

BCL548i

Letto di codici a barre



it 02-12/2012 50113413
Con riserva di modifiche
tecniche

© 2013

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

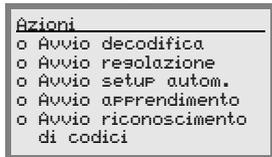
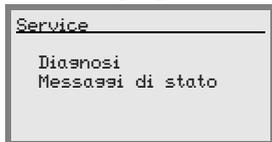
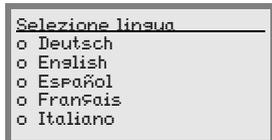
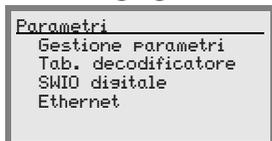
Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

I menu principali



Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

- Informazioni su
- Tipo di apparecchio
 - Versione software
 - Versione hardware

Menu principale finestra di lettura codice a barre

Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette.
Vedi «Indicatori nel display» a pagina 89.

Menu principale Parametri

Parametrizzazione del lettore di codici a barre.
Vedi «Menu dei parametri» a pagina 95.

Menu principale Selezione lingua

Selezione della lingua del display.
Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 104.

Menu principale Service

Diagnosi scanner e messaggi di stato.
Vedi «Menu di assistenza» a pagina 105.

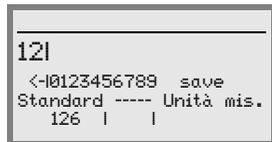
Menu principale Azioni

Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale.
Vedi «Menu Azioni» a pagina 105.

Tasti dell'apparecchio:

-  Scorrimento verso l'alto / di lato
-  Scorrimento verso il basso / di lato
-  **ESCAPE** uscita
-  **ENTER** conferma

Immissione di valori



-  **cancellazione della cifra**
-  **immissione di una cifra**
-  **memorizzazione valore**

PWR

 **LED PWR**

Spento	Apparecchio OFF
Lampeggiante verde	Apparecchio ok, fase di inizializzazione
Verde, costantemente acceso	Apparecchio OK
Arancione, costantemente acceso	Modo service
Lampeggiante rosso	Apparecchio ok, avvertimento impostato
Rosso, costantemente acceso	Errore apparecchio

BUS

 **LED BUS**

Spento	Tensione di alimentazione assente
Lampeggiante verde	Inizializzazione
Verde, costantemente acceso	Funzionamento OK
Lampeggiante rosso	Errore di comunicazione
Rosso, costantemente acceso	Errore di rete

1	Informazioni generali	13
1.1	Significato dei simboli	13
1.2	Dichiarazione di conformità	13
2	Note di sicurezza	14
2.1	Norme di sicurezza generali	14
2.2	Standard di sicurezza	14
2.3	Uso conforme	14
2.4	Lavoro in sicurezza	15
3	Messa in serv. rapida/principio di funzionamento	17
3.1	Montaggio del BCL 548 <i>i</i>	17
3.2	Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio	17
3.3	Collegamento elettrico BCL 548 <i>i</i>	18
3.4	Avvio dell'apparecchio	19
3.5	Messa in servizio del BCL 548 <i>i</i> nel PROFINET IO	19
3.5.1	Preparazione del controllore	19
3.5.2	Installazione del file GSD	19
3.5.3	Progettazione	20
3.5.4	Trasmissione della progettazione all'IO Controller	20
3.5.5	Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio	21
3.5.6	Controllo del nome dell'apparecchio	22
3.6	Altre impostazioni	23
3.7	Lettura dei codici a barre	23
4	Descrizione dell'apparecchio	24
4.1	Lettori di codici a barre della serie BCL 500 <i>i</i>	24
4.2	Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 500 <i>i</i>	25
4.4	Tecniche di lettura	28
4.4.1	Scanner a linee (single line)	28
4.4.2	Scanner a linee con specchio orientabile	29
4.4.3	Lettura onnidirezionale	30
4.5	Sistemi field bus	31
4.5.1	PROFINET IO	31
4.5.2	PROFINET IO – topologia a stella	33
4.5.3	PROFINET IO – topologia lineare	33
4.6	Riscaldamento	34

4.7	Memoria esterna dei parametri	34
4.8	autoReflAct	35
4.9	Codici di riferimento	35
4.10	autoConfig	36
5	Dati tecnici	37
5.1	Dati generali dei lettori di codici a barre	37
5.1.1	Scanner a linee	37
5.1.2	Scanner a specchio orientabile	39
5.1.3	Scanner a linee con specchio di rinvio	39
5.2	Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento	40
5.2.1	Scanner a linee con riscaldamento	41
5.2.2	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	42
5.2.3	Scanner a linee con specchio di rinvio e riscaldamento	43
5.3	Disegni quotati	44
5.3.1	Scanner a linee con / senza riscaldamento	44
5.3.2	Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento	45
5.3.3	Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento	46
5.4	Elenco dei tipi BCL 548 <i>i</i>	47
5.5	Curve del campo di lettura / dati ottici	48
5.6	Curve del campo di lettura	49
5.6.1	Ottica High Density (N): BCL 548 <i>i</i> SN 100/102	50
5.6.2	Ottica High Density (N): BCL 548 <i>i</i> ON 100	51
5.6.3	Ottica Medium Density (M): BCL 548 <i>i</i> SM 100/102	52
5.6.4	Ottica Medium Density (M): BCL 548 <i>i</i> OM 100	53
5.6.5	Ottica Low Density (F): BCL 548 <i>i</i> SF 100/102	54
5.6.6	Ottica Low Density (F): BCL 548 <i>i</i> OF 100	55
5.6.7	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548 <i>i</i> SL 102	56
5.6.8	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548 <i>i</i> OL 100	57
5.7	Curve del campo di lettura per apparecchi di riscaldamento	58
5.7.1	Ottica High Density (N): BCL 548 <i>i</i> SN 102 H	58
5.7.2	Ottica High Density (N): BCL 548 <i>i</i> SN 100 H	59
5.7.3	Ottica High Density (N): BCL 548 <i>i</i> ON 100 H	60
5.7.4	Ottica Medium Density (M): BCL 548 <i>i</i> SM 102 H	61
5.7.5	Ottica Medium Density (M): BCL 548 <i>i</i> SM 100 H	62
5.7.6	Ottica Medium Density (M): BCL 548 <i>i</i> OM 100 H	63
5.7.7	Ottica Low Density (F): BCL 548 <i>i</i> SF 102 H	64
5.7.8	Ottica Low Density (F): BCL 548 <i>i</i> SF 100 H	65
5.7.9	Ottica Low Density (F): BCL 548 <i>i</i> OF 100 H	66
5.7.10	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548 <i>i</i> SL 102 H	67
5.7.11	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548 <i>i</i> OL 100 H	68

6	Installazione e montaggio	69
6.1	Immagazzinamento, trasporto	69
6.2	Montaggio del BCL 548 <i>i</i>	70
6.2.1	Fissaggio con viti M4 x 6	70
6.2.2	Elemento di fissaggio BT 56	71
6.2.3	Elemento di fissaggio BT 59	73
6.3	Posizionamento dell'apparecchio	74
6.3.1	Scelta del luogo di montaggio	74
6.3.2	Evitare la riflessione totale – scanner a linee	75
6.3.3	Evitare la riflessione totale – scanner con specchio orientabile / di rinvio	75
6.3.4	Luogo di montaggio	76
6.3.5	Apparecchi con riscaldamento integrato	76
6.3.6	Angolo di lettura possibile tra il BCL 548 <i>i</i> ed il codice a barre	77
6.4	Applicare il cartello di avvertimento laser	77
6.5	Pulizia	77
7	Collegamento elettrico	78
7.1	Note di sicurezza sul collegamento elettrico	78
7.2	Collegamento elettrico del BCL 548 <i>i</i>	79
7.2.1	PWR – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 3 e 4	80
7.2.2	SERVICE – Porta USB (tipo A)	82
7.2.3	SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione	83
7.2.4	HOST / BUS IN nel BCL 548 <i>i</i>	85
7.2.5	BUS OUT nel BCL 548 <i>i</i>	86
7.3	Topologie PROFINET IO	87
7.3.1	Cablaggio PROFINET IO	88
7.4	Lunghezza delle linee e schermo	88
8	Display e pannello di controllo	89
8.1	Struttura del pannello di controllo	89
8.2	Indicatori di stato e comando	89
8.2.1	Indicatori nel display	89
8.2.2	Indicatori di stato a LED	90
8.2.3	Pulsanti di comando	91
8.3	Descrizione dei menu	93
8.3.2	Menu dei parametri	95
8.3.3	Menu di selezione della lingua	104
8.3.4	Menu di assistenza	105
8.3.5	Menu Azioni	105
8.4	Comando	107

9	Leuze webConfig Tool	110
9.1	Collegamento della porta USB di manutenzione	110
9.2	Installazione del software necessario	111
9.2.1	Presupposti del sistema	111
9.2.2	Installazione dei driver USB	111
9.3	Avvio del webConfig Tool	113
9.4	Descrizione sommaria del webConfig Tool	114
9.4.1	Panoramica dei moduli nel menu di configurazione	114
10	Messa in servizio e configurazione	116
10.1	Informazioni generali sull'implementazione PROFINET IO del BCL 548 <i>i</i>	116
10.1.1	Profilo di comunicazione PROFINET IO	116
10.1.2	Conformance Classes	117
10.2	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	117
10.3	Avvio dell'apparecchio	118
10.4	Fasi di progettazione per un controllore Siemens Simatic S7	118
10.4.1	Fase 1 – Preparazione del controllore (PLC-S7)	118
10.4.2	Fase 2 – Installazione del file GSD	119
10.4.3	Fase 3 – Configurazione hardware del PLC-S7: progettazione	120
10.4.4	Fase 4 – Trasmissione della progettazione all'IO Controller (PLC-S7)	121
10.4.5	Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio	121
10.4.6	Fase 6 – Controllo del nome dell'apparecchio	123
10.4.7	Comunicazione host via Ethernet	124
10.4.7.1	Impostazione manuale dell'indirizzo IP	124
10.4.7.2	Impostazione automatica dell'indirizzo IP	125
10.4.7.3	TCP/IP	126
10.4.7.4	UDP	128
10.5	Messa in servizio tramite PROFINET IO	129
10.5.1	Informazioni generali	129
10.6	Sommario dei moduli di progettazione	134
10.7	Moduli decoder	138
10.7.1	Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4	138
10.7.2	Modulo 5 – Proprietà tipi di codice (simbologia)	140
10.7.3	Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice	141
10.8	Moduli di controllo	142
10.8.1	Modulo 10 – Attivazione	142
10.8.2	Modulo 11 – Controllo porta lettura	144
10.8.3	Modulo 12 – Multilabel	146
10.8.4	Modulo 13 – Risultato di lettura frammentato	147
10.8.5	Modulo 14 – Risultato di lettura concatenato	148

10.9	Result Format	149
10.9.1	Modulo 20 – Stato del decoder	149
10.9.2	Modulo 21-27 – Risultato della decodifica	151
10.9.3	Modulo 30 – Formattazione dati	153
10.9.4	Modulo 31 – Numero porta di lettura	154
10.9.5	Modulo 32 – Durata porta di lettura	155
10.9.6	Modulo 33 – Posizione del codice	155
10.9.7	Modulo 34 – Sicurezza di lettura (Equal Scans)	156
10.9.8	Modulo 35 – Lunghezza del codice a barre	156
10.9.9	Modulo 36 – Scansioni con informazioni	157
10.9.10	Modulo 37 – Qualità decodifica	157
10.9.11	Modulo 38 – Direzione di codifica	158
10.9.12	Modulo 39 – Numero di cifre	158
10.9.13	Modulo 40 – Tipo di codice (simbologia)	159
10.9.14	Modulo 41 – Posizione codice in area di brandeggio	160
10.10	Data Processing	161
10.10.1	Modulo 50 – Filtro grandezza caratteristica	161
10.10.2	Modulo 51 – Filtraggio dati	163
10.11	Nome	164
10.11.1	Modulo 52 – Segmentazione secondo il metodo EAN	164
10.11.2	Modulo 53 – Segmentazione mediante posizioni fisse	166
10.11.3	Modulo 54 – Segmentazione secondo identificatore e separatore	169
10.11.4	Modulo 55 – String Handling Parameter	171
10.12	Device Functions	172
10.12.1	Modulo 60 – Stato dell'apparecchio	172
10.12.2	Modulo 61 – Controllo laser	173
10.12.3	Modulo 62 – Display	174
10.12.4	Modulo 63 – Regolazione	175
10.12.5	Modulo 64 – Specchio orientabile	176
10.12.6	Modulo 65 – Specchio di rinvio	177
10.13	Ingressi/uscite di commutazione SWIO 1 ... 4	177
10.13.1	Parametri nel funzionamento come uscita	177
10.13.2	Parametri nel funzionamento come ingresso	179
10.13.3	Funzioni di attivazione e di disattivazione nel funzionamento come uscita	181
10.13.4	Funzioni di ingresso nel funzionamento come ingresso	181
10.13.5	Modulo 70 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO1	182
10.13.6	Modulo 71 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO2	184
10.13.7	Modulo 72 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO3	186
10.13.8	Modulo 73 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO4	188
10.13.9	Modulo 74 – Stato e controllo SWIO	190
10.14	Data Output	192
10.14.1	Modulo 80 – Ordinamento	192

10.15	Confronto codice di riferimento	193
10.15.1	Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1	193
10.15.2	Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2	195
10.15.3	Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1	197
10.15.4	Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2	198
10.16	Special Functions	199
10.16.1	Modulo 90 – Stato e controllo	199
10.16.2	Modulo 91 – AutoRefAct (attivazione automatica tramite riflettore)	200
10.16.3	Modulo 92 – AutoControl	201
10.17	Esempio di configurazione: Attivazione indiretta tramite il PLC	202
10.17.1	Compito	202
10.17.2	Procedimento	202
10.18	Esempio di configurazione: Attivazione diretta tramite l'ingresso di commutazione	204
10.18.1	Compito	204
10.18.2	Procedimento	204
11	Comandi in linea	206
11.1	Elenco dei comandi e dei parametri	206
11.1.1	Comandi generali «in linea»	207
12	Diagnosi ed eliminazione degli errori	224
13	Elenco dei tipi e degli accessori	228
13.1	Sigla del tipo	228
13.2	Elenco dei tipi BCL 548 <i>i</i>	228
13.3	Accessori: Connettori a spina	229
13.4	Accessori: Cavo USB	229
13.5	Accessori: Memoria esterna dei parametri	230
13.6	Accessori: Elemento di fissaggio	230
13.7	Accessori: Riflettore per AutoRefAct	230
13.8	Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica	231
13.8.1	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR	231
13.8.2	Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica	231
13.8.3	Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica	231
13.9	Accessori: Cavi preconfezionati per il collegamento del bus	232
13.9.1	Informazioni generali	232
13.9.2	Configurazioni dei cavi di collegamento KB ET... M12 PROFINET IO	232
13.9.3	Dati tecnici cavo di collegamento KB ET... M12 PROFINET IO	232
13.9.4	Sigle per l'ordinazione cavo di collegamento KB ET... M12 PROFINET IO	233

14	Manutenzione	234
14.1	Istruzioni generali di manutenzione	234
14.2	Riparazione, manutenzione	234
14.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento	234
15	Appendice	235
15.1	Dichiarazione di conformità	235
15.2	Insieme di caratteri ASCII	236
15.3	Modelli di codici a barre	240
15.3.1	Modulo 0,3	240
15.3.2	Modulo 0,5	241

Figura 2.1:	Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 548 <i>i</i>	16
Figura 3.1:	Collegamento del BCL 548 <i>i</i>	18
Figura 3.2:	Assegnazione dei nomi dell'apparecchio agli indirizzi IP	20
Figura 3.3:	Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati	21
Figura 3.4:	Indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali.....	22
Figura 4.1:	Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile.....	24
Figura 4.2:	Possibile allineamento del codice a barre.....	26
Figura 4.3:	Struttura dell'apparecchio.....	27
Figura 4.4:	Principio di deflessione per lo scanner a linee.....	28
Figura 4.5:	Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile.....	29
Figura 4.6:	Struttura di principio per la lettura onnidirezionale	30
Tabella 4.1:	Record di base I&MO.....	32
Figura 4.7:	PROFINET IO in una topologia a stella.....	33
Figura 4.8:	PROFINET IO in una topologia lineare	33
Figura 4.9:	Memoria esterna dei parametri	34
Figura 4.10:	Disposizione del riflettore per autoReflAct	35
Tabella 5.1:	Dati tecnici dei scanner a linee BCL 548 <i>i</i> senza riscaldamento.....	37
Tabella 5.2:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 548 <i>i</i> senza riscaldamento	39
Tabella 5.3:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 548 <i>i</i> senza riscaldamento	39
Tabella 5.4:	Dati tecnici dei scanner a linee BCL 548 <i>i</i> con riscaldamento	41
Tabella 5.5:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 548 <i>i</i> con riscaldamento.....	42
Tabella 5.6:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 548 <i>i</i> con riscaldamento	43
Figura 5.1:	Disegno quotato scanner a linee BCL 548 <i>i</i> S...102.....	44
Figura 5.2:	Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 548 <i>i</i> S...100	45
Figura 5.3:	Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 548 <i>i</i> O...100	46
Tabella 5.7:	Elenco dei tipi BCL 548 <i>i</i>	47
Figura 5.4:	Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre	48
Figura 5.5:	Posizione zero della distanza di lettura.....	49
Tabella 5.8:	Condizioni di lettura	49
Figura 5.6:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio).....	50
Figura 5.7:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile	51
Figura 5.8:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	51
Figura 5.9:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)	52
Figura 5.10:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile	53
Figura 5.11:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile.....	53
Figura 5.12:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)	54
Figura 5.13:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile	55
Figura 5.14:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	55
Figura 5.15:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)	56
Figura 5.16:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile ...	57
Figura 5.17:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile ..	57

Figura 5.18:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio).....	58
Figura 5.19:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio).....	59
Figura 5.20:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	60
Figura 5.21:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	60
Figura 5.22:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio).....	61
Figura 5.23:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio).....	62
Figura 5.24:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	63
Figura 5.25:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	63
Figura 5.26:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio).....	64
Figura 5.27:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio).....	65
Figura 5.28:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	66
Figura 5.29:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	66
Figura 5.30:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio).....	67
Figura 5.31:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	68
Figura 5.32:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento.....	68
Figura 6.1:	Targhetta dell'apparecchio BCL 548 <i>i</i>	69
Figura 6.2:	Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6.....	70
Figura 6.3:	Elemento di fissaggio BT 56.....	71
Figura 6.4:	Esempio di fissaggio del BCL 548 <i>i</i> con BT 56.....	72
Figura 6.5:	Elemento di fissaggio BT 59.....	73
Figura 6.6:	Riflessione totale – scanner a linee.....	75
Figura 6.7:	Riflessione totale – BCL 548 <i>i</i> con specchio orientabile / di rinvio.....	76
Figura 6.8:	Angolo di lettura per scanner a linee.....	77
Figura 7.1:	Ubicazione dei collegamenti elettrici.....	78
Figura 7.2:	Collegamento del BCL 548 <i>i</i>	79
Tabella 7.1:	Segnali dei contatti del connettore PWR.....	80
Figura 7.3:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_3 e SWIO_4.....	81
Figura 7.4:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_3 / SWIO_4.....	81
Figura 7.5:	Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE.....	82

Figura 7.6:	Segnali dei contatti del connettore SW IN/OUT	83
Figura 7.7:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 / SWIO_2	83
Figura 7.8:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2	84
Tabella 7.2:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 548 <i>i</i>	85
Figura 7.9:	Assegnazioni cavo HOST / BUS IN sul connettore RJ-45	85
Tabella 7.3:	Segnali dei contatti del connettore BUS OUT	86
Figura 7.10:	PROFINET IO in una topologia a stella	87
Figura 7.11:	PROFINET IO in una topologia lineare	87
Tabella 7.4:	Lunghezza delle linee e schermo	88
Figura 8.1:	Struttura del pannello di controllo	89
Tabella 8.1:	Sottomenu Gestione parametri	95
Tabella 8.2:	Sottomenu Tabella decodificatore	96
Tabella 8.3:	Sottomenu SWIO digitale	99
Tabella 8.4:	Sottomenu Ethernet	102
Figura 9.1:	Collegamento della porta USB di manutenzione	110
Figura 9.2:	Pannello di controllo con BCL 500 <i>i</i> collegato	112
Figura 9.3:	Pagina iniziale del webConfig Tool	113
Figura 9.4:	Panoramica dei moduli nel webConfig Tool	114
Figura 10.1:	Collegamento del BCL 548 <i>i</i>	117
Tabella 10.1:	Assegnazione dei nomi dell'apparecchio agli indirizzi IP	120
Figura 10.2:	Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati	122
Figura 10.3:	Indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali	123
Tabella 10.2:	Parametri dell'apparecchio	130
Tabella 10.3:	Sommario dei moduli	135
Tabella 10.4:	Parametri modulo 1-4	138
Tabella 10.5:	Parametri modulo 5	140
Tabella 10.6:	Parametri modulo 7	141
Tabella 10.7:	Parametri modulo 10	142
Tabella 10.8:	Dati di uscita modulo 10	142
Tabella 10.9:	Parametri modulo 11	144
Tabella 10.10:	Parametri modulo 12	146
Tabella 10.11:	Dati di ingresso modulo 12	146
Tabella 10.12:	Parametri modulo 13	147
Tabella 10.13:	Dati di ingresso modulo 13	147
Tabella 10.14:	Parametri modulo 13	148
Tabella 10.15:	Dati di ingresso modulo 20	149
Tabella 10.16:	Dati di ingresso modulo 21 ... 27	151
Tabella 10.17:	Parametri modulo 30	153
Tabella 10.18:	Dati di ingresso modulo 31	154
Tabella 10.19:	Dati di ingresso modulo 32	155
Tabella 10.20:	Dati di ingresso modulo 33	155
Tabella 10.21:	Dati di ingresso modulo 34	156
Tabella 10.22:	Dati di ingresso modulo 35	156
Tabella 10.23:	Dati di ingresso modulo 36	157

Tabella 10.24:	Dati di ingresso modulo 37	157
Tabella 10.25:	Dati di ingresso modulo 38	158
Tabella 10.26:	Dati di ingresso modulo 39	158
Tabella 10.27:	Dati di ingresso modulo 40	159
Tabella 10.28:	Dati di ingresso modulo 41	160
Tabella 10.29:	Parametri modulo 50	161
Tabella 10.30:	Parametri modulo 51	163
Tabella 10.31:	Parametri modulo 52	164
Tabella 10.32:	Parametri modulo 53	166
Tabella 10.33:	Parametri modulo 54	169
Tabella 10.34:	Parametri modulo 55	171
Tabella 10.35:	Dati di ingresso modulo 60	172
Tabella 10.36:	Dati di uscita modulo 60	172
Tabella 10.37:	Parametri modulo 61	173
Tabella 10.38:	Parametri modulo 62	174
Tabella 10.39:	Dati di ingresso modulo 63	175
Tabella 10.40:	Dati di uscita modulo 63	175
Tabella 10.41:	Parametri modulo 64	176
Tabella 10.42:	Parametri modulo 65	177
Figura 10.4:	Esempio 1 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione = 0	178
Figura 10.5:	Esempio 2 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione > 0	178
Figura 10.6:	Esempio 3 ritardo di attivazione > 0 segnale di disattivazione prima del termine del ritardo di attivazione	178
Figura 10.7:	Ritardo di accensione nella modalità ingresso	179
Figura 10.8:	Durata di accensione nella modalità ingresso	180
Figura 10.9:	Ritardo di spegnimento nella modalità ingresso	180
Tabella 10.43:	Funzioni di attivazione/disattivazione	181
Tabella 10.44:	Funzioni di ingresso	181
Tabella 10.45:	Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1	182
Tabella 10.46:	Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2	184
Tabella 10.47:	Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3	186
Tabella 10.48:	Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4	188
Tabella 10.49:	Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo	190
Tabella 10.50:	Dati di uscita modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo	191
Tabella 10.51:	Parametri modulo 80	192
Tabella 10.52:	Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento	193
Tabella 10.53:	Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento	195
Tabella 10.54:	Parametri modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento	197
Tabella 10.55:	Parametri modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento	198
Tabella 10.56:	Dati di ingresso modulo 90 – Stato e controllo	199
Tabella 10.57:	Parametri modulo 91 – AutorefAct	200
Tabella 10.58:	Parametri modulo 92 – AutoControl	201
Tabella 10.59:	Dati di ingresso modulo 92 – AutoControl	201
Tabella 10.60:	Parametri dell'apparecchio per l'esempio di configurazione 2	204

Tabella 12.1:	Messaggi di allarme e diagnostica del BCL 548 <i>i</i>	225
Tabella 12.2:	Categorie d'errore del BCL 548 <i>i</i>	225
Tabella 12.1:	Cause generali dei guasti	226
Tabella 12.1:	Errore di interfaccia	226
Tabella 13.1:	Elenco dei tipi BCL 548 <i>i</i>	228
Tabella 13.2:	Connettori per il BCL 548 <i>i</i>	229
Tabella 13.3:	Cavi per il BCL 548 <i>i</i>	229
Tabella 13.4:	Memoria dei parametri esterna per il BCL 548 <i>i</i>	230
Tabella 13.5:	Elementi di fissaggio per il BCL 548 <i>i</i>	230
Tabella 13.6:	Riflettore per il BCL 548 <i>i</i>	230
Tabella 13.7:	Cavi PWR per il BCL 548 <i>i</i>	231
Figura 13.1:	Struttura del cavo di collegamento PROFINET IO	232
Tabella 13.8:	Cavo di collegamento del bus per il BCL 548 <i>i</i>	233
Figura 15.1:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)	240
Figura 15.2:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)	241

1 Informazioni generali

1.1 Significato dei simboli

Qui di seguito vi è la spiegazione del significato dei simboli usati per questa descrizione tecnica.

**Attenzione!**

Questo simbolo indica le parti di testo che devono essere assolutamente rispettate. La loro inosservanza può causare ferite alle persone o danni alle cose.

**Attenzione - laser!**

Questo simbolo avverte di pericoli dovuti alla radiazione laser.

**Avviso!**

Questo simbolo indica parti del testo contenenti informazioni importanti.

1.2 Dichiarazione di conformità

I lettori di codici a barre BCL 500*i* sono stati progettati e prodotti in osservanza delle vigenti norme e direttive europee.

La serie BCL 500*i* è marcata «UL LISTED» secondo le norme di sicurezza statunitensi e canadesi ovvero soddisfa i requisiti degli Underwriter Laboratories Inc. (UL).

**Avviso!**

La dichiarazione di conformità degli apparecchi si trova in appendice a questo manuale a pagina 235.

Il produttore, la ditta Leuze electronic GmbH & Co KG di D-73277 Owen, è in possesso di un sistema di garanzia della qualità certificato secondo ISO 9001.



2 Note di sicurezza

2.1 Norme di sicurezza generali

Documentazione

Tutte le indicazioni della presente descrizione tecnica, in particolare quelle del presente capitolo «Note di sicurezza» devono essere osservate scrupolosamente. Conservare scrupolosamente questa descrizione tecnica. Essa deve essere sempre a disposizione.

Norme di sicurezza

Rispettare anche le disposizioni localmente vigenti e le prescrizioni sulla sicurezza del lavoro.

Riparazione

Le riparazioni possono essere eseguite solo dal produttore o da un ente da lui incaricato.

2.2 Standard di sicurezza

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono stati sviluppati, costruiti e controllati conformemente alle vigenti norme di sicurezza e sono conformi allo stato attuale della tecnica.

2.3 Uso conforme



Attenzione!

La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo regolare uso.

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono concepiti come scanner stazionari ad alta velocità con decodificatore integrato per tutti i più diffusi codici a barre per il riconoscimento automatico di oggetti.

Non è consentito in particolare il loro uso

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- per applicazioni mediche

Campi d'applicazione

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono previsti in particolare per i seguenti campi di impiego:

- Nella tecnica di immagazzinamento e di trasporto, in particolare nell'identificazione di oggetti su veloci linee di trasporto
- Tecnica di trasporto pannelli
- Settore automobilistico
- Compiti di lettura onnidirezionali

2.4 Lavoro in sicurezza



Attenzione!

Sono vietati interventi e manipolazioni sugli apparecchi, ad eccezione di quelli espressamente descritti in queste istruzioni.

Norme di sicurezza

Rispettare anche le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

Personale qualificato

Il montaggio, la messa in servizio e la manutenzione delle apparecchiature devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.



Attenzione - raggio laser!

L'osservazione prolungata con occhi nel percorso del raggio laser può danneggiare la retina!

Non guardare mai direttamente nella traiettoria del raggio laser!

Non puntare mai il raggio laser del BCL 548i direttamente su persone!

Per il montaggio e l'allineamento del BCL 548i evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!

I lettori di codici a barre BCL 548i sono conformi alle norme di sicurezza EN 60825-1 per prodotti di classe 2 e soddisfano inoltre i requisiti della U.S. 21 CFR 1040.10 per prodotti di classe II ad eccezione dei casi riportati nella «Laser Notice No. 50» del 26 luglio 2001.

Potenza della radiazione: il BCL 548i impiega un diodo laser di bassa potenza. La luce emessa ha una lunghezza d'onda di 655nm. La potenza media del laser è minore di 1mW, conformemente alla definizione della classe laser 2.

Regolazioni: Non eseguire interventi sull'apparecchio e non tentare di modificarlo.

Non rimuovere l'alloggiamento del lettore di codici a barre, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente.

La copertura ottica di vetro è l'unica apertura di uscita da cui il raggio laser può essere emesso. L'avaria del motorino dello scanner mentre il diodo laser emette radiazione può provocare il superamento del livello di radiazione necessario per il funzionamento sicuro. Il lettore di codici a barre possiede dispositivi di protezione che servono ad evitare questo evento. Se si verifica l'emissione di un raggio laser stazionario nonostante le misure di protezione, staccare immediatamente il lettore di codici a barre guasto dall'alimentazione elettrica.

CAUTELA: *Se si utilizzano altri dispositivi di regolazione o se si adottano metodi di funzionamento diversi da quelli qui descritti, si possono presentare situazioni pericolose per esposizione alla radiazione!*

L'impiego di strumenti o dispositivi ottici insieme all'apparecchio aumenta il rischio di lesioni agli occhi!

Il BCL 548i possiede sull'alloggiamento, sopra ed accanto alla finestra di lettura, gli avvertimenti B e C secondo la figura seguente:

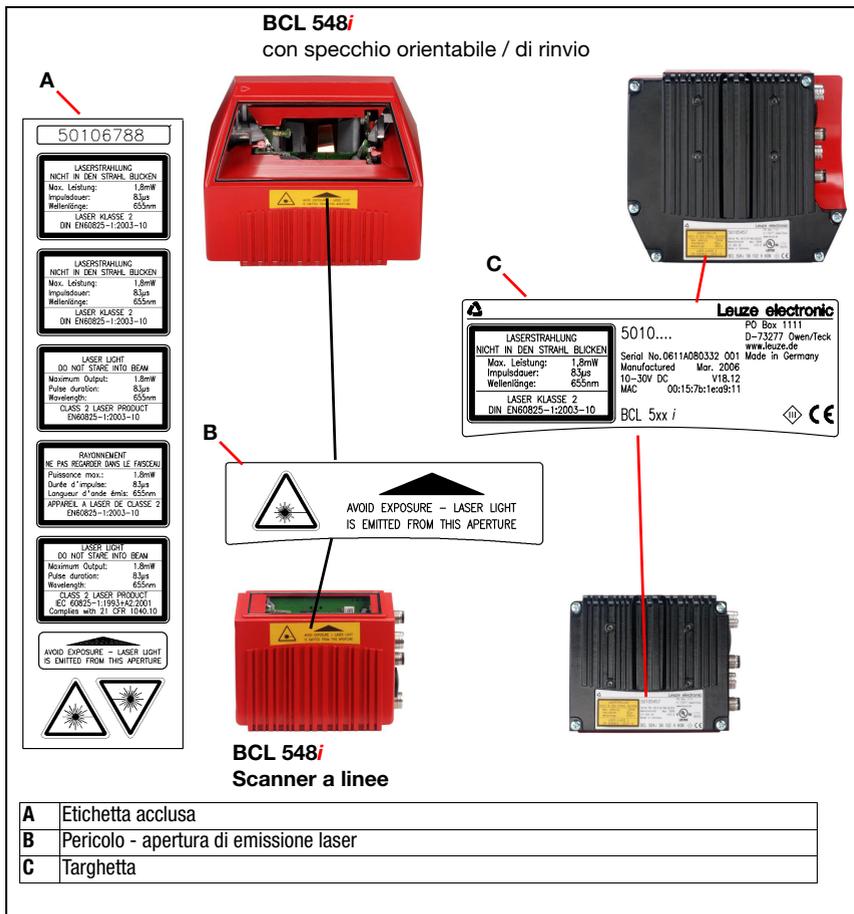


Figura 2.1: Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 548i

i

Avviso!

Applicare le etichette fornite in dotazione (A nella figura 2.1) sull'apparecchio in qualsiasi caso! Se dovessero restare coperte a causa della situazione di montaggio del BCL 548i, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 548i, in modo che per leggerle non si possa guardare direttamente nel raggio laser.

3 **Messa in serv. rapida/principio di funzionamento**

Le pagine seguenti contengono una descrizione sommaria della prima messa in servizio del BCL 548*i*. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate nel seguito della presente descrizione tecnica.

3.1 **Montaggio del BCL 548*i***

Il BCL 548*i* può essere montato in due modi diversi:

- Con due viti M4x6 sul retro dell'apparecchio o con quattro viti M4x6 sul lato inferiore dell'apparecchio.
- Con un elemento di fissaggio BT 56 su entrambe le scanalature di fissaggio.

3.2 **Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio**

Per scegliere il luogo di montaggio adatto va considerata tutta una serie di fattori:

- Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre sull'oggetto da riconoscere.
- Campo di lettura del BCL 548*i* in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura (vedi capitolo 5.5 «Curve del campo di lettura / dati ottici»).
- Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 548*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 548*i* va posizionato in modo che, tenendo conto del tempo necessario per l'elaborazione dei dati e della velocità del nastro trasportatore, resti tempo sufficiente per poter, ad esempio, attivare la classificazione in funzione dei dati letti.
- Il display ed il pannello di controllo devono essere ben visibili ed accessibili.
- Per la configurazione e la messa in servizio mediante il webConfig Tool l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.

Per informazioni più dettagliate vedi il capitolo 4.4.



Avviso!

*L'emissione del fascio del BCL 548*i* avviene nel modo seguente:*

- *Per lo scanner a linee **parallelamente** alla **parte inferiore dell'alloggiamento***
- *Per lo scanner a specchio orientabile e a specchio di rinvio **ortogonalmente** alla **parte inferiore dell'alloggiamento***

La parte inferiore è la superficie nera di figura 6.1. Si ottengono i migliori risultati di lettura se:

- *Il BCL 548*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di $\pm 10^\circ$... 15° rispetto alla verticale.*
- *La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.*
- *Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.*
- *Non si utilizzano etichette lucide.*
- *Non sono presenti raggi solari diretti.*

3.3 Collegamento elettrico BCL 548*i*

Il **BCL 548*i*** possiede quattro spine/prese M12 con codifica A e D.

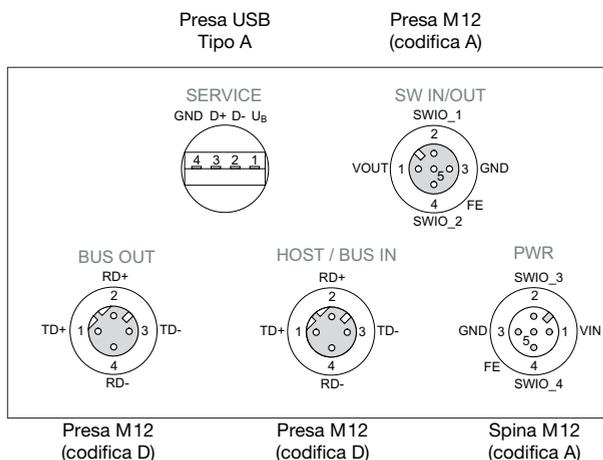


Figura 3.1: Collegamento del BCL 548*i*

L'**alimentazione elettrica** (10 ... 30VCC) viene collegata alla spina M12 **PWR**.

Sulla spina M12 **PWR** e sulla presa M12 **SW IN/OUT** si trovano **4 ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera** per l'adattamento personalizzato all'applicazione. Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 7.2.1 ed il capitolo 7.2.3

Servizio stand-alone nel PROFINET IO

Nel servizio stand-alone del BCL 548*i*, l'interfaccia host del sistema subordinante viene collegata a HOST/BUS IN. In questo modo è possibile realizzare una struttura a stella (rete Ethernet).

Funzionamento di rete nel PROFINET IO

Nel funzionamento di rete, il sistema subordinante (PC/PLC) viene collegato all'interfaccia host del BCL 548*i*. Con l'ausilio dello «switch» integrato nel BCL 548*i*, è possibile collegare il bus all'utenza successiva, ad es. un ulteriore BCL 548*i*, direttamente tramite la presa BUS OUT! Pertanto oltre alla classica «topologia a stella» è anche possibile una «topologia lineare»

3.4 Avvio dell'apparecchio

- ↪ Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30VCC (valore tipico +24VCC); il BCL 548*i* si inizializza e sul display compare la finestra di lettura del codice a barre:



L'abilitazione dei parametri è disattivata di default e le impostazioni non possono essere modificate. Per eseguire la configurazione con il display, occorre attivare l'abilitazione dei parametri. Per avvertenze a tale riguardo si veda il capitolo «Abilitazione dei parametri» a pagina 107.

Innanzitutto occorre assegnare al BCL 548*i* il suo nome univoco di apparecchio. Questo nome di apparecchio deve essere comunicato dal PLC al nodo al momento del «battesimo dell'apparecchio». È possibile trovare informazioni più dettagliate di seguito o al capitolo «Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio» a pagina 121.

3.5 Messa in servizio del BCL 548*i* nel PROFINET IO

- ↪ Per un controllore Siemens S7 eseguire le seguenti operazioni necessarie per la messa in servizio.

Per ulteriori informazioni sulle singole fasi della messa in servizio si veda il capitolo 10.4 «Fasi di progettazione per un controllore Siemens Simatic S7».

3.5.1 Preparazione del controllore

- ↪ Nella prima fase assegnare all'IO Controller (PLC - S7) un indirizzo IP e preparare il controllore per la trasmissione consistente dei dati.



Avviso!

Per un controllore S7 è necessario utilizzare almeno il Simatic Manager di versione 5.4 + Service Pack 5 (V5.4+SP5).

3.5.2 Installazione del file GSD

Per la progettazione a posteriori degli IO Devices, ad esempio del BCL 548*i*, è necessario caricare il file GSD corrispondente. Questo file contiene tutti i dati in moduli necessari per il funzionamento del BCL 548*i*. Si tratta di dati di ingresso e di uscita e di parametri per il funzionamento del BCL 548*i* e della definizione dei bit di controllo e di stato.

- ↪ Installare il file GSD del BCL 548*i* nel PROFINET IO manager del controllore.

3.5.3 Progettazione

Progettare il sistema PROFINET IO mediante HW Config del SIMATIC Manager aggiungendo il BCL 548*i* al progetto.

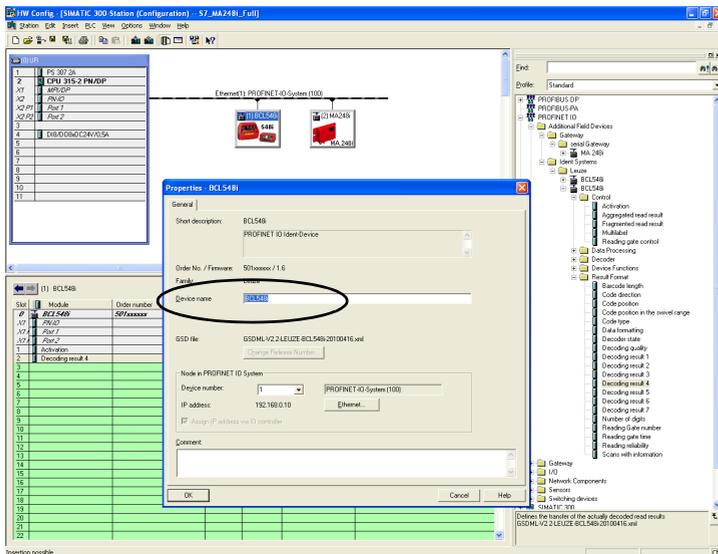


Figura 3.2: Assegnazione dei nomi dell'apparecchio agli indirizzi IP

Qui avviene l'assegnazione di un indirizzo IP ad un «nome di apparecchio» univoco.

3.5.4 Trasmissione della progettazione all'IO Controller

Trasmettere la progettazione PROFINET IO all'IO Controller (PLC-S7).

Dopo la trasmissione corretta all'IO Controller (PLC-S7), il PLC esegue automaticamente le seguenti attività:

- Controllo dei nomi degli apparecchi
- Assegnazione degli indirizzi IP progettati in HW Config agli IO Devices
- Attivazione della connessione tra IO Controller ed IO Devices progettati
- Scambio di dati ciclico



Avviso!

I «nodi non battezzati» non possono essere ancora raggiunti.

3.5.5 Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio

Il cosiddetto «battesimo dell'apparecchio» indica in PROFINET IO la creazione di un nesso del nome per un PROFINET IO Device.

Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati

↳ *Selezionare il rispettivo scanner di codici a barre BCL 548i per il «battesimo dell'apparecchio» in base al suo indirizzo MAC.*

A questo nodo viene poi assegnato il «nome di apparecchio» univoco (che deve essere uguale a quello in HW Config).



Avviso!

Più BCL 548i possono essere distinti in base agli indirizzi MAC visualizzati. Gli indirizzi MAC sono riportati sulla targhetta del rispettivo scanner di codici a barre.

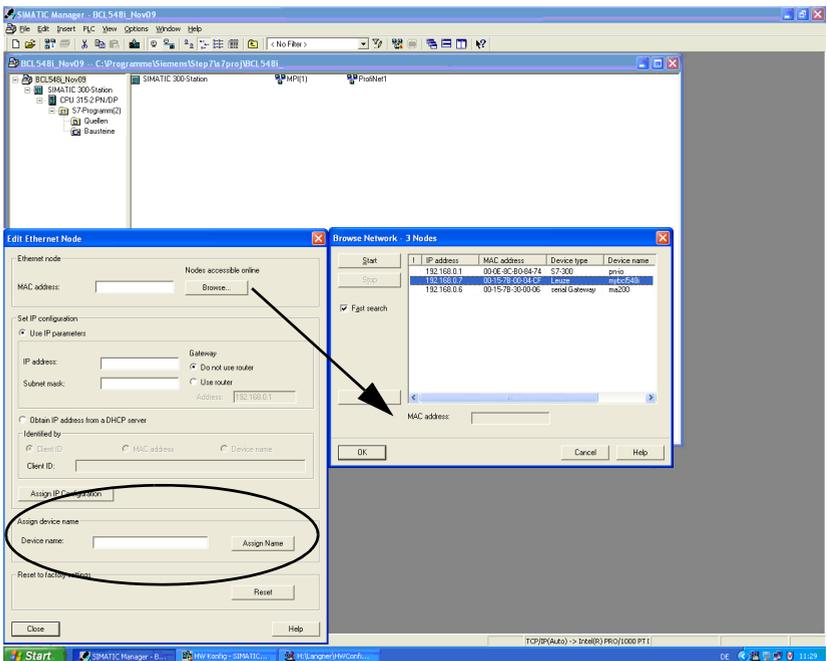


Figura 3.3: Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati

Assegnazione dell'indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali

- ↳ Assegnare qui un indirizzo IP (viene proposto dal PLC), una maschera di sottorete ed eventualmente un indirizzo di router ed attribuire questi dati al nodo battezzato («nome dell'apparecchio»).

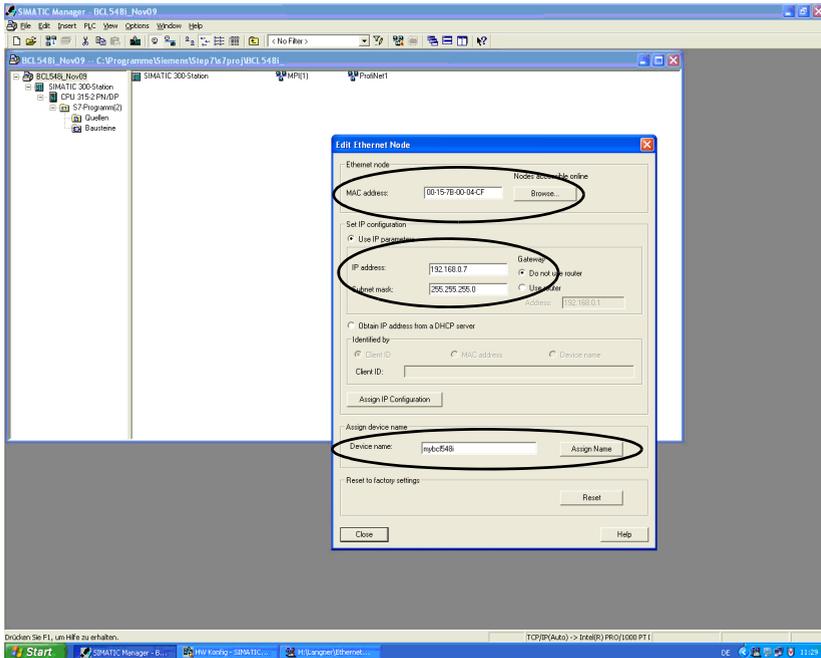


Figura 3.4: Indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali

Nelle operazioni successive e per la programmazione si lavora solo con il «nome dell'apparecchio» (max. 255 caratteri) univoco.

3.5.6 Controllo del nome dell'apparecchio

- ↳ Al termine della fase di progettazione ricontrollare i «nomi di apparecchio» assegnati. Essi devono essere univoci e tutti i nodi devono trovarsi nella stessa sottorete.

3.6 **Altre impostazioni**

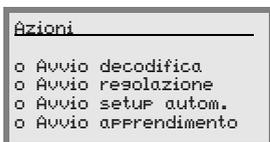
Le ulteriori impostazioni come il controllo della decodifica, l'elaborazione dei dati letti e la configurazione degli ingressi e delle uscite di commutazione collegati vengono eseguite tramite il PROFINET IO Controller mediante i parametri offerti dal file GSD.

↳ *Attivare i moduli desiderati (almeno il modulo 10 ed uno dei moduli 21 ... 27).*

Per una descrizione dettagliata dei moduli si veda a partire da capitolo 10.6.

3.7 **Letture dei codici a barre**

Mediante il «menu delle azioni» si può far leggere al BCL 548*i* un codice a barre.



Nel menù principale, con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu Azioni. Attivare il menu delle azioni con ⏏. Selezionare poi Avvio decodifica con ▲▼ e ripremere ⏏ per avviare la lettura del codice a barre.

Per controllo si può utilizzare il seguente codice a barre nel formato 2/5 Interleaved. Il modulo del codice a barre è 0,5:



Le informazioni lette compaiono sul display e vengono trasmesse anche al sistema di rango superiore (PLC o PC).

Controllare qui i dati in arrivo delle informazioni del codice a barre.

In alternativa, per attivare la lettura alla presa SW IN/OUT si può collegare una fotocellula o un segnale di comando 24VCC. A tal fine occorre tuttavia configurare opportunamente l'ingresso di commutazione (vedi capitolo 7.2.3 «SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione»).

4 Descrizione dell'apparecchio

4.1 Lettori di codici a barre della serie BCL 500*i*

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono scanner ad alta velocità con decodificatore integrato per tutti i normali codici a barre, ad esempio 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 8/13, ecc., ed anche codici della famiglia GS1 DataBar.

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono disponibili in diverse varianti di ottica e come scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio, specchio orientabile ed opzionalmente come varianti con riscaldamento.



Figura 4.1: Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile

Le vaste possibilità offerte dal display o dal software di configurazione dell'apparecchio consentono di svolgere molteplici compiti di lettura. La grande distanza di lettura, insieme ad un'altissima definizione in profondità con una forma molto compatta, consente l'impiego ottimale nella tecnica di trasporto di pacchi e pallet. In generale i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono previsti per il mercato della tecnica di trasporto ed immagazzinamento.

Le interfacce (**RS 232**, **RS 485** e **RS 422**) ed i sistemi di field bus (**PROFIBUS DP**, **PROFINET IO** ed **Ethernet**) integrati nelle diverse varianti di lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* offrono un'integrazione ottimale nel sistema host subordinante.

