9118	Task DTL modbus : too long <task>
B19	0x00080000	9119	Task DTL modbus : reduced freq. <task>
B20	0x00100000	9120	MODBUS.CFG configuration fault (p1/p2)
B21	0x00200000	9205	CNET (%d) configuration fault
B21	0x00200000	9203	DF1 configuration fault (%d)
B22	0x00400000	9204	C402(%d) configuration fault (% d)
B23	0x00800000	9203	CAN_CH(%d) No Communic.(%d)
B24	0x01000000	9202	DNSLV(%d) configuration fault (% d)
B25	0x02000000	9201	PFB.INT. No Profibus Communic.(%d)
B26	0x04000000	9200	PFB.INT. configuration fault (%d)
B27	0x08000000	9900	Illegal Arg. A:%d T: %-2d St:%-5d
B28	0x10000000	9901	Illegal Funct. Task:%-2d Step:%-5d
B29	0x20000000	9902	Same Rule(%d) in idx: %d and %d
B30	0x40000000	9903	Par. are changed Task:%-2d Step:%-5d
B31	0x80000000	9904	Illegal Status Task:%-2d Step:%-5d

AM(50)

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	9905	LADDER(HP) Rung<%d> code(0x%x)
B1	0x00000002	9906	LADDER(MP) Rung<%d> code(0x%x)
B2	0x00000004	9907	LADDER(LP) Rung<%d> code(0x%x)
B3	0x00000008	9908	LADDER(Sync) Rung<%d> code(0x%x)
B4	0x00000010	9207	ECAT<int> No Communic. <0xCode>
B5	0x00000020	9208	ECAT<int> Lost comm. with item subsequent to No <node>
B6	0x00000040	9209	FB.CFG configuration fault <code-line>
B7	0x00000080	9210	MODBUS.CFG configuration fault (p1/p2)
B8	0x00000100	9230	RTC Low Battery - Date not updated
B9	0x00000200	9231	RAM Low Battery - No Retentivity
B10	0x00000400	9211	PCTDEF.CFG config. fault(code:%d line:%d)
B11	0x00000800	9807	OB load failure <%d>. Use REPORT for details
B12	0x00001000	9220	PCMBC.CFG configuration fault (%d)
B13	0x00002000	9221	PCMBC impossible to use RID (%d)
B14	0x00004000	9280	R.ID<%d> RFB fault <0x%08X>
B15	0x00008000	9240	DNMST(%d) configuration fault (%d)
B16	0x00010000	9241	DNMST(%d) Lost node %d
B17	0x00020000	9242	DNMST(%d) Cfg Error node %d code %d

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B18	0x00040000	9243	DNMST(%d) Node %d not present
B19	0x00080000	9223	PCMBC RID (%d) Communication Error %d
B20	0x00100000	9224	PCMBC RID (%d) Node in fault - code %d
B21	0x00200000	9244	FBS_ECATS(%d) Configuration fault %d
B22	0x00400000	9245	FBS_ECATS(%d) Lost communication %d
B23	0x00800000	9246	FBS_ECATS(%d) Interface error %d
B24	0x01000000	9247	PROF.INT unrecoverable fault <%d>
B25	0x02000000	9225	ECAT<%d> More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		9226	ECAT(1) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		9227	ECAT(2) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		9228	ECAT(3) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
		9229	ECAT(4) More nodes than desidered, present <%d> desidered <%d>
B26	0x04000000	9248	FBS(1) Hardware configuration fault <%d>
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	9990	Diagno 1 par (%d)
B31	0x80000000	9989	Diagno 2 par (%d) (%d)

AM(51)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

AM(52)

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B0	0x00000001	-	
B1	0x00000002	-	
B2	0x00000004	-	
B3	0x00000008	-	
B4	0x00000010	-	
B5	0x00000020	-	
B6	0x00000040	-	
B7	0x00000080	-	
B8	0x00000100	-	
B9	0x00000200	-	
B10	0x00000400	-	
B11	0x00000800	-	
B12	0x00001000	-	
B13	0x00002000	-	
B14	0x00004000	-	
B15	0x00008000	-	
B16	0x00010000	-	
B17	0x00020000	-	
B18	0x00040000	-	
B19	0x00080000	-	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	#	Descrizione
B20	0x00100000	-	
B21	0x00200000	-	
B22	0x00400000	-	
B23	0x00800000	-	
B24	0x01000000	-	
B25	0x02000000	-	
B26	0x04000000	-	
B27	0x08000000	-	
B28	0x10000000	-	
B29	0x20000000	-	
B30	0x40000000	-	
B31	0x80000000	-	

Variabile as_lifo

Validità: Rule, Task

Flag per abilitare l'utilizzo dello stack allarmi in modo LIFO anzichè FIFO.

Sintassi	**I32 as_lifo**
Note	Default 0, corrispondente alla modalità FIFO. Assegnandole 1 si passerà alla modalità LIFO

Con la modalità LIFO il 33esimo allarme elimina il primo allarme presente nello stack. Con la modalità FIFO il 33esimo allarme non entra nello stack.

Esempi

```
$task 1
; inizializzo lo stack allarmi come "LIFO"
as_lifo = 1
loopT1
...
; Programma R3
...
goto loopT1
```

© 2025 Robox SpA

Variabile ax_in_alarm

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi in allarme grave (bit 0÷15 di am (1-32)1333).

Sintassi	**I32 ax_in_alarm**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

L'asse è in allarme se il corrispondente bit è posto a 1.

NOTA: Per stabilire se l'asse è in allarme, RTE controlla se almeno un bit, tra quelli maggiori (bit 0÷15) della am1331 corrispondente è in uno.

Esempio

```
; se il bit 31 (corrispondente all'asse 32) della variabile ax_in_alarm
è uguale a 1
; allora nella variabile stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "l'asse 32 è in allarme"
_if (ax_in_alarm.31)
    sr1474(1) = "l'asse 32 è in allarme"
```

Variabile ax_in_mov

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi che sono in movimento.

Sintassi	**I32 ax_in_mov**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

L'asse è in movimento se il corrispondente bit è in 1.

NOTA: Per stabilire se l'asse è in movimento, RTE controlla se la sua velocità ideale (iv1418) è diversa da 0.

Esempio

```
; se ax_in_mov è uguale a 0 (e quindi il suo negato è uguale a 1)
; significa che tutti gli assi sono fermi e quindi nel registro stringa
sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "tutti gli assi sono fermi"
_if (NOT ax_in_mov)
    sr1474(1) = "tutti gli assi sono fermi"
```

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile ax_in_mov è uguale a 1
; significa che l'asse 1 si sta muovendo
if(ax_in_mov.0)
; quindi nella variabile stringa sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "l'asse 1 si sta muovendo"
    sr1474(1) = "l'asse 1 si sta muovendo"
```

© 2025 Robox SpA

```
; altrimenti nella variabile stringa sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "L'asse 1 è fermo"
else
    sr(1) = "L'asse 1 è fermo"
endif
```

Variabile ax_in_mov2

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi che sono in movimento.

Sintassi	**I32 ax_in_mov2**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

L'asse è in movimento se il corrispondente bit è in 1.

NOTA: Per stabilire se l'asse è in movimento, RTE controlla che almeno una tra la sua velocità ideale (iv) e la sua l'accelerazione ideale (ia) sia diversa da zero.

Esempio

```
; se ax_in_mov2 è uguale a 0 (e quindi il suo negato è uguale a 1)
; significa che tutti gli assi sono fermi con velocità e accelerazione
;entrambe uguali a zero, e quindi nel registro stringa sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "tutti gli assi sono fermi con
accelerazione nulla"
_if (NOT ax_in_mov2)
    sr(1) = "tutti gli assi sono fermi con accelerazione nulla"
```

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile ax_in_mov2 è uguale a 1
; significa che l'asse 1 si sta muovendo
if(ax_in_mov2.0)
; quindi nella variabile stringa sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "l'asse 1 si sta muovendo"
    sr(1) = "l'asse 1 si sta muovendo"
; altrimenti nella variabile stringa sr(1)
; verrà memorizzata la stringa "L'asse 1 è fermo"
else
    sr(1) = "L'asse 1 è fermo"
endif
```

Variabile ax_in_pos

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi il cui errore di posizione è minore del valore contenuto nella variabile predefinita POS_THR.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 ax_in_pos**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

L'asse è in posizione se il corrispondente bit è in 1.

NOTA: Per stabilire se l'asse è in posizione, RTE effettua il seguente confronto: (abs(EPOS 1387(n)) <= pos_thr 1448(n)).

Esempio

```
; se il bit 31 della variabile ax_in_pos è uguale a 1
; significa che l'asse 32 è in posizione
; quindi nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "l'asse 32 è in posizione"
_if (ax_in_pos.31)
    sr 1474(1) = "l'asse 32 è in posizione"
```

Variabile ax_slot

Validità: Rule, Task

Questa variabile mostra quale slot (sottodispositivo) di un nodo è associato all'asse specificato.

Le informazioni sullo slot sono da configurare all'interno della definizione dell'asse da RDE.

Sintassi	**I32 ax_slot (I32 ax)**
ax	Numero dell'asse
Risultato	• -1, asse non configurato • 0, nodo con drive singolo • 1-:-8, indice del drive all'interno del nodo
Attributi	Solo lettura

Variabile ax2rid

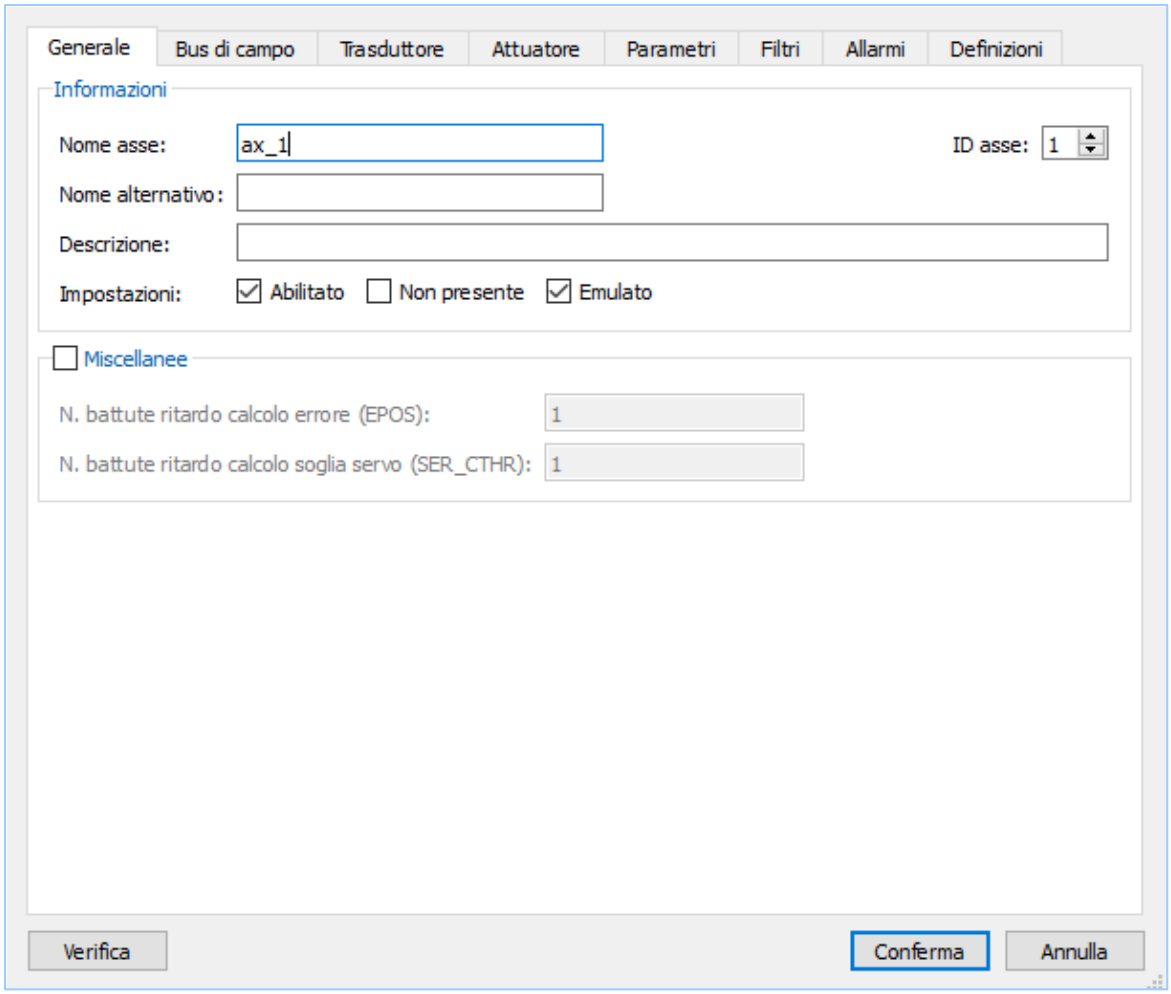
Validità: Rule, Task

Questa keyword restituisce il numero di Robox ID (workstation fieldbus) dell'asse indicato. Se non c'è associazione rende 0.

Sintassi	**INT RID2AX (I32 nAx)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

L'associazione tra numero di asse e numero di ID stazione Robox viene fatta dal configuratore di progetto-->assi.

© 2025 Robox SpA



Variabile bad_config

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di avere informazioni sul tipo di errore riscontrato da RTE in accensione durante le varie fasi di configurazione.

Sintassi	**I32 bad_config**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

Nel controllo assi uRMC questa variabile viene utilizzata da RTE per pilotare lo stato del LED LD (out_w 1445 1 bit 4). Il numero di lampeggi consecutivi tra due pause rappresenta il codice dell'errore.

Nel caso di più bit presenti viene emesso il codice con maggiore priorità.

Nel caso si voglia disabilitare questa gestione agire sul bit 5 della variabile dis_display 1375.

Il significato dei bit è il seguente:

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x00000001	Errore nel file di licenza 868 (*.lic)
BIT 1	0x00000002	Errore nel file RTE.CFG 900
BIT 2	0x00000004	Errore nel file RHW.CFG 891
BIT 3	0x00000008	Errore nei file COCn.CFG 689 (canOpen)
BIT 4	0x00000010	Errore nel file PFB.CFG 832 (Profibus DP)
BIT 5	0x00000020	Errore nel file DNSn.CFG 724 (Device Net)
BIT 6	0x00000040	Errore nel file RBXCNET.CFG 700 (Can tra controlli Robox)
BIT 7	0x00000080	Errore nel file DF1.CFG 733 (comunicazione con i Videoterminali o altro)
BIT 8	0x00000100	Errore nel file FB.CFG 754 (Comunicazione EtherCAT)
BIT 9	0x00000200	Errore nel file MODBUS.CFG 817 (comunicazione con i Videoterminali o altro)
BIT 10	0x00000400	Errore nel file PCTDEF.CFG 887 (planar compensation table)
BIT 13	0x00002000	Errore nella configurazione dell'EtherCAT slave

Stato dei led LD su uRMC

Numero lampeggi led LD su uRMC	Descrizione
1	Errore nel file di licenza 868 (*.lic)
2	Errore nel file RTE.CFG 900
3	Errore nel file RHW.CFG 891
4	Errore nei file COCn.CFG 689 (canOpen)
5	Errore nel file PFB.CFG 832 (Profibus DP)
6	Errore nel file DNSn.CFG 724 (Device Net)
7	Errore nel file RBXCNET.CFG 700 (Can tra controlli Robox)
8	Errore nel file DF1.CFG 733 (comunicazione con i Videoterminali o altro)

© 2025 Robox SpA

Numero lampeggi led LD su uRMC	Descrizione
9	Errore nel file FB.CFG 754 (Comunicazione EtherCAT)
10	Errore nel file MODBUS.CFG 817 (comunicazione con i Videoterminali o altro)
11	Errore nel file PCTDEF.CFG 887 (planar compensation table)

Esempio

```
; se il bit 2 di bad_config è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "C'è un errore nel file di configurazione Hw RHW.CFG"
_if (bad_config.2)
    sr 1474(1) = "C'è un errore nel file di configurazione Hw RHW.CFG"
```

Variabile battery_status

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword è possibile ottenre informazioni circa lo stato della batteria utilizzata per la gestione dell'RTC ed eventualmente le variabili predefinite/storico allarmi.

Sintassi	**I32 battery_status**
Note	Lettura/scrittura e accesso a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Acecsso	Descrizione
BIT 0-7	0xFF	R	Reserved
BIT 8	0x00000100	R	Presenza gestore batteria per RTC
BIT 9	0x00000200	R	Batteria scarica, valido solo se il bit 8 0x00000100 è vero
BIT 10	0x00000400	R	Reserved
BIT 11	0x00000800	R	Reserved
BIT 12	0x00001000	R	Reserved
BIT 13	0x00002000	R	Errore interno
BIT 14	0x00004000	R/W	allarme 9230 267 già emesso (azzerando questo bit l'allarme viene eventualmente riemesso)
BIT 15	0x00008000	R	Reseved

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Acecsso	Descrizione
BIT 16-23	0x00ff0000	R	Codice errore (positivo) relativo all'ultima operazione di scrittura da parte di RTE su RAM ritentiva
BIT 24	0x01000000	R	Presenza gestore batteria per Ritentività RAM (variabili predefinite 1289, storico allarmi 330)
BIT 25	0x02000000	R	Batteria scarica, valido solo se il bit 24 0x01000000 è vero.
BIT 26	0x04000000	R	Operazione di scrittura da parte di RTE su RAM ritentiva in corso
BIT 27	0x08000000	R	Ultima operazione di scrittura da parte di RTE su RAM ritentiva terminata con errore, resettato sulla successiva richiesta di write.
BIT 28	0x10000000	R	Reserved
BIT 29	0x20000000	R	Errore interno
BIT 30	0x40000000	R/W	allarme 9231 268 già emesso (azzerando questo bit l'allarme viene eventualmente riemesso)
BIT 31	0x80000000	R	Reserved

Variabile bios_vers

Validità: Rule, Task

Da RTE v34.27.14. Questa keyword permette di leggere la versione BIOS.

Sintassi	**I32 bios_vers**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione

© 2025 Robox SpA

Byte	Significato
W0	Build

Tale versione è leggibile anche tramite i comandi dispositivo D VE 371, WHO 463 o tramite il comando shell SYSINFO.

Esempio

```
; memorizzo nella variabile intera versione_bios il valore di bios_ver
versione_bios = bios_vers
```

Esempio

```
; se leggo il valore 0x0300000A significa che ho:
; B3 = 0x03 = 3 (Versione)
; B2 = 0x00 = 0 (Revisione)
; W0 = 0x000A = 10 (Build)
; quindi la versione del BIOS è la 3.0.10
```

Variabile blink_dispan_led

Validità: Rule, Task

Questa variabile è utilizzata per comandare il lampeggio (1 Hz) dei led presenti sul terminale di programmazione DISPAN.

Sintassi	**I32 blink_dispan_led**
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Funct
BIT 1	0x2	Letters
BIT 2	0x4	S/F
BIT 3	0x8	hold 1412 (In accordo con la variabile dis_display 1375)

Esempio

```
; Viene comandato il lampeggio del led FUNCT
blink_dispan_led = 1
; Viene aggiunto il lampeggio del led S/F
blink_dispan_led = blink_dispan_led r_or 4
; Viene aggiunto il lampeggio del led LETTERS
blink_dispan_led.1 = TRUE
```

© 2025 Robox SpA

Variabile bopex_to

Validità: Rule, Task

In questo parametro si imposta il tempo in secondi da utilizzarsi come timeout per attesa Linee ethercat in SAVEOPERATIONAL, utilizzando il file BOPEX.STP 864.

Se il parametro contiene un valore minore o uguale a 0, si assume come timeout il valore di default pari a 30 secondi.

Sintassi	**bopex_to n**
n	Numero di secondi

Esempio

```
bopex_to 45 ; imposta il time-out a 45 secondi
```

Variabile c0_al_18_mmw

Validità: Rule, Task

Questo parametro è una maschera di assi per specificare a quali assi si deve resettare il bit di C0_DONE 1362 in caso di allarme 18 39 con in codice 0x100 (Missing Mandatory Workstation).

Sintassi	**I32 c0_al_18_mmw**
Attributi	Lettura/scrittura. Accessibile a bit. Ritentiva
Note	Per poter abilitare la variabile, il bit 5 della variabile SYS_CFG_2 1484 deve essere imposto a 1

Esempio

```
c0_al_18_mmw.0 = 1
```

Variabile c0_done

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi che hanno effettuato il ciclo di zero.

Sintassi	**I32 c0_done**
Attributi	Accessibile a bit

Se lo stato del bit di un determinato asse è posto a 1, indica che tale asse ha già effettuato il ciclo di zero.

Lo stato del bit viene imposto da RTE se per l'esecuzione dei cicli di zero viene usata l'apposita funzione mva_zc o si utilizzano i cicli di zero RPE, oppure viene azzerato da RTE quando viene riscontrato un allarme trasduttore (codice 10 34).

All'accensione i bit di tale variabile sono imposti a zero da RTE a meno che non sia abilitata la gestione dei trasduttori ritentivi 1046.

© 2025 Robox SpA

NOTA: In caso di gestione ciclo di zero da parte di una RULE utente la scrittura di questa variabile è a cura dell'utente stesso.

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, la gestione del reset di C0_DONE causata da allarmi è disabilitata.

Esempio

```
; setto a 1 il bit 0 della variabile c0_done
; per indicare che l'asse 1 ha completato il ciclo di zero
c0_done.0 = 1
```

Esempio

```
; se il bit 31 della variabile c0_done è uguale a 1
; significa che l'asse 32 ha completato il ciclo di zero
; quindi nel registro stringa sr(1) viene memorizzata
; la stringa "l'asse 32 è già azzerato"
if(c0_done.31)
    sr 1474(1)="l'asse 32 è già azzerato"
; altrimenti nel registro stringa sr(1) viene memorizzata
; la stringa "l'asse 32 non è azzerato"
else
    sr 1474(1)="l'asse 32 non è azzerato"
endif
```

Variabile c0_done_l

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il valore della variabile C0_DONE 1362 memorizzato al precedente spegnimento del controllo assi.

Sintassi	**I32 c0_done_l**
Attributi	Accessibile a bit

NOTA: La variabile viene aggiornata anche in caso di un comando di SWRESET 450.

Variabile c402_start_al_ft

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di specificare il tempo di filtro degli allarmi relativi al fieldbus all'accensione, dopo l'abilitazione delle regole (istruzione group). Durante questo periodo di tempo RTE non genererà quindi gli allarmi in oggetto.

Sintassi	**real C402_START_AL_FT**
Note	Tempo di filtro in secondi. Default: 1

Esempio

```
; il tempo di filtro degli allarmi Fieldbus viene impostato a 2 secondi
c402_start_al_ft = 2
```

© 2025 Robox SpA

Variabile ca

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso all'accelerazione reale rilevata dal trasduttore (definito in rte.cfg TRD 952).

Sintassi	**REAL ca (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere l'accelerazione reale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Sola lettura. Viene calcolata da RTE

Esempio

```
; se l'accelerazione corrente dell'asse 1 è maggiore di metà
dell'accelerazione massima
; nel registro stringa sr(1) viene memorizzato il messaggio:
; "L'asse è sottoposto alla metà dell'accelerazione MAX"
if(ca(1) > (max_acc 1428(1)/2))
    sr 1474(1) = "L'asse è sottoposto alla metà dell'accelerazione MAX"
```

Variabile cam

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione dell'allarme crash (codici 14 37 (lower) e 15 38 (upper)) per i singoli assi.

Sintassi	**I32 cam**
Attributi	Accessibile a bit

All'accensione nessun allarme crash è abilitato (cam = 0). Per abilitare un allarme crash, occorrerà impostare a 1 il bit di cam desiderato.

Dovranno essere impostate anche le variabili min_str 1432 e max_str 1431.

Se si ha un allarme crash abilitato, RTE esegue le seguenti operazioni:

- Imponendo la ip 1415 si ha la limitazione a non uscire dai paracarri elettronici min_str 1432 o max_str 1431 (o non allontanarsi ulteriormente se già all' esterno dei paracarri)
- Imponendo iv 1418 o ia 1413 si ha generazione allarme 14#nn Lower E.E.O.S reached 37 crash se la quota esce dai paracarri elettronici minore, oppure 15#nn Upper E.E.O.S. reached 38 se la quota esce dal paracarro elettronico maggiore
- Limitazione dei target all'interno dei paracarri elettronici in tutte le funzioni di movimento in cui si dichiara esplicitamente l'asse ossia le istruzioni di movimento che iniziano con il prefisso MVA_
- Utilizzando la funzione MVA_OPEN_LOOP tale allarme viene disabilitato (finchè essa è attiva)

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
; viene abilitato l'allarme crash per il primo asse
cam.0 = 1
; viene aggiunta l'abilitazione degli allarmi crash per gli assi da 5 a
10
cam = cam r_or 0x3F0
; se il bit 31 della variabile cam è uguale a 1
; significa che l'allarme crash per l'asse 32 è abilitato
; quindi nel registro stringa sr(1) viene memorizzata
; la stringa "allarme crash asse 32 abilitato"
_if(cam.31)
    sr(1) = "allarme crash asse 32 abilitato"
```

Variabile cam_after_c0

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita identifica la maschera degli assi per i quali deve essere ignorato l'allarme CRASH (eventualmente settato con la variabile cam) fino alla fine del ciclo di zero (c0_done = 1). Vale a dire che l'allarme CRASH degli assi selezionati viene abilitato, se richiesto dalla variabile cam, solo al termine del relativo ciclo di zero.

Sintassi	**I32 cam_after_c0**
Attributi	Accessibile a bit

Esempio

```
; l'allarme crash per il primo asse sarà attivato
; al termine del ciclo di zero dell'asse 1
cam.0 = 0x3F1
cam_after_c0.0 = 1
; viene aggiunta l'abilitazione degli allarmi crash per gli assi da 5 a
10,
; sempre al termine dei relativi cicli di zero
cam_after_c0 = cam_after_c0 r_or 0x3F0
```

Variabile co_sdo_err

Validità: Task

Queste variabile viene automaticamente generate da RTE per segnalare l'esito di errore delle istruzioni CO_PAR_UPLOAD e CO_PAR_DOWNLOAD.

La tabella dei codici è anche valida per l'esito del comando dispositivo CO_SDO e la funzione CO_ASW_SDO:

0503 0000 = Toggle bit not aternated
0504 0000 = SDO protocol timed out
0504 0001 = Client / Server command specifier not valid or unknown
0504 0002 = Invalid block size (block mode only)
0504 0003 = Invalid sequence number (block mode only)

© 2025 Robox SpA

0504 0004 = CRC error (block mode only)
0504 0005 = Out of memory
0601 0000 = Unsupported access to an object
0601 0001 = Attempt to read a write only object
0601 0002 = Attempt to write a read only object
0602 0000 = Object does not exist in the object dictionary
0604 0041 = Object cannot be mapped to the PDO
0604 0042 = The number and lenght of the objects to be mapped would exceed PDO lenght
0604 0043 = General parameter incompatibility reason
0604 0047 = General internal incompatibility in the device
0606 0000 = Access failed due to an hardware error
0607 0010 = Data type does not match, length of service parameter does not match
0607 0012 = Data type does not match, length of service parameter too high
0607 0013 = Data type does not match, length of service parameter too low
0609 0011 = Sub-index does not exist
0609 0030 = Value range of parameter exceed (only for write access)
0609 0031 = Value of parameter written too high
0609 0032 = Value of parameter written too low
0609 0036 = Maximum value is less than minimum value
0800 0000 = General error
0800 0020 = Data cannot be transferred or stored to the application
0800 0021 = Data cannot be transferred or stored to the application because of local control
0800 0022 = Data cannot be transferred or stored to the application because of the present device state
0800 0023 = Object dictionary dynamic generation fails or no object dictionary is present (e.g. object dictionary is generated from file and generation fails because of an file error)

Variabile coe_emcy_ak

Validità: Rule, Task

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.25.0.

Questa variabile viene usata per specificare come estrapolare il numero di subdevice dal messaggio di emergency.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 coe_emcy_ak (I32 nAx)**
nAx	Indice dell'asse
Attributi	Lettura/scrittura

Per impostare il tipo di acknowledge sono disponibili i seguenti valori.

Valori	formula - normalizza da 0 a 7 il canale	Costruttore
0	nessuna	
1	if ((emCY.manufSpec[2] & 0x10) == 0) emcyDevice = (emcy.manufSpec[2]>>5) & 0x7;	LTi
2	if ((emCY.errorRegister & 0x80) == 0) emcyDevice = 0 else emcyDevice = 1	Moog
3 (da RTE 34.26.0)	if ((emCY.manufSpec[0] & 0x03) == 0) emcyDevice = -1 else emcyDevice = (emcy.manufSpec[0] & 0x3) - 1	Parker - PSD1M
4 (da RTE 34.28.0)	if ((emCY.manufSpec[0] & 0x0F) == 0) emcyDevice = -1 else emcyDevice = (emcy.manufSpec[0] & 0xF) -1	Kollmorgen - AKD2G

Esempio

```
coe_emcy_ak(1) = 1 ; LTi
coe_emcy_ak(2) = 3 ; Parker
```

Variabile cp

Validità: Rule, Task

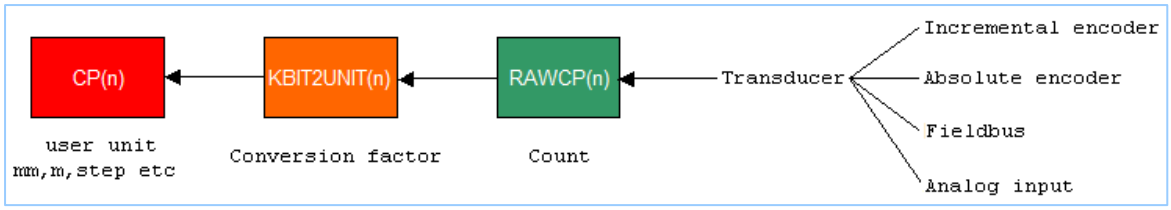
Questa keyword dà accesso alla quota reale rilevata dal trasduttore (definito in rte.cfg TRD 952).

Sintassi	**REAL cp (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere/imporre la posizione reale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

L'imposizione della quota reale CP comporterà anche l'aggiornamento della quota ideale ip 1415 dell'asse corrispondente, altrimenti verrebbe generato un allarme servo. Tale aggiornamento è fatto a cura del firmware RTE 30 in modo trasparente all'utilizzatore.

Figura:

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
; memorizza la quota dell'asse 3 nel registro reale 17
rr(17) = cp(3)
; azzera la quota reale dell'asse 4
cp (4) = 0
```

NOTA: L'aggiornamento a cura di RTE della quota ideale IP imponendo una quota reale può essere disabilitato utilizzando la variabile predefinita dis_ip_adj.

Variabile cp_c

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso al valore reale di posizione dell'asse eventualmente compensato dalla funzione Planar Compensation Table.

Sintassi	**REAL cp_c (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere la Posizione Ideale compensata. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura

NOTA: Se nessuna tabella è definita queste variabili non vengono aggiornate e sono imposte a 0. Solo dopo che tutti gli assi (di ogni tabella) hanno effettuato il ciclo di preset (homing)(C0_DONE) le variabili conterranno il valori di posizione compensata, altrimenti conterranno il valore non compensato.

Variabile cp_l

Validità: Rule, Task

Questa keyword contiene il valore di CP dell'asse allo spegnimento come segue:

- se il trasduttore non e' ritentivo contiene il valore di CP dell'asse allo spegnimento
- se il trasduttore e' ritentivo contiene il valore di CP dell'asse relativa allo spegnimento in cui era presente il bit di C0_DONE (validazione quote ritentive)

Sintassi	**REAL cp_l (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere/imporre la posizione reale. Min: 1 Max: 32

© 2025 Robox SpA

NOTA: La variabile viene aggiornata anche in caso di un comando di SWRESET 450.

Variabile cpu_temp

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la temperatura attuale della CPU [°C].

Sintassi	**REAL cpu_temp**
Attributi	Sola lettura. Aggiornata una volta al secondo

Esempio

```
_if(cpu_temp > threshold)
    ALARM_SET(4056)
```

Variabile cv

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso alla velocità reale rilevata dal trasduttore (definito in rte.cfg TRD 952).

Sintassi	**REAL cv (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuole leggere la velocità reale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Sola lettura. Viene calcolata da RTE

Esempio

```
; se la velocità attuale dell'asse 3 è maggiore di 2000
; allora la variabile booleana lampadaGialla diventa TRUE
if (cv (3) > 2000)
lampadaGialla = TRUE
; nel registro rr(123) viene memorizzato il valore della velocità
attuale dell'asse 5
rr 1462 (123) = cv (5)
```

Variabile date_format

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di personalizzare il formato di data ed ora in:

- Funzione AH_GET_S
- Comando dispositivo DATE2TM 382
- Comando dispositivo TM2DATE 453

© 2025 Robox SpA

- Intestazione file SYSTEM_LOG creato con la variabile predefinita SYS_LOG 1512
- Intestazione file SYSTEM_DUMP creato con la variabile predefinita SYS_DUMP 1487

Sintassi	**date_format = value**

value

Bit			Maschera	Significato
Bit 0:	Bit 1:		0x0003:	Formato data:
0	0		0x0000	Day Month Year
1	0		0x0001	Year Month Day
0	1		0x0002	Month Day Year
Bit 2			0x0004	Cifre per Year: TRUE 4, FALSE 2
Bit 3			0x0008	Cifre per Month: TRUE 1, FALSE 1 or 2
Bit 4			0x0010	Cifre per Day: TRUE 1, FALSE 1 or 2
Bit 5			0x0020	Spaziatura: TRUE 0 spazi, FALSE con spaziatura
Bit 6			0x0040	Formato orario: TRUE 12 H, FALSE 24 H
Bit 7			0x0080	Cifre per tempo(ore,min,sec): TRUE 1, FALSE 1 o 2
Bit 8:	Bit 9:	Bit 10:	0x0700:	Separatore data:
0	0	0	0x0000	/
1	0	0	0x0100	/
0	1	0	0x0200	-
1	1	0	0x0300	.
			0x0400	

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**date_format = value**

Bit			Maschera	Significato
0	0	1	0x0500	spazio
1	0	1		nessuno
Bit 11			0x0800	-
Bit 12:	Bit 13:		0x3000:	Separatore tempo:
0	0		0x0000	:
1	0		0x1000	:
0	1		0x2000	spazio
1	1		0x3000	nessuno

Attributi	Non ritentivo

Esempio

```
date_format = 0x1
```

Variabile day

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il giorno corrente del CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse Robox.

Sintassi	**I32 day**
Minimo numero rappresentabile	1
Massimo numero rappresentabile	31
Attributi	Sola lettura. Ritentiva

Per impostare la data (giorno-mese-anno) è necessario usare la direttiva date.

Esempio

```
; se la variabile day è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "oggi è il primo giorno del mese"
if(day = 1)
    sr(1) = "oggi è il primo giorno del mese"
endif
```

© 2025 Robox SpA

Variabile dbgai

Validità: Rules, Tasks

Questa variabile contiene informazioni di debug legate agli assi.

Sintassi	**I32 dbgai(nAx)**
nAx	Numero dell'asse (1-:-32)
Attributi	Accessibile a bit. Non ritentiva

Se SYS_FLAG_2 1509 bit .0 è imposto a 1 -> abilitazione memorizzazione in DBGAI(nAx) delle fasi interne di esecuzione della funzione MVA_ZC.

Variabile def_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile indica il numero di assi per i quali risulta definita una modalità di emissione del riferimento al drive (+/-10Volt, canOpen etc...).

Sintassi	**I32 def_ax**
Attributi	Sola lettura

Questa informazione viene estrapolata dagli assi definiti nel configuratore di progetto.

Esempio

```
; se def_ax è maggiore di zero, significa che è definita una modalità di
emissione del riferimento
; per almeno un asse, quindi nel registro stringa sr(1) verrà
memorizzata
; la stringa "Almeno un asse è gestito da un riferimento"
if (def_ax > 0)
    sr 1474(1) = "Almeno un asse è gestito da un riferimento"
endif
```

Variabile def_trd

Validità: Rule, Task

Questa variabile indica il numero di assi per i quali risulta definita una modalità di rilevazione della posizione (encoder, canOpen etc...).

Sintassi	**I32 def_trd**
Attributi	Sola lettura

Questa informazione viene estrapolata dagli assi definiti nel configuratore di progetto.

Esempio

```
; se def_trd è maggiore di zero, significa che è definita una modalità
di rilevazione della posizione
```

© 2025 Robox SpA

```
; per almeno un asse, quindi nel registro stringa sr(1) verrà
memorizzata
; la stringa "Almeno un asse ha il rilevamento della posizione"
if (def_trd > 0)
    sr(1) = "Almeno un asse ha il rilevamento della posizione"
endif
```

Variabile device_pn_family

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il part number della famiglia di motion controller

Sintassi	**I32 device_pn_family**
Risultato	Codice della famiglia: 5023 = AS5023.xxx -->CPU RBXM 1017 = AS1017.xxx --> uRmc 1018 = AS1018.xxx --> RP-x
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
if(device_pn_family = 1017)
    sr(1) = "Il controllo assi potrebbe essere un uRmc oppure un
uRmc2 oppure un uRmc3 oppure..."
```

Esempio

```
if(device_pn_family = 1017 AND device_pn_model=2)
    sr(1) = "Il controllo assi è un uRmc2!"
```

NOTA: Una lista dei modelli Robox può essere visualizzata sulla pagina dei prodotti del sito (link), per i modelli non elencati nella pagina principale utilizzare il menu laterale.

Variabile device_pn_model

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene l'estensione del part number della famiglia di motion controller.

Sintassi	**I32 device_pn_model**
Risultato	Codice della famiglia: 001 = AS1017.001 -->uRmc (1 porta ETH) 002 = AS1017.002 -->uRmc (2 porte ETH) 003 = AS1017.003 -->uRmc3 ...
Attributi	Sola lettura

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
if(device_pn_family = 1017 and device_pn_model= 3)
    sr1474(1) = "Il controllo è un uRmc3!"
```

NOTA: Una lista dei modelli Robox può essere visualizzata sulla pagina dei prodotti del sito (link), per i modelli non elencati nella pagina principale utilizzare il menu laterale.

Variabile device_sn

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il serial number (matricola) del controllo assi collegato.

Sintassi	**I32 device_sn**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
if(device_sn <> 26279)
    sr1474(1) = "Il controllo assi è stato sostituito"
```

Variabile df2000

Validità: Rule, Task

Parametro reale contenente il numero di giorni passati dal 1 gennaio 2000 (incluso). La componente frazionaria rappresenta il tempo trascorso in percentuale dalla mezzanotte.

Il parametro utilizza i dati del RTC presente sul controllo.

Sintassi	**REAL df2000**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
If(df2000 > 1000)
   ; sono passati 1000 giorni dal i gennaio 2000!
; ------------------
real appo
real days
real time

appo = df2000(df2000)
days = trunc(appo)
time = fract(appo) * 24
; ------------------
xxx.25 -> 6.00am
xx.5 -> 12.00am
xx.66 -> 4.00pm (16.00))
```

© 2025 Robox SpA

Variabile dis_display

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di disabilitare le funzionalità dei terminali di programmazione DISPAN/VISPAN e la gestione dei led o forzare la visualizzazione della pagina utente sul display.

Sintassi	**I32 dis_display**
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Disabilita visualizzazione degli allarmi
BIT 1	0x2	Disabilita visualizzazione feed rate
BIT 2	0x4	Disabilita gestione display da parte di RTE
BIT 3	0x8	Disabilita gestione Led di "MODE" da parte di RTE
BIT 4	0x10	Disabilita gestione LED LD su controllo uRMC (bad_config 1357)
BIT 8	0x100	Forza il display su pagina utente. Se bit a 1 non è possibile uscire dalla pagina utente. Su controlli RP-x forza il display sulla pagina 'Custom user screen', mettendo il bit a 0 si ha la possibilità di fare back

Esempio

```
; viene disabilitata la gestione del display da parte di RTE
dis_display = 0x4
```

Variabile dis_ip_adj

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di disabilitare l'aggiornamento automatico di ip 1415, effettuato da RTE, nel caso venga imposta la variabile cp 1367.

Sintassi	**I32 dis_ip_adj**
Attributi	Accessibile a bit

Esempio

```
; viene disabilitato l'aggiornamento automatico dell'ip 1415 dell'asse 1
dis_ip_adj.0 = 1
```

© 2025 Robox SpA

```
; viene disabilitato l'aggiornamento automatico dell'ip di tutti e 32
gli assi
dis_ip_adj = 0xFFFFFFFF
; se il bit 16 della variabile dis_ip_adj è uguale a 1
; allora l'aggiornamento automatico dell'ip dell'asse 17 è disabilitato
; quindi nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "aggiornamento automatico IP asse 17 disabilitato"
_if(dis_ip_adj.16)
sr(1) = "aggiornamento automatico IP asse 17 disabilitato"
```

Variabile dis_page

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di indicare la pagina corrente del display OLED (RP-1, RP-2, ..).

Sintassi	**I32 dis_page**
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0-:-23	0xXXFFFFFF	Codice pagina attuale:

Valore	Pagina
0x000000	sconosciuta
0x000001	menu Robox
0x010000	menu allarmi
0x011000	stack allarmi
0x012000	storico allarmi
0x013000	lingua
0x020000	menu input/output
0x021000	input
0x021100	input selettore
0x022000	output
0x022100	output selettore
0x030000	menu registri
0x030100	registri PI
0x030110	registro PI modifica

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione

Valore	Pagina
0x030200	registri API
0x030210	registro API modifica
0x030220	registri API asse selettore
0x030300	registri APR
0x030310	registro APR modifica
0x030320	registri APR asse selettore
0x030330	registro APR azione
0x030400	registri PR
0x030410	registro PR modifica
0x030430	registro PR azione
0x030500	registri R
0x030510	registro R modifica
0x030520	registro R azione
0x030600	registri RR
0x030610	registro RR modifica
0x030620	registri RR selettore
0x030630	registro RR azione
0x030700	registri SR
0x030710	registro SR modifica
0x030720	registri SR selettore
0x030800	registri NVR

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione

Valore	Pagina
0x030810	registro NVR modifica
0x030820	registri NVR selettore
0x030900	registri NVRR
0x030910	registro NVRR modifica
0x030920	registri NVRR selettore
0x030930	registro NVRR azione
0x030A00	registri NVSR
0x030A10	registro NVSR modifica
0x030A20	registri NVSR selettore
0x040000	menu report
0x041000	SO report
0x041100	SO report approfondito
0x042000	RTE report
0x042100	RTE report approfondito
0x050000	menu comunicazioni
0x051000	dispositivi Ethernet
0x051100	dispositivo Ethernet n
0x052000	dispositivi seriali
0x052100	dispositivo seriale n
0x060000	menu Net. Config.
0x061000	stato Net. Config.

