

BCL500i e BCL501i
Lettori di codici a barre



Sales and Service

Germany

Sales Region North

Phone 07021/573-306
Fax 07021/9850950

Postal code areas

20000-38999
40000-65999
97000-97999

Sales Region South

Phone 07021/573-307
Fax 07021/9850911

Postal code areas

66000-96999

Sales Region East

Phone 035027/629-106
Fax 035027/629-107

Postal code areas

01000-19999
39000-39999
98000-99999

Worldwide

AR (Argentina)

Nortecónica S. R. L.
Tel. Int. + 54 1147 57-3129
Fax Int. + 54 1147 57-1088

AT (Austria)

Schmachtl GmbH
Tel. Int. + 43 732 78460
Fax Int. + 43 732 785036

AU + NZ (Australia + New Zealand)

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
Tel. Int. + 61 3 9720 4100
Fax Int. + 61 3 9738 2677

BE (Belgium)

Leuze electronic nv/sa
Tel. Int. + 32 2253 16-00
Fax Int. + 32 2253 15-36

BG (Republic of Bulgaria)

ATICS
Tel. Int. + 359 2 847 6244
Fax Int. + 359 2 847 6244

BR (Brasil)

Leuze electronic Ltda.
Tel. Int. + 55 11 5180-6130
Fax Int. + 55 11 5181-3597

BY (Republic of Belarus)

Logoprom ODO
Tel. Int. + 375 017 235 2641
Fax Int. + 375 017 230 8614

CH (Switzerland)

Leuze electronic AG
Tel. Int. + 41 44 834 02-04
Fax Int. + 41 44 833 26-26

CL (Chile)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.
Tel. Int. + 56 3235 11-11
Fax Int. + 56 3235 11-28

CN (People's Republic of China)

Leuze electronic Trading
(Shenzhen) Co. Ltd.
Tel. Int. + 86 755 862 64909
Fax Int. + 86 755 862 64901

CO (Colombia)

Componentes Electronicas Ltda.
Tel. Int. + 57 4 3811049
Fax Int. + 57 4 3511019

CZ (Czech Republic)

Schmachtl CZ s.r.o.
Tel. Int. + 420 244 0015-00
Fax Int. + 420 244 9107-00

DK (Denmark)

Desim Elektronik APS
Tel. Int. + 45 7022 00-86
Fax Int. + 45 7022 22-20

ES (Spain)

Leuze electronic S.A.
Tel. Int. + 34 93 4097900
Fax Int. + 34 93 4903515

FI (Finland)

SKS-automatio Oy
Tel. Int. + 358 20 764-61
Fax Int. + 358 20 764-6820

FR (France)

Leuze electronic sarl.
Tel. Int. + 33 160 0512-20
Fax Int. + 33 160 0503-65

GB (United Kingdom)

Leuze Mayer electronics Ltd.
Tel. Int. + 44 14 8040 85-00
Fax Int. + 44 14 8040 38-08

GR (Greece)

UTECO A.B.E.E.
Tel. Int. + 30 211 1206 900
Fax Int. + 30 211 1206 999

HK (Hong Kong)

Sensortech Company
Tel. Int. + 852 26510188
Fax Int. + 852 26510388

HR (Croatia)

Tipteh Zagreb d.o.o.
Tel. Int. + 385 1 381 6574
Fax Int. + 385 1 381 6577

HU (Hungary)

Kvaik Automatika Kft.
Tel. Int. + 36 272 2242
Fax Int. + 36 272 2244

ID (Indonesia)

P.T. Yabestindo Mitra Utama
Tel. Int. + 62 21 92861859
Fax Int. + 62 21 6451044

IL (Israel)

Galoze electronics Ltd.
Tel. Int. + 972 3 9023456
Fax Int. + 972 3 9021990

IN (India)

Global-Tech (India) Pvt. Ltd.
Tel. Int. + 91 20 24470085
Fax Int. + 91 20 24470086

IR (Iran)

Tavan Rissan Co. Ltd.
Tel. Int. + 98 21 2606766
Fax Int. + 98 21 2002883

IT (Italy)

Leuze electronic S.r.l.
Tel. Int. + 39 02 26 1106-43
Fax Int. + 39 02 26 1106-40

JP (Japan)

C. Illies & Co., Ltd.
Tel. Int. + 81 3 3443 4143
Fax Int. + 81 3 3443 4118

KE (Kenia)

Profa-Tech Ltd.
Tel. Int. + 254 20 828095/6
Fax Int. + 254 20 828129

KR (South Korea)

Leuze electronic Co., Ltd.
Tel. Int. + 82 31 3828228
Fax Int. + 82 31 3828522

KZ (Republic of Kazakhstan)

KazPromAutomatics Ltd.
Tel. Int. + 7 7212 50 11 50
Fax Int. + 7 7212 50 11 50

MK (Macedonia)

Tipteh d.o.o. Skopje
Tel. Int. + 389 70 399 474
Fax Int. + 389 23 174 197

MX (Mexico)

Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.
Tel. Int. + 52 8183 7186-16
Fax Int. + 52 8183 7185-88

MY (Malaysia)

Ingermark (M) SDN.BHD
Tel. Int. + 60 360 3427-88
Fax Int. + 60 360 3421-88

NG (Nigeria)

SABROW HI-TECH E. & A. LTD.
Tel. Int. + 234 80333 86366
Fax Int. + 234 80333 84463518

NL (Netherlands)

Leuze electronic BV
Tel. Int. + 31 418 65 35-44
Fax Int. + 31 418 65 38-08

NO (Norway)

Eiteco A/S
Tel. Int. + 47 35 56 20-70
Fax Int. + 47 35 56 20-99

PL (Poland)

Balluff Sp. z o. o.
Tel. Int. + 48 71 338 49 29
Fax Int. + 48 71 338 49 30

PT (Portugal)

L&P2 Ltda.
Tel. Int. + 851 214 447070
Fax Int. + 851 214 447075

RO (Romania)

O'BOYLE S.r.l.
Tel. Int. + 40 2 56221346
Fax Int. + 40 2 56221036

RS (Republic of Serbia)

Tipteh d.o.o. Beograd
Tel. Int. + 381 11 3131 057
Fax Int. + 381 11 3018 328

RU (Russian Federation)

Leuze electronic OOO
Tel. Int. + 7 495 9337505
Fax Int. + 7 495 9337505

SE (Sweden)

Leuze electronic AB
Tel. + 46 8 7315190
Fax + 46 8 7315105

SG + PH (Singapore + Philippines)