4.2 Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 500*i*

Caratteristiche:

- Field bus Connectivity integrata = *i* -> Plug-and-Play dell'accoppiamento field bus e comoda integrazione in rete
- Diverse varianti di interfacce consentono il collegamento a sistemi di rango superiore
 - RS 232, RS 422 e con master multiNet plus integrato
 - RS 485 e slave multiNet plus in alternativa diversi sistemi field bus, come
 - PROFIBUS DP
 - PROFINET-IO
 - Ethernet
- La tecnologia a frammento di codice integrata (**CRT**) consente di identificare codici a barre sporchi o danneggiati
- Massima definizione in profondità e distanze di lettura da 200mm a 2400mm
- Grande angolo di apertura ottico, per cui grande larghezza del campo di lettura
- Alta velocità di tasteggio di 800 ... 1200 scansioni/s per compiti di lettura veloce
- Display intuitivo multilingua retroilluminato con semplice guida a menu
- Interfaccia di manutenzione **USB 1.1** integrata
- Impostazione di tutti i parametri dell'apparecchio con un web browser
- Possibilità di collegamento di una memoria parametri esterna
- Comoda funzione di regolazione e diagnosi
- Morsetti M12 con tecnologia Ultra-Lock™
- Quattro ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera per l'attivazione o la segnalazione di stati
- Monitoraggio automatico della qualità di lettura tramite **autoControl**
- Riconoscimento ed impostazione automatici del tipo di codice a barre tramite **autoConfig**
 - Confronto con il codice di riferimento
 - Opzionalmente varianti di riscaldamento fino a -35°C
 - Esecuzione industriale con grado di protezione IP 65



Avviso!

Per informazioni sui dati tecnici e sulle caratteristiche vedi capitolo 5.

Informazioni generali

La Field bus Connectivity = *i* integrata nei lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* consente l'impiego di sistemi di identificazione funzionanti senza unità di collegamento o gateway. Grazie all'interfaccia field bus integrata, l'handling viene notevolmente semplificato. La funzione Plug-and-Play consente la comoda integrazione in rete e la semplicissima messa in servizio tramite collegamento diretto del field bus e l'intera parametrizzazione avviene senza software supplementare.

Per la decodifica di codici a barre, i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* offrono lo sperimentato **CRT Decoder** con tecnologia a frammento di codice:

L'affermata tecnologia a frammento di codice (**CRT**) consente ai lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* di leggere codici a barre con piccola altezza visiva ed anche codici a barre sporchi o danneggiati.

Mediante il **CRT Decoder** si possono leggere facilmente anche codici a barre con forte azimut (angolo azimutale o anche angolo di rotazione).

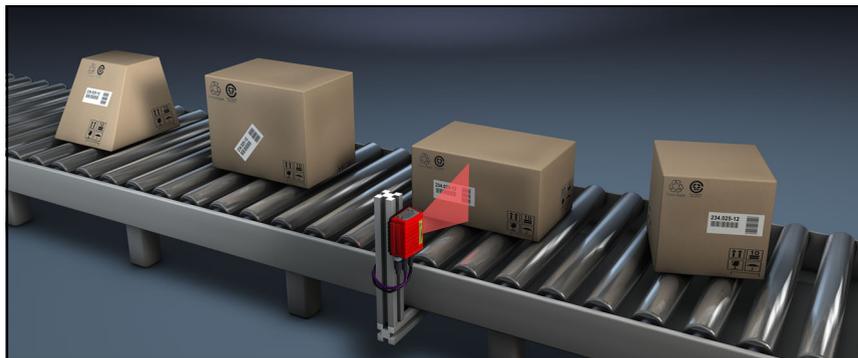


Figura 4.2: Possibile allineamento del codice a barre

Nel BCL 548*i*, la parametrizzazione avviene in generale mediante il file GSD.

Per avviare un processo di lettura, quando un oggetto si trova nel campo di lettura il BCL 548*i* richiede un'attivazione adatta. Nel BCL 548*i* si apre così una finestra temporale («porta di lettura») per il processo di lettura, nella quale il lettore di codici a barre ha tempo di riconoscere e decodificare un codice a barre.

Nell'impostazione di base la funzione di trigger avviene tramite un segnale esterno di ciclo di lettura. Alternative possibilità di attivazione sono i comandi in linea attraverso l'interfaccia host o la funzione **autoReflAct**.

Dalla lettura il BCL 548*i* acquisisce altri dati utili per la diagnosi, i quali possono essere trasmessi anche all'host. La qualità della lettura può essere controllata mediante il **Modo di regolazione** integrato nel webConfig Tool.

Un display multilingua con tasti serve a comandare il BCL 548*i* ed a visualizzare. Due LED informano anche sullo stato operativo dell'apparecchio.

I quattro ingressi/uscite di commutazione a configurazione libera «SWIO 1 ... SWIO 4» possono essere occupati con diverse funzioni e controllano, ad esempio, l'attivazione del BCL 548*i* o apparecchi esterni come un PLC.

I messaggi di sistema, di avvertimento e di errore aiutano nella configurazione / ricerca dei guasti durante la messa in servizio ed il servizio di lettura.

4.3 Struttura dell'apparecchio

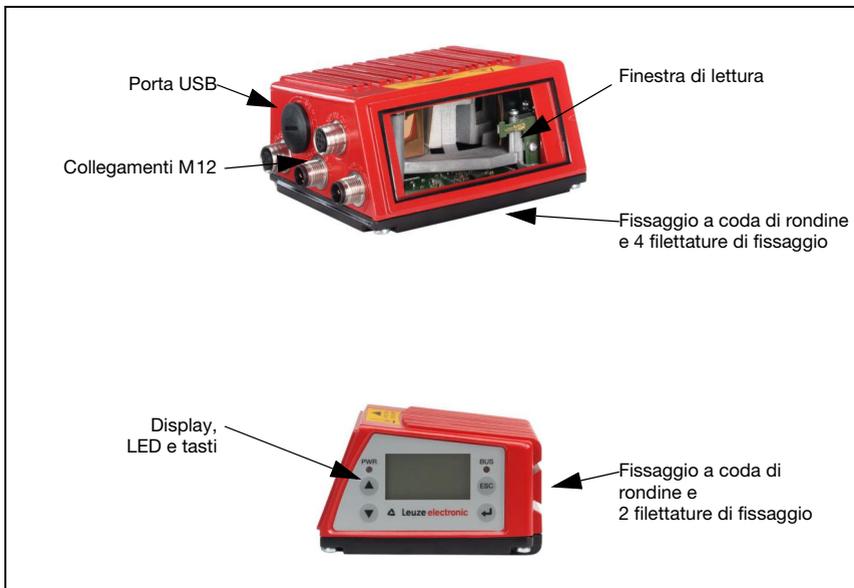


Figura 4.3: Struttura dell'apparecchio

4.4 Tecniche di lettura

4.4.1 Scanner a linee (single line)

Una linea (linea di scansione) scandisce l'etichetta. A causa dell'angolo di apertura ottica, la larghezza del campo di lettura dipende dalla distanza di lettura. Il movimento dell'oggetto trasporta l'intero codice a barre attraverso la linea di scansione.

La tecnica integrata a frammento di codice consente la rotazione del codice a barre (angolo azimutale) entro determinati limiti che dipendono dalla velocità di trasporto, dalla velocità di tasteggio dello scanner e dalle caratteristiche del codice a barre.

Campi di applicazione dello scanner a linee

Lo scanner a linee viene impiegato:

- Quando le barre del codice sono stampate longitudinalmente rispetto alla direzione di trasporto ('disposizione a scala').
- Per barre molto brevi del codice.
- In caso di rotazione del codice a barre dalla posizione verticale (angolo azimutale).
- Per grandi distanze di lettura.



Figura 4.4: Principio di deflessione per lo scanner a linee

4.4.2 Scanner a linee con specchio orientabile

Lo specchio orientabile deflette la linea di scansione anche verticalmente rispetto alla direzione di scansione verso entrambi i lati con frequenza di orientamento impostabile. In questo modo il BCL 548*i* può scandire anche grandi superfici o volumi alla ricerca di codici a barre. L'altezza del campo di lettura (e la lunghezza della linea di scansione utile per l'analisi) dipende dalla distanza di lettura a causa dell'angolo di apertura ottico dello specchio orientabile.

Campi di applicazione dello scanner a linee con specchio orientabile

Per lo scanner a linee con specchio orientabile si possono impostare la frequenza di orientamento, la posizione start/stop, ecc. Viene impiegato:

- Se la posizione dell'etichetta non è fissa, ad esempio su pallet – diverse etichette possono essere quindi riconosciute su diverse posizioni.
- Quando le barre del codice sono stampate trasversalmente rispetto alla direzione di trasporto ('disposizione a steccato').
- Per lettura con etichetta ferma.
- In caso di rotazione del codice a barre dalla posizione orizzontale.
- Per grandi distanze di lettura.
- Se deve essere coperto un grande campo di lettura (finestra di lettura).



Figura 4.5: Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile

4.4.3 Lettura onnidirezionale

Per la lettura di codici a barre con orientamento qualsiasi su un oggetto sono necessari almeno 2 lettori di codici a barre. Se il codice a barre non è stampato in modo sovraquadratico con la sua lunghezza del tratto, cioè lunghezza del tratto > lunghezza del codice, occorrono lettori di codici a barre con tecnologia integrata a frammento di codice.

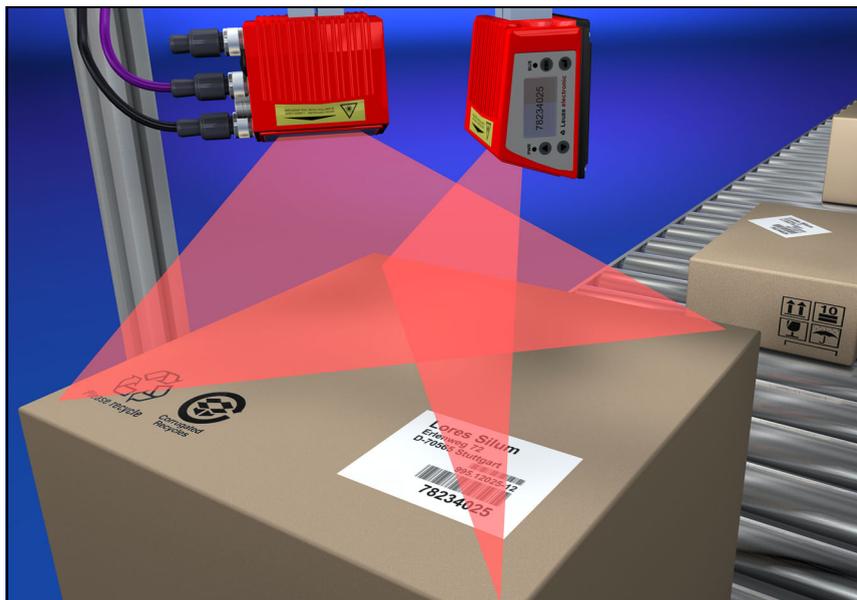


Figura 4.6: Struttura di principio per la lettura onnidirezionale

4.5 Sistemi field bus

Per il collegamento a diversi sistemi field bus, ad esempio PROFIBUS DP, PROFINET IO ed Ethernet, sono disponibili diverse varianti dei prodotti della serie BCL 500*i*.

4.5.1 PROFINET IO

Il BCL 548*i* è concepito come apparecchio PROFINET IO (a norme IEEE 802.3). Esso supporta una velocità di trasmissione fino a 100 Mbit/s (100Base TX/FX), full duplex, nonché l'autonegoziazione e l'auto-crossover.

La funzionalità dell'apparecchio viene definita mediante i record di parametri raggruppati in moduli. Questi moduli sono contenuti in un file GSDML.

Alla consegna, ogni BCL 548*i* possiede un MAC ID univoco. Sulla base di queste informazioni, mediante il «Discovery and Configuration Protocol (DCP)» ad ogni apparecchio viene assegnato un nome univoco specifico dell'impianto («NameOfStation»). Nella progettazione di un sistema PROFINET IO, per gli apparecchi IO partecipanti viene creato un contesto del nome assegnando i nomi degli apparecchi ai dispositivi IO progettati («battesimo degli apparecchi»). Per ulteriori informazioni vedere la sezione «Messa in servizio e configurazione» a pagina 116.

Per il collegamento della tensione di alimentazione, dell'interfaccia e degli ingressi ed uscite di commutazione, sul BCL 548*i* si trovano diverse spine / prese M12. Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico, consultare il capitolo 7.

Il BCL 548*i* supporta:

- Funzionalità PROFIBUS IO dell'apparecchio in conformità al profilo PROFIBUS per sistemi di identificazione
- Strutturazione modulare dei dati I/O
- Comunicazione PROFINET IO RT (**Real Time**)
- Collegamenti Fast Ethernet standard (100 Mbit/s) (tecnologia M12)
- Switch Ethernet integrato/ 2 porte Ethernet
- PROFINET IO Conformance Class B (CC-B)
- Supporto I&M: I&M 0-4
- Diagnostica/allarmi

Per ulteriori dettagli vedi il capitolo 10!

Identification & Maintenance Functions

Il BCL 548*i* supporta il record di base I&M0

Contenuto	Indice	Tipo di dati	Descrizione	Valore
Header	0	10 byte	Specifico del produttore Manufacturer specific	
MANUFACTURER_ID	10	UNSIGNED16	Leuze PNO manufacturer ID ID produttore Leuze	338
ORDER_ID	12	Stringa ASCII di 20 byte	Codice d'ordinazione Leuze	
SERIAL_NUMBER	32	Stringa ASCII di 16 byte	Numero univoco di serie dell'apparecchio	A seconda dell'apparecchio
HARDWARE_REVISION	48	UNSIGNED16	Numero di revisione hardware ad es. 0...65535	A seconda dell'apparecchio
SOFTWARE_REVISION	50	1xCHAR, 3xUNSIGNED8	Numero di versione software, ad es. V130 corrisponde a «V1.3.0»	A seconda dell'apparecchio
REVISION_COUNTER	54	UNSIGNED16	Viene incrementato con l'aggiornamento dei singoli moduli. Questa funzione non è supportata	0
PROFILE_ID	56	UNSIGNED16	Numero di profilo dell'applicazione PROFIBUS	0xF600 (Generic Device)
PROFILE_SPECIFIC_TYPE	58	UNSIGNED16	Info su sottocanali e sottomoduli Non rilevante	0x01,0x01
IM_VERSION	60	2xUNSIGNED8	Versione I&M V 1.1 implementata	0x01,0x01
IM_SUPPORTED	62	Bit[16]	Record I&M disponibili in opzione	0

Tabella 4.1: Record di base I&M0

Il BCL 548*i* supporta per la comunicazione ulteriori protocolli e servizi:

- TCP / IP (client / server)
- UDP
- DCP
- ARP
- PING

Per note dettagliate relative alla messa in servizio, consultare il capitolo 10.

4.5.2 PROFINET IO – topologia a stella

Il BCL 548*i* può essere fatto funzionare come apparecchio singolo (stand alone) con nome individuale dell'apparecchio in una topologia a stella. Questo nome di apparecchio deve essere comunicato dal PLC al nodo al momento del «battesimo dell'apparecchio».

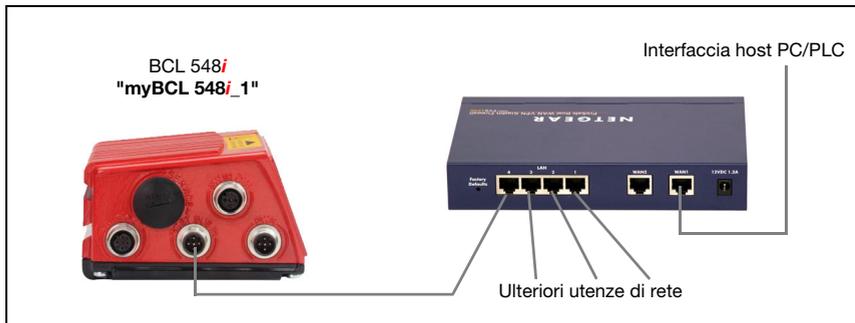


Figura 4.7: PROFINET IO in una topologia a stella

4.5.3 PROFINET IO – topologia lineare

L'evoluzione innovativa del BCL 548*i* con funzionalità switch integrata offre la possibilità di collegare in rete più lettori di codici a barre del tipo BCL 548*i* senza collegamento diretto a uno switch. Pertanto oltre alla classica «topologia a stella» è anche possibile una «topologia lineare».

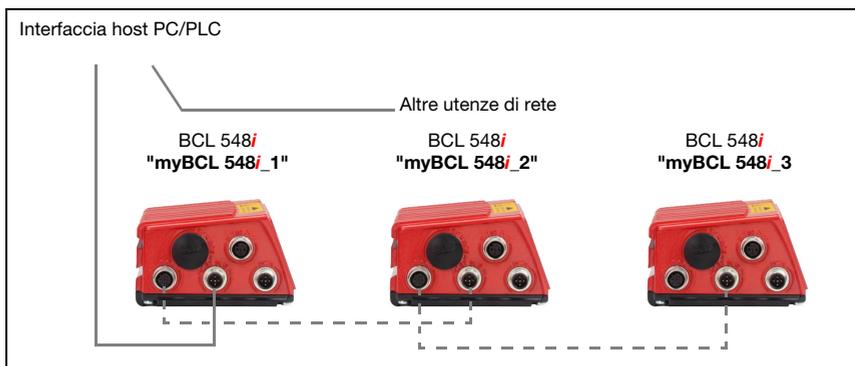


Figura 4.8: PROFINET IO in una topologia lineare

Ogni nodo di questa rete necessita di avere un proprio nome di apparecchio univoco che gli viene assegnato dal PLC al momento del «battesimo dell'apparecchio». Per informazioni in merito vedere il capitolo «Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio» a pagina 121.

La lunghezza massima di un segmento (collegamento dell'hub con l'ultima utenza) è limitata a 100m.

4.6 Riscaldamento

Per l'impiego a basse temperature fino a max. -35°C (ad esempio in celle frigorifere) i lettori di codici a barre della serie BCL 548*i* possono essere dotati opzionalmente di riscaldamento fisso ed acquistati come varianti di apparecchio autonome.

4.7 Memoria esterna dei parametri

La memoria esterna dei parametri opzionale – sulla base di una memory stick USB (compatibile con la versione 1.1) – si trova in una calotta per spina esterna che, se montata, copre l'interfaccia di manutenzione USB (IP 65).

La memoria esterna dei parametri facilita lo scambio di un BCL 548*i* sul posto, offrendo una copia del record di parametri attuali del BCL 548*i* e salvando anche il nome dell'apparecchio. In questo modo si evita la configurazione manuale dell'apparecchio scambiato e principalmente un nuovo «battesimo» con il nome dell'apparecchio – il controllore può accedere immediatamente al BCL 548*i* scambiato.

In dotazione della memoria dei parametri esterna viene fornito una calotta per spina con coperchio svitabile e la memory stick USB.



Figura 4.9: Memoria esterna dei parametri



Avviso!

Per il montaggio occorre svitare il coperchio dell'interfaccia di manutenzione. Quindi, rimuovere la memory stick USB e inserirla nella porta USB di BCL 548*i*. Prendere quindi la calotta per spina della memory stick USB e avvitare sopra la memory stick USB inserita sull'interfaccia di manutenzione per richiuderla e garantire il grado di protezione IP 65.

4.8 autoRefIAct

autoRefIAct significa **automatic Reflector Activation** e consente l'attivazione senza sensori supplementari con scanner che punta con raggio di scansione ridotto su un riflettore installato dietro la linea di trasporto. Finché lo scanner vede il riflettore, la porta di lettura resta chiusa. Se il riflettore viene coperto da un oggetto, ad esempio da un recipiente con etichetta con codice a barre, lo scanner attiva la lettura leggendo l'etichetta sul recipiente. Quando lo scanner rivede il riflettore, la lettura è conclusa ed il raggio di scansione viene ridotto sul riflettore. La porta di lettura è chiusa.



Avviso!

Un riflettore adatto si trova negli accessori, altri sono disponibili su richiesta.



Figura 4.10: Disposizione del riflettore per autoRefIAct

La funzione **autoRefIAct** simula con il fascio di scansione una fotocellula, consentendo l'attivazione senza sensori supplementari.

4.9 Codici di riferimento

Il BCL 548*i* offre la possibilità di salvare uno o due codici di riferimento.

Il salvataggio dei codici di riferimento è possibile tramite apprendimento (comando sul display), con il webConfig Tool, mediante comandi online o PROFINET IO.

Il BCL 548*i* può confrontare i codici a barre letti con uno o con entrambi i codici di riferimento ed eseguire funzioni a seconda del risultato del confronto.

4.10 autoConfig

Con la funzione autoConfig, il BCL 548*i* offre una possibilità di configurazione estremamente semplice e comoda all'utente che vuole leggere contemporaneamente un solo tipo di codice (simbologia) con un numero di cifre.

Dopo l'avvio della funzione autoConfig tramite display, ingresso di commutazione o controllore subordinante, è sufficiente portare nel campo di lettura del BCL 548*i* un'etichetta con codice a barre con il tipo di codice ed il numero di cifre desiderati.

I codici a barre con lo stesso tipo di codice e numero di cifre vengono poi riconosciuti e decodificati.



Aviso!

Le impostazioni eseguite mediante il display o lo strumento di configurazione webConfig ecc. spostano sullo sfondo i parametri settati in PROFINET IO solo temporaneamente e vengono sovrascritti nel collegamento al PROFINET IO o disattivando l'abilitazione dei parametri.

Il PROFINET IO Controller (PLC) è il solo a gestire ed a parametrizzare le impostazioni dell'apparecchio per il funzionamento del BCL 548*i* sul PROFINET IO. Qui vengono effettuate modifiche permanenti!

Per informazioni più dettagliate in merito si veda il capitolo 10 «Messa in servizio e configurazione» a pagina 116.

5 Dati tecnici

5.1 Dati generali dei lettori di codici a barre

5.1.1 Scanner a linee

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a linee senza riscaldamento
Dati ottici	
Sorgente luminosa	Diodo laser $\lambda = 650\text{nm} / 655\text{nm}$ (luce rossa)
Fuoriuscita del fascio	Frontale
Velocità di tasteggio	1000 scansioni/s (regolabile nell'intervallo 800 ... 1200 scansioni/s)
Rinvio del raggio	Mediante ruota poligonale rotante
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°
Varianti ottiche / risoluzione	High Density (N): 0,25 ... 0,5mm Medium Density (M): 0,35 ... 0,8mm Low Density (F): 0,5 ... 1,0mm Ultra Low Density (L): 0,7 ... 1,0mm
Distanza di lettura	Vedere le curve del campo di lettura
Classe di protezione laser	2 a norme EN 60825-1 , CDRH (U.S. 21 CFR 1040.10)
Dati codice a barre	
Tipi di codifica	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar Omnidirectional
Contrasto codice a barre (PCS)	>= 60 %
Compatibilità luce esterna	2000 lx (sul codice a barre)
Numero di codici a barre per scansione	6
Dati elettrici	
Tipo di interfaccia	2x PROFINET IO su 2x M12 (D)
Protocolli	Comunicazione PROFINET IO RT DCP TCP/IP (Client/ Server) / UDP
Velocità di trasmissione	10/100MBaud

Tabella 5.1: Dati tecnici dei scanner a linee BCL 548*i* senza riscaldamento

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a linee senza riscaldamento
Formati dei dati	
Interfaccia di manutenzione	Compatibile con USB 1.1, codifica A
Ingresso/uscita di commutazione	4 ingressi/uscite di commutazione, funzioni a programmazione libera - Ingresso di commut.: 10 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 8mA - Uscita di commut.: 10 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 60mA (a prova di cortocircuito) Ingressi/uscite di commutazione protette contro lo scambio delle polarità!
Tensione di esercizio	10 ... 30VCC (Class II, classe di protezione III)
Potenza assorbita	Max. 10W
Elementi di comando e di visualizzazione	
Display	Display grafico monocromatico, 128 x 64 pixel, con retroilluminazione
Tastiera	4 tasti
LED	2 LED per Power (PWR) e stato bus (BUS), bicolori (rosso/verde)
Dati meccanici	
Grado di protezione	IP 65 (con connettori a spina M12 avvitati o coperchi applicati)
Peso	1,1 kg
Ingombri (A x L x P)	63 x 123,5 x 106,5 mm
Involucro	Alluminio pressofuso
Dati ambientali	
Campo di temperatura operativa	0°C ... +40°C
Campo di temperatura di immagazzinamento	-20°C ... +70°C
Umidità dell'aria	Umidità relativa max. 90%, non condensante
Vibrazione	CEI 60068-2-6, Test Fc
Urto	CEI 60068-2-27, Test Ea
Urto permanente	CEI 60068-2-29, Test Eb
Compatibilità elettromagnetica	EN 55022; CEI 61000-6-2 (contiene CEI 61000-4-2, -3, -4, -5 e -6) ¹⁾

Tabella 5.1: Dati tecnici dei scanner a linee BCL 548*i* senza riscaldamento

- 1) Si tratta di un dispositivo di classe A. Questo dispositivo può causare radiodisturbi nel settore residenziale; in questo caso si può pretendere che il titolare adotti misure adeguate.



Attenzione!

Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).



I lettori di codici a barre BCL 548*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).

5.1.2 Scanner a specchio orientabile

Dati tecnici come scanner a linee senza riscaldamento, tuttavia con le seguenti differenze:

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner con specchio orientabile senza riscaldamento
Dati ottici	
Fuoriuscita del fascio	Posizione nulla laterale ad un angolo di 90°
Rinvio del raggio	Con ruota poligonale rotante (orizzontale) e motorino passo-passo con specchio (verticale)
Frequenza rotazione	0 ... 10Hz (regolabile, la frequenza max. dipende dall'angolo di orientamento impostato)
Angolo di brandeggio max.	±20° (impostabile)
Altezza del campo di lettura	Vedere le curve del campo di lettura
Dati elettrici	
Potenza assorbita	Max. 14W
Dati meccanici	
Peso	1,5kg
Ingombri (A x L x P)	84 x 173 x 147mm

Tabella 5.2: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 548*i* senza riscaldamento

5.1.3 Scanner a linee con specchio di rinvio

Dati tecnici come scanner a linee senza riscaldamento, tuttavia con le seguenti differenze:

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a linee con specchio di rinvio senza riscaldamento
Dati ottici	
Fuoriuscita del fascio	Posizione nulla laterale ad un angolo di 90°
Rinvio del raggio	Con ruota poligonale rotante (orizzontale) e specchio di rinvio (verticale)
Max. campo di regolazione ottico dell'uscita del fascio	±10° (regolabile tramite display o software)
Dati elettrici	
Potenza assorbita	Max. 11W
Dati meccanici	
Peso	1,4kg
Ingombri (A x L x P)	84 x 173 x 147mm

Tabella 5.3: Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 548*i* senza riscaldamento

5.2 Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento

I lettori di codici a barre BCL 548*i* possono essere acquistati opzionalmente come variante con riscaldamento integrato. In questo caso il riscaldamento viene montato dal costruttore. Il montaggio in proprio sul posto da parte dell'utente non è possibile!

Caratteristiche

- Riscaldamento integrato (fisso)
- Espansione del campo di impiego del BCL 548*i* fino a -35°C
- Tensione di alimentazione 24VCC $\pm 20\%$
- Abilitazione del BCL 548*i* tramite interruttore termico interno (ritardo di attivazione circa 30min a 24VCC e temperatura ambiente min. di -35°C)
- Sezione necessaria dei conduttori di alimentazione elettrica: minimo 0,75 mm², per cui non è possibile utilizzare cavi preconfezionati

Struttura

Il riscaldamento è composto da due parti:

- Riscaldamento del vetro frontale
- Riscaldamento dell'alloggiamento

Funzione

Applicando la tensione di alimentazione 24VDC al BCL 548*i*, l'interruttore termico alimenta elettricamente dapprima il riscaldamento (riscaldamento del vetro frontale e riscaldamento dell'apparecchio). Quando durante la fase di riscaldamento (circa 30min) la temperatura interna supera 15°C, l'interruttore termico abilita la tensione di alimentazione del BCL 548*i*. Segue l'autotest ed il passaggio al servizio di lettura. L'accensione del LED «PWR» segnala lo stato di stand-by generale.

Quando la temperatura interna raggiunge circa 18°C, un altro interruttore termico disattiva il riscaldamento dell'alloggiamento e, se necessario, lo riattiva (se la temperatura interna scende sotto 15°C). Il servizio di lettura non si interrompe. Il riscaldamento del vetro frontale resta attivo fino ad una temperatura interna di 25°C, oltre la quale il riscaldamento del vetro frontale si spegne e si riaccende con un'isteresi di 3°C ad una temperatura interna minore di 22°C.

Collegamento elettrico

La sezione necessaria dei conduttori per la alimentazione elettrica è di min. 0,75mm².

Attenzione!

La alimentazione elettrica non deve essere condotta da un apparecchio al successivo.



Potenza assorbita

L'energia consumata dipende dalla variante:

- Lo scanner a linee con riscaldamento assorbe tipicamente 40W e max. 50W.
- Lo scanner a linee con specchio orientabile e riscaldamento assorbe tipicamente 60W e max. 75W.

I valori corrispondono ad un servizio con uscite di commutazione aperte.

5.2.1 Scanner a linee con riscaldamento

Dati tecnici come scanner a linee senza riscaldamento, tuttavia con le seguenti differenze:

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a linee con riscaldamento
Dati elettrici	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	Max. 50W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm ² per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento non consentita. Cavo preconfezionato standard M12 non utilizzabile (sezione insufficiente)
Dati ambientali	
Campo di temperatura operativa	-35°C ... +40°C
Campo di temperatura di immagazzinamento	-20°C ... +70°C

Tabella 5.4: Dati tecnici dei scanner a linee BCL 548*i* con riscaldamento

5.2.2 Scanner a specchio orientabile con riscaldamento

Dati tecnici come scanner a linee senza riscaldamento, tuttavia con le seguenti differenze:

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento
Dati ottici	
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 50°
Angolo di brandeggio max.	±12°(impostabile)
Dati elettrici	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	max. 75W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm ² per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento non consentita. Cavo preconfezionato standard M12 non utilizzabile (sezione insufficiente)
Dati ambientali	
Campo di temperatura operativa	-35°C ... +40°C
Campo di temperatura di immagazzinamento	-20°C ... +70°C

Tabella 5.5: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 548*i* con riscaldamento

5.2.3 Scanner a linee con specchio di rinvio e riscaldamento

Dati tecnici come scanner a linee senza riscaldamento, tuttavia con le seguenti differenze:

Tipo	BCL 548<i>i</i> PROFINET IO
Versione	Scanner a specchio di rinvio con riscaldamento
Dati ottici	
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 50°
Campo di regolazione max.	±10 (regolabile tramite display o software)
Dati elettrici	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	Max. 75W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30 min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm ² per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento non consentita. Cavo preconfezionato standard M12 non utilizzabile (sezione insufficiente)
Dati ambientali	
Campo di temperatura operativa	-35°C ... +40°C
Campo di temperatura di immagazzinamento	-20°C ... +70°C

Tabella 5.6: Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 548*i* con riscaldamento

5.3 Disegni quotati

5.3.1 Scanner a linee con / senza riscaldamento

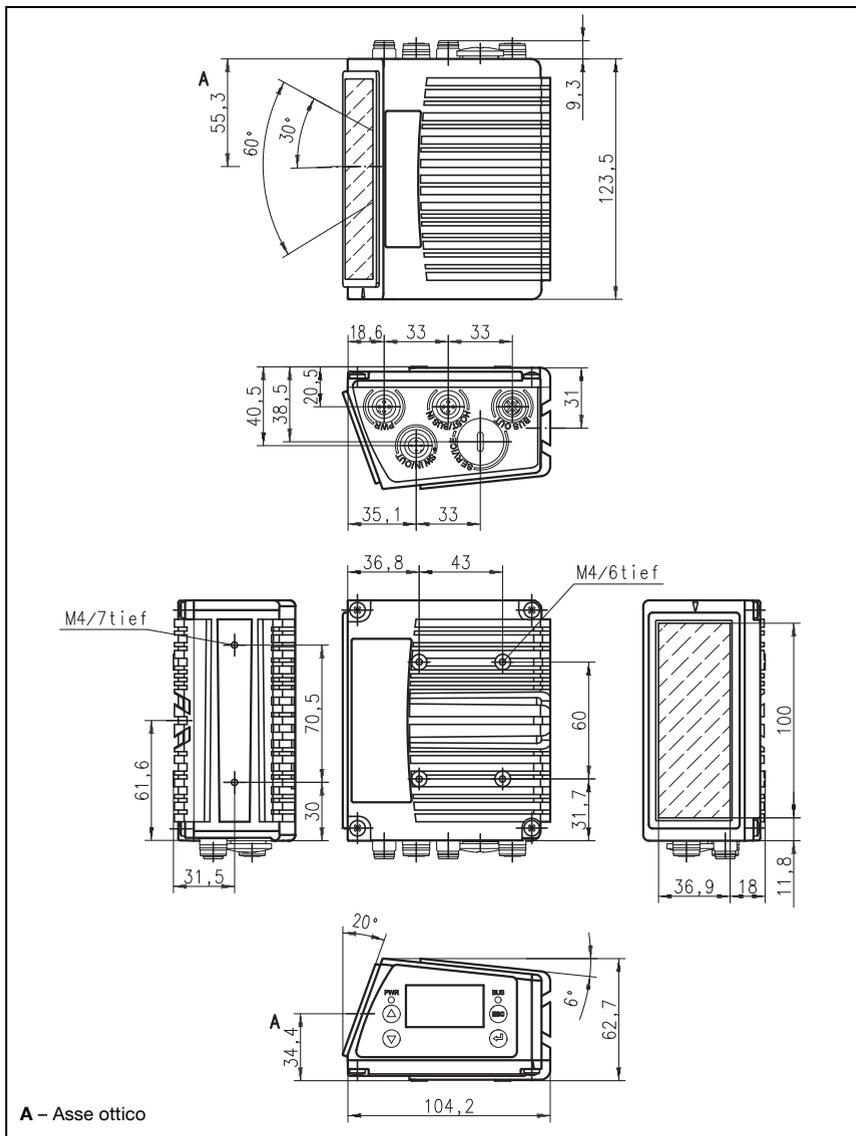


Figura 5.1: Disegno quotato scanner a linee BCL 548i/S...102

5.3.2 Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento

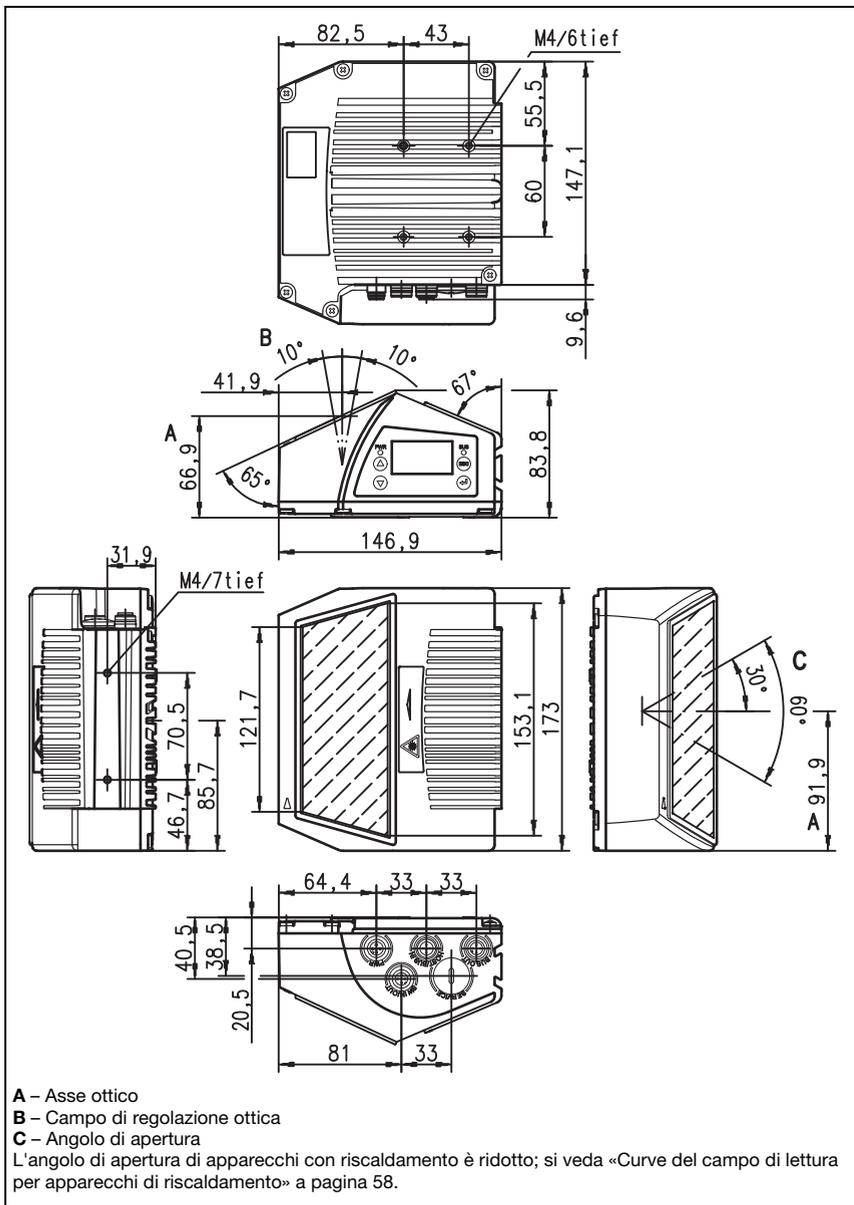


Figura 5.2: Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 548i/S...100

5.3.3 Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento

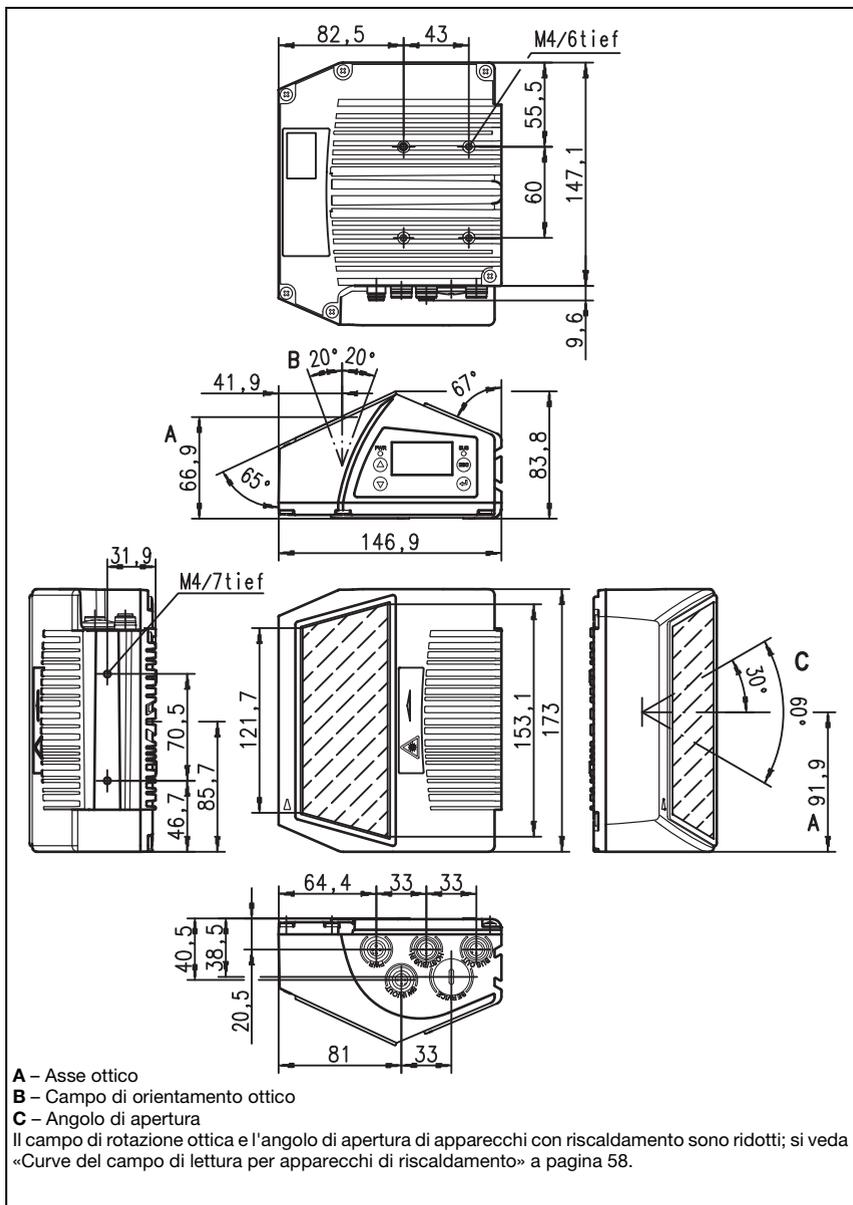


Figura 5.3: Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 548i0...100

5.4 Elenco dei tipi BCL 548*i*

Famiglia BCL 548*i*

(PROFINET IO su 2x M12 con codifica D)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)		
BCL 548 <i>i</i> /SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113185
BCL 548 <i>i</i> /SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113183
BCL 548 <i>i</i> /ON 100	Scanner a specchio orientabile	50113199
BCL 548 <i>i</i> /SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113186
BCL 548 <i>i</i> /SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113184
BCL 548 <i>i</i> /ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113200
Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)		
BCL 548 <i>i</i> /SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113189
BCL 548 <i>i</i> /SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113187
BCL 548 <i>i</i> /OM 100	Scanner a specchio orientabile	50113201
BCL 548 <i>i</i> /SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113190
BCL 548 <i>i</i> /SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113188
BCL 548 <i>i</i> /OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113202
Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 548 <i>i</i> /SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113197
BCL 548 <i>i</i> /SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113195
BCL 548 <i>i</i> /OF 100	Scanner a specchio orientabile	50113205
BCL 548 <i>i</i> /SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113198
BCL 548 <i>i</i> /SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113196
BCL 548 <i>i</i> /OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113206
Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 548 <i>i</i> /SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113191
BCL 548 <i>i</i> /OL 100	Scanner a specchio orientabile	50113203
BCL 548 <i>i</i> /SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113192
BCL 548 <i>i</i> /OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113204

Tabella 5.7: Elenco dei tipi BCL 548*i*

5.5 Curve del campo di lettura / dati ottici

Caratteristiche del codice a barre



Avviso!

Si tenga presente che la grandezza del modulo del codice a barre influisce sulla massima distanza di lettura e sulla larghezza del campo di lettura. Nella scelta del luogo di montaggio e/o dell'etichetta adatta con codice a barre considerare pertanto la diversa caratteristica di lettura dello scanner per diversi moduli del codice a barre.

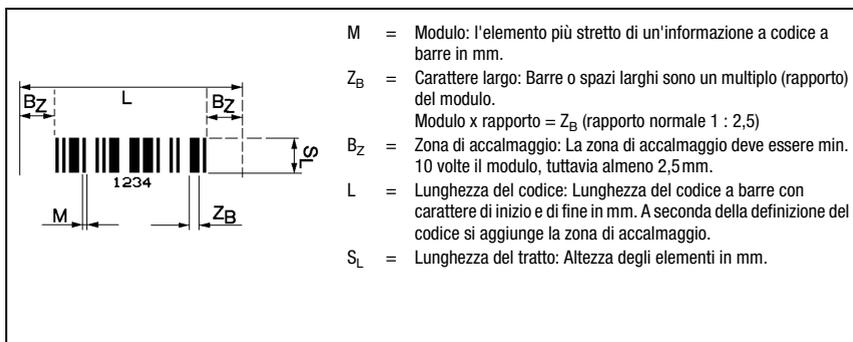


Figura 5.4: Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre

La distanza a cui un codice a barre può essere letto dal BCL 548*i* (il cosiddetto campo di lettura) dipende, oltre che dalla qualità del codice a barre stampato, anche dalle sue dimensioni.

È di importanza decisiva il modulo di un codice a barre per la grandezza del campo di lettura.



Avviso!

La regola approssimativa è: Quanto minore il modulo del codice a barre, tanto minore la distanza di lettura massima e la larghezza del campo di lettura.

5.6 Curve del campo di lettura



Avviso!

Si tenga presente che il campo di lettura reale viene influenzato anche da fattori come il materiale dell'etichetta, la qualità di stampa, l'angolo di lettura, il contrasto di stampa, ecc., per cui può deviare dal campo di lettura qui indicato.

La posizione zero della distanza di lettura si riferisce sempre al bordo anteriore dell'alloggiamento della fuoriuscita del fascio e nella figura 5.5 viene rappresentata per entrambe le forme di alloggiamento del BCL 548*i*.