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore esadecimale</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore</th><th>Pagina</th></tr>
<tr><td>0x062000</td><td>WAN Net. Config.</td></tr>
<tr><td>0x062100</td><td>attesa WAN Net. Config.</td></tr>
<tr><td>0x062200</td><td>cambio indirizzo IP</td></tr>
<tr><td>0x062300</td><td>cambio netmask IP</td></tr>
<tr><td>0x062400</td><td>cambio gateway IP</td></tr>
<tr><td>0x070000</td><td>modo operativo</td></tr>
<tr><td>0x080000</td><td>reset memoria ritentiva</td></tr>
<tr><td>0x090000</td><td>SO informazioni</td></tr>
<tr><td>0x0A0000</td><td>task informazioni</td></tr>
<tr><td>0x0A1000</td><td>task memory statistiche</td></tr>
<tr><td>0x0B0000</td><td>autoconfigurazione</td></tr>
<tr><td>0x0C0000</td><td>slot</td></tr>
<tr><td>0x0D0000</td><td>ora e data</td></tr>
<tr><td>0x0E0000</td><td>pagina utente</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>BIT 24-:-28</td><td>0x1FXXXXXX</td><td>Riservati</td></tr>
<tr><td>BIT 29</td><td>0x20XXXXXX</td><td>Messaggio pop-up presente</td></tr>
<tr><td>BIT 30</td><td>0x40XXXXXX</td><td>Richiesta password presente</td></tr>
<tr><td>BIT 31</td><td>0x80XXXXXX</td><td>Display spento</td></tr>
</table>

Esempio

```
; da shell digitare:
dv dis_page
; la shell restituisce:
MISC:DIS_PAGE = 69632 (0x00011000)
; il display del controllo è sulla pagina stack allarmi
```

© 2025 Robox SpA

Variabile dispan_keys

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera dei tasti premuti sui dispositivi di programmazione DISPAN/VISPAN.

Sintassi	**I32 dispan_keys**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Tasto corrispondente
BIT 0	0x1	f1/1/abc
BIT 1	0x2	f2/2/def
BIT 2	0x4	f3/3/ghi
BIT 3	0x8	f4/4/jkl
BIT 4	0x10	f5/5/mno
BIT 5	0x20	f6/6/pqrs
BIT 6	0x40	f7/7/tuv
BIT 7	0x80	f8/8/xywz
BIT 8	0x100	-/9/- / *
BIT 9	0x200	+ /0/( ) '
BIT 10	0x400	Del
BIT 11	0x800	ins/./, ; :
BIT 12	0x1000	funct
BIT 13	0x2000	letters
BIT 14	0x4000	enter
BIT 15	0x8000	esc
BIT 16	0x10000	Jog 1 -
BIT 17	0x20000	Jog 1 +
BIT 18	0x40000	Jog 2 -
BIT 19	0x80000	Jog 2 +
BIT 20	0x100000	Jog 3 -
BIT 21	0x200000	Jog 3 +
BIT 22	0x400000	s/f

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Tasto corrispondente
BIT 23	0x800000	Hold
BIT 24	0x1000000	feed- /arrow down
BIT 25	0x2000000	feed+ /arrow up
BIT 26	0x4000000	arrow left
BIT 27	0x8000000	arrow right
BIT 28	0x10000000	-
BIT 29	0x20000000	Stato fungo di emergenza (se presente su dispan), (1 -> emg premuta)
BIT 30	0x40000000	
BIT 31	0x80000000	DISPAN/VISPAN connesso

Esempio

```
; se il bit 7 della variabile dispan_keys è uguale a 1
; significa che è stato premuto il tasto f8/8/xywz sul DISPAN/VISPAN
; quindi nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "è stato premuto il tasto f8/8/xywz"
_if(dispan_keys.7)
sr(1) = "è stato premuto il tasto f8/8/xywz"
```

Variabile dispan_keys_ovr

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di overridare tasti sui dispositivi di programmazione DISPAN/VISPAN.

Sintassi	**I32 dispan_keys_ovr**

Per il significato dei bit consultare DISPAN_KEYS.

NOTA: Insieme al registro stringa SR(0) è utile per costruire dei pannelli grafici da RDE.

Variabile dispan_keys_ovr_sts

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di leggere lo stato dei tasti, sui dispositivi di programmazione DISPAN/VISPAN, su cui agisce una forzatura.

Sintassi	**I32 dispan_keys_ovr_sts**

Per il significato dei bit consultare DISPAN_KEYS

© 2025 Robox SpA

Variabile display_freq

Validità: Rule, Task

Questa variabile è utilizzata per contenere la frequenza di lavoro, in Hertz, con cui RTE gestisce i terminale di programmazione DISPAN/VISPAN.

Sintassi	**I32 display_freq**
Minimo numero rappresentabile	1
Massimo numero rappresentabile	100
Note	Se non viene impostato nessun valore verrà utilizzata la frequenza di default pari 5 Hz

Esempio

```
; viene settata la frequenza gestione a 10 volte al secondo (10 Hz)
display_freq = 10
```

Esempio

```
; copiamo nella variabile appo la frequenza corrente di gestione
DISPAN/VISPAN
appo = display_freq
```

Variabile e_kar

Validità: Rule, Task

Variabile usata per gestire l'emulazione assi che utilizzano un riferimento di velocità (SREF) con unità di misura NON in 'bitEncoder/sec'.

Sintassi	**E_KAR**
Attributi	Ritentiva
Note	Se il parametro è 0, viene assunta come unità di misura 'bitEncoder/sec.', altrimenti il valore viene usato per convertire il riferimento di velocità in 'bitEncoder/sec'

Esempio

```
; Consideriamo la situazione seguente:
lit encoderResolution  65536 ; number of bit per motor revolution
[bitEncoder/MotorRev]
lit ratioMotorSlow     30 ; number of motor revolution per end rotation
revolution [MotRev/SlowRev]
lit unitPerSlowRotation 1000 ; number of mm per per end rotation
revolution [mm/SlowRew]
lit maxDriveSpeed       3000 ; maximum Drive Speed RPM [MotRev/min]
lit driveReferenceMaxSpeed  12000  ; the drive reference is RPM * 4
[4*MotRev/min][4*RPM]
MAX_SPE = ((maxDriveSpeed/60) / ratioMotorSlow) * unitPerSlowRotation =
1666.66666  ; [mm/sec]
```

© 2025 Robox SpA

```
KBIT2UNIT = unitPerSlowRotation / (ratioMotorSlow * encoderResolution) =
0.0005086263021  ; [mm/bitEncoder]
KFF = driveReferenceMaxSpeed / MAX_SPE = 7.2   ; [4*RPM /(mm/sec)]
E_KAR = 1/4 * 1/60 * encoderResolution = 273.006666  ;
[(bitEncoder/sec)/(4*RPM)]
; avendo una IV = 250 mm/sec  abbiamo (con PRO_GAI = 0):
SREF = IV * KFF = 1800
SREF in bitEncoder = SREF * E_KAR = 491412
SREF in bitEncoder * KBIT2UNIT ~= 250 = IV
```

Variabile ecat_ch_lost_node

Validità: Rule, Task

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.0.

Questa variabile viene usata per conoscere quale rete EtherCAT ha meno nodi del desiderato.

Sintassi	**I32 ecat_ch_lost_node**
Attributi	Sola lettura

Significato dei bit:

Bit	Maschera	Significato
BIT 0	0x1	EtherCAT canale 1 ha meno nodi del desiderato
BIT 1	0x2	EtherCAT canale 2 ha meno nodi del desiderato
BIT 2	0x4	EtherCAT canale 3 ha meno nodi del desiderato

Esempio

```
; da shell vogliamo sapere se qualche rete ha meno nodi del desiderato:
dv ecat_ch_lost_node
FB:ECAT_CH_LOST_NODE = 2 (0x00000002)
; la rete 2 ha meno nodi dei previsti
```

Variabile ecat_diag_master_miss_cyc_fr

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per conoscere qual è il numero di frame sincroni persi nella rete EtherCAT. È la differenza tra i frame trasmessi e ricevuti.

NOTA: La stessa informazione, più dettagliata, si può ottenere anche dal comando FVIEW /PROC/BUS/ECAT/ETH*n*/MASTER/INFO, dove *n* è il numero del canale.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 ecat_diag_master_miss_cyc_fr (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)

Variabile ecat_diag_master_state

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per conoscere qual è lo stato operativo del master della rete EtherCAT.

Sintassi	**I32 ecat_diag_master_state (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)
Attributi	Accessibile a bit

Significato dei bit:

Bit	Maschera	Significato
BIT 8	0x100	INIT
BIT 9	0x200	PRE-OPERATIONAL
BIT 10	0x400	SAFE-OPERATIONAL
BIT 11	0x800	OPERATIONAL

Variabile ecat_diag_slave_count

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per conoscere qual è il numero di nodi configurati nella rete EtherCAT.

NOTA: Equivale alla risorsa Status.SlaveCount del canale EtherCAT relativo.

Sintassi	**I32 ecat_diag_slave_count (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)

Variabile ecat_diag_slave_discon

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per visualizzare qual è il numero di nodi di cui si prevede la disconnessione nella rete EtherCAT.

NOTA: Il numero di nodi viene impostato dal comando ECAT_SLAVE_DISCON.

Sintassi	**I32 ecat_diag_slave_discon (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)

© 2025 Robox SpA

Variabile ecat_diag_slave_must_be_pres

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per visualizzare qual è il numero di nodi che devono essere presenti nella rete EtherCAT.

NOTA: Si prende in considerazione il numero di nodi disabilitati dal comando ECAT_SLAVE_OFF 396.

Sintassi	**I32 ecat_diag_slave_must_be_pres (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)

Variabile ecat_diag_slave_pres

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per conoscere qual è il numero di nodi realmente presenti nella rete EtherCAT.

NOTA: Equivale alla risorsa Status.Frm0WcState del canale EtherCAT relativo.

Sintassi	**I32 ecat_diag_slave_pres (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)
Note	In caso di cavo scollegato rende 0

Variabile ecat_diag_slave_state

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.2.

Questa variabile viene usata per conoscere qual è lo stato operativo dei nodi della rete EtherCAT. È la somma logica di tutti gli stati dei nodi.

Sintassi	**I32 ecat_diag_slave_state (I32 nEth)**
nEth	Numero del canale EtherCAT. (1-:-3)
Attributi	Accessibile a bit

Significato dei bit:

Bit	Maschera	Significato
BIT 8	0x100	Almeno un nodo è in stato di INIT
BIT 9	0x200	Almeno un nodo è in stato di PRE-OPERATIONAL
BIT 10	0x400	Almeno un nodo è in stato di SAFE-OPERATIONAL
BIT 11	0x800	Almeno un nodo è in stato di OPERATIONAL

© 2025 Robox SpA

Variabile ecat_read_node_status

Validità: Rule, Task

Disponibile a partire dalla versione RTE 34.30.0.

Questa variabile viene usata per forzare la lettura dello stato dei nodi della rete selezionata.

Sintassi	**I32 ecat_read_node_status**
Attributi	Accessibile a bit

Per impostare la rete con i nodi da leggere sono disponibili i seguenti valori.

Valore	Rete Ethercat
1	Forza la lettura dello stato dei nodi della rete EtherCAT 1
2	Forza la lettura dello stato dei nodi della rete EtherCAT 2
4	Forza la lettura dello stato dei nodi della rete EtherCAT 3

Esempio

```
; da shell vogliamo forzare la lettura della rete 2
dv ecat_read_node_status.2
```

Variabile enabled_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi in potenza, ossia in tensione, ed anche abilitati.

Se assi can lo stato è OPERATION ENABLED (status_word 0x7).

Se assi non fieldbus lo stato è in tensione con presenza del segnale di enable.

Sintassi	**I32 enabled_ax**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Esempio

```
; conterrà la maschera degli assi in potenza
powAxes = powered_ax
; conterrà la maschera degli assi in potenza ed abilitati
powEnaAxes = enabled_ax
```

© 2025 Robox SpA

Variabile epos

Validità: Rule, Task

Questa keyword è utilizzata da RTE per contenere l'errore di posizione degli assi nel caso che gli anelli di posizione siano chiusi con formula predefinita.

Sintassi	**REAL epos (I32 n)**
n	Numero dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	L'unità è in Units

Possono essere liberamente utilizzate dall'utente per la propria chiusura di anello, nel caso la formula sia scritta esplicitamente nel campo ref.

Da RTE 33.5.5 questa variabile viene aggiornata anche se nella rule è presente il campo ref-end_ref.

RTE utilizza la seguente formula per il calcolo della variabile epos che contiene l'errore di posizione:

epos(n) = p_ip 1446(n, ipp_idx 1417(n)) - cp 1367(n).

NOTA: Nel caso sia attiva la Planar Table Compensation 1066 tramite il bit 12 di SYS_CFG 1480 l'errore di posizione sarà calcolato come segue: epos(n) = p_ip_c(n, ipp_idx 1417(n)) - cp 1367 (n)

Esempio

```
; se l'errore di posizione dell'asse 23 è minore di K_EPSILON, allora
...
if (epos(23) < K_EPSILON)
...
...
; All'interno di una rule
ref
    epos(1) = ip 1415(1) - cp 1367(1)
        sref 1476 = pro_gai 1450(1) * epos(1)
end_ref
```

Variabile epos_f

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso al valore di errore di posizione dell'asse eventualmente filtrato.

Sintassi	**REAL epos_f (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere l'errore di posizione filtrato. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura
Note	L'unità è: Units [(valore * kbit2unit 1419)]

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile epos_f vedere filtri anello di posizione 1049.

Esempio

```
; se l'errore di posizione filtrato dell'asse 23 è minore di K_EPSILON,
allora ...
if (epos_f(23) < K_EPSILON)
...
...
; All'interno di una rule
ax = 1
idx = 3
ref
epos(ax) = p_ip_f(ax, idx) - cp(ax)
sref(ax) = epos_f(ax) * pro_gai(ax) + iv_f(ax) * kff(ax)
end_ref
```

Variabile f1_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del primo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F1_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f1_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f1_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del primo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F1_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f1_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f1_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del primo filtro sulla generazione della IP 1415.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**F1_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f1_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f2_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del secondo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F2_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f2_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f2_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del secondo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F2_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f2_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f2_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del secondo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F2_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f2_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f3_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del terzo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F3_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f3_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f3_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del terzo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F3_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f3_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f3_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del terzo filtro sulla generazione della IP 1415.

Sintassi	**F3_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f3_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f4_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del primo filtro sulla generazione della IV 1418.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**F4_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f4_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f4_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del primo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F4_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f4_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f4_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del primo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F4_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f4_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f5_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del secondo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F5_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f5_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

© 2025 Robox SpA

Variabile f5_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del secondo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F5_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f5_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f5_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del secondo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F5_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f5_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f6_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del terzo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F6_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f6_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f6_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del terzo filtro sulla generazione della IV 1418.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**F6_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f6_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f6_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del terzo filtro sulla generazione della IV 1418.

Sintassi	**F6_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f6_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f7_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del primo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F7_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f7_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f7_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del primo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F7_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f7_q vedere filtri anello di posizione 1049.

© 2025 Robox SpA

Variabile f7_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del primo filtro sulla elaborazione dell'EPOS 1387.

Sintassi	**F7_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f7_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f8_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del secondo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F8_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f8_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f8_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del secondo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F8_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere minore di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f8_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f8_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del secondo filtro sulla elaborazione dell'EPOS 1387.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**F8_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f8_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f9_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del terzo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F9_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f9_omega vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f9_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità del terzo filtro sulla elaborazione dell EPOS 1387.

Sintassi	**F9_Q val**
val	Il valore è limitato a non essere più piccolo di 0.75 per i lowpass e 0.2 per i notch

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f9_q vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile f9_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia del terzo filtro sulla elaborazione dell'EPOS 1387.

Sintassi	**F9_TYPE val**
val	• 0 = disabled • 1 = notch • 2 = low-pass

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile f9_type vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile fb_ctrlw

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la control word CIA DS402 (oggetto 0x6040).

Tali variabili vengono pilotate in accordo al Power set 1258.

Sintassi	**I32 fb_ctrlw (nAx)**
nAx	Numero asse
Note	L'aggiornamento può essere disabilitato agendo sul BIT 2 della variabile FB_FLAG 1396

The bits of the *controlword* are defined as follows:

15 11	10 9	8	7	6 4	3	2	1	0
manufacturer specific	reserved	halt	Fault reset	Operation mode specific	Enable operation	Quick stop	Enable voltage	Switch on

Variabile fb_flag

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword è possibile modificare l'emissione degli allarmi relativi alla diagnostica EtherCAT, al fine di evitare la caduta di potenza. Ovviamente l'utente dovrà gestire le situazioni da software applicativo

Inoltre è possibile selezionare una diagnostica specifica per ogni linea EtherCAT e gestire lo stato di un nodo.

Sintassi	**I32 FB_flag**
Note	Default 0

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Se vero viene utilizzato l'allarme 9207 al posto di 82. Se 1, non viene generato un allarme grave, ma la relativa segnalazione (per gli allarmi 101 102 103 104 105)
BIT 1	0x2	Se vero viene utilizzato l'allarme 9208 al posto di 83

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore esadecimale</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td>BIT 2</td><td>0x4</td><td>Se vero disabilita l'aggiornamento delle variabili FB_STSW 1402, FB_CNTRW 1396</td></tr>
<tr><td>BIT 3</td><td>0x8</td><td>Se vero abilita l'uso di allarmi dedicati per la diagnostica di errore di comunicazione o perdita nodo con allarmi dedicati su ogni linea fieldbus.
<table>
<tr><th>Tipo errore</th><th>FB_FLAG.3 = 0</th><th>FB_FLAG.3 = 1</th></tr>
<tr><td>Errore di comunicazione</td><td>
<table>
<tr><th>nEth</th><th>FB_FLAG.0 = 0</th><th>FB_FLAG.0 = 1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>82</td><td>9207</td></tr>
<tr><td>2</td><td>82</td><td>9207</td></tr>
<tr><td>3</td><td>82</td><td>9207</td></tr>
<tr><td>4</td><td>82</td><td>9207</td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><th>nEth</th><th>FB_FLAG.0 = 0</th><th>FB_FLAG.0 = 1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>82</td><td>9212</td></tr>
<tr><td>2</td><td>84</td><td>9214</td></tr>
<tr><td>3</td><td>86</td><td>9216</td></tr>
<tr><td>4</td><td>88</td><td>9218</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Perdita nodo</td><td>
<table>
<tr><th>nEth</th><th>FB_FLAG.1 = 0</th><th>FB_FLAG.1 = 1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>83</td><td>9208</td></tr>
<tr><td>2</td><td>83</td><td>9208</td></tr>
<tr><td>3</td><td>83</td><td>9208</td></tr>
<tr><td>4</td><td>83</td><td>9208</td></tr>
</table></td><td>
<table>
<tr><th>nEth</th><th>FB_FLAG.1 = 0</th><th>FB_FLAG.1 = 1</th></tr>
<tr><td>1</td><td>83</td><td>9213</td></tr>
<tr><td>2</td><td>85</td><td>9215</td></tr>
<tr><td>3</td><td>87</td><td>9217</td></tr>
<tr><td>4</td><td>89</td><td>9219</td></tr>
</table></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>BIT 4</td><td>0x10</td><td>Disabilita generazione allarmi 82 64 e 18 39 relativi ai device non in operational se stato imposto da</td></tr>
</table>

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
		comando CO_PAR_UPLOAD o CO_PAR_DOWNLOAD
BIT 5	0x20	Abilita la generazione dell'allarme 9280 276 al posto dell'allarme 80 61. Se 1, viene generato un allarme diverso per le singole reti EtherCAT, altrimenti viene generato un allarme unico per tutte le reti (per allarmi 101 102 103 104 105 9225 9226 9227 9228 9229)
BIT 6	0x40	Abilita la gestione dello stato di un nodo EtherCAT (ESM) secondo la codifica EtherCAT ESM. Il parametro influenza tutte le reti presenti. Non ha invece influenza sulle funzioni CO_PAR_UPLOAD o CO_PAR_DOWNLOAD. I nuovi valori dello stato del nodo sono:

Stato ESM (NMT)	Nuovo	Vecchio
Init o Nodo non presente	0xXXs0	0xXX04
Pre-operational	0xXXs1	0xXX7F
Safe-operational	0xXXs4	0xXX7F
Operational	0xXXs8	0xXX05

XX : i bit mantengono il vecchio significato

s : sorgente dell'informazione di stato

Valore s	Sorgente informazione
2	Dallo stato master
4	Stato reale dopo comando probe

© 2025 Robox SpA

<table>
<tr><th>Bit</th><th>Valore esadecimale</th><th>Descrizione</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Valore s</th><th>Sorgente informazione</th></tr>
<tr><td>8</td><td>Stato reale letto da richiesta o in automatico su variazione del numero di nodi</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Nodo in errore su transizione</td></tr>
</table>
I nuovi comandi NMT per il cambiamento di stato del nodo sono:
<table>
<tr><th>Stato desiderato</th><th>Nuovo</th><th>Vecchio</th></tr>
<tr><td>Init</td><td>1</td><td>129</td></tr>
<tr><td>Pre-operational</td><td>2</td><td>128</td></tr>
<tr><td>Safe-operational</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>Operational</td><td>8</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>BIT 7</td><td>0x80</td><td>Abilita la gestione della lettura dello stato del nodo, sulla rete EtherCAT, in caso di errore su mancanza nodi o su richiesta. Il parametro influenza tutte le reti presenti</td></tr>
<tr><td>BIT 8</td><td>0x100</td><td>Abilita la generazione degli allarmi (101 102 103 104 105 9225 9226 9227 9228 9229) relativi alla presenza di più nodi di quelli previsti su una rete EtherCAT</td></tr>
</table>

Esempio

```
; Selezione allarme 9207 invece di 82
fb_flag = 1
; Selezione allarme 9208 invece di 83
fb_flag = 2
; Selezione di entrambi
fb_flag = 3
```

© 2025 Robox SpA

Variabile fb_master_cfg

Validità: Rule, Task

Da RTE 34.27.9 questo parametro è stato inserito per migliorare la diagnostica. Contiene lo stato della configurazione Fieldbus.

Sintassi	**I32 FB_master_cfg**
Note	Default 0

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Maschera	Descrizione
BIT 0	0x00000001	Canopen canale 0 configurato
BIT 1	0x00000002	Canopen canale 1 configurato
BIT 2	0x00000004	Canopen canale 2 configurato
BIT 3	0x00000008	Canopen canale 3 configurato
BIT 4	0x00000010	Canopen canale 4 configurato
BIT 5	0x00000020	Canopen canale 5 configurato
BIT 6	0x00000040	Canopen canale 6 configurato
BIT 7	0x00000080	Canopen canale 7 configurato
BIT 8	0x00000100	Ethercat canale 0 configurato
BIT 9	0x00000200	Ethercat canale 1 configurato
BIT 10	0x00000400	Ethercat canale 2 configurato
BIT 11	0x00000800	Ethercat canale 3 configurato
BIT 12	0x00001000	Ethercat canale 4 configurato
BIT 13	0x00002000	Ethercat canale 5 configurato
BIT 14	0x00004000	Ethercat canale 6 configurato
BIT 15	0x00008000	Ethercat canale 7 configurato
BIT 16	0x00010000	DeviceNet Master configurato
BIT 17	0x00020000	Phoenix Contact Safety Master configurato
BIT 18	0x00040000	Robox CanNet configurato

Variabile fb_ref_mask

Validità: Rule, Task

Questa variabile a sola lettura contiene la maschera degli assi che hanno il riferimento definito di tipo Fieldbus.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 fb_ref_mask**
Attributi	Sola lettura

Questa informazione viene estrapolata dagli assi definiti nel configuratore di progetto.

Variabile fb_slave_cfg

Validità: Rule, Task

Da RTE 34.27.9 questo parametro è stato inserito per migliorare la diagnostica. Contiene lo stato della configurazione Fieldbus.

Sintassi	**I32 FB_slave_cfg**
Note	Default 0

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Maschera	Descrizione
BIT 0	0x00000001	Modbus TCP/IP server 0 configurato
BIT 1	0x00000002	Modbus TCP/IP server 1 configurato
BIT 2	0x00000004	Modbus TCP/IP server 2 configurato
BIT 3	0x00000008	Modbus TCP/IP server 3 configurato
BIT 4	0x00000010	Modbus TCP/IP server 4 configurato
BIT 5	0x00000020	Modbus TCP/IP server 5 configurato
BIT 6	0x00000040	Modbus TCP/IP server 6 configurato
BIT 7	0x00000080	Modbus TCP/IP server 7 configurato
BIT 8	0x00000100	Profinet configurato
BIT 9	0x00000200	Ethernet/IP configurato
BIT 10	0x00000400	DeviceNet slave configurato
BIT 11	0x00000800	Modbus TCP/IP server usato con SAFECONF configurato
BIT 12	0x00001000	Profibus configurato
BIT 13	0x00002000	Robox CanNet configurato
BIT 14	0x00004000	DF1 configurato

© 2025 Robox SpA

Bit	Maschera	Descrizione
BIT 15	0x00008000	EtherCAT slave configurato

Variabile fb_stsw

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la status word CIA DS402 (oggetto 0x6041)

Tali variabili vengono pilotate in accordo al Power set 1258

Sintassi	**I32 fb_stsw(nAx)**
nAx	Numero asse
Note	L'aggiornamento può essere disabilitato agendo sul BIT 2 della variabile FB_FLAG 1396

Bit	Description	M /O
0	Ready to switch on	M
1	Switched on	M
2	Operation enabled	M
3	Fault	M
4	Voltage enabled	M
5	Quick stop	M
6	Switch on disabled	M
7	Warning	O
8	Manufacturer specific	O
9	Remote	M
10	Target reached	M
11	Internal limit active	M
12 - 13	Operation mode specific	O
14 - 15	Manufacturer specific	O

© 2025 Robox SpA

The state machine in Figure 7 describes the state machine of the device with respect to control of the power electronics as a result of user commands and internal drive faults.

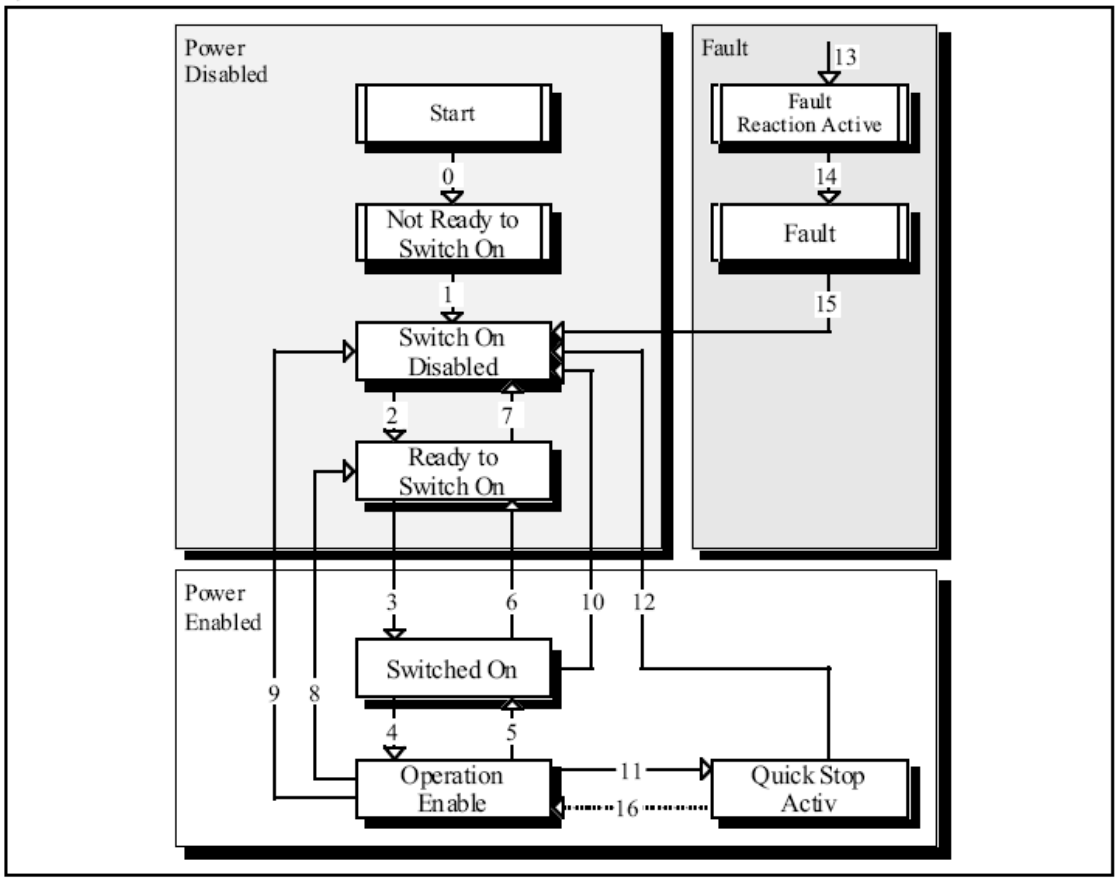


Figure 8: State machine

Variabile fbs_0_info_act

Validità: Rule, Task

Variabile contenente informazioni sulla configurazione FB_SLAVE attuale.

Sintassi	**I32 fbs_0_info_act**
Risultato	

Valore	Modo
-1	Scheda FB_SLAVE non presente
0	Non usato
8	Porte ETH FBS-4 e FBS-5 configurate come estensione di ETH3
10	Nessun Fieldbus programmato

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 fbs_0_info_act**
	Valore / Modo 13 / EtherCAT Slave 14 / Profinet Slave
Attributi	Sola lettura

Variabile fbs_0_info_cfg

Validità: Rule, Task

Variabile contenente informazioni sulla configurazione FB_SLAVE nel file RHW.cfg.

Sintassi	**I32 fbs_0_info_cfg**
Risultato	Valore / Modo -1 / Scheda FB_SLAVE non presente 0 / Non usato o non configurato 8 / Porte ETH FBS-4 e FBS-5 configurate come estensione di ETH3 13 / EtherCAT Slave 14 / Profinet Slave
Attributi	Sola lettura

Variabile fbs_0_info_load_sts

Validità: Rule, Task

Variabile contenente informazioni sullo stato della configurazione della scheda FB_SLAVE.

Sintassi	**I32 fbs_0_info_load_sts**
Risultato	Valore / Stato 0 / Scheda OK -3 / Lunghezza file .eef illegale -10 / Nessun Firmware installato

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 fbs_0_info_load_sts**
	Valore / Stato
	-11 / Slot illegale
	-26 / Scheda non pronta (non risponde)
	-28 / Scheda non pronta (errore hw)
	-31 / File del Firmware non esiste
	-34 / Errore in programmazione
	-35 / File .eef errato
Attributi	Sola lettura

Variabile fbs_0_info_vers

Validità: Rule, Task

Variabile contenente informazioni sulla versione firmware della scheda FB_SLAVE.

Sintassi	**I32 fbs_0_info_vers**
Risultato	Formato della versione: 0xVVRRBBB
	Valore / Significato
	VV / Versione
	RR / Release
	BBBB / Build
Attributi	Sola lettura

Variabile fbs_info_1

Validità: Rule, Task

Variabile usata per la gestione e per ottenere informazioni sul controllo usato come nodo fbslave.

Sintassi	**fbs_info_1 (I32 value)**
value	Valore per definire le operazioni volute:

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**fbs_info_1 (I32 value)**

value	Significato	Valore
1	Tipo di firmware installato sulla scheda	0x13 = EtherCAT Slave
2	Numero del canale	0 = Interfaccia non presente > 0 = Numero canale
3	Stato interfaccia fbslave	• 0 = SETUP • 1 = INIT • 2 = WAIT_PROCESS • 3 = IDLE • 4 = PROCESS ACTIVE • 5 = ERROR • 6 = EXCEPTION
4	Stato del firmware dell'interfaccia	• 0 = Module OK • 1 = Nessun modulo collegato • 2 = Rilevato modulo non supportato • 3 = Nessuna risposta. API errata o modulo difettoso • 4 = Ripristino richiesto da ABCC • 5 = Arresto richiesto • 6 = Errore inaspettato
5	Stato del nodo EtherCAT	• 0 = BOOT • 1 = INIT • 2 = PRE-OPERATIONAL

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**fbs_info_1 (I32 value)**

value	Significato	Valore
		• 4 = SAFE-OPERATIONAL • 8 = OPERATIONAL
6	Numero di messaggi ricevuti da EtherCAT	
7	Numero di messaggi trasmessi a EtherCAT	
8	Numero di Sync ricevuti SM	
9	Numero di Sync ricevuti DC	
10	Tipo di sincronizzazione	• 0 = Free-run sincronizzazione con SM • 1 = Sincronizzazione con DC
11	Tempo messaggi ciclici (nsec)	

Variabile fbs_int_time

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato. Per EtherCAT slave è il tempo di sistema all'interrupt di sincronizzazione.

Sintassi	**REAL fbs_int_time (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Variabile fbs_rule_int

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Per EtherCAT slave è il tempo di sistema TFB all'interrupt di sincronizzazione.

Sintassi	**REAL fbs_rule_int (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Variabile fbs_rule_s0

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Per EtherCAT slave è il tempo di sistema TFB all'interrupt di sync 0 (DC).

Sintassi	**REAL fbs_rule_s0 (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Variabile fbs_sts

Validità: Rule, Task

Variabile contenente lo stato della EtherCAT State Machine (ESM) del canale fbslave.

Sintassi	**I32 fbs_sts (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Stato ESM:

Valore	Significato
0	BOOT
1	INIT
2	PRE-OPERATIONAL
4	SAFE-OPERATIONAL

© 2025 Robox SpA

Valore	Significato
8	OPERATIONAL

Variabile fbs_sync0_time

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato. Per EtherCAT Slave è il tempo all'interrupt su sync 0.

Sintassi	**REAL fbs_sync0_time (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Variabile fbs_sync1_time

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato.

Sintassi	**REAL fbs_sync1_time (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Variabile fbs_sync2_time

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato.

Sintassi	**REAL fbs_sync2_time (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Variabile fbs_sync3_time

Validità: Rule, Task

Variabile contenente un tempo di sistema (in secondi) relativo agli eventi usati da fbslave.

Il significato dell'evento dipende dal fieldbus slave utilizzato.

Sintassi	**REAL fbs_sync3_time (I32 ch)**
ch	Canale FBslave utilizzato (per il momento solo il canale 1 è utilizzabile)
Attributi	Non ritentiva. Sola lettura

Variabile fbs_tfb_act

Validità: Rule, Task

Variabile contenente il tempo (in secondi) di aggiornamento dei dati Fieldbus.

Sintassi	**REAL fbs_tfb_act**
Attributi	

Variabile fe_omega

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza del filtro passa basso usato per emulare quota reale degli assi quando in fase di debug il programmatore setta la variabile predefinita MASK_EMUL_AX 1428.

Sintassi	**FE_omega val**
val	Frequenza * DUEPI. Il valore è limitato al 15% della frequenza delle rule 1473 * DUEPI [rad/sec]. Valore di inizializzazione all'accensione : 10 Hz * 2 * PI rad = 62.83185307[rad/sec]

Variabile fe_q

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare il fattore di qualità Q del filtro passa basso usato per emulare quota reale degli assi utilizzato quando,, in fase di debug, il programmatore setta la variabile predefinita MASK_EMUL_AX 1428.

Sintassi	**FE_q val**
val	Valore minimo 0.7 Valore di inizializzazione all'accensione : 0.8

© 2025 Robox SpA

Variabile fr

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene un fattore il cui range varia da 0 a 1. Se viene impostato un valore minore di 0, la variabile fr sarà posta uguale a 0. Se viene impostato un valore maggiore di 1, la variabile fr sarà posta uguale a 1. Viene gestita dai pulsanti Feed+ e Feed- presenti sul pannello della CPU e dai dispositivi di programmazione DISPAN/VISPAN.

Sintassi	**REAL fr**

L'utente può liberamente utilizzarla nelle istruzioni di movimento.

Esempio

```
; il contenuto del registro rr(5) viene assegnato alla variabile fr
fr = rr(5)
; alla variabile fr viene assegnato il valore 0.1
fr = 0.1
```

Variabile fully_powered

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il numero di gruppi di potenza energizzati e con relativo feedback presente (GLOBAL_POWER_FEEDBACK). (vedi ps_status)

Sintassi	**I32 powered**
Attributi	Sola lettura senza accesso a bit
Note	Equivale alla presenza contemporanea dei bit 1 e 4 dello status del power set. Vedi ps_status

Esempio

```
; conterrà il numero dei gruppi in potenza con feddeback presente
powGroups = fully_powered
```

Variabile gitter_adj

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il valore di regolazione fine del segnale di synch (CanOpen).

Sintassi	**I32 gitter_adj**

Se il suo valore è maggiore di 0, viene usato l'auto detect del gitter, se è minore di 0, viene utilizzato il valore contenuto in synch_gitter_adj come tempo di correzione in micro secondi.

NOTA: Il valore della variabile verrà azzerato ad ogni accensione.

Esempio

```
; viene abilitato l'autodetect del gitter
gitter_adj = 1
; viene impostato il tempo di correzione (vedi synch_gitter_adj)
gitter_adj = -1
```

© 2025 Robox SpA

```
; viene disabilitato l'autodetect del gitter
gitter_adj = 0
```

Variabile hold

Variabile utilizzata come flag per memorizzare varie cause che richiedono l'eventuale arresto delle movimentazioni.

Utilizzabile in Task e Rule.

Sintassi	**I32 hold**
Attributi	Accessibile a bit

Può essere fornita come parametro alle seguenti funzioni:

mva_to_n, mva_to_n_cj, mva_to_n_v

Tale variabile dovrà essere gestita dall'applicativo in caso di altri tipi di movimentazioni.

Qualsiasi valore diverso da 0 implica "condizione di arresto". L'azzeramento di questo flag è comunque a carico dell'applicativo.

I bit da 0 a 15 sono imposti da RTE, mentre i bit da 16 a 31 sono a disposizione utente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Hold su DISPAN/VISPAN 1008
BIT 1	0x2	Riservato RTE
BIT 2	0x4	Presenti allarmi minori generici
BIT 3	0x8	Presenti allarmi minori di asse (codice composto da numero di allarme # numero di asse es: 10#3 34)
BIT 4	0x10	Riservati RTE
BIT 5	0x20	Riservati RTE
BIT 6	0x40	Riservati RTE
...		Riservati RTE
BIT 15	0x8000	Riservati RTE
BIT 16	0x10000	A disposizione dell'utente
...		...
BIT 31	0x80000000	A disposizione dell'utente

Esempio

```
; viene attivata la richiesta di hold sul bit 20 a disposizione
dell'utente
hold.20 = 1
; se la variabile hold è diversa da 0
; allora nel registro stringa sr(24) verrà memorizzata
```

© 2025 Robox SpA

```
; la stringa "Richiesta di hold presente"
_if(hold)
    sr1474(24) = "Richiesta di hold presente"
```

Variabile hour

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene l'ora attuale presente sul CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse Robox.

Sintassi	**I32 hour**
Minimo numero rappresentabile	00
Massimo numero rappresentabile	23
Attributi	Sola lettura

Per settare l'ora (ora-minuti-secondi) è necessario usare la direttiva time.

Esempio

```
; se la il valore della variabile hour è maggiore di 18
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "È ora di andare a casa!"
if(hour > 18)
    sr1474(1) = "È ora di andare a casa!"
```

Variabile ia

Validità: Rule (lettura e scrittura), Task (sola lettura)

Questa keyword dà accesso al valore ideale di accelerazione dell'asse.

Sintassi	**REAL ia (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol imporre/leggere l'accelerazione ideale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Rule: lettura e scrittura. Task: solo lettura
Note	La sua unità di misura è (valore * kbit2unit1419)/sec2

Esempio

```
; in Task e Rule
; nel registro reale rr(11) viene memorizzata l'accelerazione ideale
dell'asse 1
rr1462(11) = ia(1)
; solo in Rule:
; l'accelerazione ideale dell'asse 1 viene imposta uguale a
```

© 2025 Robox SpA

```
; velocità ideale dell'asse 1 diviso il valore del registro rr(73) più
12.5
ia(1) = 12.5 + iv(1)  / rr(73)
```

Variabile inp

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un canale di input logico.

Sintassi	**I32 inp (I32 n)**
n	Indice del canale di input booleano (vedi file RHW.CFG). Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: Dipende dall'Hardware
Attributi	Solo lettura

Esempio

```
; Se viene rilevato un fronte di salita sul canale di input 257,
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa
; "Il primo canale di input del modulo RMC2 è eccitato"
if(rise(inp(257)))
    sr(1)= "Il primo canale di input del modulo RMC2 è eccitato"
```

Esempio

```
; se il canale inp(1) è uguale a 1, allora nel registro stringa sr(1)
sarà memorizzata la stringa
; "hai premuto il pulsante adv rosso posto sul pannello frontale della
CPU"
_if(inp(1))
    sr(1)= "hai premuto il pulsante adv rosso posto sul pannello
frontale della CPU"
; se il canale inp(2) è uguale a 1, allora nel registro stringa sr(1)
sarà memorizzata la stringa
; "hai premuto il pulsante mode rosso posto sul pannello frontale della
CPU"
_if(inp(2))
    sr(1)= "hai premuto il pulsante mode rosso posto sul pannello
frontale della CPU"
; se il canale inp(3) è uguale a 1, allora nel registro stringa sr(1)
sarà memorizzata la stringa
; "hai premuto il pulsante feed- rosso posto sul pannello frontale della
CPU"
_if(inp(3))
    sr(1)= "hai premuto il pulsante feed- rosso posto sul pannello
frontale della CPU"
; se il canale inp(4) è uguale a 1, allora nel registro stringa sr(1)
sarà memorizzata la stringa
```

© 2025 Robox SpA

```
; "hai premuto il pulsante feed+ rosso posto sul pannello frontale della
CPU"
_if(inp(4))
    sr1474(1)= "hai premuto il pulsante feed+ rosso posto sul pannello
frontale della CPU"
```

Variabile inp_w

Questa keyword permette di accedere ad una input word logica (16 bit).

Sintassi	**I16 inp_w (I32 n)**
n	Indice dell'input word (vedi file RHW.CFG 891). Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: Dipende dall'Hardware
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

Nel caso di mappatura di I/O remotato su fieldbus occorre utilizzare gli indici da 257 a 9999. Per poter effettuare forzature, ad esempio da shell o pannello, utilizzare il comando dispositivo (direttiva) DEF_IO 383.

NOTA: Il valore restituito delle prime 256 word è sempre reso come U16 per cui se serve il segno (ad esempio su ingressi analogici) lo si deve castizzare esplicitamente (I16).

Esempio

```
; alla variabile valoreBallerino viene assegnato il valore della input
word 131
valoreBallerino = inp_w(131)
; alla variabile statoDIWago viene assegnato il valore della input word
1000
statoDIWago = inp_w(1000)
; alla variabile abilitaPistola viene assegnato il valore dell'ottavo
bit
; della input word 1200, che viene utilizzato per abilitare la minigun
abilitaPistola = inp_w(1200).7
```

Variabile ip

Validità: Rule (lettura e scrittura), Task (sola lettura)

Questa keyword dà accesso al valore ideale di posizione dell'asse. Per la sua impostazione fare riferimento al campo motion delle rule.

Sintassi	**REAL ip (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol imporre/leggere la Posizione Ideale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL ip (I32 n)**
Attributi	Rule: lettura e scrittura. Task: solo lettura
Note	La sua unità di misura è units [(valore * kbit2unit 1419)]

Esempio

```
; solo in Rule
; la posizione ideale dell'asse 2 viene imposta uguale
; alla posizione ideale dell'asse 1 più il valore del registro rr(154)
; è la modalità dell'albero elettrico più offset
ip(2) = rr 1462(154) + ip(1)
; in Task e Rule
; alla variabile visualizzaIdealPosAx3 viene assegnato il valore della
posizione ideale dell'asse 3
visualizzaIdealPosAx3 = ip(3)
```

Variabile ip_c

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso al valore ideale di posizione dell'asse eventualmente compensata dalla funzione Planar Compensation Table. 1066

Sintassi	**REAL ip_c (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere la Posizione Ideale compensata. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura

NOTA: Se nessuna tabella è definita queste variabili non vengono aggiornate e sono imposte a 0. Solo dopo che tutti gli assi (di ogni tabella) hanno effettuato il ciclo di preset (homing)(C0_DONE 1362) le variabili conterranno il valori di posizione compensata, altrimenti conterranno il valore non compensato.