Balluff Asia pte Ltd
Tel. Int. + 65 6252 43-84
Fax Int. + 65 6252 90-90

SI (Slovenia)

Tipteh d.o.o.
Tel. Int. + 386 1200 51-50
Fax Int. + 386 1200 51-51

SK (Slovakia)

Schmachtl SK s.r.o.
Tel. Int. + 421 2 58275600
Fax Int. + 421 2 58275601

TH (Thailand)

Industrial Electrical Co. Ltd.
Tel. Int. + 66 2 6426700
Fax Int. + 66 2 6424249

TR (Turkey)

Balluff Sensor Ltd. Sti.
Tel. Int. + 90 212 3200411
Fax Int. + 90 212 3200416

TW (Taiwan)

Great Colue Technology Co., Ltd.
Tel. Int. + 886 2 29 83 80-77
Fax Int. + 886 2 29 83 33-73

UA (Ukraine)

SV Altera OOO
Tel. Int. + 38 044 4961888
Fax Int. + 38 044 4961818

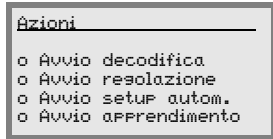
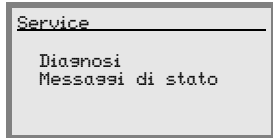
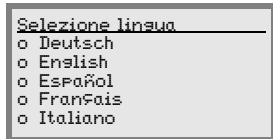
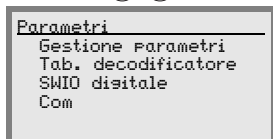
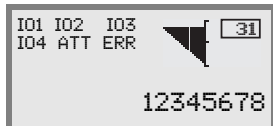
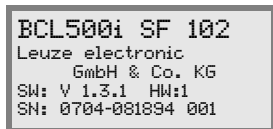
US + CA (United States + Canada)

Leuze electronic, Inc.
Tel. Int. + 1 248 486-4466
Fax Int. + 1 248 486-6699

ZA (South Africa)

Countapace Controls (PTY) Ltd.
Tel. Int. + 27 116 1575-56
Fax Int. + 27 116 1575-13

I menu principali



Menù principale Informazioni sull'apparecchio

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

Menù principale Finestra di lettura codice a barre

Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette.
Vedi «Indicatori nel display» a pagina 88.

Menù principale Parametri

Parametrizzazione del lettore di codici a barre.
Vedi «Menu dei parametri» a pagina 93.

Menu principale Selezione lingua

Selezione della lingua del display.
Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 101.

Menù principale Service

Diagnosi scanner e messaggi di stato.
Vedi «Menu di assistenza» a pagina 102.

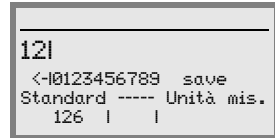
Menu principale Azioni







Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale.
Vedi «Menu Azioni» a pagina 102.

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
- save +  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 arancione	Time-out
Lampeggiante rosso	Errore di comunicazione
Rosso, costantemente acceso	Errore di rete

1	Informazioni generali.....	10
1.1	Significato dei simboli.....	10
1.2	Dichiarazione di conformità.....	10
2	Note di sicurezza	11
2.1	Norme di sicurezza generali	11
2.2	Standard di sicurezza	11
2.3	Uso conforme.....	11
2.4	Lavoro in sicurezza.....	12
3	Messa in servizio rapida	14
3.1	Montaggio del BCL 500i \ BCL 501i.....	14
3.2	Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio	14
3.3	Collegamento elettrico BCL 500i e BCL 501i.....	15
3.4	Avvio dell'apparecchio	16
3.5	Lettura dei codici a barre	18
4	Descrizione dell'apparecchio	19
4.1	Lettori di codici a barre della serie BCL 500i.....	19
4.2	Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 500i	20
4.3	Struttura dell'apparecchio.....	22
4.4	Tecniche di lettura	23
4.4.1	Scanner a linee (single line)	23
4.4.2	Scanner a linee con specchio orientabile	24
4.4.3	Lettura onnidirezionale	25
4.5	Connessione stand-alone	25
4.6	Collegamento in rete - Leuze multiNet plus	26
4.7	Leuze multiScan.....	27
4.8	Riscaldamento	28
4.9	Memoria esterna dei parametri	28
4.10	autoReflAct.....	29
4.11	Codici di riferimento	29
4.12	autoConfig	30

5	Dati tecnici.....	31
5.1	Dati generali dei lettori di codici a barre.....	31
5.1.1	Scanner a linee	31
5.1.2	Scanner a specchio orientabile	33
5.1.3	Scanner a linee con specchio di rinvio	33
5.2	Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento	34
5.2.1	Scanner a linee con riscaldamento	35
5.2.2	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	35
5.2.3	Scanner a linee con specchio di rinvio e riscaldamento.....	36
5.3	Disegni quotati	37
5.3.1	Scanner a linee con / senza riscaldamento.....	37
5.3.2	Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento.....	38
5.3.3	Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento	39
5.4	Elenco dei tipi.....	40
5.4.1	BCL 500 <i>i</i>	40
5.4.2	BCL 501 <i>i</i>	41
5.5	Curve del campo di lettura / dati ottici.....	42
5.6	Curve del campo di lettura.....	43
5.6.1	Ottica High Density (N): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SN 100/102.....	44
5.6.2	Ottica High Density (N): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> ON 100	45
5.6.3	Ottica Medium Density (M): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SM 100/102	46
5.6.4	Ottica Medium Density (M): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OM 100	47
5.6.5	Ottica Low Density (F): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SF 100/102	48
5.6.6	Ottica Low Density (F): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OF 100.....	49
5.6.7	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SL 102	50
5.6.8	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OL 100.....	51
5.7	Curve del campo di lettura per apparecchi di riscaldamento.....	52
5.7.1	Ottica High Density (N): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SN 102 H	52
5.7.2	Ottica High Density (N): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SN 100 H	53
5.7.3	Ottica High Density (N): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> ON 100 H.....	54
5.7.4	Ottica Medium Density (M): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SM 102 H.....	55
5.7.5	Ottica Medium Density (M): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SM 100 H.....	56
5.7.6	Ottica Medium Density (M): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OM 100 H	57
5.7.7	Ottica Low Density (F): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SF 102 H.....	58
5.7.8	Ottica Low Density (F): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SF 100 H.....	59
5.7.9	Ottica Low Density (F): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OF 100 H.....	60
5.7.10	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> SL 102 H	61
5.7.11	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> OL 100 H.....	62