Figura 5.5: Posizione zero della distanza di lettura

Condizioni di lettura per le curve del campo di lettura

Tipo di codice a barre	2/5 Interleaved
Rapporto	1:2,5
Specifica ANSI	Classe A
Tasso di lettura	> 75%

Tabella 5.8: Condizioni di lettura

5.6.1 Ottica High Density (N): BCL 548*i* SN 100/102

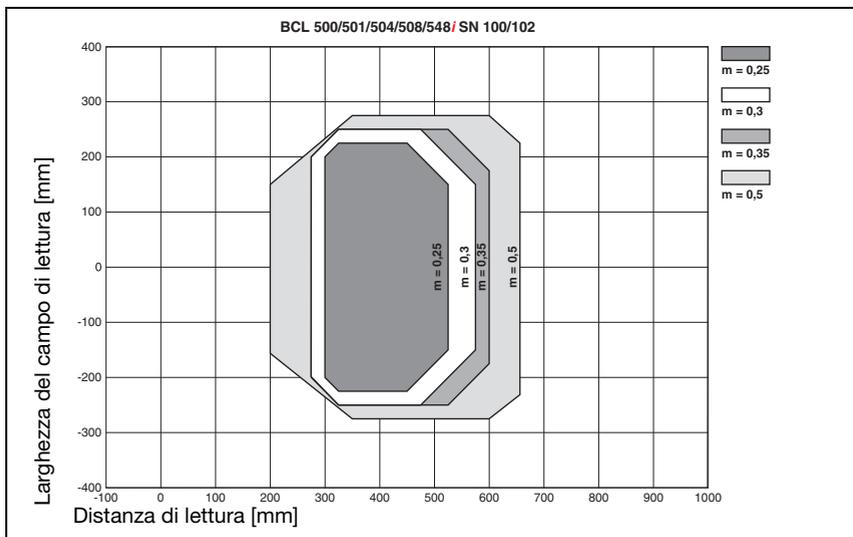


Figura 5.6: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.2 Ottica High Density (N): BCL 548*i* ON 100

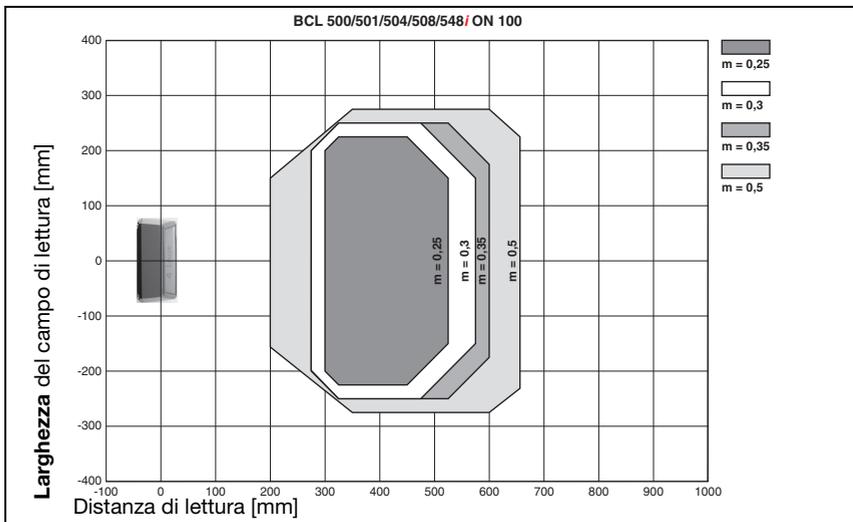


Figura 5.7: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile

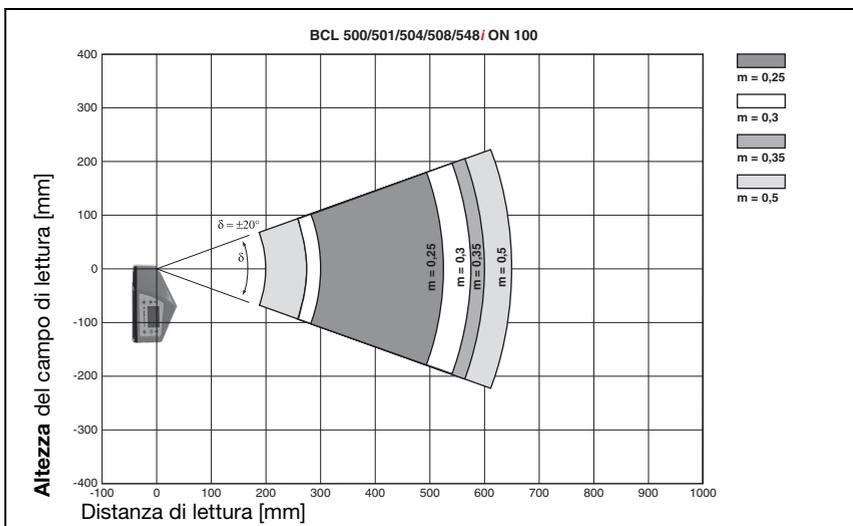


Figura 5.8: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.3 Ottica Medium Density (M): BCL 548*i* SM 100/102

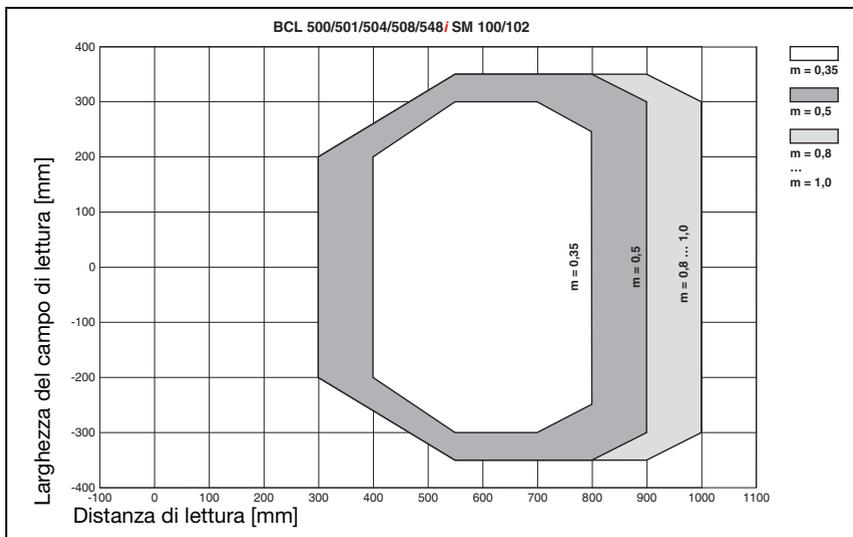


Figura 5.9: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.4 Ottica Medium Density (M): BCL 548*i* OM 100

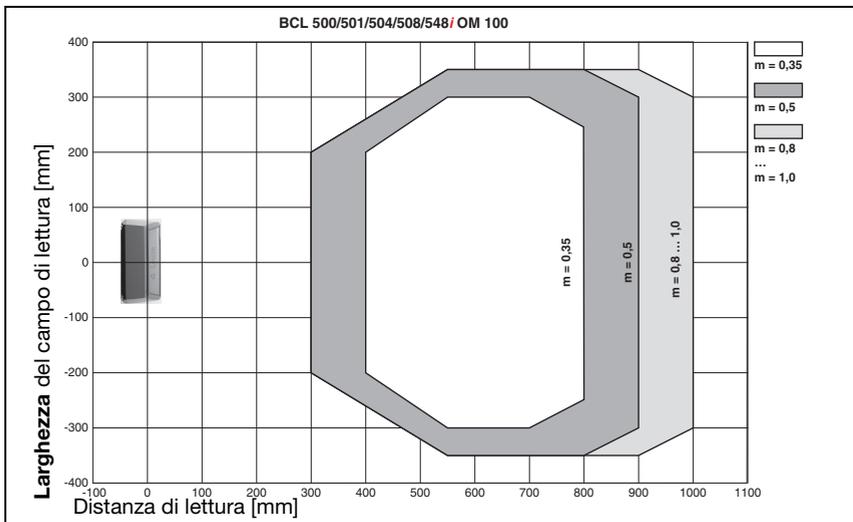


Figura 5.10: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

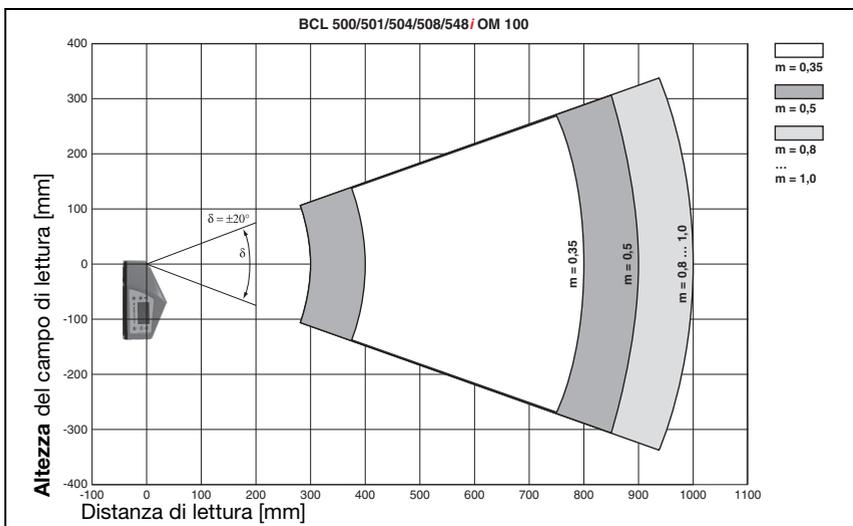


Figura 5.11: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.5 Ottica Low Density (F): BCL 548*i* SF 100/102

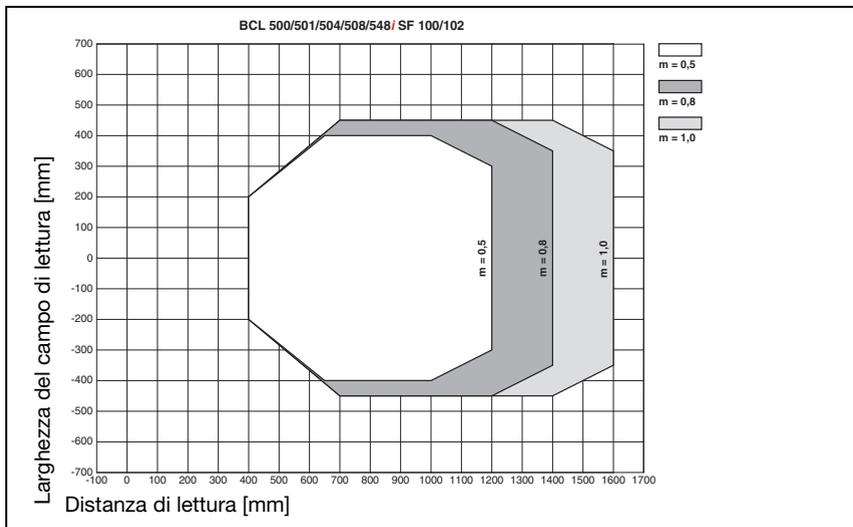


Figura 5.12: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.6 Ottica Low Density (F): BCL 548*i* OF 100

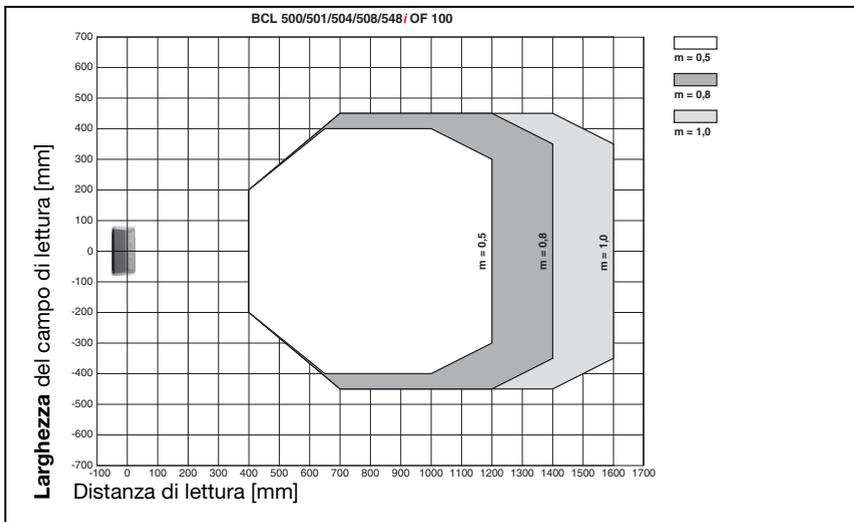


Figura 5.13: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile

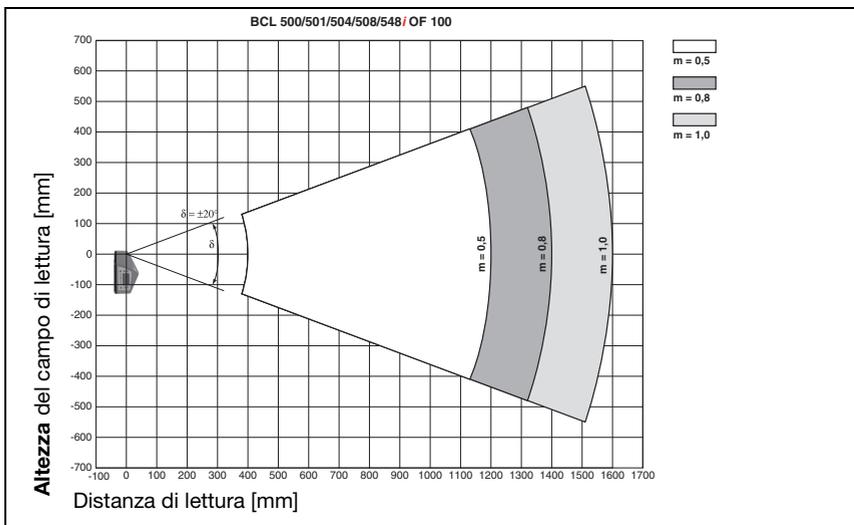


Figura 5.14: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.7 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548*i* SL 102

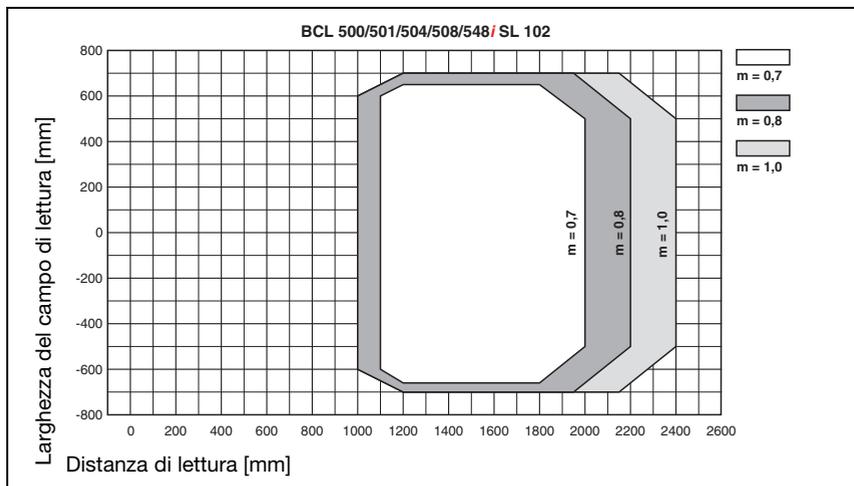


Figura 5.15: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.6.8 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548*i* OL 100

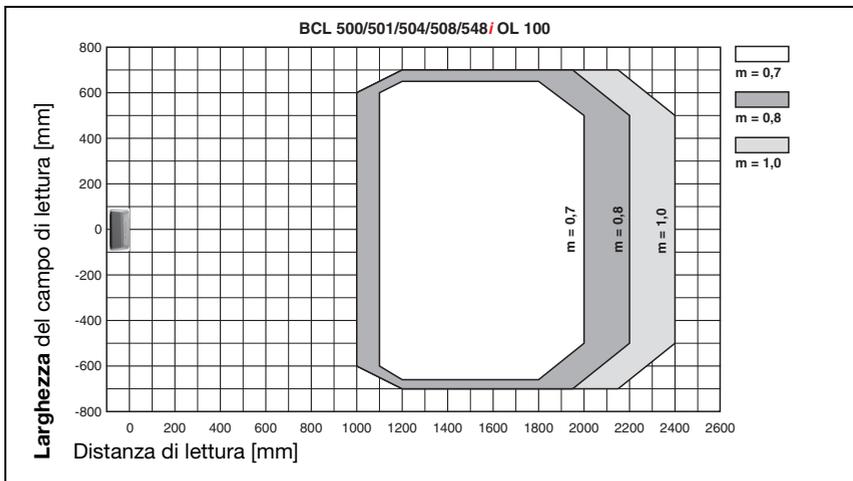


Figura 5.16: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

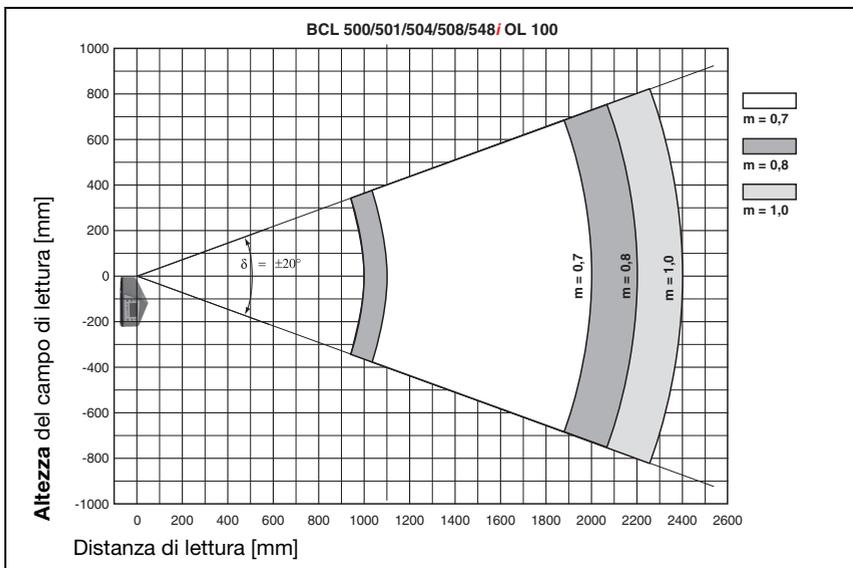


Figura 5.17: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7 Curve del campo di lettura per apparecchi di riscaldamento

A causa del riscaldamento dell'ottica, le curve del campo di lettura degli apparecchi di riscaldamento deviano in parte leggermente dalle normali curve del campo di lettura e sono leggermente ridotte nella larghezza del campo di lettura e nell'altezza del campo di lettura!

- **L'angolo di apertura massimo** per tutti gli apparecchi con specchio orientabile e di rinvio (BCL 548*i*...100 H) è **ridotto a $\pm 28^\circ$** (senza riscaldamento = $\pm 30^\circ$).
- **Il campo di orientamento massimo** per tutti gli apparecchi con specchio orientabile (BCL 548*i* O...100 H) è **inoltre ridotto a $\pm 12^\circ$** (senza riscaldamento = $\pm 20^\circ$). Le varianti con specchio di rinvio (BCL 548*i* S...100 H) non sono interessate da questa limitazione.
- Per tutti gli scanner a linee con riscaldamento (BCL 548*f* S...102 H) le curve del campo di lettura e gli angoli di apertura restano invariati.

Per i dettagli vedi le seguenti curve del campo di lettura per gli apparecchi di riscaldamento.

5.7.1 Ottica High Density (N): BCL 548*i* SN 102 H

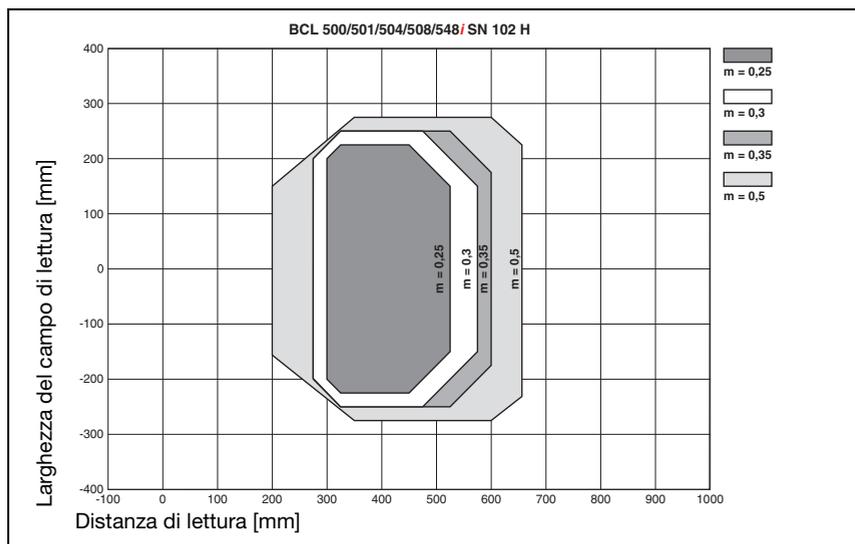


Figura 5.18: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.2 Ottica High Density (N): BCL 548*i* SN 100 H

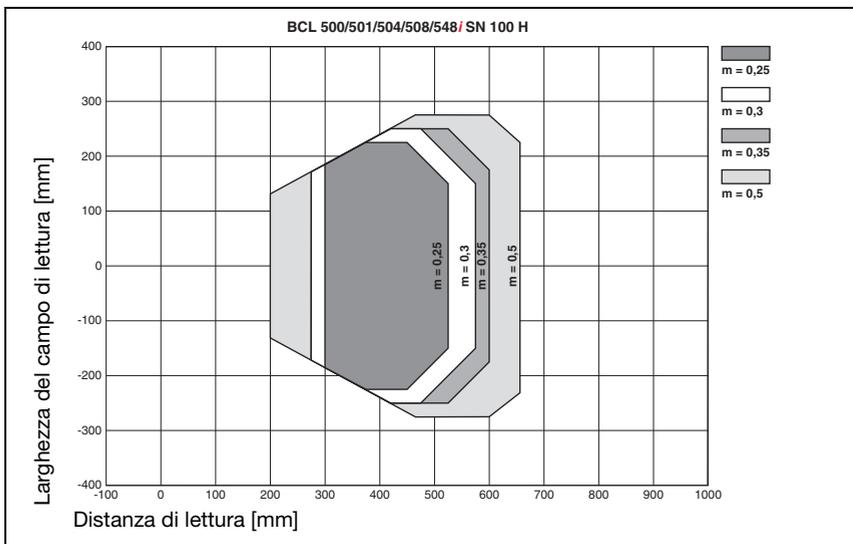


Figura 5.19: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.3 Ottica High Density (N): BCL 548*i* ON 100 H

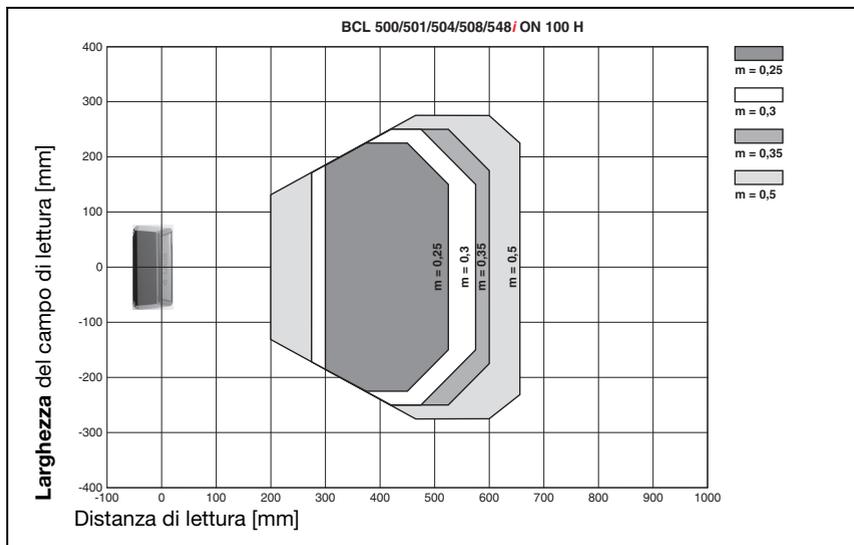


Figura 5.20: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

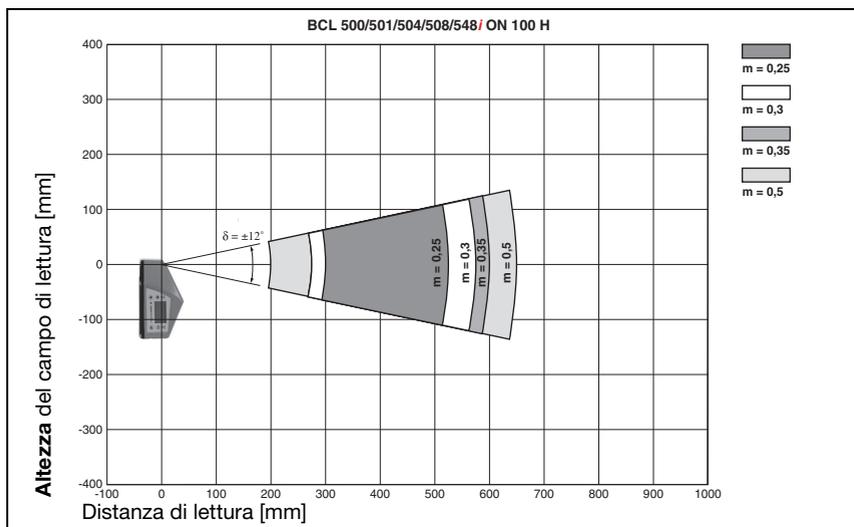


Figura 5.21: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.4 Ottica Medium Density (M): BCL 548*i* SM 102 H

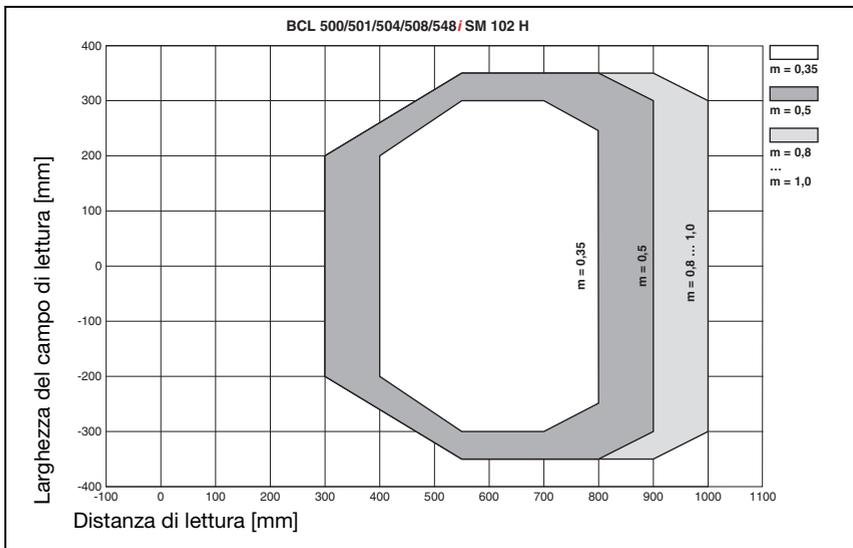


Figura 5.22: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.5 Ottica Medium Density (M): BCL 548*i* SM 100 H

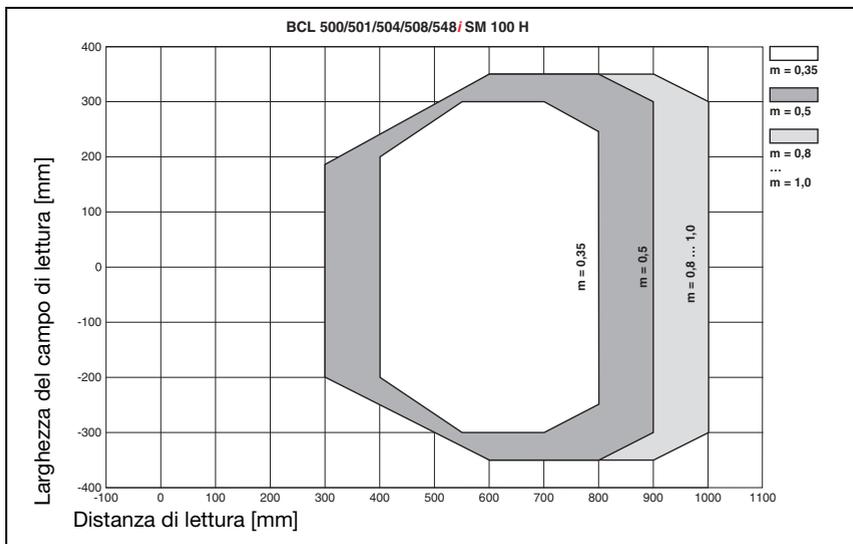


Figura 5.23: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.6 Ottica Medium Density (M): BCL 548*i* OM 100 H

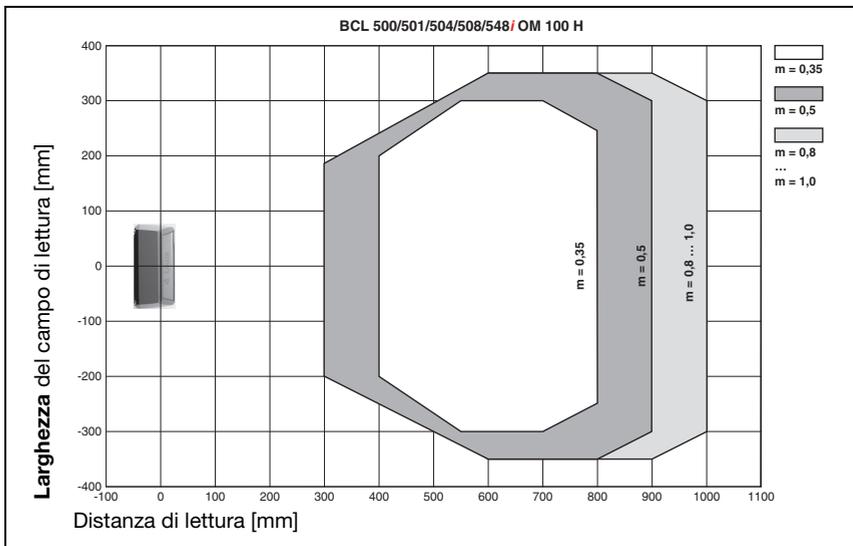


Figura 5.24: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

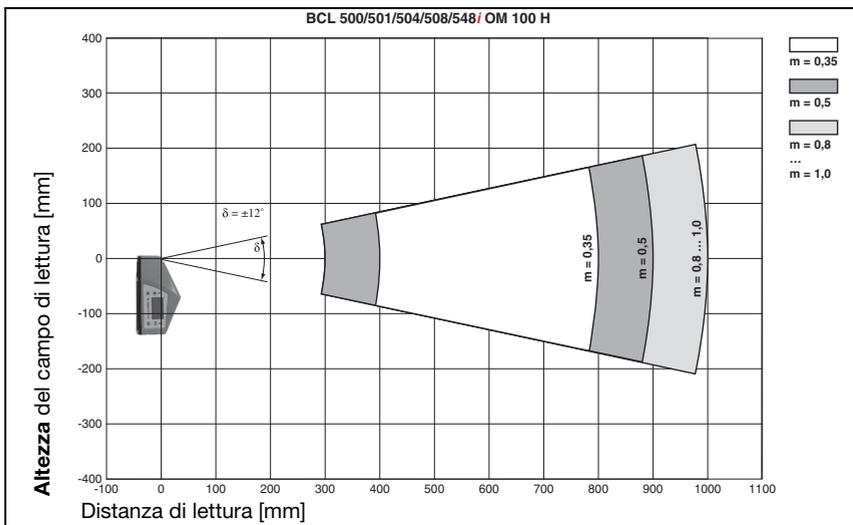


Figura 5.25: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.7 Ottica Low Density (F): BCL 548*i* SF 102 H

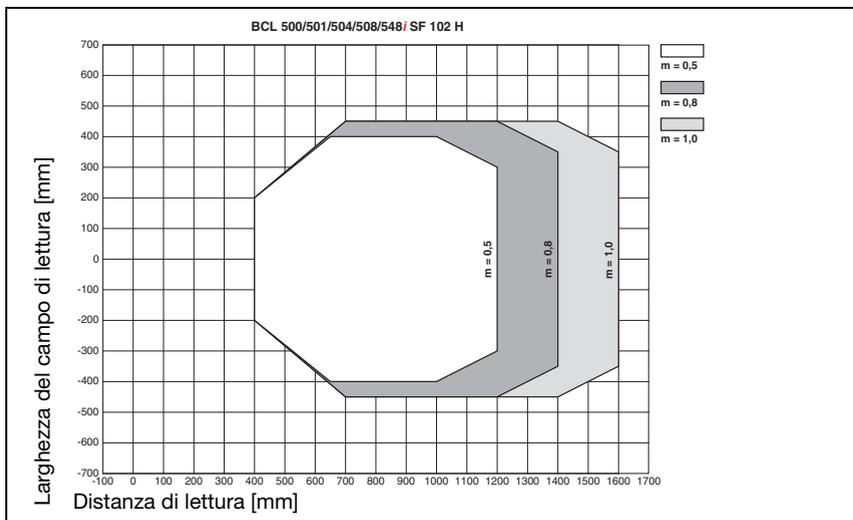


Figura 5.26: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.8 Ottica Low Density (F): BCL 548*i* SF 100 H

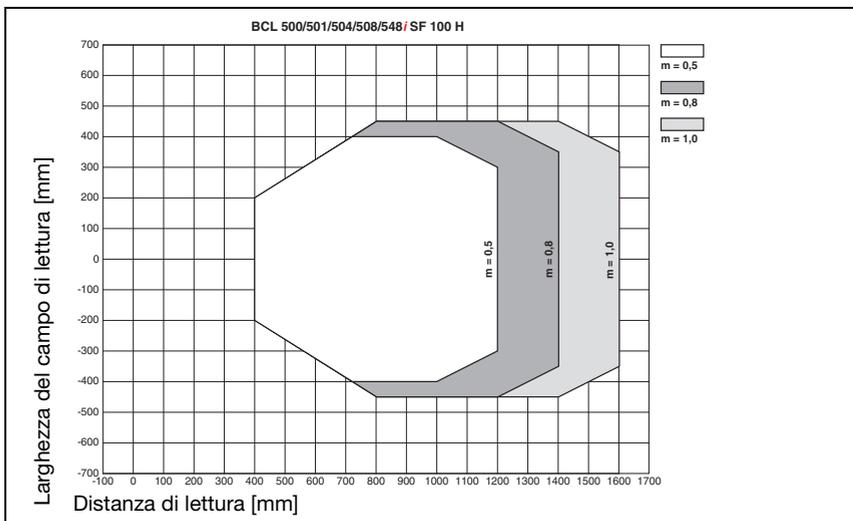


Figura 5.27: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.9 Ottica Low Density (F): BCL 548*i* OF 100 H

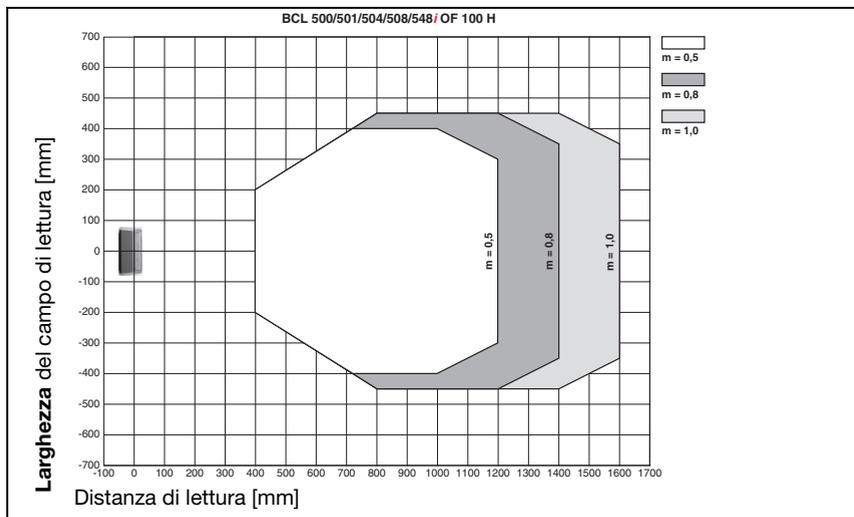


Figura 5.28: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

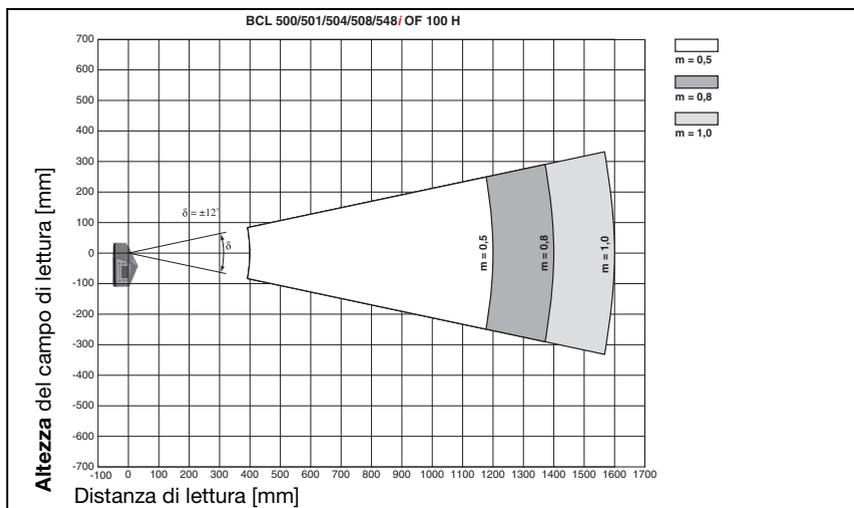


Figura 5.29: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.10 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548*i* SL 102 H

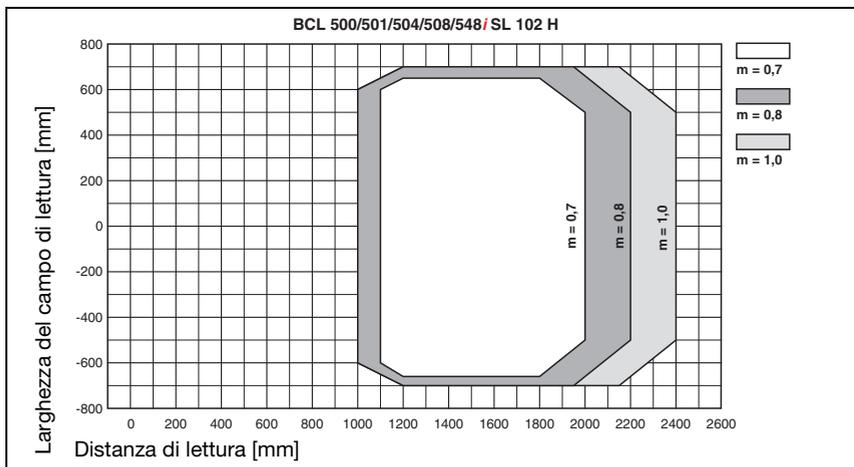


Figura 5.30: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

5.7.11 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 548*i* OL 100 H

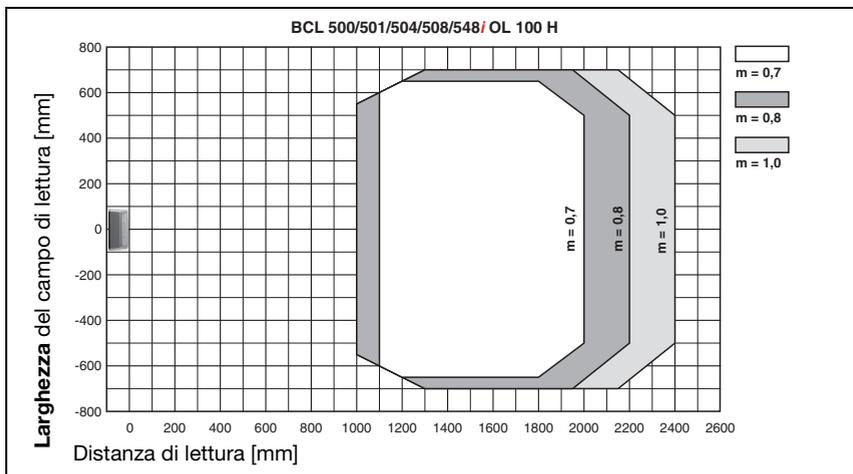


Figura 5.31: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

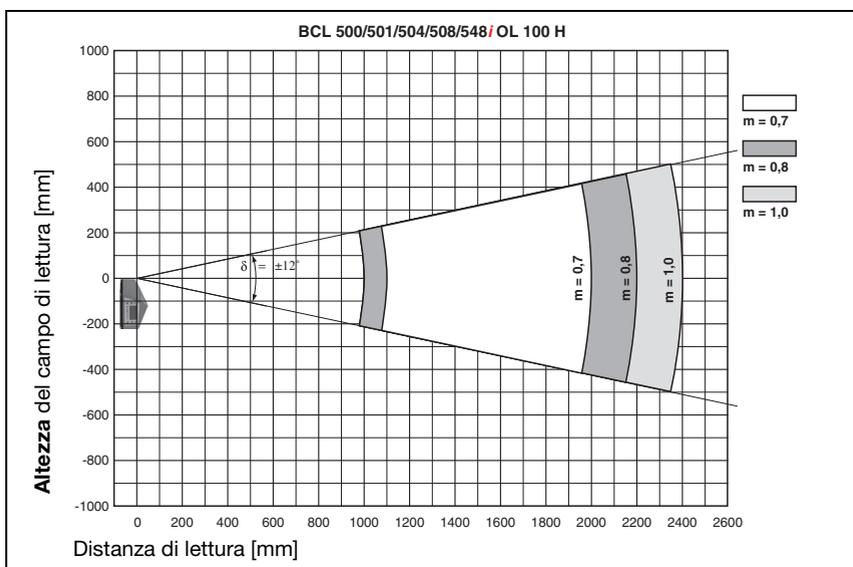


Figura 5.32: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.8.

6 Installazione e montaggio

6.1 Immagazzinamento, trasporto



Attenzione!

Per il trasporto e l'immagazzinamento imballare l'apparecchio a prova di urti e protetto dall'umidità. La protezione ottimale è offerta dall'imballaggio originale. Attenzione a rispettare le condizioni ambientali specificate nei dati tecnici.

Disimballaggio

- ↳ Attenzione al contenuto integro dell'imballaggio. In caso di danno, avvisare il servizio postale o lo spedizioniere ed anche il fornitore.
- ↳ Controllare il volume di fornitura sulla base dell'ordinazione e dei documenti di spedizione:
 - Quantità
 - Tipo e modello di apparecchio secondo la targhetta
 - Cartelli di avvertimento laser
 - Guida rapida

La targhetta informa sul tipo di BCL di questo apparecchio. Per informazioni dettagliate vedi il capitolo 5.

Targhette dei lettori di codici a barre della serie BCL 500i

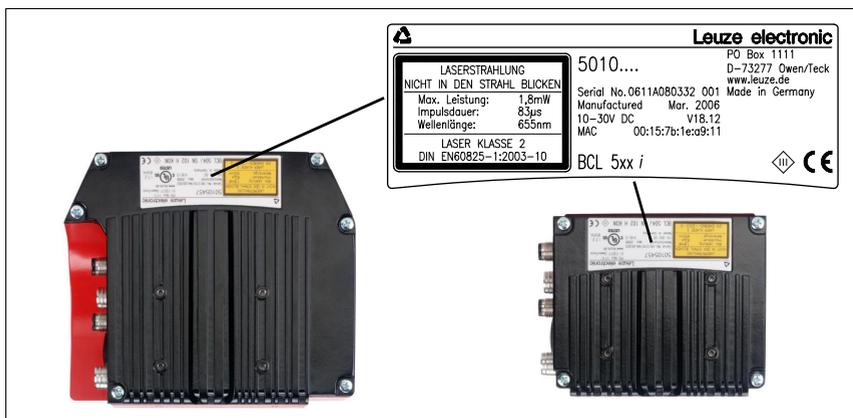


Figura 6.1: Targhetta dell'apparecchio BCL 548i

- ↳ Conservare l'imballaggio originale per l'eventuale immagazzinamento successivo. In caso di domande rivolgersi al fornitore o all'ufficio di vendita Leuze electronic più vicino.
- ↳ Per lo smaltimento del materiale di imballaggio rispettare le norme locali.

6.2 Montaggio del BCL 548*i*

I lettori di codici a barre BCL 548*i* possono essere montati in due modi diversi:

- Con due viti M4x6 sul retro dell'apparecchio o con quattro viti M4x6 sul lato inferiore dell'apparecchio.
- Con un elemento di fissaggio BT 56 su entrambe le scanalature di fissaggio.

6.2.1 Fissaggio con viti M4 x 6

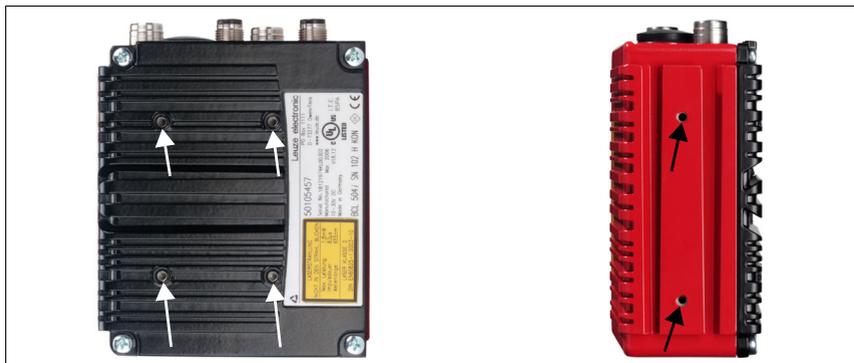


Figura 6.2: Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6

6.2.2 Elemento di fissaggio BT 56

Per fissare il BCL 548*i* con le scanalature di fissaggio viene offerto l'elemento di fissaggio BT 56. Il quale è previsto per il fissaggio a barra (Ø 16mm ... 20mm). Per ordinare gli articoli si veda il capitolo «Elenco dei tipi e degli accessori» a pagina 228.

Elemento di fissaggio BT 56

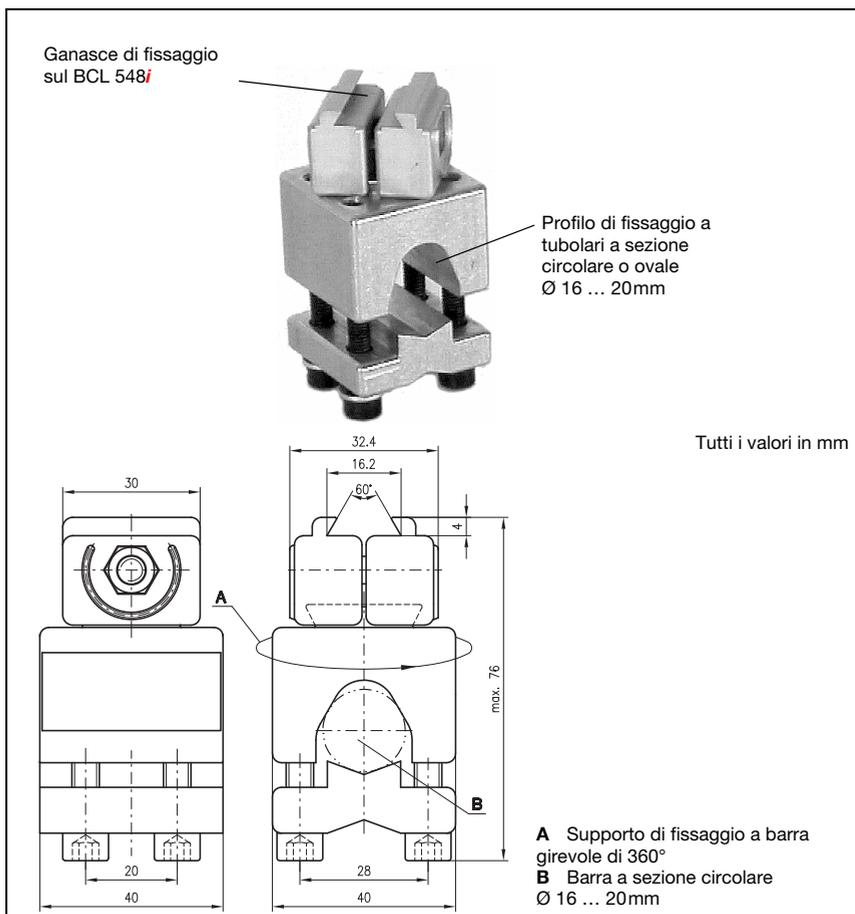


Figura 6.3: Elemento di fissaggio BT 56



Figura 6.4: Esempio di fissaggio del BCL 548*i* con BT 56

6.2.3 Elemento di fissaggio BT 59

L'elemento di fissaggio BT 59 offre un'ulteriore possibilità di fissaggio. Per ordinare gli articoli si veda il capitolo «Elenco dei tipi e degli accessori» a pagina 228.

Elemento di fissaggio BT 59

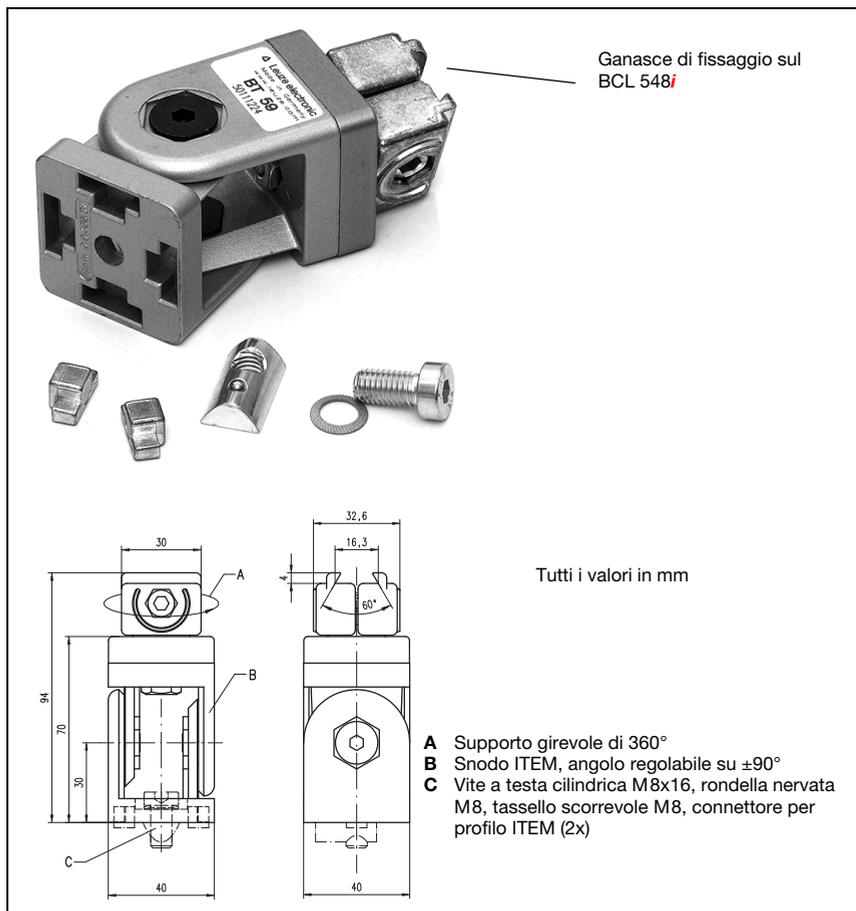


Figura 6.5: Elemento di fissaggio BT 59



Avviso!

Nel montaggio occorre verificare che il fascio di scansione non venga riflesso dall'etichetta da leggere direttamente sullo scanner. Tenere presenti le avvertenze del capitolo 6.3!

Le distanze minime e massime ammissibili tra BCL 548i e le etichette da leggere sono riportate nel capitolo 5.6.

6.3 Posizionamento dell'apparecchio

6.3.1 Scelta del luogo di montaggio

Per scegliere il luogo di montaggio adatto va considerata tutta una serie di fattori:

- Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre sull'oggetto da riconoscere.
- Campo di lettura del BCL 548*i* in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura (vedi capitolo 5.5 «Curve del campo di lettura / dati ottici»).
- Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 548*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 548*i* va posizionato in modo che, tenendo conto del tempo necessario per l'elaborazione dei dati e della velocità del nastro trasportatore, resti tempo sufficiente per poter, ad esempio, attivare la classificazione in funzione dei dati letti.
- Il display ed il pannello di controllo devono essere ben visibili ed accessibili.
- Per la configurazione e la messa in servizio mediante il webConfig Tool l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.

Per informazioni più dettagliate vedi il capitolo 4.4.



Avviso!

*L'emissione del fascio del BCL 548*i* avviene nel modo seguente:*

- Per lo scanner a linee **parallelamente** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- Per lo scanner a specchio orientabile e a specchio di rinvio **ortogonalmente** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**

La parte inferiore è la superficie nera di figura 6.1. Si ottengono i migliori risultati di lettura se:

- *Il BCL 548*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di $\pm 10^\circ$... 15° rispetto alla verticale.*
- *La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.*
- *Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.*
- *Non si utilizzano etichette lucide.*
- *Non sono presenti raggi solari diretti.*

6.3.2 Evitare la riflessione totale – scanner a linee

Un angolo di inclinazione dell'etichetta con codice a barre maggiore di $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ dalla verticale è necessario per evitare la riflessione totale del raggio laser (vedi figura 6.6)!

La riflessione totale si verifica quando la luce laser del lettore di codice a barre incide a 90° sulla superficie del codice a barre. La luce riflessa direttamente dal codice a barre può causare la saturazione del lettore di codici a barre e quindi una non lettura!