NOTA: Se sono attivi dei filtraggi 1049 si parte dalla IP_F (ip filtrata).

Variabile ip_f

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso al valore ideale di posizione dell'asse eventualmente filtrato.

Sintassi	**REAL ip_f (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere la Posizione Ideale filtrata. Minimo numero rappresentabile: 1

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL ip_f (I32 n)**
	Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura
Note	La sua unità di misura è units [(valore * kbit2unit 1419)]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile ip_f vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile ip_write_bounds

Validità: Rule, Task

Parametro, a maschera di assi, per abilitare la limitazione dell'ip ai paracarri se cam 1364 è abilitato e si utilizza l'imposizione del movimento utilizzando la scrittura diretta della variabile cinematica IP.

Sintassi	**I32 ip_write_bounds**
Attributi	Non ritentivo

Questo parametro viene inizializzato all'accensione con le seguenti regole:

- se presente RPE inizializzato a 0
- se non presente RPE inizializzato a 0xFFFFFFFF per compatibilità di comportamento con le versione precedenti

Se ip è imposto dall'utente il comportamento sarà il seguente:

se la ip impostata è maggiore o minore dei finecorsa software parametrizzati nelle variabili predefinite max_str e min_str e la variabile predefinita cam 1364 è abilitata allora:

- Se la quota ideale ip è fuori dai finecorsa software max_str e min_str e ci si vuole allontanare ulteriormente, RTE genera l'allarme crash 37 e la ip imposta viene ignorata (viene mantenuta la precedente).
- Se la quota ideale ip è sul finecorsa software max_str e min_str e si vuole uscire, RTE genera l'allarme crash e la ip imposta viene limitata al paracarro relativo.

Finchè la ip sarà fuori dal paracarro non sarà possibile resettare l'allarme.

Agendo sulla variabile predefinita ip_write_bounds, sarà possibile modificare il comportamento come segue:

- Se la quota ideale ip è sul finecorsa software max_str e min_str e si vuole uscire, RTE genera l'allarme crash e la ip imposta non verrà limitata al paracarro relativo, ma verrà comunque assunto il suo valore.

Anche se la ip risulta fuori dal paracarro sarà possibile resettare l'allarme. Verrà rigenerato se si cercherà nuovamente di allontanarsi ulteriormente.

Variabile ipp_idx

Validità: Rule, Task

Questa variabile viene utilizzata da RTE per la valutazione dell'errore dell'anello di posizione epos 1387 che viene utilizzato per il pilotaggio dell'asse (vedi campo REF delle rule).

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 ipp_idx (I32 n)**
n	Numero dell'asse interessato. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Default: 1. L'indice delle battute precedenti va da 0 a 31

La variabile rappresenta l'indice con il quale RTE deve accedere al buffer circolare p_ip 1446.

RTE per il calcolo della variabile epos 1387 che contiene l'errore di posizione utilizza la seguente formula:

epos 1387(n) = p_ip 1446(n, IPP_IDX(n)) - cp 1367(n)

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; scansione attuale
ipp_idx (27) = 0 => p_ip(27,0) = ip(27)
; scansione precedente
ipp_idx (1) = 1 => p_ip(1,1) = ip(1)
; 31 scansioni precedenti
ipp_idx (12) = 31 => p_ip(12,31) = ip(12)
```

Variabile iv

Validità: Rule (lettura e scrittura), Task (solo lettura)

Questa keyword dà accesso al valore ideale di velocità dell'asse. Per la sua impostazione fare riferimento al campo motion delle rule.

Sintassi	**REAL iv (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol imporre/leggere la velocità ideale. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Rule: lettura e scrittura. Task: solo lettura
Note	La sua unità di misura è unit/s [(valore * kbit2unit 1419)/sec]

Esempio

```
; solo in Rule
; alla velocità ideale dell'asse 5 viene imposto il valore
; della velocità ideale dell'asse 4 più il valore del registro rr(23)
iv(5) = rr 1462(23) + iv(4)
; solo in Rule
; alla velocità ideale dell'asse 2 viene imposto il valore
```

© 2025 Robox SpA

```
; della velocità ideale dell'asse 1 moltiplicato per il valore del
registro rr(1)
iv(2) = iv(1) * rr(1)
; in Task e Rule
; nel registro reale rr(15) viene memorizzata la velocità ideale
dell'asse 1
rr(15) = iv(1)
```

Variabile iv_f

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso al valore ideale di velocità dell'asse eventualmente filtrato.

Sintassi	**REAL iv_f (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere la velocità ideale filtrata. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura
Note	La sua unità di misura e units/sec [(valore * kbit2unit)/sec]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile iv_f vedere filtri anello di posizione.

Variabile kbit2unit

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di definire un fattore K di conversione tra la quota rilevata in bit al trasduttore (rawcp) e l'unità logica di misura desiderata. Questo K è attivo anche nelle modalità di ciclo di 0.

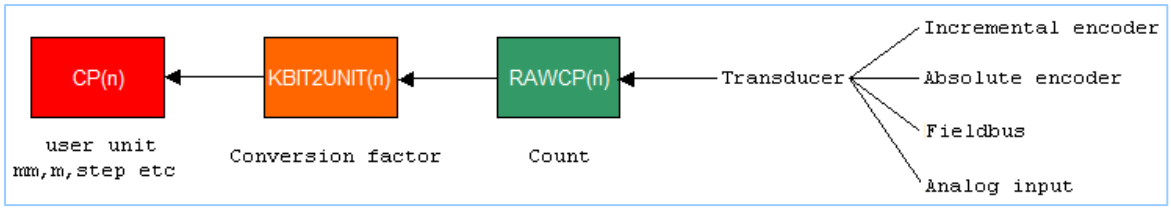
Sintassi	**REAL kbit2unit (I32 n)**
n	Indice dell'asse a cui si applica il kbit2unit. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

Così facendo tutti i riferimenti ai bit vengono sostituiti con le unità ingegneristiche prescelte.

In caso di encoder incrementale il conteggio viene fatto contando i fronti, quindi in caso di encoder di 1024 impulsi il numero di bit per giro è pari a 1024*4.

Figura:

© 2025 Robox SpA



NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; asse 1 con
; encoder da 1024 impulsi/giro
; rapporto di riduzione 1 a 2
; vite con passo 5 mm
; Il K di conversione risulterà essere:
; unità in millimetri
KBIT2UNIT(1) = 5.0/((1024.0 * 4.0) * 2.0)
; unità in centimetri
KBIT2UNIT(1) = 0.5/((1024.0 * 4.0) * 2.0)
; unità in metri
KBIT2UNIT(1) = 0.005/((1024.0 * 4.0) * 2.0)
```

Variabile keep_cp_reminder

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione della memorizzazione dei decimali di bit persi quando si impone la CP.

È un flag che serve per ovviare alla possibile perdita di precisione continuando ad impostare la CP ad un asse e il Kbit2unit 1419 non è un numero finito.

Per compatibilità al passato, dato che la parte frazionaria veniva troncata era l'utente che ne doveva tenere conto se necessario.

Se uno invece setta il flag, è RTE che ne tiene conto, di fatto semplifica la scrittura del codice da parte di un utente.

Questo flag va settato ogni volta che il controllo viene acceso, è consigliato farlo nella init di un task.

Sintassi	**I32 keep_cp_reminder**
Attributi	Accessibile a bit

Variabile kff

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di definire i coefficienti di "feed forward" degli assi.

Sintassi	**REAL kff (I32 n)**
n	Numero dell'asse interessato. Minimo numero rappresentabile: 1

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL kff (I32 n)**
	Massimo numero rappresentabile: 32

Possono essere liberamente utilizzate nel codice R3 dei campi ref specificati dall'utente. Vengono utilizzate da RTE nel caso gli anelli di posizione siano chiusi con formula predefinita.

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; impostazione:
kff(1) = 0.456
; uso:
ref
  epos 1387(1) = ip 1415(1) - cp 1367(1)
sref 1476 = pro_gai 1450(1) * epos 1387(1) + kff(1) * iv 1418(1)
end_ref
```

Variabile language

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita (parametro PI[74]) contiene la lingua di sistema impostata (vedi RTE: configurazione 967 capitolo "Sistema: Lingua di sistema" per maggiori informazioni).

Sintassi	**I32 language**
Valore	• 0 = Neutrale • 4 = Cinese • 7 = Tedesco • 9 = Inglese • 10 = Spagnolo • 12 = Francese • 16 = Italiano • 18 = Coreano • 22 = Portoghese • 25 = Russo
Attributi	Sola lettura. Da RTE 34.24.0 anche scrittura

Viene scritta all'accensione da RTE in base alla configurazione inserita nel configuratore di progetto --> impostazioni --> generali --> sistema --> lingua di sistema.

NOTA: Da RTE 34.24.0 si ha accesso anche in scrittura della variabile, per cui è possibile modificare runtime la lingua di sistema. Se si specifica una lingua di cui non sono stati caricati i file oppure non gestita, viene usato il linguaggio Neutrale.

Esempio

© 2025 Robox SpA

```
; in base al linguaggio selezionato
; memorizzo nel registro stringa sr(1)
; la stringa opportuna
SELECT (language)
CASE 9
sr(1) = "Lingua selezionata: Inglese"
BREAK
CASE 16
sr(1) = "Lingua selezionata: Italiano"
BREAK
...
DEFAULT
sr(1) = "Nessuna lingua selezionata"
END_SELECT
```

Variabile lic_axes

Validità: Rule, Task

Questa variabile visualizza il numero di assi gestibili in accordo con il file di licenza presente nella cartella /key/ della Compact flash.

Sintassi	**I32 lic_axes**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
da Shell RDE scrivere:
DV lic_axes
; viene visualizzato il numero di assi che possono essere gestiti
```

Esempio

```
; da programma R3:
; in base al numero di assi gestibili da licenza
; memorizzo nel registro stringa sr(1)
; la stringa opportuna
SELECT (lic_axes)
CASE 4
sr(1) = "Puoi gestire 4 assi"
BREAK
CASE 8
sr(1) = "Puoi gestire 8 assi"
BREAK
CASE 32
sr(1) = "Puoi gestire 32 assi"
BREAK
...
END_SELECT
```

© 2025 Robox SpA

Variabile lic_flags

Validità: Rule, Task

Questa variabile visualizza tramite una maschera le funzionalità abilitate in accordo con il file di licenza presente nella cartella /key/ della Compact flash.

Sintassi	**I32 lic_flags**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x00000001	Ladder abilitato
BIT 1	0x00000002	RPE abilitato
BIT 2	0x00000004	HW qualificato all'uso
BIT 3	0x00000008	Abilitata la gestione di assi con riferimento analogico
BIT 4	0x00000010	Abilitata la gestione di assi in FieldBUS
BIT 5	0x00000020	Rpe abilitato per 1 Axes Group maggiore
BIT 6	0x00000040	Rpe abilitato per 2 Axes Group maggiori
BIT 7	0x00000080	Rpe abilitato per 3 Axes Group maggiori
BIT 8	0x00000100	Rpe abilitato per 4 Axes Group maggiori

NOTA: AXES_GROUP con 1 o 2 assi non sono calcolati nel numero di AG utilizzabili in base alla licenza.

Esempio

```
da Shell RDE scrivere:
DV lic_flags
; viene visualizzata la maschera con le funzionalità abilitate
```

Esempio

```
; da programma R3:
; in base ai flag abilitati nel file di licenza
; memorizzo nei registri stringa sr(1)-sr(5)
; le stringhe opportune
IF (lic_flags r_and 0x1)
sr(1) = "Ladder abilitato"
ELSE
sr(1) = "Ladder non abilitato"
ENDIF
```

© 2025 Robox SpA

```
IF (lic_flags r_and 0x2)
sr(2) = "RPE abilitato"
ELSE
sr(2) = "RPE non abilitato"
ENDIF
IF (lic_flags r_and 0x4)
sr(3) = "HW qualificato all'uso"
ELSE
sr(3) = "HW NON qualificato all'uso"
ENDIF
IF (lic_flags r_and 0x8)
sr(4) = "Riferimento analogico abilitato"
ELSE
sr(4) = "Riferimento analogico non abilitato"
ENDIF
IF (lic_flags r_and 0x10)
sr(5) = "Gestione assi Canopen abilitata"
ELSE
sr(5) = "Gestione assi Canopen non abilitata"
ENDIF
```

Variabile lic_open_loop_axes

Validità: Rule, Task

Questa variabile visualizza il numero di assi gestibili in anello aperto in accordo con il file di licenza presente nella cartella /key/ della Compact flash.

Si considerano assi ad anello aperto assi che NON hanno definito il trasduttore e che usano il riferimento di velocità o coppia.

Il numero totale di assi gestiti tra assi normali e assi in open loop è sempre di 32.

Sintassi	**I32 lic_open_loop_axes**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
da Shell RDE scrivere:
DV lic_open_loop_axes
; viene visualizzato il numero di assi che possono essere gestiti
```

Variabile lic_trd

Validità: Rule, Task

Questa variabile visualizza il numero di trasduttori gestibili in accordo con il file di licenza presente nella cartella /key/ della Compact flash.

Sintassi	**I32 lic_trd**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
da Shell RDE scrivere:
```

© 2025 Robox SpA

```
DV lic_trd
; viene visualizzato il numero dei trasduttori che possono essere
gestiti.
```

Esempio

```
; da programma R3:
; in base al numero di trasduttori gestibili da licenza
; memorizzo nel registro stringa sr(1)
; la stringa opportuna
SELECT (lic_trd)
CASE 4
sr(1) = "Puoi gestire 4 trasduttori"
BREAK
CASE 8
sr(1) = "Puoi gestire 8 trasduttori"
BREAK
CASE 32
sr(1) = "Puoi gestire 32 trasduttori"
BREAK
...
END_SELECT
```

Variabile loader_flags

Questa variabile serve per abilitare il dump delle informazioni riguardanti il caricamento dei task all'interno del report.

Sintassi	**I32 loader_flags**
Attributi	Accessibile a bit e non ritentiva

In base al bit che impongo alto, ho un determinato dump:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Dump ELF header
BIT 1	0x2	Dump Section information
BIT 2	0x4	Dump Section to Be Located Map
BIT 3	0x8	Dump each location entry information
BIT 4	0x10	Dump Located Section information

© 2025 Robox SpA

Variabile lth_length

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la durata dell'esecuzione del task ladder hight priority.

Sintassi	**REAL lth_length**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: La stessa informazione è visionabile da strumento SHELL tramite il comando LAD_STATUS 414 o sulla tool bar inferiore della finestra di editor del programma ladder quando si è in modalità monitor.

Variabile ltl_length

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la durata dell'esecuzione del task ladder low priority.

Sintassi	**REAL ltl_length**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: La stessa informazione è visionabile da strumento SHELL tramite il comando LAD_STATUS 414 o sulla tool bar inferiore della finestra di editor del programma ladder quando si è in modalità monitor.

Variabile ltn_length

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la durata dell'esecuzione del task ladder normal priority.

Sintassi	**REAL ltn_length**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: La stessa informazione è visionabile da strumento SHELL tramite il comando LAD_STATUS 414 o sulla tool bar inferiore della finestra di editor del programma ladder quando si è in modalità monitor.

Variabile lts_length

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la durata dell'esecuzione del task ladder sincrono.

Sintassi	**REAL lts_length**
Attributi	Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL lts_length**
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: La stessa informazione è visionabile da strumento SHELL tramite il comando LAD_STATUS 414 o sulla tool bar inferiore della finestra di editor del programma ladder quando si è in modalità monitor.

Variabile mask_def_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi con associato un dispositivo di emissione del riferimento (analogico, can etc...).

Sintassi	**I32 mask_def_ax**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Questa informazione viene estrapolata dagli assi definiti nel configuratore di progetto.

Esempio

```
; memorizzo nel registro intero r(201) la maschera degli assi
; che hanno associato un dispositivo di emissione del riferimento
r 1453(201) = mask_def_ax
```

Variabile mask_def_trd

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi con associato un dispositivo per la rilevazione della posizione.

Sintassi	**I32 mask_def_trd**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Questa informazione viene estrapolata dagli assi definiti nel configuratore di progetto.

Esempio

```
; memorizzo nel registro intero r(201) la maschera degli assi
; che hanno associato un dispositivo per la rilevazione della posizione
r 1453(201) = mask_def_trd
```

© 2025 Robox SpA

Variabile mask_emul_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi dichiarati emulati.

Sintassi	**I32 mask_emul_ax**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

NOTA: Può essere scritta solo da file OVERRIDE.CFG 873 o RTE.CFG 900.

Esempio

```
; memorizzo nel registro intero r(201) la maschera degli assi
; dichiarati emulati
r 1453 (201) = mask_emul_ax
```

Variabile mask_nop_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi dichiarati non presenti.

Sintassi	**I32 mask_nop_ax**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Esempio

```
; memorizzo nel registro intero r(201) la maschera degli assi
; dichiarati non presenti
r 1453 (201) = mask_nop_ax
```

Variabile max_acc

Validità: Rule, Task

Questa keyword è utilizzata per definire la massima accelerazione raggiungibile dall'asse.

Sintassi	**REAL max_acc (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	La sua unità di misura è Units/sec^2

Viene implicitamente usata solo se è abilitata la gestione allarme ACCELERAZIONE (acam 1324). In tal caso si ha:

- Imponendo la ia 1413, la limitazione al valore del parametro (limitazione che viene segnalata in acclm 1324)
- Imponendo ip 1415 o iv 1418, generazione allarme (codice 17 39) se l'accelerazione è superiore al parametro

© 2025 Robox SpA

- Limitazione delle accelerazioni al valore del parametro in tutte le istruzioni di movimento in cui si dichiara l'asse

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; l'accelerazione massima del'asse 1 viene imposta a 3500
max_acc(1) = 3500
```

Esempio

```
; l'accelerazione massima dell'asse 2 viene memorizzata nel registro
reale rr(202)
rr 1462(202) = max_acc(2)
```

Variabile max_d_raw

Validità: Rule, Task

Questa keyword è utilizzata da RTE per l'emissione dell'allarme "40#nAx Retentive Transducer : max movem. exceeed" nel caso si voglia avere la ritentività delle quote allo spegnimento della macchina controllata.

Questa prestazione è disponibile per i trasduttori di tipo CAN402-COE, Encoder assoluti connessi alle schede ABS.AXI via SSI e registri interi R ed NVR.

Sintassi	**I32 max_d_raw (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	La sua unità di misura è: Units. Default: • Un quarto della dimensione in bit della rawcp (se i32 0x3FFFFFFF) • In caso di trasduttori fieldbus (canopen) il valore di inizializzazione è pari ad un quarto della componente assoluta

Se risulta abilitata la gestione della quota asse ritentiva da configuratore allora RTE effettua la seguente gestione alla riaccensione del sistema:

- Verifica il valore della variabile C0_DONE 1362 dell'asse
- Se = 1 impone la quota reale memorizzata allo spegnimento, modificata della variazione rilevata tra la rawcp memorizza e quella rilevata all'accensione.

Qualora il valore assoluto della variazione sia maggiore del parametro MAX_D_RAW, viene generato l'allarme "40#nAx Retentive Transducer : max movem. exceeed"

Esempio

```
; la massima variazione possibile del'asse 1 viene imposta al registro
intero 101
max_d_raw(1) = r 1453(101)
```

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
; la massima variazione possibile dell'asse 2 viene memorizzata nel
registro intero r(202)
r(202) = max_d_raw(2)
```

Variabile max_lost_frame_ecat

Questo parametro serve per configurare il numero massimo di frame EtherCAT che possono essere persi consecutivamente prima che il sistema generi un allarme "8x ECAT xx No Communic.".

Il parametro è specifico per ogni canale EtherCAT (es. MAX_LOST_FRAME_ECAT(2) è per il canale ECAT2).

Sintassi	**I32 max_lost_frame_ecat (I32 nEth)**
nEth	Numero canale EtherCAT [1-:-4]

Variabile max_spe

Validità: Rule, Task

Questa Keyword è utilizzata per definire la massima velocità raggiungibile dall'asse.

Sintassi	**REAL max_spe (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	La sua unità di misura è: Units/sec

Viene implicitamente usata solo se è abilitata la gestione allarme SPEED (spam 1473). In tal caso si ha:

- Imponendo la iv 1418, la limitazione al valore del parametro (limitazione che viene segnalata in splm 1474)
- Imponendo ip 1415 o ia 1413, generazione allarme (codice 16 38) se la velocità è superiore al parametro
- Limitazione delle velocità al valore del parametro in tutte le istruzioni di movimento in cui si dichiara l'asse

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; la velocità massima dell'asse 1 viene imposta uguale a 100000
max_spe(1) = 100000
; motore da 3000RPM calettato a vite da 10 mm
max_spe(1) = 3000/60 * 10
```

Esempio

```
; la velocità massima dell'asse 2 viene memorizzata nel registro reale
rr(202)
rr(202) = max_spe(2)
```

Variabile max_str

Validità: Rule, Task

Questa keyword è utilizzata per definire le quote massime raggiungibili dagli assi.

Sintassi	**REAL max_str (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Le sue unità sono: Units

Viene implicitamente usata solo se è abilitata la gestione allarme CRASH (cam). In tal caso si ha:

- Imponendo la ip, la limitazione a non salire sopra il valore del paracarro (o sopra la posizione attuale se già sopra il parametro)
- Imponendo iv o ia, generazione allarme (codice 15) se la quota sale al di sopra di questo parametro
- Limitazione dei target al valore massimo del paracarro in tutte le istruzioni di movimento in cui si dichiara l'asse

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE).

Esempio

```
; se la quota ideale dell'asse 3 è maggiore o uguale al paracarro
massimo dell'asse 3
; alla variabile TARGET viene assegnato il valore del paracarro minimo
dell'asse 3
if (ip(3) >= max_str(3))
    TARGET = min_str(3)
endif
```

Esempio

```
; se la variabile booleana macchinaCorta è vera allora
; ai paracarri massimo e minimo saranno assegnati i valori +/-1000
if (macchinaCorta)
    max_str(1) = 1000
    min_str(1) = -1000
; altrimenti ai paracarri massimo e minimo saranno assegnati i valori
+/-2000
else
    max_str(1) = 2000
    min_str(1) = -2000
endif
```

© 2025 Robox SpA

Variabile message_code

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword è possibile leggere il valore del display (MESSAGE CODE) presente sui controlli asse Robox.

Sintassi	**I32 message_code**
Attributi	Solo lettura. Accesso a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0-5	0x3F	Codifica codice emesso come message code
BIT 6	0x40	Led 7
BIT 7	0x80	Led 8

Variabile min_str

Questa keyword è utilizzata per definire le quote minime raggiungibili dagli assi.

Utilizzabile in Task e Rule.

Sintassi	**REAL min_str (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Le sue unità di misura sono: Units

Viene implicitamente usata solo se è abilitata la gestione allarme CRASH (cam 1364). In tal caso si ha:

- Imponendo la ip 1415 si ha la limitazione a non scendere sotto il valore del paracarro (o sotto la posizione attuale se già sotto il parametro)
- Imponendo iv 1418 o ia 1413 si ha generazione allarme (codice 14 37) se la quota scende sotto questo parametro
- Limitazione dei target al valore minimo del paracarro in tutte le istruzioni di movimento in cui si dichiara l'asse

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; se la quota ideale dell'asse 3 è minore o uguale al paracarro minimo
dell'asse 3
; alla variabile TARGET viene assegnato il valore del paracarro massimo
dell'asse 3
if (ip(3) <= min_str(3))
```

© 2025 Robox SpA

```
    TARGET = max_str(3)
endif
```

Esempio

```
; se la variabile booleana macchinaCorta è vera allora
; ai paracarri massimo e minimo saranno assegnati i valori +/-1000
if (macchinaCorta)
    max_str(1) = 1000
    min_str(1) = -1000
; altrimenti ai paracarri massimo e minimo saranno assegnati i valori
+/-2000
else
    max_str(1) = 2000
    min_str(1) = -2000
endif
```

Variabile minute

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene i minuti attuali presenti sul CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse ROBOX.

Sintassi	**I32 minute**
Minimo numero rappresentabile	00
Massimo numero rappresentabile	59
Attributi	Sola lettura

Per settare l'ora-minuti-secondi bisogna usare la direttiva time.

Esempio

```
; se la variabile hour è uguale a 18 e
; la valiabile minute è uguale a 35
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "Sono le 18 e 35"
if (hour 1413 = 18 and minute = 35)
sr 1474 (1) = "Sono le 18 e 35"
```

Variabile month

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il mese attuale presente sul CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse ROBOX.

Sintassi	**I32 month**
Minimo numero rappresentabile	01
Massimo numero rappresentabile	12
Attributi	Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Per settare giorno-mese-anno bisogna usare la direttiva date.

Esempio

```
; se la variabile day è uguale a 1 e
; la variabile month è uguale a 4
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata
; la stringa "Pesce d'aprile"
if (day = 1 and month = 4)
sr(1) = "1 aprile"
```

Variabile nc_cmd

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di inviare comandi al NetControl.

Sintassi	**I32 nc_cmd**
Attributi	Accessibile a bit. Non ritentiva

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
5	0x00000020	Aggiorna NetControl
8	0x00000100	Abilita Wifi
10	0x00000400	Ricarica il file di configurazione. Bit azzerato da RTE
11	0x00000800	Richiede il reboot del NetControl. Bit azzerato da RTE
12	0x00001000	Resetta la configurazione del NetControl. Bit azzerato da RTE

Variabile nc_level

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene valore di quality level in DBm.

L'informazione è disponibile solo se il modulo Netcontrol ha come modo operativo 'AP slave' o 'Client Slave'. L'informazione è rinfrescata ogni 2.5 secondi circa solo se Versione >= 1.5.0 (6).

Sintassi	**I32 nc_level**
Attributi	Sola lettura. Non ritentiva

© 2025 Robox SpA

Variabile nc_link

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene valore di quality link.

L'informazione è disponibile solo se il modulo Netcontrol ha come modo operativo 'AP slave' o 'Client Slave'. L'informazione è rinfrescata ogni 2.5 secondi circa solo se Versione >= 1.5.0 (6).

Sintassi	**I32 nc_link**
Attributi	Sola lettura. Non ritentiva

Variabile nc_noise

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene valore di quality noise.

L'informazione è disponibile solo se il modulo Netcontrol ha come modo operativo 'AP slave' o 'Client Slave'. L'informazione è rinfrescata ogni 2.5 secondi circa solo se Versione >= 1.5.0 (6).

Sintassi	**I32 nc_noise**
Attributi	Sola lettura. Non ritentiva

Variabile nc_pn_family

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni sul numero identificativo della famiglia di prodotti ASffff.

Sintassi	**I32 nc_pn_family**
Attributi	Sola lettura
Note	Nel caso di NetControl integrata all'interno del controllo (RP-2), per cui non dotata di AS e SN propri, vengono visualizzate le informazioni relative al controllo stesso

Variabile nc_pn_model

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni sul numero identificativo del modello del prodotto ASffff.mmm.

Sintassi	**I32 nc_pn_model**
Attributi	Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 nc_pn_model**
Note	Nel caso di NetControl integrata all'interno del controllo (RP-2), per cui non dotata di AS e SN propri, vengono visualizzate le informazioni relative al controllo stesso

Variabile nc_sn

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni sul numero di serie.

Sintassi	**I32 nc_sn**
Attributi	Sola lettura
Note	Nel caso di NetControl integrata all'interno del controllo (RP-2), per cui non dotata di AS e SN propri, vengono visualizzate le informazioni relative al controllo stesso

Variabile nc_status

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni sullo stato del NetControl.

Sintassi	**I32 nc_status**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit. Non ritentiva

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
0	0x00000001	Wifi Hw presente
1	0x00000002	Wifi-com Hw presente
2	0x00000004	File di configurazione presente
3	0x00000008	Configurazione in esecuzione
4	0x00000010	Configurazione eseguita correttamente
5	0x00000020	Aggiornamento Netconfig in corso
6	0x00000040	-
7	0x00000080	-

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
8	0x00000100	Wifi abilitato
9	0x00000200	Abilitazione/Disabilitazione Wifi in corso
10	0x00000400	Caricamento file di configurazione in corso
11	0x00000800	Reboot Netcontrol in corso
12	0x00001000	Scrittura nel report di diagnostica NetControl
13	0x00002000	Stato illegale. Probabile crash della scheda. Reboot richiesto
14	0x00004000	I bit 15 e 16 sono disponibili e hanno senso
15	0x00008000	Wifi connesso a una rete
16	0x00010000	Wifi connesso e IP presente, implica bit 15
17	0x00020000	Reset NetContol in corso
18	0x00040000	I bit 19 e 20 sono disponibili e hanno senso
19	0x00080000	Link presente su connessione WAN
20	0x00100000	Link presente su connessione LAN

NOTA: i bit 14, 15 e 16 richiedono SW Netcontrol > 2.1.3 e scheda tipo HLK.

NOTA: i bit 18, 19 e 20 richiedono SW Netcontrol > 2.3.0 e scheda tipo HLK.

Variabile nc_version

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni sulla versione del NetControl.

Sintassi	**I32 nc_version**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei bit è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
B1	--

© 2025 Robox SpA

Byte	Significato
W0	Build

Variabile no_retentive

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword è possibile leggere le variabile predefinite, ritentive di default, per le quali l'utente ha configurato la non ritentività.

Tale configurazione avviene da configuratore di progetto e viene scritta nel file RTE.CFG attraverso la keyword DIS_AXES_PAR_RE 911.

Sintassi	**I32 no_retentive**

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	PRO_GAI 1450
BIT 1	0x2	KFF 1420
BIT 2	0x4	KBIT2UNIT 1419
BIT 3	0x8	SER_THR 1472
BIT 4	0x10	SER_GAI 1471
BIT 5	0x20	POS_THR 1448
BIT 6	0x40	MIN_STR 1432
BIT 7	0x80	MAX_STR 1431
BIT 8	0x100	MAX_SPE 1430
BIT 9	0x200	MAX_ACC 1428
BIT 10	0x400	IPP_IDX 1417
BIT 11	0x800	SA_IP_IDX 1465
BIT 12	0x1000	SA_IV_IDX 1466

Esempio

```
; disabilitata la gestione delle variabili ritentive?
if(no_retentive)
    ....
```

© 2025 Robox SpA

Variabile nowait_flag_mask

Validità: Rule, Task

NOTA: Prima di RTE 34.22.1, questa variabile si chiamava MASK_NOWAIT_FLAG.

Questa variabile contiene la maschera dei flag di disabilitazione dell'attesa del semaforo libero per le porte ethernet.

Se l'attesa è disabilitata (bit alto) può causare un allungamento delle durate delle rule. Se è abilitata (bit basso) è possibile perdere dei pacchetti in ricezione.

NOTA: I dati possono essere modificati in qualsiasi momento.

Sintassi	**I32 nowait_flag_mask**
Attributi	Lettura/scrittura. Accessibile a bit
Note	I flag all'accensione vengono imposti con il seguente criterio: FALSE se è presente comunicazione Ethercat sulla porta ethernet, TRUE negli altri casi. Ad esempio, per un uRMC3 che utilizza la comunicazione ECAT sulla pora ETH1, all'accensione la variabile vale 0x00000006 (bit alti per ETH2 e ETH3)

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore HEX	Descrizione
0	0x1	ETH1
1	0x2	ETH2
2	0x4	ETH3

Variabile num_iblock

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di specificare il numero massimo di blocchi gestito su UPLOAD/DOWNLOAD sequence.

È possibile impostarla in qualsiasi momento con valori compresi tra 1 e 64. Eventuali valori fuori da tale range verranno ricondotti al suo interno.

NOTA: Se si comunica con il controllo mediante ActiveX si DEVE impostare NUM_IBLOCK a 4.

Sintassi	**I32 num_iblock**
Attributi	Scrivibile sempre. Senza accesso a bit. Non ritentivo
Note	Valore di default 32

© 2025 Robox SpA

Variabile num_lost_frame_ecat

Questo parametro serve per sapere il numero di frame EtherCAT consecutivi che al momento risultano persi.

Il parametro è specifico per ogni canale EtherCAT (es. MAX_LOST_FRAME_ECAT(2) è per il canale ECAT2).

Sintassi	**I32 num_lost_frame_ecat (I32 nEth)**
nEth	Numero canale EtherCAT [1-:-4]
Attributi	Sola lettura

Variabile nvr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un registro intero non volatile di sistema.

Sintassi	**I32 nvr (n)**
n	Indice del registro ritentivo nvr. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG Keyword: NUM_NVR 925 Dimensione: 4 Byte
Attributi	Accessibile a bit
Note	I registri conservano il loro contenuto allo spegnimento (anche in caso di mancanza involontaria di alimentazione)

Esempio

```
; il registro non volatile nvr(1) conterrà la somma del contenuto del
registro r(123)
; ed il seno del contenuto del registro rr(1) moltiplicato per 100
nvr(1) = r 1453(123) + 100 * sin(rr 1462(1))
; il registro non volatile nvr(2) conterrà il valore decimale 56
nvr(2) = 56
```

Esempio

```
; il registro intero r(1) conterrà il contenuto
; del registro non volatile nvr(2)
r 1453(1) = nvr(2)
```

© 2025 Robox SpA

Variabile nvrr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un registro reale non volatile di sistema.

Sintassi	**REAL nvrr (n)**
n	Indice del registro ritentivo nvrr. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG Keyword: NUM_NVRR 926 Size: 8 Byte
Note	I registri conservano il loro contenuto allo spegnimento (anche in caso di mancanza involontaria di alimentazione)

Esempio

```
; nel registro reale non volatile nvrr(1) sarà memorizzata la somma
; del contenuto del registro r(123) più il seno del contenuto del
registro reale rr(23)
nvrr(1) = r 1453(123) + sin(rr 1462(23))
; nel registro reale non volatile nvrr(2) sarà memorizzato il valore
56.45
nvrr(2) = 56.45
```

Esempio

```
; il registro reale rr(1) conterrà il contenuto
; del registro reale non volatile nvrr(2)
rr 1462(1) = nvrr(2)
```

Variabile nvsr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un registro stringa non volatile di sistema.

Sintassi	**STRING nvsr (n)**
n	Indice del registro ritentivo nvsr. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG Keyword: NUM_NVSR 927 Dimensione: 128 Byte
Note	I registri conservano il loro contenuto allo spegnimento (anche in caso di mancanza involontaria di alimentazione)

Esempio

```
; nel registro stringa non volatile nvsr(1) sarà memorizzata la stringa
"ricetta_1"
```

© 2025 Robox SpA

```
nvsr(1) = "ricetta_1"
; nel registro stringa non volatile nvsr(2) sarà memorizzata la stringa
; ottenuta dalla concatenazione della stringa contenuta nel registro
stringa sr(1)
; e della stringa "mm"
nvsr(2) = sr(1) # "mm"
```

Esempio

```
; nel registro stringa sr(2) sarà memorizzata la stringa
; contenuta nel registro stringa non volatile nvsr(1)
sr(2) = nvsr(1)
```

Variabile oc

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso alla variabile che contiene l'ordine di esecuzione degli esecutori delle rules.

Sintassi	**I32 oc (I32 n)**
n	Numero dell'esecutore. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Sola lettura

Se il valore della variabile è zero (o negativo), l'esecutore non è abilitato.

Esempio

```
; se reso = 1 significa che il trentaduesimo esecutore sarà il primo ad
essere eseguito.
; La regola precedentemente assegnatagli tramite l'istruzione group di
conseguenza sarà anch'essa la prima
; Di default l'esecutore 1 sarà il primo ad essere eseguito mentre il
trentaduesimo sarà l'ultimo.
reso = oc(32)
```

Esempio

```
INT pippo
pippo = oc(1)
select(pippo)
   case 1
       sr(1) = "Il primo esecutore sara' il primo ad essere eseguito"
   break
   case 2
       sr(1) = "Il primo esecutore sara' il secondo ad essere eseguito"
   break
   case 3
       sr(1) = "Il primo esecutore sara' il terzo ad essere eseguito"
   break
endselect
```

© 2025 Robox SpA

Variabile oow_owner_ip

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene l'indirizzo IP del client con il permesso di scrittura di una sessione OOW (modalità Only One Write del protocollo BCC).

Sintassi	**I32 oow_owner_ip**
oow_owner_ip	Indirizzo IP del client con il permesso di scrittura

Variabile oow_owner_port

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la porta TCP del client con il permesso di scrittura di una sessione OOW (modalità Only One Write del protocollo BCC).

Sintassi	**I32 oow_owner_port**
oow_owner_port	Porta TCP del client con il permesso di scrittura

Variabile oow_status

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword è possibile monitorare lo stato di una sessione OOW (modalità Only One Write del protocollo BCC).

Sintassi	**I32 oow_status**
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore HEX	Descrizione
0	0x00000001	Gestione della sessione abilitata
1	0x00000002	Sessione aperta
2	0x00000004	Il numero di porta TCP e l'indirizzo IP sono utilizzati come proprietario del permesso di scrittura (solo con TCP/IP)
3-31	0x00000008-0x80000000	Non utilizzati

© 2025 Robox SpA

Variabile ose_vers

Validità: Rule, Task

Da RTE v34.27.14. Questa keyword permette di leggere la versione OSE.

Sintassi	**I32 ose_vers**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
W0	Build

Tale versione è leggibile anche tramite i comandi dispositivo D VE 371, WHO 463 o tramite il comando shell SYSINFO.

Esempio

```
; memorizzo nella variabile intera versione_ose il valore di ose_vers
versione_ose = ose_vers
```

Esempio

```
; se leggo il valore 0x01000000 significa che ho:
; B3 = 0x01 = 1 (Versione)
; B2 = 0x00 = 0 (Revisione)
; W0 = 0x0000 = 0 (Build)
; quindi la versione dell'OSE è la 1.0.0
```

Variabile out

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un canale di output logico.

Sintassi	**I32 out (I32 n)**
n	Indice del canale di output booleano. Vedi file RHW.CFG 891. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: Dipende dall'Hardware

Esempio

```
; se il canale di output 257 è uguale a 1, allora nel registro stringa
sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "Il primo canale di output del modulo RMC2
è eccitato",
; altrimenti sarà memorizzata la stringa "Il primo canale di output del
modulo RMC2 non è eccitato"
```

© 2025 Robox SpA

```
if(out(257))
    sr(1)= "Il primo canale di output del modulo RMC2 è eccitato"
else
    sr(1)= "Il primo canale di output del modulo RMC2 non è eccitato"
endif
```

Esempio

```
; il canale di output 257 viene attivato
out(257) = 1
```

Variabile out_w

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad una output word logica (16 bit).

Sintassi	**I32 out_w (I32 n)**
n	Indice della output word. vedi file RHW.CFG . Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: Dipende dall'Hardware
Attributi	Accessibile a bit

NOTA: Nel caso di mappatura di I/O remotato su fieldbus bisogna utilizzare gli indici da (256 a 9999).

Esempio

```
; alla variabile rifVel viene assegnato il valore dell'output word 1000
rifVel = out_w(1000)
; setto (cioè pongo uguale a 1) il primo bit della output word 1000
out_w(1000).0 = 1
```

Variabile override_profi_addr

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di modificare l'indirizzo del nodo Profibus o Profinet impostato nel file PFB.cfg. Il parametro è ritentivo e viene preso in carico alla successiva accensione del controllo.

Nel caso di nodo Profibus il parametro va a sostituire il valore specificato dalla keyword PROFIBUS_ADDRESS nel file PFB.cfg.

Nel caso di nodo Profinet il parametro va a sostituire il valore specificato dalla keyword PROFIBUS_ADDRESS o la parte bassa dell'indirizzo IP specificato dalla keyword IPADDR.

Sintassi	**I32 override_profi_addr**
Attributi	Sola lettura. Ritentivo

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 override_profi_addr**
Note	Se il parametro è 0 vengono mantenuti i dati del file PFB.cfg

Variabile p_ip

Validità: Rule, Task

Tramite questa keyword è possibile accedere ad un buffer circolare di 32 quote ideali (ip 1415) calcolate nelle precedenti battute.

Sintassi	**REAL p_ip (I32 n, I32 num)**
n	Indice dell'asse (1-32)
num	Numero di battute precedenti (0-31). Se numero è 0 = battuta attuale, se 1 = battuta precedente
Attributi	Solo lettura
Risultato	Rende la ip 1415 desiderata
Note	Viene utilizzata da RTE per il calcolo dell'errore di posizione (epos 1387). Utilizzare la variabile predefinita ipp_idx per l'impostazione del parametro numero

NOTA: Grazie a questa keyword, sarà quindi possibile conoscere le ip impostate precedentemente.

Esempio

```
; Leggo l'ip dell'asse 1 della battuta attuale
reso = p_ip (1,0)
; Leggo l'ip dell'asse 20 della battuta precedente
reso = p_ip (20,1)
; Leggo l'ip dell'asse 5 di 31 battute precedenti
reso = p_ip (5,31)
```

Variabile p_ip_f

Tramite questa keyword è possibile accedere ad un buffer circolare di 32 quote ideali filtrate (ip_f) calcolate nelle precedenti battute.

Sintassi	**REAL p_ip_f (I32 n, I32 num)**
n	Indice dell'asse (1-32)
num	Numero di battute precedenti (0-31). Se numero è 0 = battuta attuale, se 1 = battuta precedente
Risultato	Rende la ip_f desiderata

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL p_ip_f (I32 n, I32 num)**
Note	Viene utilizzata da RTE per il calcolo dell'errore di posizione (epos 1387) nel caso si utilizzino filtri nella chiusura del loop di posizione 1049

NOTA: Grazie a questa keyword, sarà quindi possibile conoscere le ip impostate precedentemente.

Esempio

```
; Leggo l'ip_f dell'asse 1 della battuta attuale
reso = p_ip_f (1,0)
; Leggo l'ip_f dell'asse 20 della battuta precedente
reso = p_ip_f (20,1)
; Leggo l'ip_f dell'asse 5 di 31 battute precedenti
reso = p_ip_f (5,31)
```

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile p_ip_f vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile p_iv

Validità: Rule, Task

Tramite questa keyword è possibile accedere ad un buffer circolare di 32 velocità ideali (iv 1418) calcolate nelle precedenti battute.

Sintassi	**REAL p_iv (I32 n, I32 num)**
n	Indice dell'asse (1-32)
num	Numero di battute precedenti (0-31). Se 0 = iv della battuta attuale, se 1 = iv della battuta precedente
Attributi	Solo lettura
Risultato	Rende la iv 1418 desiderata
Note	Viene utilizzata da RTE per il calcolo della soglia allarme servo (ser_cthr 1470). Utilizzare la variabile predefinita sa_iv_idx per l'impostazione del parametro numero

NOTA: Grazie a questa keyword, sarà quindi possibile conoscere le iv impostate precedentemente.

Esempio

```
; Leggo l'iv dell'asse 1 della battuta attuale
reso = p_iv (1,0)
; Leggo l'iv dell'asse 20 della battuta precedente
reso = p_iv (20,1)
; Leggo l'iv dell'asse 5 di 31 battute precedenti
reso = p_iv (5,31)
```

© 2025 Robox SpA

Variabile p_iv_f

Tramite questa keyword è possibile accedere ad un buffer circolare di 32 velocità ideali filtrate (iv_f) calcolate nelle precedenti battute.

Sintassi	**REAL p_iv_f (I32 n, I32 num)**
n	Indice dell'asse (1-32)
num	Numero di battute precedenti (0-31). Se 0 = iv della battuta attuale, se 1 = iv della battuta precedente
Note	Viene utilizzata da RTE per il calcolo della soglia allarme servo (ser_cthr 1470) nel caso si utilizzino filtri nella chiusura del loop di posizione 1049

NOTA: Grazie a questa keyword, sarà quindi possibile conoscere le iv impostate precedentemente.