6	Installazione e montaggio	63
6.1	Immagazzinamento, trasporto	63
6.2	Montaggio del BCL 500<i>i</i> \ BCL 501<i>i</i>	64
6.2.1	Fissaggio con viti M4 x 6	64
6.2.2	Elemento di fissaggio BT 56	65
6.3	Posizionamento dell'apparecchio	66
6.3.1	Scelta del luogo di montaggio	66
6.3.2	Evitare la riflessione totale – scanner a linee	67
6.3.3	Evitare la riflessione totale – scanner con specchio orientabile / di rinvio	67
6.3.4	Luogo di montaggio	68
6.3.5	Apparecchi con riscaldamento integrato	68
6.3.6	Angolo di lettura massimo ammissibile tra il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> ed il codice a barre	69
6.4	Applicare il cartello di avvertimento laser	69
6.5	Pulizia	70
7	Collegamento elettrico	71
7.1	Note di sicurezza sul collegamento elettrico	72
7.2	Collegamento elettrico del BCL 500<i>i</i>	73
7.2.1	PWR – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 3 e 4	74
7.2.2	SERVICE – Porta USB (tipo A)	76
7.2.3	SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione	77
7.2.4	HOST / BUS IN nel BCL 500 <i>i</i>	79
7.2.5	BUS OUT nel BCL 500 <i>i</i>	80
7.3	Collegamento elettrico del BCL 501<i>i</i>	81
7.3.1	PWR – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 3 e 4	81
7.3.2	SERVICE – Porta USB (tipo A)	82
7.3.3	SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione	82
7.3.4	HOST / BUS IN nel BCL 501 <i>i</i>	82
7.3.5	BUS OUT nel BCL 501 <i>i</i>	82
7.4	Leuze multiNet plus	83
7.4.1	Cablaggio multiNet plus	84
7.4.2	BCL 500 <i>i</i> come master di rete	85
7.4.3	BCL 500 <i>i</i> come slave di rete	86
7.4.4	BCL 501 <i>i</i> come slave di rete	87
7.5	Lunghezza delle linee e schermo	87

8	Display e pannello di controllo.....	88
8.1	Struttura del pannello di controllo	88
8.2	Indicatori di stato e comando	88
8.2.1	Indicatori nel display.....	88
8.2.2	Indicatori di stato a LED	89
8.2.3	Pulsanti di comando.....	91
8.3	Descrizione dei menu	92
8.3.1	I menu principali	92
8.3.2	Menu dei parametri	93
8.3.3	Menu di selezione della lingua	101
8.3.4	Menu di assistenza	102
8.3.5	Menu Azioni	102
8.4	Comando	104
9	Leuze webConfig Tool.....	105
9.1	Collegamento della porta USB di manutenzione	105
9.2	Installazione del software necessario.....	106
9.2.1	Presupposti del sistema	106
9.2.2	Installazione dei driver USB	106
9.3	Avvio del webConfig Tool	107
9.4	Descrizione sommaria del webConfig Tool.....	108
9.4.1	Panoramica dei moduli nel menu di configurazione.....	108
10	Messa in servizio e configurazione.....	110
10.1	BCL 500<i>i</i>.....	111
10.1.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	111
10.1.2	Avvio dell'apparecchio.....	111
10.1.3	Funzionamento come apparecchio singolo.....	111
10.1.4	Selezione del modo operativo	112
10.1.5	Funzionamento come master multiNet plus	113
10.2	multiNet plus slave BCL 501<i>i</i>.....	115
10.2.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	115
10.2.2	Avvio dell'apparecchio.....	116
10.2.3	Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio.....	116
10.3	Altre impostazioni per il BCL 500<i>i</i> ed il BCL 501<i>i</i>	118
10.3.1	Decodifica ed elaborazione dei dati letti	118
10.3.2	Controllo della decodifica	119
10.3.3	Controllo delle uscite di commutazione.....	120
10.4	Trasmissione di dati di configurazione	120
10.4.1	Con il webConfig Tool	121
10.4.2	Con la memoria dei parametri esterna	121

11	Comandi in linea	124
11.1	Elenco dei comandi e dei parametri.....	124
11.1.1	Comandi generali «in linea»	125
11.1.2	Comandi 'online' per il controllo del sistema.....	132
11.1.3	Comandi 'online' per le operazioni con record di parametri.....	133
12	Diagnosi ed eliminazione degli errori	140
12.1	Cause generali dei guasti.....	140
12.2	Errori interfaccia	141
13	Elenco dei tipi e degli accessori	142
13.1	Sigla del tipo.....	142
13.2	Elenco dei tipi BCL 500<i>i</i>.....	142
13.2.1	BCL 500 <i>i</i>	142
13.2.2	BCL 501 <i>i</i>	144
13.3	Accessorio: resistenza terminale.....	145
13.4	Accessori: Connettori a spina	145
13.5	Accessori: Cavo USB	145
13.6	Accessori: Memoria esterna dei parametri	145
13.7	Accessori: Elemento di fissaggio	145
13.8	Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica	146
13.8.1	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR	146
13.8.2	Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica.....	146
13.8.3	Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica	146
13.9	Accessori: Cavi confezionati per il collegamento del bus.....	147
13.9.1	Informazioni generali	147
13.9.2	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento KB PB... per PROFIBUS/multiNet plus	147
13.9.3	Dati tecnici del cavo di collegamento interfaccia	148
13.9.4	Designazioni per l'ordinazione di cavi di collegamento interfaccia	148
14	Manutenzione	149
14.1	Istruzioni generali di manutenzione	149
14.2	Riparazione, manutenzione	149
14.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento	149

15	Appendice	150
15.1	Dichiarazione di conformità.....	150
15.2	Insieme di caratteri ASCII.....	151
15.3	Modelli di codici a barre	155
15.3.1	Modulo 0,3	155
15.3.2	Modulo 0,5	156