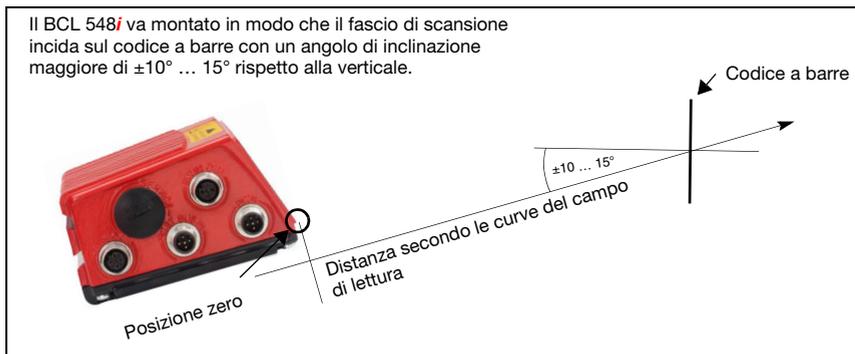


Figura 6.6: Riflessione totale – scanner a linee

6.3.3 Evitare la riflessione totale – scanner con specchio orientabile / di rinvio

Nel BCL 548*i* con **specchio orientabile / di rinvio** il raggio laser fuoriesce a **90° rispetto alla verticale**.

Nel BCL 548*i* con **specchio di rinvio** la **direzione di uscita può essere inoltre adattata di $\pm 10^\circ$ mediante il software**.

Nel BCL 548*i* con **specchio orientabile** si deve considerare il **campo di orientamento di $\pm 20^\circ$ ($\pm 12^\circ$ per apparecchi con riscaldamento)**.

Ciò significa che, per essere sicuri ed evitare una riflessione totale, il BCL 548*i* con specchio orientabile e di rinvio deve essere inclinato di $20^\circ \dots 30^\circ$ verso il basso o verso l'alto!



Avviso!

Montare il BCL 548*i* con specchio orientabile / di rinvio in modo che la finestra di emissione del lettore di codici a barre sia parallela all'ottica. In questo modo si ottiene un angolo di inclinazione di circa 25° .

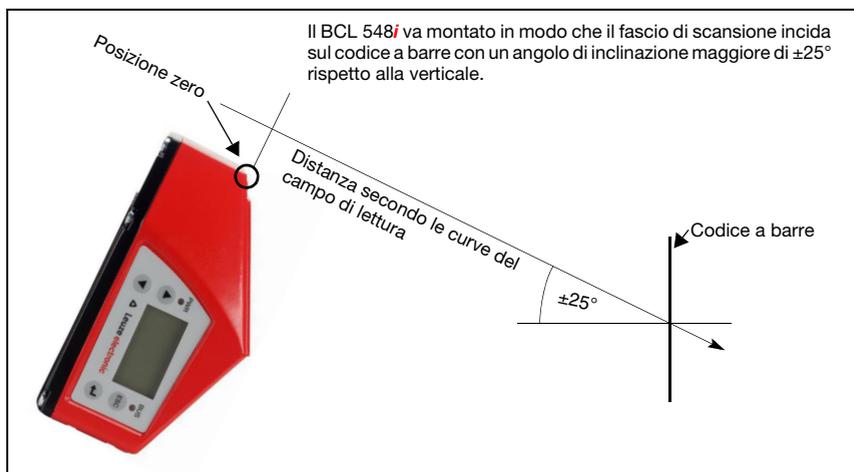


Figura 6.7: Riflessione totale – BCL 548i con specchio orientabile / di rinvio

6.3.4 Luogo di montaggio

 Per la scelta del luogo di montaggio:

- Rispettare le condizioni ambientali consentite (umidità, temperatura).
- Evitare l'accumulo di sporco sulla finestra di emissione del raggio laser a causa della fuoriuscita di liquidi, abrasione di cartoni o residui di materiali di imballaggio.
- Minimo rischio per il BCL 548i a causa di collisioni meccaniche o di incastramento di parti.
- Possibile influenza di luce esterna (nessuna luce solare diretta o riflessa dal codice a barre).

6.3.5 Apparecchi con riscaldamento integrato

 Per il montaggio di apparecchi con riscaldamento integrato si tengano presenti anche i seguenti punti:

- Montare il BCL 548i isolandolo termicamente, ad esempio mediante elementi di metallo-gomma.
- Montare al riparo da correnti d'aria e dal vento, se necessario prevedere una protezione supplementare.



Avviso!

Per il montaggio del BCL 548i in un alloggiamento protettivo è necessario verificare che il fascio di scansione possa fuoriuscire dall'alloggiamento protettivo senza incontrare ostacoli.

6.3.6 Angolo di lettura possibile tra il BCL 548*i* ed il codice a barre

L'allineamento ottimale del BCL 548*i* è raggiunto quando la linea di scansione passa sulle barre del codice con un angolo quasi retto (90°). I possibili angoli di lettura che possono formarsi tra la linea di scansione ed il codice a barre devono essere presi in considerazione (figura 6.8).

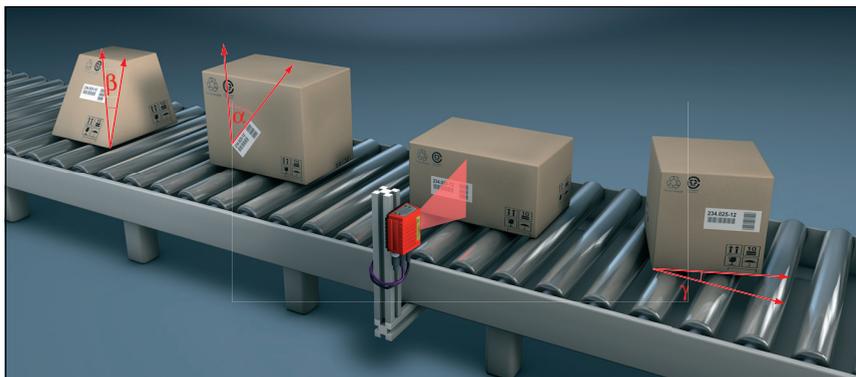


Figura 6.8: Angolo di lettura per scanner a linee

α angolo azimutale (tilt)

β angolo di inclinazione (pitch)

γ angolo di rotazione (skew)

Per evitare la riflessione totale l'angolo di rotazione γ (skew) deve essere maggiore di 10°

6.4 Applicare il cartello di avvertimento laser



Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2.

✎ Applicare le etichette fornite in dotazione (avvertimenti laser e simbolo di emissione laser) sull'apparecchio in qualsiasi caso! Se dovessero restare coperte a causa della situazione di montaggio del BCL 548*i*, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 548*i*, in modo che per leggerle non si possa guardare direttamente nel raggio laser!

6.5 Pulizia

✎ Dopo il montaggio pulire la lastra di vetro del BCL 548*i* con un panno morbido. Rimuovere tutti i residui di imballaggio, ad esempio fibre di cartone o sferette di polistirolo. Evitare impronte digitali sul vetro frontale del BCL 548*i*.



Attenzione!

Per pulire gli apparecchi non usare detersivi aggressivi come diluenti o acetone.

7 Collegamento elettrico

I lettori di codici a barre BCL 548*i* vengono collegati mediante connettori a spina circolari M12 con codifica diversa. In questo modo si garantisce una corrispondenza univoca dei collegamenti.

La porta USB supplementare serve a parametrizzare l'apparecchio.

La posizione generale dei connettori dell'apparecchio è illustrata nella figura seguente.



Avviso!

Per tutti i connettori sono in dotazione le relative contospine e cavi preconfezionati. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo 13.



Figura 7.1: Ubicazione dei collegamenti elettrici

7.1 Note di sicurezza sul collegamento elettrico



Attenzione!

*Non aprire mai l'apparecchio da soli! Pericolo di fuoriuscita incontrollata della radiazione laser dall'apparecchio. L'alloggiamento del BCL 548*i* non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.*

Prima del collegamento verificare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targhetta.

Il collegamento dell'apparecchio e la pulizia devono essere svolti solo da un elettrotecnico.

Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE). Il funzionamento privo di anomalie è assicurato solo se il collegamento alla messa a terra funzionale è stato eseguito correttamente.

Se non fosse possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio va messo fuori servizio e protetto per impedirne la rimessa in servizio non intenzionale.



Attenzione!

Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).



I lettori di codici a barre BCL 548*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).



Avviso!

Il grado di protezione IP 65 si ottiene solo con connettori a spina o coperchi avvitati!

7.2 Collegamento elettrico del BCL 548*i*

Come nodo PROFINET IO, il BCL 548*i*, dispone di quattro M12 spine/prese con codifica A e D.

Con esse si collegano l'alimentazione elettrica (**PWR**) ed i quattro ingressi/uscite di commutazione parametrizzabili liberamente (**SW IN/OUT** o **PWR**).

Con «**HOST / BUS IN**» è disponibile un'interfaccia PROFINET IO per la connessione al sistema host.

Grazie alla funzione di switch implementata nel BCL 548*i*, è disponibile un'ulteriore seconda interfaccia PROFINET IO «**BUS OUT**» per la realizzazione di una rete di scanner (topologia lineare).

Una porta USB serve da interfaccia di «SERVICE».

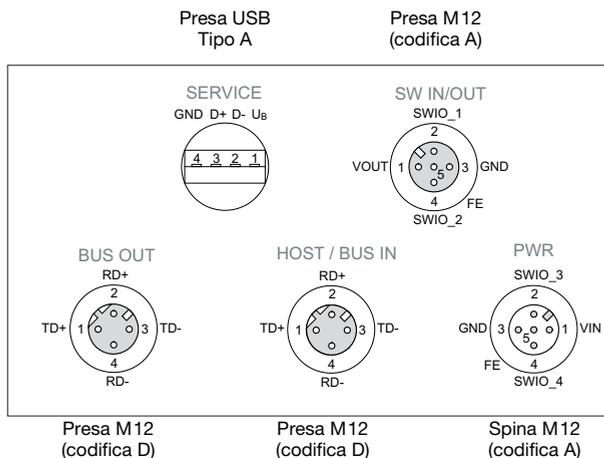


Figura 7.2: Collegamento del BCL 548*i*

Nelle pagine seguenti vengono descritti in dettaglio i singoli connettori e l'assegnazione dei pin.

7.2.1 PWR – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 3 e 4

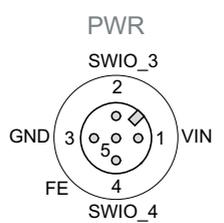
PWR (connettore a spina a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>PWR</p> <p>SWIO_3</p> <p>2</p> <p>1 VIN</p> <p>3 GND</p> <p>5</p> <p>4 SWIO_4</p> <p>FE</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	1	VIN	Tensione di alimentazione positiva +10 ... +30VCC
	2	SWIO_3	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 3
	3	GND	Tensione di alimentazione negativa 0VCC
	4	SWIO_4	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 4
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.1: Segnali dei contatti del connettore PWR

Tensione di alimentazione

Attenzione!



Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).



I lettori di codici a barre BCL 548*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).

Collegamento della messa a terra funzionale FE

↳ Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE). Il funzionamento privo di anomalie è assicurato solo se il collegamento alla messa a terra funzionale è stato eseguito correttamente. Tutti i disturbi elettrici (accoppiamenti EMC) vengono scaricati dal collegamento della terra funzionale.

Ingresso / uscita di commutazione

Il BCL 548*i* possiede 4 ingressi ed uscite di commutazione a programmazione libera e disaccoppiati otticamente SWIO_1 ... SWIO_4.

Con gli ingressi di commutazione si possono attivare diverse funzioni interne del BCL 548*i* (decodifica, autoConfig, ecc.). Le uscite di commutazione servono a segnalare lo stato del BCL 548*i* ed a realizzare funzioni esterne indipendentemente dal controllore subordinante.

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO_1 e SWIO_2 si trovano sulla presa M12 SW IN/OUT e vengono descritti nel capitolo 7.2.3. Due altri ingressi/uscite di commutazione (SWIO_3 e SWIO_4) dei quattro parametrizzabili liberamente si trovano sulla spina M12 PWR.



Avviso!

La parametrizzazione del lettore di codici a barre avviene in generale sul PROFINET IO mediante il relativo file GSD. In alternativa si può impostare temporaneamente la rispettiva funzione come ingresso o uscita mediante il display o mediante il tool di configurazione **webConfig**, ad esempio per testare la rispettiva funzionalità. Dopo il ricollegamento al PROFINET IO o dopo la disattivazione dell'abilitazione dei parametri, le impostazioni dei parametri settate dal PROFINET IO si riattivano.

Qui di seguito viene descritto il cablaggio come ingresso o uscita di commutazione; la funzione associata agli ingressi/uscite di commutazione è descritta nel capitolo 10.

Funzione di ingresso di commutazione

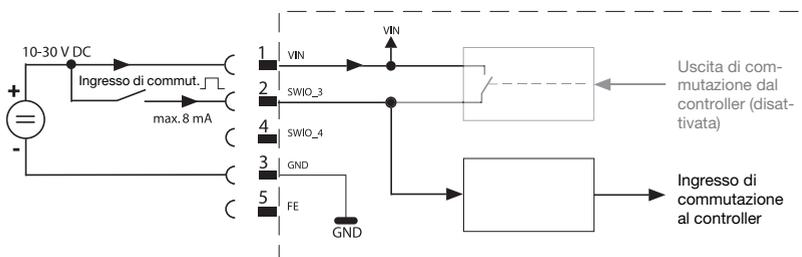


Figura 7.3: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_3 e SWIO_4

Se si utilizza un sensore con connettore M12 standard, tenere presente lo seguente:

- I pin 2 e 4 non devono funzionare come uscita di commutazione se ad essi vengono collegati sensori che lavorano come ingresso.

Se, ad esempio, l'uscita invertente del sensore è sul pin 2 e contemporaneamente il pin 2 del lettore di codici a barre è parametrizzato come uscita (e non come ingresso), l'uscita di commutazione si comporta erroneamente.



Attenzione!

La corrente di ingresso non deve superare 8mA.

Funzione di uscita di commutazione

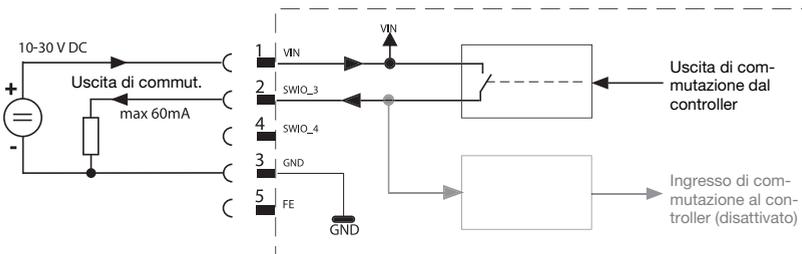


Figura 7.4: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_3 / SWIO_4

**Attenzione!**

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. Caricare l'uscita di commutazione del BCL 548*i* nel funzionamento normale con massimo 60mA a +10 ... +30VCC.

**Avviso!**

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO_3 e SWIO_4 sono parametrizzati normalmente in modo che

- l'ingresso di commutazione SWIO_3 attiva la porta di lettura
- l'uscita di commutazione SWIO_4 interviene per «No Read»

7.2.2 SERVICE – Porta USB (tipo A)

SERVICE – Porta USB (tipo A)			
SERVICE GND D+ D- U _B	Pin	Nome	Note
	1	VB	Tensione di alimentazione positiva +5VCC
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	GND	Massa (Ground)

Figura 7.5: Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE

**Attenzione!**

La tensione di alimentazione +5VCC della porta USB è caricabile con massimo 200mA.

↳ *Attenzione ad una schermatura sufficiente.*

L'intera linea di collegamento deve essere schermata secondo le specifiche USB. La lunghezza della linea non deve superare 3m.

↳ *Utilizzare **cavi USB** specifici Leuze (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori») per il collegamento e la parametrizzazione mediante un PC di assistenza.*

**Avviso!**

IP 65 si ottiene solo con connettori a spina o coperchi avvitati. In alternativa all'interfaccia di assistenza USB si può collegare anche una memoria dei parametri certificata dalla Leuze electronic GmbH + Co. in forma di memory stick USB. Con questa memory stick della Leuze si garantisce anche il grado di protezione IP 65.

7.2.3 SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione

SW IN/OUT (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
<p>SW IN/OUT SWIO_1 2 VOUT 1 3 GND 4 FE SWIO_2 Presa M12 (codifica A)</p>	1	VOUT	Alimentazione dei sensori (VOUT identica a VIN di PWR IN)
	2	SWIO_1	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 1
	3	GND	GND per i sensori
	4	SWIO_2	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 2
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Figura 7.6: Segnali dei contatti del connettore SW IN/OUT

Il BCL 548*i* possiede 4 ingressi ed uscite di commutazione a programmazione libera e disaccoppiati otticamente **SWIO_1 ... SWIO_4**.

I due ingressi/uscite di commutazione **SWIO_1** e **SWIO_2** si trovano sulla presa M12 **SW IN/OUT**. Due altri ingressi/uscite di commutazione (**SWIO_3** e **SWIO_4**) dei quattro parametrizzabili liberamente si trovano sulla spina M12 **PWR** e vengono descritti nel capitolo 7.2.1. Qui di seguito viene descritto il cablaggio come ingresso o uscita di commutazione; la funzione associata agli ingressi/uscite di commutazione è descritta nel capitolo 10.

Funzione di ingresso di commutazione

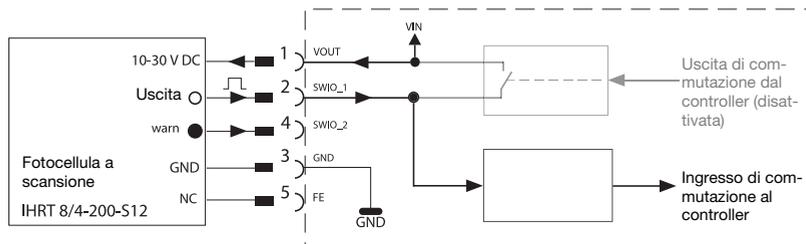


Figura 7.7: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2

Se si utilizza un sensore con connettore M12 standard, tenere presente lo seguente:

- I pin 2 e 4 non devono funzionare come uscita di commutazione se ad essi vengono collegati sensori che lavorano come ingresso.

Se, ad esempio, l'uscita invertente del sensore è sul pin 2 e contemporaneamente il pin 2 del lettore di codici a barre è parametrizzato come uscita (e non come ingresso), l'uscita di commutazione si comporta erroneamente.

**Attenzione!**

La corrente di ingresso non deve superare 8mA.

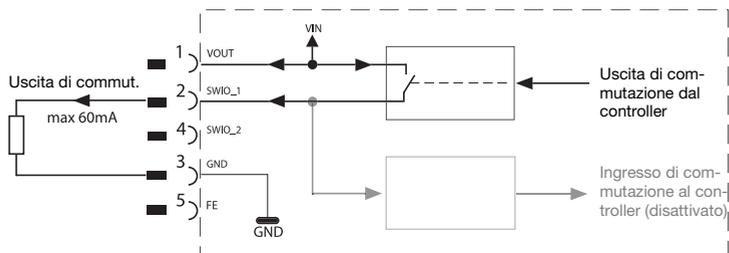
Funzione di uscita di commutazione

Figura 7.8: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2

**Attenzione!**

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. Caricare l'uscita di commutazione del BCL 548*i* nel funzionamento normale con massimo 60mA a +10 ... +30VCC.

**Avviso!**

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO_1 e SWIO_2 sono parametrizzati normalmente in modo che lavorino come **ingresso di commutazione**:

- l'ingresso di commutazione **SWIO_1** attiva la funzione **Start porta di lettura**
- l'ingresso di commutazione **SWIO_2** attiva la funzione **Apprendimento codice di riferimento**

La programmazione delle funzioni dei singoli ingressi/uscite di commutazione viene eseguita sul display o mediante parametrizzazione nello strumento **webConfig**, nella rubrica Ingresso di commutazione o Uscita di commutazione.

Si veda anche «Messa in servizio e configurazione» a pagina 116.

7.2.4 HOST / BUS IN nel BCL 548*i*

Il BCL 548*i* mette a disposizione un'interfaccia PROFINET IO come interfaccia host.

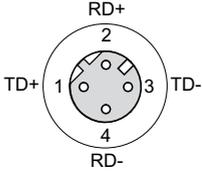
HOST / BUS IN (presa a 4 poli con codifica D)			
HOST / BUS IN	Pin	Nome	Note
 <p>RD+ 2 TD+ 1 3 TD- 4 RD- Presa M 12 (codifica D)</p>	1	TD+	Transmit Data +
	2	RD+	Receive Data +
	3	TD-	Transmit Data -
	4	RD-	Receive Data -
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.2: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 548*i*

↳ Per la connessione host del BCL 548*i* è preferibile utilizzare i cavi preconfezionati «KB ET - ... - SA-RJ45», vedi tabella 13.8 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 548*i*» a pagina 233.

Assegnazioni cavi PROFINET IO

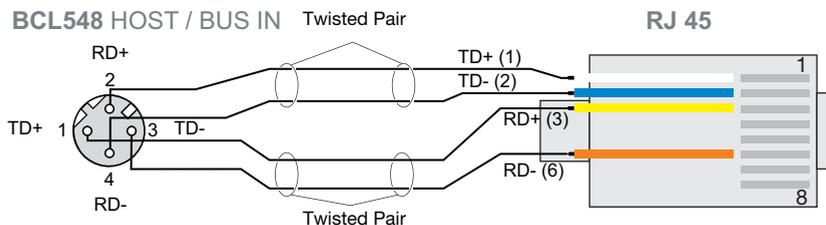


Figura 7.9: Assegnazioni cavo HOST / BUS IN sul connettore RJ-45



Note sul collegamento dell'interfaccia PROFINET IO!

Attenzione ad una schermatura sufficiente. L'intera linea di collegamento deve essere schermata e collegata a terra. I conduttori RD+ / RD- e TD+ / TD- devono essere uniti a coppie. Per il collegamento, utilizzare cavi CAT 5.

7.2.5 BUS OUT nel BCL 548*i*

Per la realizzazione di una rete PROFINET IO con ulteriori nodi nella topologia lineare, il BCL 548*i* mette a disposizione un'ulteriore interfaccia PROFINET IO RT. L'utilizzo di questa interfaccia riduce drasticamente i lavori di cablaggio, perché solo il primo BCL 548*i* necessita di un collegamento diretto con lo switch, attraverso il quale può comunicare con l'host. Tutti gli altri BCL 548*i* vengono collegati in serie al primo BCL 548*i*, vedi figura 7.11.

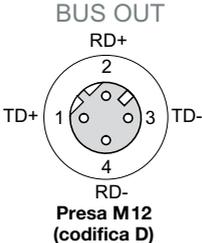
BUS OUT (presa a 4 poli con codifica D)			
 <p>BUS OUT RD+ 2 TD+ 1 3 TD- RD- 4 Pres a M12 (codifica D)</p>	Pin	Nome	Note
	1	TD+	Transmit Data +
	2	RD+	Receive Data +
	3	TD-	Transmit Data -
	4	RD-	Receive Data -
Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)	

Tabella 7.3: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT

☞ Per la connessione di due BCL 548*i* è preferibile utilizzare i cavi preconfezionati «KB ET - ... - SSA», vedi tabella 13.8 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 548*i*» a pagina 233.

In caso di utilizzo di cavi confezionati in sede, rispettare il seguente avviso:



Avviso!

Attenzione ad una schermatura sufficiente. L'intera linea di collegamento deve essere schermata e collegata a terra. I conduttori di segnali devono essere uniti a coppie. Per il collegamento, utilizzare cavi CAT 5.



Avviso!

Per il BCL 548*i* come apparecchio stand alone o come ultima utenza in una topologia lineare non è necessaria una terminazione sulla presa BUS OUT!

7.3 Topologie PROFINET IO

Il BCL 548*i* può essere fatto funzionare come apparecchio singolo (stand alone) con nome individuale dell'apparecchio in una topologia a stella PROFINET IO. Questo nome di apparecchio deve essere comunicato dal PLC al nodo al momento del «battesimo dell'apparecchio» (vedere la sezione «Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio» a pagina 121).

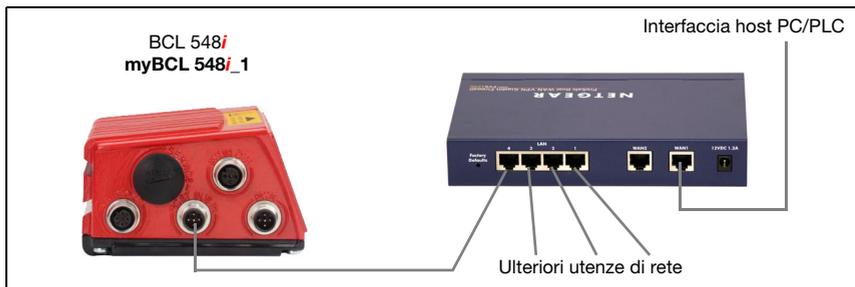


Figura 7.10: PROFINET IO in una topologia a stella

L'evoluzione innovativa del BCL 548*i* con funzionalità switch integrata offre la possibilità di collegare in rete vari lettori di codici a barre del tipo BCL 548*i*. Pertanto oltre alla classica «topologia a stella» è anche possibile una «topologia lineare».

In questo modo il cablaggio della rete diventa semplice ed economico, in quanto il collegamento di rete viene portato semplicemente da un nodo al successivo.

La lunghezza massima di un segmento (collegamento da un nodo al successivo) è limitata a 100m.

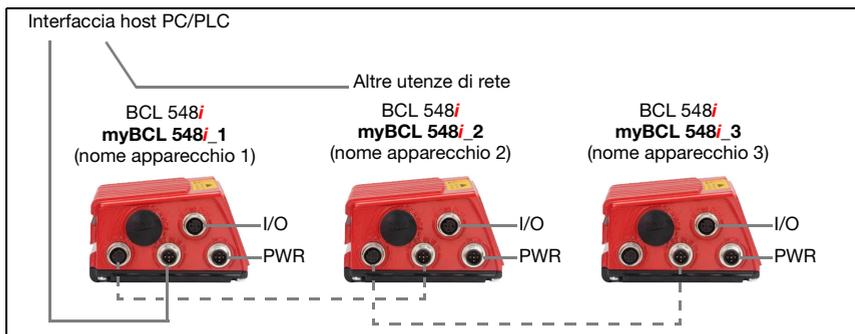


Figura 7.11: PROFINET IO in una topologia lineare

Si possono collegare in rete fino a 254 lettori di codici a barre che si devono trovare tutti nella stessa sottorete.

A tal fine, mediante lo strumento di configurazione del controllore ad ogni BCL 548*i* partecipante viene assegnato il «nome di apparecchio» individuale tramite il «battesimo dell'apparecchio». È possibile trovare informazioni più dettagliate alla sezione «Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio» a pagina 121.

Per indicazioni sulle operazioni di configurazione necessarie, consultare il capitolo 10.

7.3.1 Cablaggio PROFINET IO

Per il cablaggio è consigliabile usare un cavo Ethernet Cat. 5.

Per realizzare i collegamenti da M12 a RJ45 viene offerto l'adattatore «KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P», al quale si possono collegare cavi di rete standard.

Se non vengono impiegati cavi di rete standard (ad es. a causa di un grado di protezione IP... mancante), sul lato del BCL 548*i* possono essere utilizzati i cavi «KB ET - ... - SA» confezionabili in proprio, vedi tabella 13.8 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 548i» a pagina 233.

Il collegamento tra i singoli apparecchi BCL 548*i* in una topologia lineare viene effettuato con il cavo «KB ET - ... - SSA», vedi tabella 13.8 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 548i» a pagina 233.

Naturalmente è possibile confezionare il cavo in proprio se la lunghezza di cavo necessaria non può essere fornita. In tal caso è necessario assicurare che **TD+** sulla spina M12 venga ogni volta collegato con **RD+** sulla spina RJ-45 e che **TD-** sulla spina M12 venga collegato con **RD-** sulla spina RJ-45 ecc.



Avviso!

Utilizzare le spine/prese raccomandate o i cavi confezionati (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori»).

7.4 Lunghezza delle linee e schermo

↳ *Attenzione alle seguenti lunghezze massime delle linee e tipi di schermatura:*

Collegamento	Interfaccia	Lunghezza max. della linea	Schermo
BCL – assistenza	USB	3m	Schermo obbligatorio secondo la specifica USB
BCL – Host	PROFINET IO RT	100m	Schermo obbligatorio
Rete dal primo BCL all'ultimo BCL	PROFINET IO RT	La lunghezza max. di segmento non deve superare 100m con 100Base-TX Twisted Pair (almeno Cat. 5)	Schermo obbligatorio
BCL – alimentatore		30m	Non necessario
Ingresso di commut.		10m	Non necessario
Uscita di commut.		10m	Non necessario

Tabella 7.4: Lunghezza delle linee e schermo

8 Display e pannello di controllo

8.1 Struttura del pannello di controllo

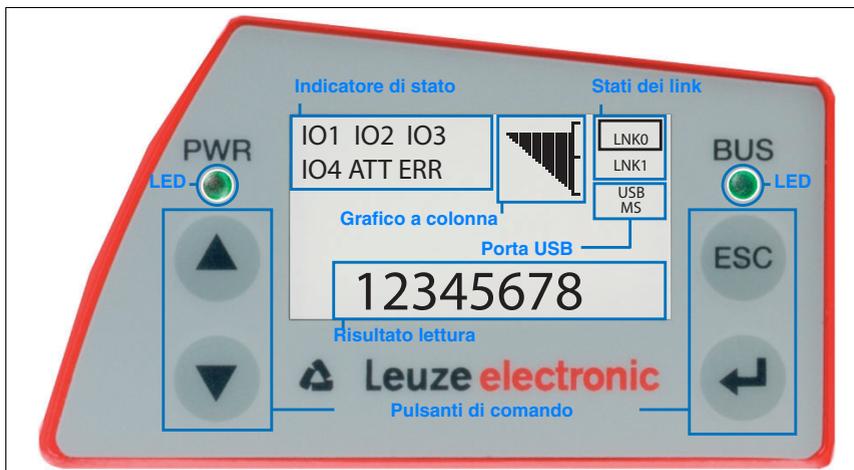


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo

8.2 Indicatori di stato e comando

8.2.1 Indicatori nel display

Indicatori di stato degli ingressi ed uscite di commutazione

- IO1** Ingresso o uscita di commut. 1 attivo (funzione a seconda della parametrizzazione). Impostazione predefinita: ingresso di commutazione con funzione «Attivazione porta di lettura»
- IO2** Ingresso o uscita di commut. 2 attivo (funzione a seconda della parametrizzazione). Impostazione predefinita: Ingresso con funzione «Teach In»
- IO3** Ingresso o uscita di commut. 3 attivo (funzione a seconda della parametrizzazione). Impostazione predefinita: ingresso di commutazione con funzione «Attivazione porta di lettura»
- IO4** Ingresso o uscita di commut. 4 attivo (funzione a seconda della parametrizzazione). Impostazione predefinita: uscita di commut. con funzione «No Read»
- ATT** Avvertimento (Attention)
- ERR** Errore interno dell'apparecchio (Error) -> l'apparecchio deve essere inviato al costruttore

Grafico a colonna

La qualità di lettura viene rappresentata in una scala dallo 0 al 100%. La qualità viene valutata sulla base degli «Equal Scans» del risultato di lettura settati nel lettore di codici a barre.

Indicazione di stato della porta USB

USB Il BCL 548*i* è collegato ad un PC mediante la porta USB.

MS Alla porta USB del BCL 548*i* è collegata correttamente una memoria dei parametri esterna.

Risultato lettura

Viene rappresentata l'informazione letta del codice a barre.

Stati dei link

Mostra gli stati dei link (LNK0 e LNK1) dell'interfaccia PROFINET IO.

- LNK0: instaurazione fisica del collegamento alla porta HOST / BUS IN
- LNK1: instaurazione fisica del collegamento alla porta BUS OUT

8.2.2 Indicatori di stato a LED

LED PWR

PWR



Spento

Apparecchio OFF

- Tensione di alimentazione assente

PWR



Lampeggiante verde

Apparecchio OK, fase di inizializzazione

- Nessuna lettura del codice a barre possibile
- Tensione collegata
- Autotest in corso
- Inizializzazione in corso

PWR



Acceso verde

Apparecchio OK

- Lettura del codice a barre possibile
- Autotest concluso correttamente
- Monitoraggio apparecchio attivo

PWR



Acceso arancione

Modalità di assistenza

- Lettura del codice a barre possibile
- Configurazione tramite l'interfaccia di manutenzione USB
- Configurazione tramite il display
- Nessun dato sull'interfaccia host

PWR



Lampeggiante rosso

Apparecchio OK, avvertimento impostato

- Lettura del codice a barre possibile
- Anomalia temporanea di funzionamento

PWR



Acceso rosso

Errore dell'apparecchio / Abilitazione dei parametri

- Nessuna lettura del codice a barre possibile

LED BUS

BUS



Spento

Tensione di alimentazione assente

- Nessuna comunicazione possibile
- Comunicazione PROFINET IO non inizializzata o inattiva

BUS



Lampeggiante verde Inizializzazione

- Del BCL 548*i*, attivazione della comunicazione

BUS



Verde, cost. acceso Funzionamento OK

- Esercizio della rete ok
- Collegamento e comunicazione all'IO Controller (PLC) instaurati («data exchange»)

BUS



Lampeggiante rosso Errore di comunicazione

- Errore del bus
- Parametrizzazione o configurazione non riuscita («parameter failure»)
 - Errore IO
 - Nessuno scambio di dati («no data exchange»)

BUS



Rosso, cost. acceso Errore di rete

- Errore del bus
- Nessuna attivazione della comunicazione (generazione del protocollo) all'IO Controller («no data exchange»)

8.2.3 Pulsanti di comando



Su

Navigazione verso l'alto / di lato.



Giù

Navigazione verso il basso / di lato.



ESC

Uscita dalla voce di menu.



ENTER

Conferma/immissione del valore, passaggio ad un altro livello del menu.

Navigazione nei menu

I menu di un livello vengono selezionati con i tasti su/giù  .

La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .

Premendo il tasto di ritorno  si passa al livello immediatamente superiore dei menu.

Premendo uno dei tasti si attiva l'illuminazione del display per 10min.

Impostazione di valori

Se è possibile immettere valori, il display assume il seguente aspetto:

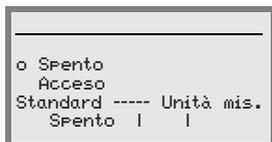


Il valore desiderato si imposta con i tasti   e . Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <- e premendo .

Selezionare quindi *save* con i tasti   e salvare il valore impostato premendo .

Selezione di opzioni

Se è possibile selezionare un'opzione, il display assume il seguente aspetto:



L'opzione desiderata si seleziona con i tasti  . L'opzione viene attivata premendo .

8.3 Descrizione dei menu

Collegando il lettore di codici a barre alla tensione, per qualche secondo compare la maschera iniziale. Poi il display passa a visualizzare la finestra di lettura del codice a barre con tutte le informazioni di stato.

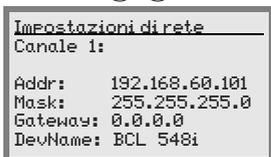
8.3.1 I menu principali



Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

Questa voce di menu offre informazioni dettagliate su

- Tipo di apparecchio
- Versione software
- Versione hardware
- Numero di serie



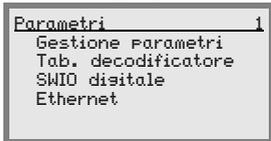
Menu principale Impostazioni di rete

- Visualizzazione delle impostazioni di rete.
- Vedi «Ethernet» a pagina 102.



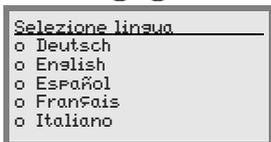
Menu principale finestra di lettura codice a barre

- Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette
 - Sommario dello stato degli ingressi/uscite di commutazione
 - Grafici a colonna della qualità di lettura del codice a barre attuale.
- Vedi «Indicatori nel display» a pagina 89.



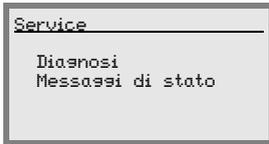
Menu principale Parametri

- Parametrizzazione del lettore di codici a barre.
- Vedi «Menu dei parametri» a pagina 95.



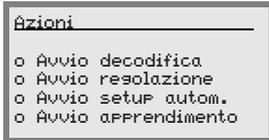
Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display.
- Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 104.



Menu principale Service

- Diagnosi scanner e messaggi di stato
Vedi «Menu di assistenza» a pagina 105.



Menu principale Azioni

- Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale
Vedi «Menu Azioni» a pagina 105.



Avviso!

Nella copertina a tergo del presente manuale si trova una **pagina doppia** contenente l'intera **struttura del menu**. Le voci di menu sono descritte brevemente lì.

Per una descrizione esauriente dei singoli parametri si veda la descrizione dei moduli GSD PROFINET IO (vedi capitolo 10.6 «Sommario dei moduli di progettazione»).



Attenzione!

Modificando i parametri tramite display durante il funzionamento con bus, il BCL 548*i* viene separato dal PROFINET IO nel momento in cui con il display si attiva l'abilitazione dei parametri. I parametri settati con il PROFINET IO si spostano sullo sfondo ed è possibile modificare i parametri mediante il display. Quando si esce dalla funzione di abilitazione dei parametri, il BCL 548*i* si ricollega automaticamente al PROFINET IO. Collegandosi al PROFINET IO il BCL 548*i* riceve tutti i parametri dal PROFINET IO Controller (PLC).

Le impostazioni eseguite a display vengono sovrascritte!

Il PROFINET IO Controller (PLC) è il solo a gestire ed a parametrizzare le impostazioni dell'apparecchio per il funzionamento del BCL 548*i* sul PROFINET IO.

8.3.2 Menu dei parametri

Gestione parametri

Il sottomenu **Gestione Parametri** serve ad interdire e ad abilitare l'immissione di parametri sul display ed a ripristinare i valori predefiniti.

Tabella 8.1: Sottomenu Gestione parametri

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Abilitazione parametri			OFF/ON L'impostazione standard (OFF) protegge dalla modifica accidentale dei parametri. Con abilitazione dei parametri attivata (ON) è possibile modificare manualmente i parametri. Finché l'abilitazione dei parametri è attivata, il BCL 548i è separato dal PROFINET IO.	OFF
Param. su val. predef.			Premendo il tasto di conferma  dopo la selezione di <i>Parametri su valore predefinito</i> , vengono ripristinati tutti i parametri predefiniti senza ulteriore richiesta di conferma. Come lingua del display viene impostato l'inglese.	

Tabella decodificatore

Nel sottomenu *Tab. decodificatore* si possono definire 4 diverse definizioni del tipo di codice. Per poter essere decodificati, i codici a barre letti devono corrispondere ad una di queste definizioni.

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Numero max. etichette			Valore da 0 a 64 <i>Questo valore indica il numero massimo di etichette da rilevare per porta di lettura.</i>	1
Decodificatore 1	Simbologia (tipo di codifica)		Nessun codice Code 2/5 interleaved Code 39 Code 32 Code UPC Code EAN Code 128 EAN Addendum Codabar Code 93 GS1 DataBar Omnidirectional GS1 DataBar Limited GS1 DataBar Expanded <i>Se l'impostazione è Nessun codice, il decodificatore attuale e tutti quelli a valle vengono disattivati.</i>	Code 2/5i
	Numero di cifre	Modalità intervallo	Spento/Accesso <i>In posizione ON, i valori nelle posizioni 1 e 2 definiscono un intervallo di numeri di caratteri da leggere.</i>	Spento
		Numero di cifre 1	Da 0 a 64 caratteri <i>Primo numero di caratteri decodificabile o limite inferiore dell'intervallo.</i>	10
		Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri <i>Secondo numero di caratteri decodificabile o limite superiore dell'intervallo.</i>	0
		Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri <i>Terzo numero di caratteri decodificabile.</i>	0
		Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri <i>Quarto numero di caratteri decodificabile.</i>	0
		Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri <i>Quinto numero di caratteri decodificabile.</i>	0
	Sicurezza lettura		Valore da 2 a 100 <i>Numero necessario di scansioni per riconoscere con sicurezza un'etichetta.</i>	4

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
	Metodo cifre di contr.		Standard Nessun controllo <i>A seconda della simbologia (tipo di codice) scelta per il decodificatore, qui si possono selezionare altri metodi di calcolo. Metodo cifre di controllo adottato nella decodifica del codice a barre letto. Con Standard si adotta il metodo cifre di controllo previsto per il tipo di codice selezionato.</i>	Standard
	Trasm. cifre di contr.		Standard Non standard <i>Indica se la cifra di controllo viene trasmessa. Standard significa che la trasmissione corrisponde allo standard previsto per il tipo di codice corrispondente.</i>	Standard
Decodificatore 2	Simbologia		<i>Come decodificatore 1</i>	Code 39
	Numero di cifre	Modalità intervallo	Spento/Accesso	Accesso
		Numero di cifre 1	Da 0 a 64 caratteri	4
		Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri	30
		Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri	0
	Sicurezza lettura		Valore da 2 a 100	4
Metodo cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard	
Trasm. cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard	
Decodificatore 3	Simbologia		<i>Come decodificatore 1</i>	Code 128
	Numero di cifre	Modalità intervallo	Spento/Accesso	Accesso
		Numero di cifre 1	Da 0 a 64 caratteri	4
		Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri	63
		Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri	0
	Sicurezza lettura		Valore da 2 a 100	4
Metodo cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard	
Trasm. cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard	

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Decodificatore 4	Simbologia		<i>Come decodificatore 1</i>	Code UPC
	Numero di cifre	Modalità intervallo	Spento/Acceso	Spento
		Numero di cifre 1	Da 0 a 64 caratteri	8
		Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri	0
		Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri	0
	Sicurezza lettura		Valore da 2 a 100	4
	Metodo cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard
	Trasm. cifre di contr.		<i>Come decodificatore 1</i>	Standard

SWIO digitale

Nel sottomenu SWIO digitale si configurano i 4 ingressi/uscite di commutazione del BCL 548*i*.

Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Ingr./usc. commut. 1	Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo <i>Definisce la funzione dell'ingresso/uscita di commutazione 1.</i> <i>Con Passivo il collegamento è su 0V se il parametro <i>Invertito</i> è su OFF e su +UB se il parametro <i>Invertito</i> è su On.</i>	Ingresso
	Ingresso di commut.	Invertito	Spento/Accesso <i>Spento = attivazione della funzione dell'ingresso di commutazione con livello High sull'ingresso di commutazione</i> <i>Accesso = attivazione della funzione dell'ingresso di commutazione con livello Low sull'ingresso di commutazione</i>	Spento
		Tempo soppr. rimbalzi	Valore da 0 a 1000 <i>Tempo in millisecondi per il quale il segnale di ingresso deve essere applicato stabilmente.</i>	5
		Ritardo di accensione	Valore da 0 a 65535 <i>Tempo in millisecondi tra la fine del tempo di soppressione rimbalzi e l'attivazione della funzione configurata sotto.</i>	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535 <i>Durata minima di attivazione in millisecondi per la funzione configurata sotto.</i>	0
		Ritardo di spegnimento	Valore da 0 a 65535 <i>Tempo in millisecondi per il quale la funzione configurata sotto deve restare attivata dopo la disattivazione del segnale all'ingresso di commutazione ed il termine della durata dell'impulso.</i>	0
		Funzione	Nessuna funz. BCL500i Avvio/arresto porta di lettura Arresto porta di lettura Avvio porta di lettura Apprendimento codice di riferimento Avvio/arresto autoconfig <i>La funzione qui impostata viene eseguita all'attivazione dell'ingresso di commutazione.</i>	Avvio/arresto porta di lettura

Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
	Uscita di commut.	Invertito	Spento/Accesso <i>Spento = uscita di commutazione attivato con livello High</i> <i>Accesso = uscita di commutazione attivata con livello Low</i>	Spento
		Ritardo del segnale	Valore da 0 a 65535 <i>Tempo in millisecondi tra la funzione di attivazione e l'intervento dell'uscita di commutazione.</i>	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535 <i>Tempo di attivazione dell'uscita di commutazione in millisecondi. Se la Durata dell'impulso è settata su 0, l'uscita di commutazione si attiva con la Funzione di attivazione e si disattiva con la Funzione di disattivazione.</i> <i>Se la Durata dell'impulso è maggiore di 0, la Funzione di disattivazione non ha alcun effetto.</i>	400
		Funz. attivazione 1	Nessuna funzione Inizio porta lettura Fine porta lettura Confronto codice riferimento positivo 1 Confronto codice riferimento negativo 1 Risultato di lettura valido Risultato di lettura non valido Apparecchio pronto Apparecchio non pronto Trasmissione dati attiva Trasmissione dati non attiva AutoControl buona qualità AutoCont. cattiva qualità Riflettore rilevato Riflettore non rilevato Evento esterno fronte positivo Evento esterno, fronte negativo Apparecchio attivo Apparecchio stand-by Nessun errore apparecchio Errore apparecchio Confronto codice riferimento positivo 2 Confronto codice riferimento negativo 2 <i>La funzione qui impostata indica l'evento che attiva l'uscita di commutazione.</i>	Nessuna funzione
		Funz. disattivazione 1	Opzioni di selezione: si veda Funzione di attivazione 1 <i>La funzione qui impostata indica l'evento che disattiva l'uscita di commutazione.</i>	Nessuna funzione

Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Ingr./usc. commut. 2	Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo	Uscita
	Ingresso di commut.	Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Tempo soppr. rimbalzi	Valore da 0 a 1000	5
		Ritardo di accensione	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	0
		Ritardo di spegnimento	Valore da 0 a 65535	0
		Funzione	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Nessuna funzione
	Uscita di commut.	Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Ritardo del segnale	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	400
		Funz. attivazione 2	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Risultato di lettura valido
		Funz. disattivazione 2	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Inizio porta lettura
	Ingr./usc. commut. 3	Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo
Ingresso di commut.		Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Tempo soppr. rimbalzi	Valore da 0 a 1000	5
		Ritardo di accensione	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	0
		Ritardo di spegnimento	Valore da 0 a 65535	0
		Funzione	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Avvio/arresto porta di lettura
Uscita di commut.		Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Ritardo del segnale	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	400
		Funz. attivazione 3	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Nessuna funzione
		Funz. disattivazione 3	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Nessuna funzione
Ingr./usc. commut. 4		Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo	Uscita
	Ingresso di commut.	Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Tempo soppr. rimbalzi	Valore da 0 a 1000	5
		Ritardo di accensione	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	0
		Ritardo di spegnimento	Valore da 0 a 65535	0
		Funzione	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Nessuna funzione
	Uscita di commut.	Invertito	Spento/Accesso	Spento
		Ritardo del segnale	Valore da 0 a 65535	0
		Durata dell'impulso	Valore da 0 a 65535	400
		Funz. attivazione 4	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Risultato di lettura non valido
		Funz. disattivazione 4	<i>Si veda Ingr./usc. di commutazione 1</i>	Inizio porta lettura

Ethernet

Nel sottomenu Ethernet si configurano i protocolli TCP/IP ed UDP del BCL 548i.



Avviso!

Si osservi che i parametri descritti qui di seguito, sebbene modificabili, diventano attivi solo al riavviamento del sistema e che poi possono essere eventualmente sovrascritti dai dati dominanti del PLC.