Esempio

```
; Leggo l'iv_f dell'asse 1 della battuta attuale
reso = p_iv_f (1,0)
; Leggo l'iv_f dell'asse 20 della battuta precedente
reso = p_iv_f (20,1)
; Leggo l'iv_f dell'asse 5 di 31 battute precedenti
reso = p_iv_f (5,31)
```

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile p_iv_f vedere filtri anello di posizione 1049.

Variabile partial_rule_length

L'utilizzo di questa variabile è riservato a Robox (Reserved).

Variabile pfid

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il tempo in millisecondi intercorso tra NMI e halt cpu - durata interrupt power failure

Sintassi	**REAL pfid**
Attributi	Sola lettura

NOTA: Le informazioni sono scritte nel report.

Variabile pos_thr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di definire la soglia di asse in posizione utilizzata da RTE per la gestione della variabile ax_in_pos 1355.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL pos_thr (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Le sue unità di misura sono: units. Valore default: 0.01

Inoltre viene usata da RTE per definire la fine missione (codice di reso = M_REACHED) sulle istruzione di movimento MV_.

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; La soglia asse in posizione dell'asse 3 viene imposta a 5 unità
; vale a dire che l'asse viene considerato in posizione se la differenza
tra
; la posizione ideale e quella reale (errore di posizione) è in modulo
minore di 5 unità
pos_thr(3) = 5
```

Variabile power_allowed

Validità: Rule, Task

Flag di abilitazione all'energizzazione di tutti i gruppi di potenza.

Sintassi	**I32 power_allowed**
Note	Valore default: 0

Se posto a 0 disabilita l'energizzazione dei gruppi di potenza, se posto a 1 la abilita.

Esempio

```
; abilita l'energizzazione dei gruppi
power_allowed = 1
```

Esempio

```
; verifico se i gruppi sono energizzati e
; memorizzo la relativa stringa nel registro stringa sr(1)
if (power_allowed)
    sr 1474(1) = "I gruppi sono energizzati"
else
    sr(1) = "I gruppi non sono energizzati"
endif
```

© 2025 Robox SpA

Variabile powered

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il numero di gruppi di potenza energizzati.

Sintassi	**I32 powered**
Attributi	Sola lettura
Note	Equivale alla presenza dei bit 1 dello status del power set. Vedi PS_STATUS

Esempio

```
; la variabile gruppiInPotenza conterrà il numero dei gruppi in potenza
gruppiInPotenza = powered
```

Variabile powered_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene la maschera degli assi in potenza ossia in tensione.

Se assi can lo stato è SWITCHED ON (status_word 0x3) o OPERATION ENABLED (status_word 0x7).

Se assi non fieldbus lo stato può essere in tensione con presenza o assenza del segnale di enable.

Sintassi	**I32 powered_ax**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Esempio

```
; la variabile assiInPotenza conterrà la maschera degli assi in potenza
assiInPotenza = powered_ax
```

Esempio

```
; se l'asse 1 è in potenza nel registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "l'asse 1 è in potenza"
if (powered_ax.0)
    sr(1) = "l'asse 1 è in potenza"
endif
```

Variabile pro_gai

Validità: Rule, Task

Questa keyword è utilizzata da RTE per memorizzare il guadagno proporzionale dell'anello di posizione degli assi nel caso gli anelli di posizione siano chiusi con formula predefinita.

Sintassi	**REAL pro_gai (I32 n)**
n	Numero dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**REAL pro_gai (I32 n)**
	Massimo numero rappresentabile: 32

Nel caso si utilizzi il pilotaggio assi tramite CANBUS e venga delegata la chiusura dell'anello di posizione all'interno del drive, questa variabile non viene utilizzata.

Può essere liberamente utilizzate dall'utente per la propria chiusura di anello, nel caso la formula sia scritta esplicitamente nel campo ref.

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; il guadagno proporzionale dell'anello di posizione dell'asse 1 viene
fissato al valore 0.345
pro_gai(1) = 0.345
; la formula per la chiusura dell'anello dell'asse 1 utilizza la
variabile pro_gai(1)
ref
    epos 1387(1) = ip 1415(1) - cp 1367(1)
    sref 1476(1) = pro_gai(1) * epos(1)
end_ref
```

Variabile profint_status

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di avere informazioni sullo stato della comunicazione Profibus.

Sintassi	**I32 profint_status**
Attributi	Sola lettura. Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	buffer RX pronto per essere letto dalla PROF.INT
BIT 1	0x2	buffer TX pronto per essere scritto su PROF.INT
BIT 2	0x4	PROF.INT non riceve informazioni dal controllo Robox da almeno 100ms
BIT 4	0x10	errore su parametro iniziale
BIT 5	0x20	errore grave di comunicazione
BIT 6	0x40	comunicazione Profibus attiva (DP On)

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 8-15	0xFF00	Stato degli switch su scheda PROF.INT (AS5034.nnn)

Esempio

```
; memorizzo lo stato della comunicazione profibus nella variabile intera
reso
reso = profint_status
```

Esempio

```
; se il bit 6 della variabile profint_status è uguale a 1
; allora memorizzo nel registro stringa sr(1) la scritta
; "la comunicazione profibus è attiva"
; altrimenti memorizzo la scritta
; "la comunicazione profibus non è attiva"
if (profint_status.6)
    sr(1) = "la comunicazione profibus è attiva"
else
    sr(1) = "la comunicazione profibus non è attiva"
endif
```

Variabile quick_stop_so

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita identifica la maschera degli assi il cui power set sta gestendo il comando di quick stop su caduta di potenza ritardata.

L'esecuzione del comando (fermata rapida) viene onorata dal drive collegato.

Durante l'esecuzione, RTE disabilita l'allarme SAM, SPAM e ACAM dell'asse interessato.

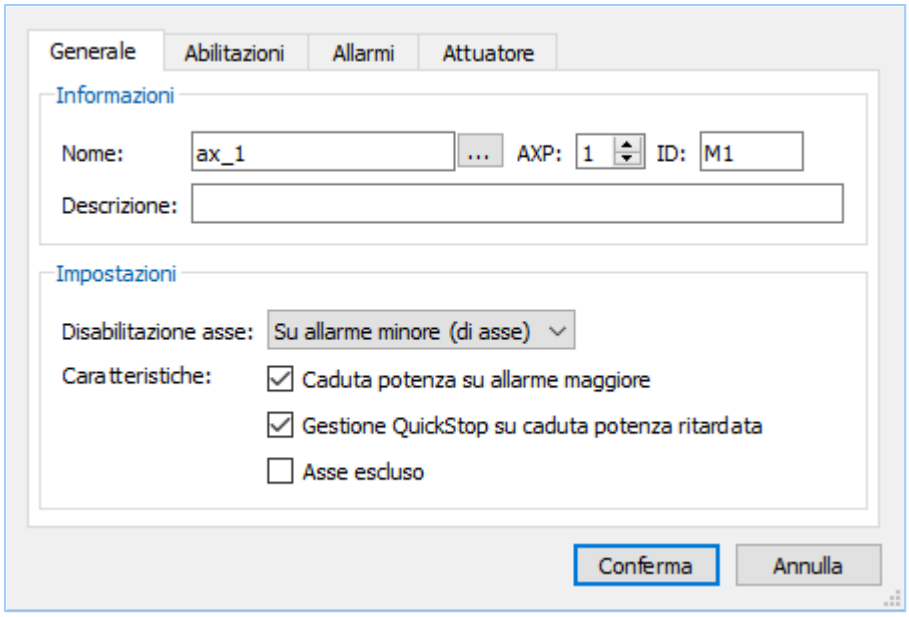
Per avere effetto deve essere configurato un ritardo su caduta di potenza (switching_off).

RTE imposta true il bit relativo all'asse fintanto che il conteggio è in corso.

Sintassi	**I32 quick_stop_so**
Attributi	Solo lettura. Accessibile a bit

L'abilitazione del comando di quick stop viene fatta dal configuratore del power set:

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
; la maschera degli assi il cui power set sta gestendo il comando di
quick stop
; viene memorizzata nella variabile quick_stop_in_corso
quick_stop_in_corso = quick_stop_so
```

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile quick_stop_so è uguale a 1
; allora memorizzo nel registro stringa sr(1) la scritta
; "operazione di quick stop in corso per l'asse 1"
if (quick_stop_so.0)
    sr(1) = "operazione di quick stop in corso per l'asse 1"
endif
```

Variabile r

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere a un registro intero volatile di sistema.

Sintassi	**I32 r (I32 n)**
n	Indice del registro volatile r. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG keyword: num_r
Attributi	Accessibile a bit
Note	Il contenuto viene perso allo spegnimento. Alla successiva accensione viene posto = 0

I registri sono scritti e letti da tutti i TASK e RULE.

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
; in r(1) sarà memorizzata la somma tra il contenuto del registro r(123)
; e il contenuto del registro r(125) più 270 (45 * 6)
r(1) = r(123) + r(125) + 45 * 6
; nel registro r(2) sarà memorizzato il valore 56 decimale
r(2) = 56
```

Esempio

```
; il bit 5 del registro r(3) viene posto uguale a 1
r(3).5 = 1
; se il bit 31 del registro r(8) è uguale a 1
; allora nel registro stinga sr(1) viene memorizzata la scritta
; "il registro r(8) contiene un numero negativo"
; altrimenti nel registro stinga sr(1) viene memorizzata la scritta
; "il registro r(8) contiene un numero positivo"
if (r(8).31)
    sr(1) = "il registro r(8) contiene un numero negativo"
else
    sr(1) = "il registro r(8) contiene un numero positivo"
endif
```

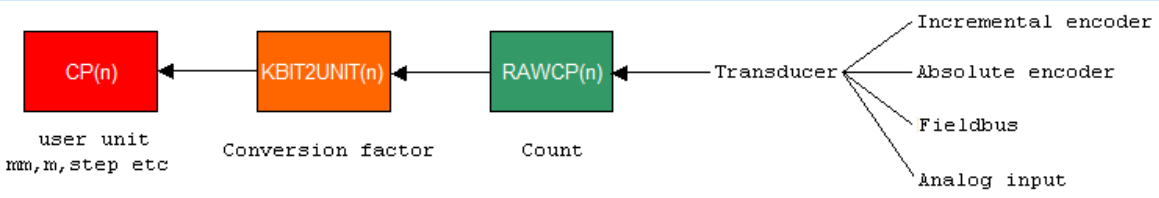
Variabile rawcp

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso alla quota reale rilevata direttamente al trasduttore prima di essere moltiplicato per il KBIT2UNIT.

Sintassi	**I32 rawcp (I32 n)**
n	Numero dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura
Note	La sua unità di misura è il bit

Figura:



Esempio

```
; Vediamo se l'encoder conta:
; Da shell
DV rawcp (32)
```

Esempio

```
; Nel registro intero r(101) viene memorizzata la quota in bit dell'asse
1
r(101) =  rawcp(1)
```

Variabile rawcp_l

Validità: Rule, Task

Questa keyword contiene il valore di RAWCP dell'asse allo spegnimento come segue:

- se il trasduttore non e' ritentivo contiene il valore di RAWCP dell'asse allo spegnimento.
- se il trasduttore e' ritentivo contiene il valore di RAWCP dell'asse relativa allo spegnimento in cui era presente il bit di C0_DONE (validazione quote ritentive)

Sintassi	**INT rawcp_l (I32 n)**
n	Indice dell'asse di cui si vuol leggere/imporre la posizione reale. Min: 1 Max: 32

NOTA: La variabile viene aggiornata anche in caso di un comando di SWRESET.

Variabile rawip

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso alla quota ideale grezza (convertita in bit) che RTE invia come riferimento di posizione via fieldbus.

Sintassi	**I32 rawip (I32 n)**
n	Numero dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Solo lettura
Note	La sua unità di misura è il bit

Esempio

```
; Vediamo se la quota ideale evolve:
; Da shell
DV rawip (1)
```

Esempio

```
; In r(201) viene memorizzata la quota ideale grezza in bit dell'asse 1
r(201) = rawip(1)
```

© 2025 Robox SpA

Variabile rc

Validità: Rule, Task

Questa keyword dà accesso alla variabile che contiene il numero della rule attiva dell'ennesimo esecutore di regole.

Sintassi	**I32 rc (I32 n)**
n	Numero di esecutore. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	È possibile usare la keyword anche per l'assegnazione diretta rc(n) = n. È consigliabile l'utilizzo dell'istruzione group per garantire l'atomicità (in caso di assegnazione di più rc)

Se il numero è negativo, l'esecutore di regole non è abilitato all'esecuzione (vedi istruzione order).

Nel file $rule (Task a frequenza fissa) si possono definire fino a 1000 regole. Ognuna di queste regole è rappresentata da un numero. Il linguaggio R3 permette di mandare in esecuzione contemporaneamente fino a 32 di esse tramite l'istruzione group. Mediante la variabile RC(n) l'utente può vedere qual è, ad esempio, la rule attiva per l'esecutore n (da 1 a 32) indicato. Nella pratica poi tipicamente l'utente assocerà a n il numero di asse.

Esempio

```
; l'esecutore di regola 13 eseguirà la rule numero 15
rc(13) = 15
```

Esempio

```
; se il secondo esecutore di regola sta eseguendo la numero 23
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa "Sono in
automatico"
if (rc(2) = 23)
    sr(1) = "Sono in automatico"
endif
```

Variabile rep_mask

Validità: Rule, Task

Maschera a bit che permette di abilitare l'inserimento di messaggi nel report di sistema. Abilita sia i messaggi generati da RTE sia quelli generati dall'utente mediante l'istruzione INF_REPORT.

Questa maschera permette di filtrare i messaggi da inserire nel report, se il num_ID (vedi INF_REPORT) del messaggio ha almeno uno dei bit indicati in rep_mask a 1, allora il messaggio viene inserito.

Nel caso un messaggio sia stato inserito con num_ID uguale a 0x0 non sarà possibile filtrare tale messaggio e quindi sarà sempre inserito nel report.

I primi 4 bit sono usati per definire l'origine del messaggio (RTE, OS, ecc.), mentre i bit 5, 6 e 7 sono usati per definire il tipo di messaggio (avviso, errore, ecc.).

© 2025 Robox SpA

Nota: La codifica viene anche utilizzata nel primo parametro dell'istruzione INF_REPORT per indicare l'origine e il tipo di messaggio.

Sintassi	**rep_mask**
Note	Default: 0xFFFFFFFF (nessun filtro, tutti i tipi di messaggio verranno inseriti nel report)
Attributi	Accessibile a bit

Il significato predefinito dei bit di rep_mask è il seguente:

Codice	Descrizione
0x00x0	Segnalazione inserita da RPE/utente
0x00x1	Segnalazione inserita da RTE
0x00x2	Segnalazione inserita da OS
0x00x4	Segnalazione inserita dalla gestione fieldbus
0x00x8	Segnalazione inserita da BIOS
0x000x	Informazione (testo in nero)
0x002x	Nota (testo in blu)
0x004x	Avviso (testo in ambra)
0x008x	Errore (testo in rosso)

NOTA: I bit 0xFF00 sono a disposizione dell'utente.

Significato dei primi 4 bit:

Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Origine del messaggio
0	0	0	0	RPE/utente
0	0	0	1	RTE
0	0	1	x	OS
0	1	x	x	FieldBus
1	x	x	x	BIOS

Significato dei bit 5, 6 e 7:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Tipi di messaggio
0	0	0	Informazione (testo in nero)
0	0	1	Nota (testo in blue)
0	1	0	Avviso (testo in ambra)

© 2025 Robox SpA

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Tipi di messaggio
1	0	0	Errore (testo in rosso)

NOTA: I BIT da 16 1 31 (0xFFFF0000) non sono utilizzati.

Esempio

```
; si vuole creare dei file di sistema generati tramite la keyword
SYS_LOG 1512
; da sorgente R3 tramite INF_REPORT differenziandoli in funzione del
gruppo di assi

_if(eventoGruppoAssi1)
   inf_report(0x140,"depositata cassa")
_if(eventoGruppoAssi2)
    inf_report(0x240,"depositata falda")

if(creaLog1)
    sys_log = 0x0
    rep_mask_out = 0x140
    sys_log_aux = 0x140
    sys_log.20 = 1
    sys_log.21 = 1
    sys_log.0 = 1
    creaLog1= false
endif

if(creaLog2)
    sys_log = 0x0
    rep_mask_out = 0x240
    sys_log_aux = 0x240
    sys_log.20 = 1
    sys_log.21 = 1
    sys_log.0 = 1
    creaLog1= false
endif
```

Variabile rep_mask_out

Validità: Rule, Task

Maschera a bit che permette di abilitare la visualizzazione di informazione nel report sia quelli generati da RTE sia quelli generati dall'utente mediante l'istruzione INF_REPORT (NON OS).

NOTA: La codifica viene anche utilizzata nel primo parametro dell'istruzione INF_REPORT per indicare l'origine e il tipo di messaggio.

NOTA: Non ha effetto su report letto da VISPAN/DISPAN.

Sintassi	**rep_mask_out**
Note	Default: 0xFFFFFFFF
Attributi	Accessibile a bit

© 2025 Robox SpA

Il significato predefinito dei bit di rep_mask_out è il seguente:

Codice	Descrizione
0x00x0	Segnalazione inserita da RPE/utente
0x00x1	Segnalazione inserita da RTE
0x00x2	Segnalazione inserita da OS
0x00x4	Segnalazione inserita dalla gestione fieldbus
0x00x8	Segnalazione inserita da BIOS
0x000x	Informazione (testo in nero)
0x002x	Nota (testo in blu)
0x004x	Avviso (testo in ambra)
0x008x	Errore (testo in rosso)

NOTA: I bit 0xFF00 sono a disposizione dell'utente.

Significato dei primi 4 bit:

Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	Origine del messaggio
0	0	0	0	RPE/utente
0	0	0	1	RTE
0	0	1	x	OS
0	1	x	x	FieldBus
1	x	x	x	BIOS

Significato dei bit 5, 6 e 7:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Tipi di messaggio
0	0	0	Informazione (testo in nero)
0	0	1	Nota (testo in blue)
0	1	0	Avviso (testo in ambra)
1	0	0	Errore (testo in rosso)

NOTA: I BIT da 16 a 31 (0xFFFF0000) non sono utilizzati.

Esempio

```
; si vuole creare dei file di sistema generati tramite la keyword
SYS_LOG[1512]
; da sorgente R3 tramite INF_REPORT differenziandoli in funzione del
gruppo di assi
```

© 2025 Robox SpA

```
_if(eventoGruppoAssi1)
   inf_report(0x140,"depositata cassa")
_if(eventoGruppoAssi2)
    inf_report(0x240,"depositata falda")

if(creaLog1)
    sys_log = 0x0
    rep_mask_out = 0x140
    sys_log_aux = 0x140
    sys_log.20 = 1
    sys_log.21 = 1
    sys_log.0 = 1
    creaLog1= false
endif

if(creaLog2)
    sys_log = 0x0
    rep_mask_out = 0x240
    sys_log_aux = 0x240
    sys_log.20 = 1
    sys_log.21 = 1
    sys_log.0 = 1
    creaLog1= false
endif
```

Variabile restarted

Validità: Rule, Task

Questa variabile a bit indica se il task indicato è stato riavviato a seguito di una modifca live.

Sintassi	**restarted.bit**
bit	• 0 = riavvio rule • 1 = riavvio task 1 • 2 = riavvio task 2 • ... • 8 = riavvio task 8
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
; in task 1
; code begin
if (not restarted.1)
    call hndFirstBoot()
    inf_report(0x100, "boot normale")
else
    inf_report(0x100, "Modifica live con riavvio")
endif
```

© 2025 Robox SpA

```
__main_loop__
if(sync_restart.1)
    inf_report(0x100, "Modifica live con riavvio sincronizzato")
endif
restart_point ; last code exec line line before changing live with new
program
...
```

Variabile rl_max

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il valore massimo della variabile rule_length 1464.

Sintassi	**REAL rl_max**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: Per comandare il reset del calcolo del valore agire sulla variabile sys_flag.24 1505.

Variabile rl_min

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il valore minimo della variabile rule_length 1464

Sintassi	**REAL rl_min**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

NOTA: Per comandare il reset del calcolo del valore agire sulla variabile sys_flag.24 1505.

Variabile rpe_vers

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la versione RPE.

Sintassi	**I32 rpe_vers**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
B1	Build

© 2025 Robox SpA

Byte	Significato
B0	

Tale versione è leggibile anche tramite i comandi dispositivo D VE 371, WHO 463 o tramite il comando shell SYSINFO.

Variabile rr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un registro reale volatile (formato IEEE a 8 byte) di sistema.

Sintassi	**REAL rr (I32 n)**
n	Indice del registro volatile rr. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG keyword: num_rr 929
Note	Il contenuto viene perso allo spegnimento. Alla successiva accensione viene posto = 0

I registri rr sono scritti e letti da tutti i TASK e RULE.

Esempio

```
; nel registro reale rr(1) sarà memorizzato il valore 3.3567722
rr(1) = 3.3567722
; nel registro reale rr(2) sarà memorizzato il valore
; dell'arcotangente del valore contenuto nel registro reale rr(1000)
rr(2) = atan(rr(1000))
```

Variabile rsi

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il periodo reale di tempo tra due interrupt successivi, ovvero è il tempo che intercorre fra due scansioni di regole.

Sintassi	**REAL rsi**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: secondi

Esempio

```
; memorizzo nella variabile reale tempo_interrupt il valore di rsi
REAL tempo_interrupt
...
tempo_interrupt = rsi
```

© 2025 Robox SpA

Variabile rsir

Questa keyword permette di leggere il periodo reale di tempo tra due esecuzioni di rule successive, ovvero è il tempo che intercorre fra due scansioni di regole.

Utilizzabile in Task e Rule.

Sintassi	**REAL rsir**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: secondi

Esempio

```
; memorizzo nella variabile reale tempo_rule il valore di rsir
REAL tempo_rule
...
tempo_rule = rsir
```

Variabile rte_vers

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la versione RTE.

Sintassi	**I32 rte_vers**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
B1	--
B0	Build

Tale versione è leggibile anche tramite i comandi dispositivo D VE 371, WHO o tramite il comando shell SYSINFO.

Esempio

```
; memorizzo nella variabile intera versione_rte il valore di rte_ver
versione_rte = rte_vers
```

Esempio

```
; se leggo il valore 0x22020007 significa che ho:
; B3 = 0x22 = 34 (Versione)
; B2 = 0x02 = 2 (Revisione)
; B0 = 0x07 = 7 (Build)
; quindi la versione di RTE è la 34.02.07
```

© 2025 Robox SpA

Variabile rule_length

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la durata dell'esecuzione della gestione del sistema e delle regole attive per gli assi (rC 1456).

Sintassi	**REAL rule_length**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

Il tempo comprende l'esecuzione delle funzionalità cicliche:

- Lettura trasduttori
- Gestione Field Bus (Can/Ethernet/Sercos/Profibus)
- Gestione riferimenti
- Gestione RPE
- Gestione Object Block
- Rule utente
- Diagnostica
- Task ladder sincrono
- Gestione potenza
- Oscilloscopio

NOTA: Il sistema si può considerare saturo se questa variabile è >= 75% del periodo delle rule (si 1473).

Esempio

```
; memorizzo nella variabile reale durata_rule il valore di rule_length
REAL durata_rule
...
durata_rule = rule_length
```

Esempio

```
; Calcolo la percentuale di durata delle rule rispetto al periodo si
; Il fattore 1000 serve perché rule_lenght è espresso in millisecondi
; mentre si è espresso in secondi
percento_rule = 100 * rule_length / (si 1473 * 1000)
```

Variabile rule_length_ch

Validità: Rule, Task

Questa variabile viene utilizzata per indicare il numero di canale di uscita che verrà tenuto in stato di ON per la durata del task $RULE.

Sintassi	**I32 rule_length_ch = n**
n	Indice canale di output digitale

© 2025 Robox SpA

Se n è positivo il canale n di output viene tenuto in ON durante tutta l'esecuzione delle regole, se n è negativo ad ogni inizio esecuzione commuta il suo stato.

Esempio

```
; Il canale di output 257 viene tenuto in ON durante tutta l'esecuzione
delle regole
rule_length_ch = 257
; Lo stato del canale di output 258 viene commutato a ogni inizio
esecuzione
rule_length_ch = -258
```

Variabile sa_ip_idx

Validità: Rule, Task

Questa variabile conterrà l'indice delle battute precedenti (0-31) di p_ip 1446 che RTE utilizza nel calcolo dell'errore di posizione per la gestione allarme following error (codice 11 35).

Sintassi	**I32 sa_ip_idx (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Valore default: 0

Il calcolo dell'errore di posizione viene effettuato come segue:

errore di inseguimento(n) attuale = p_ip 1446(n, sa_ip_idx(n)) - cp 1367(n)

NOTA: Esso coincide con epos 1387 solo se sa_ip_idx = ipp_idx 1417

NOTA: Da RTE 34.06.05 viene imposta da RTE = ipp_idx

Operazioni svolte da RTE:

- fase 1: calcolo dell'errore di inseguimento(n) attuale = p_ip 1446(n, sa_ip_idx(n)) - CP 1367(n) {da RTE 34.06.05 = EPOS}
- fase 2: calcolo della soglia allarme ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx(n)) / ser_gai 1471(n)
- fase 3: se l'errore di inseguimento dell'asse supera la soglia (ser_cthr) generazione dell'allarme 11 35 (Following Error)

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; nel file autoexec.stp
; l'indice delle battute precedenti per l'asse 3 viene fissato al valore
4
sa_ip_idx(3)= 4
```

Esempio

```
Se sa_ip_idx dell' asse 1 è impostato al valore 0 => p_ip(1,0) = ip(1)
scansione attuale (dopo che è stata aggiornata)
```

© 2025 Robox SpA

```
Se sa_ip_idx dell' asse 21 è impostato al valore 1  => p_ip(21,1) =
ip(21) scansione precedente
Se sa_ip_idx dell' asse 31 è impostato al valore 31 => p_ip(31,31) =
ip(31) 31 scansioni precedenti
```

Variabile sa_iv_idx

Validità: Rule, Task

Indice delle battute precedenti (0-31) di p_iv 1447 che RTE utilizza nel calcolo della soglia (ser_cthr 1470) per la gestione dell'allarme following error (codice 11 35).

Sintassi	**I32 sa_iv_dx (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Valore default: 0 Tipicamente esso deve essere impostato al valore di IPP_IDX - 1. Es: se ipp_idx = 4 => sa_iv_idx = 3

Il calcolo della soglia viene effettuato come segue:

ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx(n)) / ser_gai 1471(n)

Operazioni svolte da RTE:

- fase 1: calcolo dell'errore di inseguimento(n) attuale = p_ip 1446(n, sa_ip_idx 1465(n)) - cp 1367 (n) {da RTE 34.06.05 = EPOS}
- fase 2: calcolo della soglia allarme ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx 1466(n))/ser_gai 1471(n)
- fase 3: se l'errore di inseguimento dell'asse supera la soglia (ser_cthr 1470) generazione dell'allarme 11 35 (Following Error)

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; nel file autoexec.stp
; l'indice delle battute precedenti per l'asse 3 viene fissato al valore
4
sa_iv_idx(3)= 4
```

Esempio

```
Se sa_iv_idx dell'asse 4 è impostato al valore 0 => p_iv(4,0) = iv(4)
scansione attuale (dopo che è stata aggiornata)
Se sa_iv_idx dell'asse 31 è impostato al valore 1  => p_iv(31,1) =
iv(31) scansione precedente
Se sa_iv_idx dell'asse 15 è impostato al valore 31 => p_iv(15,31) =
iv(15) 31 scansioni precedenti.
```

© 2025 Robox SpA

Variabile sam

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione dell'allarme servo.

Sintassi	**I32 sam**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE run-time controlla l'errore di inseguimento con il valore della soglia dando allarme (11#nn Following Error (Servo system) 35) nel caso in cui l'errore superi la soglia stessa.

Il calcolo dell'errore viene effettuato come segue:

- Viene calcolato l'errore di posizione dell'asse come ip 1415 (calcolato sa_ip_idx 1465 battute precedenti) - cp 1367
- Viene calcolata la soglia dell'allarme leggendo il contenuto delle variabili ser_thr 1472 e ser_gai 1471 come segue:

ser_cthr 1470 = ser_thr 1472 + (iv 1418 (calcolato sa_iv_idx 1466 battute precedenti)/ser_gai 1471).

- Vengono confrontati i valori
- Se viene superata la soglia, RTE genera l'allarme servo nello stack allarmi [11 Following Error(Servo system) 35]
- L'allarme verrà poi gestito da RTE in accordo con la definizione del power set 1258 di appartenenza

NOTA: Agendo sulla variabile predefinita sys_cfg_bit_11 1480 e possibile forzare la computazione del calcolo della soglia stessa anche se sam disabilitata.

Esempio

```
; abilitiamo l'allarme servo per il primo asse
sam.0 = 1
; abilitiamo l'allarme servo per tutti e 32 gli assi
sam = 0xFFFFFFFF
; se il bit 16 della variabile sam è uguale a 1 allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "allarme servo asse 17 abilitato"
_if(sam.16)
    sr 1474(1) = "allarme servo asse 17 abilitato"
```

Variabile same_rule

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di definire la gestione dell'esecuzione della stessa rule chiamata più volte nella stessa battuta di sistema.

Sintassi	**I32 same_rule**
valore 0	Emissione warning ed esecuzione solo della prima occorrenza
valore 1	Non viene emesso warning e viene eseguita solo la prima occorrenza

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 same_rule**
valore 2	Non viene emesso warning e vengono eseguite tutte le occorrenze
Note	Valore default: 0

Esempio

```
; imposto il valore di same_rule a 1
same_rule = 1
```

Esempio

```
; se same_rule vale 2 allora nel registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "vengono eseguite tutte le occorrenze"
_if(same_rule = 2)
    sr(1) = "vengono eseguite tutte le occorrenze"
```

Variabile sc

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il passo (istruzione) in esecuzione nel task indicato.

Sintassi	**sc idx**
idx	Numero del task (1-:-8)
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
; il passo in esecuzione nel task 1 viene memorizzato nel registro
intero r(201)
r(201) = sc(1)
```

Variabile second

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene i secondi attuali presenti sul CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse ROBOX.

Sintassi	**I32 second**
Minimo numero rappresentabile	00
Massimo numero rappresentabile	59
Attributi	Sola lettura

Per settare l'ora (ora-minuti-secondi) è necessario usare la direttiva time.

Esempio

```
; se hour è uguale a 18 e minute è uguale a 35 e second è uguale a 59
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa
```

© 2025 Robox SpA

```
; "Sono le 18:35 e 59 secondi"
if(hour = 18 and minute = 35 and second = 59)
    sr1474(1) = "Sono le 18:35 e 59 secondi"
```

Variabile sem_sts

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilita la validazione dei dati in trasmissione (tx) nelle comunicazioni profibus e device net.

Sintassi	**I32 sem_sts**
Attributi	Non ritentivo. Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Abilita la validazione dei dati trasmessi comandata dall'utente (valore default 0)

Esempio

```
; Nel file autoexec.stp:
; disabilito validazione da parte di RTE
sem_user1469.0 = 1
; nel task:
; dopo 120 secondi abilito la validazione dati trasmessi
_if (tfb1520 > 120)
    sem_sts.0 = 1
```

Variabile sem_user

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilita la gestione dello stato dei semafori nella comunicazione profibus o device net da parte dell'utente.

Sintassi	**I32 sem_user**
Attributi	Variabile ritentiva. Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Abilita l'uso della abilitazione alla validazione dei dati comandata dall'utente tramite la keyword sem_sts (valore default 0)

© 2025 Robox SpA

Se ad esempio, si vuole iniziare a validare i dati configurati nel file pfb.cfg o dns.cfg, non all'accensione del sistema ma dopo un tempo prefissato o su una condizione, l'utente inizializzerà la keyword sem_user.0 = 1 per poi abilitare/disabilitare la validazione dei dati tramite la keyword sem_sts.

Esempio

```
; Nel file autoexec.stp:
; disabilito validazione dati trasmessi da parte di RTE (default)
sem_user.0 = 1
; nel task:
; dopo 120 secondi abilito validazione dati
_if (tfb > 120)
    sem_sts.0 = 1
...
; disabilito la validazione dati
_if (disabilitaValidazioneDati)
    sem_sts.0 = 0
```

Variabile ser_cthr

Validità: Rule, Task

Questa keyword (di sola lettura) permette di accedere al valore corrente della soglia risultante calcolata da RTE.

Sintassi	**REAL ser_cthr (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Sola lettura. Viene calcolata da RTE
Note	Le sue unità sono: units

Se l'allarme inseguimento dell'asse è abilitato (sam), la soglia di allarme è calcolata da RTE come:

ser_cthr(n) attuale = ser_thr(n) + p_iv(n, sa_iv_idx(n)) / ser_gai(n)

Se allarme SAM disabilitato il calcolo può essere comunque abilitato tramite la keyword SYS_FLAG.

Esempio

```
; la variabile pippo conterrà il valore corrente della soglia del terzo
asse
pippo = ser_cthr(3)
```

Variabile ser_gai

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di definire la costante per il calcolo della componente dinamica nell'elaborazione della soglia per la generazione dell'allarme di inseguimento codice 11 (allarme servo 35).

Sintassi	**REAL ser_gai (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Essa è necessaria nel caso l'anello di posizione sia regolato solo dalla componente proporzionale (pro_gai 1450, kff 1420). default: fino a rte < 33.20 = 1e99 da rte >= 33.20 0 (zero). La soglia risulta quindi composta solo dalla soglia statica ser_thr

RTE utilizza la seguente formula per il calcolo della soglia dell'allarme servo che viene confrontata battuta per battuta con l'errore di inseguimento (che coincide con la variabile epos 1387 solo se sa_ip_idx = ipp_idx) calcolato come segue:

errore di inseguimento(n) attuale = p_ip 1446(n, sa_ip_idx 1465(n)) - cp 1367(n)

- Fino a RTE < 33.20

```
if (ser_gai = 0)
    ser_cthr 1470(n) attuale = infinito
else
    ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx 1466(n)) /
ser_gai(n)
endif
```

- Da a RTE >= 33.20

```
if (ser_gai = 0)
    ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n)
else
    ser_cthr 1470(n) attuale = ser_thr 1472(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx 1466(n)) /
ser_gai(n)
endif
```

Se l'errore di inseguimento (epos) dell'asse supera la soglia (ser_cthr) RTE genera l'allarme 11 35 (Following Error).

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; la variabile ser_gai dell'asse 3 viene fissata al valore 15.2
ser_gai(3) = 15.2
```

© 2025 Robox SpA

Variabile ser_thr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di definire la componente statica nel calcolo della soglia per la generazione dell'allarme di inseguimento codice 11 (allarme servo 35).

Sintassi	**REAL ser_thr (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Note	Le sue unità sono: units

RTE utilizza la seguente formula per il calcolo della soglia dell'allarme servo che viene confrontata battuta per battuta con l'errore di inseguimento (che coincide con la variabile epos 1387 solo se sa_ip_idx = ipp_idx) calcolato come segue:

errore di inseguimento(n) attuale = p_ip 1446(n, sa_ip_idx 1465(n)) - cp 1367(n)

ser_cthr(n) attuale = ser_thr(n) + p_iv 1447(n, sa_iv_idx 1466(n))/ser_gai 1471(n)

Se l'errore di inseguimento dell'asse supera la soglia (ser_cthr) RTE genera l'allarme 11 35 (Following Error).

NOTA: Da RTE 33.18, da configuratore è possibile disabilitare la ritentività di tale parametro (DIS_AXES_PAR_RE 911).

Esempio

```
; la componente statica della soglia per l'asse 3 viene fissata a
2300.27
ser_thr(3) = 2300.27
```

Variabile service_freq

Validità: Rule, Task

Questa variabile è utilizzata per contenere la frequenza di lavoro, in Hertz, con cui RTE gestisce i vari servizi (tasti CPU, led CPU, ecc.).

Sintassi	**I32 service_freq**
Minimo numero rappresentabile	1
Massimo numero rappresentabile	100
Note	Valore default: 20 Hz

Esempio

```
; settiamo la frequenza di gestione a 5 volte al secondo (5 Hz)
service_freq = 5
```

Esempio

```
; copiamo nella variabile appo la frequenza corrente di gestione servizi
appo = service_freq
```

© 2025 Robox SpA

Variabile si

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere l'intervallo di tempo di campionamento selezionato, ovvero è il tempo che intercorre fra due scansioni di regole.

Sintassi	**REAL si**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: secondi

Le regole attive nel file $RULE verranno eseguite ogni si tempo. Per imporre il tempo di campionamento utilizzare l'istruzione rule_freq.

Esempio

```
; la variabile conterrà il tempo tra due scansioni di rule in secondi
tempo_rule = si
```

Variabile signature

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il codice univoco che identifica la CF (compact-flash) che equipaggia i controlli asse Robox.

Sintassi	**I32 signature**
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
; il codice che identifica la CF viene memorizzato in cf_code
cf_code = signature
```

Variabile spam

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita identifica la maschera di abilitazione dell'allarme velocità (codice 16 38) per i singoli assi.

Sintassi	**I32 spam**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE esegue le seguenti operazioni:

- Imponendo la iv 1418 si ha la limitazione al valore del parametro max_spe 1430 (limitazione che viene segnalata in splm 1474).
- Imponendo ip 1415 o ia 1413 si ha generazione allarme se la velocità è superiore al parametro.
- Limitazione delle velocità al valore del parametro in tutte le movimentazioni in cui si dichiara l'asse.

spam.0 --> bit relativo asse(1)

© 2025 Robox SpA

spam.1 --> bit relativo asse(2)

..

spam.31 --> bit relativo asse(32)

Esempio

```
; abilitiamo l'allarme sul primo asse
spam.0 = 1
; aggiungiamo gli assi da 9 a 14
spam = spam r_or 0x3F00
; se il bit 16 della variabile spam è uguale a 1, allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "allarme speed asse 17 abilitato"
_if(spam.16)
    sr(1) = "allarme speed asse 17 abilitato"
```

Variabile splm

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera che contiene gli assi che sono run-time in limitazione di velocità nel caso venga imposto un valore di iv superiore a max_spe e la maschera d'allarme spam sia abilitata per l' asse.

Sintassi	**I32 splm**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile splm è uguale a 1, allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "RTE ha limitato la velocità dell'asse
uno"
_if(splm.0)
    sr(1) = "RTE ha limitato la velocità dell'asse uno"
```

Variabile sr

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di accedere ad un registro stringa volatile di sistema.

Sintassi	**STRING sr (I32 n)**
n	Indice del registro volatile sr. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: RTE.CFG keyword: num_sr Dimensione: 128 Byte

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**STRING sr (I32 n)**
Note	Il contenuto viene perso allo spegnimento. Alla successiva accensione viene posto = "" (stringa vuota)

NOTA: Da RTE 34.08.0 viene associato a SR(0) il contenuto del display 4*20 che equipaggia i dispositivi DISPAN/Vispan 1008.

I registri sono scritti e letti da tutti i TASK e RULE.

Esempio

```
; nel registro stringa sr(1) viene memorizzata la stringa "ciao "
sr(1) = "ciao "
; nel registro stringa sr(2) viene memorizzata la stringa "miao "
sr(2) = "miao "
; nel registro stringa sr(3) viene memorizzata la stringa "bau  "
sr(3) = "bau  "
; nel registro stringa sr(4) viene memorizzata la concatenazione delle
stringhe
; contenute nei registri stringa sr(1), sr(2) ed sr(3), e quindi alla
fine conterrà
; la stringa "ciao miao bau  "
sr(4) = sr(1) # sr(2) # sr(3)
```

Variabile sr_ovf_m

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione dell'allarme saturazione riferimento di velocità (codice 12 36) per i singoli assi.

Sintassi	**I32 sr_ovf_m**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE run-time controlla che il riferimento di velocità sia nel campo di lavoro del dispositivo configurato nel file RTE.CFG 900.

All'accensione nessun allarme overflow è abilitato (sr_ovf_m = 0).

Per abilitare l'allarme sr_ovf_m del primo asse, occorrerà scrivere il primo bit del registro sr_ovf_m (sr_ovf_m.0 = 1), e così via.

Esempio

```
; abilitiamo l'allarme saturazione riferimento di velocità del primo
asse
sr_ovf_m.0 = 1
; aggiungiamo gli assi da 13 a 18
sr_ovf_m = sr_ovf_m r_or 0x3F000
; se il bit 16 della variabile sr_ovf_m è uguale a 1, allora nel
registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "allarme overflow riferimento di velocità
asse 17 abilitato"
_if(sr_ovf_m.16)
```

© 2025 Robox SpA

```
    sr(1) = "allarme overflow riferimento di velocità asse 17
abilitato"
```

Variabile sref

Validità: Rule (lettura in tutta la Rule, scrittura limitatamente nel blocco "ref ... end_ref"), Task (solo lettura)

Questa variabile contiene il valore da emettere come riferimento di velocità sul dispositivo indicato nel file RTE.cfg.

Se l'utente non calcola questa variabile nel campo REF delle rule allora RTE usarerà la seguente formula di default:

- sref(id_ax) = pro_gai(id_ax) * epos(id_ax) + kff(id_ax) * iv(id_ax)

che corrisponde ad un controllo proporzionale puro con feed forward.

Nel caso l'utente non desideri questo tipo di controllo dovrà calcolare la variabile sref nel campo REF delle rules con la propria formula (vedi esempio).

Sintassi	**REAL sref (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

Esempio

```
;chiusura anello non di default
real kff_a

ref
    epos(1) = ip(1) - cp(1)
    ; viene calcolato il nuovo riferimento di velocità dell'asse 1
    sref(1) = pro_gai(1) * epos(1) + kff(1) * iv(1) + kff_a *
ia(1)
end_ref
```

Variabile status

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene informazioni circa lo stato del controllo.

Sintassi	**I32 status**
Attributi	Sola lettura. Accessibile al bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Inizializzazione in corso

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 1	0x2	Riconosciuta perdita di memoria
BIT 2	0x4	Modo loading
BIT 3	0x8	Modo esecuzione (il led giallo "Mode" lampeggia)

NOTA: La stessa informazione si può ottenere da shell RDE tramite il comando dispositivo DMO 360 e il comando shell MODE 499.

Variabile sts_dispan_led

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita contiene la maschera di comando dei led presenti sul terminale di programmazione DISPAN.

Sintassi	**I32 sts_dispan_led**
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Funct
BIT 1	0x2	Letters
BIT 2	0x4	S/F
BIT 3	0x8	HOLD (In accordo con la variabile dis_display 1375)

Mettendo a 1 il relativo bit, il led si accende.