Figura 2.1:	Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	13
Figura 3.1:	Collegamento del BCL 500 <i>i</i>	15
Figura 3.2:	Collegamento del BCL 501 <i>i</i>	15
Figura 4.1:	Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile	19
Figura 4.2:	Possibile allineamento del codice a barre.....	21
Figura 4.3:	Struttura dell'apparecchio.....	22
Figura 4.4:	Principio di deflessione per lo scanner a linee	23
Figura 4.5:	Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile	24
Figura 4.6:	Struttura di principio per la lettura onnidirezionale.....	25
Figura 4.7:	Connessione stand-alone	25
Figura 4.8:	Possibilità di collegamento in rete tramite multiNet plus	26
Figura 4.9:	Disposizione scanner per la funzione multiScan.....	27
Figura 4.10:	Memoria esterna dei parametri	28
Figura 4.11:	Disposizione del riflettore per autoRefAct	29
Tabella 5.1:	Dati tecnici scanner a linee BCL 500 <i>i</i> e BCL 501 <i>i</i> senza riscaldamento	31
Tabella 5.2:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 501 <i>i</i> e BCL 500 <i>i</i> senza riscaldamento	33
Tabella 5.3:	Dati tecnici scanner con specchio di rinvio BCL 500 <i>i</i> e BCL 501 <i>i</i> senza riscaldamento	33
Tabella 5.4:	Dati tecnici dei scanner a linee BCL 501 <i>i</i> e BCL 500 <i>i</i> con riscaldamento	35
Tabella 5.5:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 501 <i>i</i> e BCL 500 <i>i</i> con riscaldamento	35
Tabella 5.6:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 501 <i>i</i> e BCL 500 <i>i</i> con riscaldamento	36
Figura 5.1:	Disegno quotato scanner a linee BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> S...102.....	37
Figura 5.2:	Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> S...100.....	38
Figura 5.3:	Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> O...100	39
Tabella 5.7:	Elenco dei tipi BCL 500 <i>i</i>	40
Tabella 5.8:	Elenco dei tipi BCL 501 <i>i</i>	41
Figura 5.4:	Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre.....	42
Figura 5.5:	Posizione zero della distanza di lettura.....	43
Tabella 5.9:	Condizioni di lettura.....	43
Figura 5.6:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio).....	44
Figura 5.7:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	45
Figura 5.8:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	45
Figura 5.9:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio).....	46
Figura 5.10:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile.....	47
Figura 5.11:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile.....	47
Figura 5.12:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio).....	48
Figura 5.13:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	49
Figura 5.14:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	49
Figura 5.15:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee	

	(con/senza specchio di rinvio).....	50
Figura 5.16:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile	51
Figura 5.17:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile	51
Figura 5.18:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)	52
Figura 5.19:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)	53
Figura 5.20:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	54
Figura 5.21:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	54
Figura 5.22:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)	55
Figura 5.23:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)	56
Figura 5.24:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	57
Figura 5.25:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	57
Figura 5.26:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)	58
Figura 5.27:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)	59
Figura 5.28:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	60
Figura 5.29:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	60
Figura 5.30:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)	61
Figura 5.31:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	62
Figura 5.32:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento	62
Figura 6.1:	Targhetta dell'apparecchio BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	63
Figura 6.2:	Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6.....	64
Figura 6.3:	Elemento di fissaggio BT 56	65
Figura 6.4:	Fissaggio (esempio) BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	66
Figura 6.5:	Riflessione totale – scanner a linee	67
Figura 6.6:	Riflessione totale – BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> con specchio orientabile / di rinvio.....	68
Figura 6.7:	Angolo di lettura per scanner a linee	69
Figura 7.1:	Ubicazione dei collegamenti elettrici.....	71
Figura 7.2:	Collegamento del BCL 500 <i>i</i>	73
Tabella 7.1:	Segnali dei contatti del connettore PWR	74
Figura 7.1:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_3 e SWIO_4	75
Figura 7.2:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_3 / SWIO_4	75
Tabella 7.2:	Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE.....	76

Tabella 7.3:	Segnali dei contatti del connettore SW IN/OUT	77
Figura 7.3:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2	77
Figura 7.4:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2	78
Tabella 7.4:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 500 <i>i</i>	79
Figura 7.5:	Segnali dei connettori HOST / BUS IN come RS 232	79
Figura 7.6:	Segnali dei connettori HOST / BUS IN come RS 422	80
Tabella 7.5:	Segnali dei contatti del connettore BUS OUT	80
Figura 7.7:	Collegamento del BCL 501 <i>i</i>	81
Tabella 7.6:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 501 <i>i</i>	82
Figura 7.8:	Topologia del sistema Leuze multiNet plus	83
Figura 7.9:	Topologia del sistema Leuze multiNet plus con BCL 500 <i>i</i> come slave	86
Tabella 7.7:	Lunghezza delle linee e schermo	87
Figura 8.1:	Struttura del pannello di controllo	88
Tabella 8.1:	Sottomenu Gestione parametri	93
Tabella 8.2:	Sottomenu Tabella decodificatore	94
Tabella 8.3:	Sottomenu SWIO digitale	97
Tabella 8.4:	Sottomenu Com	100
Figura 9.1:	Collegamento della porta USB di manutenzione	105
Figura 9.2:	Pagina iniziale del webConfig Tool	107
Figura 9.3:	Panoramica dei moduli nel webConfig Tool	108
Figura 10.1:	Collegamento del BCL 500 <i>i</i>	111
Figura 10.2:	Collegamento del BCL 501 <i>i</i>	115
Figura 10.3:	Salvataggio dei dati di configurazione nel webConfig Tool	121
Figura 10.4:	Montaggio di una memoria dei parametri esterna	121
Figura 10.5:	BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i> con memoria dei parametri montata	122
Tabella 12.1:	Cause generali dei guasti	140
Tabella 12.2:	Errore di interfaccia	141
Tabella 13.1:	Elenco dei tipi BCL 500 <i>i</i>	142
Tabella 13.2:	Elenco dei tipi BCL 501 <i>i</i>	144
Tabella 13.3:	Resistenza terminale per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	145
Tabella 13.4:	Connettori per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	145
Tabella 13.5:	Cavi per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	145
Tabella 13.6:	Memoria dei parametri esterna per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	145
Tabella 13.7:	Elementi di fissaggio per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	145
Tabella 13.8:	Cavi PWR per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	146
Figura 13.9:	Struttura del cavo di collegamento PROFIBUS/multiNet plus	147
Tabella 13.10:	Cavo di collegamento del bus per il BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <i>i</i>	148
Figura 15.1:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)	155
Figura 15.2:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)	156

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 150.

Il produttore, la ditta Leuze electronic GmbH & Co KG di D-73277 Owen/Teck, 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 500i \ BCL 501i direttamente su persone!

Per il montaggio e l'allineamento del BCL 500i \ BCL 501i evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!