Tabella 8.4: Sottomenu Ethernet

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Interfaccia Ethernet	Indirizzo IP			L'indirizzo IP può essere impostato su un valore qualsiasi nel formato xxx.xxx.xxx.xxx. <i>Normalmente l'amministratore di rete assegna l'indirizzo IP, che deve essere impostato qui. Se è stato attivato DHCP, l'impostazione fatta qui non ha effetto e il BCL 548i viene impostato sui valori che riceve dal server DHCP.</i>	192.168.060.101
	Gateway			L'indirizzo gateway può essere impostato su un valore qualsiasi nel formato xxx.xxx.xxx.xxx. <i>Tramite il gateway il BCL 548i comunica con utenze in altre sottoreti. Una suddivisione dell'applicazione di lettura a più sottoreti è piuttosto insolita e pertanto l'impostazione dell'indirizzo di gateway non ha, nella maggior parte dei casi, alcuna importanza.</i>	000.000.000.000
	Maschera di rete			La maschera di rete può essere impostata su un valore qualsiasi nel formato xxx.xxx.xxx.xxx. <i>Solitamente il BCL 548i verrà impiegato in una rete privata Class C e l'impostazione predefinita può essere applicata senza modifiche.</i> <i>Attenzione: Qui è possibile immettere valori qualsiasi per xxx.xxx.xxx.xxx. Tuttavia solo i valori 255 o 000 sono consentiti per xxx. Se vengono impostati altri valori, dopo il riavvio del BCL 548i verrà emesso un messaggio di errore.</i>	255.255.255.000
	DHCP attivato			Spento/Accesso <i>Se è stato attivato il DHCP, il BCL 548i riceve le impostazioni relative a indirizzo IP, gateway e maschera di rete da un server DHCP. Le impostazioni manuali fatte in alto non hanno effetto, ma rimangono inalterate e hanno nuovamente effetto se il DHCP viene disattivato.</i>	Spento

Tabella 8.4: Sottomenu Ethernet

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Comunicazione host	TcpIP	Attivato		Spento/Accesso <i>Viene attivata la comunicazione TCP/IP con l'host. TCP/IP ed UDP possono essere utilizzati parallelamente al PROFINET IO!</i>	Spento
		Modalità		Server/Client <i>Il server imposta il BCL 548i come server TCP. Il sistema host subordinante (PC / PLC come client) instaura attivamente il collegamento e il BCL 548i collegato attende l'instaurazione del collegamento. È inoltre necessario indicare in Server TcpIP -> Numero di Porta, su quale porta locale il BCL 548i accoglie le richieste di collegamento da parte di un'applicazione client (sistema host). Il client imposta il BCL 548i come client TCP: Il BCL 548i instaura attivamente il collegamento con il sistema host subordinante (PC / PLC come server). In Client TcpIP è inoltre necessario indicare l'indirizzo IP del server (sistema host) e il numero di porta, sulla quale il server (sistema host) accoglie un collegamento. Il BCL 548i in questo caso determina quando e con chi venga instaurato il collegamento!</i>	Server
	Client TcpIP	Indirizzo IP	L'indirizzo IP può essere impostato su un valore qualsiasi nel formato xxx.xxx.xxx.xxx. <i>L'indirizzo IP del sistema host con il quale il BCL 548i scambia dati come client TCP.</i>	000.000.000.000	
		Numero di porta	Il numero di porta può essere impostato su un valore qualsiasi compreso tra 0 e 65535. <i>Numero di porta del sistema host con il quale il BCL 548i scambia dati come client TCP.</i>	10000	
		Time-out	Il timeout può essere impostato su un valore qualsiasi compreso tra 100 e 60.000. <i>Tempo dopo il quale un'instaurazione del collegamento viene interrotta automaticamente da parte del BCL 548i, se il server (sistema host) non risponde.</i>	1000 ms	
		Tempo di ripetizione	Il tempo di ripetizione può essere impostato su un valore qualsiasi compreso tra 100 e 60.000. <i>Tempo dopo il quale viene nuovamente tentato di instaurare il collegamento.</i>	5000 ms	

Tabella 8.4: Sottomenu Ethernet

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Livello 6	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
		Server TcpIP	Numero di porta	Il numero di porta può essere impostato su un valore qualsiasi compreso tra 0 e 65535. <i>Porta locale sulla quale il BCL 548i, in veste di server TCP, accoglie richieste di collegamento di un'applicazione client (sistema host).</i>	10000
	UDP	Attivato		Spento/Accesso <i>Attiva il protocollo UDP senza collegamento, che è ad es. adatto per la trasmissione di dati di processo all'host. UDP e TCP/IP possono essere utilizzati in parallelo. Nelle applicazioni di rete con partner variabili o con solo brevi invii di dati, è preferibile utilizzare l'UDP come protocollo senza contatto.</i>	Spento
		Indirizzo IP		Indirizzo IP dell'host, al quale devono essere trasmessi dati. L'indirizzo IP può essere impostato su un valore qualsiasi nel formato xxx.xxx.xxx.xxx. <i>Di conseguenza il sistema host (PC / PLC) necessita l'indirizzo IP impostato del BCL 548i ed il numero di porta selezionato. Grazie a questa assegnazione dei parametri viene creato un socket, attraverso il quale è possibile inviare e ricevere dati.</i>	000.000.000.000
		Numero di porta		Numero di porta dell'host, al quale devono essere trasmessi dati. Il numero di porta può essere impostato su un valore qualsiasi compreso tra 0 e 65535.	10001

8.3.3 Menu di selezione della lingua

Attualmente vengono offerte 5 lingue del display:

- Tedesco
- Inglese
- Spagnolo
- Francese
- Italiano

La lingua del display e la lingua dell'interfaccia webConfig sono sincronizzate. L'impostazione sul display si ripercuote sul webConfig Tool e viceversa.



Avviso!

Nel funzionamento del BCL 548i sul PROFINET IO viene visualizzata la lingua parametrizzata nel file GSD.

8.3.4 Menu di assistenza

Diagnosi

Questa voce di menu è riservata al personale di assistenza di Leuze electronic.

Messaggi di stato

Questa voce di menu è riservata al personale di assistenza di Leuze electronic.

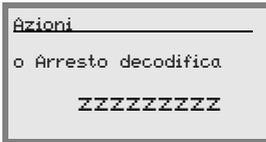
8.3.5 Menu Azioni

Avvio decodifica

Qui si possono eseguire singole impostazioni mediante il display.

↳ *Attivare la lettura singola con il tasto  e tenere un codice a barre nel campo di lettura del BCL 548i.*

Il raggio laser si attiva e compare la seguente maschera:



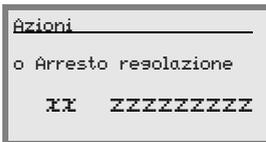
Appena il codice a barre viene riconosciuto, il raggio laser si disattiva di nuovo. Il risultato di lettura `ZZZZZZZZZZ` viene visualizzato direttamente sul display per circa 1 s. Poi viene rivisualizzato il menu delle azioni.

Avvio regolazione

La funzione di messa a punto offre una semplice possibilità di allineare il BCL 548i tramite la visualizzazione della qualità di lettura.

↳ *Attivare la funzione di regolazione con il tasto  e tenere un codice a barre nel campo di lettura del BCL 548i.*

Dapprima il raggio laser viene attivato permanentemente per poter posizionare il codice a barre nel campo di lettura. Appena il codice a barre è stato letto, il raggio laser viene disattivato brevemente e compare la seguente maschera:



`xx` Qualità di lettura in % (Scans with Info)

`zzzzzzz:` Contenuto del codice a barre decodificato.

Dopo il riconoscimento del codice a barre, il raggio laser inizia a lampeggiare.

La frequenza di lampeggio segnala otticamente la qualità di lettura. All'aumentare della frequenza di lampeggio del raggio laser, aumenta anche la qualità di lettura.



Avviso!

Per formare il risultato, il lettore di codici a barre deve raggiungere in questa modalità almeno 100 letture uguali. All'aumentare del numero di letture necessarie diminuisce la qualità di lettura.

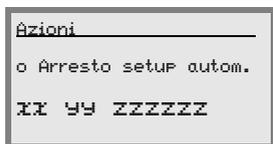
La qualità di lettura viene visualizzata sul display con l'aiuto del grafico a colonna.

Avvio setup automatico

Con la funzione di setup automatico si possono impostare comodamente il tipo di codice ed il numero di cifre del Decodificatore 1.

☞ Attivare la funzione di setup automatico con il tasto  e tenere un codice a barre non noto nel raggio laser del BCL 548*i*.

Compare la seguente maschera:



Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

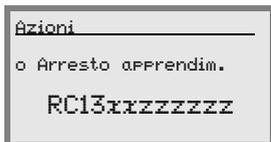
xx	Tipo del codice riconosciuto (imposta il tipo di codice del decodificatore 1)
'01'	2/5 Interleaved
'02'	Code 39
'03'	Code 32
'06'	UPC (A, E)
'07'	EAN
'08'	Code 128, EAN 128
'10'	EAN Addendum
'11'	Codabar
'12'	Code 93
'13'	GS 1 Databar Omnidirectional
'14'	GS 1 Databar Limited
'15'	GS 1 Databar Expanded
yy	Numero di cifre del codice riconosciuto (imposta il numero di cifre del decodificatore 1)
zzzzzz:	Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.

Avvio apprendimento

Con la funzione di apprendimento si può leggere comodamente il codice di riferimento 1.

↳ Attivare la funzione di apprendimento con il tasto  e tenere un codice a barre con il contenuto da memorizzare come codice di riferimento nel raggio laser del BCL 548*i*.

Compare la seguente maschera:



Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

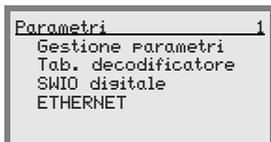
RC13 significa che il codice di riferimento numero 1 viene messo nella RAM. Ciò viene emesso sempre.
 xx tipo di codice definito (si veda Setup automatico)
 z informazioni del codice definite (1 ... 63 caratteri)

8.4 Comando

Segue la descrizione dettagliata di alcuni esempi di sequenze di comando.

Abilitazione dei parametri

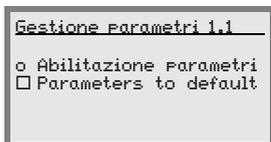
Nel funzionamento normale i parametri possono essere solo visualizzati. Per modificarli è necessario attivare la voce di menu **ON** nel menu **Abilitazione parametri**. Procedere nel modo seguente:



Nel menu dei parametri, con i tasti   selezionare la voce di menu Gestione Parametri.



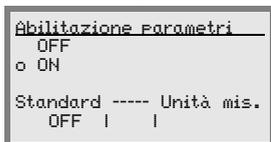
Premere il tasto di conferma per accedere al menu Gestione Parametri.



Nel menu di gestione dei parametri, con i tasti   selezionare la voce di menu Abilitazione Parametri.



Premere il tasto di conferma per accedere al menu Abilitazione Parametri.



Nel menu di abilitazione dei parametri, con i tasti   selezionare la voce di menu ON.



Premere il tasto di conferma per attivare l'abilitazione dei parametri.

Il LED PWR si accende in rosso; ora si possono impostare singoli parametri sul display.

Premere due volte il tasto di Esc per ritornare al menu principale.



Avviso!

Se è stata definita una password, l'abilitazione dei parametri è possibile solo dopo aver immesso tale password, vedi «Password per l'abilitazione dei parametri» a pagina 109.



Attenzione!

Il BCL 548*i* viene disattivato sul PROFINET IO quando l'abilitazione dei parametri viene attivata mediante il display. All'uscita dall'abilitazione dei parametri, l'apparecchio si riattiva sul PROFINET IO.



Avviso!

Nella rete PROFINET IO la parametrizzazione avviene esclusivamente tramite il PROFINET IO Controller.

I parametri settati via display con il BCL 548*i* funzionante sul PROFINET IO vengono sovrascritti dai parametri definiti nei moduli GSD. Per i moduli GSD utilizzati non attivamente sul PROFINET IO valgono le impostazioni predefinite del lettore di codice a barre, vedi «Sommario dei moduli di progettazione» a pagina 134. Tutti i parametri sono quindi prenotati dal PROFINET IO.



Attenzione!

Modificando i parametri tramite display durante il funzionamento con bus, il BCL 548*i* viene separato dal PROFINET IO nel momento in cui con il display si attiva l'abilitazione dei parametri. I parametri settati con il PROFINET IO si spostano sullo sfondo ed è possibile modificare i parametri mediante il display. Quando si esce dalla funzione di abilitazione dei parametri, il BCL 548*i* si ricollega automaticamente al PROFINET IO. Collegandosi al PROFINET IO il BCL 548*i* riceve tutti i parametri dal PROFINET IO Controller.

Le impostazioni eseguite a display vengono sovrascritte!

Il PROFINET IO Controller è il solo a gestire ed a parametrizzare le impostazioni dell'apparecchio per il funzionamento del BCL 548*i* sul PROFINET IO.

Password per l'abilitazione dei parametri

La richiesta della password è disattivata di default. Per proteggere il sistema da modifiche indesiderate si può attivare la richiesta della password. La password predefinita è **0000** e può essere modificata. Per attivare la protezione tramite password procedere nel modo seguente:

Impostazione della password



Avviso!

Per l'immissione della password è necessario attivare l'abilitazione dei parametri.

La nuova password viene memorizzata con *save*.

Se la password è sconosciuta, mediante la **password master 2301** è possibile attivare l'apparecchio in qualsiasi momento.



Attenzione!

Nel funzionamento del BCL 548i sul PROFINET la password inserita sul display non ha effetto. PROFINET sovrascrive la password con le impostazioni standard.

Se si desidera una password in funzionamento PROFINET, occorre parametrizzarla attraverso il modulo 62 (vedi "Modulo 62 - Display" a pagina 174).

Configurazione della rete

Per informazioni sulla configurazione del PROFINET IO vedere il capitolo «Messa in servizio e configurazione» a pagina 116.

9 Leuze webConfig Tool

Con il **Leuze webConfig Tool**, per la configurazione dei lettori di codici a barre della serie **BCL 500i** viene offerta un'interfaccia utente grafica, indipendente dal sistema operativo e basata sulla tecnologia web.

Grazie all'utilizzo di HTTP come protocollo di comunicazione ed alla limitazione sul lato del client a tecnologie standard (HTML, JavaScript e AJAX), le quali sono supportate da tutti i moderni browser oggi diffusi (ad esempio **Mozilla Firefox** a partire dalla versione 2 o **Internet Explorer** a partire dalla versione 7.0), è possibile utilizzare **Leuze webConfig Tool** su ogni PC compatibile con Internet.

9.1 Collegamento della porta USB di manutenzione

Il collegamento alla porta USB di manutenzione del BCL 548*i* avviene mediante l'interfaccia USB del PC tramite uno speciale cavo USB con due connettori di tipo A/A.



Figura 9.1: Collegamento della porta USB di manutenzione

9.2 Installazione del software necessario

9.2.1 Presupposti del sistema

Sistema operativo:	Windows 2000 Windows XP (Home Edition, Professional) Windows Vista Windows 7
Computer:	PC con porta USB versione 1.1 o superiore
Scheda grafica:	Minimo 1024 x 768 pixel o risoluzione maggiore
Capacità necessaria del disco fisso:	Circa 10MB



Avviso!

Si consiglia di aggiornare regolarmente il sistema operativo e di installare i Service Pack attuali di Windows.

9.2.2 Installazione dei driver USB

Affinché il BCL 548*i* venga riconosciuto automaticamente dal PC, il **driver USB** deve essere installato **all'inizio** sul PC. A tal fine occorrono **diritti di amministratore**.

Procedere eseguendo le seguenti operazioni:

- ↳ *Avviare il PC con diritti di amministratore ed eseguire il login.*
- ↳ *Inserire il CD in dotazione del BCL 548*i* nel lettore CD ed avviare il programma «setup.exe».*
- ↳ *In alternativa è possibile scaricare il programma di setup anche dal sito Internet www.leuze.com.*
- ↳ *Seguire le istruzioni del programma di setup.*

Al termine dell'installazione del driver USB sul desktop compare automaticamente l'icona BCL 50xi .

Per controllo: dopo il login USB corretto, nel pannello di controllo di Windows, nella classe di periferiche «Adattatori di rete», compare la periferica «Leuze electronic, USB Remote NDIS Network Device».

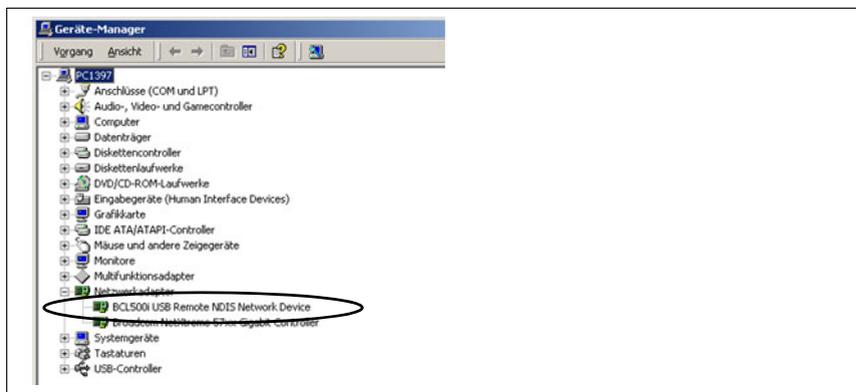


Figura 9.2: Pannello di controllo con BCL 500*i* collegato



Avviso!

Se l'installazione non è riuscita, rivolgersi all'amministratore di rete: in determinate circostanze le impostazioni devono essere adattate al firewall utilizzato.

9.3 Avvio del webConfig Tool

Per avviare il **webConfig Tool** fare clic sull'icona BCL 50xi  presente sul desktop. Verificare che il BCL 548i sia collegato al PC tramite la porta USB ed all'alimentazione elettrica. In alternativa: avviare il browser installato sul PC ed immettere il seguente indirizzo: **192.168.61.100**

Si tratta dell'indirizzo di assistenza standard di Leuze per la comunicazione con lettori di codici a barre della serie BCL 500i.

In entrambi i casi sul PC compare la seguente pagina iniziale.



Figura 9.3: Pagina iniziale del webConfig Tool



Avviso!

Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 548i. A seconda della versione firmware, la pagina iniziale può essere diversa da quella in figura.

La rappresentazione dei singoli parametri avviene – se sensato – in una forma grafica per illustrare il significato dei parametri spesso abbastanza astratti.

In questo modo viene offerta un'interfaccia utente molto comoda ed orientata all'utente.

9.4 Descrizione sommaria del webConfig Tool

Il webConfig Tool possiede 5 menu principali:

- **Home**
con informazioni sul BCL 548*i* collegato e sull'installazione. Queste informazioni sono quelle riportate nel presente manuale.
- **Regolazione**
per l'avviamento manuale di letture e per la regolazione del lettore di codici a barre. I risultati delle letture vengono visualizzati direttamente. In questo modo con questa voce di menu si può individuare il luogo di installazione ottimale.
- **Configurazione**
per impostare la decodifica, la formattazione dei dati e l'emissione, gli ingressi/uscite di commutazione, i parametri di comunicazione e le interfacce, ecc. ...
- **Diagnosi**
per protocollare gli eventi di avvertimento ed errore
- **Manutenzione**
per aggiornare il firmware

L'interfaccia grafica del webConfig Tool è autoesplicativa.

9.4.1 Panoramica dei moduli nel menu di configurazione

I parametri impostabili del BCL 548*i* sono raggruppati in moduli nel menu di configurazione.

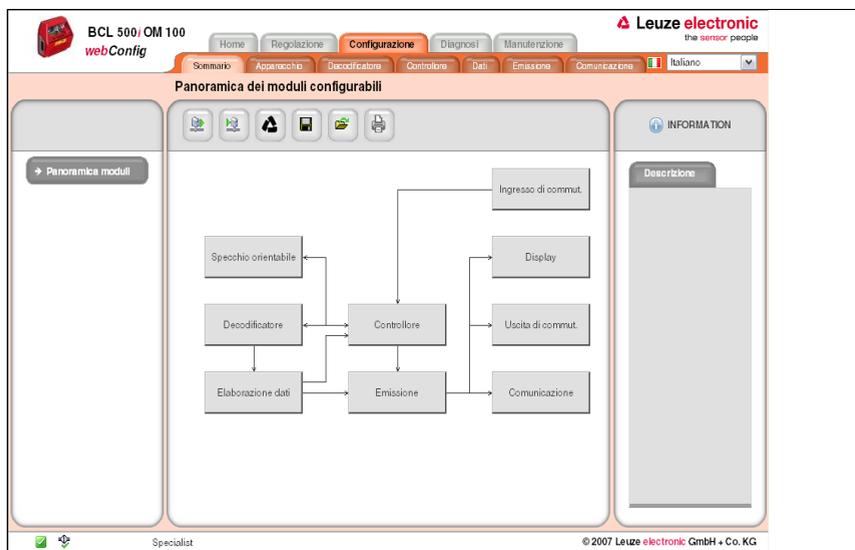


Figura 9.4: Panoramica dei moduli nel webConfig Tool

**Avviso!**

*Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 548*i*. A seconda della versione firmware, la panoramica dei moduli può essere diversa da quella in figura.*

Nella panoramica dei moduli vengono rappresentati graficamente i singoli moduli e le loro interdipendenze. La rappresentazione è sensitiva del contesto, cioè facendo clic su un modulo si accede direttamente al sottomenu corrispondente.

Panoramica dei moduli:

- **Decodificatore**
Definizione di tipi di codice, proprietà del codice e numero di cifre delle etichette da decodificare
- **Elaborazione dati**
Filtraggio ed elaborazione dei dati decodificati
- **Emissione**
Ordinamento dei dati elaborati e confronto con codici di riferimento
- **Comunicazione**
Formattazione dei dati per l'emissione attraverso le interfacce di comunicazione
- **Controllore**
Attivazione/disattivazione della decodifica
- **Ingresso di commut.**
Attivazione/disattivazione di letture
- **Uscita di commut.**
Definizione di eventi che attivano/disattivano l'uscita di commutazione
- **Display**
Formattazione dei dati per l'emissione sul display
- **Specchio orientabile (opzionale)**
Impostazione dei parametri dello specchio orientabile

Il webConfig Tool è disponibile per tutti i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i*. Poiché nell'apparecchio PROFINET IO BCL 548*i* la configurazione avviene tramite PROFINET IO Controller, la panoramica dei moduli nel webConfig Tool serve qui solo alla rappresentazione ed al controllo visivi dei parametri configurati.

La configurazione attuale del BCL 548*i* viene caricata avviando il webConfig Tool. Se con webConfig Tool attivo si modifica la configurazione tramite il controllore, con il pulsante  «Carica parametri da apparecchio» si può aggiornare la rappresentazione nel webConfig Tool. Questo pulsante compare in alto a sinistra dell'area centrale della finestra in tutti i sottomenu del menu principale Configurazione.

10 Messa in servizio e configurazione



Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2!

10.1 Informazioni generali sull'implementazione PROFINET IO del BCL 548*i*

10.1.1 Profilo di comunicazione PROFINET IO

Il **Profilo di comunicazione** definisce il modo in cui i nodi trasmettono i loro dati nel canale di trasmissione.

Il profilo di comunicazione **PROFINET IO** è progettato per l'efficiente scambio di dati a livello di campo. Lo scambio di dati con gli apparecchi avviene in modo prevalentemente **ciclico** – per la parametrizzazione, il comando, l'osservazione e la gestione degli allarmi si utilizzano tuttavia anche servizi di comunicazione **aciclici**.

PROFINET IO offre protocolli o metodi di trasmissione adatti per i requisiti specifici della comunicazione:

- Comunicazione **Real Time (RT)** mediante Ethernet Frames priorizzate per
 - Dati di processo ciclici (dati I/O salvati nell'area I/O del controllore)
 - Allarmi
 - Sincronizzazione del clock
 - Informazioni sull'ambiente circostante
 - Assegnazione/risoluzione di indirizzi mediante DCP

- Comunicazione TCP/UDP/IP mediante Standard Ethernet TCP/UDP/IP Frames per
 - Attivazione della comunicazione e
 - Scambio di dati aciclico, dunque trasmissione di diversi tipi di informazione quali, ad es.:
 - Parametro per la parametrizzazione dei moduli durante attivazione della comunicazione
 - Dati I&M 0-4 (funzioni Identification & Maintenance)
 - Lettura di informazioni di diagnostica
 - Lettura di dati I/O
 - Scrittura di dati dell'apparecchio

10.1.2 Conformance Classes

Gli apparecchi PROFINET IO vengono raggruppati in cosiddette Conformance Classes per semplificare all'utente la valutazione e la scelta degli apparecchi. Il BCL 548*i* può utilizzare un'infrastruttura di rete Ethernet già presente e soddisfa la Conformance Class B (CC-B), per cui supporta le seguenti proprietà:

- Comunicazione RT ciclica
- Comunicazione TCP/IP aciclica
- Allarmi/diagnostica
- Assegnazione indirizzi automatica
- Funzionalità I&M 0-4
- Funzionalità base di riconoscimento dell'ambiente circostante
- FAST Ethernet 100 Base-TX/FX
- Comoda sostituzione dell'apparecchio senza engineering tool
- Supporto SNMP

10.2 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↳ *Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 548*i*.*
- ↳ *Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.*

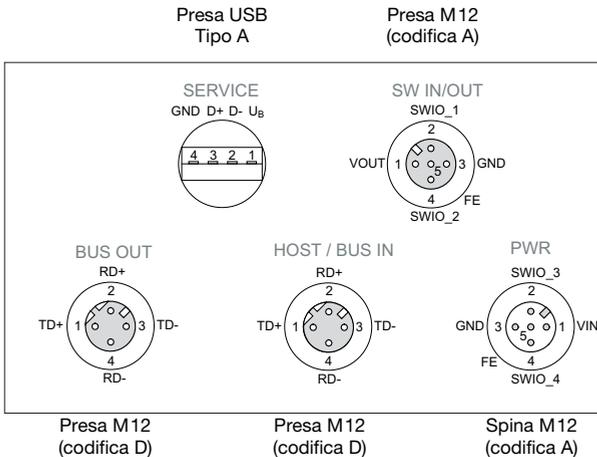


Figura 10.1: Collegamento del BCL 548*i*

- ↳ *Controllare la tensione applicata, il cui valore deve essere compreso tra +10V e +30VCC.*

Collegamento della messa a terra funzionale FE

↳ Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE).

Il funzionamento privo di anomalie è assicurato solo se il collegamento alla messa a terra funzionale è stato eseguito correttamente. Tutti i disturbi elettrici (accoppiamenti EMC) vengono scaricati dal collegamento della terra funzionale.

10.3 Avvio dell'apparecchio

↳ Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30 VCC (valore tipico +24 VCC); il BCL 548*i* si inizializza e sul display compare la finestra di lettura del codice a barre:



L'abilitazione dei parametri è disattivata di default e le impostazioni non possono essere modificate. Per eseguire la configurazione con il display, occorre attivare l'abilitazione dei parametri. Per avvertenze a tale riguardo si veda il capitolo «Abilitazione dei parametri» a pagina 107.

Innanzitutto occorre assegnare al BCL 548*i* il suo nome univoco di apparecchio.

10.4 Fasi di progettazione per un controllore Siemens Simatic S7

Per la messa in servizio di un controllore Siemens S7 sono necessarie le seguenti fasi:

1. Preparazione del controllore (PLC-S7)
2. Installazione del file GSD
3. Configurazione hardware del PLC-S7
4. Trasmissione della progettazione PROFINET IO all'IO Controller (PLC-S7)
5. Battesimo dell'apparecchio
 - Impostazione del nome dell'apparecchio
 - Battesimo dell'apparecchio
 - Assegnazione del nome di apparecchio agli IO Devices progettati (figura 10.3...)
 - Assegnazione indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali (figura 10.4)
6. Controllo del nome dell'apparecchio

10.4.1 Fase 1 – Preparazione del controllore (PLC-S7)

Nella prima fase si assegna un indirizzo IP al IO Controller (PLC - S7) e si prepara il controllore per la trasmissione consistente dei dati.



Avviso!

Per un controllore S7 è necessario utilizzare almeno il Simatic Manager di versione 5.4 + Service Pack 5 (V5.4+SP5).

10.4.2 Fase 2 – Installazione del file GSD

Per la progettazione a posteriori degli IO Devices, ad esempio del BCL 548*i*, è necessario caricare il file GSD corrispondente.

Informazioni generali sul file GSD

Il termine GSD indica la descrizione testuale di un modello di apparecchio PROFINET IO. Per la descrizione del modello di apparecchio PROFINET IO più complesso è stato introdotto il cosiddetto GSDML (Generic Station Description Markup Language) basato su XML. Il termine «GSD» o «File GSD» utilizzato nelle pagine seguenti fa sempre riferimento alla forma basata su GSDML.

Il file GSDML può supportare un numero qualsiasi di lingue in un file. Ogni file GSDML contiene una versione del modello di apparecchio BCL 548*i*. Ciò si riflette anche nel nome del file.

Struttura del nome del file

Il nome del file GSD è strutturato come segue:

GSDML-[versione dello schema GSDML]-Leuze-BCL548i-[data].xml

Spiegazione:

- Versione dello schema GSDML:
Identificativo della versione dello schema GSDML utilizzata, ad esempio V2.2.
- Data:
Data dell'abilitazione del file GSD in formato yyyyymmdd.
Questa data è anche l'identificativo della versione del file.

Esempio:

GSDML-V2.2-Leuze-BCL548i-20090503.xml

Il file GSD per il rispettivo modello di apparecchio si trova sul sito www.leuze.com/it.

Questo file contiene tutti i dati in moduli necessari per il funzionamento del **BCL 548i**. Si tratta di dati di ingresso e di uscita e di parametri per il funzionamento del **BCL 548i** e della definizione dei bit di controllo e di stato.

Se, ad esempio, nel tool di progettazione, si modificano parametri, le modifiche vengono salvate dal PLC nel progetto e non nel file GSD. Il file GSD è una parte certificata dell'apparecchio e non deve essere modificato manualmente. Il file non viene modificato nemmeno dal sistema.

La funzionalità del **BCL 548i** è definita da record di parametri. I parametri e le loro funzioni sono strutturati nel file GSD tramite moduli. Con uno strumento specifico di progettazione dell'applicazione, in fase di scrittura del programma PLC, i moduli necessari vengono integrati e parametrizzati in funzione dell'applicazione. Nel funzionamento del **BCL 548i** sul PROFINET IO, a tutti i parametri sono assegnati i valori predefiniti. Se questi parametri non vengono modificati dall'utente, l'apparecchio opera con le impostazioni predefinite dalla Leuze electronic.

Le impostazioni predefinite del **BCL 548i** sono riportate nelle descrizioni dei moduli alle pagine seguenti.

10.4.3 Fase 3 – Configurazione hardware del PLC-S7: progettazione

Nella progettazione del sistema PROFINET IO mediante HW Config del SIMATIC Manager si aggiunge ora il **BCL 548i** al progetto; qui avviene l'assegnazione di un indirizzo IP ad un «nome di apparecchio» univoco.

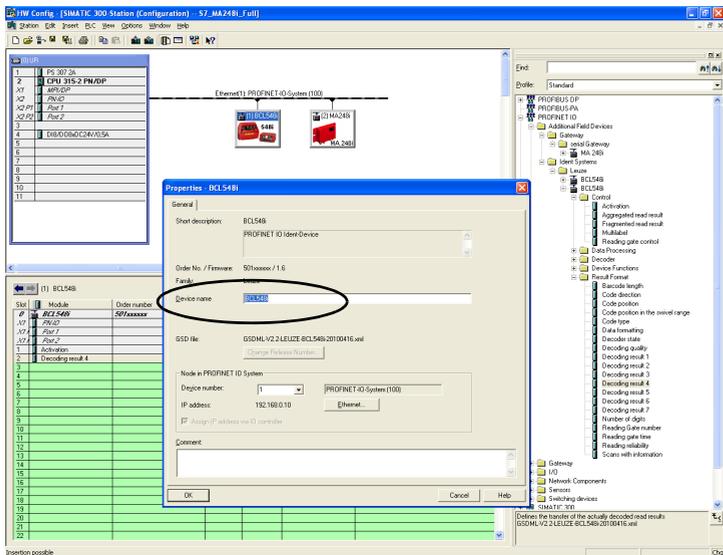


Tabella 10.1: Assegnazione dei nomi dell'apparecchio agli indirizzi IP

10.4.4 Fase 4 – Trasmissione della progettazione all'IO Controller (PLC-S7)

Dopo la trasmissione corretta all'IO Controller (PLC-S7), il PLC esegue automaticamente le seguenti attività:

- Controllo dei nomi degli apparecchi
- Assegnazione degli indirizzi IP progettati in HW Config agli IO Devices
- Attivazione della connessione tra IO Controller ed IO Devices progettati
- Scambio di dati ciclico

**Avviso!**

I «nodi non battezzati» non possono essere ancora raggiunti.

10.4.5 Fase 5 – Impostazione del nome dell'apparecchio - battesimo dell'apparecchio

Alla consegna l'apparecchio PROFINET IO possiede un indirizzo MAC univoco. Esso è riportato sulla targhetta del lettore di codici a barre.

Sulla base di queste informazioni, mediante il «Discovery and Configuration Protocol (DCP)» ad ogni apparecchio viene assegnato un nome univoco specifico dell'impianto («NameOf-Station»).

Anche per l'assegnazione dell'indirizzo IP, PROFINET IO utilizza ad ogni inizializzazione del sistema il «Discovery and Configuration Protocol» (DCP), se l'IO Device si trova nella stessa sottorete.

**Avviso!**

*Tutti i nodi BCL 548*i* di una rete PROFINET IO devono trovarsi nella stessa sottorete.*

Battesimo dell'apparecchio

Il cosiddetto «battesimo dell'apparecchio» indica in PROFINET IO la creazione di un nesso del nome per un PROFINET IO Device.

Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati

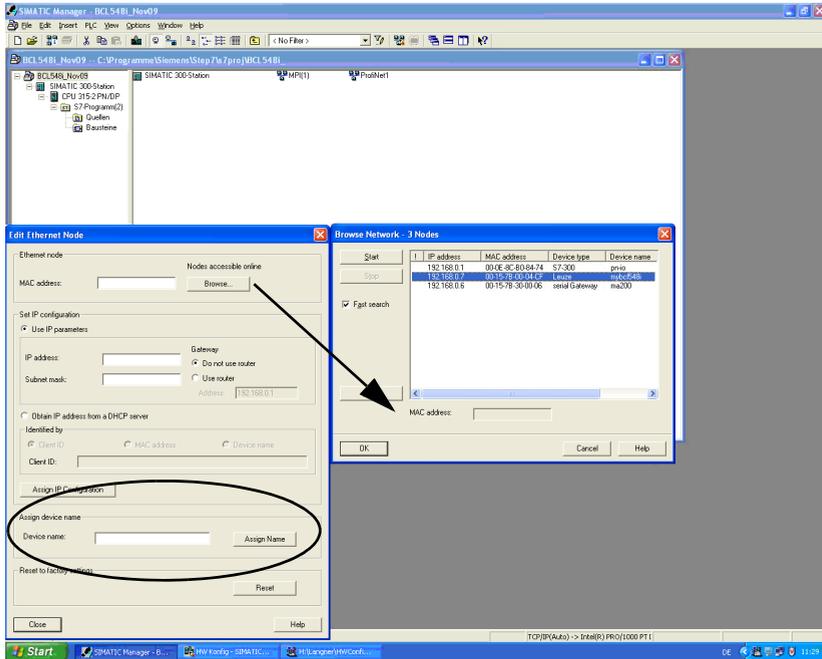


Figura 10.2: Assegnazione dei nomi di apparecchio agli IO Devices progettati

Qui si può selezionare solo il rispettivo scanner di codici a barre BCL 548*i* per il «battesimo dell'apparecchio» sulla base del suo indirizzo MAC. A questo nodo viene poi assegnato il «nome di apparecchio» univoco (che deve essere uguale a quello in HW Config).



Avviso!

Più BCL 548*i* possono essere distinti in base agli indirizzi MAC visualizzati. Gli indirizzi MAC sono riportati sulla targhetta del rispettivo scanner di codici a barre.

Indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali

Assegnare qui ancora un indirizzo IP (viene proposto dal PLC), una maschera di sottorete ed eventualmente un indirizzo di router ed attribuire questi dati al nodo battezzato («nome dell'apparecchio»).

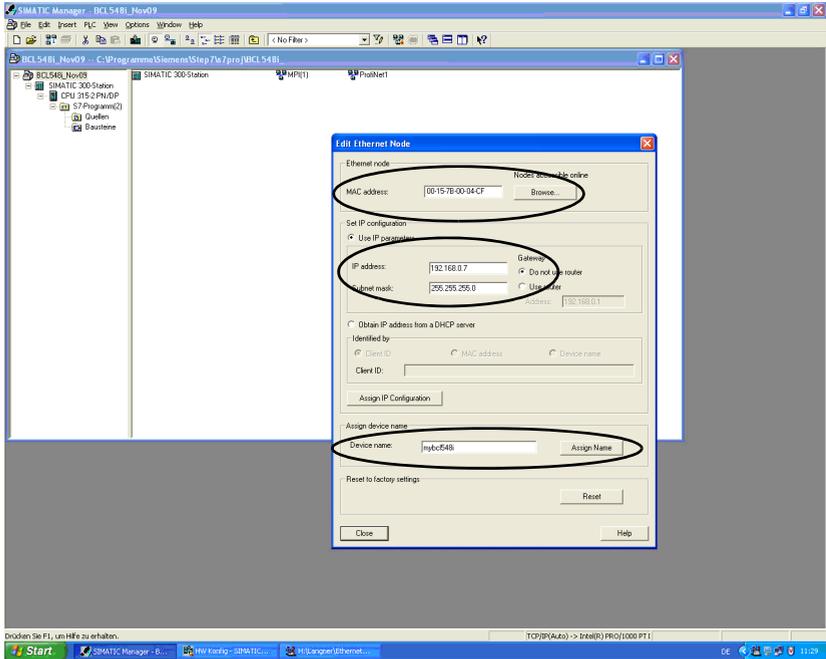


Figura 10.3: Indirizzo MAC - indirizzo IP - di nomi di apparecchio individuali

Nelle operazioni successive e per la programmazione si lavora solo con il «nome dell'apparecchio» (max. 255 caratteri) univoco.

10.4.6 Fase 6 – Controllo del nome dell'apparecchio

Al termine della fase di progettazione è opportuno ricontrollare i «nomi di apparecchio» assegnati. Essi devono essere univoci e tutti i nodi devono trovarsi nella stessa sottorete.

10.4.7 Comunicazione host via Ethernet

Questo capitolo è da prendere in considerazione solo se occorre creare un ulteriore indirizzo IP indipendente dal nome dell'apparecchio per un ulteriore canale di comunicazione per es. tramite TCP/IP. La comunicazione host via Ethernet consente di configurare collegamenti con un sistema host esterno. È possibile utilizzare sia UDP che TCP/IP (a scelta nella modalità client o server). Il protocollo UDP senza collegamento serve in primo luogo per la trasmissione di dati di processo all'host (funzionamento monitor). Il protocollo TCP/IP orientato alla connessione può anche essere utilizzato per la trasmissione di comandi dall'host all'apparecchio. Con questa connessione, la protezione dei dati viene assicurata già dal protocollo TCP/IP.

Se per la propria applicazione si vuole utilizzare il protocollo TCP/IP, è inoltre necessario stabilire se il BCL 548*i* deve lavorare come client TCP o come server TCP.

Entrambi i protocolli possono essere attivati contemporaneamente e sfruttati in parallelo.

↳ *Informarsi presso il proprio amministratore di rete quale sia il protocollo di comunicazione che viene impiegato.*

10.4.7.1 Impostazione manuale dell'indirizzo IP

Se nel proprio sistema non è presente alcun server DHCP o se gli indirizzi IP degli apparecchi devono essere impostati in modo fisso, procedere nel modo seguente:

↳ *Farsi dare dall'amministratore di rete i dati per l'indirizzo IP, la maschera di rete e l'indirizzo gateway del BCL 548*i*.*

↳ *Impostare questi valori sul BCL 548*i*:*

Nel webConfig Tool

↳ *Nel menu principale, selezionare *Configurazione*, sottomenu *Comunicazione* -> *Interfaccia Ethernet*.*



Avviso!

Se l'impostazione viene effettuata attraverso lo strumento webConfig, deve **obbligatoriamente** essere effettuato un riavvio del BCL 548*i*. Solo dopo questo riavvio l'indirizzo IP impostato viene applicato ed è attivo.

Oppure alternativamente sul display

↳ *Nel menù principale, con i tasti   selezionare il menu dei parametri ed attivare il menu dei parametri con il tasto di conferma . Si apre la seguente maschera:*



Nel menu dei parametri, con i tasti selezionare la voce di menu Ethernet.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Ethernet.

Con i tasti selezionare la voce di menu Interfaccia Ethernet.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Interfaccia Ethernet.

Con i tasti , selezionare successivamente le voci di menu Indirizzo IP, Gateway e Maschera di rete e impostare i valori desiderati.

Uscire dal menu Ethernet con il tasto ESCAPE.

Viene visualizzato il messaggio riportato a lato. Confermare con OK, per indurre un riavvio e attivare la configurazione modificata.

10.4.7.2 Impostazione automatica dell'indirizzo IP

Se nel proprio sistema è presente un server DHCP, che deve essere sfruttato per l'assegnazione degli indirizzi IP, procedere come segue:

Nel webConfig Tool

↳ Selezionare nel menu principale -> Configurazione -> Comunicazione la voce «Ethernet» e attivare DHCP.

Oppure alternativamente sul display

↳ Nel menù principale, con i tasti selezionare il menu dei parametri ed attivare il menu dei parametri con il tasto di conferma . Si apre la seguente maschera:



Avviso!

Il BCL 548i risponde a comandi Ping. Un semplice test per verificare se l'assegnazione dell'indirizzo ha avuto successo, consiste nell'immettere un indirizzo IP appena configurato con un comando Ping (ad es. «ping 192.168.60.101» nella finestra della riga di comando in Windows).

10.4.7.3 TCP/IP

↳ Attivare il protocollo TCP/IP

↳ Impostare la modalità TCP/IP del BCL 548*i*.

Nella **modalità client TCP**, il BCL 548*i* instaura attivamente il collegamento con il sistema host subordinante (PC / PLC come server). Il BCL 548*i* necessita dall'utente l'indirizzo IP del server (sistema host) e il numero di porta, sulla quale il server (sistema host) accoglie un collegamento. Il BCL 548*i* in questo caso determina quando e con chi venga instaurato il collegamento!

↳ In un BCL 548*i* come client TCP, impostare inoltre i seguenti valori:

- Indirizzo IP del server TCP (normalmente il PLC/ computer host)
- Numero di porta del server TCP
- Timeout per il tempo di attesa fino alla risposta dal server
- Tempo di ripetizione per un nuovo tentativo di comunicazione dopo un timeout

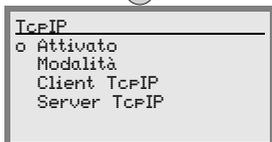
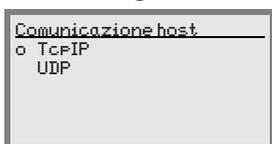
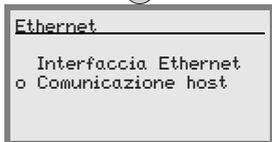
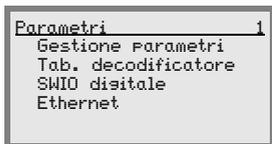
Nella **modalità server TCP**, il sistema host subordinante (PC / PLC) instaura attivamente il collegamento e il BCL 548*i* collegato attende l'instaurazione del collegamento. Lo stack TCP/IP necessita dall'utente l'informazione, su quale porta locale del BCL 548*i* (numero di porta) devono essere accolte le richieste di collegamento di un'applicazione client (sistema host). Se è presente una richiesta di collegamento e un'instaurazione del collegamento da parte del sistema host subordinante (PC / PLC come client), il BCL 548*i* (modalità server) accetta il collegamento e così i dati possono essere inviati e ricevuti.

↳ In un BCL 548*i* come server TCP, impostare inoltre i seguenti valori:

- Numero di porta per la comunicazione del BCL 548*i* con i client TCP

Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:
- Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host
- Oppure alternativamente sul display:



Nel menu dei parametri, con i tasti selezionare la voce di menu Ethernet.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Ethernet.

Con i tasti selezionare la voce di menu Comunicazione host.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Comunicazione host.

Con i tasti selezionare la voce di menu TcpIP.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu TcpIP.

Con i tasti , selezionare successivamente le voci di menu Attivato, Modalità e Client TcpIP oppure Server TcpIP e impostare i valori desiderati.

10.4.7.4 UDP

Il BCL 548*i* necessita dall'utente l'indirizzo IP e il numero di porta del partner di comunicazione. Di conseguenza anche il sistema host (PC / PLC) necessita ora l'indirizzo IP impostato del BCL 548*i* ed il numero di porta selezionato. Grazie a questa assegnazione dei parametri viene creato un socket, attraverso il quale è possibile inviare e ricevere dati.

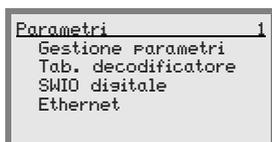
↳ *Attivare il protocollo UDP*

↳ *Impostare inoltre i seguenti valori:*

- Indirizzo IP del partner di comunicazione
- Numero di porta del partner di comunicazione

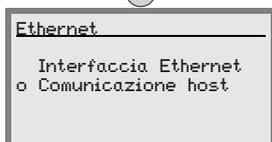
Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:
- Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host
- Oppure alternativamente sul display:



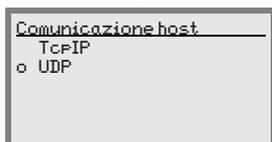
Nel menu dei parametri, con i tasti   selezionare la voce di menu Ethernet.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Ethernet.



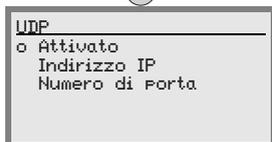
Con i tasti   selezionare la voce di menu Comunicazione host.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Comunicazione host.



Con i tasti   selezionare la voce di menu UDP.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu UDP.



Con i tasti  , selezionare successivamente le voci di menu Attivato, Indirizzo IP e Numero di Porta e impostare i valori desiderati.

Tutti gli altri parametri necessari per la lettura, ad esempio l'impostazione del tipo di codice, il numero di cifre, ecc., vengono impostati mediante l'Engineering Tool del PLC tramite i diversi moduli disponibili (vedi capitolo 10.5).

10.5 Messa in servizio tramite PROFINET IO

10.5.1 Informazioni generali

Il BCL 548*i* è un apparecchio modulare da campo. Come per apparecchi PROFIBUS, la funzionalità PROFINET IO dell'apparecchio viene definita mediante record di parametri raggruppati in moduli (slot) e sottomoduli (subslot). L'ulteriore indirizzamento all'interno dei subslot avviene solo mediante un indice. I moduli sono contenuti in un file GSD su base XML facente parte e fornito insieme all'apparecchio. Con un tool di progettazione dedicato, ad esempio il Simatic Manager per PLC Siemens, durante la messa in servizio vengono integrati i moduli necessari in un progetto e configurati o parametrizzati secondo le necessità. Questi moduli vengono preparati dal file GSD.



Avviso!

Tutti i moduli di ingresso e di uscita presenti in questo manuale sono descritti dal punto di vista del controllore (IO Controller):

- **I dati di ingresso sono ricevuti dal controllore.**
- **I dati di uscita vengono trasmessi dal controllore.**

Per ulteriori informazioni sulla preparazione del controllore e del file GSD si veda il capitolo «Fasi di progettazione per un controllore Siemens Simatic S7» a pagina 118.

Le impostazioni predefinite del **BCL 548*i*** sono riportate nelle descrizioni dei moduli alle pagine seguenti.



Avviso!

Si osservi che il PLC sovrascrive i dati impostati!

*Alcuni controllori offrono un cosiddetto «modulo universale». Questo modulo non deve essere attivato per il **BCL 548*i***!*

Dal punto di vista dell'apparecchio viene fatta distinzione tra parametri PROFINET IO e parametri interni. Per parametri PROFINET IO si intendono tutti i parametri che possono essere modificati tramite PROFINET IO e che vengono descritti nei moduli successivi. Per contro, i parametri interni possono essere modificati solo attraverso un'interfaccia di manutenzione e mantengono il loro valore anche dopo una parametrizzazione PROFINET IO.

Durante la fase di parametrizzazione il BCL riceve telegrammi di parametrizzazione dall'IO Controller (master). Prima che questo possa essere elaborato e possano essere impostati i rispettivi valori parametrici, tutti i parametri PROFINET IO vengono resettati ai valori di default. In questo modo viene assicurato che i parametri contengano valori standard da moduli non selezionati.

10.5.2 Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio

Per il PROFINET IO i parametri possono essere presenti in moduli ed essere anche definiti in maniera fissa in un nodo PROFINET IO.

A seconda del tool di progettazione, i parametri fissi si chiamano parametri «Common» o anche parametri specifici dell'apparecchio.

Questi parametri devono essere sempre presenti. Vengono definiti all'esterno di moduli di progettazione, per cui sono connessi al modulo di base (**DAP: Device Access Point**) indirizzato mediante Slot 0/Subslot 0.

Nel Simatic Manager i parametri fissi vengono impostati tramite le proprietà dell'oggetto. I parametri dei moduli vengono parametrizzati tramite l'elenco dei moduli dell'apparecchio selezionato. Richiamando le proprietà di progetto di un modulo si possono eventualmente impostare i parametri corrispondenti.

Segue l'elenco dei parametri dell'apparecchio fissi ma impostabili nel BCL 548*i* (DAP Slot 0/Subslot 0) sempre presenti e disponibili indipendentemente dai moduli.