Esempio

```
; accendiamo led letters su dispan
sts_dispan_led.1 = 1
```

Esempio

```
; se il bit 1 di sts_dispan_led è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la scritta
; "il led LETTERS è acceso"
_if (sts_dispan_led.1)
    sr 1474(1) = "il led LETTERS è acceso"
```

Variabile switching_off

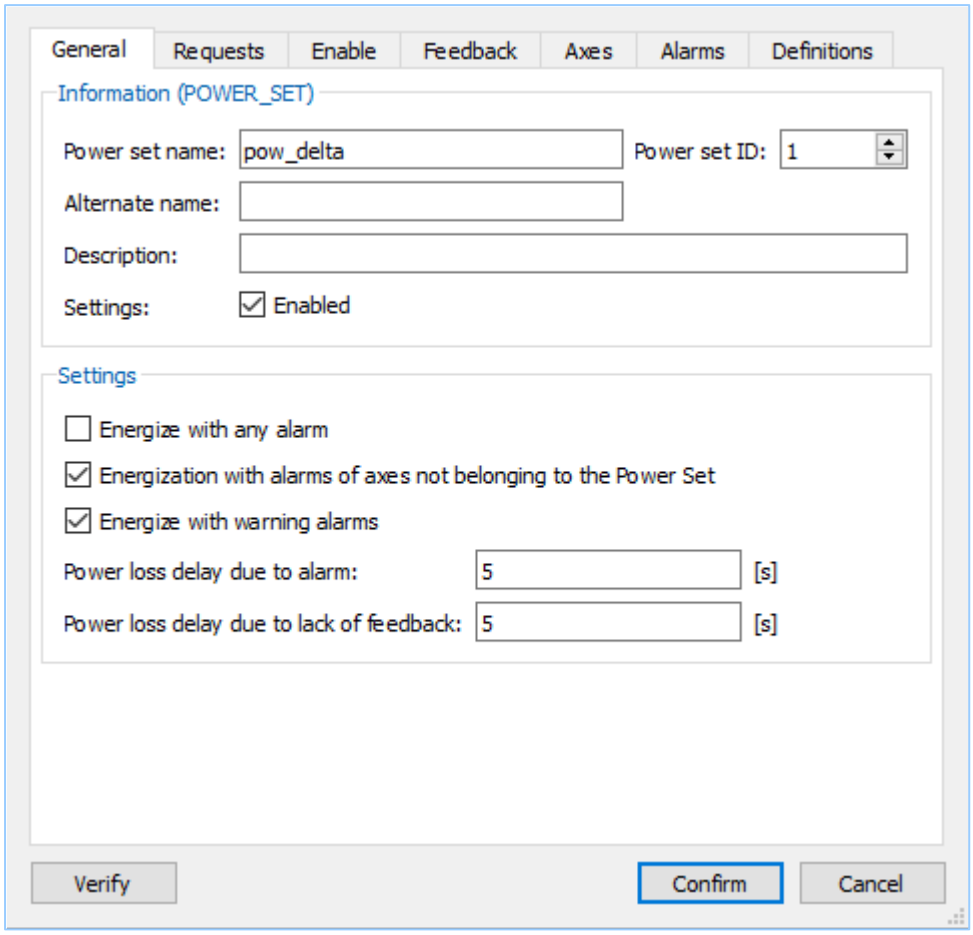
Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita identifica la maschera degli assi il cui power set sta gestendo la caduta di potenza ritardata.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 switching_off**
Attributi	Accessibile a bit. Solo lettura

RTE setta a true il bit relativo all'asse durante il conteggio.



La stessa informazione è messa a disposizione dall' istruzione PS_STATUS ma quest'ultima è riferita la power set.

Esempio

```
; se il bit 0 della variabile switching_off è uguale a 1
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa
; "è in corso il conteggio per l'asse 1"
_if (switching_off.0)
    sr(1) = "è in corso il conteggio per l'asse 1"
```

Variabile sync_restart

Validità: Rule, Task

Questa variabile a bit indica se per il task indicato è presente un operazione di riavvio sincronizzato a seguito di una modifica live.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**sync_restart.bit**
bit	• 0 = riavvio rule • 1 = riavvio task 1 • 2 = riavvio task 2 • ... • 8 = riavvio task 8
Attributi	Sola lettura

Esempio

```
; in task 1
; code begin
if (not restarted.1)
    call hndFirstBoot()
    inf_report(0x100, "boot normale")
else
    inf_report(0x100, "Modifica live con riavvio")
endif
__main_loop__
if(sync_restart.1)
    inf_report(0x100, "Modifica live con riavvio sincronizzato")
endif
restart_point ; last code line before changing live with new program
...
...
```

Variabile synch_def

Questa variabile contiene il tempo di differenza tra il risveglio del task rule e la generazione hw di synch di sistema (SYNCH DEFLECTION).

Sintassi	**real synch_def (uSec)**
Attributi	Sola lettura

Variabile synch_gitter_adj

ATTENZIONE: Obsoleto.

Sostituita da RTE34.18.10 da BOPEX_TO 1362

Variabile synch_hw_time

Questa variabile contiene il tempo di sistema, in microsecondi, su generazione hw di synch di sistema.

Sintassi	**real synch_hw_time**
Attributi	Sola lettura

© 2025 Robox SpA

Variabile synch_time

Robox reserved

Variabile sys_cfg

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilitano diverse gestioni di configurazione da parte di RTE.

Sintassi	**I32 sys_cfg**
Attributi	Accessibile a bit
Note	In caso di perdita memoria viene imposto a zero (allarme: 2 Parameter Registers loss). Da RTE 34.09.09

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore HEX	Descrizione
0	0x00000001	se 1 abilita l'emissione della diagnostica delle emcy da IMD come le versioni precedenti 34.11.3
1	0x00000002	se 1 abilita l'emissione della diagnostica delle emcy da uRIO come le versioni precedenti 34.11.3
2	0x00000004	se 1 abilita l'emissione della diagnostica delle emcy da RCB come le versione precedenti 34.11.3
3	0x00000008	se 1 abilita l'inizializzazione dei trasduttori di tipo fieldbus che non hanno il bit C0_done a 0 come le versioni precedenti 34.11.3
4	0X00000010	se 1 abilita memorizzazione nel report 481 stringa di allarme preceduta dal prefisso ALARM ECHO: come copia dello stack allarmi
5	0X00000020	se 1 l'indice iniziale delle grandezze e' 0 (valore non standard) nella comunicazione modbus/TCP 817
6	0X00000040	Permette la di selezionare la risposta quando si esegue il comando BCC3 103 (BccFlashFileDelete)

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		specificando il nome di un file non esistente. Se si impone 0 la risposta rimane compatibile a quella delle versioni antecedenti a RTE34.13.05 (errore IL FILE NON ESISTE). Imponendo 1 si ha risposta positiva e numero di file cancellati uguale a 0. N.B. Questa prestazione influenza di conseguenza anche la risposta dell'activeX.
7	0X00000080	disabilita emissione nel report 481 dei warning "Multiple line Access on step <%d> - B.P. DISABLED on it ! "
8	0X00000100	abilita diagnostica B.P. su line nulle o duplicate. Attiva immediatamente diagnostica imponendo un B.P. su di un passo inesistente o con definizione multipla. Se flag a 0 rimane compatibile con le precedenti versioni, cioè il B.P. veniva imposto sul prossimo passo valido (Prossimo come numero non come logica)
9	0X00000200	Abilita utilizzo ad ogni accensione del file di salvataggio da file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB (vedi sys_dump bit 28/29). Questa prestazione può essere utile se si utilizza un traduttore semi assoluto e non si effettua mai lo scaravolto della componente assoluta 1046. In questo caso viene utilizzata la quota ritentiva solo per gestire un offset di posizione
10	0x00000400	se 1 abilita la possibilità di autoadattare la dimensione della struttura ritentiva utente. Questa operazione può avvenire solo una volta (per ogni accensione) e se il nome della struttura e della istanza corrisponde a quella precedente. Il cambio automatico della dimensione viene memorizzato sia nel report 481 che nello storico allarmi con il seguente allarme:

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		"9006 225 Retentive structure dimension modified"
11	0x00000800	Abilita il calcolo della soglia allarme servo ser_cthr 1472 anche se sam 1467 disattivato
12	0x00001000	Abilita l'utilizzo della Planar Complensation Table 1066
13	0x00002000	Disabilita la gestione dell'attributo di invisibilità nei comandi di FDIR (opzione -h)
14	0x00004000	se 1 abilita l'uso delle routine safety per la scrittura/lettura flash in modo che non venga generato l'allarme di tempistica di evoluzione dei task (9113 234)
15	0x00008000	se 1 disabilita la gestione del touch probe 791 su trasduttore CAN/COE generico
16	0x00010000	Se 1 abilita la diagnostica in report di alcune eccezioni Floating Point (INVALID, DIV_BY_ZERO, OVERFLOW). Nota in caso di eccezione il task viene sospeso, di conseguenza abilitare questo flag solo per trovare un eventuale problema e poi disabilitarlo
17	0x00020000	Se 1 disabilita la possibilità di cancellare l'allarme "654#ax IMD Tranducers Battery alarm/warning 93 "
18	0x00040000	su operazione CO_PAR_UPLOAD non considera come errori le risposte 'object /sub-index does not exist"
19	0x00080000	su operazione CO_PAR_DOWNLOAD non considera come errori gli le risposte 'object /sub-index does not exist"
20	0x00100000	Disabilita il reset di C0_done 1362 in caso di allarme '40ax Retentive Transducer : max movem. exceeed 58 '

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
21	0x00200000	Condiziona la generazione dell'allarme 948: Se il bit è 0 l'allarme è emesso e la diagnostica in report è marchiata come Errore (colore rosso).Se invece è a 1, l'allarme non è emesso e la diagnostica in report è marchiata come Nota (colore blu)
22	0x00400000	Abilita il funzionamento di un LPSDO anche se non è presente il file bin in un progetto coerente (vedi SAFETY 1067)
23	0x00800000	Se imposto a 1, i tipi di dati COE non vengono gestiti come COE_ROBJ e COE_WOBJ (incluso tipo di dato VISIBLE_STRING) durante le operazioni di co_par_download e co_pad_upload
24	0x01000000	Abilita emissione immediata degli output sul bus axioline, anziché emetterli sincroni alle rule. Questo bit viene assunto solo all'accensione
25	0x02000000	Se imposto a 1, definire un asse su linea etherCAT come "NON PRESENTE" non disabilita automaticamente anche il relativo nodo. Per disabilitare il nodo si avrà quindi bisogno di utilizzare il comando ECAT_SLAVE_OFF 396
26	0x04000000	Abilita sostituzione automatica degli alias di cartella 986 nelle istruzioni/funzioni R3 e nei comandi BCC
27	0x08000000	Se imposto a 1, permette l'utilizzo del comando CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343
28	0x10000000	Riservato
29	0x20000000	Abilitazione al rinfresco degli input locali su AXIOBUS 615 in modo sincrono alle rule (se bit in 0 la lettura degli input è immediata)
30	0x40000000	Abilitazione creazione partizione di backup usando il

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		comando FDISK CREATE
31	0x80000000	Durante il caricamento dei file EEFF, forza i controlli solo su Header anzichè su tutto il file

Esempio

```
; Abilito calcolo soglie allarme servo
sys_cfg = 0X800
sys_cfg.11 = true
```

Variabile sys_cfg_2

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilitano diverse gestioni di configurazione da parte di RTE.

Sintassi	**I32 sys_cfg_2**
Attributi	Accessibile a bit
Note	In caso di perdita memoria viene imposto a zero (allarme 2 31: Parameter Registers loss). Da RTE 34.24.3

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore HEX	Descrizione
0	0x00000001	Abilita l'uso del bit 0 di status del powerset 1258 come condizione di caduta di potenza per allarme. **NOTA**: Il bit 0 dello status del POWER_SET è impostato a 1 solo se negli assi specificati nel power set è abilitata la diagnostica 'DRIVE FAULT' e ovviamente la condizione è vera. È possibile anche non abilitare l'allarme associato al DRIVE_FAULT (si ha subito la gestione della caduta di potenza e poi l'allarme verrà generato quando arrivera EMCY). La caduta di potenza viene forzata alla scansione successiva
1	0x00000002	Abilita l'uso dello stato del power_enable dei power set

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		per condizionare FB_CTRLW. Se il bit è a 1, la transizione della macchina a stati C402 da SWITCH ON DISABLE a READY TO SWITCH ON viene eseguita solo se il power_enable del Power_Set è abilitato
2	0x00000004	Disabilita il gestore WEB_SERVER. Questo bit non è ritentivo
3	0x00000008	Disabilita il gestore delle porte seriali. Questo bit non è ritentivo. **NOTA**: Utilizzando questo bit tutte le porte seriali verranno disabilitate, comprese le porte connesse a eventuali dispan/vispan.
4	0X00000010	Disabilita la creazione del file di backup usando co_par_upload()
5	0X00000020	Abilita l'utilizzo della variabile c0_al_18_mmw 1362
6	0X00000040	Abilita la generazione nel report della diagnostica di connessione fallita solo la prima volta e non ad ogni evenienza (per Modbus Client)
7	0X00000080	Sul comando UAR 458 disabilita segnalazione SAME_FILE in caso di nessuna modifica
8	0X00000100	Disabilita la gestione asincrona dei messaggi su bus AXIO per la gestione dei dispositivi seriali e IOlink
9	0X00000200	Disabilita l'emissione dei messaggi diagnostici di OPCUA SERVER nel report. Flag azzerato all'accensione
10	0x00000400	Abililita l'uso della porta TCP nell'ID del TCP client nella sessione OOW (modalità Only One Write del protocollo BCC 632)
11	0x00000800	Abilita dump in report dei messaggi diagnostici dei Client

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		TCP. Assunto solo all'accensione del controllo
12	0x00001000	Gestione mva_open_loop() compatibile con versioni antecedenti, ovvero l'anello aperto viene mantenuto sempre
13	0x00002000	Disabilita l'uso dell'accelerazione nell'interpolazione delle foto fatte su interrupt
14	0x00004000	Abilita l'uso delle grandezze ideali anziché quelle reali nell'interpolazione delle foto fatte su interrupt
15	0x00008000	Abilita l'uso del filtro sulla visualizzazione degli allarmi che precedono l'allarme 991 209
16	0x00010000	Disabilita l'eventuale controllo del CRC in fase di caricamento dei file OBB (file compilati con RC3E >= 33.9.1-17). Questo bit è ritentivo
17	0x00020000	Se impostato a 1 e il numero di asse è errato, genera allarme 99 74 anziché allarme 9900 283, ciò può provocare caduta di potenza
18	0x00040000	Se impostato a 1 abilita l'esecuzione di un COLD RESTART 1279 al successivo avvio. Il flag viene poi resettato
19	0x00080000	
20	0x00100000	Imposta la modalità attiva del bus Axioline locale quando la modalità operativa è cambiata in loading
21	0x00200000	Imposta a tutti gli slave EtherCAT la modalità SAFE-OP quando la modalità operativa è cambiata in loading
22	0x00400000	Imposta tutti i nodi CANopen in stato di STOP quando la modalità operativa è cambiata in loading
23	0x00800000	Le aree di input e output degli AXL_F_BK_ETH (PCMBC) non sono più aggiornate quando si

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore HEX	Descrizione
		è in modo loading. I valori degli output fisici impostati quando il controllo è in modo loading dipendono dalla configurazione dei vari dispositivi
24	0x01000000	Se impostato a 1 abilita in co_par_upload() la memorizzazione dei soli oggetti il cui valore è diverso da *DefaultValue*. Questo bit è ritentivo

Esempio

```
sys_cfg_2.11 = true
sys_cfg_2.6 = 1
```

Variabile sys_count

Validità: Rule, Task

È un contatore ad uso esclusivo delle informazioni rese, se abilitate, da SYS_FLAG 1505.

Sintassi	**I32 sys_count**

Esempio

```
; Inizializzo il valore di sys_count a 10
; in questo modo saranno immesse nel report dieci informazioni
sys_count = 10
```

Esempio

```
; se sys_count è uguale a zero
; allora nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa
; "non saranno immesse altre informazioni nel report"
_if (sys_count = 0)
    sr 1474(1) = "non saranno immesse altre informazioni nel report"
```

Variabile sys_dump

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di creare un file ascii di dump personalizzato della memoria sulla compact flash.

Possono essere dumpati: NVR 1440, NVRR 1441, NVSR 1441, R 1453, RR 1462, SR 1474, Variabili predefinite volatili, Variabili predefinite ritentive 1289.

Sintassi	**I32 sys_dump**
Attributi	Accessibile a bit

Il file generato ha il nome DUMP.STP e viene inserito nella direttrice /DUMP/

© 2025 Robox SpA

NOTA: Nel caso la direttrice /DUMP/ non dovesse esistere viene creata da RTE in modo automatico.

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, tutte le operazioni per creare file di dump sono abortite.

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Abilita l'operazione di DUMP, viene messo a 0 quando l'operazione inizia
BIT 1	0x2	Operazione di DUMP in corso
BIT 2	0x4	Dump Abortito
BIT 3	0x8	Richiesta utente di abortire
BIT 4	0x10	Durante il dump i parametri da salvare non devono essere modificati nelle rules
BIT 5	0x20	Nome del file preso da SR(SYS_DUMP_AUX 1499) es. R(5) = "/myFolderName/myDumpName.myFileExtension"
BIT 6	0x40	File multipli in base al tipo di registri. Il nome dei file avrà in coda NVR, NVRR ..., param.
BIT 7	0x80	Rinomina il file DUMP precedente
BIT 8	0x100	Dump dei parametri non volatili (variabili predefinite 1289)
BIT 9	0x200	Dump dei parametri volatili (variabili predefinite 1289)
BIT 10	0x400	Dump dei parametri read-only (variabili predefinite 1289)
BIT 11	0x800	Dump informazioni degli assi (estende il campo a 32 assi, anche se ne vengono utilizzate di meno)
BIT 12	0x1000	Dump delle informazioni degli assi organizzate (prima tutti i parametri del primo asse, poi tutti quelli del secondo e cosi via)
BIT 13	0x2000	Abilita il dump dei registri NVR utilizzando SYS_DUMP_NVR 1499
BIT 14	0x4000	Informazioni multiple per linea
BIT 15	0x8000	Formato esadecimale

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 16	0x10000	Abilita il dump dei registri NVRR utilizzando SYS_DUMP_NVRR
BIT 17	0x20000	Informazioni multiple per linea
BIT 18	0x40000	Abilita il dump dei registri NVSR utilizzando SYS_DUMP_NVSR
BIT 19	0x80000	Abilita dump per l'area utente
BIT 20	0x100000	Abilita il dump dei registri R utilizzando SYS_DUMP_R
BIT 21	0x200000	Informazioni multiple per linea
BIT 22	0x400000	Formato esadecimale
BIT 23	0x800000	Abilita il dump dei registri RR utilizzando SYS_DUMP_RR
BIT 24	0x1000000	Informazioni multiple per linea
BIT 25	0x2000000	Abilita il dump dei registri SR utilizzando SYS_DUMP_SR
BIT 26	0x4000000	Esegue salvataggio su file di zona ritentiva per RPL Il file è /DUMP/DUMP_RPLAREA.STB (salvo modifiche)
BIT 27	0x8000000	Esegue ripristino da file in zona ritentiva per RPL Il file è /DUMP/DUMP_RPLAREA.STB (salvo modifiche) Il file verra' ripristinato solo se la lunghezza del file coincide con la dimensione della zona ritentiva.
BIT 28	0x10000000	Salva nel file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB le informazioni ritentive riguardanti la posizione (CP, RAWCP e C0_DONE)
BIT 29	0x20000000	Ripristino delle informazioni ritentive riguardanti la posizione nel file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB Questo comando viene eseguito solo se POWERED = 0 e la CPU può scrivere in CF/SD . Questo comando forza un SWRESET.

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
		Questo comando può essere effettuando anche: • caricando il file (non vuoto) di nome RQ_RETPOS_RESTORE nella directory /DUMP/ alla prima partenza del controllo, si esegue il caricamento delle informazioni di quote ritentive dal file /DUMP/DUMP_RETPOS.STB. Il file /DUMP/R_RETPOS_RESTORE verrà cancellato . L'esito di tutta l'operazione, sia positiva che negativa, è inserita nel report. • Scrivendo il BIT 9 della variabile predefinita SYS_CFG 1480
BIT 30	0x40000000	
BIT 31	0x80000000	

Esempio

```
; Da SHELL RDE:
; Dump non volatile parameters
sys_dump = 0x101
; Da programma:
if(rise(dumpVolatileParam))
    sys_dump = 0x101
    ...
```

Il file generato DUMP.STP sarà il seguente:

```
; System Dump - created on(d/m/y) 8/1/2015 at 22:4:39

    ; ----------------------------
    ;       Axes parameters
    ; ----------------------------
    KBIT2UNIT(1) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(2) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(3) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(4) = 0.000784738
    KBIT2UNIT(5) = 1
    IPP_IDX(1) = 1
    IPP_IDX(2) = 1
    IPP_IDX(3) = 1
    IPP_IDX(4) = 1
    IPP_IDX(5) = 1
    PRO_GAI(1) = 500
    PRO_GAI(2) = 250
    PRO_GAI(3) = 250
```

© 2025 Robox SpA

```
PRO_GAI(4) = 0
PRO_GAI(5) = 0
KFF(1) = 0
KFF(2) = 0
KFF(3) = 0
KFF(4) = Inf
KFF(5) = 0
POS_THR(1) = 0.01
POS_THR(2) = 0.01
POS_THR(3) = 0.01
POS_THR(4) = 0.01
POS_THR(5) = 0.01
MIN_STR(1) = -80
MIN_STR(2) = -80
MIN_STR(3) = -80
MIN_STR(4) = -1800
MIN_STR(5) = 0
MAX_STR(1) = 60
MAX_STR(2) = 60
MAX_STR(3) = 60
MAX_STR(4) = 1800
MAX_STR(5) = 0
MAX_SPE(1) = 500
MAX_SPE(2) = 500
MAX_SPE(3) = 500
MAX_SPE(4) = 2000
MAX_SPE(5) = Inf
MAX_ACC(1) = 5000
MAX_ACC(2) = 5000
MAX_ACC(3) = 5000
MAX_ACC(4) = 40000
MAX_ACC(5) = Inf
SER_THR(1) = 5
SER_THR(2) = 5
SER_THR(3) = 5
SER_THR(4) = 1
SER_THR(5) = 1
SER_GAI(1) = 1
SER_GAI(2) = 1
SER_GAI(3) = 1
SER_GAI(4) = 0
SER_GAI(5) = 0
SA_IP_IDX(1) = 1
SA_IP_IDX(2) = 1
SA_IP_IDX(3) = 1
SA_IP_IDX(4) = 1
SA_IP_IDX(5) = 1
SA_IV_IDX(1) = 0
SA_IV_IDX(2) = 0
SA_IV_IDX(3) = 0
SA_IV_IDX(4) = 0
SA_IV_IDX(5) = 0
; ------------------------------
```

© 2025 Robox SpA

```
    ;     Axes mask
    ; ----------------------------
    C0_DONE = 0x7
    ; ----------------------------
    ;       Power Handling
    ; ----------------------------
    ; ----------------------------
    ;      Program Handling
    ; ----------------------------
    SAME_RULE = 0
    ; ----------------------------
    ;      Miscellaneous
    ; ----------------------------
    SEM_USER = 0x0
    ; ----------------------------
    ;         Diagnostic
    ; ----------------------------
    SYS_FLAG = 0x0
    SYS_CFG = 0x0
    REP_MASK = 0xffffffff
    ; ----------------------------
    ;         Alarms
    ; ----------------------------
    AH_FILTER_TIME = 1
    AH_FILTER = 0x0
    ; ----------------------------
    ;       Wave Generator
    ; ----------------------------
    ; ----------------------------
    ;     System Information
    ; ----------------------------
    ; ----- End of DUMP ----- file written in 0.602 mSec
```

Esempio

```
; Da SHELL RDE:
; Dump NVR from 100 to 149 and From 1000 to 1099
sys_dump_nvr = 456      ; command registers
R(456) = 100
R(457) = 50
R(458) = 1000
R(459) = 100
sys_dump = 0x2001
```

Il file generato DUMP.STP sarà il seguente:

```
; System Dump - created on(d/m/y) 8/1/2015 at 22:20:34

    ;-------------------------------------------------------------
    ; Dumping from NVR(100) to NVR(149)
    ;-------------------------------------------------------------
    NVR(100) = 0
    NVR(101) = 0
    NVR(102) = 0
    NVR(103) = 0
```

© 2025 Robox SpA

```
NVR(104) = 0
NVR(105) = 0
NVR(106) = 0
NVR(107) = 0
NVR(108) = 0
NVR(109) = 0
NVR(110) = 0
NVR(111) = 0
NVR(112) = 0
NVR(113) = 0
NVR(114) = 0
NVR(115) = 0
NVR(116) = 0
NVR(117) = 0
NVR(118) = 0
NVR(119) = 0
NVR(120) = 0
NVR(121) = 0
NVR(122) = 0
NVR(123) = 0
NVR(124) = 0
NVR(125) = 0
NVR(126) = 0
NVR(127) = 0
NVR(128) = 0
NVR(129) = 0
NVR(130) = 0
NVR(131) = 0
NVR(132) = 0
NVR(133) = 0
NVR(134) = 0
NVR(135) = 0
NVR(136) = 0
NVR(137) = 0
NVR(138) = 0
NVR(139) = 0
NVR(140) = 0
NVR(141) = 0
NVR(142) = 0
NVR(143) = 0
NVR(144) = 0
NVR(145) = 0
NVR(146) = 0
NVR(147) = 0
NVR(148) = 0
NVR(149) = 0
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from NVR(1000) to NVR(1099)
;-----------------------------------------------------------------
NVR(1000) = 0
NVR(1001) = 0
NVR(1002) = 0
NVR(1003) = 0
```

© 2025 Robox SpA

```
NVR(1004) = 0
NVR(1005) = 0
NVR(1006) = 0
NVR(1007) = 0
NVR(1008) = 0
NVR(1009) = 0
NVR(1010) = 0
NVR(1011) = 0
NVR(1012) = 0
NVR(1013) = 0
NVR(1014) = 0
NVR(1015) = 0
NVR(1016) = 0
NVR(1017) = 0
NVR(1018) = 0
NVR(1019) = 0
NVR(1020) = 0
NVR(1021) = 0
NVR(1022) = 0
NVR(1023) = 0
NVR(1024) = 0
NVR(1025) = 0
NVR(1026) = 0
NVR(1027) = 0
NVR(1028) = 0
NVR(1029) = 0
NVR(1030) = 0
NVR(1031) = 0
NVR(1032) = 0
NVR(1033) = 0
NVR(1034) = 0
NVR(1035) = 0
NVR(1036) = 0
NVR(1037) = 0
NVR(1038) = 0
NVR(1039) = 0
NVR(1040) = 0
NVR(1041) = 0
NVR(1042) = 0
NVR(1043) = 0
NVR(1044) = 0
NVR(1045) = 0
NVR(1046) = 0
NVR(1047) = 0
NVR(1048) = 0
NVR(1049) = 0
NVR(1050) = 0
NVR(1051) = 0
NVR(1052) = 0
NVR(1053) = 0
NVR(1054) = 0
NVR(1055) = 0
NVR(1056) = 0
```

© 2025 Robox SpA

```
    NVR(1057) = 0
    NVR(1058) = 0
    NVR(1059) = 0
    NVR(1060) = 0
    NVR(1061) = 0
    NVR(1062) = 0
    NVR(1063) = 0
    NVR(1064) = 0
    NVR(1065) = 0
    NVR(1066) = 0
    NVR(1067) = 0
    NVR(1068) = 0
    NVR(1069) = 0
    NVR(1070) = 0
    NVR(1071) = 0
    NVR(1072) = 0
    NVR(1073) = 0
    NVR(1074) = 0
    NVR(1075) = 0
    NVR(1076) = 0
    NVR(1077) = 0
    NVR(1078) = 0
    NVR(1079) = 0
    NVR(1080) = 0
    NVR(1081) = 0
    NVR(1082) = 0
    NVR(1083) = 0
    NVR(1084) = 0
    NVR(1085) = 0
    NVR(1086) = 0
    NVR(1087) = 0
    NVR(1088) = 0
    NVR(1089) = 0
    NVR(1090) = 0
    NVR(1091) = 0
    NVR(1092) = 0
    NVR(1093) = 0
    NVR(1094) = 0
    NVR(1095) = 0
    NVR(1096) = 0
    NVR(1097) = 0
    NVR(1098) = 0
    NVR(1099) = 0
    ; ----- End of DUMP ----- file written in 21.752 mSec
```

Il file generato DUMP.STP, con l'aggiunta del BIT14 - sys_dump = 0x6001- (Multi information per line) sarà il seguente:

```
; System Dump - created on(d/m/y) 8/1/2015 at 22:24:36

    ;-----------------------------------------------------------------
    ; Dumping from NVR(100) to NVR(149)
    ;-----------------------------------------------------------------
    NVR(100) = 0 0 0 0 0 -m
```

© 2025 Robox SpA

```
    NVR(105) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(110) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(115) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(120) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(125) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(130) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(135) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(140) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(145) = 0 0 0 0 0 -m
    ;-----------------------------------------------------------------
    ; Dumping from NVR(1000) to NVR(1099)
    ;-----------------------------------------------------------------
    NVR(1000) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1005) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1010) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1015) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1020) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1025) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1030) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1035) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1040) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1045) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1050) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1055) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1060) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1065) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1070) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1075) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1080) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1085) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1090) = 0 0 0 0 0 -m
    NVR(1095) = 0 0 0 0 0 -m
    ; ----- End of DUMP ----- file written in 0.334 mSec
```

Il file generato DUMP.STP, con l'aggiunta del BIT14 e 15- sys_dump = 0xE001- (Multi information per line e Hexadecimal data format) sarà il seguente:

```
; System Dump - created on(d/m/y) 8/1/2015 at 22:27:0

    ;-----------------------------------------------------------------
    ; Dumping from NVR(100) to NVR(149)
    ;-----------------------------------------------------------------
    NVR(100) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(105) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(110) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(115) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(120) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(125) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(130) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(135) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(140) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    NVR(145) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
    ;-----------------------------------------------------------------
    ; Dumping from NVR(1000) to NVR(1099)
```

© 2025 Robox SpA

```
;-----------------------------------------------------------------
NVR(1000) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1005) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1010) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1015) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1020) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1025) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1030) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1035) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1040) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1045) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1050) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1055) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1060) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1065) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1070) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1075) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1080) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1085) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1090) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
NVR(1095) = 0x0 0x0 0x0 0x0 0x0 -m
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.392 mSec
```

Il file generato DUMP.STP a seguito di sys_dump = 0x101- (Dump non volatile parameter) sarà il seguente:

```
[>] sys_dump 0x101

    Comando dispositivo SYS_DUMP 0X101
[>] fview /dump/dump.stp
    Contenuto del file /dump/dump.stp:
    100%, completato (2196 bytes).
    ; System Dump - created on(d/m/y) 13/9/2165 at 15:38:6
    ; ----------------------------
    ;       Axes parameters
    ; ----------------------------
    KBIT2UNIT(1) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(2) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(3) = 0.00016646
    KBIT2UNIT(4) = 0.000784738
    KBIT2UNIT(5) = 1
    IPP_IDX(1) = 1
    IPP_IDX(2) = 1
    IPP_IDX(3) = 1
    IPP_IDX(4) = 1
    IPP_IDX(5) = 1
    PRO_GAI(1) = 500
    PRO_GAI(2) = 250
    PRO_GAI(3) = 250
    PRO_GAI(4) = 0
    PRO_GAI(5) = 0
    KFF(1) = 0
    KFF(2) = 0
    KFF(3) = 0
```

© 2025 Robox SpA

```
    KFF(4) = Inf
    KFF(5) = 0
    POS_THR(1) = 0.01
    POS_THR(2) = 0.01
    POS_THR(3) = 0.01
    POS_THR(4) = 0.01
    POS_THR(5) = 0.01
    MIN_STR(1) = -80
    MIN_STR(2) = -80
    MIN_STR(3) = -80
    MIN_STR(4) = -1800
    MIN_STR(5) = 0
    MAX_STR(1) = 60
    MAX_STR(2) = 60
    MAX_STR(3) = 60
    MAX_STR(4) = 1800
    MAX_STR(3) = 60
```

Il file generato DUMP.STP a seguito di sys_dump = 0x1101- (Dump non volatile parameter with Information organized by axis) sarà il seguente:

```
 [>] sys_dump 0x1101
    Comando dispositivo SYS_DUMP 0X1101
[>] fview /dump/dump.stp
    Contenuto del file /dump/dump.stp:
    100%, completato (2198 bytes).
    ; System Dump - created on(d/m/y) 13/9/2165 at 15:38:17
    ; ----------------------------
    ;       Axes parameters
    ; ----------------------------
    KBIT2UNIT(1) = 0.00016646
    IPP_IDX(1) = 1
    PRO_GAI(1) = 500
    KFF(1) = 0
    POS_THR(1) = 0.01
    MIN_STR(1) = -80
    MAX_STR(1) = 60
    MAX_SPE(1) = 500
    MAX_ACC(1) = 5000
    SER_THR(1) = 5
    SER_GAI(1) = 1
    SA_IP_IDX(1) = 1
    SA_IV_IDX(1) = 0
    KBIT2UNIT(2) = 0.00016646
    IPP_IDX(2) = 1
    PRO_GAI(2) = 250
    KFF(2) = 0
    POS_THR(2) = 0.01
    MIN_STR(2) = -80
    MAX_STR(2) = 60
    MAX_SPE(2) = 500
    MAX_ACC(2) = 5000
    SER_THR(2) = 5
    SER_GAI(2) = 1
```

© 2025 Robox SpA

```
SA_IP_IDX(2) = 1
SA_IV_IDX(2) = 0
KBIT2UNIT(3) = 0.00016646
IPP_IDX(3) = 1
PRO_GAI(3) = 250
KFF(3) = 0
POS_THR(3) = 0.01
MIN_STR(3) = -80
```

Variabile sys_dump_aux

Validità: Rule, Task

Variabile di ausilio alla variabile sys_dump 1487 bit 5.

Contiene l'indice del registro stringa SR 1474 che specifica folder e name del file di DUMP in CF.

Variabile sys_dump_nvr

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R 1453 dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump 1487. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro NVR che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri NVR successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo NVR di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro NVR già presente nel Dump. L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri NVR.

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP i registri NVR dal 101 al 105 e dal 241 al 243
; Comandi da SHELL:
sys_dump_nvr = 1000  ; prendo le info di DUMP a partire dal registro
1000
R(1000) = 101 ; Primo blocco: L'NVR di partenza è il 101
R(1001) = 5 ; Primo blocco: Dump dei 5 NVR successivi a quello di
partenza (101)
R(1002) = 241 ; Secondo blocco: L'NVR di partenza è il 241
R(1003) = 3 ; Secondo blocco: Dump dei 3 NVR successivi a quello di
partenza (241)
R(1004) = 2 ; Essendo un numero minore dell'ultimo registro presente nel
Dump (il 243)
            ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump si
conclude
```

© 2025 Robox SpA

```
sys_dump.13 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_nvr
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:24:22
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from NVR(101) to NVR(105)
;-----------------------------------------------------------------
NVR(101) = 0
NVR(102) = 0
NVR(103) = 0
NVR(104) = 0
NVR(105) = 0
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from NVR(241) to NVR(243)
;-----------------------------------------------------------------
NVR(241) = 0
NVR(242) = 0
NVR(243) = 0
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.033 mSec
```

Variabile sys_dump_nvrr

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R 1453 dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump 1487. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro NVRR che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri NVRR successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo NVRR di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro NVRR già presente nel Dump. L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri NVRR.

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP i registri NVRR dal 101 al 105 e dal 241 al
243
; Comandi da SHELL:
sys_dump_nvrr = 1000  ; prendo le info di DUMP a partire dal registro
1000
R(1000) = 101 ; Primo blocco: L'NVRR di partenza è il 101
R(1001) = 5 ; Primo blocco: Dump dei 5 NVRR successivi a quello di
partenza (101)
R(1002) = 241 ; Secondo blocco: L'NVRR di partenza è il 241
```

© 2025 Robox SpA

```
R(1003) = 3 ; Secondo blocco: Dump dei 3 NVRR successivi a quello di
partenza (241)
R(1004) = 2 ; Essendo un numero minore dell'ultimo registro presente nel
Dump (il 243)
            ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump si
conclude
sys_dump.16 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_nvrr
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:44:46
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from NVRR(101) to NVRR(105)
;-----------------------------------------------------------------
NVRR(101) = 5
NVRR(102) = 5
NVRR(103) = 5
NVRR(104) = 5
NVRR(105) = 5
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from NVRR(241) to NVRR(243)
;-----------------------------------------------------------------
NVRR(241) = 0
NVRR(242) = 0
NVRR(243) = 0
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.037 mSec
```

Variabile sys_dump_nvsr

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R[1453] dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump[1487]. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro NVSR che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri NVSR successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo NVSR di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro NVSR già presente nel Dump. L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri NVSR.

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP i registri NVSR dall'1 al 3 e dal 7 all'8
; Comandi da SHELL:
```

© 2025 Robox SpA

```
sys_dump_nvsr = 1000  ; prendo le info di DUMP a partire dal registro
1000
R(1000) = 1 ; Primo blocco: L'NVSR di partenza è il 1
R(1001) = 3 ; Primo blocco: Dump dei 3 NVSR successivi a quello di
partenza
R(1002) = 7 ; Secondo blocco: L'NVSR di partenza è il 7
R(1003) = 2 ; Secondo blocco: Dump dei 2 NVSR successivi a quello di
partenza
R(1004) = 1 ; Essendo un numero minore dell'ultimo registro presente nel
Dump
            ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump si
conclude
sys_dump.18 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_nvsr
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:35:22
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from NVSR(1) to NVSR(3)
;-----------------------------------------------------------
NVSR(1) = ""
NVSR(2) = ""
NVSR(3) = ""
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from NVSR(7) to NVSR(8)
;-----------------------------------------------------------
NVSR(7) = ""
NVSR(8) = ""
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.029 mSec
```

Variabile sys_dump_r

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R[1453] dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump[1487]. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro R che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri R successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo R di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro R già presente nel Dump. L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri R.

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP i registri R dal 101 al 105 e dal 241 al 243.
```

© 2025 Robox SpA

```
; Comandi da SHELL:
sys_dump_r = 1000  ; prendo le info di DUMP a partire dal registro 1000
R(1000) = 101 ; Primo blocco: L'R di partenza è il 101
R(1001) = 5 ; Primo blocco: Dump dei 5 R successivi a quello di partenza
(101)
R(1002) = 241 ; Secondo blocco: L'R di partenza è il 241
R(1003) = 3 ; Secondo blocco: Dump dei 3 R successivi a quello di
partenza (241)
R(1004) = 2 ; Essendo un numero minore dell'ultimo registro presente nel
Dump (il 243)
            ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump si
conclude
sys_dump.20 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_r
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:43:19
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from R(101) to R(105)
;-----------------------------------------------------------
R(101) = 100
R(102) = 100
R(103) = 100
R(104) = 0
R(105) = 0
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from R(241) to R(243)
;-----------------------------------------------------------
R(241) = 0
R(242) = 0
R(243) = 0
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.03 mSec
```

Variabile sys_dump_rr

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R[1453] dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump[1487]. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro RR che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri RR successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo RR di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro RR già presente nel Dump. L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri RR.

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP gli RR dal 101 al 105 e dal 241 al 243.
; Comandi da SHELL:
sys_dump_rr = 1000  ; prendo le info di DUMP a partire dal registro 1000
R(1000) = 101 ; Primo blocco: L'RR di partenza è il 101
R(1001) = 5  ; Primo blocco: Dump dei 5 RR successivi a quello di
partenza (101)
R(1002) = 241 ; Secondo blocco: L'RR di partenza è il 241
R(1003) = 3  ; Secondo blocco: Dump dei 3 RR successivi a quello di
partenza (241)
R(1004) = 2   ; Essendo minore dell'ultimo registro presente nel Dump
(il 243)
              ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump
si conclude
sys_dump.23 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_rr
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:47:47
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from RR(101) to RR(105)
;-----------------------------------------------------------------
RR(101) = 0
RR(102) = 0
RR(103) = 0
RR(104) = 0
RR(105) = 0
;-----------------------------------------------------------------
; Dumping from RR(241) to RR(243)
;-----------------------------------------------------------------
RR(241) = 0
RR(242) = 0
RR(243) = 0
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.035 mSec
```

Variabile sys_dump_sr

Validità: Rule, Task

Variabile che contiene l'indice del registro R 1453 dal quale hanno inizio le informazioni di DUMP. Per abilitarne l'utilizzo vedi sys_dump 1487. In particolare:

- Il registro R al quale faccio riferimento contiene l'indice del primo registro SR che farà parte del primo blocco di Dump
- Il successivo registro R indica quanti registri SR successivi al primo fanno parte del primo blocco di Dump
- Ulteriori registri R avranno, a due a due, la stessa funzione dei registri indicati qui sopra, e faranno riferimento ai blocchi di Dump successivi

NOTA: L'operazione di DUMP verrà conclusa quando uno dei registri R che indica il primo SR di un blocco è un numero illegale oppure minore di un registro SR già presente nel Dump.

© 2025 Robox SpA

L'operazione viene conclusa inoltre se il numero di registri che voglio salvare è maggiore di quelli rimasti.

Da RTE 34.24.0, impostando come valore della variabile -1 faccio il DUMP di tutti i registri SR.

Esempio

```
; Voglio salvare nel DUMP i registri SR dall'1 al 3 e dal 7 all'8.
; Comandi da SHELL:
sys_dump_sr = 1000 ; prendo le info di DUMP dal registro 1000
R(1000) = 1 ; Primo blocco: L'SR di partenza è il 1
R(1001) = 3 ; Primo blocco: Dump dei 3 SR successivi a quello di
partenza
R(1002) = 7 ; Secondo blocco: L'SR di partenza è il 7
R(1003) = 2 ; Secondo blocco: Dump dei 2 SR successivi a quello di
partenza
R(1004) = 0 ; Essendo minore dell'ultimo registro presente nel Dump
            ; non viene creato un terzo blocco e l'operazione di Dump si
conclude
sys_dump.25 = 1 ; Abilito l'utilizzo della variabile sys_dump_sr
sys_dump.0 = 1 ; Start DUMP

; Il file generato /dump/dump.stp sarà il seguente:
; System Dump - created on (dmy) 28/11/17 at 9:39:5
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from SR(1) to SR(3)
;-----------------------------------------------------------
SR(1) = ""
SR(2) = ""
SR(3) = ""
;-----------------------------------------------------------
; Dumping from SR(7) to SR(8)
;-----------------------------------------------------------
SR(7) = ""
SR(8) = ""
; ----- End of DUMP ----- file written in 0.032 mSec
```

Variabile sys_flag

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilitano diverse gestioni di diagnostica da parte di RTE. L'utente potrà visionare queste informazioni aggiuntive tramite il comando mreport 481 digitato da shell.

Sintassi	**I32 sys_flag**
Attributi	Accessibile a bit
Note	In caso di perdita memoria viene imposto a zero (allarme: 2 Parameter Registers loss). Variabile inserita da RTE 34.09.03.

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**I32 sys_flag**
	Prima di tale versione alcuni bit erano presenti in SYS_FLAG 1505

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
0	0x00000001	Abilita report di public/esterni
1	0x00000002	Abilita report per una scansione dello stato dei rung dei task ladder
2	0x00000004	Abilita report messaggi validi (crc corretto) bcc ricevuti
3	0x00000008	Abilita report messaggi bcc trasmessi
4	0X00000010	Abilita su allarme 9900 illegal args 283 al posto di numero di argomento A l'emissione del codice di routine interna RTE che ha generato l'allarme. Abilita su allarme 9901 illegal args 284 al posto di numero di argomento Task l'emissione del codice di routine interna RTE che ha generato l'allarme
5	0X00000020	Free
6	0X00000040	Abilita report messaggi DF1 733 ricevuti
7	0X00000080	Abilita report messaggi DF1 inviati
8	0X00000100	Abilita report messaggi profibus 832 inviati - autocancellante
9	0X00000200	Abilita report messaggi profibus ricevuti - autocancellante
10	0x00000400	Abilita report messaggi diagnostici interni su istruzione MV_TO_CJV
11	0x00000800	Abilita il dump dei dati rilevati dal file di definzione relativo alle tabelle PCT 1066
12	0x00001000	Abilita la segnalazione in report di ogni messaggio inviato tramite i canali seriali 857

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
13	0x00002000	Abilita l'esecuzione dei benchmark alla successiva accensione durante la quale tale bit viene azzerato. L'esecuzione dei test dura alcuni minuti. Durante questi test le comunicazioni sono disabilitate, sul display appare una scritta che segnala l'esecuzione dei benchmark e sul message code compare il codice 13 con I7 e I8 spenti. I risultati vengono resi disponibili nel report 481
14	0x00004000	Abilita l'immissione di un messaggio a ogni cambio di fase durante l'esecuzione dell'istruzione MVA_ZC nel report
15	0x00008000	Abilita l'immissione in report di un messaggio in caso di generazione dell'allarme 990 system locked 209
16	0x00010000	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti i dati di creazione dei monitor e oscilloscopi
17	0x00020000	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti i dati trasmessi sui vari monitor Utilizza SYS_COUNT 1487: se SYS_COUNT contiene un valore maggiore di zero, viene decrementato e vengono immesse le informazioni in report
18	0x00040000	Abilita report diagnostica su lettura asincrona oggetti Axioline 615 interni
19	0x00080000	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la funzione MVA_TO_N_V
20	0x00100000	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la comunicazione devicenet 700 o EthernIP 800
21	0x00200000	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la comunicazione modbus 817

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
22	0x00400000	Abilita immissione nel report dei messaggi in ingresso nella comunicazione modbus. Il dump avviene solo per il numero di messaggi specificati in SYS_COUNT 1487
23	0x00800000	Abilita immissione nel report dei messaggi in uscita nella comunicazione modbus. Il dump avviene solo per il numero di messaggi specificati in SYS_COUNT 1487
24	0x01000000	Comando di reset del calcolo delle variabile rl_min 1461 e rl_max 1461
25	0x02000000	Abilitazione report messaggi EthIP 800 in uscita da robox. Il dump avviene solo per il numero di messaggi specificati in SYS_COUNT 1487
26	0x04000000	Abilitazione report messaggi EthIP in ingresso a robox. Il dump avviene solo per il numero di messaggi specificati in SYS_COUNT 1487
27	0x08000000	Free
28	0x10000000	Free
29	0x20000000	Abilita il dump dei messaggi di cambio di task in timesharing. Utilizza SYS_COUNT 1487 per definire il numero di voci da visualizzare
30	0x40000000	Abilita informazioni in report di dove è avvenuto RESOURCE BUSY
31	0x80000000	Disabilita il dump dei dati dei messaggi EthIP (abilitati da SYS_FLAG.25 e/o SYS_FLAG.26) lasciando solo i report di messaggi ricevuti/inviati

Esempio

```
; Abilito i primi quattro report:
; report di public/esterni
; report per una scansione dello stato dei rung dei task ladder
; report messaggi validi (crc corretto) bcc ricevuti
; report messaggi bcc trasmessi
sys_flag = 0XF
```

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
sys_flag.25 = 1
sys_flag.26 = 1
```

Variabile sys_flag_2

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword si abilitano diverse gestioni di diagnostica da parte di RTE. L'utente potrà visionare queste informazioni aggiuntive tramite il comando mreport 481 digitato da shell.