I lettori di codici a barre BCL 500i \ BCL 501i 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 500i \ BCL 501i impiega un diodo laser di bassa potenza. La luce emessa ha una lunghezza d'onda di 655 nm. La potenza media del laser è minore di 1 mW, 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 la misura 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 500i \ BCL 501i possiede sull'alloggiamento, sopra ed accanto alla finestra di lettura, gli avvertimenti B e C secondo la figura seguente:

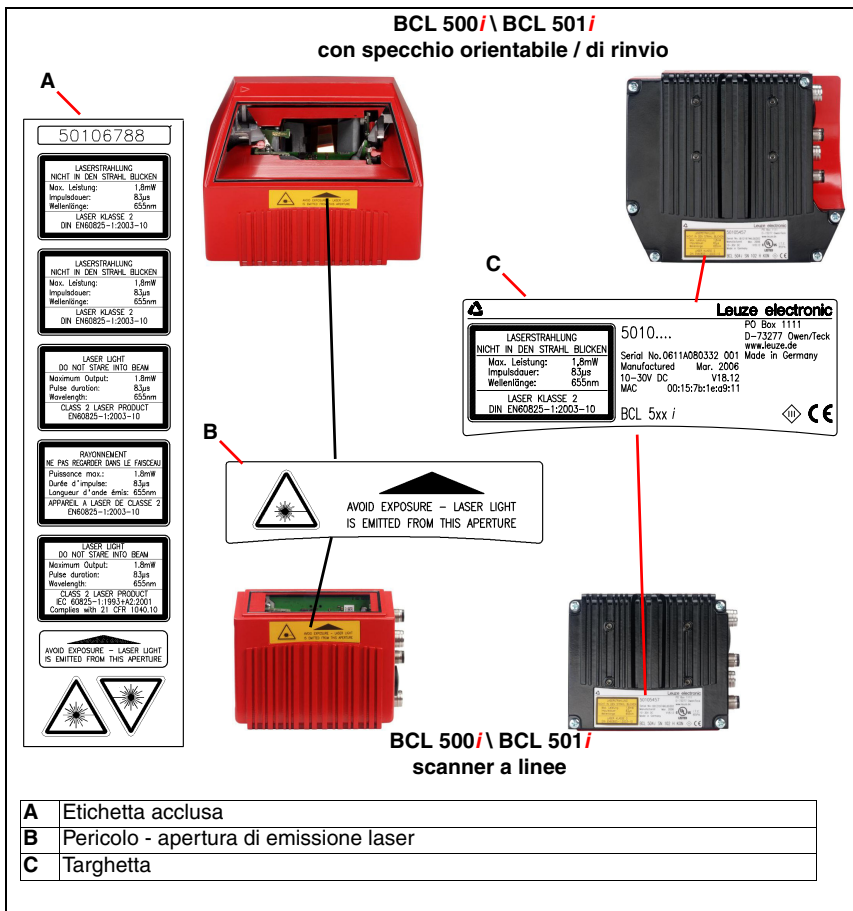


Figura 2.1: Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 500i \ BCL 501i



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 500i \ BCL 501i, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 500i \ BCL 501i, in modo che per leggerle non si possa guardare direttamente nel raggio laser!

3 Messa in servizio rapida

Le pagine seguenti contengono una descrizione sommaria della prima messa in servizio del BCL 500*i* \ BCL 501*i*. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate nel seguito della presente descrizione tecnica.

3.1 Montaggio del BCL 500*i* \ BCL 501*i*

I lettori di codici a barre BCL 500*i* \ BCL 501*i* possono essere montati in due modi diversi:

- Con due viti M4x6 sul retro dell'apparecchio e 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 500*i* \ BCL 501*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»).
- Lunghesse massime ammissibili delle linee tra BCL 500*i* \ BCL 501*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ 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 500*i* e BCL 501*i*

Il BCL 500*i* \ BCL 501*i* possiede quattro spine/prese M12 codificate A e B ed una presa USB codificata A.

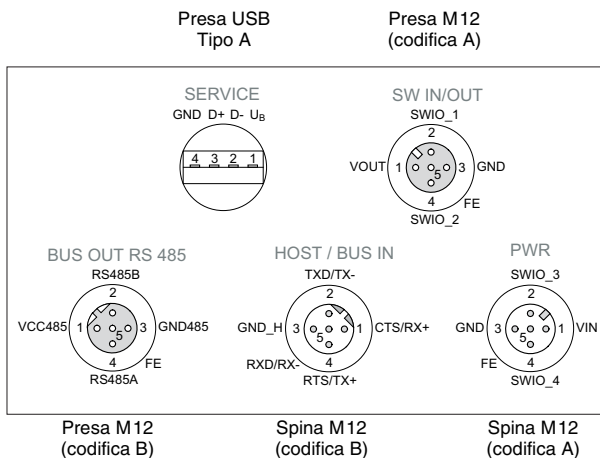


Figura 3.1: Collegamento del BCL 500*i*

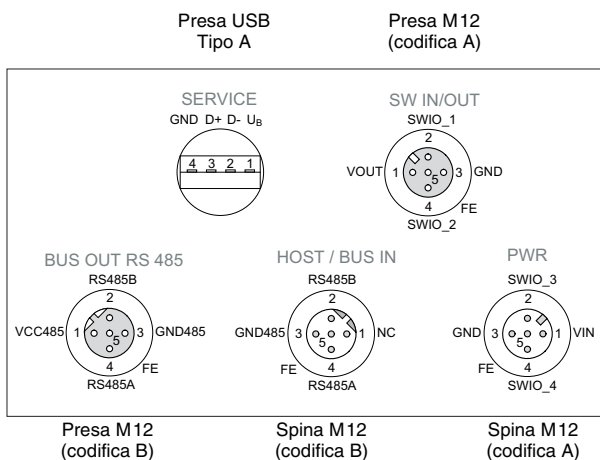


Figura 3.2: Collegamento del BCL 501*i*

Alimentazione elettrica ed ingressi/uscite di commutazione

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 ulteriori informazioni vedere capitolo 7.2.1 e capitolo 7.2.3 (per il BCL 500*i*) o capitolo 7.3.1 e capitolo 7.3.3 (per il BCL 501*i*).

Servizio stand-alone

Nel servizio stand-alone del BCL 500*i*, l'interfaccia host del sistema subordinante viene collegata a HOST/BUS IN. Attenzione alla scelta dell'interfaccia da parte del sistema subordinante. L'impostazione standard del BCL 500*i* per l'interfaccia host è RS 232.

Servizio di rete nella Leuze multiNet plus

Nel servizio di rete Leuze multiNet plus il sistema subordinante (PC/PLC) viene collegato all'interfaccia host del BCL 500*i*, il proseguimento del bus fino al nodo successivo, ad esempio un BCL 501*i*, avviene tramite BUS OUT.