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Numero di profilo	Numero del profilo attivato. Per BCL 548 <i>i</i> costante con valore 0.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-
Tipo di codice 1	Tipo di codice abilitato, nessun codice significa che vengono disattivate anche tutte le tabelle di codici successive. I numeri di cifre validi dipendono anche dal tipo di codice.	1.0 ... 1.5	BitArea	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCI 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: GS1 DataBar Omnidirectional 14: GS1 DataBar Limited 15: GS1 DataBar Expanded	1	-
Modalità numero di cifre	Indica come interpretare i numeri di cifre seguenti.	2.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 1	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore. ¹⁾	2.0 ... 2.5	UNSIGNED8	0 ... 63	10	-
Numero di cifre 2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 5	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	6	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sicurezza lettura	Sicurezza min. di lettura da raggiungere affinché il codice letto venga emesso.	7	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-

Tabella 10.2: Parametri dell'apparecchio

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Metodo cifra di controllo	Metodo cifra di controllo utilizzato.	8.0 ... 8.6	BitArea	0: Valutazione cifra di controllo standard 1: Nessuna verifica della cifra di controllo 2: MOD10 Weight 3 3: MOD10 Weight 2 4: MOD10 Weight 4_9 5: MOD11 Cont 6: MOD43 7: MOD16	0	-
Emissione della cifra di controllo	Attiva o disattiva l'emissione della cifra di controllo.	8.7	Bit	Emissione della cifra di controllo 0: Standard 1: Non standard	0	-
Tipo di codice 2	Vedi tipo di codice 1	9.0 ... 9.5	BitArea	Vedi tipo di codice 1	0	-
Modalità numero di cifre 2	Indica come interpretare i numeri di cifre seguenti.	10.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 2.1	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore.	10.0 ... 10.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 2.2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	11	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 2.3	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	12	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 2.4	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	13	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 2.5	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	14	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sicurezza di lettura 2	Sicurezza min. di lettura da raggiungere affinché il codice letto venga emesso.	15	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Metodo cifra di controllo 2	Metodo cifra di controllo utilizzato.	16.0 ... 16.6	BitArea	0: Valutazione cifra di controllo standard 1: Nessuna verifica della cifra di controllo 2: MOD10 Weight 3 3: MOD10 Weight 2 4: MOD10 Weight 4_9 5: MOD11 Cont 6: MOD43 7: MOD16	0	-
Emissione cifra di controllo 2	Attiva o disattiva l'emissione della cifra di controllo.	16.7	Bit	Emissione della cifra di controllo 0: Standard 1: Non standard	0	-

Tabella 10.2: Parametri dell'apparecchio (cont.)

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice 3	Vedi tipo di codice 1	17.0 ... 17.5	BitArea	Vedi tipo di codice 1	0	-
Modalità numero di cifre 3	Indica come interpretare i numeri di cifre seguenti.	18.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 3.1	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore.	18.0 ... 18.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3.2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	19	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3.3	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	20	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3.4	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	21	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3.5	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	22	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sicurezza di lettura 3	Sicurezza min. di lettura da raggiungere affinché il codice letto venga emesso.	23	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Metodo cifra di controllo 3	Metodo cifra di controllo utilizzato.	24.0 ... 24.6	BitArea	0: Valutazione cifra di controllo standard 1: Nessuna verifica della cifra di controllo 2: MOD10 Weight 3 3: MOD10 Weight 2 4: MOD10 Weight 4_9 5: MOD11 Cont 6: MOD43 7: MOD16	0	-
Emissione cifra di controllo 3	Attiva o disattiva l'emissione della cifra di controllo.	24.7	Bit	Emissione della cifra di controllo 0: Standard 1: Non standard	0	-

Tabella 10.2: Parametri dell'apparecchio (cont.)

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice 4	Vedi tipo di codice 1	25.0 ... 25.5	BitArea	Vedi tipo di codice 1	0	-
Modalità numero di cifre 4	Indica come interpretare i numeri di cifre seguenti.	26.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 4.1	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore.	26.0 ... 26.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4.2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	27	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4.3	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	28	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4.4	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	29	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4.5	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione .	30	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Sicurezza di lettura 4	Sicurezza min. di lettura da raggiungere affinché il codice letto venga emesso.	31	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Metodo cifra di controllo 4	Metodo cifra di controllo utilizzato.	32.0 ... 32.6	BitArea	0: Valutazione cifra di controllo standard 1: Nessuna verifica della cifra di controllo 2: MOD10 Weight 3 3: MOD10 Weight 2 4: MOD10 Weight 4_9 5: MOD11 Cont 6: MOD43 7: MOD16	0	-
Emissione cifra di controllo 4	Attiva o disattiva l'emissione della cifra di controllo.	32.7	Bit	Emissione della cifra di controllo 0: Standard 1: Non standard	0	-

Tabella 10.2: Parametri dell'apparecchio (cont.)

- 1) L'indicazione di uno 0 per il numero di cifre significa per l'apparecchio che questa voce viene ignorata.

Lunghezza del parametro: 33 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Nota sul numero di cifre:

Se in un campo viene indicato 0 per il numero di cifre, il parametro corrispondente viene ignorato dal firmware dell'apparecchio.

Esempio:

Per una voce della tabella dei codici x devono essere abilitate le due lunghezze del codice 10 e 12. A tale scopo sono necessarie le seguenti voci per il numero di cifre:

Modalità del numero di cifre x = 0 (enumerazione)

Numero di cifre x.1 = 10
Numero di cifre x.2 = 12
Numero di cifre x.3 = 0
Numero di cifre x.4 = 0
Numero di cifre x.5 = 0

10.6 Sommario dei moduli di progettazione

Utilizzando moduli PROFINET IO, i parametri vengono formati dinamicamente, cioè vengono modificati solo i parametri selezionati mediante i moduli attivati.

Per il BCL ci sono parametri (parametri dell'apparecchio) che devono essere sempre presenti. Questi parametri vengono definiti all'esterno dei moduli, per cui sono sempre connessi al modulo di base (DAP).

La presente versione offre complessivamente 56 moduli. Un **modulo di apparecchio (DAP**, vedere «Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio» a pagina 130) serve alla parametrizzazione di base del BCL 548*i* ed è integrato permanentemente nel progetto. Altri moduli possono essere ripresi nel progetto a seconda delle necessità o dell'applicazione.

Esistono i seguenti tipi di moduli:

- Modulo dei parametri per la parametrizzazione del BCL 548*i*.
- Moduli di stato o di controllo per influenzare i dati di ingresso/uscita.
- Moduli che possono contenere sia parametri sia informazioni di controllo o di stato.

Un modulo PROFINET IO definisce l'esistenza ed il significato dei dati di ingresso e di uscita. Definisce inoltre i parametri necessari. La disposizione dei dati all'interno di un modulo è prestabilita.

Tramite l'elenco dei moduli è definita la composizione dei dati di ingresso/uscita.

Il BCL 548*i* interpreta i dati di uscita ricevuti ed attiva le reazioni corrispondenti nel BCL 548*i*. L'interprete per l'elaborazione dei dati viene adattato alla struttura del modulo durante l'inizializzazione.

Ciò vale anche per i dati di ingresso. Sulla base dell'elenco dei moduli e delle proprietà definite del modulo, la stringa di dati di ingresso viene formattata e referenziata ai dati interni.

Nel funzionamento ciclico i dati di ingresso vengono poi trasferiti all'IO Controller.

I dati di ingresso vengono inizializzati dal BCL 548*i* su un valore iniziale (normalmente su 0) durante la fase di startup o di inizializzazione.



Avviso!

*I moduli possono essere disposti in qualsiasi sequenza nell'engineering tool. Molti moduli BCL 548*i* contengono tuttavia dati interconnessi (ad esempio i moduli del risultato di decodifica 20-41). La **consistenza di questi dati** deve essere sempre garantita.*

*Il BCL 548*i* offre 56 moduli diversi. Ognuno di questi moduli può essere selezionato una sola volta, altrimenti il BCL 548*i* ignora la configurazione.*

Il BCL 548i controlla il numero massimo di moduli per lui consentito. Il controllore segnala inoltre un errore se i dati di ingresso e di uscita superano la lunghezza totale di max. 1024 byte per tutti i moduli selezionati.

I limiti specifici dei singoli moduli del BCL 548i vengono resi noti nel file GSD.

Il seguente sommario dei moduli indica la caratterizzazione dei singoli moduli:

Modulo	Descrizione	Identificativo modulo	Identificativo sottomodulo	Parametro 1)	Dati di uscita	Dati di ingresso
Parametri dell'apparecchio	Parametri dell'apparecchio indipendenti dal modulo	1	0	33	0	0
Interface PN-IO	Descrizione interfaccia Ethernet	1	1	0	0	0
Port 1	Porta 1 Ethernet	1	2	0	0	0
Port 2	Porta 2 Ethernet	1	3	0	0	0
Decodificatore						
Espansione tabella codici 1	Espansione della tabella dei codici disponibile	1001	1	8	0	0
Espansione tabella codici 2	Espansione della tabella dei codici disponibile	1002	1	8	0	0
Espansione tabella codici 3	Espansione della tabella dei codici disponibile	1003	1	8	0	0
Espansione tabella codici 4	Espansione della tabella dei codici disponibile	1004	1	8	0	0
Proprietà tipi di codice	Il modulo consente di modificare la zona di smorzamento ed il rapporto tra barra e spazio	1005	1	6	0	0
Tecnica a frammento di codice	Supporto della tecnica a frammento di codice	1007	1	4	0	0
Control						
Attivazione	Bit di controllo per il servizio standard di lettura	1010	1	1	0	1
Controllo porta lettura	Controllo ampliato della porta di lettura	1011	1	6	0	0
Multietichetta	Emissione di più codici a barre per porta di lettura	1012	1	2	1	0
Risultato lettura frammentato	Trasmissione dei risultati di lettura in modalità frammentata	1013	1	1	2	0
Risultato della lettura concatenato	Concatenazione dei singoli risultati della lettura entro una porta di lettura	1014	1	1	0	0

Tabella 10.3: Sommario dei moduli

Modulo	Descrizione	Identificativo modulo	Identificativo sottomodulo	Parametro 1)	Dati di uscita	Dati di ingresso
Result Format						
Stato decodificatore	Indicazione di stato decodifica	1020	1	0	1	0
Risultato decodifica 1	Informazione codice a barre max. 4 byte	1021	1	0	6	0
Risultato decodifica 2	Informazione codice a barre max. 8 byte	1022	1	0	10	0
Risultato decodifica 3	Informazione codice a barre max. 12 byte	1023	1	0	14	0
Risultato decodifica 4	Informazione codice a barre max. 16 byte	1024	1	0	18	0
Risultato decodifica 5	Informazione codice a barre max. 20 byte	1025	1	0	22	0
Risultato decodifica 6	Informazione codice a barre max. 24 byte	1026	1	0	26	0
Risultato decodifica 7	Informazione codice a barre max. 28 byte	1027	1	0	30	0
Formattazione dati	Specifica per l'orientamento del risultato nell'emissione	1030	1	23	0	0
Numero porta lettura	Numero di porte di lettura dall'avvio del sistema	1031	1	0	2	0
Durata porta di lettura	Tempo tra l'apertura e la chiusura	1032	1	0	2	0
Posizione codice	Posizione relativa dell'etichetta del codice a barre nel fascio di scansione	1033	1	0	2	0
Sicurezza lettura	Sicurezza di lettura rilevata per il codice a barre trasmesso	1034	1	0	2	0
Scan per codice a barre	Numero di scansioni dal primo all'ultimo rilevamento del codice a barre	1035	1	0	2	0
Scan con informazione	Numero di scansioni con informazioni elaborate	1036	1	0	2	0
Qualità decodifica	Qualità del risultato di lettura	1037	1	0	1	0
Direzione codice	Orientamento del codice a barre	1038	1	0	1	0
Numero di cifre	Numero di cifre del codice a barre	1039	1	0	1	0
Tipo di codice	Tipo di codice a barre	1040	1	0	1	0
Posizione codice in zona brandeggio	Posizione del codice nella zona di brandeggio di un apparecchio a specchio orientabile	1041	1	0	2	0
Data Processing						
Filtro grandezza caratteristica	Parametrizzazione del filtro grandezza caratteristica	1050	1	0	0	0
Filtraggio dati	Parametrizzazione del filtraggio dati	1051	1	60	0	0
Segmentazione secondo il metodo EAN	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione secondo il metodo EAN	1052	1	27	0	0
Segmentazione mediante posizioni fisse	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione mediante posizioni fisse	1053	1	37	0	0
Segmentazione secondo identificatore e separatore	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione secondo identificatore e separatore	1054	1	29	0	0
String Handling Parameter	Definizione di caratteri jolly per la decomposizione del codice a barre, il filtraggio, la conclusione e l'elaborazione del codice di riferimento	1055	1	3	0	0
Device Functions						
Stato apparecchio	Indicazione dello stato dell'apparecchio e bit di controllo per Reset e Standby	1060	1	0	1	1
Controllo laser	Posizione di accensione/spengimento del laser	1061	1	4	0	0
Display	Display impostazione parametri	1062	1	3	0	0
Regolazione	Modalità di regolazione	1063	1	0	1	1
Specchio orientabile	Parametrizzazione dello specchio orientabile	1064	1	6	0	0
Specchio di rinvio	Parametrizzazione dello specchio di rinvio	1065	1	2	0	0

Tabella 10.3: Sommario dei moduli (cont.)

Modulo	Descrizione	Identificativo modulo	Identificativo sottomodulo	Para- metro 1)	Dati di uscita	Dati di ingresso
Ingressi/uscite di commutazione SWIO o Device-I0						
Ingresso/uscita di commutazione SWIO1	Impostazioni dei parametri SWIO1	1070	1	23	0	0
Ingresso/uscita di commutazione SWIO2	Impostazioni dei parametri SWIO2	1071	1	23	0	0
Ingresso/uscita di commutazione SWIO3	Impostazioni dei parametri SWIO3	1072	1	23	0	0
Ingresso/uscita di commutazione SWIO4	Impostazioni dei parametri SWIO4	1073	1	23	0	0
Stato e controllo SWIO	Handling di segnali di ingressi ed uscite di commutazione	1074	1	0	2	1

Data Output						
Ordinamento	Supporto dell'ordinamento	1080	1	3	0	0
Comparatore del codice di riferimento 1	Definizione del funzionamento del comparatore del codice di riferimento 1	1081	1	8	0	0
Comparatore del codice di riferimento 2	Definizione del funzionamento del comparatore del codice di riferimento 2	1082	1	8	0	0
Modello di confronto del codice di riferimento 1	Definizione del 1° modello di confronto	1083	1	31	0	0
Modello di confronto del codice di riferimento 2	Definizione del 2° modello di confronto	1084	1	31	0	0
Special Functions						
Stato e controllo	Riassunto di più stati e bit di controllo	1090	1	0	1	0
AutoRefIAct	Attivazione automatica mediante riflettore	1091	1	2	0	0
AutoControl	Monitoraggio automatico delle proprietà di lettura	1092	1	3	1	0

Tabella 10.3: Sommario dei moduli (cont.)

- 1) Il numero di byte dei parametri non contiene il numero costante del modulo che viene sempre trasmesso.



Avviso!

Per il caso standard devono essere integrati almeno il modulo 10 (attivazione) ed uno dei moduli 21 ... 27 (risultato decodifica 1 ... 7).

10.7 Moduli decoder

10.7.1 Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1001...1004

ID sottomodulo 1

Descrizione

I moduli espandono le tabelle del tipo di codice dei parametri dell'apparecchio e consentono la definizione di ulteriori 4 tipi di codice con i relativi numeri di cifre.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice	Tipo di codice abilitato, nessun codice significa che vengono disattivate anche tutte le tabelle di codici successive. I numeri di cifre validi dipendono anche dal tipo di codice.	0.0 ... 0.5	BitArea	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: GS1 DataBar Omnidirectional 14: GS1 DataBar Limited 15: GS1 DataBar Expanded	0	-
Modalità numero di cifre	Interpretazione dei numeri di cifre.	1.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 1)	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore.	1.0 ... 1.5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	2	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione.	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 5	Numero di cifre decodificabili nella modalità enumerazione.	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-

Tabella 10.4: Parametri modulo 1-4

Parametri	Descrizione	Ind. rel.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Sicurezza lettura	Sicurezza min. di lettura da raggiungere affinché il codice letto venga emesso.	6	UNSIGNED8	1 ... 100	4	-
Metodo cifra di controllo	Metodo cifra di controllo utilizzato.	7.0 ... 7.6	BitArea	0: Valutazione cifra di controllo standard 1: Nessuna verifica della cifra di controllo 2: MOD10 Weight 3 3: MOD10 Weight 2 4: MOD10 Weight 4_9 5: MOD11 Cont 6: MOD43 7: MOD16	0	-
Emissione della cifra di controllo	Attiva o disattiva l'emissione della cifra di controllo. Standard significa che la cifra di controllo viene trasmessa secondo lo standard valido per il tipo di codice scelto. Se quindi per il tipo di codice scelto non è prevista la trasmissione della cifra di controllo , allora « Standard » significa che la cifra di controllo non viene trasmessa e « Non standard » che la cifra di controllo viene trasmessa.	7.7	Bit	Emissione della cifra di controllo 0: Standard 1: Non standard	0	-

Tabella 10.4: Parametri modulo 1-4 (cont.)

- 1) Cfr. a tale scopo l'indicazione relativa al numero di cifre nella parte 10.5.2 «Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio».

Lunghezza del parametro

8 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.7.2 Modulo 5 – Proprietà tipi di codice (simbologia)

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1005

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce proprietà ampliate per diversi tipi di codice.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Differenza massima larghezza	Differenza massima percentuale consentita di un carattere dal carattere adiacente.	0	UNSIGNED8	0 ... 100	15	%
Rapporto max. elementi Code 39	Rapporto consentito tra elemento massimo e minimo del Code 39.	1	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Spazio tra caratteri Code 39	Rapporto consentito per lo spazio tra due caratteri del Code 39.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Rapporto max. elementi Codabar	Rapporto consentito tra elemento massimo e minimo del codice Codabar.	3	UNSIGNED8	0 ... 255	8	-
Spazio tra caratteri Codabar	Rapporto consentito per lo spazio tra due caratteri del codice Codabar.	4	UNSIGNED8	0 ... 255	3	-
Codabar Monarch Mode	La decodifica di un codice a barre Monarch come codice a barre Codabar può essere attivata o disattivata.	5.0	Bit	0: Off 1: On	0	-
Carattere start/stop Codabar	Attiva e disattiva la trasmissione di un carattere di start e stop per il codice Codabar.	5.1	Bit	0: Off 1: On	0	-
Ampliamento UPC-E	Attiva e disattiva l'ampliamento di un codice UPC-E per un risultato UPC-A.	5.4	Bit	0: Off 1: On	1	-
Code 128: attivazione header EAN	Attiva e disattiva l'emissione dell'header EAN.	5.5	Bit	0: Off 1: On	0	-
Conversione Code 39	Definisce il metodo di conversione utilizzato per il Code 39.	5.6 ... 5.7	BitArea	0: standard (metodo di conversione normalmente utilizzato) 1: ASCII standard (combinazione di metodo standard e metodo ASCII) 2: ASCII (questo metodo di conversione utilizza l'intero insieme di caratteri ASCII)	0	-

Tabella 10.5: Parametri modulo 5

Lunghezza del parametro

6 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.7.3 Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1007

ID sottomodulo 1

Descrizione

Modulo per il supporto della tecnica a frammento di codice.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Rapporto massimo larghezza	Il rapporto massimo di larghezza viene utilizzato per determinare le zone chiare. Le zone chiare contrassegnano l'inizio o la fine di modelli.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	13	-
Numero minimo di elementi	Un modello deve possedere almeno questo numero minimo di elementi duo, cioè non esistono modelli che possiedono meno elementi duo.	1 ... 2	UNSIGNED16	2 ... 400	6	-
Modalità frammento di codice	Mediante questo parametro è possibile attivare o disattivare la modalità CRT.	3.0	Bit	0: Disattivato 1: Attivato	1	-
Fine lavorazione in caso di fine etichetta	Se questo parametro è attivato, un codice a barre decodificato viene decodificato completamente soltanto quando il fascio di scansione ha attraversato l'intero codice a barre.	3.2	Bit	0: Disattivato 1: Attivato	0	-

Tabella 10.6: Parametri modulo 7

Lunghezza del parametro

4 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Fine lavorazione in caso di fine etichetta:

Se questo parametro è attivato, un codice a barre decodificato viene decodificato completamente soltanto quando il fascio di scansione ha attraversato l'intero codice a barre. Questa modalità è utile se deve essere fatta una valutazione sulla qualità del codice a barre, poiché ora sono disponibili più scan per la valutazione qualitativa del codice a barre.

Questo parametro dovrebbe essere settato quando è attivata la funzione AutoControl (vedi capitolo 10.16.3 «Modulo 92 – AutoControl»). Se il parametro non è settato, il codice a barre viene immediatamente decodificato ed elaborato ulteriormente non appena sono presenti tutti gli elementi del codice a barre necessari.

10.8 Moduli di controllo

10.8.1 Modulo 10 – Attivazione

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1010

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce i segnali di controllo per il servizio di lettura del lettore di codici a barre. Si può scegliere tra il servizio di lettura standard ed un servizio handshake.

Nel servizio handshake il controllore deve confermare l'accettazione dei dati tramite il bit ACK per poter poi scrivere nuovi dati nel settore di ingresso.

Dopo la conferma dell'ultimo risultato della decodifica, i dati di ingresso vengono resettati (riempiti di zeri).

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità	Il parametro definisce la modalità con cui funziona il modulo di attivazione.	0	UNSIGNED8	0: Senza ACK ¹⁾ 1: Con ACK ²⁾	0	-

Tabella 10.7: Parametri modulo 10

- 1) Corrisponde a BCL34 modulo 18
- 2) Corrisponde a BCL34 modulo 19

Lunghezza del parametro

1 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore int	Unità
Porta di lettura	Segnale per attivare la porta di lettura	0.0	Bit	1 -> 0: Porta di lettura spenta 0 -> 1: Porta di lettura attiva	0	-
	Libero	0.1	Bit		0	-
	Libero	0.2	Bit		0	-
	Libero	0.3	Bit		0	-
Conferma dati	Questo bit di controllo segnala che i dati trasmessi sono stati elaborati dal master. Rilevante solo in modalità handshake (con ACK).	0.4	Bit	0 -> 1: I dati sono stati elaborati dal master 1 -> 0: I dati sono stati elaborati dal master	0	-

Tabella 10.8: Dati di uscita modulo 10

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Reset dati	Cancella i risultati di decodifica eventualmente salvati e resetta i dati di ingresso di tutti i moduli.	0.5	Bit	0 -> 1: Dati reset	0	-
	Libero	0.6	Bit			
	Libero	0.7	Bit			

Tabella 10.8: Dati di uscita modulo 10 (cont.)

Lunghezza dei dati di uscita

1 byte consistente

**Avviso!**

Se vengono decodificati più codici in sequenza senza aver attivato la modalità acknowledge, i dati di ingresso dei moduli risultato vengono sovrascritti rispettivamente con l'ultimo risultato di decodifica letto.

Per evitare quindi la perdita di dati nel controllore in un caso del genere, si deve attivare la modalità 1 (con Ack).

Se all'interno di una porta di lettura sono presenti molteplici risultati di decodifica, è possibile - in funzione del tempo di ciclo - che solo l'ultimo risultato di decodifica sia visibile sul bus. Pertanto in questo caso è OBBLIGATORIO utilizzare la modalità Acknowledge, altrimenti esiste il pericolo della perdita di dati.

La presenza di vari singoli risultati di decodifica all'interno di una porta di lettura è possibile qualora venga utilizzato il Modulo 12 – Multilabel (vedi capitolo 10.8.3) oppure uno dei moduli identificatori (vedi capitolo 10.11 «Nome» da pagina 164).

Comportamento al reset dati:

Attivando il bit di controllo del reset dati, vengono eseguite le seguenti azioni:

1. Cancellazione dei risultati di decodifica ancora memorizzati.
2. Reset del modulo 13 - risultato di lettura frammentato (si veda il capitolo capitolo 10.8.4), cioè viene cancellato anche un risultato di lettura trasmesso in parte.
3. Cancellazione dei campi di dati di ingresso di tutti i moduli. Eccezione: i dati di ingresso del modulo 60 - stato dell'apparecchio (si veda il capitolo capitolo 10.12.1) non vengono cancellati. Per il byte di stato dei moduli del risultato decodifica 20 ... 27 (si veda il capitolo capitolo 10.9.2) i due byte toggle e lo stato della porta di lettura non vengono modificati.

10.8.2 Modulo 11 – Controllo porta lettura

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1011
ID sottomodulo 1

Descrizione

Con il modulo si può adattare il controllo della porta di lettura del lettore di codici a barre all'applicazione. Con parametri diversi del lettore di codici a barre si può generare una porta di lettura controllata a tempo. Definisce inoltre i criteri interni per la fine della porta di lettura o il controllo della completezza.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Ripetizione automatica della porta di lettura	Il parametro definisce la ripetizione automatica della porta di lettura.	0	Byte	0: No 1: Sì	0	-
Modalità fine porta di lettura/ modalità completezza	Con il parametro si può parametrizzare il controllo della completezza.	1	Byte	0: Non in funzione della decodifica , cioè la porta di lettura non termina in anticipo. 1: In funzione della decodifica , cioè la porta di lettura termina se il numero impostato di codici a barre da decodificare viene raggiunto. ¹⁾ 2: In funzione della tabella DigitRef , cioè la porta di lettura termina dopo la decodifica di ogni codice a barre presente nella tabella dei tipi di codice. ²⁾ 3: In funzione di Ident List , cioè la porta di lettura termina se ogni identificatore presente nell'elenco ha potuto essere decomposto da una decomposizione del codice a barre. ³⁾ 4: Confronto codice di riferimento , cioè la porta di lettura termina quando è avvenuto un confronto positivo del codice di riferimento. ⁴⁾	1	-

Tabella 10.9: Parametri modulo 11

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Ritardo di restart	Il parametro definisce un tempo al termine del quale la porta di lettura viene riavviata. Il BCL 548 <i>i</i> si genera così una porta di lettura periodica propria. Il tempo impostato è attivo solo se la ripetizione automatica della porta di lettura è attivata.	2	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata max. della porta di lettura per scansioni	Al termine del tempo impostato, il parametro disattiva la porta di lettura limitando la porta di lettura al tempo definito.	4	UNSIGNED16	1 ... 65535 0: La disattivazione della porta di lettura è disattivata.	0	ms

Tabella 10.9: Parametri modulo 11 (cont.)

- 1) Vedi «Modulo 12 – Multilabel» a pagina 146.
- 2) Corrisponde alle impostazioni eseguite mediante il modulo dell'apparecchio (capitolo 10.5.2) o Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4.
- 3) Confronta «Nome» a pagina 164, moduli 52-54 "Identificatore stringa filtro"
- 4) Confronta Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1 e Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2

Lunghhezza del parametro

6 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.8.3 Modulo 12 – Multilabel

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1012
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo consente la definizione di vari codici a barre con numero di cifre e/o tipo di codice variabile nella porta di lettura e mette a disposizione i dati di ingresso necessari.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Numero minimo di codici a barre	Numero minimo dei diversi codici a barre cercati per porta di lettura.	0	UNSIGNED8	0 ... 64	0	-
Numero massimo di codici a barre	Numero massimo dei diversi codici a barre cercati per porta di lettura. La porta di lettura termina prima del tempo solo quando si raggiunge questo numero di codici a barre. ¹⁾	1	UNSIGNED8	0 ... 64	1	-

Tabella 10.10: Parametri modulo 12

- 1) Confronta «Modulo 11 – Controllo porta lettura» a pagina 144, parametro «Modalità di fine porta di lettura»

Lunghezza del parametro

2 byte

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Numero di risultati di decodifica	Numero di risultati di decodifica non ripresi.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-

Tabella 10.11: Dati di ingresso modulo 12

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

Mediante questo modulo si imposta il numero massimo o minimo di codici a barre da decodificare all'interno della porta di lettura.

Se il parametro «Numero minimo di codici a barre» = 0, nella decodifica non se ne tiene conto. Se è diverso da 0, significa che il lettore di codici a barre attende un certo numero di etichette all'interno dell'intervallo impostato. Se il numero di codici a barre decodificati si trova entro i limiti impostati, non vengono emessi «No reads» supplementari.

Avviso!

Per l'utilizzo di questo modulo si consiglia di attivare la modalità ACK (si veda Modulo 10 – Attivazione, parametro «Modalità»), altrimenti si rischia di perdere risultati di decodifica se il controllore non è veloce abbastanza.



10.8.4 Modulo 13 – Risultato di lettura frammentato

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1013
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce il trasferimento di risultati di lettura frammentati. Per occupare pochi dati I/O, con questo modulo i risultati di lettura possono essere suddivisi in diversi frammenti che possono essere trasmessi in sequenza con un handshake.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Lunghezza del frammento	Il parametro definisce la lunghezza massima delle informazioni del codice a barre per frammento.	0	UNSIGNED8	1 ... 28	1	-

Tabella 10.12: Parametri modulo 13

Lunghezza del parametro

1 byte

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Numero del frammento	Numero attuale del frammento	0.0 ... 0.3	Bitarea	0 ... 15	0	-
Frammenti restanti	Numero di frammenti ancora da leggere per un risultato completo.	0.4 ... 0.7	Bitarea	0 ... 15	0	-
Grandezza del frammento	Lunghezza del frammento; tranne l'ultimo frammento, corrisponde sempre alla lunghezza parametrizzata del frammento.	1	UNSIGNED8	0 ... 28	0	-

Tabella 10.13: Dati di ingresso modulo 13

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.8.5 Modulo 14 – Risultato di lettura concatenato

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1014
ID sottomodulo 1

Descrizione

Mediante questo modulo si commuta in una modalità in cui tutti i risultati della decodifica entro una porta di lettura vengono raggruppati in un risultato di lettura combinato.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Carattere di separazione	Con questo parametro si può definire un carattere di separazione inserito tra due singoli risultati di decodifica.	0	UNSIGNED8	1 ... 255 0: Non si utilizza nessun carattere di separazione.	','	-

Tabella 10.14: Parametri modulo 13

Lunghezza del parametro

1 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno



Avviso!

Per il risultato di lettura concatenato è necessario anche il Modulo 12 – Multilabel. In questo caso le informazioni supplementari trasmesse nei moduli 31 e seguenti si riferiscono in questa modalità all'ultimo risultato decodifica nella catena.

10.9 Result Format

Segue l'elenco di diversi moduli per l'emissione dei risultati della decodifica. Essi sono uguali per struttura, tuttavia possiedono diverse lunghezze di emissione. La struttura a moduli PROFINET IO non prevede moduli con lunghezza dati variabile.



Avviso!

I moduli 20 ... 27 sono quindi da intendere come alternativi e non vanno utilizzati parallelamente.

I moduli 30 ... 41 possono essere invece combinati in modo completamente libero con i moduli dei risultati della decodifica.

10.9.1 Modulo 20 – Stato del decoder

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1020

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo indica lo stato della decodifica e la configurazione automatica del decoder.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Stato della porta di lettura	Il segnale indica lo stato attuale della porta di lettura ¹⁾ .	0.0	Bit	0: Off 1: On	0	-
Nuovo risultato	Il segnale indica se è avvenuta una nuova decodifica.	0.1	Bit	0: No 1: Sì	0	-
Stato del risultato	Il segnale indica se il codice a barre è stato letto correttamente.	0.2	Bit	0: Lettura corretta 1: NOREAD	0	-
Altri risultati nel buffer	Il segnale indica se nel buffer sono presenti altri risultati.	0.3	Bit	0: No 1: Sì	0	-
Overflow buffer	Il segnale indica che i buffer dei risultati sono occupati e la decodifica respinge dati.	0.4	Bit	0: No 1: Sì	0	-
Nuova decodifica	Il bit toggle indica se è avvenuta una decodifica.	0.5	Bit	0->1: Nuovo risultato 1->0: Nuovo risultato	0	-
Stato del risultato	Il bit toggle indica che il codice a barre non è stato letto.	0.6	Bit	0->1: NOREAD 1->0: NOREAD	0	-
Attesa di conferma	Questo segnale rappresenta lo stato interno del controllore.	0.7	Bit	0: Stato fondamentale 1: Il controllore attende una conferma dall'IO Controller	0	-

Tabella 10.15: Dati di ingresso modulo 20

- 1) **Attenzione:** Non corrisponde necessariamente allo stato all'istante di scansione del codice a barre

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

Note

I seguenti bit vengono aggiornati continuamente, cioè immediatamente dopo il verificarsi dell'evento corrispondente:

Stato della porta di lettura

- Altri risultati nel buffer
- Overflow buffer
- Attesa di conferma

Tutti gli altri flag si riferiscono al risultato della decodifica emesso attualmente.

In caso di reset dei dati di ingresso sul valore init (cfr. «Modulo 30 – Formattazione dati» a pagina 153), i bit seguenti vengono cancellati:

- Nuovo risultato
- Stato del risultato

Tutti gli altri restano invariati.

Comportamento al reset dati:

Nel reset dei dati (si veda Modulo 10 – Attivazione) vengono cancellati i dati di ingresso ad eccezione dello stato della porta di lettura e dei due toggle bit.

10.9.2 Modulo 21-27 – Risultato della decodifica

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1021...1027

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce il trasferimento dei risultati di lettura decodificati. I dati vengono trasmessi sull'intero intervallo in modo consistente.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Modulo N.	Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
21 ... 27	Stato della porta di lettura	Il segnale indica lo stato attuale della porta di lettura. ¹⁾	0.0	Bit	0: Off 1: On	0	-
21 ... 27	Nuovo risultato	Il segnale indica se è presente un nuovo risultato di decodifica.	0.1	Bit	0: No 1: Sì	0	-
21 ... 27	Stato del risultato	Il segnale indica se il codice a barre è stato letto correttamente.	0.2	Bit	0: Lettura corretta 1: NOREAD	0	-
21 ... 27	Altri risultati nel buffer	Il segnale indica se nel buffer sono presenti altri risultati.	0.3	Bit	0: NO 1: Sì	0	-
21 ... 27	Overflow buffer	Il segnale indica che i buffer dei risultati sono occupati e la decodifica respinge dati.	0.4	Bit	0: No 1: Sì	0	-
21 ... 27	Nuovo risultato	Il bit toggle indica che è presente un nuovo risultato di decodifica.	0.5	Bit	0->1: Nuovo risultato 1->0: Nuovo risultato	0	-
21 ... 27	Stato del risultato	Il bit toggle indica che il codice a barre non è stato letto.	0.6	Bit	0->1: NOREAD 1->0: NOREAD	0	-
21 ... 27	Attesa di conferma	Questo segnale rappresenta lo stato interno del controllore.	0.7	Bit	0: Stato fondamentale 1: Il controllore attende una conferma dall'IO Controller	0	-
21 ... 27	Lunghezza dati del codice a barre	Lunghezza dati dell'informazione contenuta nel codice a barre. ²⁾	1	UNSIGNED8	0-48	0	-
21	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 4 byte di lunghezza.	2..	4x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
22	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 8 byte di lunghezza.	2..	8x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
23	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 12 byte di lunghezza.	2..	12x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
24	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 16 byte di lunghezza.	2..	16x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
25	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 20 byte di lunghezza.	2..	20x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
26	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 24 byte di lunghezza.	2..	24x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
27	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 28 byte di lunghezza.	2..	28x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

Tabella 10.16: Dati di ingresso modulo 21 ... 27

1) Attenzione: Non corrisponde necessariamente allo stato all'istante di scansione del codice a barre

- 2) Adatta l'informazione del codice a barre (codice a barre con eventuali aggiunte, ad esempio check sum) nella larghezza del modulo scelta; questo valore rispecchia così la lunghezza dei dati trasmessi. Un valore maggiore della larghezza del modulo segnala una perdita di informazione a causa di una larghezza del modulo scelta troppo piccola.

Dati di ingresso

2 byte consistenti + 4...28 byte informazione del codice a barre a seconda del modulo

Dati di uscita

Nessuno

Note

Le note sul modulo 20 – stato del decoder valgono analogamente.

Tutti i byte, ad iniziare dall'indirizzo 1, vengono inoltre resettati sul valore init.

**Avviso!**

Accorciamento di risultati di decodifica troppo lunghi: se l'informazione del codice a barre (codice a barre con, eventualmente, aggiunte come ad es. una check sum) non rientra nella larghezza del modulo selezionata, viene accorciata. Questo accorciamento avviene indipendentemente dall'allineamento a sinistra o a destra impostato nel Modulo 30 – Formattazione dati.

Un'indicazione per l'accorciamento è la lunghezza dei dati del codice a barre trasmessa.

10.9.3 Modulo 30 – Formattazione dati

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1030

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce la stringa di emissione nel caso in cui il BCL 504*i* non ha potuto leggere nessun codice a barre. Si possono inoltre definire l'inizializzazione dei campi di dati ed intervalli dati non necessari.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Testo per mancata lettura	Il parametro definisce i caratteri emessi nel caso in cui non si è potuto leggere nessun codice a barre.	0	STRINGA 20 caratteri Terminazione nulla	1 ... 20 byte caratteri ASCII	63 („?“)	-
Risultato di decodifica all'inizio della porta di lettura	Il parametro definisce lo stato dei dati all'inizio della porta di lettura.	20.5	Bit	0: I dati di ingresso restano sul vecchio valore 1: I dati di ingresso vengono resettati sul valore init	0	-
Allineamento dati	Il parametro definisce l'allineamento dei dati nel campo del risultato ¹⁾	21.1	Bit	0: Allineamento a sinistra 1: Allineamento a destra	0	-
Modalità di riempimento	Il parametro definisce la modalità di riempimento per gli intervalli di dati non occupati	21.4 ... 21.7	Bitarea	0: Nessun riempimento 3: Riempimento fino alla lunghezza di trasmissione	3	-
Carattere di riempimento	Il parametro definisce il carattere utilizzato per riempire gli intervalli di dati.	22	UNSIGNED8	0 ... FFh	0	-

Tabella 10.17: Parametri modulo 30

- 1) e così controlla anche l'eventuale accorciamento di un risultato di decodifica troppo grande.

Lunghhezza del parametro

23 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Osservazione

Il parametro «Risultato di decodifica all'inizio della porta di lettura» viene considerato solo se è impostata la modalità «Senza ACK» (cfr. «Modulo 10 – Attivazione» a pagina 142).

**Avviso!**

Nel testo per letture erranee non si possono utilizzare caratteri ASCII non rappresentabili (< 0x20h).

10.9.4 Modulo 31 – Numero porta di lettura**Identificativo del modulo PROFINET IO**

ID modulo 1031
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione del numero della porta di lettura dall'avviamento del sistema.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Numero porta lettura	Il BCL 548 <i>i</i> trasmette il numero attuale della porta di lettura. Il numero della porta di lettura viene inizializzato con l'avviamento del sistema e quindi continuamente incrementato. Al raggiungimento di 65535 avviene un overflow ed il contatore ricomincia da 0.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tabella 10.18: Dati di ingresso modulo 31

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.5 Modulo 32 – Durata porta di lettura

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1032

ID sottomodulo 1

Descrizione

Questo modulo fornisce il tempo tra l'apertura e la chiusura dell'ultima porta di lettura.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Durata di apertura della porta di lettura	Durata di apertura dell'ultima porta di lettura in ms.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535 IN caso di superamento del valore, quest'ultimo resta su 65535	0	ms

Tabella 10.19: Dati di ingresso modulo 32

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.6 Modulo 33 – Posizione del codice

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1033

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce i dati di ingresso per la trasmissione della posizione relativa del codice a barre nel raggio laser.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Posizione codice	Posizione relativa del codice a barre nel fascio di scansione. La posizione è normata sulla posizione zero (posizione centrale). Indicazione in 1/10 di grado.	0 ... 1	SIGNED16	±450	0	1/10 di grado

Tabella 10.20: Dati di ingresso modulo 33

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.7 Modulo 34 – Sicurezza di lettura (Equal Scans)

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1034
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione della sicurezza di lettura rilevata. Il valore si riferisce al codice a barre attualmente emesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Sicurezza lettura (equal scans)	Sicurezza di lettura rilevata per il codice a barre trasmesso.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tabella 10.21: Dati di ingresso modulo 34

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.8 Modulo 35 – Lunghezza del codice a barre

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1035
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione della lunghezza del codice a barre attualmente emesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Lunghezza del codice a barre	Lunghezza/durata del codice a barre attualmente emesso, a partire dalla posizione del codice in 1/10 di grado indicata nel modulo 35.	0 ... 1	UNSIGNED16	1 ... 900	1	1/10 di grado

Tabella 10.22: Dati di ingresso modulo 35

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.9 Modulo 36 – Scansioni con informazioni

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1036
 ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione del numero rilevato di scansioni che hanno fornito informazioni per la formazione del risultato del codice a barre.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Scansioni con informazioni per codice a barre	Vedi sopra	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tabella 10.23: Dati di ingresso modulo 36

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

Dati di uscita

Nessuno

10.9.10 Modulo 37 – Qualità decodifica

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1037
 ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione della qualità di decodifica rilevata del codice a barre attualmente trasmesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Qualità decodifica	La qualità di decodifica del codice a barre trasmesso	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0	1%

Tabella 10.24: Dati di ingresso modulo 37

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte consistente

Dati di uscita

Nessuno

10.9.11 Modulo 38 – Direzione di codifica

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1038
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione della direzione di codifica rilevata del codice a barre attualmente trasmesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Direzione codice	Direzione di codifica del codice a barre trasmesso	0	UNSIGNED8	0: Normale 1: Inverso 2: Sconosciuto	0	-

Tabella 10.25: Dati di ingresso modulo 38

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

Nota:

Un risultato di decodifica del tipo «No-Read» ha come direzione di codifica il valore 2 = sconosciuto!

10.9.12 Modulo 39 – Numero di cifre

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1039
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione del numero di cifre del codice a barre attualmente trasmesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Numero di cifre	Numero di cifre del codice a barre trasmesso	0	UNSIGNED8	0 ... 48	0	-

Tabella 10.26: Dati di ingresso modulo 39

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

10.9.13 Modulo 40 – Tipo di codice (simbologia)

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1040
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce dati di ingresso per la trasmissione del tipo di codice a barre attualmente trasmesso.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Tipo di codifica (simbologia)	Tipo di codice a barre trasmesso	0	UNSIGNED8	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128, EAN128 10: EAN Addendum 11: Codebar 12: Code93 13: GS1 DataBar Omnidirectional 14: GS1 DataBar Limited 15: GS1 DataBar Expanded	0	-

Tabella 10.27: Dati di ingresso modulo 40

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

10.9.14 Modulo 41 – Posizione codice in area di brandeggio

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1041
 ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce i dati di ingresso per la trasmissione della posizione relativa del codice a barre nell'area di brandeggio dell'apparecchio a specchio orientabile.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Posizione in zona brandeggio	Posizione relativa del codice a barre nella zona di brandeggio. La posizione è normata sulla posizione zero (posizione centrale). Indicazione in 1/10 di grado.	0 ... 1	SIGNED16	-200 ... +200	0	1/10°

Tabella 10.28: Dati di ingresso modulo 41

Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte

Dati di uscita

Nessuno

10.10 Data Processing

10.10.1 Modulo 50 – Filtro grandezza caratteristica

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1050

ID sottomodulo 1

Descrizione

Parametrizzazione del filtro grandezza caratteristica.

Tramite questo filtro è possibile impostare come vengono trattati codici a barre con lo stesso contenuto e quali sono i criteri che devono essere considerati.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Trattamento di informazioni sul codice a barre uguali	Definisce come gestire codici a barre dello stesso contenuto	0	UNSIGNED8	0: Tutti i codici a barre vengono salvati ed emessi. 1: Vengono emessi solo contenuti di codici a barre diversi.	1	-
Parametro di confronto tipo di codice	Se questo criterio è stato attivato, viene fatto ricorso al tipo di codice a barre per decidere se sono presenti codici a barre identici.	1.0	Bit	0: disattivato 1: attivato	1	-
Parametro di confronto contenuto del codice a barre	Se questo criterio è stato attivato, viene fatto ricorso al contenuto del codice a barre per decidere se sono presenti codici a barre identici.	1.1	Bit	0: disattivato 1: attivato	1	-
Parametro di confronto direzione codice a barre	Se questo criterio è stato attivato, viene fatto ricorso alla direzione del codice a barre per decidere se sono presenti codici a barre identici.	1.2	Bit	0: disattivato 1: attivato	1	-
Parametro di confronto posizione scansione	Se questo parametro non è uguale a 0, viene fatto ricorso alla posizione del codice a barre nel fascio di scansione per stabilire se sono già stati decodificati codici a barre identici. In seguito è necessario indicare una larghezza di banda +/- in gradi, entro la quale il codice a barre deve trovarsi nel raggio di scansione.	2 ... 3	UNSIGNED16	0 ... 450	0	1/10 di grado

Tabella 10.29: Parametri modulo 50

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Parametro di confronto posizione specchio orientabile	Se questo parametro non è uguale a 0, viene fatto ricorso alla posizione del codice a barre nell'area di rotazione dello specchio orientabile per stabilire se sono già stati decodificati codici a barre identici. In tal caso viene indicata una larghezza di banda +/- in gradi, entro la quale lo stesso codice a barre può trovarsi nel campo di brandeggio dello specchio orientabile.	4 ... 5	UNSIGNED16	0 ... 200	0	1/10 di grado
Parametro di confronto informazione istante di scansione	Se questo parametro è diverso da 0, viene fatto ricorso al tempo di decodifica (nel quale è stato decodificato il codice a barre), per stabilire se lo stesso codice a barre è già stato decodificato. In questo caso viene indicato un tempo di differenza in millisecondi, che assicura che i codici a barre identici possono presentarsi solo entro questo tempo.	6 ... 7	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms

Tabella 10.29: Parametri modulo 50 (cont.)

Lunghezza del parametro

8 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Tutti i criteri di confronto sono collegati con AND, vale a dire che tutti i confronti attivi devono essere soddisfatti per far sì che il codice a barre appena decodificato venga identificato come già decodificato e possa essere cancellato.

10.10.2 Modulo 51 – Filtraggio dati

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1051
 ID sottomodulo 1

Descrizione

Parametrizzazione del filtro dati.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Stringa filtro codice a barre 1	Espressione filtro 1	0	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	*	-
Stringa filtro codice a barre 2	Espressione filtro 2	30	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	\00	-

Tabella 10.30: Parametri modulo 51

Lunghezza del parametro

60 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Stringa filtro

Con la stringa filtro si possono definire filtri passa-codici a barre.

E' consentito un numero qualsiasi di '?' come elemento jolly per un carattere qualsiasi esattamente in questa posizione. Sono consentiti anche '*' come elemento jolly per una stringa di caratteri di lunghezza qualsiasi ed un 'x' per cancellare il carattere nella posizione corrispondente.



Avviso!

Non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.11 Nome

Mediante i moduli seguenti si può specificare il metodo di segmentazione per individuare gli identificatori dai tipi di codici a barre.

Tramite progettazione di un modulo si attiva il metodo di segmentazione associato. Se non viene progettato nessuno dei moduli, la segmentazione non avviene.

I moduli possono pertanto essere utilizzati in alternativa ma non contemporaneamente.



Aviso!

In caso di utilizzo di uno dei moduli seguenti possono presentarsi più risultati all'interno di una porta di lettura.

Se sono presenti più risultati è obbligatorio utilizzare la modalità Acknowledge (cfr. «Modulo 10 – Attivazione» a pagina 142, parametro «Modalità» e le indicazioni supplementari), altrimenti è possibile una perdita di dati!

10.11.1 Modulo 52 – Segmentazione secondo il metodo EAN

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1052

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo attiva la segmentazione secondo il metodo EAN. Nei parametri vengono definiti gli identificatori da cercare e la modalità di emissione.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Elenco identificatori						
Identificatore 1	La stringa dell'identificatore viene utilizzata per l'elenco degli identificatori e per il filtraggio dopo la segmentazione.	0	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	***	-
Identificatore 2	Si veda l'identificatore 1.	5	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 3	Si veda l'identificatore 1.	10	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 4	Si veda l'identificatore 1.	15	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 5	Si veda l'identificatore 1.	20	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-

Tabella 10.31: Parametri modulo 52

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Emissione identificatore						
Emissione con identificatore	Se questo interruttore non è settato, l'emissione degli identificatori viene soppressa. Vengono visualizzati solo i dati appartenenti agli identificatori.	25.0	Bit	0: l'emissione degli identificatori viene soppressa. 1: gli identificatori vengono emessi.	1	-
Carattere di separazione di emissione	Questo carattere di separazione viene inserito nell'emissione, se diversa da 0, tra gli identificatori ed il relativo valore dati.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.31: Parametri modulo 52 (cont.)

Lunghezza del parametro

27 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Stringa identificatore n (n = 1 ... 5)

La stringa dell'identificatore definisce sia l'elenco degli identificatori per la segmentazione sia il filtro passa per il filtraggio a valle.

Nella stringa sono consentiti caratteri jolly. È consentito un numero qualsiasi di '?' come elemento jolly per un carattere qualsiasi esattamente nella posizione definita.

Sono consentiti anche '*' come elemento jolly per una stringa di caratteri di lunghezza qualsiasi ed un 'x' per cancellare il carattere nella posizione corrispondente. Esistono complessivamente 5 stringhe di identificatore.

Un identificatore più corto di 5 caratteri deve terminare con uno zero. Se la stringa dell'identificatore è formata esattamente da 5 caratteri, non deve essere terminata.



Avviso!