Sintassi	**I32 sys_flag_2**
Attributi	Accessibile a bit
Note	In caso di perdita memoria viene imposto a zero (allarme: 2 Parameter Registers loss). Variabile inserita da RTE 34.24.3

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
0	0x00000001	Abilita la memorizzazione in DBGAI 1372 (nAx) di dati relativa alla funzione MVA_ZC
1	0x00000002	Abilita l'inserimento immediato di qualsiasi allarme nello storico allarmi 330
2	0x00000004	Abilita dump in report dei messaggi diagnostici di apertura/chiusura sessione OOW (modalità Only One Write del protocollo BCC 632)
3	0x00000008	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la configurazione del DeviceNet 700 Master
4	0X00000010	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti l'invio di messaggi Devicenet (per il tempo di SYS_COUNT 1487)
5	0X00000020	Abilita immissione nel report di informazioni riguardanti la ricezione di messaggi Devicenet (per il tempo di SYS_COUNT)
6	0X00000040	Disabilita la generazione dell'allarme 9241 271 "DNMST d Lost Node n" (da RTE 34.29.1)

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
7	0X00000080	Disabilita la generazione dell'allarme 9242 271 "DNMST d Cfg Error Node n Code c" (da RTE 34.29.1)
8	0X00000100	Disabilita la generazione dell'allarme 9243 272 "DNMST d Node n not present" (da RTE 34.29.1)
9	0X00000200	Disabilita la generazione dell'allarme 9203 244 "CAN_CH c No Comm." (da RTE 34.29.1)
10	0x00000400	Se settato a 1, sostituisce la generazione dell'allarme 989 208 PROF. INT con la generazione dell'allarme 9247 274 (da RTE 34.30.0)
11	0x00000800	Disabilita la generazione dell'allarme 9200 239 "PFB.INT. configuration fault c" (da RTE 34.30.5) se il file pfb.cfg è presente ma l'interfaccia hw non è presente
12	0x00001000	
13	0x00002000	
14	0x00004000	
15	0x00008000	
16	0x00010000	
17	0x00020000	
18	0x00040000	
19	0x00080000	
20	0x00100000	
21	0x00200000	
22	0x00400000	
23	0x00800000	
24	0x01000000	
25	0x02000000	
26	0x04000000	
27	0x08000000	
28	0x10000000	

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
29	0x20000000	
30	0x40000000	

Esempio

```
sys_flag_2.0 = 1
sys_flag_2.26 = 1
```

Variabile sys_lic

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di effettuare il salvataggio e il ripristino del file di licenza 868 (AS3xxx_xxx_xxx.lic) presente sulla SD.

Con questo parametro è possibile salvare il file di licenza in un'altra area della SD, per poterlo ripristinare in caso di cancellazione. Se all'avvio RTE non trova il file KEY nella SD, tenterà di leggere la licenza salvata e, se presente, verrà utilizzata.

Il file di licenza, se memorizzato, viene ricreato solo tramite comando specifico.

Sintassi	**I32 sys_lic**
Attributi	Accessibile a bit
Note	Da RTE 34.30.0

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore HEX	Descrizione
0	0x00000001	Start dell'operazione selezionata nei bit 8 o 9
1	0x00000002	Operazione in esecuzione
2	0x00000004	Operazione abortita per errori
3	0x00000008	Stop operazione in corso
8	0X00000100	Richiesta operazione di salvataggio del file di licenza
9	0X00000200	Richiesta operazione di ripristino del file di licenza. Se la cartella KEY non è presente allora verrà creata

Esempio

```
; per fare il salvataggio:
SYS_LIC = 0x101
; per fare il ripristino:
SYS_LIC = 0x201
; Se l'operazione termina correttamente il risultato sarà:
0x100 o 0x200
```

© 2025 Robox SpA

```
; in caso di errore sarà:
0x104 o 0x204
```

Variabile sys_log

Validità: Rule, Task

Questa variabile permette di creare un file di report sulla compact flash.

Sintassi	**I32 sys_log**
Attributi	Accessibile a bit

Il file generato ha il nome SYSTEM_LOG.TXT e viene inserito nella direttrice /LOG/.

NOTA: Nel caso la direttrice /log/ non dovesse esistere viene creata da RTE in modo automatico.

NOTA: Da RTE 33.21 il file viene auto-generato a cura di RTE nel caso di blocco del sistema (rule). Il parametro viene imposto uguale a 0x18EF381.

NOTA: Da RTE 34.31.1 è possibile la generazione del file anche tenendo premuto il tasto ADV per più di 5 secondi. I parametri usati sono gli stessi impostati nel parametro sys_log o quelli di default (0x18EF381).

NOTA: Nel caso in cui sia attivo warm_rst 1527.8, tutte le operazioni per creare file di log sono abortite.

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	Comando di creazione del LOG (gestito da utente): esso viene azzerato da RTE all'inizio della generazione del file
BIT 1	0x2	Impostato a "vero" durante la scrittura del file (gestito da RTE)
BIT 2	0x4	Impostato a "vero" se l'operazione è stata abortita (gestito da RTE)
BIT 3	0x8	Se impostato a "vero" viene comandato un abort (gestito da utente)
BIT 4	0x10	n.a.
BIT 5	0x20	n.a.
BIT 6	0x40	n.a.
BIT 7	0x80	Segnala a RTE di conservare il file/files di LOG già presenti sulla CF. Il nuovo file verrà chiamato SYSTEM_LOG, mentre quello vecchio verrà rinominato SYSTEM_LOG_YY_MM_DD_HH_

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
		MM_SS.TXT (anno, mese, giorno, ora, minuti, secondi)
BIT 8	0x100	Aggiunge l'informazione circa i software presenti (comando SYSINFO)
BIT 9	0x200	Aggiunge l'informazione circa i task caricati in RAM (comando RDIR)
BIT 10	0x400	Aggiunge il report di OS (comando shell REPORT -S) [tipo 2]
BIT 11	0x800	Aggiunge il report di RTE (comando shell REPORT) [tipo 1]
BIT 12	0x1000	Aggiunge il report di OS e di RTE (comando shell MREPORT -A)
BIT 13	0x2000	Aggiunge l'informazione circa gli allarmi presenti nello stack allarmi (comando shell ALS)
BIT 14	0x4000	Aggiunge l'informazione circa gli allarmi presenti nello storico allarmi (comando shell ALH)
BIT 15	0x8000	Abilitazione all'esecuzione del file batch "USERLOG.STP" presente in /log/. Nel file di LOG verranno immessi solo i comandi dispositivo 490 di visualizzazione (non sono possibili comandi di scrittura)
BIT 16	0x10000	Abilitazione all'esecuzione di tutti i files batch presenti in /LOG/STP/
BIT 17	0x20000	Aggiunge l'informazione circa il controllo assi, part number, serial number, descrizione e mac, a partire da RTE 33.8.1
BIT 18	0x40000	Aggiunge l'informazione circa gli OB (Object Block) (comando OB), a partire da RTE 33.11.0
BIT 19	0x80000	Aggiunge l'informazione circa le funzioni attaccate agli agganci (comando AF), a partire da RTE 33.11.0
BIT 20	0x100000	Abilita visualizzazione tempo in report 481 in formato YY/MM/DD

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
		HH:MIN:SEC.micro
BIT 21	0x200000	Abilitazione all'uso di SYS_LOG_AUX 1518 come codice aggiuntivo da inserire nel nome del file di log tipo SYSTEM_LOG_*nnn*.TXT dove *nnn* é il contenuto di SYS_LOG_AUX.
BIT 22	0x400000	Abilitazione all'uso di SYS_LOG_AUX 1518 come codice indice di SR in cui si trova il file name completo di path del file di log. (es . SR(6) = "/mylog/macchina1.txt" SYS_LOG_AUX = 6)
BIT 23	0x800000	Aggiunge l'informazione circa i processi di sistema (comando PVIEW)
BIT 24	0x1000000	Aggiunge l'informazione circa le code di sistema (comando QVIEW)

Esempio

```
; Da SHELL RDE:
; tutti i bit in 1
sys_log 0xfff01
; Da programma:
; tutti i bit in 1
if(rise(fineTurno))
sys_log = 0xfff01
; oppure:
; tutti i bit in 1
if (richiestaLog)
sys_log = 0xfff01
```

Il file generato SYSTEM_LOG.TXT sarà il seguente:

```
System Log - created on(d/m/y) 28/1/2008 at 18:47:35
--- VERSION ---
 ROBOX  ** RTE **<V 33.9.1>      Jan 18 2008     11:44:23
RTE v33.9.1 OSF v13.10.115 Rlib v3.3.0 RPE v0.0.0 User v0.0.0
--- PRODUCT INFO ---
 AS1016.001    SN:060139   CPU PPC HI-DRIVE
 dram 64MB    conf=0x00010000.
 mac(1)=00-0F-47-00-02-BD
--- RAM DIR ---
 #  Name            Date        Time       Kind       Mem.Len. Line
ext/unr  Rc
Memory - total: 64462848  available: 39882400  used: 0        by 0
task(s)
```

© 2025 Robox SpA

```
--- REPORT MIX ---
OS  1 <7.175917> [2] 'FAT32 1-1  Free cluster : 115346(found 117091)
Different Fat Sector : 0'
OS  2 <7.526386> [2] ' Volume name : 'ROBOX_01_1 ''
OS  3 <7.526411> [2] 'C.F. 1 Partition 1 type 0x0C (FAT32) supported'
OS  4 <7.527197> [2] 'Found /F@/RHW.CFG config file'
OS  5 <7.527668> [2] 'sbrslo.cpp Executed dispan_create(5)'
OS  6 <7.527739> [2] 'ETH0 Init: mac=00-00-00-00-00-00,ip=127.0.0.1'
OS  7 <7.527848> [2] 'ETH1 Init: mac=00-0F-47-00-02-BD,ip=0.0.0.0'
OS  8 <7.541781> [2] 'Init ETRX task created!'
OS  9 <7.541819> [2] 'Init ETRX task started!'
OS  10 <7.542638> [2] 'Ethernet channel 1 enabled'
OS  11 <7.546632> [2] 'Rack config file CfgOk'
OS  12 <7.546721> [2] 'Slot 0 found CanBus Channel  0:06'
OS  13 <7.546733> [2] 'Slot 0 found CanBus Channel  1:00'
OS  14 <7.590446> [2] 'dispan.cpp serial channel 5 allocation error for
DISPAN
'
OS  15 <8.650569> [2] 'Found /F@/RSW.CFG config file'
OS  16 <8.650594> [2] 'Software config file reading...'
OS  17 <8.652784> [2] 'ETH1 ethernet interface configuration:'
OS  18 <8.652803> [2] 'ETH1 not enabled by configurator /F@/RSW.CFG.'
OS  19 <8.652836> [2] 'BCC3/TCP not enabled by configurator.'
OS  20 <8.652860> [2] 'TFTP/UDP not enabled by configurator.'
OS  21 <8.652877> [2] 'RAMDISK1 not enabled by configurator.'
OS  22 <8.652891> [2] 'RAMDISK2 not enabled by configurator.'
OS  23 <8.652906> [2] 'RAMDISK3 not enabled by configurator.'
OS  24 <8.652922> [2] 'RAMDISK4 not enabled by configurator.'
OS  25 <8.953080> [2] 'profibus.c:InitProfibus()'
OS  26 <8.953140> [1] 'CAN Open (402)(  0) setting in progress '
OS  27 <8.953925> [1] 'Reading C402 configuration from file
</FA/COC0.CFG>'
OS  28 <8.967835> [2] 'Can(0): BaudRate(1000 KHz)'
OS  29 <9.967907> [2] 'InitMSCAN(0): OK'
OS  30 <9.982812> [2] 'Can(0)InitConn: All Ws found'
OS  31 <9.984357> [1] 'Reading C402 command from file </FA/COC0.CFG>'
OS  32 <13.296865> [1] 'Can Open (402)      Devices started   0 '
RTE 1 <13.300424> [1] 'Report initialized with 2048 item'
OS  33 <13.300438> [2] 'RTClock - ACKNOLEDGEMENT OK'
RTE 2 <13.300463> [1] 'System Awakening Time:(dmy):28/01/2008
(hms):18:28:05'
RTE 3 <13.300491> [1] 'Product: PNAS1016.001, SN060139, CPU PPC HI-
DRIVE'
RTE 4 <13.300502> [1] 'Product: dram 64MB    conf=0x00010000.'
RTE 5 <13.300511> [1] 'Product: mac(1)=00-0F-47-00-02-BD'
RTE 6 <13.302374> [1] 'Reading '/key/AS3023_999_B6A9F602.LIC'
.........................'
RTE 7 <13.306565> [1] 'LICENSED LIST ELEMENTS  - CF signature
<0xb6a9f602>'
RTE 8 <13.306585> [1] '         PN<AS1016.001>  has been qualified to
operate'
RTE 9 <13.306599> [1] ' LICENSE : TRANDUCER number ... <32>'
```

© 2025 Robox SpA

```
RTE 10 <13.306614> [1] ' LICENSE : AXES number ........ <32>  Any kind
of axes'
RTE 11 <13.306628> [1] ' LICENSE : LADDER ............. <ENABLED>'
RTE 12 <13.306640> [1] ' LICENSE : PATH EXECUTOR ...... <ENABLED>'
RTE 13 <13.306957> [1] 'NO RPE extension file found!'
RTE 14 <13.309552> [1] 'Reading '/FA/rte.cfg'
.........................'
RTE 15 <13.309564> [1] '  RTE.CFG analysis : Phase 0 in progress... '
RTE 16 <13.310074> [0] 'Installed POWER_SET 'sys' code<5462355> axP<0x0>
axL<0x0>'
RTE 17 <13.310089> [0] '          POWER_SET 'sys' POFFMA<0x0> CDMA<0x0>
CDMI<0x0>'
RTE 18 <13.317943> [1] 'USER REGISTERS succefully read : nvr[2500]
nvrr[2500] nvsr[24] user[0]'
RTE 19 <13.318504> [0] 'VOLATILE REGISTERS defined: r[5000]  rr[5000]
sr[10]'
RTE 20 <13.319543> [0] 'PARAMETER REGISTERS succefully read:(area size
[3012]) apr[10] api[3] pr[2] pi[7]'
RTE 21 <14.328328> [1] 'RTE alarms default configuration - add 122
alarms'
RTE 22 <14.328808> [0] 'Error opening </FA/S_AL.TXT> : (113) 'Not
existing file''
RTE 23 <14.329064> [0] 'Error opening </FA/U_AL.TXT> : (113) 'Not
existing file''
RTE 24 <14.329270> [0] 'Alarm History initialized : 24/100 item'
RTE 25 <14.360999> [1] 'P.Ser1:  DLE-BCC3 communication Baud:115200
Parity:N Bit:8 Stop:1'
RTE 26 <14.361998> [1] 'P.Ser2:  DLE-BCC3 communication Baud:115200
Parity:N Bit:8 Stop:1'
RTE 27 <14.373625> [1] 'Watch Dog ON'
OS  34 <14.375833> [2] 'AddNetInt(0,0), iNI=0'
OS  35 <14.375866> [2] 'NETINT started into slot 0'
RTE 28 <14.375924> [1] 'start_netint2srv  partito'
RTE 29 <14.377051> [ff00] 'EMCY on ws(1) ec:3220 'DC link under-
voltage''
OS  36 <14.377418> [2] 'Can(0)TaskCanMain: Killed'
RTE 30 <14.475981> [1] 'NET.INT.0:  NULL-BCC3 communication <10.0.33.3
255.0.0.0 0.0.0.0>'
RTE 31 <14.477176> [1] 'RHW.CFG         Valid configuration found'
RTE 32 <14.477199> [1] '  RTE.CFG analysis : Phase 1 in progress... '
RTE 33 <14.477674> [1] '  RTE.CFG analysis : Phase 10 in progress... '
RTE 34 <14.478795> [1] 'Can.Int.(ch0): CAN-402 successfully started'
RTE 35 <14.482036> [ff00] 'EMCY on ws(1) ec:3220 'DC link under-
voltage''
OS  37 <14.576033> [2] 'ETHP: Set IP 10.0.33.3 to eth1 interface.'
OS  38 <14.576056> [2] 'ETHP: Set NETMASK 255.0.0.0 to eth1 interface.'
OS  39 <14.576074> [2] 'ETHP: Set GATEWAY 0.0.0.0 to eth1 interface.'
OS  40 <14.578603> [2] 'BCC3 server started on port 8000'
RTE 36 <14.579653> [1] '** LOADING MODE selected'
--- ALARMS STACK ---
ALN( 1):   81 Can ws<1> Emcy <0x3220>
--- ALARMS HISTORY (d/m/y  h:m:s) ---
0- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49 9991 SYSTEM SWITCHED ON <10.0222>
```

© 2025 Robox SpA

```
1- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49  984#1  Illegal transducer definition in
RTE.CFG
2- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49  984#2  Illegal transducer definition in
RTE.CFG
3- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49  984#3  Illegal transducer definition in
RTE.CFG
4- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49 9001 Different User Registers Definition
5- d(28) m( 1) y(2008) 17:34:49    3 Alarm History loss
6- d(28) m( 1) y(2008) 17:37:39  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <NoId>
7- d(28) m( 1) y(2008) 17:37:51 9991 SYSTEM SWITCHED ON <10.0153>
8- d(28) m( 1) y(2008) 17:37:51  985 Error in RTE.CFG file
9- d(28) m( 1) y(2008) 17:37:51 9001 Different User Registers Definition
10- d(28) m( 1) y(2008) 17:38:40 9204 C402(0) configuration fault (1)
11- d(28) m( 1) y(2008) 17:40:10  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <NoId>
12- d(28) m( 1) y(2008) 17:40:21 9991 SYSTEM SWITCHED ON <10.0195>
13- d(28) m( 1) y(2008) 17:40:21 9001 Different User Registers
Definition
14- d(28) m( 1) y(2008) 17:40:44 9204 C402(0) configuration fault (1)
15- d(28) m( 1) y(2008) 17:42:14  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <NoId>
16- d(28) m( 1) y(2008) 17:42:27 9991 SYSTEM SWITCHED ON <10.0187>
17- d(28) m( 1) y(2008) 17:42:27 9204 C402(0) configuration fault (1)
18- d(28) m( 1) y(2008) 17:45:48  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <NoId>
19- d(28) m( 1) y(2008) 17:46:05 9991 SYSTEM SWITCHED ON <14.3608>
20- d(28) m( 1) y(2008) 17:46:05   81 Can ws<1> Emcy <0x3220>
21- d(28) m( 1) y(2008) 17:48:07  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <MAIN>
22- d(28) m( 1) y(2008) 17:48:24 9991 SYSTEM SWITCHED ON <14.3609>
23- d(28) m( 1) y(2008) 17:57:54  991 SYSTEM SWITCHED OFF in <PWF>
24- d(28) m( 1) y(2008) 18:28:06 9991 SYSTEM SWITCHED ON <14.3635>
25- d(28) m( 1) y(2008) 18:28:06   81 Can ws<1> Emcy <0x3220>
--- USER BATCH FILE ---
'/LOG/userlog.stp' - Not existing file
--- USER BATCH FILE(s) IN '/LOG/STP/' ---
/LOG/STP/ - No such file or directory
--- END OF LOG ---
```

Presenza del file userlog.stp in /log/

```
file userlog.stp :
d nvr 1,20 ; value of the first 20 non volatile integer register
d nvsr 1 ; content of the sing register
tfb ; value og the predefined variable time from begin
ps_list ; lista dei power set installati
ps_status sys ; status of the sys power set
license ; kind of license present
Da SHELL RDE
SYS_LOG 0x3ff01 ; tutti i bit in 1
```

Il file generato SYSTEM_LOG.TXT sarà quello dell'esempio precedente più:

```
--- USER BATCH FILE ---
execution of '/LOG/userlog.stp'
>d nvr 1,20
          0 0x00000000
          0 0x00000000
```

© 2025 Robox SpA

```
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
          0 0x00000000
>d nvsr 1
 ""
>ps_list
 'sys' code <5462355>
>ps_status sys
 Enable By Alarms<false>   PowerAllowed<false>   'sys'.PowerEnable<TRUE
>
 PowerRequest(E)<false>   ST_power.enable<false>
ST_power.q<false><100.000>
 G.P.Fb.(1)<false><0x0>    G.P.Fb.CAN (PAM)<0x0>   GlobalPower<false>
 POffOnNoFb(false)<0.000>   POffOnAlarm(false)<0.000>
 Prog.Ch.Enab<0x0> Act.Ch.Enab<0x0>  Ch.FeedBack<0x0>
 Channels in Reset(LAM)<0x0>   Inihbit Time Active(LAM)<0x0>
 Channels in Fault(LAM)<0x0>   Channel in Fault Reset(LAM)<0x0>
>license
 LICENSED LIST ELEMENTS  - CF signature <0xb6a9f602>
          PN<AS1016.001>  has been qualified to operate
  LICENSE : TRANDUCER number ... <32>
  LICENSE : AXES number ........ <32>  Any kind of axes
  LICENSE : LADDER ............ <ENABLED>
  LICENSE : PATH EXECUTOR ...... <ENABLED>
--- USER BATCH FILE(s) IN '/LOG/STP/' ---
no file STP found in '/LOG/STP/
--- END OF LOG ---
```

Variabile sys_log_aux

Validità: Rule, Task

Variabile di ausilio alla variabile sys_dump 1518 bit 21 e 22.

Sintassi	**I32 sys_log_aux**
Attributi	Non accessibile a bit

Variabile t

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il tempo trascorso dall'abilitazione della rule corrente.

Sintassi	**REAL t (I32 n)**
n	Numero dell'esecutore di rule. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: secondi

Esempio

```
; se il tempo trascorso dall'abilitazione della rule numero 2 è maggiore
di 3600 secondi
; allora nel registro stringa sr(1) verrà memorizzata la stringa
; "è più di un'ora che il secondo esecutore di rule esegue la stessa
regola!"
_if (t(2)>3600)
    sr(1) = "è più di un'ora che il secondo esecutore di rule esegue
la stessa regola!"
```

Variabile tam

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione dell'allarme trasduttore.

Sintassi	**I32 tam**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE controlla run-time il corretto funzionamento del trasduttore e nel caso di anomalia genera l'allarme trasduttore (codice 10). L'allarme verrà poi gestito da RTE in accordo con la definizione del power set di appartenenza.

Esempio

```
; abilitiamo l'allarme per il primo asse
tam.0 = 1
; abilitiamo l'allarme per tutti e 32 gli assi
tam = 0xFFFFFFFF
; se il bit 32 della variabile tam è uguale a 1, allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "allarme trasduttore asse 32 abilitato"
_if(tam.31)
    sr(1) = "allarme trasduttore asse 32 abilitato"
```

© 2025 Robox SpA

Variabile tfb

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il tempo trascorso dall'accensione del controllo assi.

Sintassi	**REAL tfb**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: secondi

Esempio

```
; la variabile timeNow conterrà il tempo trascorso dall'accensione
; del controllo assi espresso in secondi
real timeNow = tfb
```

Esempio

```
; se il valore di tfb è maggiore di 10800 secondi
; nel registro stringa sr(1) sarà memorizzata la stringa
; "il controllo è acceso da oltre 3 ore"
_if (tfb > 10800)
    sr 1474(1) = "il controllo è acceso da oltre 3 ore"
```

Variabile tm_rl_max

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il tempo a cui è stato rilevato rl_max 1461

Sintassi	**REAL tm_rl_max**
Attributi	Sola lettura
Note	La sua unità di misura è: millisecondi

Variabile tr_ovf_m

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera di abilitazione dell'allarme saturazione riferimento di coppia (codice 13 37) per i singoli assi.

Sintassi	**I32 tr_ovf_m**
Attributi	Accessibile a bit

Se abilitato, RTE controlla run-time che il riferimento di coppia sia nel campo di lavoro del dispositivo configurato nel file RTE.CFG 900.

All'accensione nessun allarme overflow è abilitato (tr_ovf_m = 0).

Per abilitare l'allarme tr_ovf_m del primo asse, occorrerà scrivere il primo bit del registro tr_ovf_m (tr_ovf_m.0 = 1), e così via.

Esempio

```
; abilitiamo l'allarme per il primo asse
```

© 2025 Robox SpA

```
tr_ovf_m.0 = 1
; aggiungiamo gli assi da 13 a 18
tr_ovf_m = tr_ovf_m r_or 0x3F000
; se il bit 16 della variabile tr_ovf_m è uguale a 1, allora nel
registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "allarme overflow riferimento di coppia
asse 17 abilitato"
_if(tr_ovf_m.16)
    sr(1) = "allarme overflow riferimento di coppia asse 17
abilitato"
```

Variabile trd_al_info

Validità: Rule, Task

Mediante questa keyword vengono rese disponibile informazioni diagnostiche aggiuntive circa i traduttori fieldbus.

Sintassi	**I32 trd_al_info nAx**
nAx	Numero asse
Attributi	Accessibile a bit

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x00000001	Missing PDO
BIT 1	0x00000002	qr non definita per la workstation in questione
BIT 2	0x00000004	Indice di asse illegale
BIT 3	0x00000008	Workstation can non definita
BIT 4	0X00000010	Codice emergency 73xx
BIT 5	0X00000020	Sync non abilitato
BIT 6	0X00000040	La workstation non è in operational. Non può quindi trasmettere PDO.
BIT 7	0X00000080	free
BIT 8	0X00000100	Informazione di posizione valida
BIT 9	0X00000200	L'informazione di posizione è letta nella battuta se il bit è 0. Da utilizzarsi quando si utilizzano diverse linee can a diverse frequenze
BIT 10	0X00000400	free
BIT 11	0X00000800	free

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT12	0x00001000	uRio AS3039.001: Encoder allarme
BIT13	0x00002000	uRio AS3039.001: Encoder supply allarme
BIT14	0x00004000	uRio AS3039.001: Encoder status word non definita nel PDO
BIT15	0x00008000	Allarme da registro

Esempio

```
; da shell
dv trd_al_info 10
; da programma
r(700) = trd_al_info(10)
```

Variabile tref

Validità: Rule (lettura in tutta la Rule, scrittura limitatamente nel blocco "ref ... end_ref"), Task (solo lettura).

Questa variabile contiene il valore da emettere come riferimento di coppia sul dispositivo indicato nel file RTE.cfg.

RTE non calcola in automatico questa variabile. L'utente dovrà calcolare questa variabile nel campo REF delle rules (vedi esempio).

Sintassi	**I32 tref (I32 n)**
n	Indice dell'asse. Minimo numero rappresentabile: 1 Massimo numero rappresentabile: 32

Esempio

```
; il registro intero r(201) conterrà il valore
; del riferimento di coppia dell'asse 1
r1453(201) = tref(1)
```

Esempio

```
; all'interno del blocco REF ... END_REF
; al riferimento di coppia dell'asse 1
; viene assegnato il valore del registro intero r(101)
REF
.
.
.
tref(1) = r(101)
.
.
.
```

© 2025 Robox SpA

```
END_REF
```

Variabile tsrpf

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere il tempo in milli secondi impiegato per il salvataggio dei registri [msec]

Sintassi	**REAL tsrpf**
Attributi	Sola lettura

NOTA: Le informazioni sono scritte nel report.

Variabile u0

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene lo stato dei micro di zero associati ai trasduttori.

Sintassi	**I32 u0**
Attributi	Solo lettura. Accessibile a bit

Esempio

```
; lo stato dei micro di zero viene memorizzato nel registro intero
r(200)
r1453(200) = u0
; se il bit 16 della variabile u0 è uguale a 1, allora nel registro
stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "il micro di zero dell'asse 17 è chiuso"
_if(u0.16)
    sr1474(1) = "il micro di zero dell'asse 17 è chiuso"
```

Variabile u0_channel

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene l'indice del canale del micro di zero associato ai trasduttori usato per le MZA_ZC e RPE.

Tale parametro viene impostato tipicamente da configuratore di progetto-->assi>trasduttore

Sintassi	**I32 u0_channel(idx)**
idx	Numero asse

© 2025 Robox SpA

Esempio

```
; l'indice del micro di zero viene memorizzato nel registro intero
r(200)
r1453(200) = u0_channel(1)
; l'indice del micro di zero viene settato al valore contenuto nel
registro intero r(200)
u0_channel(1) = r(200)
```

Variabile user_task_mask

Validità: Rule, Task

Questa variabile identifica la maschera dei task utente abilitati.

Sintassi	**I32 user_task_mask**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione
BIT 0	0x1	TASK 1 Abilitato
BIT 1	0x2	TASK 2 Abilitato
BIT 2	0x4	TASK 3 Abilitato
BIT 3	0x8	TASK 4 Abilitato
BIT 4	0x10	TASK 5 Abilitato
BIT 5	0x20	TASK 6 Abilitato
BIT 6	0x40	TASK 7 Abilitato
BIT 7	0x80	TASK 8 Abilitato

Esempio

```
; la maschera dei task utente abilitati viene memorizzata nel registro
intero r(110)
r(101) = user_task_mask
; se il bit 6 della variabile user_task_mask è uguale a 1, allora nel
registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "Task 7 abilitato", altrimenti nel
registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "Task 7 Disabilitato"
if (user_task_mask.6)
    sr1474(1) = "Task 7 abilitato"
else
    sr1474(1) = "Task 7 Disabilitato"
endif
```

© 2025 Robox SpA

Variabile user_vers

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il numero di versione utente viene imposto con l'istruzione SET_VERSION.

Sintassi	**I32 user_ver**
Attributi	Parametro intero a sola lettura senza accesso al bit

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
B1	--
B0	Build

Variabile valid_data_to

Validità: Rule, Task

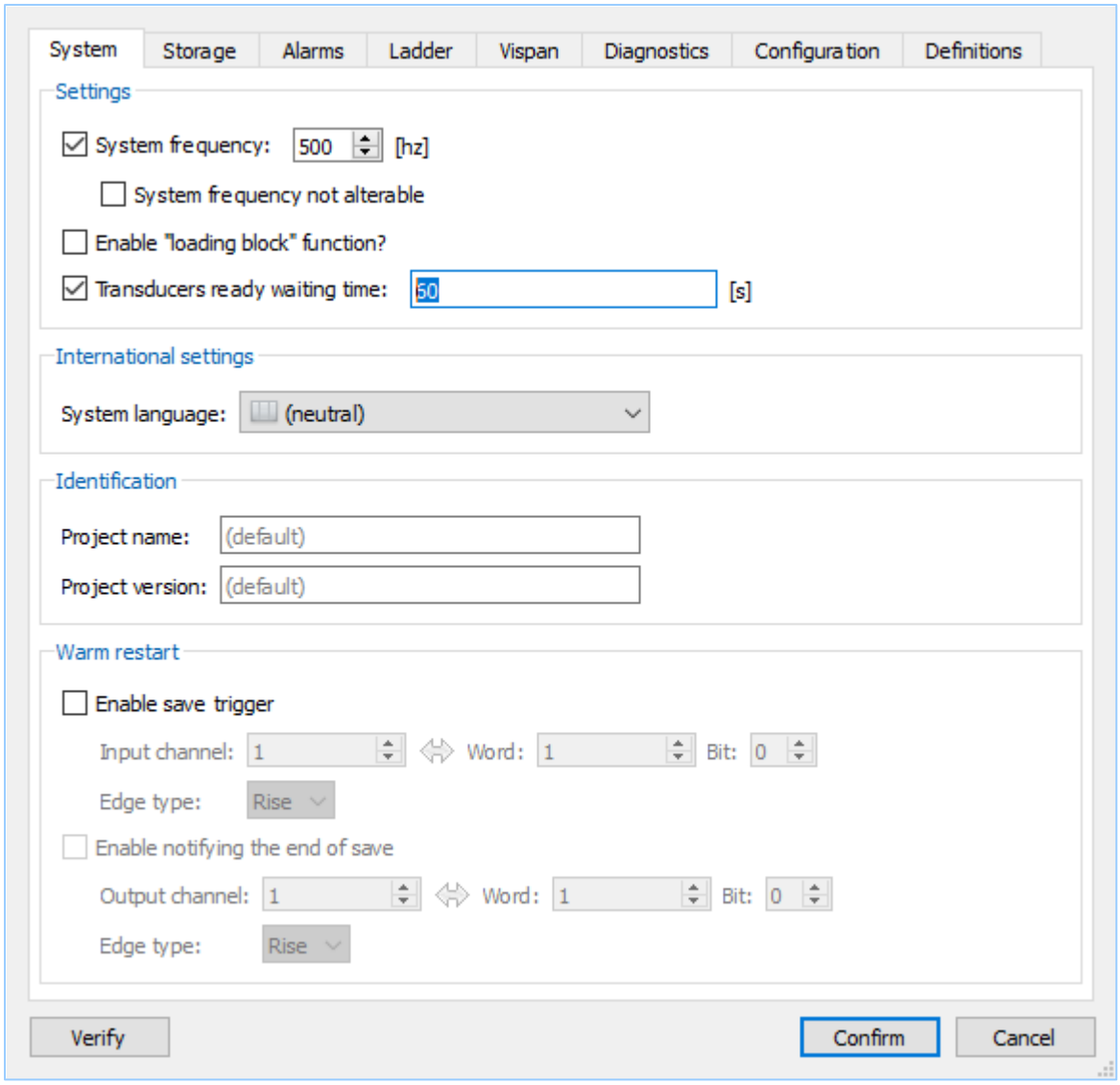
Questa variabile predefinita permette di impostare un timeout dopo il quale, in fase di boot, RTE passa in modalità esecuzione anche se la variabile VALID_DATA_TRD 1526 (informazioni di posizione via fieldbus valide) è diversa da quella specificata nel configuratore.

Sintassi	**REAL valid_data_to [n]**
n	Valore in secondi. (opzionale, default 0)

All'accensione infatti RTE, prima di commutare in mode esecuzione, aspetta che la variabile valid_data_trd sia uguale ai trasduttori configurati o che sia scaduto il timeout indicato dalla variabile predefinita VALID_DATA_TO.

Per l'impostazione del parametro usare il configuratore:

© 2025 Robox SpA



Esempio

```
; il valore della variabile valid_data_to viene memorizzato nel registro
reale rr(200)
rr(200) = valid_data_to
```

Variabile valid_data_trd

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita identifica la maschera dei trasduttori le cui informazioni di posizione sono valide.

Sintassi	**I32 valid_data_trd**
Attributi	Solo lettura. Accessibile a bit

All'accensione infatti RTE, prima di commutare in mode esecuzione, aspetta che la variabile valid_data_trd sia uguale ai trasduttori configurati o che sia scaduto il timeout indicato dalla variabile predefinita VALID_DATA_TO 1525.

Esempio

```
; il valore della variabile valid_data_trd viene memorizzato nel
registro reale rr(210)
r 1453(210) = valid_data_trd
; se il bit 16 della variabile valid_data_trd è uguale a 1, allora nel
registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "le informazioni del trasduttore dell'asse
2 sono valide"
_if(valid_data_trd.16)
    sr 1474(1) = "le informazioni del trasduttore dell'asse 2 sono valide"
```

Variabile varset_id

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene il numero di ID del set di variabili aggiornato ad ogni caricamento di task R3 e LD.

Sintassi	**I32 varset_id**
Attributi	Parametro a sola lettura senza accesso a bit

Variabile warm_rst

Questa variabile mostra lo stato della gestione del warm restart.

Sintassi	**I32 warm_rst**
Attributi	Accessibile a bit. Sola lettura. Ritentivo

Il significato dei bit è il seguente:

Bit	Valore esadecimale	Descrizione (se =1)
BIT 0	0x1	La gestione warm restart è stata configurata in RTE.cfg
BIT 1	0x2	Le operazioni di salvataggio sono abilitate
BIT 2	0x4	L'input è stato letto per la prima volta
BIT 3	0x8	-
BIT 4	0x10	Le operazioni di ripristino del warm restart devono essere eseguite

© 2025 Robox SpA

Bit	Valore esadecimale	Descrizione (se =1)
BIT 5	0x20	Le operazioni di ripristino del warm restart sono in esecuzione
BIT 6	0x40	Le operazioni di ripristino del warm restart sono state completate
BIT 7	0x80	-
BIT 8	0x100	Le operazioni di salvataggio del warm restart sono avviate dall'input (WARM_RESTART_ACTIVE)
BIT 9	0x200	Le operazioni di salvataggio del warm restart sono in esecuzione. **NOTA**: Non è possibile cambiare modalità operativa durante l'esecuzione di questa routine.
BIT 10	0x400	Le operazioni di salvataggio del warm restart sono state completate (WARM_RESTART_INFO_SAVED)

Variabile wge_amp

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'ampiezza dell'onda generata sulla variabile errore di posizione EPOS 1387.

Sintassi	**WGE_AMP amp**
amp	Valore in unit di EPOS ampiezza dell'onda [axis unit]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wge_amp vedere wave generator 1049.

Variabile wge_freq

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza dell'onda generata sulla variabile errore di posizione EPOS 1387.

Sintassi	**WGE_FREQ freq**
freq	Frequenza dell'onda per EPOS [hz]

© 2025 Robox SpA

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wge_freq vedere wave generator 1049.

Variabile wge_on_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'asse al quale imporre la generazione di onda.

Sintassi	**WGE_ON_AX n**
n	Indice dell'asse [1-32]

Si può scegliere il tipo 1529 di onda, l'ampiezza e la frequenza.

NOTA: Abilitando il generatore di onda su EPOS l'effetto è rilevabile su EPOS_F 1387 (anche se nessun filtro è applicato).

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wge_on_ax vedere wave generator 1049.

Variabile wge_out

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di visionare il valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda [axis unit].

Sintassi	**WGE_OUT**
Attributi	Solo lettura

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wge_out vedere wave generator 1049.

Variabile wge_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia di onda generata sulla variabile errore di posizione EPOS 1387.

Sintassi	**WGE_TYPE type**
type	• 0 = off • 1 = sinusoidal • 2 = triangle • 3 = square wave

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wge_type vedere wave generator 1049.

© 2025 Robox SpA

Variabile wgp_amp

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'ampiezza dell'onda generata sulla variabile ideal position IP 1415.

Sintassi	**WGP_AMP amp**
amp	Valore in unit di IP dell'ampiezza dell'onda [axis unit]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgp_amp vedere wave generator 1049.

Variabile wgp_freq

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza dell'onda generata sulla variabile ideal position IP 1415.

Sintassi	**WGP_FREQ freq**
freq	Frequenza dell'onda per IP [hz]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgp_freq vedere wave generator 1049.

Variabile wgp_on_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'asse al quale imporre la generazione di onda su IP 1415.

Sintassi	**WGP_ON_AX n**
n	Indice dell'asse [1-32]

Si può scegliere il tipo 1531 di onda, l'ampiezza e la frequenza.

NOTA: Abilitando il generatore di onda su IP l'effetto è rilevabile su IP_F 1416 (anche se nessun filtro è applicato).

NOTA: Usando il generatore su IP si ha come effetto collaterale che l'uso della velocità ideale dell'asse è equivalente ad aver un filtro su IP.

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgp_on_ax vedere wave generator 1049.

Variabile wgp_out

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di visionare il valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IP 1415 [axis unit].

© 2025 Robox SpA

Sintassi	**WGP_OUT**
Attributi	Solo lettura

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgp_out vedere wave generator 1049.

Variabile wgp_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia di onda generata sulla variabile ideal position IP 1415.

Sintassi	**WGP_TYPE type**
type	• 0 = off • 1 = sinusoidal • 2 = triangle • 3 = square wave

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgp_type vedere wave generator 1049.

Variabile wgv_amp

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'ampiezza dell'onda generata sulla variabile ideal velocity IV 1418.

Sintassi	**WGV_AMP amp**
amp	Valore in unit di IV dell'ampiezza dell'onda [axis unit]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgv_amp vedere wave generator 1049.

Variabile wgv_freq

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la frequenza dell'onda generata sulla variabile ideal velocity IV 1418.

Sintassi	**WGV_FREQ freq**
freq	Frequenza dell' onda per IV [hz]

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgv_freq vedere wave generator 1049.

© 2025 Robox SpA

Variabile wgv_on_ax

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare l'asse al quale imporre la generazione di onda su IV 1418.

Sintassi	**WGV_ON_AX n**
n	Indice dell'asse [1-32]

Si può scegliere il tipo 1532 di onda, l'ampiezza e la frequenza.

NOTA: Abilitando il generatore di onda su IV l'effetto è rilevabile su IV_F 1419 (anche se nessun filtro è applicato).

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgv_on_ax vedere wave generator 1049.

Variabile wgv_out

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di visionare il valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IV 1418 [axis unit].

Sintassi	**WGV_OUT**
Attributi	Solo lettura

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgv_out vedere wave generator 1049.

Variabile wgv_type

Validità: Rule, Task

Questa variabile predefinita permette di selezionare la tipologia di onda generata sulla variabile ideal velocity IV 1418.