Se BUS OUT non viene utilizzato per collegare il nodo successivo, sull'ultimo nodo la rete Leuze multiNet plus deve essere terminata con una resistenza terminale M12 (vedi capitolo 13.3 «Accessorio: resistenza terminale»).

3.4 Avvio dell'apparecchio

🔗 *Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30VCC (valore tipico +24VCC); il BCL 500*i* \ BCL 501*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 104.

Innanzitutto si deve impostare ora il modo operativo del BCL 500*i*. Il BCL 500*i* può funzionare come apparecchio singolo, come master multiNet plus o come slave multiNet plus.

Le impostazioni necessarie possono essere eseguite sul display o con il webConfig Tool. Qui vengono descritte brevemente solo le impostazioni con il webConfig Tool; per informazioni più dettagliate consultare il capitolo 10.

🔗 *Selezionare il modo operativo desiderato*

- In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> Sommario

Funzionamento come master multiNet plus

🔗 *Settare il parametro Numero max. di slave sul valore desiderato:*

- In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> BUS OUT -> Protocollo

- ↳ *Selezionare lo standard di interfaccia desiderato (RS 232 / RS 422) ed impostare i relativi parametri di comunicazione:*
 - In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> HOST/BUS IN -> Trasmissione dati
- ↳ *Selezionare il protocollo di comunicazione desiderato ed impostare i relativi parametri:*
 - In webConfig:
Prima
Configurazione -> Comunicazione -> HOST/BUS IN -> Protocollo

Funzionamento come slave multiNet plus



Avviso!

*Il BCL 501*i* si avvia automaticamente sempre come nodo **slave** in multiNet plus. L'indirizzo predefinito è 1.*

La Leuze multiNet plus consente un intervallo di indirizzi da 0 a 31. L'indirizzo 31 non deve essere utilizzato per il traffico di dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio.

- ↳ *Impostare il parametro Indirizzo slave su un valore > 0 e < 31. Iniziare dall'indirizzo 01 per il primo slave ed assegnare gli altri indirizzi in ordine crescente senza lacune.*
 - In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> BUS OUT -> Protocollo

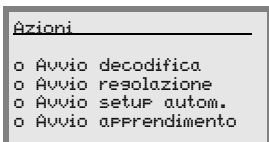
Altre impostazioni







Dopo la configurazione di base del modo operativo e dei parametri di comunicazione occorre eseguire altre impostazioni:

- Decodifica ed elaborazione dei dati letti
 - ↳ *Definire almeno un tipo di codice con le impostazioni desiderate.*
 - In webConfig:
Configurazione -> Decodificatore
- Controllo della decodifica
 - ↳ *Configurare gli ingressi di commutazione collegati secondo necessità, impostando prima la Modalità I/O su Ingresso e configurando poi il comportamento di commutazione:*
 - In webConfig:
Configurazione -> Apparecchio -> Ingressi/uscite di commutazione
- Controllo delle uscite di commutazione
 - ↳ *Configurare le uscite di commutazione collegate secondo necessità, impostando prima la Modalità I/O su Uscita e configurando poi il comportamento di commutazione:*
 - In webConfig:
Configurazione -> Apparecchio -> Ingressi/uscite di commutazione

3.5 Lettura dei codici a barre

Mediante il «menu delle azioni» si può far leggere al BCL 500*i* \ BCL 501*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 RSS.

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** 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, ad esempio

- PROFIBUS DP
- PROFINET
- 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 1600mm
- Grande angolo di apertura ottico, per cui grande larghezza del campo di lettura
- Alta velocità di scansione 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 **auto-Config**
- Confronto con il codice di riferimento
- Opzionalmente varianti di riscaldamento fino a -35°C
- Esecuzione industriale con tipo 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 allacciamento 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).

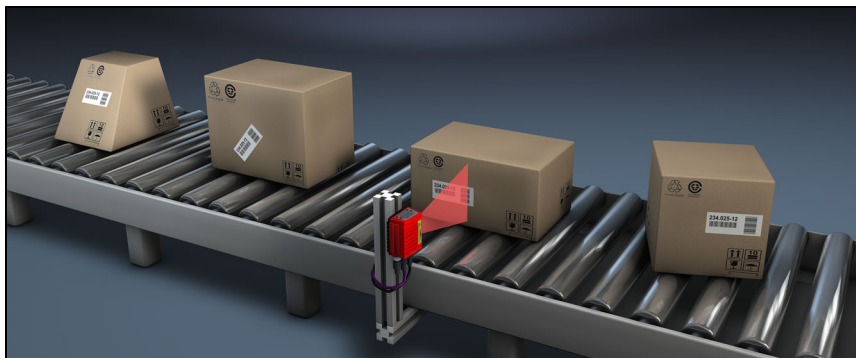


Figura 4.2: Possibile allineamento del codice a barre

Il BCL 500*i* \ BCL 501*i* può essere comandato e configurato mediante il webConfig Tool integrato tramite l'interfaccia di assistenza USB; in alternativa i lettori di codici a barre possono essere impostati mediante l'interfaccia host/di manutenzione con comandi di parametrizzazione.

Per avviare un processo di lettura, quando un oggetto si trova nel campo di lettura il BCL 500*i* \ BCL 501*i* richiede un'attivazione adatta. Nel BCL 500*i* \ BCL 501*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 avviene la funzione di trigger tramite un segnale esterno di ciclo di lettura. Alternative possibilità di attivazione sono i comandi in linea attraverso l'interfaccia host o la funzione **autoRefIAct**.

Dalla lettura il BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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

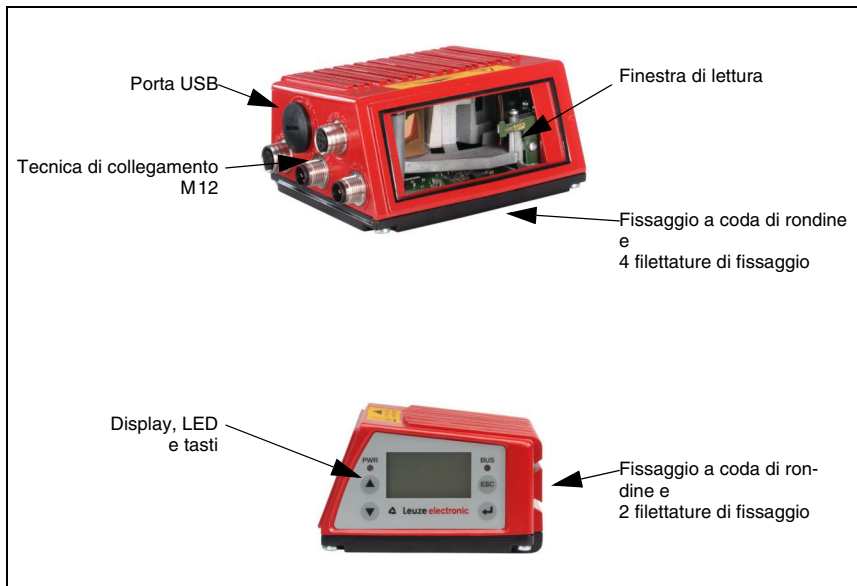


Figura 4.3: Struttura dell'apparecchio

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 scansione 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 500*i* \ BCL 501*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).