Nelle stringhe di identificatore non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.11.2 Modulo 53 – Segmentazione mediante posizioni fisse

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1053
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo attiva la decomposizione mediante posizioni fisse. Nei parametri vengono definiti gli identificatori da cercare, la modalità di emissione e le posizioni.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Elenco identificatori						
Identificatore 1	La stringa dell'identificatore viene utilizzata per l'elenco degli identificatori e per il filtraggio dopo la segmentazione.	0	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	...	-
Identificatore 2	Si veda l'identificatore 1.	5	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 3	Si veda l'identificatore 1.	10	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 4	Si veda l'identificatore 1.	15	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 5	Si veda l'identificatore 1.	20	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Emissione identificatore						
Emissione con identificatore	Se questo interruttore non è settato, l'emissione degli identificatori viene soppressa. Vengono visualizzati solo i dati appartenenti agli identificatori.	25.0	Bit	0: l'emissione degli identificatori viene soppressa. 1: gli identificatori vengono emessi.	1	-
Carattere di separazione di emissione	Questo carattere di separazione viene inserito nell'emissione, se diversa da 0, tra gli identificatori ed il relativo valore dati.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizioni fisse						
Posizione iniziale del 1° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del primo identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	27	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 1° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del primo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 2° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del secondo identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	29	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.32: Parametri modulo 53

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Posizione iniziale del 2° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del secondo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	30	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 3° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del terzo identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	31	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 3° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del terzo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	32	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 4° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quarto identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	33	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 4° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quarto valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	34	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 5° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quinto identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	35	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 5° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quinto valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	36	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.32: Parametri modulo 53 (cont.)

Lunghezza del parametro

37 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Stringa identificatore n (n = 1 ... 5)

La stringa dell'identificatore definisce sia l'elenco degli identificatori per la segmentazione sia il filtro passa per il filtraggio a valle.

Nella stringa sono consentiti caratteri jolly. È consentito un numero qualsiasi di '?' come elemento jolly per un carattere qualsiasi esattamente nella posizione definita.

Sono consentiti anche '*' come elemento jolly per una stringa di caratteri di lunghezza qualsiasi ed un 'x' per cancellare il carattere nella posizione corrispondente. Esistono complessivamente 5 stringhe di identificatore.

Un identificatore contenente meno di 5 caratteri deve terminare con uno zero. Se la stringa dell'identificatore è formata esattamente da 5 caratteri, non deve essere terminata.

**Avviso!**

Nelle stringhe di identificatore non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.11.3 Modulo 54 – Segmentazione secondo identificatore e separatore

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1054

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo attiva la decomposizione secondo identificatore e separatore. Nei parametri vengono definiti gli identificatori da cercare, la modalità di emissione ed i parametri del metodo identificatore/separatore.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Elenco identificatori						
Identificatore 1	La stringa dell'identificatore viene utilizzata per l'elenco degli identificatori e per il filtraggio dopo la segmentazione.	0	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	..	-
Identificatore 2	Si veda l'identificatore 1.	5	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 3	Si veda l'identificatore 1.	10	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 4	Si veda l'identificatore 1.	15	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 5	Si veda l'identificatore 1.	20	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Emissione identificatore						
Emissione con identificatore	Se questo interruttore non è settato, l'emissione degli identificatori viene soppressa. Vengono visualizzati solo i dati appartenenti agli identificatori.	25.0	Bit	0: l'emissione degli identificatori viene soppressa. 1: gli identificatori vengono emessi.	1	-
Carattere di separazione di emissione	Questo carattere di separazione viene inserito nell'emissione, se diversa da 0, tra gli identificatori ed il relativo valore dati.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Decomposizione secondo identificatore e separatore						
Lunghezza identificatore	Lunghezza fissa di tutti gli identificatori nel metodo di decomposizione. Dopo questa lunghezza termina il testo dell'identificatore ed inizia il relativo valore dati. La fine del valore dati viene determinata dal separatore.	27	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-
Carattere di separazione nel metodo identificatore/separatore	Il separatore termina il valore dati che segue il suo identificatore immediatamente dopo la lunghezza dell'identificatore. Dopo di esso inizia l'identificatore successivo.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.33: Parametri modulo 54

Lunghezza del parametro

29 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Stringa identificatore n (n = 1 ... 5)

La stringa dell'identificatore definisce sia l'elenco degli identificatori per la segmentazione sia il filtro passa per il filtraggio a valle.

Nella stringa sono consentiti caratteri jolly. È consentito un numero qualsiasi di '?' come elemento jolly per un carattere qualsiasi esattamente nella posizione definita.

Sono consentiti anche '*' come elemento jolly per una stringa di caratteri di lunghezza qualsiasi ed un 'x' per cancellare il carattere nella posizione corrispondente. Esistono complessivamente 5 stringhe di identificatore.

Un identificatore contenente meno di 5 caratteri deve terminare con uno zero. Se la stringa dell'identificatore è formata esattamente da 5 caratteri, non deve essere terminata.

**Avviso!**

Nelle stringhe di identificatore non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.11.4 Modulo 55 – String Handling Parameter

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1055

ID sottomodulo 1

Descrizione

Mediante questo modulo si possono impostare caratteri jolly per la decomposizione del codice a barre, il filtraggio, la fine e l'elaborazione del codice di riferimento.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Wildcard Character	Questo parametro è simile al parametro «don't care Character». La differenza dal «don't care Character» consiste nel fatto che nessuno dei caratteri successivi, e non solo un unico carattere in una determinata posizione, non vengono più considerati fino alla comparsa di un modello di caratteri successivo al carattere jolly nella stringa. Questo carattere si comporta come il carattere jolly del comando DIR dell'interprete della riga di comando in Windows.	0	UNSIGNED8	32 ... 126	'*'	-
Don't Care Character	Carattere jolly. I caratteri al posto del carattere jolly non vengono considerati in un confronto. In questo modo si possono mascherare determinati campi.	1	UNSIGNED8	32 ... 126	'?'	-
Carattere di cancellazione	Carattere di cancellazione per filtraggio di codice a barre ed identificatore (i caratteri al posto del carattere di cancellazione vengono cancellati in un confronto, per cui si possono cancellare determinati campi).	2	UNSIGNED8	32 ... 126	'x'	-

Tabella 10.34: Parametri modulo 55

Lunghezza del parametro

3 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.12 Device Functions

10.12.1 Modulo 60 – Stato dell'apparecchio

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1060

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo contiene l'indicazione dello stato dell'apparecchio e bit di controllo per attivare un reset o portare l'apparecchio nella modalità di stand-by.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Stato apparecchio	Questo byte rappresenta lo stato dell'apparecchio	0	UNSIGNED8	0: Apparecchio pronto 1: Inizializzazione 10: Standby 11: Service 12: Diagnosi 13: Parametro abilitato 15: l'apparecchio è pronto 0x80: Errore 0x81: Avvertimento	0	-

Tabella 10.35: Dati di ingresso modulo 60

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Reset del sistema	Il bit di controllo attiva un reset del sistema quando il livello cambia da 0 a 1	0.6	Bit	0: Run 0 -> 1: Reset	0	-
Standby	Attiva la funzione di stand-by	0.7	Bit	0: Stand-by Off 1: Stand-by On	0	-

Tabella 10.36: Dati di uscita modulo 60



Avviso!

Analogamente al comando H, l'attivazione del bit di reset di sistema comporta un riavvio dell'intera elettronica, incluso lo stack PROFINET IO. In pratica, l'apparecchio viene riavviato.

Lunghezza dei dati di uscita

1 byte



Avviso!

Nel reset dei dati (si veda Modulo 10 – Attivazione) i dati di ingresso di questo modulo non vengono cancellati.

10.12.2 Modulo 61 – Controllo laser

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1061

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce la posizione di accensione e di spegnimento del laser.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Posizione di start del laser	Il parametro definisce la posizione di accensione del laser ad incrementi di 1/10° all'interno dell'intervallo di lettura visibile. Il centro del campo di lettura corrisponde alla posizione 0°.	0 ... 1	UNSIGNED16	-450 ... +450	-450	1/10°
Posizione di stop del laser	Il parametro definisce la posizione di spegnimento del laser ad incrementi di 1/10° all'interno dell'intervallo di lettura visibile.	2 ... 3	UNSIGNED16	-450 ... +450	+450	1/10°

Tabella 10.37: Parametri modulo 61

Lunghhezza del parametro

4 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.12.3 Modulo 62 – Display

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1062
ID sottomodulo 1

Descrizione

In questo modulo vengono impostati parametri generali relativi al comando ed al display.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Selezione lingua	Selezione della lingua per il display. Una lingua selezionata sul display viene sovrascritta da questo parametro.	0.0 ... 0.2	Bit	1: Inglese 2: Tedesco 3: Italiano 4: Francese 5: Spagnolo	1	-
Illuminazione display	Spento dopo 10 min. o costantemente acceso.	0.3	Bit	0: Spegnimento dopo 10min 1: Costantemente acceso	0	-
Contrasto display	Impostazione del contrasto del display. Il contrasto cambia a temperature ambiente estreme e può essere adattato con questo parametro.	0.4 ... 0.5	Bit	0: Debole 1: Medio 2: Forte	1	-
Protezione password	Protezione con password On/Off	0.7	Bit	0: OFF 1: On	0	-
Password	Indicazione della password. La password si attiva se la protezione con password è attivata.	1 ... 2	UNSIGNED16	0000 ... 9999	0000	-

Tabella 10.38: Parametri modulo 62

Lunghezza del parametro

3 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno



Avviso!

Questo modulo sovrascrive le impostazioni locali del display. Attivando questo modulo, la lingua selezionata in esso, le impostazioni della protezione con password e la password indicata nel modulo diventano valide.

10.12.4 Modulo 63 – Regolazione

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1063
ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce i dati di ingresso e di uscita per la modalità di regolazione del BCL 504*i*. La modalità di regolazione serve ad allineare semplicemente il BCL 504*i* con il codice a barre. Sulla base della qualità di decodifica trasmessa in percentuale si può scegliere l'allineamento ottimale. Questo modulo non deve essere utilizzato insieme al modulo 81 (Auto-ReflAct), in quanto si potrebbero verificare disfunzioni.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Qualità decodifica	Trasmette la qualità di decodifica del codice a barre nel fascio di scansione	0	Byte	0 ... 100	0	Percentuale

Tabella 10.39: Dati di ingresso modulo 63

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Modo regolazione	Il segnale attiva e disattiva la modalità di regolazione per l'allineamento ottimale del BCL 504 <i>i</i> rispetto al codice a barre	0.0	Bit	0 -> 1: On 1 -> 0: Off	0	-

Tabella 10.40: Dati di uscita modulo 63

Lunghezza dei dati di uscita

1 byte

10.12.5 Modulo 64 – Specchio orientabile

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1064

ID sottomodulo 1

Descrizione

Modulo per il supporto dello specchio orientabile.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di orientamento	Questo parametro definisce la modalità con cui lavora lo specchio orientabile.	0.0 ... 0.1	UNSIGNED8	0: Orientamento semplice 1: Orientamento doppio 2: Orientamento continuo 3: Orientamento continuo, a fine porta di lettura lo specchio orientabile si sposta alla posizione di avvio.	2	-
Verso di decodifica	Impostazione del senso di rotazione in cui il codice a barre da leggere deve essere decodificato.	0.4 ... 0.5	BitArea	0: in entrambe le direzioni 1: con il senso di rotazione avanti 2: con il senso di rotazione indietro	0	-
Posizione di start	Posizione di start (angolo di apertura) riferita alla posizione zero dell'intervallo di orientamento.	1 ... 2	SIGNED16	-200 ... +200	200	1/10°
Posizione di stop	Posizione di stop (angolo di apertura) riferita alla posizione zero dell'intervallo di orientamento.	3 ... 4	SIGNED16	-200 ... +200	-200	1/10°
Frequenza rotazione	Valore comune per andata e ritorno	5	UNSIGNED8	15 ... 116	48	°/s

Tabella 10.41: Parametri modulo 64

Lunghezza del parametro

6 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.12.6 Modulo 65 – Specchio di rinvio

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1065
ID sottomodulo 1

Descrizione

Modulo per il supporto dello specchio di rinvio.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Angolo di rinvio	Fuoriuscita laterale del fascio in gradi riferita alla posizione zero	0 ... 1	SIGNED16	-100 ... +100	0	1/10°

Tabella 10.42: Parametri modulo 65

Lunghezza del parametro

2 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.13 Ingressi/uscite di commutazione SWIO 1 ... 4

Questi moduli definiscono il funzionamento dei 4 ingressi/uscite di commutazione digitali (I/O). Sono divisi in singoli moduli per la configurazione e la parametrizzazione dei singoli I/O ed in un modulo comune per la segnalazione dello stato ed il controllo di tutti gli I/O.

10.13.1 Parametri nel funzionamento come uscita

Ritardo di accensione

Mediante questa impostazione si può ritardare l'impulso di uscita del tempo specificato (in ms).

Durata di attivazione

Definisce la durata di attivazione dell'ingresso di commutazione. Un'eventuale funzione di disattivazione disattivata non ha più effetto.

Un valore uguale a 0 causa il settaggio statico dell'uscita, cioè le funzioni di ingresso scelte attivano l'uscita e le funzioni di disattivazione scelte la disattivano di nuovo.

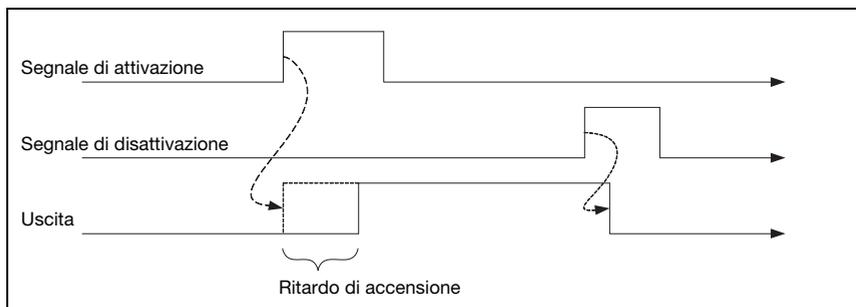


Figura 10.4: Esempio 1 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione $= 0$

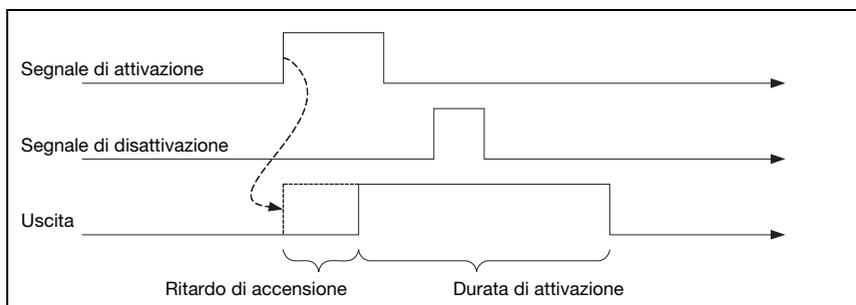


Figura 10.5: Esempio 2 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione > 0

Nell'esempio 2, la durata di attivazione dell'uscita dipende solo dalla durata di attivazione scelta, il segnale di disattivazione non ha nessun effetto.

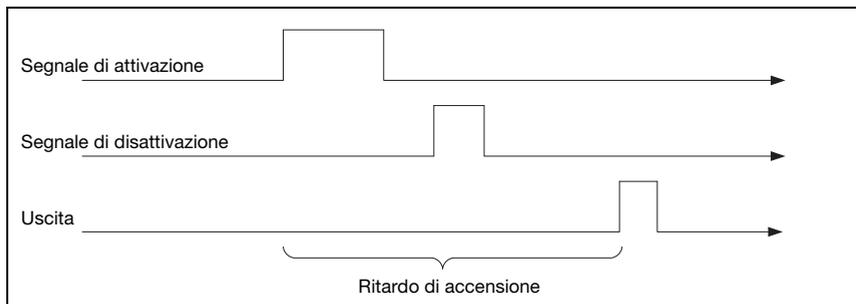


Figura 10.6: Esempio 3 ritardo di attivazione > 0 segnale di disattivazione prima del termine del ritardo di attivazione

Se l'uscita viene disattivata di nuovo dal segnale di disattivazione già prima del termine del ritardo di attivazione, al termine del ritardo di attivazione compare solo un breve impulso sull'uscita.

Funzioni di confronto

Se, ad esempio, l'uscita di commutazione deve essere attivata dopo quattro risultati di lettura non validi, il **Valore di confronto** viene settato su 4 e la **funzione di attivazione** parametrizzata su «**Risultato di lettura non valido**».

Con il parametro **Modalità di confronto** si può definire se l'uscita di commutazione viene attivata una sola volta, se il contaeventi ed il valore di confronto soddisfano la condizione «**Uguaglianza**», o più volte, a partire da «**Uguaglianza**» di nuovo per ogni ulteriore evento. Il contaeventi può essere resettato mediante i dati I/O nel modulo **Stato e controllo I/O** ed il parametro **Modalità di reset** consente il reset automatico con **Valore di confronto** raggiunto. Il reset automatico a **Valore di confronto** raggiunto porta sempre all'intervento dell'uscita di commutazione indipendentemente dal parametro **Modalità di confronto**.

La funzione di disattivazione standard per **Inizio porta di lettura** è piuttosto inadatta per questo modulo, in quanto qui il contaeventi viene azzerato ad ogni inizio della porta di lettura. Come funzione di disattivazione, per l'esempio è adatta la funzione **Risultato di lettura valido** o tutte le funzioni di disattivazione vengono disattivate.

10.13.2 Parametri nel funzionamento come ingresso

Tempo soppr. rimbalzi

Parametro per impostare il tempo di soppressione rimbalzi software per l'ingresso di commutazione. La definizione di un tempo di soppressione rimbalzi prolunga il tempo di ciclo del segnale.

Se il valore di questo parametro = 0, non avviene nessuna funzione antirimbalzo – altrimenti il valore impostato corrisponde al tempo in millisecondi per il quale il segnale di ingresso deve essere stabile.

Ritardo di attivazione td_{on}

Se il valore di questo parametro = 0, non avviene nessun ritardo di attivazione per l'attivazione della funzione di ingresso, altrimenti il valore impostato corrisponde al tempo in millisecondi del quale il segnale di ingresso viene ritardato.

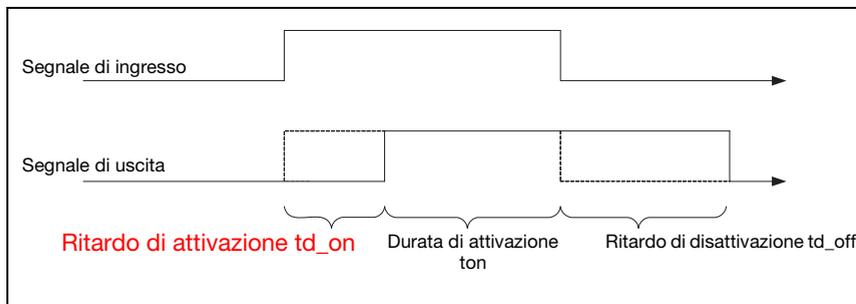


Figura 10.7: Ritardo di accensione nella modalità ingresso

Durata di attivazione ton

Questo parametro specifica la durata minima di attivazione in ms per la funzione di ingresso selezionata.

La durata effettiva di attivazione risulta dalla durata di attivazione e dal ritardo di disattivazione.

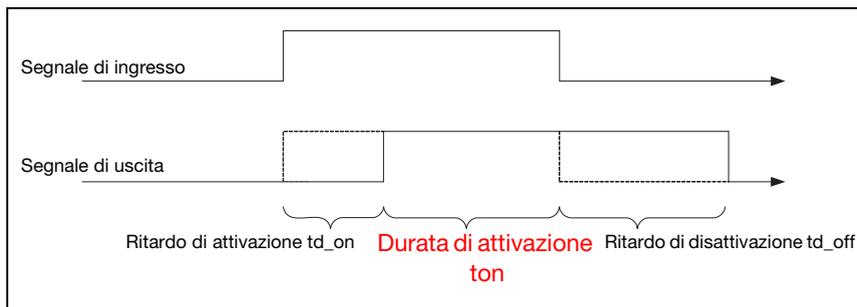


Figura 10.8: Durata di accensione nella modalità ingresso

Ritardo di disattivazione td_off

Questo parametro indica la durata del ritardo di disattivazione in ms.

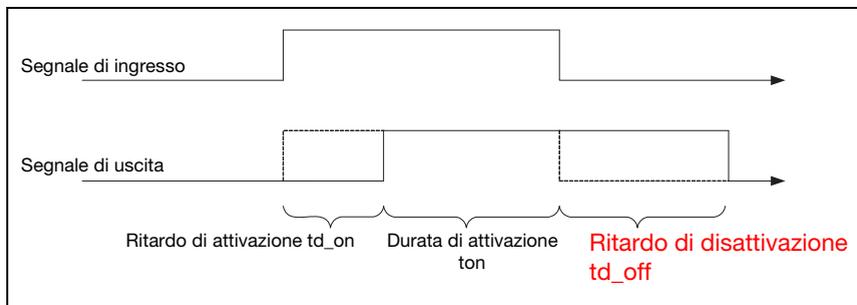


Figura 10.9: Ritardo di spegnimento nella modalità ingresso

10.13.3 Funzioni di attivazione e di disattivazione nel funzionamento come uscita

Per le funzioni di attivazione e di disattivazione nel modo operativo «Uscita» sono disponibili le seguenti possibilità:

Nome	Valore	Commento
Nessuna funzione	0	Nessuna funzione
Inizio porta lettura	1	
Fine porta lettura	2	
Confronto positivo del codice di riferimento 1	3	
Confronto negativo del codice di riferimento 1	4	
Risultato di lettura valido	5	
Risultato di lettura non valido	6	
Apparecchio pronto	7	L'apparecchio si trova in uno stato pronto al funzionamento.
Apparecchio non pronto	8	L'apparecchio non è ancora pronto (il motore ed il laser si stanno attivando).
Trasmissione dati attiva	9	
Trasmissione dati non attiva	10	
AutoControl buona qualità	13	
AutoControl cattiva qualità	14	
Riflettore rilevato	15	
Riflettore non rilevato	16	
Evento esterno, fronte positivo	17	Nel caso del PROFINET, l'evento esterno viene generato mediante il modulo 74 – «Stato I/O del controllore». Vedi «Modulo 74 – Stato e controllo SW/O» a pagina 190.
Evento esterno, fronte negativo	18	Vedi sopra
Apparecchio attivo	19	È in corso una decodifica.
Apparecchio in stand-by	20	Motore e laser inattivi.
Nessun errore apparecchio	21	È stato rilevato un errore.
Errore apparecchio	22	L'apparecchio è in uno stato di errore.
Confronto positivo del codice di riferimento 2	23	
Confronto negativo del codice di riferimento 2	24	

Tabella 10.43: Funzioni di attivazione/disattivazione

10.13.4 Funzioni di ingresso nel funzionamento come ingresso

Nome	Valore	Commento
Nessuna funzione	0	Nessuna funzione
Attivazione della porta di lettura	1	
Solo disattivazione della porta di lettura	2	
Solo attivazione della porta di lettura	3	
Apprendimento codice a barre di riferimento	4	
Start/stop Autoconfiguration Mode	5	

Tabella 10.44: Funzioni di ingresso

10.13.5 Modulo 70 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO1

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1070

ID sottomodulo 1

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 1 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	0	-
Funzionamento nella configurazione come uscita						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (OV) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo pre-stabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.45: Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campi di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
Funzionamento nella configurazione come ingresso						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbalzi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbalzi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 181	1	-

Tabella 10.45: Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1 (cont.)

Lunghhezza del parametro

23 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Note

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

10.13.6 Modulo 71 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO2

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1071

ID sottomodulo 1

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 2 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	-
Funzionamento nella configurazione come uscita						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (OV) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo pre-stabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	5	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.46: Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campi di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
Funzionamento nella configurazione come ingresso						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbalzi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbalzi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 181	0	-

Tabella 10.46: Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2

Lunghhezza del parametro

23 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Note

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

10.13.7 Modulo 72 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO3

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1072

ID sottomodulo 1

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 3 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	0	-
Funzionamento nella configurazione come uscita						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (OV) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo pre-stabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.47: Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campi di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
Funzionamento nella configurazione come ingresso						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbalzi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbalzi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 181	1	-

Tabella 10.47: Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3

Lunghhezza del parametro

23 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Note

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

10.13.8 Modulo 73 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO4

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1073

ID sottomodulo 1

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se l'0 4 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	-
Funzionamento nella configurazione come uscita						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (0V) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo prestabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	6	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	1	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/disattivazione» a pagina 181	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.48: Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
Funzionamento nella configurazione come ingresso						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbaldi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbaldi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 181	0	-

Tabella 10.48: Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4 (cont.)

Lunghezza del parametro

23 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Osservazione:

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

10.13.9 Modulo 74 – Stato e controllo SWIO

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1074

ID sottomodulo 1

Descrizione

Modulo per l'handling di segnali di ingresso di commutazione ed uscita di commutazione.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Stato 1	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 1	0.0	Bit	0,1	0	-
Stato 2	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 2	0.1	Bit	0,1	0	-
Stato 3	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 3	0.2	Bit	0,1	0	-
Stato 4	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 4	0.3	Bit	0,1	0	-
Uscita di commutazione 1 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.0	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 1 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Segnala se il contaeventi ha raggiunto il valore di confronto impostato.	1.1	Bit	0 -> 1: Contaeventi superato 1 -> 0: Contaeventi nuovamente superato	0	-
Uscita di commutazione 2 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.2	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 2 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Segnala se il contaeventi ha raggiunto il valore di confronto impostato.	1.3	Bit	0 -> 1: Contaeventi superato 1 -> 0: Contaeventi nuovamente superato	0	-
Uscita di commutazione 3 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.4	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-

Tabella 10.49: Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Uscita di commutazione 3 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Segnala se il contaeventi ha raggiunto il valore di confronto impostato.	1.5	Bit	0 -> 1: Contaeventi superato 1 -> 0: Contaeventi nuovamente superato	0	-
Uscita di commutazione 4 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.6	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 4 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Segnala se il contaeventi ha raggiunto il valore di confronto impostato.	1.7	Bit	0 -> 1: Contaeventi superato 1 -> 0: Contaeventi nuovamente superato	0	-

Tabella 10.49: Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo (cont.)

Lunghhezza dei dati di ingresso

2 byte

Dati di uscita

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Uscita di commutazione 1	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 1	0.0	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 2	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 2	0.1	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 3	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 3	0.2	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 4	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 4	0.3	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 1	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 1.	0.4	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 2	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 2.	0.5	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 3	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 3.	0.6	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 4	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 4.	0.7	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
	Riservato	1	Byte			

Tabella 10.50: Dati di uscita modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo

Lunghhezza dei dati di uscita

1 byte

10.14 Data Output

10.14.1 Modulo 80 – Ordinamento

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1080

ID sottomodulo 1

Descrizione

Modulo di supporto dell'ordinamento dei dati di emissione.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Criterio di ordinamento 1	Definisce il criterio di ordinamento.	0.0 ... 0.6	BitArea	0: Nessun ordinamento 1: Ordinamento secondo il numero di scansione 2: Ordinamento secondo la posizione nel fascio di scansione 3: Ordinamento secondo la posizione dello specchio orientabile 4: Ordinamento secondo la qualità di decodifica 5: Ordinamento secondo la lunghezza del codice a barre 6: Ordinamento secondo il numero del tipo di codice 7: Ordinamento secondo il verso di decodifica 8: Ordinamento secondo il contenuto del codice a barre 9: Ordinamento secondo il tempo 10: Ordinamento secondo la durata di scansione 11: Ordinamento secondo l'elenco dei codici (elencati nei codici a barre abilitati) 12: Ordinamento secondo l'elenco degli identificatori	0	-
Verso di ordinamento 1	Definisce il verso di scansione.	0.7	Bit	0: In ordine crescente 1: In ordine decrescente	0	-
Criterio di ordinamento 2	Definisce il criterio di ordinamento.	1.0 ... 1.6	BitArea	Si veda il criterio di ordinamento 1	0	-
Verso di ordinamento 2	Definisce il verso di scansione.	1.7	Bit	Si veda il verso di ordinamento 1	0	-
Criterio di ordinamento 3	Definisce il criterio di ordinamento.	2.0 ... 2.6	BitArea	Si veda il criterio di ordinamento 1	0	-
Verso di ordinamento 3	Definisce il verso di scansione.	2.7	Bit	Si veda il verso di ordinamento 1	0	-

Tabella 10.51: Parametri modulo 80

Lunghezza del parametro

3 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.15 Confronto codice di riferimento

I seguenti moduli possono essere utilizzati per supportare il confronto del codice di riferimento.

La funzione del codice di riferimento confronta i risultati attuali di lettura decodificati con uno o più modelli di confronto memorizzati. La funzione è divisa in due unità di confronto che possono essere parametrizzate indipendentemente.

10.15.1 Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1081

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce il tipo di funzionamento del comparatore del codice di riferimento 1.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione di emissione dopo il confronto del codice a barre di riferimento	Questo parametro definisce la relativa connessione di emissione dopo un confronto con il codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessuna funzione 1: Funzione di confronto 1 2: Funzione di confronto 2 3: Funzione di confronto 1 E 2 4: Funzione di confronto 1 0 2	1	-
Logica combinatoria per segnale di uscita del codice di riferimento	Questo parametro definisce la logica combinatoria per il segnale di uscita del codice di riferimento.	1	UNSIGNED8	0: Lunghezza e tipo e ASCII 1: Lunghezza e (tipo o ASCII) 2: (Lunghezza o tipo) e ASCII 3: Lunghezza o tipo o ASCII	0	-
Uscita per il confronto del codice di riferimento	Questo parametro definisce se eseguire il confronto della lunghezza del codice a barre.	2	UNSIGNED8	0: Lunghezza trascurata 1: Confronto o.k. se lunghezza diversa 2: Confronto o.k. se lunghezza uguale	2	-
Confronto tipo codice a barre	Questo parametro definisce se eseguire il confronto del tipo del codice a barre.	3	UNSIGNED8	0: Tipo trascurato 1: Confronto o.k. se tipo diverso 2: Confronto o.k. se tipo uguale	2	-
Confronto ASCII codice di riferimento	Questo parametro definisce come eseguire il confronto ASCII.	4	UNSIGNED8	0: Nessun confronto 1: Codice a barre diverso da CR 2: Codice a barre uguale a CR 3: Codice a barre maggiore di CR 4: Codice a barre maggiore o uguale a CR 5: Codice a barre minore di CR 6: Codice a barre minore o uguale a CR 7: CR1 minore o uguale al codice a barre minore o uguale a CR2 8: Codice a barre minore di CR1 o codice a barre maggiore di CR2	2	-

Tabella 10.52: Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto codice di riferimento	Questo parametro definisce come e quali codici a barre di riferimento (CR) utilizzare per il confronto del codice a barre.	5	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo CR. 1: Per il confronto si considera solo il secondo CR. 2: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Entrambe le condizioni per CR 1 e CR 2 devono essere soddisfatte in un confronto positivo. 3: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Una delle condizioni per il codice a barre di riferimento 1 e 2 deve essere soddisfatta.	0	-
Modo confronto codice a barre	Questo parametro definisce quali codici a barre decodificati utilizzare per il confronto di riferimento del codice a barre.	6	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo codice a barre. 1: Per il confronto si considera solo il secondo codice a barre. 2: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Tutti i confronti devono essere soddisfatti. 3: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Un confronto deve essere soddisfatto.	3	-
Confronto completezza codice di riferimento	Se questo parametro è settato, la condizione necessaria per un confronto positivo del codice di riferimento è che siano stati letti tutti i codici a barre necessari da leggere in una porta di lettura. Se questa condizione non è soddisfatta, non si ha nessun confronto positivo del codice di riferimento.	7.0	Bit	0: Confronto della completezza disattivato. 1: Confronto della completezza attivato.	0	-

Tabella 10.52: Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento (cont.)

Lunghezza del parametro

8 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.15.2 Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1082
 ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce il tipo di funzionamento del comparatore del codice di riferimento 2.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione di emissione dopo il confronto del codice a barre di riferimento	Questo parametro definisce la relativa connessione di emissione dopo un confronto con il codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessuna funzione 1: Funzione di confronto 1 2: Funzione di confronto 2 3: Funzione di confronto 1 E 2 4: Funzione di confronto 1 O 2	1	-
Logica combinatoria per segnale di uscita del codice di riferimento	Questo parametro definisce la logica combinatoria per il segnale di uscita del codice di riferimento.	1	UNSIGNED8	0: Lunghezza e tipo e ASCII 1: Lunghezza e (tipo o ASCII) 2: (Lunghezza o tipo) e ASCII 3: Lunghezza o tipo o ASCII	0	-
Uscita per il confronto del codice di riferimento	Questo parametro definisce se eseguire il confronto della lunghezza del codice a barre.	2	UNSIGNED8	0: Lunghezza trascurata 1: Confronto o.k. se lunghezza diversa 2: Confronto o.k. se lunghezza uguale	2	-
Confronto tipo codice a barre	Questo parametro definisce se eseguire il confronto del tipo del codice a barre.	3	UNSIGNED8	0: Tipo trascurato 1: Confronto o.k. se tipo diverso 2: Confronto o.k. se tipo uguale	2	-
Confronto ASCII codice di riferimento	Questo parametro definisce come eseguire il confronto ASCII.	4	UNSIGNED8	0: Nessun confronto 1: Codice a barre diverso da CR 2: Codice a barre uguale a CR 3: Codice a barre maggiore di CR 4: Codice a barre maggiore o uguale a CR 5: Codice a barre minore di CR 6: Codice a barre minore o uguale a CR 7: CR1 minore o uguale al codice a barre minore o uguale a CR2 8: Codice a barre minore di CR1 o codice a barre maggiore di CR2	2	-
Modalità di confronto codice di riferimento	Questo parametro definisce come e quali codici a barre di riferimento (CR) utilizzare per il confronto del codice a barre.	5	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo CR. 1: Per il confronto si considera solo il secondo CR. 2: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Entrambe le condizioni per CR 1 e CR 2 devono essere soddisfatte in un confronto positivo. 3: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Una delle condizioni per il codice a barre di riferimento 1 e 2 deve essere soddisfatta.	0	-

Tabella 10.53: Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modo confronto codice a barre	Questo parametro definisce quali codici a barre decodificati utilizzare per il confronto di riferimento del codice a barre.	6	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo codice a barre. 1: Per il confronto si considera solo il secondo codice a barre. 2: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Tutti i confronti devono essere soddisfatti. 3: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Un confronto deve essere soddisfatto.	3	-
Confronto completezza codice di riferimento	Se questo parametro è settato, la condizione necessaria per un confronto positivo del codice di riferimento è che siano stati letti tutti i codici a barre necessari da leggere in una porta di lettura. Se questa condizione non è soddisfatta, non si ha nessun confronto positivo del codice di riferimento.	7.0	Bit	0: Confronto della completezza disattivato. 1: Confronto della completezza attivato.	0	-

Tabella 10.53: Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento (cont.)

Lunghezza del parametro

8 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.15.3 Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1083

ID sottomodulo 1

Descrizione

Con questo modulo si può definire il 1° modello di confronto

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice modello di confronto 1	Indica il tipo di codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: GS1 DataBar Omnidirectional 14: GS1 DataBar Limited 15: GS1 DataBar Omnidirectional Expanded	0	-
Modello di confronto 1	Stringa di parametri che descrive il contenuto del codice a barre di riferimento. Nota: si possono utilizzare anche i due caratteri jolly presenti nei parametri «Wildcard character» e «Carattere don't care». Se la stringa è vuota, il confronto non viene eseguito. Se l'ultimo carattere è il carattere jolly, il confronto avviene solo fino al carattere che precede il carattere jolly. In questo modo si può disattivare il confronto alle lunghezze dei codici a barre.	1	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	00	-

Tabella 10.54: Parametri modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento

Lunghezza del parametro

31 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno



Avviso!

Il modello di confronto definito agisce su entrambi i comparatori del codice di riferimento (Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1 e Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2). Nel modello di confronto non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.15.4 Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1084

ID sottomodulo 1

Descrizione

Con questo modulo si può definire il 2° modello di confronto

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice modello di confronto 2	Indica il tipo di codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: GS1 DataBar Omnidirectional 14: GS1 DataBar Limited 15: GS1 DataBar Expanded	0	-
Modello di confronto 2	Stringa di parametri che descrive il contenuto del codice a barre di riferimento. Nota: si possono utilizzare anche i due caratteri jolly presenti nei parametri «Wildcard character» e «Carattere don't care». Se la stringa è vuota, il confronto non viene eseguito. Se l'ultimo carattere è il carattere jolly, il confronto avviene solo fino al carattere che precede il carattere jolly. In questo modo si può disattivare il confronto alle lunghezze dei codici a barre.	1	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	\00	-

Tabella 10.55: Parametri modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento

Lunghezza del parametro

31 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

Avviso!



Il modello di confronto definito agisce su entrambi i comparatori del codice di riferimento (Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1 e Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2). Nel modello di confronto non possono essere utilizzati i caratteri ASCII non rappresentabili (<0x20h).

10.16 Special Functions

10.16.1 Modulo 90 – Stato e controllo

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1090

ID sottomodulo 1

Questo modulo segnala al master PROFINET IO diverse informazioni sullo stato del BCL 548*i*. Tramite i dati di uscita del master si possono attivare diverse funzioni del BCL 548*i*.

Parametri

Nessuno

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Riservato	Libero	0.0	Bit		0	-
Stato AutoRefI	Stato del segnale del modulo AutoRefI	0.1	Bit	0: Il riflettore viene riconosciuto 1: Riflettore coperto	1	-
Risultato Auto Control	Indica se il risultato della funzione AutoControl è stato una lettura corretta o scorretta.	0.2	Bit	0: Qualità buona 1: Qualità cattiva	0	-
Riservato	Libero	0.3	Bit		0	-
Stato di confronto 1 RefCode	Il segnale indica se il codice a barre decodificato corrisponde al codice di riferimento nei criteri di confronto definiti nella funzione di confronto 1. In caso di corrispondenza viene emesso il valore 1.	0.4 ... 0.5	Bit	0: Diverso 1: Uguale 2: Sconosciuto	2	-
Stato di confronto 2 RefCode	Il segnale indica se il codice a barre decodificato corrisponde al codice di riferimento nei criteri di confronto definiti nella funzione di confronto 2. In caso di corrispondenza viene emesso il valore 1.	0.6 ... 0.7	Bit	0: Diverso 1: Uguale 2: Sconosciuto	2	-

Tabella 10.56: Dati di ingresso modulo 90 – Stato e controllo

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

10.16.2 Modulo 91 – AutoReflAct (attivazione automatica tramite riflettore)

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo	1091
ID sottomodulo	1

Descrizione

Il modulo definisce il funzionamento della scansione laser per il controllo della porta di lettura.

La funzione AutoReflAct simula con il fascio di scansione una fotocellula, consentendo l'attivazione senza sensori supplementari. con scanner che punta con raggio di scansione ridotto su un riflettore installato dietro la linea di trasporto. Finché lo scanner vede il riflettore, la porta di lettura resta chiusa. Se il riflettore viene coperto da un oggetto, ad esempio da un recipiente con etichetta con codice a barre, lo scanner attiva la lettura leggendo l'etichetta sul recipiente. Quando lo scanner rivede il riflettore, la lettura è conclusa ed il raggio di scansione viene ridotto sul riflettore. La porta di lettura è chiusa.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità	Con il parametro si può attivare la funzione della scansione laser. Se come valore parametrico viene impostato «Controllo autom. della porta di lettura», in caso di riflettore coperto il BCL attiva autonomamente la porta di lettura.	0	UNSIGNED8	0: Normale AutoreflAct disattivato. 1: Auto AutoreflAct attivato. Controllo automatico della porta di lettura. 2: Manuale AutoreflAct attivato. Nessun controllo della porta di lettura, solo segnalazione.	0	-
Funzione antirimbazzo	Il parametro definisce il tempo di soppressione rimbaldi negli scan per il rilevamento del riflettore. Con un numero di giri del motore di 1000, 1 scan corrisponde a un tempo di soppressione rimbaldi di 1 ms.	1	UNSIGNED8	1 ... 16	5	-

Tabella 10.57: Parametri modulo 91 – AutoreflAct

Lunghezza del parametro

2 byte

Dati di ingresso

Nessuno

Dati di uscita

Nessuno

10.16.3 Modulo 92 – AutoControl

Identificativo del modulo PROFINET IO

ID modulo 1092

ID sottomodulo 1

Descrizione

Il modulo definisce il funzionamento della funzione AutoControl. La funzione sorveglia la qualità del codice a barre decodificato e la confronta con un valore limite. Al raggiungimento del valore limite viene settato uno stato.

Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
AutoControl Enable	Mediante questo parametro è possibile attivare o disattivare la funzione AutoControl.	0	UNSIGNED8	0: Disattivato 1: Attivato	0	-
Valore limite per la qualità di lettura	Il parametro definisce un valore di soglia per la qualità di lettura.	1	UNSIGNED8	0 ... 100	50	%
Sensibilità	Con il parametro si può impostare la sensibilità rispetto a variazioni della leggibilità. Quanto maggiore è il valore, tanto meno una modifica influenza la leggibilità.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-

Tabella 10.58: Parametri modulo 92 – AutoControl

Lunghezza del parametro

3 byte

Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Qualità di scansione	Rappresenta l'attuale valore medio della qualità di scansione (al momento dell'ultima porta di lettura).	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0	-

Tabella 10.59: Dati di ingresso modulo 92 – AutoControl

Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

Dati di uscita

Nessuno

Nota:

La funzione AutoControl consente di riconoscere codici a barre che si deteriorano, consentendo di poter adottare misure appropriate prima che l'etichetta risulti illeggibile. Con la funzione AutoControl attivata è necessario tener presente che nel modulo CRT dovrebbe essere settato il parametro «Fine lavorazione in caso di fine etichetta», al fine di poter valutare meglio la qualità del codice a barre (vedi in merito anche «Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice» a pagina 141).

10.17 Esempio di configurazione: Attivazione indiretta tramite il PLC

10.17.1 Compito

- Lettura di un codice a 10 caratteri nel formato 2/5 Interleaved
- Attivazione del BCL 548*i* tramite il PLC

Modello di codice

Code 2/5 Interleaved 10 caratteri con cifra di controllo

<Z"{'>

2234234459

10.17.2 Procedimento

Hardware, collegamenti

Devono essere realizzati i seguenti collegamenti:

- Alimentazione elettrica (PWR)
- PROFINET IO (HOST/BUS) In

Moduli necessari

Integrare i seguenti moduli nel progetto:

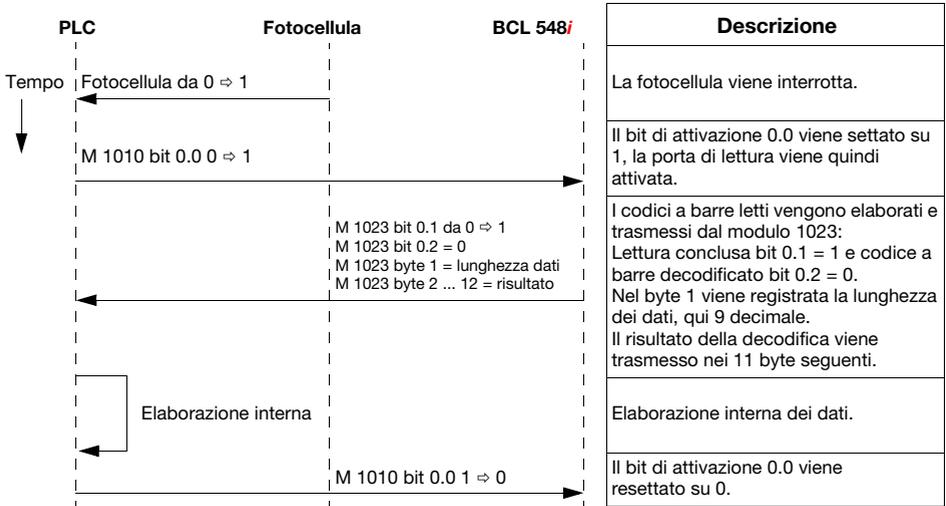
- Modulo 1010 – Attivazione
- Modulo 1023 – Risultato della decodifica 12 byte

Impostazioni dei parametri

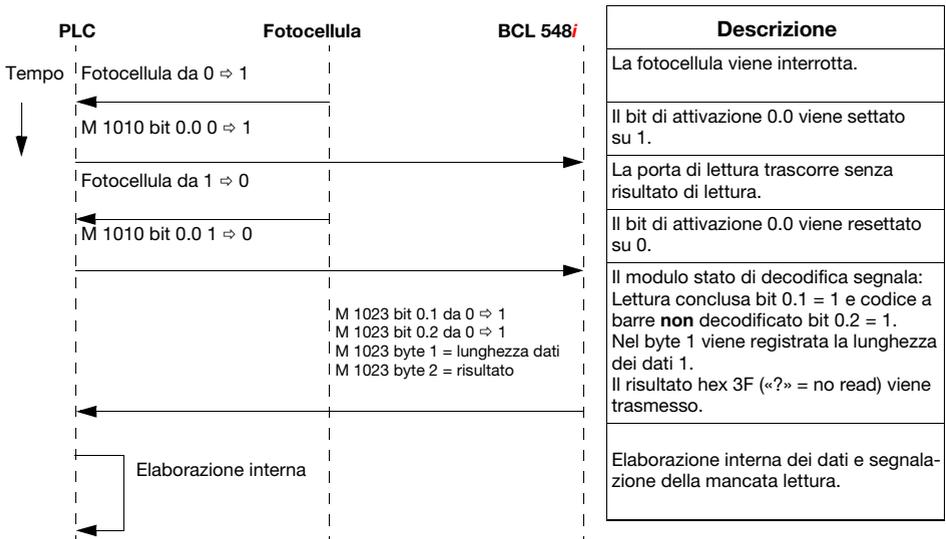
Non occorre impostare parametri a parte. Il record di parametri standard mette a disposizione tutte le funzioni necessarie.

Diagrammi di flusso

Letture buona:



Letture cattiva:



10.18 Esempio di configurazione: Attivazione diretta tramite l'ingresso di commutazione

10.18.1 Compito

- Lettura di un codice a barre a 12 caratteri nel formato 2/5 Interleaved
- Attivazione diretta del BCL 548*i* tramite una fotocellula

Modello di codice

Code 2/5 Interleaved 12 caratteri con cifra di controllo



561234765436

10.18.2 Procedimento

Hardware, collegamenti

Devono essere realizzati i seguenti collegamenti:

- Alimentazione elettrica (PWR)
- PROFINET IO (HOST/BUS) In
- Fotocellula su SWIO1

Moduli necessari

Integrare i seguenti moduli nel progetto:

- Modulo 1023 – Risultato della decodifica 12 byte

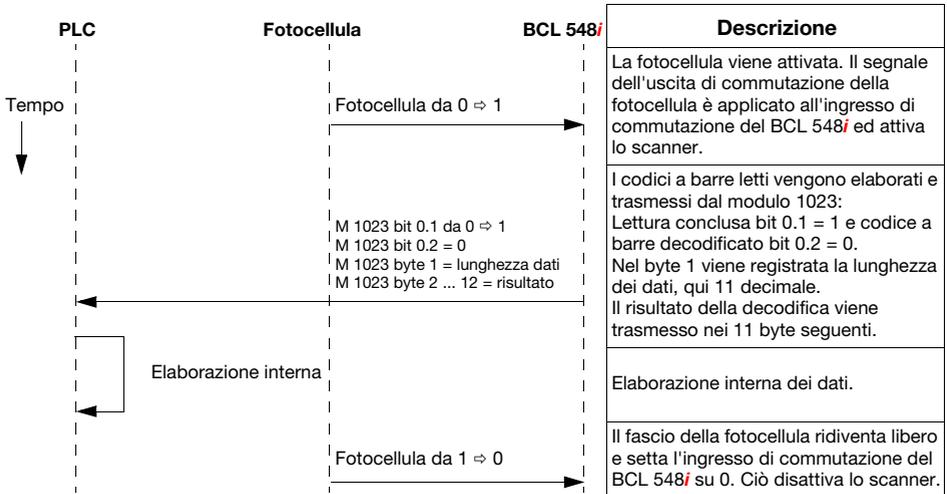
Impostazioni dei «parametri dell'apparecchio»

Byte	Descrizione	Valore standard	IL valore cambia in:
1	Tipo di codice 1	0	01: 2/5 Interleaved
4	Numero di cifre 3	0	12

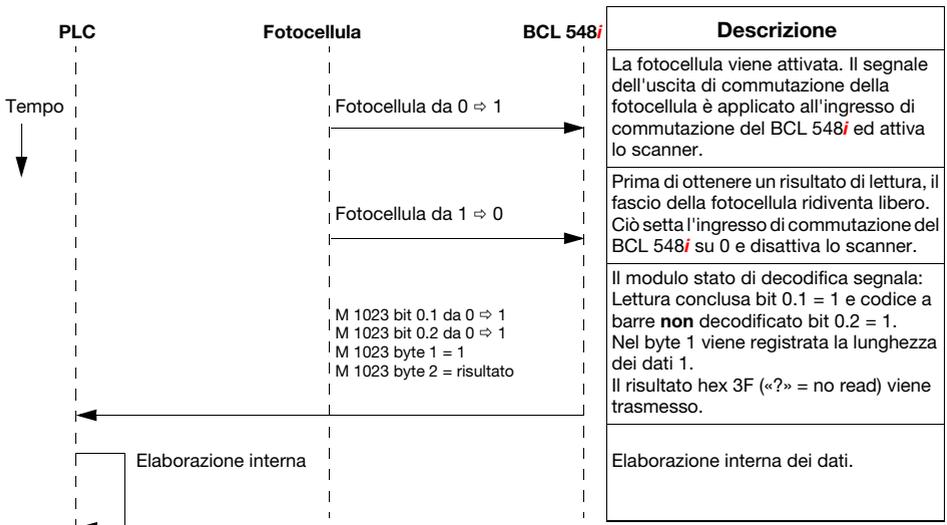
Tabella 10.60: Parametri dell'apparecchio per l'esempio di configurazione 2

Diagrammi di flusso

Letture buona:



Letture cattiva:



11 Comandi in linea

11.1 Elenco dei comandi e dei parametri

Con comandi in linea si possono inviare direttamente comandi di controllo e configurazione agli apparecchi.