Sintassi	**WGV_TYPE type**
type	• 0 = off • 1 = sinusoidal • 2 = triangle • 3 = square wave

NOTA: Per una descrizione dettagliata dell'utilizzo della variabile wgv_type vedere wave generator 1049.

© 2025 Robox SpA

Variabile xpl_vers

Validità: Rule, Task

Questa keyword permette di leggere la versione XPL.

Sintassi	**I32 xpl_vers**
Attributi	Sola lettura

Il significato dei byte è il seguente:

Byte	Significato
B3	Versione
B2	Revisione
B1	Build
B0	

Tale versione è leggibile anche tramite i comandi dispositivo D VE, WHO o tramite il comando shell SYSINFO.

Variabile year

Validità: Rule, Task

Questa variabile contiene l'anno attuale presente sul CLOCK/CALENDER in dotazione ai controlli asse ROBOX.

Sintassi	**I32 year**
Minimo numero rappresentabile	1997
Massimo numero rappresentabile	2097
Attributi	Sola lettura

Per settare giorno-mese-anno bisogna usare la direttiva date.

Esempio

```
; se la variabile day è uguale a 1 e la variabile month è uguale a 1
; e la variabile year è uguale a 2011, allora nel registro stringa sr(1)
; sarà memorizzata la stringa "Buon Anno 2011"
if(day 1371 = 1 and month 1433 = 1 and year = 2011)
    sr 1474(1) = "Buon Anno 2011!!!"
```

Variabili standard (old)

Le variabili standard sono entità predefinite il cui valore non è noto durante la scrittura di un programma e normalmente varia durante l'esecuzione del programma stesso. Esistono nel linguaggio R3 alcune variabili predefinite (dette anche registri parametro), di cui l'utilizzatore può liberamente disporre. In base al tipo di dato rappresentato, le variabili predefinite messe a disposizione dal linguaggio R3 sono suddivise come segue:

- APR 1290

© 2025 Robox SpA

- PR 1295
- API 1299
- PI 1302
- REGISTRI GLOBALI 1318
- RISORSE 1319

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	ca 1364	3	R	No	0	units/s2	No	Accelerazione attuale dell'asse (Current Acceleration)
	cp 1367	1	RW	RTE.CFG	0	units	No	Posizione attuale dell'asse (Current Position)
	cp_c 1368	45	R	No	0	units	No	Posizione attuale compensata dell'asse
	cp_l 1368	43	R	Si	0	units	No	Posizione dell'asse salvata al precedente spegnimento
	cv 1369	2	R	No	0	units/s	No	Velocità attuale dell'asse (Current Velocity)
	epos 1387	9	RW	No	0	units	No	Errore di posizione (Error Position)
	epos_f 1387	42	R	No	0	units	No	Errore di posizione filtrato
	e_kar 1382	53	RW	Si	0	(bitEncoder/sec) / unità del riferimento di velocità	No	Costante utilizzata per convertire in bitEncoder/sec il riferimento

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								di velocità di un asse emulato
	f1_omega 1388	22	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro generazione IP 1415
	f2_omega 1389	23	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro generazione IP 1415
	f3_omega 1390	24	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro generazione IP 1415
	f4_omega 1390	25	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro generazione IV 1418
	f5_omega 1391	26	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro generazione IV 1418
	f6_omega 1392	27	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro generazione IV 1418
	f7_omega 1393	28	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza primo filtro EPOS 1387
	f8_omega 1394	29	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza secondo filtro EPOS 1387
	f9_omega 1395	30	RW	RTE.CFG	0	rad/sec	No	Frequenza terzo filtro EPOS 1387
	f1_q 1388	31	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione IP 1415
	f2_q 1389	32	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								generazione IP 1415
	f3_q 1390	33	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione IP 1415
	f4_q 1391	34	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione IV 1418
	f5_q 1392	35	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro generazione IV 1418
	f6_q 1392	36	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione IV 1418
	f7_q 1393	37	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità primo filtro generazione EPOS 1387
	f8_q 1394	38	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità secondo filtro generazione EPOS 1387
	f9_q 1395	39	RW	RTE.CFG	0	-	No	Qualità terzo filtro generazione EPOS 1387
	fbs_int_time 1407	48	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
	fbs_sync0_time 1409	49	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
	fbs_sync1_time 1409	50	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								agli eventi usati da fbslave
	fbs_sync2_time 1409	51	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
	fbs_sync3_time 1410	52	R	No	0	sec	No	Tempo di sistema relativo agli eventi usati da fbslave
	fe_omega 1410	46	RW	No	62.83	rad/sec	No	Frequenza filtro LP per emulazione assi
	fe_q 1410	47	RW	No	0.8	-	No	Qualità filtro LP per emulazione assi
	ia 1413	6	RW	No	0	units/s2	No	Accelerazione ideale dell'asse (Ideal Acceleration)
	ip 1415	4	RW	No	0	units	No	Posizione ideale dell'asse (Ideal Position)
	ip_c 1416	44	R	No	0	units	No	Posizione compensata ideale dell'asse
	ip_f 1416	40	R	No		units	No	Posizione filtrata ideale dell'asse
	iv 1418	5	RW	No	0	units/s	No	Velocità ideale dell'asse

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								(Ideal Velocity)
	iv_f 1419	41	R	No		units/s	No	Velocità filtrata ideale dell'asse
	kbit2unit 1419	12	RW	RTE.CFG	1	units/units del trasduttore	No	Fattore di conversione bit-unit
	kff 1420	11	RW	RTE.CFG	0	-	No	Costante di Feed Forward
	max_acc 1428	20	RW	RTE.CFG	1000	units/s2	No	Accelerazione massima dell'asse (Maximum Acceleration)
	max_spe 1430	19	RW	RTE.CFG	1000	units/s	No	Velocità massima dell'asse (Maximum Speed)
	max_str 1431	18	RW	RTE.CFG	1E300	units	No	Fine corsa massimo dell'asse (Maximum Stroke)
	min_str 1432	17	RW	RTE.CFG	-1E300	units	No	Fine corsa minimo dell'asse (Minimum Stroke)
	pos_thr 1448	16	RW	RTE.CFG	0.01	units	No	Soglia asse in posizione (Position Threshold)
	pro_gai 1450	10	RW	RTE.CFG	0	-	No	Guadagno proporzionale anello di posizione (Proportional Gain)

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	ser_cthr 1470	15	R	No	0	units	No	Valore attuale soglia allarme servo (Inseguimento)
	ser_gai 1471	14	RW	RTE.CFG	0 (*a)	Hz	No	Soglia allarme servo dinamica (Servo Gain)
	ser_thr 1472	13	RW	RTE.CFG	1 (*b)	units	No	Soglia allarme servo statica (Servo Threshold)
	sref 1476	7	RW	No	0	unità del dispositivo di riferimento	No	Riferimento di velocità (Speed Reference) (vedi rte.cfg 900)
	t 1519	21	R	No	0	s	No	Tempo rule attiva
	tref 1522	8	RW	No	0	unità del dispositivo di riferimento	No	Riferimento di coppia (Torque Reference) (vedi rte.cfg)
PARAMETER REAL (PR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	ah_filter_991 1326	35	RW	Si	0	s	No	Tempo di filtro per evitare la visualizzazione degli allarmi che precedono l'allarme 991 209
	ah_filter_time 1326	7	RW	No	1	s	No	Tempo di filtro inserimento allarme in storico

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	bopex_to 1362	5	RW	Si	30	s	No	Timeout esecuzione file BOPEX.STP 864
	c402_start_al_ft 1363	9	RW	No	1	s	No	Tempo [sec] di filtro degli allarmi C402 dopo l'abilitazione delle regole (istruzione group)
	cpu_temp 1369	32	R	No	0	Deg	No	Temperatura della CPU
	df2000 1374	29	R	No	0	days	No	Numero di giorni trascorsi dal 1 gennaio 2000
	lts_length 1426	24	R	No	0	ms	No	Durata task ladder sincrono
	lth_length 1426	25	R	No	0	ms	No	Durata task ladder alta priorità
	ltn_length 1426	26	R	No	0	ms	No	Durata task ladder normale priorità
	ltl_length 1426	27	R	No	0	ms	No	Durata task ladder bassa priorità
	fr 1411	6	RW	No	0	k	No	Feed Rate
	partial_rule_length 1448	4	R	No	0	s	No	Durata parziale funzioni (reserved)
	pfid 1448	33	R	No	0	ms	No	Tempo intercorso tra NMI e halt cpu -

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								durata interrupt power failure [msec]
	rl_min 1461	22	R	No	0	ms	No	Durata minima delle rule
	rl_max 1461	23	R	No	0	ms	No	Durata massima delle rule
	rsi 1462	11	R	No	0	s	No	Periodo reale della generazione dell'interrupt di rule
	rsir 1463	12	R	No	0	s	No	Periodo reale rilevato all'inizio del task di rule
	rule_length 1464	3	R	No	0	s	No	Tempo esecuzione delle rules
	si 1473	2	R	No	0.01(100hz)	s	No	Tempo di campionamento (Sample Interval)
	synch_time 1480	8	R	No	-	us	No	Sync emission time (can)
	synch_def 1479	31	R	No	-	us	No	Sync deflection
	synch_hw_time 1479	30	R	No	-	us		System time on Synch event
	tfb 1520	1	R	No	0	s	No	Contatore di tempo dall'accensione del controllo assi (Time

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								From Begin)
	tm_rl_max 1520	28	R	No	0	s	No	Tempo in cui è stato rilevato rl_max 1461
	tsrpf 1523	34	R	No	0	ms	No	Tempo impiegato per il salvataggio dei registri
	valid_data_to 1525	10	RW	No	0	s	No	Timeout traduttori fieldbus
	wge_amp 1528	14	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su EPOS 1387
	wge_freq 1528	13	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su EPOS 1387
	wge_out 1529	15	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su EPOS 1387
	wgp_amp 1530	17	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su IP 1415
	wgp_freq 1530	16	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su IP 1415
	wgp_out 1530	18	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IP 1415

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	wgv_amp 1531	20	RW	No	0	units	No	Ampiezza dell'onda generata su IV 1418
	wgv_freq 1531	19	RW	No	0	Hz	No	Frequenza dell'onda generata su IV 1418
	wgv_out 1532	21	R	No	0	units	No	Valore in uscita dovuto alla generazione dell'onda su IV 1418
AXIS PARAMETER INTEGER (API)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	ax2rid 1356	22	R	No	0	k	No	Restituisce il Robox ID dell'asse indicato
	coe_emcy_ak 1366	32	RW	No	0	-	No	Permette di specificare come estrapolare il numero di sub-device dal messaggio di emergency
	dbgai 1372	31	RW	No	0	bit	Si	Contiene informazioni di debug relative agli assi
	f1_type 1388	9	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla generazione IP 1415
	f2_type 1389	10	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione IP 1415
	f3_type 1390	11	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								sulla generazione IP 1415
	f4_type 1391	12	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla generazione IV 1418
	f5_type 1392	13	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione IV 1418
	f6_type 1393	14	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro sulla generazione IV 1418
	f7_type 1394	15	RW	No	0	k	No	Tipologia primo filtro sulla generazione EPOS 1387
	f8_type 1394	16	RW	No	0	k	No	Tipologia secondo filtro sulla generazione EPOS 1387
	f9_type 1395	17	RW	No	0	k	No	Tipologia terzo filtro sulla generazione EPOS 1387
	fb_stsw 1402	18	R	No	0	k	No	Valore status word DS402
	fb_ctrlw 1396	19	R	No	0	k	No	Valore control word DS402
	ipp_idx 1417	4	RW	RTE.CFG	1	k	No	Indice di quale quota ideale antecedente

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	max_d_raw 1429	8	RW	Si	0x3fffffff	units del trasduttore	No	Massimo scostamento raw cp
	oc 1442	2	R	No	1,2,3,..,32	k	No	Ordine di esecuzione delle regole (Order Counter)
	rawcp 1454	3	R	No	0	units del trasduttore	No	Quota grezza rilevata al trasduttore
	rawcp_l 1455	21	R	Si	0	units del trasduttore	No	Quota grezza rilevata al trasduttore salvata al precedente spegnimento
	rawip 1455	7	R	No	0	bit	No	Quota grezza inviata al drive
	rc 1456	1	RW	No	0	k	No	Numero di regola attiva (Rule Current)
	sa_ip_idx 1465	5	RW	RTE.CFG	1	k	No	Indice di quale quota ideale antecedente per allarme servo
	sa_iv_idx 1466	6	RW	RTE.CFG	0	k	No	Indice di quale velocità ideale antecedente per allarme servo

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	trd_al_info 1521	20	R	No	0	msk	No	Informazioni trasduttori fieldbus
	u0_channel 1523	23	RW	No	0	k	No	Numero di canale input usato come u0 dalla funzione MVA_ZC
PARAMETER INTEGER (PI)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	acam 1324	47	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme accelerazione
	acclm 1324	14	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in limitazione di accelerazione quando viene imposta la ia
	adv_rq 1325	22	RW	No	0	k	No	Richiesta comando ADVANCE 332 (reset allarmi)
	ah_filter 1325	5	RW	Si	0	msk	Si	Filtro storico allarmi
	al_pres 1327	2	R	No	0	msk	Si	Allarme presente nello stack
	al_stack_mask 1327	3	R	No	0	msk	Si	Maschera livelli stack con allarme
	as_lifo 1353	1	RW	No	0	msk	No	<> 0 = Stack allarmi Lifo

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								(il 33 spinge via il primo)
	ax_in_alarm 1354	4	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in allarme
	ax_in_mov 1354	46	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in movimento
	ax_in_mov2 1355	90	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in movimento
	ax_in_pos 1355	15	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in posizione (EPOS 1387 < pos_thr 1448)
	bad_config 1357	66	R	No	0	msk	Si	Tipo di errore riscontrato da RTE in accensione durante le varie fasi di configurazione
	battery_status 1359	98	RW	No	0	msk	Si	Stato della batteria per il real time clock calender e memoria
	bios_vers 1360	153	R	No	0	-	No	Versione BIOS
	blink_dispan_led 1361	43	RW	No	0	msk	Si	Maschera comando lampeggio a led DISPAN/VISPAN
	c0_al_18_mmw 1362	131	RW	Si	0	msk	Si	Maschera assi per specificare a quali assi

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								si deve resettare il bit di C0_DONE 1362 in caso di allarme 18 39 con in codice 0x100 (Missing Mandatory Workstation)
	c0_done 1362	6	RW	RTE.CFG	0	msk	Si	Maschera assi che hanno eseguito il ciclo di zero
	co_done_l 1363	102	R	Si	0	msk	Si	Maschera assi che hanno eseguito il ciclo di zero salvata al precedente spegnimento
	cam 1364	9	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme crash
	cam_after_c0 1365	67	RW	RTE.CFG	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme crash dopo il ciclo di zero
	can_diag_ch	51	RW	No	0	k	No	Indice canale can da cui ottenere informazioni diagnostiche

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	can_diag_idx	52	RW	No	0	k	No	Indice registro R3 di un gruppo di 8 registri su cui scaricare la diagnostica
	can_diag_n	50	RW	No	0	k	No	Selezione tipo diagnostica su scheda can
	day 1371	27	R	Si	-	k	No	Informazione del giorno
	date_format 1369	120	RW	No	0	mask	Si	Formato data e ora
	dbgrte	124	RW	No	-	-	Si	Riservato Robox
	def_ax 1372	70	R	No	RTE.CFG	k	No	Numero dei riferimenti definiti
	def_trd 1372	68	R	No	RTE.CFG	k	No	Numero dei trasduttori definiti
	device_pn_family 1373	113	R	No	0	k	No	Codice famiglia del controllo assi (AS1017.001)
	device_pn_model 1373	114	R	No	0	k	No	Codice modello del controllo assi (AS1017.001)
	device_sn 1374	115	R	No	0	k	No	Serial number del controllo assi (A026279)

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	dis_display 1375	20	RW	No	0	flg	Si	Disabilita funzionalità terminali di programmazione DISPAN/VISPAN
	dis_ip_adj 1375	16	RW	No	0	msk	Si	Maschera per disabilitare aggiornamento automatico di ip imponendo cp
	dispan_keys 1380	21	R	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti premuti su terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
	dispan_keys_ovr 1381	99	RW	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti da forzare su terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
	dispan_keys_ovr_sts 1381	100	R	No	0	msk	Si	Maschera dei tasti forzati su terminale di programmazione DISPAN/VISPAN
	display_freq 1382	41	RW	No	5	hz	No	Frequenza gestione DISPAN/VISPAN da parte di RTE

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	enabled_ax 1386	83	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in tensione e abilitati
	fb_flag 1396	92	RW	No	0	msk	Si	Maschera diagnostica allarmi fieldbus
	fb_master_cfg 1400	151	R	No	0	msk	Si	Maschera canali Fieldbus Master configurati
	fb_ref_mask 1400	93	R	No	0	msk	Si	Maschera assi che hanno il riferimento definito di tipo fieldbus
	fb_slave_cfg 1401	152	R	No	0	msk	Si	Maschera canali Fieldbus Slave configurati
	fully_powered 1411	94	R	No	0	k	No	Comunica il numero di quanti gruppi di potenza sono energizzati con relativo feedback
	gitter_adj 1411	31	RW	Si	0	flg	No	Abilitazione regolazione fine segnale sync. Riservata
	hold 1412	17	RW	No	0	msk	Si	Maschera hold
	hour 1413	24	R	Si	-	k	No	Informazione dell'ora
	keep_cp_remainder	118	RW	No	0	0	Si	Maschera di

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	1420							abilitazione memorizzazione decimali di bit persi quando si impone CP
	ip_write_bounds 1417	75	RW	No	se rpe presente 0 se rpe assente 0xffffffff	msk	Si	Maschera di abilitazione limiti ip a paracarrise cam abilitato
	language 1421	74	R. Da RTE 34.24.0 R/W	No	0	k	No	Contiene la lingua di sistema corrente
	lic_axes 1422	64	R	No	-	k	No	Numero di assi gestibili in funzione della licenza
	lic_flags 1423	65	R	No	-	msk	Si	Funzionalità varie in funzione della licenza
	lic_open_loop_axes 1424	144	R	No	-	k	No	Numero di assi gestibili in anello aperto
	lic_trd 1424	63	R	No	-	k	No	Numero di trasduttori gestibili in funzione della licenza
	loader_flags 1425	122	RW	No	0	msk	Si	Abilita il dump nel report di informazioni sul caricamento dei task

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	mask_def_ax 1427	71	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera riferimenti definiti
	mask_def_trd 1427	69	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera trasduttori definiti
	mask_emul_ax 1428	121	R	No	0	msk	Si	Maschera assi emulati
	mask_nop_ax 1428	72	R	No	rte.cfg	msk	Si	Maschera assi dichiarati non presenti
	message_code 1432	97	R	No	0	msk	Si	Codice numerico del display (MESSAGE CODE) presente sulle CPU
	minute 1433	25	R	Si	-	k	No	Informazione dei minuti
	month 1433	28	R	Si	-	k	No	Informazione del mese
	nc_cmd 1434	126	RW	No	-	msk	Si	Invia comandi al NetControl
	nc_link 1435	141	R	No	-	k	No	Valore di quality link del NetControl
	nc_noise 1435	143	R	No	-	k	No	Valore di quality noise del NetControl
	nc_level 1434	142	R	No	-	k	No	Valore di quality level in DBm del NetControl
	nc_status 1436	125	R	No	-	msk	Si	Contiene informazio

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								ni sul NetControl
	nc_version 1437	140	R	Si	-	-	No	Versione del sw presente su modulo NetControl
	no_retentive 1438	96	R	No	0	msk	Si	Lettura parametri configurati non ritentivi
	nowait_flag_mask 1439	123	RW	No	Bit della porta ETH a 1 se presente com. EtherCAT, altrimenti 0	msk	Si	Maschera dei flag di disabilitazione di attesa semaforo libero per le porte ethernet
	num_iblock 1439	127	RW	No	32	k	No	Specifica il numero massimo di blocchi gestito su sequenze upload/download
	num_nvr	57	R	No	2500	k	No	Numero registri ritentivi interi
	num_nvrr	58	R	No	2500	k	No	Numero registri ritentivi reali
	num_nvsr	59	R	No	24	k	No	Numero registri ritentivi stringa
	num_r	54	R	No	5000	k	No	Numero registri volatili interi
	num_rr	55	R	No	5000	k	No	Numero registri

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								volatili reali
	num_sr	56	R	No	10	k	No	Numero registri volatili stringa
	oow_owner_ip 1443	147	R	No	0	-	No	Indirizzo IP del client con il permesso alla scrittura
	oow_owner_port 1443	148	R	No	0	-	No	Porta TCP del client con il permesso alla scrittura
	oow_status 1443	149	R	No	0	-	Si	OOW statusword
	ose_vers 1444	154	R	No	0	-	No	Versione OSE(Boot loader)
	partial	30	R	No	0	-	No	Riservato Robox
	power_allowed 1449	19	RW	No	0	flg	No	Flag abilitazione all'energizzazione di tutti i gruppi di potenza
	powered 1450	18	R	No	0	k	No	Comunica il numero di quanti gruppi di potenza sono energizzati
	powered_ax 1450	82	R	No	0	msk	Si	Maschera assi in potenza
	profint_status 1451	49	R	No	0	msk	Si	Maschera informazioni relative alla

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								comunicazione profibus
	quick_stop_so 1452	81	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi il cui PowerSet sta gestendo il comando di quick stop su caduta di potenza ritardata
	rep_mask 1456	48	RW	Si	0xFFFFFFFF	msk	Si	Maschera abilitazione funzionalità report
	rep_mask_out 1458	103	RW	No	0xFFFFFFFF	msk	Si	Maschera abilitazione visualizzazione report
	restarted 1460	117	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task che sono stati modificati LIVE
	rpe_vers 1461	145	R	No	0	-	No	Versione RPE
	rte_vers 1463	77	R	No	0	-	No	Versione RTE
	rule_lenght_ch 1464	23	RW	No	0	k	No	Canale di output da tenere ON durante tutta l'esecuzione delle regole (se negativo ad ogni inizio esecuzione regola commuta il suo stato)

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	sam 1467	7	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme servo
	same_rule 1467	45	RW	Si	0	flg	No	Flag di gestione esecuzione della stessa regola
	sc 1468	32	R	No	0	-	No	Passo in esecuzione TASKS
	second 1468	26	R	Si	-	k	No	Informazione dei secondi
	sem_sts 1469	62	RW	No	0	msk	Si	Comunicazione Profibus e DeviceNet
	sem_user 1469	61	RW	Si	0	msk	Si	Comunicazione Profibus e DeviceNet
	service_freq 1472	42	RW	No	20	hz	No	Frequenza gestione servizi da parte di RTE
	signature 1473	79	R	No	0	k	No	Codice univoco CF
	spam 1473	10	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme velocità
	splm 1474	13	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi in limitazione di velocità quando viene imposta la iv

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	sr_ovf_m 1475	11	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme overflow riferimento di velocità
	status 1476	78	R	No	0	msk	Si	Rende informazioni circa lo stato del controllo
	sts_dispan_led 1477	44	RW	No	0	msk	Si	Maschera comando led DISPAN/VISPAN
	sync_restart 1478	116	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task sui quali è presente una richiesta di modifica LIVE sincrona
	sys_cfg 1480	101	RW	Si	0	msk	Si	Configurazioni varie RTE
	sys_cfg_2 1484	129	RW	Si	0	msk	Si	Configurazioni varie RTE
	sys_count 1487	91	R	No	0	k	No	Contatore ad uso esclusivo di sys_flag 1505
	sys_dump 1487	105	R/W	No	0	msk	No	Abilita generazione file di DUMP su CF
	sys_dump_aux 1499	106	R/W	No	0	k	No	Permette di specificare il nome del file di DUMP

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								creato con sys_dump 1487
	sys_dump_nvr 1499	107	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVR
	sys_dump_nvrr 1500	108	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVRR
	sys_dump_nvsr 1501	109	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump NVSR
	sys_dump_r 1502	110	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump R
	sys_dump_rr 1503	111	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump RR
	sys_dump_sr 1504	112	R/W	No	0	k	No	Indice di partenza delle informazioni per dump SR
	sys_flag 1505	53	RW	Si	0	msk	Si	Abilita diagnostiche varie visionabili da report
	sys_flag_2 1509	128	RW	Si	0	msk	Si	Abilita diagnostiche varie

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								visionabili da report
	sys_log 1512	73	RW	No	0	msk	Si	Abilita generazione file di log su CF
	sys_log_aux 1518	104	RW	No	0	k	No	Permette di specificare il nome del file di log creato con sys_log 1512
	switching_off 1477	80	R	No	0	msk	Si	Maschera degli assi il cui PowerSet sta gestendo la caduta di potenza ritardata
	tam 1519	8	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme trasduttore
	tr_ovf_m 1520	12	RW	No	0	msk	Si	Maschera di abilitazione allarme overflow riferimento di coppia
	u0 1523	60	R	No	0	msk	Si	Stato dei micro di zero associati ai trasduttori
	user_vers 1525	119	R	Si	0	k	No	Versione software utente
	user_task_mask 1524	40	R	No	0	msk	Si	Maschera dei task (1-8) abilitati

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	valid_data_trd 1526	76	R	No	0	msk	Si	Maschera informazioni trasduttore fieldbus valide
	varset_id 1527	95	R	No	0	k	No	Contiene il numero del varset id
	wge_on_ax 1529	84	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su EPOS 1387
	wge_type 1529	85	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su EPOS 1387
	wgp_on_ax 1530	86	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su IP 1415
	wgp_type 1531	87	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su IP 1415
	wgv_on_ax 1532	88	RW	No	0	k	No	Selezione dell'asse al quale imporre la generazione di onda su IV 1418
	wgv_type 1532	89	RW	No	0	k	No	Selezione della tipologia di onda generata su IV 1418

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	xpl_vers 1533	146	R	No	0	-	No	Versione XPL
	year 1533	29	R	Si	-	k	No	Informazione anno
REGISTRI GLOBALI		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	r 1453		RW	No	0	k	Si	Registro intero a 32 bit volatile
	rr 1462		RW	No	0	k	No	Registro reale a 64 bit volatile
	sr 1474		RW	No	0	k	No	Registro stringa a 128 Byte volatile
	nvr 1440		RW	Si	0	k	Si	Registro intero a 32 bit ritentivo
	nvrr 1441		RW	Si	0	k	No	Registro reale a 64 bit ritentivo
	nvsr 1441		RW	Si	0	k	No	Registro stringa a 128 Byte ritentivo
	als 1330		R	No	0	k	No	Permette di accedere allo stack allarmi
	aln 1329		R	No	0	k	No	Permette di accedere allo stack allarmi
	am 1331		R	No	0	k	Si	Maschera degli allarmi
	p_ip 1446		R	No	0	k	No	Permette di accedere al buffer

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
								delle ip delle precedenti battute
	p_iv 1447		R	No	0	k	No	Permette di accedere al buffer delle iv delle precedenti battute
RISORSE Input/Output		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	inp 1414		R	No	0	bool	-	Canale di Input digitale
	out 1444		RW	No	0	bool	-	Canale di Output digitale
	inp_w 1415		R	No	0	msk	Si	Input word (16 bit)
	out_w 1445		RW	No	0	msk	Si	Output word (16 bit)
	pinp 1322		RW	No	0	bool	-	Stato fisico del canale di Input digitale (lo stato NON PUÒ essere forzato)
	pout 1322		RW	No	0	bool	-	Stato fisico del canale di Output digitale (lo stato PUÒ essere forzato)
	pinp_w 1322		RW	No	0	msk	Si	Stato fisico della Input word (lo stato NON PUÒ essere forzato)

© 2025 Robox SpA

AXIS PARAMETER REAL (APR)		# Indice	Read/Write	Ritentivo	Default	U.M.	Accesso a Bit	Descrizione
	pout_w 1322		RW	No	0	msk	Si	Stato fisico della Output word (lo stato PUÒ essere forzato)

(*a) fino a RTE 34.1.0 era 1

(*b) fino a RTE 34.1.0 era 1000

© 2025 Robox SpA

Indice

- A -

acam 1324
Accesso a bit 1320
Accesso hardware 1321
acclm 1324
ActiveX protocollo BCC3 501
adv_rq 1325
Aggiornamento FW Interfaccia FBs 1274
Aggiornamento RTE e avvio di emergenza RP-0/RP-2 1275
Aggiornamento RTE e avvio di emergenza vecchi controlli 1277
ah_filter 1325
ah_filter_991 1326
ah_filter_time 1326
al_pres 1327
al_stack_mask 1327
Allarme 1: User Registers loss 31
Allarme 10: <axis> Trasducer fault <code> 34
Allarme 101: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
Allarme 102: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 75
Allarme 103: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 76
Allarme 104: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
Allarme 105: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 77
Allarme 11: <axis> Following Error (Servo system) 35
Allarme 12: <axis> Speed Reference Overflow 36
Allarme 13: <axis> Torque Reference Overflow 37
Allarme 14: <axis> Lower E.E.O.S. reached 37
Allarme 15: <axis> Upper E.E.O.S. reached 38
Allarme 16: <axis> Speed Overflow 38
Allarme 17: <axis> Accel. overflow 39
Allarme 18: <axis> RFB ws <id> fault <code> 39
Allarme 19: <axis> RFB ws <id> emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 41
Allarme 2 :Parameter Registers loss 31
Allarme 20: <axis> <id> No Power Feedback <PSname> 42
Allarme 2000: <axis> Unable to perform Homing <code> 212
Allarme 2020: <axis> <id> No Power Feedback <psname> 213
Allarme 2050: Power off <psname> mfb <mask> 214
Allarme 21: <axis> Transducer is NOT yet ready 43
Allarme 22: <axis> Setting an illegal NaN value T:<tt> S:<st> 43
Allarme 2200: <axis> <name> Temperature alarm code:<code> 214
Allarme 2201: <axis> <name> Minor alarm code:<code> 215
Allarme 2202: <axis> <name> Communic. alarm code:<code> 216
Allarme 2203: <axis> <name> Voltage alarm code:<code> 217
Allarme 2800: <axis> Double Position Set T: <tt> St: <ss> 218
Allarme 2801: Wrong rule number <rr> in pos. <rc> 219
Allarme 2802: Interrupt Rule - Unknown number <rr> 219
Allarme 2803: Rule Periodic - Unknown number <rr> 220
Allarme 2804: Wrong rule number <rr> from RPE <code> 220
Allarme 2900: SAFETY : Missing BIN file for isle <isle> 221
Allarme 2901: SAFETY : unable to start isle <isle> 221
Allarme 2902: SAFETY : isle <isle> is diff. from BIN file. Reset alarm for new 221
Allarme 2903: SAFETY : missing desired isle <isle> 222
Allarme 3: Alarm History loss 32
Allarme 30: <axis> D.F. Transducer Fault <code> 44
Allarme 31: <axis> D.F. Following Error 45
Allarme 32: <axis> D.F. Drive Error Code <code> 47
Allarme 33: <axis> D.F. Generic Error <0xdduu 0xqqtt 0xcc> 49
Allarme 34: <axis> D.F. Spec.Funct. Error <code> 0 0 50
Allarme 35: <axis> D.F. Communic. Error <code> <code2> 0 51
Allarme 36: <axis> D.F. interf. Error <code> <code2> 0 53

© 2025 Robox SpA

Allarme 37: <axis> D.F. Config. Error <code> 0 0 54
Allarme 38: <axis> D.F. M.S. emcy 0x<eeee> 0x<qqttdduu cc> 56
Allarme 39: <axis> D.F. Std. Emcy 0x<eeee> 0x<qqttdduu cc> 57
Allarme 4: Unable to initialize Persistent Global Variables 32
Allarme 40: <axis> Retentive Transducer : max movem. exceeded 58
Allarme 5: Checksum error in Persistent Global Variables 33
Allarme 50: Power off <PSname> mfb <msk> 59
Allarme 51: <axis> <id> Missing drive OK <PSname> 60
Allarme 52: <axis> <id> Drive fault <PSname> 60
Allarme 6: Unable to read Persistent Global Variables (diff. pos.) 33
Allarme 622: <axis> <name> HBR not connected 78
Allarme 630: <axis> <name> Undervoltage 24v Fault 78
Allarme 631: <axis> <name> Motor phase lack fault : <mask> 79
Allarme 632: <name> Hw size fault : <size> 79
Allarme 633: <axis> REB Comm. with SINAMICS is never started 80
Allarme 634: <axis> REB Error in module axis position 81
Allarme 635: <axis> REB Error in Stored Position mfv: <mfv> 81
Allarme 636: <axis> REB License in REB SD is not adequate 82
Allarme 637: <axis> REB CU need Restart due to pr+L6: Project download 83
Allarme 638: <axis> <name> Digital I/O fault: <mask> 83
Allarme 639: <axis> <name> Brake resistor overload 84
Allarme 640: <axis> <name> Fan velocity fault FFM:<mask> 85
Allarme 641: <axis> <name> PFC serial fault 85
Allarme 642: <axis> <name> Communication error with temperature sensors 86
Allarme 643: <axis> <name> Hw circuit Torque Off latches a fault condition 86
Allarme 644: <axis> <name> Hw Torque Off while drive is powered: <code> 87
Allarme 645: <axis> <name> PFC fault: <code> 87
Allarme 646: <axis> <name> Power stage fault: <code> 88
Allarme 647: <axis> <name> Power stage overtemperature 89
Allarme 648: <axis> <name> PowerOn req. while holding brake is forced 90
Allarme 649: <axis> FPGA reset. Not Erasable 90
Allarme 650: <name> Emcy 0x<eeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc> 91
Allarme 651: <axis> IMD Tranducers position overspeed 91
Allarme 652: <axis> IMD F2D DPRam Synchoronus Watch-Dog while powered 92
Allarme 653: <axis> IMD Motor thermal model fault 93
Allarme 654: <axis> <name> Tranducers Battery alarm 93
Allarme 655: <axis> REB PRE-OP req. while axes in Oper.Enab 94
Allarme 656: <axis> REB Synch signal (only DC) without data 95
Allarme 657: <axis> RCB Error in module axis position 95
Allarme 658: REB No com. CU not in <cde> - ax:<axis> 96
Allarme 659: REB No data exchange with CU - ax:<axis> 97
Allarme 660: REB Power Failure (CU 24vdc) - ax:<axis> 97
Allarme 661: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 98
Allarme 662: <axis> REB Missing Synch <code> 98
Allarme 663: REB Unknown error - ax:<axis> 99
Allarme 664: REB Sync (in DC mode) without data - ax:<axis> 100
Allarme 665: REB Excessive Sync jitter - ax:<axis> 101
Allarme 666: <axis> REB Line Module (Infeed) fault 0x<code> 101
Allarme 667: REB BAD Pdo Assignment - ax:<axis> 102
Allarme 668: REB BAD Pdo Mapping - ax:<axis> 102
Allarme 669: REB BAD comm. cyle period value - ax:<axis> 103

© 2025 Robox SpA

Allarme 670: REB No link detected on ETH PORT_0 - ax:<axis> 104
Allarme 671: REB Lost link on ETH PORT_<port> - ax:<axis> 104
Allarme 672: <axis> RCB STO Faulted. Code: 0x<hhll> 105
Allarme 673: <axis> <name> STO Activated. Code: 0x<hhll> 105
Allarme 674: <axis> RCB Fault in Sinamics Line Module (Infeed) 106
Allarme 675: <axis> <name> Current Fault code:<code> 107
Allarme 676: <axis> <name> Voltage Fault code:<code> 108
Allarme 677: <axis> <name> MAJOR Fault code:<code> 109
Allarme 678: <axis> <name> Transducer Fault code:<code> 110
Allarme 679: <axis> <name> Emergency code:<code> 112
Allarme 680: <axis> <name> Emcy 0x<eeee> ms30: 0x<qqttdduu> ms4: 0x<cc> 112
Allarme 681: <axis> RCB Missing SYNC message (Max WD Sync time) 113
Allarme 682: <axis> RCB Missing SYNC message 114
Allarme 683: <axis> RCB Error in synchronous communication: 0x<hhhh> 114
Allarme 684: <axis> RCB Error into communication synchronization 115
Allarme 685: <axis> RCB Sync Fault: less data than prog. in RPDO<n> 115
Allarme 686: <axis> RCB Sync Fault: missing synchronous RPDO<n> 116
Allarme 687: <axis> <name> No Data Exch. Bad Drive Sign-of-life 117
Allarme 688: <axis> <name> No Data Exch. with CU. (no write/read) 117
Allarme 689: <axis> <name> No Comm. with CU. WD fault 118
Allarme 690: <axis> <name> Sync-PLL not synchronized 119
Allarme 691: <axis> <name> Position following error 119
Allarme 692: <axis> RCB Error in module axis position 120
Allarme 693: <axis> RCB Max delta position Master/Slave 120
Allarme 694: <axis> RCB Stored position 121
Allarme 695: <axis> RCB Fault in master axis 121
Allarme 696: <axis> RCB Fault in slave axis 122
Allarme 697: <axis> RCB WatchDog Error 123
Allarme 698: <axis> RCB Absolute position error 123
Allarme 699: <axis> RCB Comm. with CU not started 124
Allarme 700: <axis> RCB Error in PDO configuration (value) 124
Allarme 701: <axis> RCB CU320 does not set 'ready' at power on 125
Allarme 702: <axis> <name> Drive enable with too far position 125
Allarme 703: <axis> <name> Drive not enabled 126
Allarme 704: <axis> <name> Error in system configuration <value> 127
Allarme 705: <axis> RCB Axis moved while in Disable 127
Allarme 706: <axis> <name> Siemens position (LU) not valid 128
Allarme 707: <axis> RCB External 'disable input' active [pp] 129
Allarme 708: <axis> RCB Fault in Homing execution 129
Allarme 709: <axis> <name> Uncoded error: <value> 130
Allarme 710: <axis> <name> Tranducer fault code: <value> 130
Allarme 711: <axis> <name> PowerFailure on CU 131
Allarme 712: <axis> RCB Asynchronous PDO length error 132
Allarme 713: <axis> RCB Life Guard error 132
Allarme 714: <axis> <name> Sinamics fault value <www> 133
Allarme 715: <axis> uRIO Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 134
Allarme 716: uRIO CD not in OPERAT. PREOPERAT. set. Not Erasable 134
Allarme 717: uRIO CD Inital PDO Mapping error PREOPERAT. set. N.E. 135
Allarme 718: uRIO Bypass of RxPDO data : <action> 136
Allarme 719: uRIO Sync event jitter error while drive powered 136
Allarme 720: uRIO Missing sync maybe PREOPERAT. imposed 137

© 2025 Robox SpA

Allarme 721: uRIO Excessive sync event jitter maybe PREOPERAT. set 137
Allarme 722: uRIO Pdo assign error PREOPERAT. imposed 138
Allarme 723: uRIO Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 138
Allarme 724: uRIO Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed 139
Allarme 725: uRIO No link detect. on ETH PORT_0 PREOPERAT. imposed 140
Allarme 726: uRIO Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 140
Allarme 727: uRIO ECAT SW int. time overflow 141
Allarme 728: uRIO Sync manager config. err. 141
Allarme 729: <axis> IMD Generic Error: ms10: 0x<dduu> ms32: 0x<qqtt> ms4: 0x<cc> 142
Allarme 730: <axis> <name> Following error 143
Allarme 731: <axis> <name> Velocity Limit Fault 143
Allarme 732: <axis> <name> Torque Limit Fault 144
Allarme 733: <axis> <name> requested PowerOn with Motor Pos. Trans. not Init 145
Allarme 734: <axis> <name> error on Motor Pos. Trans. Init at 1st Power On 145
Allarme 735: <axis> <name> Tranducers Selection Error 146
Allarme 736: <axis> <name> Transducer parameters number of bits alarm 147
Allarme 737: <axis> <name> Bad Transducer Phase (require phasing procedure) 147
Allarme 738: <axis> <name> Transducer Store Phase Fault 148
Allarme 739: <axis> <name> Transducer Configuration alarm 149
Allarme 740: <axis> <name> Position Transducer Fault 150
Allarme 741: <axis> <name> Holding brake overvoltage 150
Allarme 742: <axis> <name> Motor speed parameters contradiction 151
Allarme 743: <axis> IMD Error on value MotorPoles / ResolverPoles 152
Allarme 744: <axis> IMD EEPROM: File <action> error 152
Allarme 745: <axis> IMD DC BUS missing PWM signal value 153
Allarme 746: <axis> IMD DC BUS bad PWM signal value 153
Allarme 747: <axis> <name> Control Board temperature fault 154
Allarme 748: <axis> <name> Base Plate temperature fault 154
Allarme 749: <axis> <name> Remote temperature sensor over threshold 155
Allarme 750: <axis> <name> Posit. Transd. temperature over threshold 156
Allarme 751: <axis> IMD Motor temperature fault 156
Allarme 752: <axis> <name> DC link under-voltage 157
Allarme 753: <axis> <name> DC link over-voltage 158
Allarme 754: <axis> <name> Drive I2t fault 158
Allarme 755: <axis> <name> Motor I2t fault 159
Allarme 756: <axis> <name> Max current fault 160
Allarme 757: <axis> IMD Over current fault 160
Allarme 758: <axis> IMD Current reading fault (sum) 161
Allarme 759: <axis> <name> Alarm saving parameters file 161
Allarme 760: <axis> <name> Alarm holding brake handling 162
Allarme 761: <axis> <name> Alarm reading parameters file 163
Allarme 762: <axis> <name> <op-type> time overflow 163
Allarme 763: <axis> <name> Internal control selection fault 164
Allarme 764: <axis> IMD Alarm CpuFld DrvVar refresh proc. Not Erasable 165
Allarme 765: <axis> IMD <cpu>: Alarm in synchronous DP Ram comm 165
Allarme 766: <axis> IMD F2D Time Overflow 166
Allarme 767: <axis> IMD Watch-Dog alarm in Asynchronous DP Ram communic. 167
Allarme 768: <axis> IMD <cpu>: Hw Torque Off while drive is powered 167
Allarme 769: <axis> IMD Internal Timers Fault 168
Allarme 770: <axis> <name> alarm <cpu> FPGA feedback status 168
Allarme 771: <axis> <name> Invalid device HW code. Not Erasable 169
Allarme 772: <axis> <name> Invalid FPGA Signature. Not Erasable 170
Allarme 773: <axis> <name> PowerOK input fault 170