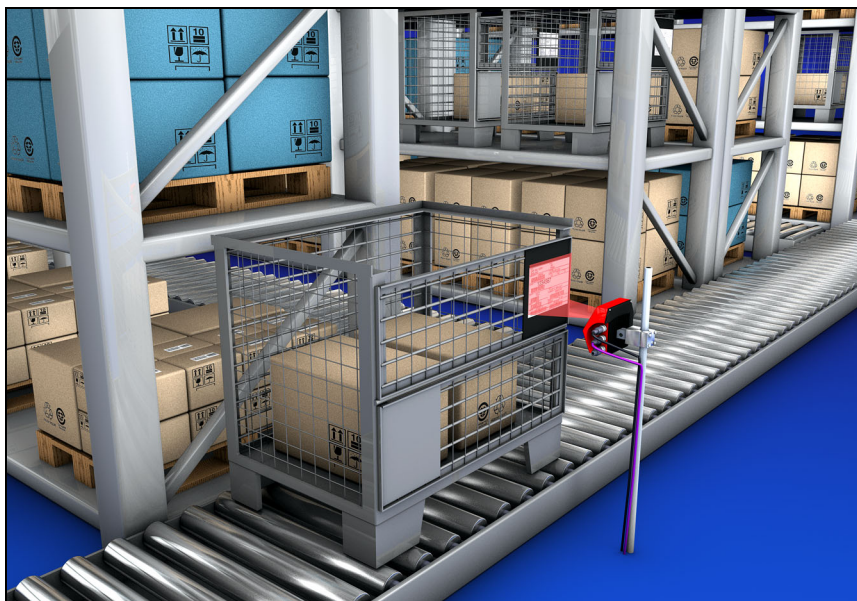


Figura 4.5: Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile

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.

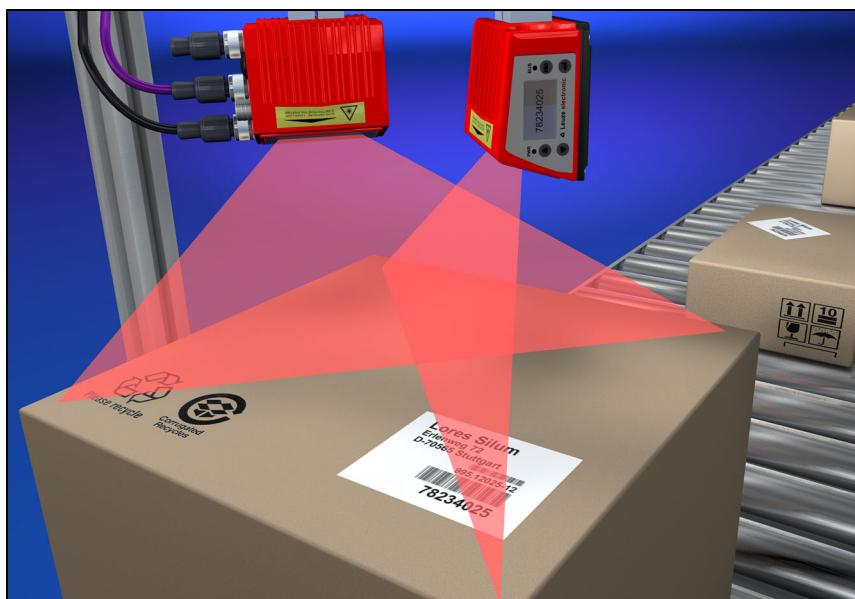


Figura 4.6: Struttura di principio per la lettura onnidirezionale

4.5 Connessione stand-alone

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* possono funzionare come apparecchio singolo «Stand-alone». Per il collegamento della tensione di alimentazione, dell'interfaccia e degli ingressi ed uscite di commutazione, sul BCL 500*i* si trovano diverse spine / prese M12.

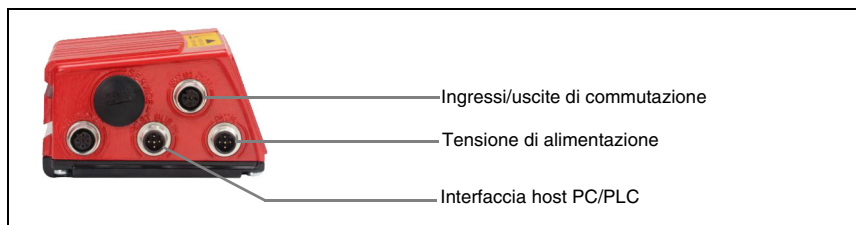


Figura 4.7: Connessione stand-alone

4.6 Collegamento in rete - Leuze multiNet plus

Nella rete Leuze **multiNet plus** si possono collegare fino a 32 lettori di codici a barre. I nodi del bus trasmettono i dati letti alla richiesta del master di rete BCL 500*i* (o MA 31). A tal fine, ad ogni BCL 500*i* / BCL 501*i* viene associato un indirizzo di stazione che viene impostato mediante il display del BCL 500*i* / BCL 501*i* corrispondente.

Il master trasmette poi i dati di tutti i nodi attraverso la sua interfaccia host ad un PLC o ad un elaboratore subordinante, cioè «raccolge» i dati degli scanner in rete e li trasmette all'elaboratore host attraverso un'interfaccia. Ciò riduce le spese di interfaccia (CP) e la programmazione del software.