A tal fine il BCL 548*i* deve essere collegato all'interfaccia tramite un elaboratore host o di assistenza. I comandi descritti possono essere inviati, a scelta, mediante l'interfaccia dell'host o di assistenza.

Comandi in linea

Con i comandi si può:

- Controllare/decodificare.
- Leggere/scrivere/copiare parametri.
- Eseguire una configurazione automatica.
- Apprendere/settare il codice di riferimento.
- Richiamare messaggi di errore.
- Richiedere informazioni statistiche sugli apparecchi.
- Eseguire il reset software per reinizializzare gli apparecchi.

Sintassi

I comandi «online» sono formati da uno o due caratteri ASCII seguiti da parametri del comando.

Tra il comando ed i parametri non si devono immettere caratteri di separazione. Si possono utilizzare lettere maiuscole e minuscole.

Esempio:

Comando '**CA**': funzione autoConfig

Parametro '**+**': attivazione

Viene inviato: '**CA+**'

Notazione

I comandi, i parametri di comando ed i dati restituiti si trovano nel testo tra virgolette semplici ' '.

La maggior parte dei comandi «online» viene confermata dal BCL 548*i* o i dati richiesti vengono restituiti. L'esecuzione dei comandi non confermati può essere osservata o controllata direttamente sull'apparecchio.

11.1.1 Comandi generali «in linea»

Numero di versione software

Comando	'V'
Descrizione	Richiede informazioni sulla versione dell'apparecchio
Parametri	Nessuno
Conferma	'BCL 500i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15' Nella prima riga è presente il tipo di BCL 548 <i>i</i> , seguito dal numero di versione dell'apparecchio e dalla data della versione (i dati effettivamente visualizzati possono essere diversi da quelli qui indicati).



Avviso!

Questo comando fornisce il numero di versione principale del pacchetto software. Questo numero di versione principale viene visualizzato sul display anche durante l'inizializzazione. Con questo comando si può controllare se un elaboratore host o di servizio è collegato e configurato correttamente. Se non si ricevono conferme, occorre controllare i collegamenti ed il protocollo di interfaccia e l'interruttore di servizio.

Reset del software

Comando	'H'
Descrizione	Esegue un reset del software. L'apparecchio viene riavviato e reinizializzato e si comporta come al collegamento della tensione di alimentazione.
Parametri	Nessuno
Conferma	'S' (carattere di avvio)

Riconoscimento del codice

Comando	'CC'
Descrizione	Riconosce un codice a barre sconosciuto ed emette il numero di cifre, il tipo di codice e le informazioni del codice sull'interfaccia senza salvare il codice a barre nella memoria dei parametri.
Parametri	Nessuno
Conferma	<p>'xx yy zzzzzz'</p> <p>xx: Numero di cifre del codice riconosciuto</p> <p>yy: Tipo di codice del codice riconosciuto</p> <p>'01' 2/5 Interleaved</p> <p>'02' Code 39</p> <p>'03' Code 32</p> <p>'06' UPC (A, E)</p> <p>'07' EAN</p> <p>'08' Code 128, EAN 128</p> <p>'10' EAN Addendum</p> <p>'11' Codabar</p> <p>'12' Code 93</p> <p>'13' GS 1 Databar Omnidirectional</p> <p>'14' GS 1 Databar Limited</p> <p>'15' GS 1 Databar Expanded</p> <p>zzzzzz: Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.</p>

autoConfig

Comando	'CA'
Descrizione	Attiva o disattiva la funzione 'autoConfig'. Con le etichette riconosciute dal BCL 548 <i>i</i> mentre è attivo 'autoConfig', nel setup si programmano automaticamente determinati parametri per il riconoscimento delle etichette.
Parametri	'+' Attiva 'autoConfig' '/' Rifiuta l'ultimo codice riconosciuto '-' Disattiva 'autoConfig' e salva i dati decodificati nel record di parametri attuale
Conferma	'CSx' x Stato '0' Comando 'CA' valido '1' Comando non valido '2' Impossibile attivare autoConfig '3' Impossibile disattivare autoConfig '4' Impossibile cancellare il risultato
Descrizione	'xx yy zzzzzz' xx Numero di cifre del codice riconosciuto yy Tipo di codice del codice riconosciuto '01' 2/5 Interleaved '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS 1 Databar Omnidirectional '14' GS 1 Databar Limited '15' GS 1 Databar Expanded zzzzz: Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.

Modalità di regolazione

Comando	'JP'
Descrizione	<p>Questo comando serve a semplificare il montaggio e l'allineamento del BCL 548<i>i</i>. Attivando la funzione mediante 'JP+', sulle interfacce seriali il BCL 548<i>i</i> fornisce costantemente informazioni sullo stato.</p> <p>Con il comando online lo scanner viene regolato in modo che, dopo 100 etichette decodificate correttamente, termina la decodifica ed emette le informazioni sullo stato. Poi la lettura si riattiva automaticamente.</p> <p>Oltre alle emissioni delle informazioni sullo stato, si utilizza anche il raggio laser per segnalare la qualità di lettura. A seconda del numero di letture estratte, aumenta il tempo «OFF» del laser.</p> <p>In caso di lettura buona, il raggio laser lampeggia in brevi intervalli regolari. Quanto peggiore è la decodifica del decodificatore, tanto maggiore è la pausa durante la quale il laser si spegne. Gli intervalli di lampeggio diventano sempre più irregolari, in quanto può accadere che il laser sia complessivamente attivo più a lungo per estrarre più etichette. I tempi di pausa sono stati scaglionati in modo da poter essere distinti dall'occhio.</p>
Parametri	<p>'+' : Attiva la modalità di regolazione.</p> <p>'-' : Termina la modalità di regolazione.</p>
Conferma	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy: Qualità di lettura in %. Con qualità di lettura > 75% è assicurata un'alta disponibilità del processo.</p> <p>zzzzz: Informazioni del codice a barre.</p>

Definizione manuale del codice di riferimento

Comando	'RS'
Descrizione	Con questo comando si può definire un nuovo codice di riferimento nel BCL 548 <i>i</i> tramite immissione diretta attraverso l'interfaccia seriale. I dati vengono salvati, in base alla loro immissione, nel codice di riferimento da 1 a 2 nel record di parametri e messi nel buffer di lavoro per l'elaborazione successiva diretta.
Parametri	<p>'RSyvxzzzzzzz'</p> <p>y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.</p> <p>y N° del codice di riferimento</p> <p>'1' (Codice 1)</p> <p>'2' (Codice 2)</p> <p>v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' Solo RAM</p> <p>xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')</p> <p>z Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)</p>
Conferma	<p>'RSx'</p> <p>x Stato</p> <p>'0' Comando 'Rx' valido</p> <p>'1' Comando non valido</p> <p>'2' Memoria insufficiente per il codice di riferimento</p> <p>'3' Il codice di riferimento non è stato memorizzato</p> <p>'4' Codice di riferimento non valido</p>
Esempio	Immissione = 'RS130678654331' (Code 1 (1), solo RAM (3), UPC (06), informazione del codice)

Apprendimento del codice di riferimento

Comando	'RT'
Descrizione	Il comando consente di definire rapidamente un codice di riferimento tramite riconoscimento di un'etichetta esemplare.
Parametri	<p>'RTy' y Funzione</p> <p>'1' Definisce il codice di riferimento 1</p> <p>'2' Definisce il codice di riferimento 2</p> <p>'+' Attiva la definizione del codice di riferimento 1 fino al valore del parametro no_of_Labels</p> <p>'-' Termina il processo di apprendimento</p>
Conferma	<p>Il BCL 548<i>i</i> risponde dapprima con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). Dopo la lettura di un codice a barre invia il risultato nel seguente formato:</p> <p>'RCyvxxzzzz'</p> <p>y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.</p> <p>y N° del codice di riferimento</p> <p>'1' (Codice 1)</p> <p>'2' (Codice 2)</p> <p>v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' Solo RAM</p> <p>xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')</p> <p>z Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)</p>



Avviso!

Con questa funzione vengono riconosciuti solo i tipi di codice rilevati con la funzione 'auto-Config' o impostati nel setup.

↳ Dopo ogni lettura, con un comando **'RTy'** ridisattivare esplicitamente la funzione, altrimenti l'esecuzione di altri comandi viene disturbata o la nuova esecuzione del comando **'RTx'** non è possibile.

Letture del codice di riferimento

Comando	'RR'
Descrizione	Il comando legge il codice di riferimento definito nel BCL 548 <i>i</i> . Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.
Parametri	<Numero del codice di riferimento> '1' ... '2' intervallo di valori del codice di riferimento da 1 a 2
Conferma	Se non sono definiti codici di riferimento, il BCL 548 <i>i</i> risponde con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). In caso di codici validi, l'emissione ha il seguente formato: RCyvxzzzzz y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta. y N° del codice di riferimento '1' (Codice 1) '2' (Codice 2) v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento '0' RAM+EEPROM, '3' Solo RAM xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA') z Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)

11.1.2 Comandi 'online' per il controllo del sistema

Attivazione dell'ingresso del sensore

Comando	'+'
Descrizione	<p>Il comando attiva la decodifica. Con questo comando si attiva la porta di lettura. Resta attiva solo finché non viene disattivata da uno dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivazione tramite comando manuale • Disattivazione tramite ingresso di commutazione • Disattivazione per raggiungimento della qualità di lettura assegnata (Equal Scans) • Disattivazione per superamento del tempo • Disattivazione per raggiungimento di un numero assegnato di scansioni senza informazioni
Parametri	Nessuno
Conferma	Nessuno

Disattivazione dell'ingresso del sensore

Comando	'-'
Descrizione	<p>Il comando disattiva la decodifica. Con questo comando si può disattivare la porta di lettura. Dopo la disattivazione avviene l'emissione del risultato di lettura. Poiché la porta di lettura è stata disattivata manualmente e quindi non è stato raggiunto il criterio GoodRead, avviene un'emissione NoRead.</p>
Parametri	Nessuno
Conferma	Nessuno

Avviamento del sistema

Comando	'SON'
Descrizione	<p>Avviamento del sistema: riprende il BCL 548<i>i</i> dalla modalità di stand-by e lo riporta alla modalità di funzionamento. Il motore della ruota poligonale si avvia, il BCL 548<i>i</i> funziona come di consueto.</p>
Parametri	Nessuno
Conferma	'S' (carattere di avvio)

Stand-by del sistema

Comando	'SOS'
Descrizione	<p>Stand-by del sistema: porta il BCL 548<i>i</i> in modalità di stand-by. Il BCL 548<i>i</i> non esegue il trigger ed il motore della ruota poligonale si arresta.</p>
Parametri	Nessuno
Conferma	Nessuno

11.1.3 Comandi 'online' per la configurazione degli ingressi/uscite di commutazione

Attivazione dell'uscita di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	Le uscite di commutazione 1 - 4 possono essere attivate con questo comando. Il presupposto è la configurazione della rispettiva porta come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).
Parametri	'OA<a> <a> Uscita di commutazione selezionata [1..4], unità di misura [adimensionale]
Conferma	Nessuno

Interrogare lo stato delle uscite di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	Con questo comando si possono interrogare gli stati settati tramite comando degli ingressi / delle uscite di commutazione configurati come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).
Parametri	'OA?'
Conferma	'OA S1=<a>;S2=<a>;S3=<a>];S4=<a>] <a> Stato delle uscite di commutazione '0' Low '1' High 'I' Configurazione come ingresso di commutazione 'P' Configurazione passiva

Impostare lo stato delle uscite di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	<p>Con questo comando si possono impostare gli stati degli ingressi / delle uscite di commutazione configurati come uscita di commutazione. Viene indicato lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).</p> <p>I valori degli ingressi / delle uscite di commutazione non configurati come uscite di commutazione vengono ignorati. Qui si può utilizzare anche solo una selezione degli ingressi / delle uscite di commutazione presenti, i quali devono essere però elencati in ordine crescente.</p>
Parametri	<p>'OA [S1=<a>][;S2=<a>][;S3=<a>][;S4=<a>]'</p> <p><a> Stato dell'uscita di commutazione</p> <p>'0' Low</p> <p>'1' High</p>
Conferma	<p>'OA=<aa>'</p> <p><aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'00' Ok</p> <p>'01' Errore di sintassi</p> <p>'02' Errore parametro</p> <p>'03' Altro errore</p>

Disattivare l'uscita di commutazione

Comando	'OD'
Descrizione	<p>Le uscite di commutazione 1 - 4 possono essere disattivate con questo comando. Il presupposto è la configurazione della rispettiva porta come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).</p>
Parametri	<p>'OD<a>'</p> <p><a> Uscita di commutazione selezionata [1..4], unità di misura [adimensionale]</p>
Conferma	Nessuno

Interrogare la configurazione degli ingressi ed uscite di commutazione

Comando	'OF'
Descrizione	Questo comando permette di interrogare la configurazione degli ingressi / delle uscite di commutazione da 1 a 4.
Parametri	'OF?'
Conferma	'OF S1=<a>;S2=<a>[;S3=<a>][;S4=<a>] <a> Funzione dell'ingresso/uscita di commutazione, unità di misura [adimensionale] '1' Ingresso di commutazione '0' Uscita di commutazione 'P' Passivo

Configurare gli ingressi / le uscite di commutazione

Comando	'OF'
Descrizione	Questo comando permette di configurare la funzione degli ingressi / delle uscite di commutazione da 1 a 4. Qui si può utilizzare anche solo una selezione degli ingressi / delle uscite di commutazione presenti, i quali devono essere però elencati in ordine crescente.
Parametri	'OF [S1=<a>][;S2=<a>][;S3=<a>][;S4=<a>] <a> Funzione dell'ingresso/uscita di commutazione, unità di misura [adimensionale] '1' Ingresso di commutazione '0' Uscita di commutazione 'P' Passivo
Conferma	'OF=<bb> <bb> Risposta sullo stato '00' Ok '01' Errore di sintassi '02' Errore parametro '03' Altro errore

11.1.4 Comandi 'online' per le operazioni con record di parametri

Copiatura del record di parametri

Comando	'PC'
Descrizione	Con questo comando si possono copiare record di parametri solo per intero. In questo modo è possibile effettuare l'immagine dei tre record di parametri Standard , Permanente e Parametri di lavoro l'uno sull'altro. Con questo comando si possono anche ripristinare le impostazioni predefinite.
Parametri	<p>'PC<Tipo orig.><Tipo dest.>'</p> <p><Tipo orig.> Record di parametri da copiare, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Record di parametri nella memoria non volatile</p> <p>'2' Record di parametri standard o del costruttore</p> <p>'3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile</p> <p><Tipo dest.> Record di parametri in cui copiare i dati, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Record di parametri nella memoria non volatile</p> <p>'3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile</p> <p>Le combinazioni consentite sono:</p> <p>'03' Copia il record dalla memoria non volatile al record dei parametri di lavoro</p> <p>'30' Copia il record di parametri di lavoro nella memoria dei parametri non volatile</p> <p>'20' Copia i parametri standard nella memoria non volatile e nella memoria di lavoro</p>
Conferma	<p>'PS=<aa>'</p> <p><aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'00' Ok</p> <p>'01' Errore di sintassi</p> <p>'02' Lunghezza del comando non consentita</p> <p>'03' Riservato</p> <p>'04' Riservato</p> <p>'05' Riservato</p> <p>'06' Combinazione non consentita, tipi di origine - tipo di destinazione</p>

Richiesta del record di parametri dal BCL 548*i*

Comando	'PR'
Descrizione	<p>I parametri del BCL 548<i>i</i> sono raggruppati in un record di parametri e salvati in una memoria non volatile. Vi sono un record di parametri nella memoria non volatile ed un record di parametri di lavoro nella memoria volatile ed inoltre un record di parametri standard (record di parametri del costruttore) per l'inizializzazione. Con questo comando si possono elaborare i primi due record di parametri (nella memoria non volatile ed in quella volatile). Per la trasmissione sicura dei parametri si può utilizzare una check sum.</p>
Parametri	<p>'PR<Tipo BCC><Tipo PS><Ind.><Lung. dati>[<BCC>]'</p> <p><Tipo BCC> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Senza utilizzo</p> <p>'3' BCC Mode 3</p> <p><Tipo PS> Memoria da cui leggere i valori, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Valori dei parametri salvati nella memoria flash</p> <p>'1' Riservato</p> <p>'2' Valori standard</p> <p>'3' Valori di lavoro nella RAM</p> <p><Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati</p> <p>'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]</p> <p><Lung. dati> Lunghezza dei dati dei parametri da trasmettere</p> <p>'bbbb' Quattro caratteri, unità di misura [lunghezza in byte]</p> <p><BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>

Comando	'PR'
Conferma positiva	<p>PT<Tipo BCC><Tipo PS><Stato><Inizio> <Val. parametro ind.><Val. parametro ind.+1>... [;<Indirizzo><Val. parametro ind.>][<BCC>]</p> <p><Tipo BCC> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Senza utilizzo '3' BCC Mode 3</p> <p><Tipo PS> Memoria da cui leggere i valori, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Valori dei parametri salvati nella memoria flash '2' Valori standard '3' Valori di lavoro nella RAM</p> <p><Stato> Modalità di elaborazione dei parametri, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Non segue nessun altro parametro '1' Seguono altri parametri</p> <p><Inizio> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]</p> <p><Val. par. ind.>Valore del parametro memorizzato in questo indirizzo; per la trasmissione i dati del record di parametri 'bb' vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte.</p> <p><BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>
Conferma negativa	<p>'PS=<aa>'</p> <p>Parametri di risposta:</p> <p><aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'01' Errore di sintassi '02' Lunghezza del comando non consentita '03' Valore non consentito per il tipo di check sum '04' Ricezione di una check sum non valida '05' Richiesta di un numero non consentito di dati '06' I dati richiesti non entrano (più) nel buffer di trasmissione '07' Valore non consentito dell'indirizzo '08' Accesso in lettura dopo fine record di dati '09' Tipo di record di dati QPF non consentito</p>

Rilevamento della differenza del record di parametri dal record di parametri standard

Comando	'PD'
Descrizione	<p>Questo comando emette la differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri di lavoro o la differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria non volatile.</p> <p>Nota: La risposta a questo comando può essere utilizzata, ad esempio per la programmazione diretta di un apparecchio con impostazione predefinita, con cui l'apparecchio riceve la stessa configurazione di come l'apparecchio è stato eseguito sulla sequenza PD.</p>
Parametri	<p>'PD<Record 1><Record 2>' <Record 1> Record di parametri da copiare, unità di misura [adimensionale] '0' Record di parametri nella memoria non volatile '2' Record di parametri standard o del costruttore <Record 2> Record di parametri in cui copiare i dati, unità di misura [adimensionale] '0' Record di parametri nella memoria non volatile '3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile</p> <p>Le combinazioni consentite sono: '20' Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria non volatile '23' Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria volatile '03' Emissione della differenza tra il record di parametri nella memoria non volatile ed il record di parametri nella memoria volatile</p>
Conferma positiva	<p>PT<BCC><Tipo PS><Stato><Ind.><Val. p. ind.><Val. p. ind.+1>... [<Ind.><Val. p. ind.>] <BCC> '0' Nessuna cifra di controllo '3' BCC Mode 3 <Tipo PS> '0' Valori salvati nella memoria flash '3' Valori di lavoro salvati nella RAM <Stato> '0' Non segue nessun altro parametro '1' Seguono altri parametri <Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale] <Val. p.> Valore del parametro -bb- memorizzato in questo indirizzo. Per la trasmissione i dati del record di parametri vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte.</p>

Comando	'PD'	
Conferma negativa	'PS=<aa>' <aa>	Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]
	'0'	Nessuna differenza
	'1'	Errore di sintassi
	'2'	Lunghezza del comando non consentita
	'6'	Combinazione non consentita, record di parametri 1 e record di parametri 2
	'8'	Record di parametri non consentito

Scrittura di record di parametri

Comando	'PT'
Descrizione	I parametri del BCL 548 <i>i</i> sono raggruppati in un record di parametri e salvati in una memoria non volatile. Vi sono un record di parametri nella memoria non volatile ed un record di parametri di lavoro nella memoria volatile ed inoltre un record di parametri standard (record di parametri del costruttore) per l'inizializzazione. Con questo comando si possono elaborare i primi due record di parametri (nella memoria non volatile ed in quella volatile). Per la trasmissione sicura dei parametri si può utilizzare una check sum.

Comando	'PT'
Parametri	<p>PT<Tipo BCC><Tipo PS><Stato><Ind.><Val. p. ind.> <Val. p. ind.+1>...<Ind.><Val. p. ind.>][<BCC>] <Tipo BCC> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale] '0' Nessuna cifra di controllo '3' BCC Mode 3 <Tipo PS> Memoria da cui leggere i valori, unità di misura [adimensionale] '0' Valori dei parametri salvati nella memoria flash '3' Valori di lavoro salvati nella RAM <Stato> Modalità di elaborazione dei parametri, qui senza funzione, unità di misura [adimensionale] '0' Nessun reset dopo modifica dei parametri, non segue nessun altro parametro '1' Nessun reset dopo modifica dei parametri, seguono altri parametri '2' Con reset dopo modifica dei parametri, non segue nessun altro parametro '6' Ripristino dei parametri sull'impostazione predefinita, non segue nessun altro parametro '7' Ripristino dei parametri sull'impostazione predefinita, interdizione di tutti i tipi di codice; l'impostazione del tipo di codice deve seguire nel comando! <Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale] <Val. p.> Valore del parametro -bb- memorizzato in questo indirizzo. Per la trasmissione i dati del record di parametri vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte. <BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>
Conferma	<p>'PS=<aa>' Parametri di risposta: <aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale] '01' Errore di sintassi '02' Lunghezza del comando non consentita '03' Valore non consentito per il tipo di check sum '04' Ricezione di una check sum non valida '05' Lunghezza dei dati non consentita '06' Dati non validi (limiti dei parametri violati) '07' Indirizzo iniziale non valido '08' Record di parametri non consentito '09' Tipo di record di parametri non consentito</p>

12 Diagnosi ed eliminazione degli errori

Con il PROFINET IO esistono due diverse possibilità di diagnostica.

Diagnostica relazionata all'evento

PROFINET IO trasmette eventi di un processo di automazione sotto forma di allarmi che devono essere confermati dal processo applicativo.

Si distinguono i seguenti eventi:

- Allarmi di processo: eventi provenienti dal processo e segnalati al controllore.
- Allarmi di diagnosi: eventi che segnalano disfunzioni di un IO Device.
- Allarmi di manutenzione: trasmissione di informazioni per evitare il guasto di un apparecchio tramite manutenzione preventiva.
- Diagnostica specifica del produttore

Gli allarmi vengono segnalati sempre mediante uno slot/subslot per l'identificazione univoca. Gli allarmi di diagnosi e di processo possono essere prioritizzati diversamente dall'utente.

Diagnostica relazionata allo stato

Tutti gli allarmi vengono registrati anche nel buffer di diagnosi. Se necessario, questo buffer può essere letto mediante servizi aciclici da un'istanza subordinante.

Un'altra possibilità per segnalare comportamenti erranei o cambiamenti di stato di un apparecchio da campo al controllore dell'impianto consiste non nel segnalare attivamente i messaggi di diagnosi o di stato di bassa priorità al controllore subordinante, bensì di registrarli solo nel buffer di diagnosi.

Questa possibilità può essere utilizzata, ad esempio, anche per la manutenzione preventiva o per avvisi di bassa priorità.

Il BCL 548*i* utilizza sia la diagnosi riferita ad eventi per eventi/errori di alta priorità sia la diagnosi riferita allo stato per la manutenzione preventiva sia la segnalazione di eventi o avvisi di bassa priorità.

Vengono supportati i seguenti allarmi e messaggi di diagnosi:

Diagnosi	Descrizione	Categoria BCL 500 <i>i</i>	API/ Slot/ Subslot	Tipo	Ricevuto/ inviato	Note
Errore parametri	Errore nella parametrizzazione di un modulo.	Errore	0/n ¹ /0	Allarme di diagnostica ²)	Solo ricevuto	
Errore configurazione	Errore nella configurazione di un modulo.	Errore	0/n/0	Allarme di diagnostica	Solo ricevuto	
Avvertimento Output Update ignore	I dati di uscita ricevuti non hanno potuto essere processati.	Warning	0/n/0	Messaggio di diagnostica	-	Overflow del buffer dei dati di uscita
Avvertimento temperatura	La temperatura dell'apparecchio supera il valore di soglia.	-	0/0/0	Allarme di processo	Ricevuto/ inviato	Relativo all'apparecchio

Diagnosi	Descrizione	Categoria BCL 500 <i>i</i>	API/ Slot/ Subslot	Tipo	Ricevuto/ inviato	Note
Laser	Il contatore del laser ha superato il valore di soglia.	Stato	0/0/0	Manutenzione preventiva	-	Relativo all'apparecchio/ manutenzione preventiva
Errore apparecchio	Si è verificato un errore critico dell'apparecchio specifico del produttore. ³⁾	Errore	0/0/0	Allarme di diagnostica specifico del produttore	Solo ricevuto	Un ulteriore servizio di processo dell'apparecchio non è possibile. Questo viene anche segnalato dall'attivazione dell'PWR LED.
Fatal Error	Si è verificato un Fatal Error che ha portato al reset software.	Fatal Error ⁴⁾	0/0/0	Messaggio di stato	-	Relativo all'apparecchio

- 1) n = numero modulo
- 2) Solo gli allarmi di diagnosi o di processo attivano effettivamente la trasmissione di un allarme. Tutti gli altri tipi (manutenzione preventiva o messaggio di stato) comportano solo la registrazione nel buffer di diagnosi, per cui fanno parte della diagnosi basata sullo stato.
- 3) Messaggio collettivo di diagnosi per errori critici dell'apparecchio.
- 4) In caso di Fatal Error, il BCL 548*i* esegue un reset software. Dopo l'avviamento a caldo l'errore viene segnalato dall'ErrorManager all'applicazione PROFINET e registrato nel buffer di diagnosi sotto forma di messaggio di stato.

Tabella 12.1: Messaggi di allarme e diagnostica del BCL 548*i*

Categoria d'errore del BCL 548*i*

La categoria d'errore del BCL 548*i* è rilevante per la prioritizzazione dell'allarme o del messaggio di diagnosi, tuttavia non viene trasmessa.

Categoria d'errore	Tipo di allarme	LED PWR
STATUS/INFO	Messaggio di stato	Spento
WARNING	Messaggio di stato	Lampeggiante
ERROR	Allarme di diagnostica	Acceso
FATAL ERROR	Allarme di diagnostica	Acceso ¹⁾

- 1) Il BCL 548*i* esegue un reset del software.

Tabella 12.2: Categorie d'errore del BCL 548*i*

12.1 Cause generali dei guasti

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
LED di stato PWR		
Spento	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio Errore hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di alimentazione Inviare l'apparecchio al centro di assistenza
Rosso, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> Avvertimento 	<ul style="list-style-type: none"> Richiedere dati di diagnosi e da essi adottare i provvedimenti importanti
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Errore: nessuna funzione possibile 	<ul style="list-style-type: none"> Errore interno dell'apparecchio, inviare l'apparecchio al costruttore
Arancione, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Apparecchio in modalità di assistenza 	<ul style="list-style-type: none"> Resettare la modalità di assistenza con WebConfig Tool o display
LED di stato BUS		
Spento	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio L'apparecchio non è stato ancora riconosciuto dal PROFINET IO Errore hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di alimentazione Inviare l'apparecchio al centro di assistenza Inviare l'apparecchio al centro di assistenza
Rosso, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> Errore di comunicazione: parametrizzazione o configurazione non riuscite, errore IO : nessuno scambio di dati («no data exchange») 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'interfaccia Può essere eliminato tramite reset
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Errore di comunicazione sul PROFINET IO: nessuna attivazione della comunicazione all'IO Controller («no data exchange») 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare l'interfaccia Non può essere eliminato tramite reset Inviare l'apparecchio al centro di assistenza

Tabella 12.1: Cause generali dei guasti

12.2 Errori interfaccia

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
Nessuna comunicazione attraverso l'interfaccia di manutenzione USB	<ul style="list-style-type: none"> Cavo di collegamento scorretto Il BCL 548/ collegato non viene riconosciuto 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il cavo di collegamento Installare il driver USB
Nessuna comunicazione attraverso PROFINET IO LED di stato BUS rosso cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Cablaggio scorretto Impostazioni diverse del protocollo Protocolli non abilitati Terminazione errata Nome dell'apparecchio settato errato Progettazione errata 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il cablaggio Controllare le impostazioni del protocollo Attivare TCP/IP o UDP Controllare la terminazione Controllare il nome dell'apparecchio Controllare la progettazione dell'apparecchio nello strumento di progettazione
Errori sporadici sul PROFINET IO	<ul style="list-style-type: none"> Cablaggio scorretto Disturbi elettromagnetici Estensione massima della rete superata 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare il cablaggio Controllare in particolare la schermatura del cablaggio Controllare il cavo utilizzato Controllare la schermatura (schermatura completa fino al morsetto) Controllare la messa a terra ed il collegamento alla terra funzionale Evitare l'induzione elettromagnetica non posando la linea parallelamente ai cavi che conducono forti intensità di corrente Controllare l'estensione massima della rete in funzione delle lunghezze massime dei cavi

Tabella 12.1: Errore di interfaccia



Avviso!

Per richiedere assistenza, utilizzare **il capitolo 12 per fare fotocopie**.

Nella colonna «Provvedimenti», fare una crocetta sui punti già controllati, compilare il seguente campo dell'indirizzo ed inviare le pagine per fax al numero sotto indicato insieme all'ordine di assistenza.

Dati del cliente (da compilare)

Tipo di apparecchio:	
Ditta:	
Interlocutore / reparto:	
Telefono (chiamata diretta):	
Fax:	
Via / n°:	
CAP/località:	
Paese:	

Numero di fax assistenza Leuze:

+49 7021 573 - 199

13 Elenco dei tipi e degli accessori

13.1 Sigla del tipo

BCL 500i OM100H

Opzione riscalda- H = Con riscaldamento
mento

Fuoriuscita del 0 Laterale
fascio 2 Frontale

Ottica N High Density (vicino)
M Medium Density (distanza media)
F Low Density (lontano)
L Long Range (distanze molto grandi)

Principio di scan- S Scanner a linee (single line)
sione 0 Scanner con specchio orientabile (Oscillating mirror)

i = Tecnologia field bus integrata

Interfaccia 0 RS 232/RS 422/RS 485 (multiNet Master)
1 RS 485 (multiNet Slave)
4 PROFIBUS DP
8 ETHERNET TCP/IP, UDP
48 PROFINET IO RT

BCL Lettore di codici a barre

13.2 Elenco dei tipi BCL 548i

Famiglia BCL 548i

PROFINET IO su 2x M12 con codifica D

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)		
BCL 548i/SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113185
BCL 548i/SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113183
BCL 548i/ON 100	Scanner a specchio orientabile	50113199
BCL 548i/SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113186
BCL 548i/SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113184
BCL 548i/ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113200
Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)		
BCL 548i/SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113189
BCL 548i/SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113187
BCL 548i/OM 100	Scanner a specchio orientabile	50113201
BCL 548i/SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113190
BCL 548i/SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113188
BCL 548i/OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113202

Tabella 13.1: Elenco dei tipi BCL 548i

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 548/ SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113197
BCL 548/ SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113195
BCL 548/ OF 100	Scanner a specchio orientabile	50113205
BCL 548/ SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113198
BCL 548/ SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113196
BCL 548/ OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113206
Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 548/ SL 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	50113193
BCL 548/ SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	50113191
BCL 548/ OL 100	Scanner a specchio orientabile	50113203
BCL 548/ SL 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	50113194
BCL 548/ SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	50113192
BCL 548/ OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	50113204

Tabella 13.1: Elenco dei tipi BCL 548*i*

13.3 Accessori: Connettori a spina

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 095-5A	Pres a M12 per alimentazione elettrica	50020501
KS 095-4A	Spina M12 per SW IN/OUT	50040155
D-ET1	Spina RJ45 da confezionare in proprio	50108991
KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P	Convertitore da codifica M12 D alla presa RJ 45	50109832
S-M12A-ET	Connettore Ethernet, M12 assiale. Spina, 4 poli, codifica D	50112155

Tabella 13.2: Connettori per il BCL 548*i*

13.4 Accessori: Cavo USB

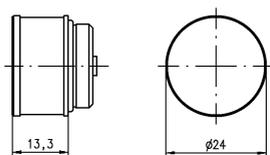
Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KB USB-Service	Cavo di manutenzione USB	50107726

Tabella 13.3: Cavi per il BCL 548*i*

13.5 Accessori: Memoria esterna dei parametri

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
USB Memory Set	Memoria dei parametri USB esterna	50108833

Tabella 13.4: Memoria dei parametri esterna per il BCL 548*i*



13.6 Accessori: Elemento di fissaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
BT 56	Elemento di fissaggio per barra a sezione circolare	50027375
BT 59	Elemento di fissaggio per ITEM	50111224

Tabella 13.5: Elementi di fissaggio per il BCL 548*i*

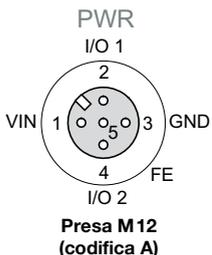
13.7 Accessori: Riflettore per AutoRefIAct

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Pellicola riflettente n. 4 100 x 100mm	Pellicola riflettente come riflettore per funzionamento AutoRefIAct	50106119

Tabella 13.6: Riflettore per il BCL 548*i*

13.8 Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica

13.8.1 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR

Cavo di collegamento PWR (presa a 5 poli, codifica A)			
 <p>Presa M12 (codifica A)</p>	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	VIN	marrone
	2	I/O 1	bianco
	3	GND	blu
	4	I/O 2	nero
	5	FE	grigio
Filettatura	FE	nudo	

13.8.2 Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica

Campo della temperatura di esercizio	A riposo: -30°C ... +70°C in movimento: 5°C ... +70°C
Materiale	Guaina: PVC
Raggio di curvatura	> 50 mm

13.8.3 Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
K-D M12A-5P-5m-PVC	Presa M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Presa M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104559

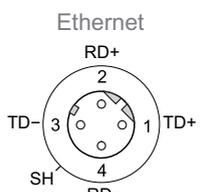
Tabella 13.7: Cavi PWR per il BCL 548*i*

13.9 Accessori: Cavi pre confezionati per il collegamento del bus

13.9.1 Informazioni generali

- Cavo **KB ET...** per il collegamento al PROFINET IO tramite connettore M12
- Cavo standard disponibile da 2 m a 30 m
- Cavi speciali su richiesta

13.9.2 Configurazione dei cavi di collegamento **KB ET... M12 PROFINET IO**

Cavo di collegamento PROFINET IO M12 (spina a 4 poli, codifica D, entrambi i lati)			
 <p>Ethernet</p> <p>RD+ 2</p> <p>TD- 3 SH 4 RD- TD+</p> <p>Spina M12 (codifica D)</p>	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	TD+	giallo/yellow
	2	RD+	bianco/white
	3	TD-	arancione/orange
	4	RD-	blu/blue
SH (filettatura)	FE	nudo	

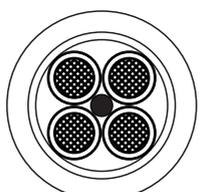
	Colori dei conduttori
	bi / WH gi / YE bl / BU ar / OG
Classe conduttore: VDE 0295, EN 60228, IEC 60228 (Classe/Class 5)	

Figura 13.1: Struttura del cavo di collegamento PROFINET IO

13.9.3 Dati tecnici cavo di collegamento **KB ET... M12 PROFINET IO**

Campo di temperatura operativa	A riposo: -50 °C ... +80 °C In movimento: -25 °C ... +80 °C in movimento: -25 °C ... +60 °C (utilizzo in catene portacavi)
Materiale	Guaina del cavo: PUR (verde), isolamento dei fili: PE espanso, non contengono alogeni, silicone e PVC
Raggio di curvatura	> 65 mm, adatto per cavi di trascinamento
Cicli di curvatura	> 10 ⁶ , accelerazione consent. < 5m/s ²

13.9.4 Sigle per l'ordinazione cavo di collegamento KB ET... M12 PROFINET IO

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Spina M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta		
KB ET - 2000 - SA	Lunghezza del cavo 2 m	50106739
KB ET - 5000 - SA	Lunghezza del cavo 5 m	50106740
KB ET - 10000 - SA	Lunghezza del cavo 10 m	50106741
KB ET - 15000 - SA	Lunghezza del cavo 15 m	50106742
KB ET - 30000 - SA	Lunghezza del cavo 30 m	50106746
Spina M12 per BUS IN sulla spina RJ-45		
KB ET - 2000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 2 m	50109880
KB ET - 5000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 5 m	50109881
KB ET - 10000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 10 m	50109882
KB ET - 15000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 15 m	50109883
KB ET - 30000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 30 m	50109886
Spina M12 + spina M12 per BUS OUT su BUS IN		
KB ET - 2000 - SSA	Lunghezza del cavo 2 m	50106899
KB ET - 5000 - SSA	Lunghezza del cavo 5 m	50106900
KB ET - 10000 - SSA	Lunghezza del cavo 10 m	50106901
KB ET - 15000 - SSA	Lunghezza del cavo 15 m	50106902
KB ET - 30000 - SSA	Lunghezza del cavo 30 m	50106905

 Tabella 13.8: Cavo di collegamento del bus per il BCL 548*i*

14 Manutenzione

14.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il lettore di codici a barre BCL 548*i* non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

Pulizia

In caso di accumulo di polvere, pulire il BCL 548*i* con un panno morbido e, se necessario, con detergente (normale detergente per vetri).



Avviso!

Per pulire gli apparecchi non usare detersivi aggressivi come diluenti o acetone. La trasparenza del vetro della finestra ne potrebbe essere ridotta.

14.2 Riparazione, manutenzione

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

↳ *Per la riparazione rivolgersi all'ufficio vendite o di assistenza Leuze.
Per gli indirizzi si veda la pagina interna / l'ultima pagina di copertina.*



Avviso!

Si prega di allegare la più dettagliata descrizione possibile agli apparecchi da inviare alla Leuze electronic per la riparazione.

14.3 Smontaggio, imballaggio, smaltimento

Reimballaggio

Per il riutilizzo futuro, l'apparecchio deve essere imballato in modo protetto.



Avviso!

I rottami elettronici sono rifiuti speciali! Osservate le norme locali per il loro smaltimento!

15 Appendice

15.1 Dichiarazione di conformità

 the sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Bralke 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
Barcodeleser BCL 5xxi...	Barcode Reader BCL 5xxi...	Lecteurs de Code à Barres BCL 5xxi...
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG 2006/95/EG	2004/108/EC 2006/95/EC	2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007		EN 61000-6-4: 2007 + A11: 2011
Datum / Date / Date	 Dr. Harald Grübel, Geschäftsführer / Director / Directeur	
Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Bralke 1 D 73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-159 info@leuze.de www.leuze.com LED-ZQM-148-02-FO	Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin: Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230500 Geschäftsführer: Dr. Harald Grübel (Vorstandes), Dr. Matthias Kirchherr USt-IdNr. DE 145912521 | Zollnummer 2554232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply	

15.2 Insieme di caratteri ASCII

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
NUL	0	00	0	NULL	Zero
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Inizio della riga di intestazione
STX	2	02	2	START OF TEXT	Carattere iniziale del testo
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Carattere finale del testo
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fine della trasmissione
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Richiesta di trasmissione dati
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Risposta positiva
BEL	7	07	7	BELL	Carattere del campanello
BS	8	08	10	BACKSPACE	Passo all'indietro
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulatore orizzontale
LF	10	0A	12	LINE FEED	Caporiga
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulatore verticale
FF	12	0C	14	FORM FEED	Nuova pagina
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Ritorno carrello
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Carattere di commutazione permanente
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Carattere di annullamento commutazione
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Commutazione trasmissione dati
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Carattere di controllo apparecchio 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Carattere di controllo apparecchio 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Carattere di controllo apparecchio 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Carattere di controllo apparecchio 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Risposta negativa
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	Sincronizzazione
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fine blocco trasmissione dati
CAN	24	18	30	CANCEL	Non valido
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fine registrazione
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Sostituzione
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutazione
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Carattere di separazione file
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Carattere separatore gruppo
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Carattere di separazione sottogruppo
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Carattere di separazione gruppo parziale

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
SP	32	20	40	SPACE	Spazio
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Punto esclamativo
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Virgolette
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Carattere numerico
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollaro
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Percentuale
&	38	26	46	AMPERSAND	«e» commerciale
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrofo
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parentesi rotonda aperta
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parentesi rotonda chiusa
*	42	2A	52	ASTERISK	Asterisco
+	43	2B	53	PLUS	Più
,	44	2C	54	COMMA	Virgola
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Trattino
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Punto
/	47	2F	57	SLANT	Barra a destra
0	48	30	60	0	Numero
1	49	31	61	1	Numero
2	50	32	62	2	Numero
3	51	33	63	3	Numero
4	52	34	64	4	Numero
5	53	35	65	5	Numero
6	54	36	66	6	Numero
7	55	37	67	7	Numero
8	56	38	70	8	Numero
9	57	39	71	9	Numero
:	58	3A	72	COLON	Due punti
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Punto e virgola
<	60	3C	74	LESS THEN	Minore di
=	61	3D	75	EQUALS	Uguale
>	62	3E	76	GREATER THEN	Maggiore di
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Punto interrogativo
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	«a» commerciale
A	65	41	101	A	Maiuscola
B	66	42	102	B	Maiuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
C	67	43	103	C	Maiuscola
D	68	44	104	D	Maiuscola
E	69	45	105	E	Maiuscola
F	70	46	106	F	Maiuscola
G	71	47	107	G	Maiuscola
H	72	48	110	H	Maiuscola
I	73	49	111	I	Maiuscola
J	74	4A	112	J	Maiuscola
K	75	4B	113	K	Maiuscola
L	76	4C	114	L	Maiuscola
M	77	4D	115	M	Maiuscola
N	78	4E	116	N	Maiuscola
O	79	4F	117	O	Maiuscola
P	80	50	120	P	Maiuscola
Q	81	51	121	Q	Maiuscola
R	82	52	122	R	Maiuscola
S	83	53	123	S	Maiuscola
T	84	54	124	T	Maiuscola
U	85	55	125	U	Maiuscola
V	86	56	126	V	Maiuscola
W	87	57	127	W	Maiuscola
X	88	58	130	X	Maiuscola
Y	89	59	131	Y	Maiuscola
Z	90	5A	132	Z	Maiuscola
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Parentesi quadrata aperta
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barra a sinistra
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Parentesi quadrata chiusa
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Circonflesso
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Sottolineato
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Grave
a	97	61	141	a	Minuscola
b	98	62	142	b	Minuscola
c	99	63	143	c	Minuscola
d	100	64	144	d	Minuscola
e	101	65	145	e	Minuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
f	102	66	146	f	Minuscola
g	103	67	147	g	Minuscola
h	104	68	150	h	Minuscola
i	105	69	151	i	Minuscola
j	106	6A	152	j	Minuscola
k	107	6B	153	k	Minuscola
l	108	6C	154	l	Minuscola
m	109	6D	155	m	Minuscola
N	110	6E	156	N	Minuscola
o	111	6F	157	o	Minuscola
p	112	70	160	p	Minuscola
q	113	71	161	q	Minuscola
r	114	72	162	r	Minuscola
s	115	73	163	s	Minuscola
t	116	74	164	t	Minuscola
u	117	75	165	u	Minuscola
v	118	76	166	v	Minuscola
w	119	77	167	w	Minuscola
x	120	78	170	x	Minuscola
y	121	79	171	y	Minuscola
z	122	7A	172	z	Minuscola
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Parentesi graffa aperta
|	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trattino verticale
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Parentesi graffa chiusa
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Cancellare

15.3 Modelli di codici a barre

15.3.1 Modulo 0,3

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,3



1122334455

Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,3



135AC

Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,3



A121314A

Code 128

Modul 0,3



abcde

Tipo di codice 08: EAN 128

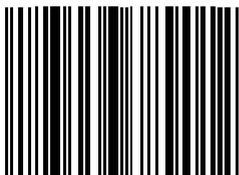
Modul 0,3



leuze

Tipo di codice 06: UPC-A

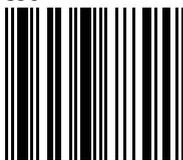
SC 2



1 23456 78901 2

Tipo di codice 07: EAN 8

SC 3



3456 7890

Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666 77889

Figura 15.1: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)

15.3.2 Modulo 0,5

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,5



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,5



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,5



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 4



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 6



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 2



Figura 15.2: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)

Livello 1 ▲▼ : selezione ↵ : indietro	Livello 2 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 3 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 4 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Livello 5 ▲▼ : selezione ESC : indietro	Opzione di selezione / possibilità di impostazione ▲▼ : selezione ↵ : attivare ESC : indietro	Informazioni dettagliate
						Informazioni sull'apparecchio
						Finestra di lettura codice a barre
Parametri	↵ Gestione parametri	↵ Abilitazione parametri ↵ Param. su val. predef.			OFF/ON	pagina 95
	↵ Tab. decodificatore	↵ Numero max. di etichette			Impostazione del numero di etichette da decodificare (0 ... 64)	
		↵ Decodificatore 1-4	↵ Simbologia		Tipo di codifica: Nessun codice / Code 2 di 5 Interleaved / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code EAN / Code 128 / EAN Addendum / Codabar / Code 93 / GS1 DataBar Omnidirectional / GS1 DataBar Limited / GS1 DataBar Expanded	pagina 96
			↵ Numero di cifre	↵ Modalità intervallo ↵ Numero di caratteri 1-5	Spento / Acceso per indicare l'intervallo del numero di cifre 0 ... 64 caratteri	
			↵ Sicurezza lettura		2 ... 100	
			↵ Metodo cifre di contr.		Metodo della cifra di controllo utilizzato per la decodifica	
			↵ Trasm. cifre di contr.		Trasmissione della cifra di controllo corrispondente a Standard / Non standard	
		↵ Ingr./usc. commut. 1-4	↵ Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo	
			↵ Ingresso di commut.	↵ Invertito ↵ Tempo sopr. rimbalzi ↵ Ritardo di accensione ↵ Durata dell'impulso ↵ Ritardo di disattivazione ↵ Funzione	Spento/Accesso 0 ... 1000ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms Funzione eseguita all'attivazione dell'ingresso di commutazione	pagina 99
			↵ Uscita di commut.	↵ Invertito ↵ Ritardo di accensione ↵ Durata dell'impulso ↵ Funzione attiv. 1-4 ↵ Funzione disattiv. 1-4	Spento/Accesso 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms Indica l'evento che attiva l'uscita di commutazione Indica l'evento che disattiva l'uscita di commutazione	
	↵ Ethernet	↵ Interfaccia Ethernet	↵ Indirizzo IP ↵ Gateway ↵ Maschera di rete ↵ DHCP attivato		Indirizzo del BCL 548 <i>i</i> Gateway per il BCL 548 <i>i</i> Maschera di rete per la sottorete del BCL 548 <i>i</i> Spento/Accesso	pagina 102
		↵ Comunicazione host	↵ TCP/IP	↵ Attivato ↵ Modalità ↵ Intervallo Keep-Alive	Spento/Accesso Modalità server/client della comunicazione TCP/IP del BCL 548 <i>i</i> Sorveglianza della comunicazione di un'utenza della rete mediante un segno di attività	

				<ul style="list-style-type: none">  Client TCP/IP  Server TCP/IP 	<ul style="list-style-type: none"> Ulteriori impost. host: indir. IP, numero di porta, timeout, tempo di ripetizione Numero di porta del BCL 548<i>i</i> per richieste TCP/IP 	
			 UDP	<ul style="list-style-type: none">  Attivato  Indirizzo IP  Numero di porta 	<ul style="list-style-type: none"> Spento/Accesso dell'host, al quale devono essere trasmessi dati dell'host, al quale devono essere trasmessi dati 	
Selezione lingua					Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 104
Service		Diagnosi			Numero di letture, porte di lettura, velocità di lettura / velocità di mancata lettura, ecc.	pagina 105
		Messaggi di stato			Solo per assistenza del personale Leuze	
Azioni		Avvio decodifica	Arresto decodifica		Esegue una lettura singola	pagina 105
		Avvio regolazione	Arresto regolaz.		Sussidio di posizionamento (modalità di regolazione)	
		Avvio setup automatico	Arresto setup autom.		Determinazione automatica del tipo di codice e del numero di cifre	
		Avvio apprendimento	Arresto apprendim.		Apprendimento di un codice di riferimento	
		Avvio riconoscimento di codici	Arresto riconoscimento di codici		Apprendimento di un codice di riferimento	