© 2025 Robox SpA

Allarme 774: <axis> IMD Transducer table fault 171
Allarme 775: <axis> <name> Autotuning fault 172
Allarme 776: <axis> IMD Missing expected RxPdo<n> 172
Allarme 777: <axis> <name> <network> SW int. time overflow 173
Allarme 778: <axis> <name> ModeOfOper <mode> with related Cfg Disabled 174
Allarme 779: <axis> <name> Selected ModeOfOper <mode> with Cfg Disabled 174
Allarme 780: <axis> <name> Selected Man.Spec. ModeOfOper with Cfg Disabled 175
Allarme 781: <axis> IMD CD not in OPERAT., PREOPERAT. set. Not Erasable 176
Allarme 782: <axis> <name> Connnection lost, PREOPERAT. set. Not Erasable. 176
Allarme 783: <axis> IMD CD Init. connect. proc. error,PREOPERAT. set.N.E. 177
Allarme 784: <axis> IMD CD Dictionary error, PREOPERAT. set. Not Eras. 178
Allarme 785: <axis> IMD CD Inital PDO Mapping error,PREOPERAT. set. N.E. 178
Allarme 786: <axis> <name> Missing RxPDO in OPERATIONAL state with PLLOK 179
Allarme 788: <axis> IMD Sync event jitter error while drive powered 180
Allarme 789: <axis> <name> Missing sync, maybe PREOPERAT. imposed 180
Allarme 790: <axis> <name> Excessive sync event jitter, maybe PREOPERAT. set 181
Allarme 791: <axis> <name> Pdo assign error PREOPERAT. imposed 182
Allarme 792: <axis> <name> Pdo mapping error PREOPERAT. imposed 182
Allarme 793: <axis> <name> Drive refuse comm. cycle period PREOPERAT. imposed 183
Allarme 794: <axis> IMD BAD comm. cyle period value PREOPERAT. imposed 184
Allarme 795: <axis> <name> IMD No link detect. on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
Allarme 796: <axis> <name> Lost link on ETH PORT_<n> PREOPERAT. imposed 185
Allarme 799: <axis> IMD Sync manager config. error E_alS:d E_S:d 186
Allarme 80: RFB ws <id> fault <code> 61
Allarme 800: Mlt. Axis:<nn> T:<tt> St:<ss> 187
Allarme 801: Unresolved External T: <tt> 187
Allarme 802: Undefined Entity T: <tt> 188
Allarme 803: Multiple Public Definition T: <tt> 188
Allarme 804: R3 task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
Allarme 805: Ladder task load failure <tt>. Use REPORT for details 189
Allarme 806: RPE exp. load failure <code>. Use REPORT for details 190
Allarme 807: OB load failure <code>. Use REPORT for details 190
Allarme 81: R.ID <id> RFB Emcy <0xeeee> <0xqqttdduu> 62
Allarme 810: Error instantiating OB <code>. Use REPORT for details 191
Allarme 82: ECAT<int> No Communic. <code> 64
Allarme 83: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 65
Allarme 84: ECAT(2) No Communic. <code> 67
Allarme 85: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 68
Allarme 86: ECAT(3) No Communic. <code> 69
Allarme 87: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 70
Allarme 88: ECAT(4) No Communic. <code> 71
Allarme 89: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 73
Allarme 9: Unable to write to retentive memory! 34
Allarme 90: Lost SYNCH. (Rule length >= SI) RSI:<rsi> 74
Allarme 9000: User Registers Reduced 223
Allarme 9001: Different User Registers Definition 223
Allarme 9002: Parameter Registers Area Not Available 224
Allarme 9003: Different Parameter Registers Area 224
Allarme 9004: Alarm History dimension reduced 224
Allarme 9005: Retentive Memory structure modified 225
Allarme 9006: Retentive structure dimension modified 225
Allarme 9007: Pers.Glob.Var. appearance modified. PGV area to be reset 226
Allarme 9008: Pers.Glob.Var. Bad CRC in data. Use REPORT for details 226
Allarme 9100: Task Display: excessive length 226
Allarme 9101: Task Display: reduced frequency 227
Allarme 9102: Task Service: excessive length 227

© 2025 Robox SpA

Allarme 9103: Task Service: reduced frequency 228
Allarme 9104: Task Rule: excessive length 229
Allarme 9105: Task Rule: reduced frequency 229
Allarme 9106: Task Mon. & Oscill.: too long 230
Allarme 9107: Task DTLDLE: too long <task> 230
Allarme 9108: Task DTLDLE: reduced freq. <task> 231
Allarme 9109: Task DTLLF: too long <task> 231
Allarme 9110: Task DTLLF: reduced freq. <task> 232
Allarme 9111: Task DTLNULL: too long <task> 233
Allarme 9112: Task DTLNULL: reduced freq. <task> 233
Allarme 9113: User Task (t.s.): reduced freq. <task> 234
Allarme 9114: Rule Periodic: too long <task> 234
Allarme 9115: Rule Periodic: reduced freq. 235
Allarme 9116: R.T. Ladder <pp>: too long 235
Allarme 9117: R.T. Ladder <pp>: reduced freq. 236
Allarme 9118: Task DTL modbus : too long <task> 237
Allarme 9119: Task DTL modbus : reduced freq. <task> 237
Allarme 9120: Task P.C.MB client : too long <task> 238
Allarme 9121: Task P.C.MB client : reduced freq. <task> 239
Allarme 9200: PFB.INT. configuration fault <code> 239
Allarme 9201: PFB.INT. No Profibus Communic. <code> 241
Allarme 9202: DNSLV <ch> Configuration fault <code> 242
Allarme 9203: CAN_CH <ch> No Communic. <code> 244
Allarme 9204: C402 <ch> Configuration fault <code> 244
Allarme 9205: CNET <ch> configuration fault <code> 247
Allarme 9206: DF1 configuration fault line <line> 248
Allarme 9207: ECAT<int> No Communic. <code> 249
Allarme 9208: ECAT<int> Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 250
Allarme 9209: FB.CFG configuration fault <code>/<line> 251
Allarme 9210: MODBUS.CFG configuration fault <code>/<line> 252
Allarme 9211: PCTDEF.CFG config. fault code: <code> line: <line> 252
Allarme 9212: ECAT(1) No Communic. <code> 253
Allarme 9213: ECAT(1) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 254
Allarme 9214: ECAT(2) No Communic. <code> 255
Allarme 9215: ECAT(2) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 256
Allarme 9216: ECAT(3) No Communic. <code> 257
Allarme 9217: ECAT(3) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 258
Allarme 9218: ECAT(4) No Communic. <code> 259
Allarme 9219: ECAT(4) Lost communication. <nodes> out of <total> nodes present 261
Allarme 9220: PCMBC.CFG configuration fault <line> 262
Allarme 9221: PCMBC impossible to use RID <id> 262
Allarme 9222: ECAT<int> Ecat message has not returned 263
Allarme 9223: PCMBC RID (<id>) Communication Error <code> 263
Allarme 9224: PCMBC RID (<id>) Node in fault <code> 264
Allarme 9225: ECAT<eth> More Node than desidered, present <p> desidered <d> 265
Allarme 9226: ECAT(1) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 265
Allarme 9227: ECAT(2) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 266
Allarme 9228: ECAT(3) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 266
Allarme 9229: ECAT(4) More Node than desidered, present <p> desidered <d> 267
Allarme 9230: RTC Low Battery - Date not updated 267
Allarme 9231: RAM Low Battery - No Retentivity 268
Allarme 9240: DNMST <ch> configuration fault (<code>) 269
Allarme 9241: DNMST <ch> Lost node <node> 271
Allarme 9242: DNMST <ch> Cfg Error node <node> code <code> 271
Allarme 9243: DNMST <ch> Node <node> not present 272

© 2025 Robox SpA

Allarme 9244: FBS_ECATS<ch> configuration fault <code> 272
Allarme 9245: FBS_ECATS<ch> lost communication <code> 273
Allarme 9246: FBS_ECATS<ch> interface error <code> 274
Allarme 9247: PROF. INT: unrecoverable fault <code> 274
Allarme 9248: FBS(1) Hardware configuration fault <code> 275
Allarme 9249: No data available for Warm Restart 276
Allarme 9280: R.ID<id> RFB fault <code> 276
Allarme 9380: R.ID<id> RFB fault <code> 278
Allarme 948: Error in REMOTE DEVICE definition. Use REPORT for details 191
Allarme 949: Axes Emulation Active : 0x<mask> 192
Allarme 950: Division By 0 <tname> 192
Allarme 951: Single Step <tname> 192
Allarme 952: NMI <tname> 193
Allarme 953: Breakpoint <tname> 193
Allarme 954: Overflow <tname> 194
Allarme 955: Bound Exc. <tname> 194
Allarme 956: Undefined Opcode <tname> 194
Allarme 957: Device Not Connected <tname> 195
Allarme 958: Double Fault <tname> 195
Allarme 959: --- <tname> 196
Allarme 960: Invalid Tss <tname> 196
Allarme 961: Segment Not Present <tname> 196
Allarme 962: Stack Fault <tname> 197
Allarme 963: General Protection <tname> 197
Allarme 964: Page Fault <tname> 198
Allarme 965: --- <tname> 198
Allarme 9654: <axis> <name> Tranducers Battery warning 280
Allarme 966: F.P. error <tname> 198
Allarme 967: Alignment Check <tname> 199
Allarme 968: Machine Check <tname> 199
Allarme 969: Data Memory Access <tname> 200
Allarme 970: Inst. Memory Access <tname> 200
Allarme 971: Program Exception <tname> 200
Allarme 972: Inst. TLB miss. <tname> 201
Allarme 973: Data TLB miss. Load <tname> 201
Allarme 974: Data TLB miss. Store <tname> 202
Allarme 975: System Call <tname> 202
Allarme 976: Trap Handling <tname> 202
Allarme 977: F.P. exception <tname> 203
Allarme 978: --- <tname> 203
Allarme 9787: <axis> <name> Bypass of RxPDO data : <action> 280
Allarme 979: --- <tname> 204
Allarme 9797: <axis> IMD NMTErrCtrl protocol enabled with bad parameters 281
Allarme 9798: <axis> IMD LifeGuard time expired 281
Allarme 980: --- <tname> 204
Allarme 9804: R3 task load failure <task>. Use REPORT for details 282
Allarme 9807: OB load failure <code>. Use REPORT for details 283
Allarme 981: --- <tname> 204
Allarme 982: --- <tname> 205
Allarme 983: Sorry, feature <name> is not available yet 205
Allarme 984: <axis> Illegal transducer definition in RTE.CFG 206
Allarme 985: Error in RTE.CFG file 206
Allarme 986: Illegal RTE Interface Code = <code> 206
Allarme 987: Illegal OS Interface Code = <code> 207
Allarme 988: Bad RHW.CFG code = <code> 207
Allarme 989: PROF. INT: unrecoverable fault <code> 208
Allarme 99: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> 74
Allarme 990: ! System LOCKED ! task <tt> step <ss> 209
Allarme 9900: Illegal Arg. A:<aa> T:<tt> St:<ss> 283
Allarme 9901: Illegal Funct. Task:<tt> Step:<ss> 284
Allarme 9902: Same Rule <rr> in idx: <oo1> and <oo2> 284
Allarme 9903: Par. are changed Task: <tt> Step: <ss> 285
Allarme 9904: Illegal Status Task: <tt> Step: <ss> 286
Allarme 9905: LADDER (HP) Rung <rung> code <code> 286
Allarme 9906L LADDER (MP) Rung <rung> code <code> 287
Allarme 9907: LADDER (LP) Rung <rung> code <code> 289
Allarme 9908: LADDER (Sync) Rung <rung> code <code> 290

© 2025 Robox SpA

Allarme 9909: <axis> Including in PS <psname> already used axis 291
Allarme 991: System SWITCHED OFF in <name> 209
Allarme 992: Illegal reference definition in RTE.CFG 210
Allarme 993: Internal error <code> 210
Allarme 994: SW System Reset in <name> 211
Allarme 995: Power OFF left out , SYSTEM has been reset 211
Allarme 998: RPE licence Error. Use REPORT for details 211
Allarme 9985: Alarm file definition error <err>. Use REPORT for details 291
Allarme 9986: Wrong test_alarm presence funct. on alarm: <n> 292
Allarme 9987: Wrong reset_alarm funct. on alarm: <n> 293
Allarme 9988: Wrong set_alarm funct. on alarm: <n> 293
Allarme 999: Error in license.lic. Use REPORT for details 212
Allarme 9991: System Switched ON <time> 294
Allarme 9994: Illegal user string alarm Entry 294
Allarme 9995: Alarm History cleared by command 295
Allarme 9996: StartUp <d1> <d2> <d3> 295
Allarme 9997: CFBSW code <code> 295
Allarme 9998: Illegal axes number in alarm <axis> 296
Allarme 9999: Illegal alarm number <n> 296
Allarmi : gestione 326
Gestione allarmi: allarmi asse 328
Gestione allarmi: allarmi parametri rilevanti 328
Gestione allarmi: emergency 328
Gestione allarmi: messaggi 328
aln 1329
als 1330
am 154, 170, 1331, 1333, 1335, 1342, 1347
am0 1331
as_lifo 1353
autoexec.stp 864
ax_in_alarm 1354
ax_in_mov 1354
ax_in_mov2 1355
ax_in_pos 1355
ax_slot 1356
ax2rid 1356
Axioline comunicazione 615
Axioline esempio 626
Axioline modulo axl se uth4 ef 608
Axioline modulo axl_f_ai2_ao2_1h 502
Axioline modulo axl_f_ai4_i_1h 506
Axioline modulo axl_f_ai4_u_1h 508
Axioline modulo axl_f_ai8_1f 511
Axioline modulo axl_f_ao4_1h 514
Axioline modulo axl_f_ao8_1f 517
Axioline modulo axl_f_cnt2_inc2 521
Axioline modulo axl_f_di_16_1_1h 537
Axioline modulo axl_f_di_16_1_hs_1h 538
Axioline modulo axl_f_di_16_4_2f 538
Axioline modulo axl_f_di_32_1_1f 539
Axioline modulo axl_f_di_32_1_2h 540
Axioline modulo axl_f_di_64_1_2f 542
Axioline modulo axl_f_di16_1_do16_1_2h 543
Axioline modulo axl_f_di16_1_do8_2_2a_2h 544
Axioline modulo axl_f_di8_1_do8_1_1h 546
Axioline modulo axl_f_di8_3_do8_3_2h 547
Axioline modulo axl_f_do16_1_1h 549
Axioline modulo axl_f_do16_3_2f 550
Axioline modulo axl_f_do16_flk_1h 552
Axioline modulo axl_f_do32_1_1f 553
Axioline modulo axl_f_do64_1_2f 555
Axioline modulo axl_f_do8_2_2a_1h 558
Axioline modulo axl_f_dor4_2_ac220dc_1f 559
Axioline modulo axl_f_pwm2_1h 561
Axioline modulo axl_f_pwr_h 563
Axioline modulo axl_f_rs_uni_1h 564
Axioline modulo axl_f_rtd4_1h 567
Axioline modulo axl_f_rtd8_1f 571
Axioline modulo axl_f_rtd8_s_1f 575
Axioline modulo axl_f_sgi2_1h 579
Axioline modulo axl_f_ssi1_ao1_1h 582
Axioline modulo axl_f_uth4_1h 583
Axioline modulo axl_f_uth8_1f 587
Axioline modulo axl_se_ai4_i_4_20 591
Axioline modulo axl_se_ai4_u_0_10 592
Axioline modulo axl_se_ao4_i_4_20 593
Axioline modulo axl_se_ao4_u_0_10 594
Axioline modulo axl_se_cnt1 597
Axioline modulo axl_se_di16_1 598
Axioline modulo axl_se_do16_1 599
Axioline modulo axl_se_inc1_sym 601
Axioline modulo axl_se_rs485 604

© 2025 Robox SpA

Axioline modulo axl_se_rtd4_pt100 607
Axioline modulo axl_se_sc_a 608
axl_f_bk_ec 520
axl_f_bk_eth 521
axl_f_do4_3_ac_1f 556
axl_f_pm_ef_1f 560
axl_se_ao4_u_10_10 596
axl_se_ao4_u_-10_10 596
axl_se_di16_1_npn 598
axl_se_do16_1_npn 599
axl_se_dor2_w_230 600
axl_se_iol4 602
Azzeramento ram CMOS 1275

- B -

bad_config 1357
battery_status 1359
BCC3 client gestione 632
bios_vers 1360
blink_dispan_led 1361
bopex.stp 864
bopex_to 1362

- C -

c0_al_18_mmw 1362
c0_done 1362
c0_done_l 1363
c402_start_al_ft 1363
ca 1364
cam 1364
cam_after_c0 1365
Can402 comandi dispositivo 694
Can402 comandi shell 693
Can402 comunicazione 689
Can402 configurazione 689
Can402 diagnostica 694
Can402 diagnostica codice 0x0000 INFO_ClrInfo 634
Can402 diagnostica codice 0x0001 INFO_Alarm 634
Can402 diagnostica codice 0x0002 INFO_AsyncMsg 638
Can402 diagnostica codice 0x0003 INFO_WsMaskNMT 640
Can402 diagnostica codice 0x0004 INFO_ConSts 641
Can402 diagnostica codice 0x0005 INFO_NetMsgTime16Bit 643
Can402 diagnostica codice 0x0006 INFO_NetMsgTime32Bit 647
Can402 diagnostica codice 0x0007 INFO_CountSTPDOtot 648
Can402 diagnostica codice 0x0008 INFO_CountSTPDOenasync 648
Can402 diagnostica codice 0x0009 INFO_CountSTxRxPDOenasync 649
Can402 diagnostica codice 0x000A INFO_CountSRPDOenasync 650
Can402 diagnostica codice 0x000B INFO_CountARPDOtxrx 650
Can402 diagnostica codice 0x0010 INFO_CountSyncRxPDO1ws 651
Can402 diagnostica codice 0x0011 INFO_CountSyncRxPDO2ws 652
Can402 diagnostica codice 0x0012 INFO_CountSyncRxPDO3ws 653
Can402 diagnostica codice 0x0013 INFO_CountSyncRxPDO4ws 654
Can402 diagnostica codice 0x0014 INFO_CountSyncTxPDO1Syncws 655
Can402 diagnostica codice 0x0015 INFO_CountSyncTxPDO2Syncws 656
Can402 diagnostica codice 0x0016 INFO_CountSyncTxPDO3Syncws 657
Can402 diagnostica codice 0x0017 INFO_CountSyncTxPDO4Syncws 659
Can402 diagnostica codice 0x0021_0x0030 INFO_CountMsgWs1_16bit 660
Can402 diagnostica codice 0x0040 INFO_PllTimeCounts40MHz 661
Can402 diagnostica codice 0x0041 INFO_NetPllMsgTime16bit 662
Can402 funzioni istruzioni 692
Can402 keywords 693
Can402 parametrizzazione azionamenti via can 682
CanOpen configurazione drive parker 663
CanOpen esempio di file comandi per parametrizzazione 664
CanOpen esempio di file parametri per parametrizzazione 674
co_sdo_err 1365
coe_emcy_ak 1366
Comandi dispositivo shell 489
Comando ADD_SAFETY 331
Comando ADV 332
Comando AF 333

© 2025 Robox SpA

Comando ALH 465
Comando ALHCMD 466
Comando ALINFO 466
Comando ALS 466
Comando ALSCLEAR 467
Comando ALSINFO 467
Comando API 333
Comando APR 333
Comando AUTOCONFIG 334, 467
Comando AUX_SER_2_NC 334
Comando AXIO_EXCLUSIVE_RIGHTS 334
Comando AXIO_ROBJ 335
Comando AXIO_STP2_FW_UPDATE 337
Comando AXIO_WOBJ 337
Comando AXIS_NAME 338
Comando BP 339
Comando BPSTS 341
Comando BYTE 342
Comando BYTE* 342
Comando CLEAN_RETENTIVE_MEMORY 343
Comando CMOS_RESET 468
Comando CO_CHDIAGNO 468
Comando CO_EMCYINFO 469
Comando CO_REMCY 470
Comando CO_RNMT 470
Comando CO_ROBJ 471
Comando CO_RRPDO 472
Comando CO_RTPDO 473
Comando CO_SDO 343
Comando CO_STATE_MAC 473
Comando CO_WNMT 474
Comando CO_WOBJ 475
Comando CO_WSDIAGNO 477
Comando COE_ROBJ 347
Comando COE_WOBJ 350
Comando COMP_FILE 353
Comando CPT_1 354
Comando CPT_2 354
Comando D AL 354
Comando D AM 355
Comando D API 357
Comando D APR 357
Comando D INP 358
Comando D INP_W 358
Comando D IP 359
Comando D LINE 359
Comando D MO 360
Comando D NVR 361
Comando D NVRR 362
Comando D NVSR 363
Comando D OUT 364
Comando D OUT_W 365
Comando D parameter_name 365
Comando D PI 367
Comando D PR 368
Comando D R 368
Comando D RR 370
Comando D SR 371
Comando D VE 371
Comando D_CO_CHDIAGNO 372
Comando D_CO_CHINFO 374
Comando D_CO_WSDIAGNO 375
Comando D_EMCY 378
Comando D_NMT 378
Comando D_RPDO 379
Comando D_TPDO 380
Comando D_WAN 381
Comando DAL 382
Comando DATE 477
Comando DATE2TM 382
Comando DECOMP_FILE 383
Comando DEF_IO 383
Comando DEV_CON 384
Comando DOUBLE 385
Comando DOUBLE* 385
Comando DVFB 386
Comando DWORD 386
Comando DWORD* 387
Comando ECAT_APRD 387
Comando ECAT_APWR 388
Comando ECAT_FPRD 389
Comando ECAT_FPWR 391
Comando ECAT_GET_STATE 392
Comando ECAT_PROBE 393
Comando ECAT_SET_STATE 394
Comando ECAT_SLAVE_DISCON 395
Comando ECAT_SLAVE_DISCON_TIME 395
Comando ECAT_SLAVE_ID_OFF 396
Comando ECAT_SLAVE_OFF 396
Comando ECAT_SLAVE_S_NMT 397
Comando EMCY_AL 398
Comando ETH_BRIDGE 398

© 2025 Robox SpA

Comando ETH_INFO 399
Comando ETH_NULL_BCC3 399
Comando EXEBAT 400
Comando F_INP 401
Comando F_INP_W 403
Comando F_OUT 404
Comando F_OUT_W 405
Comando FAST_ACFG 406
Comando FLOAT 407
Comando FLOAT* 407
Comando FVIEW 478
Comando get axis_name 408
Comando GV_INFO 408
Comando HI 408
Comando HTTP_SRV 408
Comando HWRESET 478
Comando INFO MONITORS 410
Comando INFO OSCILLO 410
Comando INFO PREF 411
Comando INFO SREF 411
Comando INFO TRD 411
Comando INFO TREF 412
Comando INSTANCE_OFF 412
Comando IO_MAP 413
Comando LAD_SINGLE 413
Comando LAD_START 414
Comando LAD_STATUS 414
Comando LAD_STOP 415
Comando LICENSE 415
Comando LOAD 416
Comando LOAD RESTART 417
Comando LOAD SYNCH 417
Comando LV 419
Comando LVIEW 420
Comando MD 421
Comando MKFILE 478
Comando MODE 480
Comando MREPORT 481
Comando NETCKILL 482
Comando NETCLIST 482
Comando NETINFO 482
Comando NETSTATS 482
Comando NVR 421
Comando NVRR 422
Comando NVSR 423
Comando OB 423
Comando OB_OFF 424
Comando PARAMETER_NAME 425
Comando PERDEBUG1 426
Comando PERDEBUG2 426
Comando PGVRESET 426
Comando PI 426
Comando PIN 427
Comando PORT 428
Comando PR 428
Comando PROCLIST 482
Comando PRODUCTINFO 483
Comando PS_INFO 429
Comando PS_LIST 431
Comando PS_SET_TM_PT 432
Comando PS_STATUS 432
Comando PSER ASCII 434
Comando PSER DLE_ASCII 434
Comando PSER DLE_BCC3 435
Comando PVIEW 435
Comando QVIEW 437
Comando R 439
Comando R_INP 440
Comando R_OUT 440
Comando RA_INP 440
Comando RA_OUT 440
Comando RD 440
Comando RDIR 441
Comando REMOVE NV_USERSTRUCT 441
Comando REPCMD 483
Comando REPORT 484
Comando RESTORE NV_USERSTRUCT 441
Comando RR 442
Comando S_NMT 443
Comando SAFE_ISLE_TIMING 443
Comando SBCDRIVE 487
Comando SER_INFO 444
Comando SLOT 444
Comando SOE_RIDN 445
Comando SOE_WIDN 446
Comando SR 449
Comando SSID 450
Comando STARTALLOBJ 487
Comando STOPALLOBJ 488
Comando SWRESET 450, 488
Comando TASKLIST 488
Comando TFTP_SRV 451

© 2025 Robox SpA

Comando TI 452
Comando TIME 488
Comando TM2DATE 453
Comando TS_INFO 454
Comando TS_NST_OVERRIDE 455
Comando TS_PER_OVERRIDE 456
Comando TS_PRIO 456
Comando TT 457
Comando UA 489
Comando UALDEF 458
Comando UAR 458
Comando UNLATCH MEMORY LOSS 459
Comando UPGRADE NETCONTROL 459
Comando WAN 461
Comando WD 462
Comando WHO 463
Comando WHOIS_RID 463
Comando WORD 464
Comando WORD* 464
Comando WPORT 465
Comparativa sistemi operativi ROBOX 1020
Comunicazione EtherCat Slave 773
Comunicazione UDP 859
Configurazione trasduttore per fieldbus 1044
Configurazione trasduttore per homing 1044
Configurazione trasduttore per preset 1046
cp 1367
cp_c 1368
cp_l 1368
cpu_temp 1369
cv 1369

- D -

date_format 1369
day 1371
dbgai 1372
Decodifica MESSAGE CODE 297
def_ax 1372
def_trd 1372
device_pn_family 1373
device_pn_model 1373
device_sn 1374
DeviceNet comunicazione 700
DeviceNet diagnostica slave 704
DeviceNet esempio file dnsn.cfg 723
DF1 comunicazione 733
DF1 esempio file df1.cfg 734
df2000 1374
Diagnostica DeviceNet Master 722
Diagnostica led FB-S EtherCAT 782
Diagnostica Profinet/Profibus 834
dis_display 1375
dis_ip_adj 1375
dis_page 1376
Dispan vispan 1008
Dispan vispan autoconfiguration menu 1006
Dispan vispan communication device information 1007
Dispan vispan date and time menu 1007
Dispan vispan display alarm stack history 1011
Dispan vispan display configuration slot information 1012
Dispan vispan display flash card information 1013
Dispan vispan display inputs outputs 1014
Dispan vispan display OS information 1015
Dispan vispan display set registers 1009
Dispan vispan display task information 1015
Dispan vispan password setting menu 1016
Dispan vispan report Inspection 1017
Dispan vispan reset retentive memory 1018
Dispan vispan visualizzazione standard 1019
Dispan vspan select operating modality 1019
dispan_keys 1380
dispan_keys_ovr 1381
dispan_keys_ovr_sts 1381
display_freq 1382

- E -

e_kar 1382
ecat_ch_lost_node 1383
ecat_diag_master_miss_cyc_fr 1383
ecat_diag_master_state 1384
ecat_diag_slave_count 1384
ecat_diag_slave_discon 1384
ecat_diag_slave_must_be_pres 1385
ecat_diag_slave_pres 1385
ecat_diag_slave_state 1385
ecat_read_node_status 1386
Elenco allarmi 303
Elenco comandi dispositivo 490
Elenco comandi shell 499
Emulazione assi 1048
enabled_ax 1386

© 2025 Robox SpA

epos 1387
epos_f 1387
Esempio DeviceNet file dnmst.cfg 732
Esempio file dnsn.cfg 808
Esempio file fbslave.cfgx 781
esempio oow.cfg 629
Esempio variabili globali 1283
EtherCat CoE comunicazione 754
EtherCat CoE configurazione drive parker 741
EtherCat CoE configurazione drive phase 744
EtherCat CoE configurazione drive Robox spimd20 747
EtherCat CoE configurazione drive Sinamics 750
EtherCat CoE configurazione trasduttore standard drive multidevice 753
EtherCat CoE diagnostica 784
EtherCat CoE touch probe 791
EtherCat EoE comunicazione 767
EtherCat Slave 773
EtherCat SoE comunicazione 772
EtherNet/IP comunicazione 800
EtherNet/IP configurazione Master Ab 801
EtherNet/IP diagnostica 803
ETHIP/PNET diagnostica scheda 806

- F -

f1_omega 1388
f1_q 1388
f1_type 1388
f2_omega 1389
f2_q 1389
f2_type 1389
f3_omega 1390
f3_q 1390
f3_type 1390
f4_omega 1390
f4_q 1391
f4_type 1391
f5_omega 1391
f5_q 1392
f5_type 1392
f6_omega 1392
f6_q 1392
f6_type 1393
f7_omega 1393
f7_q 1393
f7_type 1394
f8_omega 1394
f8_q 1394
f8_type 1394
f9_omega 1395
f9_q 1395
f9_type 1395
fb_ctrlw 1396
fb_flag 1396
fb_master_cfg 1400
fb_ref_mask 1400
fb_slave_cfg 1401
fb_stsw 1402
fbs_0_info_act 1403
fbs_0_info_cfg 1404
fbs_0_info_load_sts 1404
fbs_0_info_vers 1405
fbs_info_1 1405
fbs_int_time 1407
fbs_rule_int 1408
fbs_rule_s0 1408
fbs_sts 1408
fbs_sync0_time 1409
fbs_sync1_time 1409
fbs_sync2_time 1409
fbs_sync3_time 1410
fbs_tfb_act 1410
fe_omega 1410
fe_q 1410
File allarmi di sistema 321
File allarmi utente 322
File df1.cfg 736
File dnmstn.cfg 707
File dnsn.cfg 724, 809
File fbslave.cfgx 779
File modbus.cfg 822
File oow.cfg 629
File pfb.cfg 841
Filtri anello di posizione 1049
ForceOverwrite 1286
Forzatura I/O 1322
fr 1411
fully_powered 1411

- G -

Gestione multitasking 1031

© 2025 Robox SpA

Gestione multitasking 1031
Gestione multitasking : comandi dispositivo timesharing 1039
Gestione multitasking : diagramma temporale rules 1035
Gestione multitasking : diagramma temporale tasks 1031
Gestione multitasking : gestione timesharing 1036
Gestione multitasking : task gestiti 1032
Gestione multitasking : variabili predefinite timesharing 1040
Gestione potenza 1258
Gestione potenza fast stop 1273
Gestione potenza macchina a stati 1263
Gestione potenza quick stop 1272
gitter_adj 1411

- H -

hold 1412
hour 1413

- I -

ia 1413
Indice generale 30
init.cfg 865
inp 1414
inp_w 1415
ip 1415
ip_c 1416
ip_f 1416
ip_write_bounds 1417
ipaddr.def 866
ipp_idx 1417
iv 1418
iv_f 1419

- K -

kbit2unit 1419
keep_cp_reminder 1420
Keyword _ifvs _elsevs _endvs 903
Keyword add 1235
Keyword alarm par prominent 903
Keyword alarm_history_item 904
Keyword axis_can 906
Keyword bcc3_tcp 907
Keyword bcc3_tcp_ss 908
Keyword channel_disable_on_major_alarm 1235
Keyword channel_disable_on_minor_alarm 1236
Keyword channel_enable 1236
Keyword channel_enable_feedback 1238
Keyword channel_fault 1240
Keyword close_power_set 1243
Keyword cond_load_with_adv 909
Keyword default_k_on_pf 910
Keyword diagno_reg 1244
Keyword dis_axes_par_re 911
Keyword drive_reset 1244
Keyword ecat_iolink 913
Keyword ecat_pm 914
Keyword ecat_slave_off 914
Keyword emcy_diagnostic 915
Keyword enable_user_string_management_in_ah 916
Keyword fault_reset 1247
Keyword global_power 1249
Keyword global_power_feedback 1251
Keyword global_power_off_on_major_alarm 1254
Keyword language 917
Keyword max_size_nv_userstruct 919
Keyword msk_default 920
Keyword msk_lev 921
Keyword not_present_axes 923
Keyword num_nvr 925
Keyword num_nvrr 926
Keyword num_nvsr 927
Keyword num_r 928
Keyword num_rr 929
Keyword num_sr 930
Keyword os_report_items 931
Keyword pos_ref 932
Keyword power_off_delay_on_alarm 1254
Keyword power_off_delay_on_no_feedback 1254
Keyword power_rq 1255
Keyword power_set 1257
Keyword power_set_flags 1257
Keyword psw_lev 934
Keyword quickstop_on_delayed_poff 1258
Keyword report_item 935
Keyword rte_report_items 935
Keyword sp_ref 936
Keyword sp_ref : analogic 938
Keyword sp_ref : analogic monodirection 939
Keyword sp_ref : analogic ref dig dir 939

© 2025 Robox SpA

Keyword sp_ref 936
Keyword sp_ref : can 940
Keyword sp_ref : NVR 940
Keyword sp_ref : NVRR 941
Keyword sp_ref : OFF 938
Keyword sp_ref : R 940
Keyword sp_ref : RR 941
Keyword start_ladder_on 941
Keyword switch_off_diagnostic 942
Keyword switch_on_diagnostic 943
Keyword sys_alarm_file 944
Keyword sys_freq 946
Keyword t_ref 948
Keyword t_ref : analogic 949
Keyword t_ref : analogic dig dir 950
Keyword t_ref : analogic monodirection 950
Keyword t_ref : can 951
Keyword t_ref : NVR 951
Keyword t_ref : NVRR 952
Keyword t_ref : off 949
Keyword t_ref : R 951
Keyword t_ref : RR 952
Keyword trd 952
Keyword trd : abs 955
Keyword trd : can 956
Keyword trd : coe 957
Keyword trd : enc inc 954
Keyword trd : inp analogic 955
Keyword trd : NVR 956
Keyword trd : NVRR 957
Keyword trd : off 954
Keyword trd : R 956
Keyword trd : RR 957
Keyword trd : soe 958
Keyword user_alarm_file 959
Keyword user_info_text 963
Keyword user_info_vers 964
Keyword warm_restart 965
kff 1420

- L -

language 1421
lic_axes 1422
lic_flags 1423
lic_open_loop_axes 1424
lic_trd 1424
license.lic 868
loader_flags 1425
lostpana.stp 869
lostpar.stp 870
lostpgvna.stp 870
lostreg.stp 870
lostrna.stp 871
lth_length 1426
ltl_length 1426
ltn_length 1426
lts_length 1426

- M -

mask_def_ax 1427
mask_def_trd 1427
mask_emul_ax 1428
mask_nop_ax 1428
max_acc 1428
max_d_raw 1429
max_lost_frame_ecat 1430
max_spe 1430
max_str 1431
Memoria ritentiva 1054
Memoria ritentiva dump restore 1057
message_code 1432
min_str 1432
minute 1433
Modbus comunicazione 817
Modbus esempio file modbus.cfg 819
Modbus esempio modbus client 819
month 1433

- N -

nc_cmd 1434
nc_level 1434
nc_link 1435
nc_noise 1435
nc_pn_family 1435
nc_pn_model 1435
nc_sn 1436
nc_status 1436
nc_version 1437
Netcontrol 1061
Netcontrol : comandi dispositivo 1065
Netcontrol : configurazione 1062
Netcontrol : reti ip servizi generale 1063
Netcontrol : reti ip servizio dhcp 1064
Netcontrol : reti ip servizio dns 1064
Netcontrol : reti ip servizio lan 1063

© 2025 Robox SpA

Netcontrol 1061
Netcontrol : reti ip servizio nat 1064
Netcontrol : reti ip servizio ssh 1065
Netcontrol : reti ip servizio wan 1064
Netcontrol : reti ip servizio wifi 1064
Netcontrol : variabili predefinite 1065
network.cfg 871
no_retentive 1438
NoDataFile 1286
not_present_axes.def 872
nowait_flag_mask 1439
num_iblock 1439
num_lost_frame_ecat 1440
nvr 1440
nvrr 1441
nvsr 1441

- O -

oc 1442
oow_owner_ip 1443
oow_owner_port 1443
oow_status 1443
OPC server 832
ose_vers 1444
out 1444
out_w 1445
override.cfg 873
override_profi_addr 1445

- P -

p_ip 1446
p_ip_f 1446
p_iv 1447
p_iv_f 1448
partial_rule_length 1448
pcmbc.cfg 874
PCT 1066
pctdef.cfg 887
Persistent 1286
pfid 1448
pos_thr 1448
power_allowed 1449
powered 1450
powered_ax 1450
pro_gai 1450
Profibus comunicazione 832
Profibus esempio file pfb.cfg 838
ProfiNet comunicazione 850
profint_status 1451

- Q -

quick_stop_so 1452

- R -

r 1453
rawcp 1454
rawcp_l 1455
rawip 1455
RBXCNET comunicazione 700
rc 1456
rep_mask 1456
rep_mask_out 1458
restarted 1460
rGlobalBool 1286
rGlobalInt 1286
rGlobalReal 1286
rGlobalString 1286
rhw.cfg 891
rl_max 1461
rl_min 1461
ro-axl_se_stp2 613
rpe_vers 1461
rr 1462
rsi 1462
rsir 1463
rsw.cfgx 898
RTE configurazione 967
RTE configurazione : allarmi file utente 971
RTE configurazione : allarmi impostazioni 970
RTE configurazione : configurazione avanzata reti ip 975
RTE configurazione : diagnostica 971
RTE configurazione : frequenza di sistema 968
RTE configurazione : funzione blocco caricamenti 969
RTE configurazione : impostazioni generali 968
RTE configurazione : impostazioni hardware 972
RTE configurazione : impostazioni reti ip 974
RTE configurazione : ladder 971
RTE configurazione : lingua di sistema 969
RTE configurazione : nome progetto versione progetto 970
RTE configurazione : reti ip ETH1 ETH2 ETH3 974

© 2025 Robox SpA

RTE configurazione 967
RTE configurazione : reti ip generale 974
RTE configurazione : storage 970
RTE configurazione : tempo attesa trasduttori pronti 969
RTE configurazione : vispan 971
RTE configurazione : warm restart 970
RTE configurazione asse 975
RTE cronologia versioni 1232
RTE file in flash 986
RTE file in flash autoexec.stp 864
RTE file in flash bopex.stp 864
RTE file in flash init.cfg 865
RTE file in flash ipaddr.def 866
RTE file in flash license.lic 868
RTE file in flash lostpana.stp 869
RTE file in flash lostpar.stp 870
RTE file in flash lostreg.stp 870
RTE file in flash lostrna.stp 871
RTE file in flash network.cfg 871
RTE file in flash not_present_axes.def 872
RTE file in flash override.cfg 873
RTE file in flash pcmbc.cfg 874
RTE file in flash pctdef.cfg 887
RTE file in flash rhw.cfg 891
RTE file in flash rsw.cfgx 898
RTE file in flash rte.cfg 900
RTE operazioni eseguite all'accensione 1040
RTE operazioni eseguite in esecuzione 1042
RTE progetto base 997
RTE programmi 1004
RTE task ID 1043
RTE versione 32.00.xx 1074
RTE versione 32.01.xx 1074
RTE versione 32.02.xx 1076
RTE versione 32.03.xx 1078
RTE versione 32.04.xx 1078
RTE versione 32.05.xx 1080
RTE versione 32.06.xx 1083
RTE versione 32.07.xx 1084
RTE versione 32.08.xx 1085
RTE versione 32.09.xx 1087
RTE versione 32.10.xx 1087
RTE versione 33.00.xx 1088
RTE versione 33.01.xx 1090
RTE versione 33.02.xx 1093
RTE versione 33.03.xx 1094
RTE versione 33.04.xx 1103
RTE versione 33.05.xx 1104
RTE versione 33.06.xx 1107
RTE versione 33.07.xx 1110
RTE versione 33.08.xx 1112
RTE versione 33.09.xx 1114
RTE versione 33.10.xx 1114
RTE versione 33.11.xx 1115
RTE versione 33.12.xx 1118
RTE versione 33.14.xx 1123
RTE versione 33.15.xx 1124
RTE versione 33.16.xx 1124
RTE versione 33.17.xx 1126
RTE versione 33.18.xx 1132
RTE versione 33.19.xx 1135
RTE versione 33.20.xx 1136
RTE versione 33.21.xx 1137
RTE versione 33.22.xx 1140
RTE versione 33.23.xx 1142
RTE versione 33.24.xx 1145
RTE versione 33.25.xx 1146
RTE versione 33.26.xx 1147
RTE versione 34.00.xx 1148
RTE versione 34.01.xx 1149
RTE versione 34.02.xx 1150
RTE versione 34.03.xx 1151
RTE versione 34.04.xx 1153
RTE versione 34.05.xx 1153
RTE versione 34.06.xx 1154
RTE versione 34.07.xx 1156
RTE versione 34.08.xx 1157
RTE versione 34.09.xx 1158
RTE versione 34.10.xx 1160
RTE versione 34.11.xx 1161
RTE versione 34.12.xx 1163
RTE versione 34.13.xx 1164
RTE versione 34.14.xx 1167
RTE versione 34.15.xx 1168
RTE versione 34.16.xx 1171
RTE versione 34.17.xx 1172
RTE versione 34.18.xx 1173
RTE versione 34.19.xx 1177
RTE versione 34.20.xx 1180
RTE versione 34.21.xx 1183
RTE versione 34.22.xx 1184

© 2025 Robox SpA

RTE versione 34.23.xx 1186
RTE versione 34.24.xx 1190
rte.cfg 900
rte_vers 1463
rule_length 1464
rule_length_ch 1464

- S -

sa_ip_idx 1465
sa_iv_idx 1466
Safety 1067
sam 1467
same_rule 1467
sc 1468
second 1468
sem_sts 1469
sem_user 1469
ser_cthr 1470
ser_gai 1471
ser_thr 1472
Seriale BCC3 853
Seriale DLE 854
Seriale protocollo libero 857
service_freq 1472
Settaggio indirizzo Eth dopo recovery main 1276
si 1473
signature 1473
spam 1473
splm 1474
sr 1474
sr_ovf_m 1475
sref 1476
Stack allarmi 329
status 1476
Storico allarmi 330
sts_dispan_led 1477
switching_off 1477
sync_restart 1478
synch_def 1479
synch_gitter_adj 1479
synch_hw_time 1479
synch_time 1480
sys_cfg 1480
sys_cfg_2 1484
sys_count 1487
sys_dump 1487
sys_dump_aux 1499
sys_dump_nvr 1499
sys_dump_nvrr 1500
sys_dump_nvsr 1501
sys_dump_r 1502
sys_dump_rr 1503
sys_dump_sr 1504
sys_flag 1505
sys_flag_2 1509
sys_lic 1511
sys_log 1512
sys_log_aux 1518

- T -

t 1519
tam 1519
tfb 1520
tm_rl_max 1520
Touch probe CANopen 796
Touch probe EtherCAT (CoE) 791
tr_ovf_m 1520
trd_al_info 1521
tref 1522
tsrpf 1523

- U -

u0 1523
u0_channel 1523
user_task_mask 1524
user_vers 1525

- V -

valid_data_to 1525
valid_data_trd 1526
Variabili globali 1280
Variabili globali : accesso alle variabili globali 1282
Variabili globali : allarmi 1282
Variabili globali : collegamento alle variabili globali 1281
Variabili globali : creazione tramite file xml 1280
Variabili globali : creazione tramite gv_create 1281
Variabili globali : creazione variabili globali 1280
Variabili globali : direttive 1282
Variabili globali : variabili persistent 1282
Variabili globali negli OB 1286

© 2025 Robox SpA

Variabili globali negli OB 1286
Variabili globali negli OB : accesso ai tipi di dato 1286
Variabili globali negli OB : array global e persistent 1288
Variabili globali negli OB : registri come variabili globali 1289
Variabili globali negli OB : variabili usate come proprietà OB 1287
Variabili predefinite 1289
Variabili predefinite : api 1299, 1543
Variabili predefinite : apr 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540, 1541, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1548, 1549, 1550, 1551, 1552, 1553, 1554, 1555, 1556, 1557, 1558, 1559, 1560, 1561, 1562, 1563, 1564
Variabili predefinite : globalregisters 1318, 1562
Variabili predefinite : pi 1302, 1546
Variabili predefinite : pr 1295, 1539
Variabili predefinite : resources 1319, 1563
Variabili standard (old) 1533
varset_id 1527
Versione 34.28.xx 1220
Versione 34.29.xx 1223
Versione 34.30.xx 1225
Versione 34.31.xx 1230

- W -

Warm restart 1278
warm_rst 1527
wge_amp 1528
wge_freq 1528
wge_on_ax 1529
wge_out 1529
wge_type 1529
wgp_amp 1530
wgp_freq 1530
wgp_on_ax 1530
wgp_out 1530
wgp_type 1531
wgv_amp 1531
wgv_freq 1531
wgv_on_ax 1532
wgv_out 1532
wgv_type 1532
WriteValue 1286

- X -

xpl_vers 1533

- Y -

year 1533

© 2025 Robox SpA