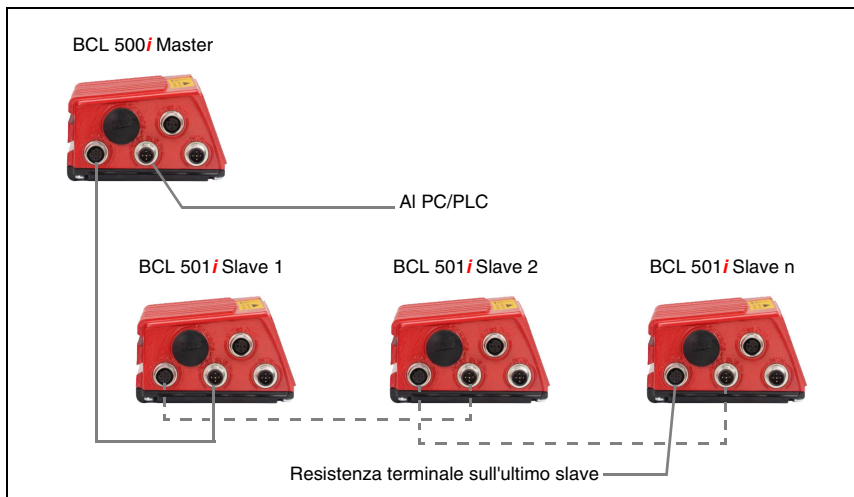


Figura 4.8: Possibilità di collegamento in rete tramite multiNet plus

RS 485 bifilare

La **Leuze multiNet plus** è ottimizzata per la rapida trasmissione di dati dello scanner ad un elaboratore host subordinante. Fisicamente è formata da un'interfaccia bifilare RS 485 controllata da un protocollo software, il **protocollo Leuze multiNet plus**. In questo modo il cablaggio della rete diventa semplice ed economico, in quanto il collegamento di rete viene portato semplicemente da uno slave al successivo.

Il collegamento in rete avviene in principio collegando in parallelo le singole interfacce RS 485 dei lettori di codice a barre. Per la **Leuze multiNet plus** si raccomanda di utilizzare un cavetto bifilare schermato con conduttori attorcigliati. In questo modo è possibile realizzare una rete complessiva lunga fino a 1200m.

4.7 Leuze multiScan

Il modo operativo **multiScan** si basa su **Leuze multiNet plus** e combina singole letture di codice a barre di più scanner di codici a barre ottenendo un unico risultato di decodifica. Ciò trova applicazione, ad esempio, in un impianto di trasporto di pacchi in cui l'etichetta può essere applicata sul lato destro o sinistro, per cui sarebbero necessarie due stazioni di lettura. Affinché l'host non debba elaborare un risultato della decodifica ed un No Read, cioè sempre due letture per un pacco, con una disposizione multiScan all'host viene inviata solo una lettura delle due stazioni di lettura e precisamente dal master multiScan.



Avviso!

In questo modo la rete di scanner compare all'esterno, verso l'host, come un lettore di codici a barre.

A tal fine un master **multiScan** ed uno o più slave **multiScan** vengono collegati insieme tramite l'interfaccia RS 485.

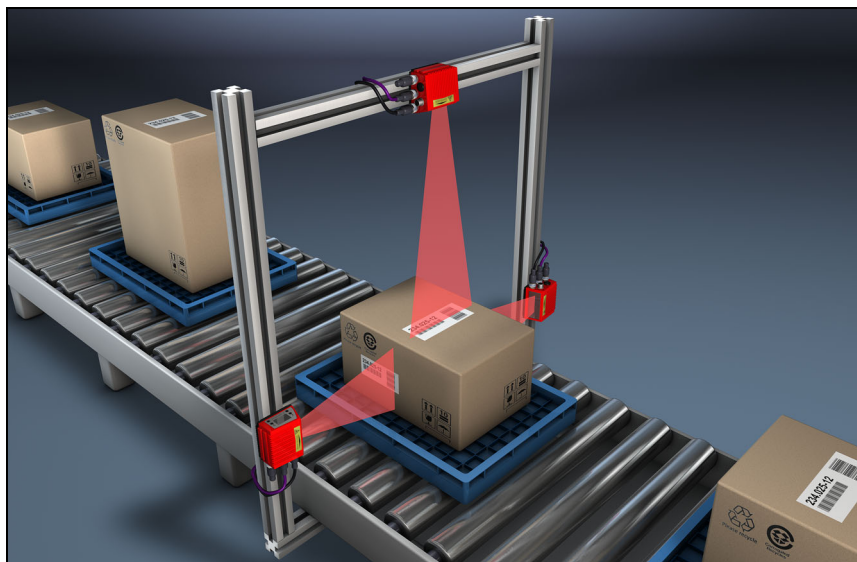


Figura 4.9: Disposizione scanner per la funzione **multiScan**



Avviso!

*La funzione **multiScan** sull'interfaccia RS 485 è possibile tra minimo 2 e massimo 32 apparecchi.*

Il protocollo impostato sull'interfaccia RS 485 è il protocollo multiNet. In questo modo, nel servizio **multiScan** dell'interfaccia RS 485 il master multiNet diventa anche il master **multiScan** e gli slave multiNet diventano gli slave **multiScan** (tutti gli slave multiNet sono quindi integrati nel servizio **multiScan**).

4.8 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 500*i* \ BCL 501*i* possono essere dotati opzionalmente di riscaldamento fisso ed acquistati come varianti di apparecchio autonome.

4.9 Memoria esterna dei parametri

La memoria esterna dei parametri opzionale – sulla base di un USB Memory Stick (compatibile con la versione 1.1) – si trova in un pannello connettori esterno che, se montato, copre l'interfaccia di manutenzione USB (IP 65). La memoria esterna dei parametri facilita lo scambio di un BCL 500*i* \ BCL 501*i* sul posto, offrendo una copia del record di parametri attuali del BCL 500*i* \ BCL 501*i*. In questo modo la configurazione manuale dell'apparecchio di sostituzione non è più necessaria.



Il procedimento di trasmissione della configurazione mediante la memoria dei parametri esterna è descritto a pagina 121.

In dotazione della memoria dei parametri esterna viene fornito una calotta per spina con coperchio svitabile e l'USB Memory Stick.



Figura 4.10: Memoria esterna dei parametri



Avviso!

*Per il montaggio, il coperchio della calotta deve essere svitato. Poi si avvita il tubo sulla porta USB del BCL 500*i* \ BCL 501*i*, si inserisce l'USB Memory Stick nel connettore e si richiude la calotta con il coperchio per garantire il tipo di protezione IP 65.*

4.10 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.



Figura 4.11: Disposizione del riflettore per autoRefIAct

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

4.11 Codici di riferimento

Il BCL 500 / \ BCL 501 / 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 o mediante comandi online.

Il BCL 500 / \ BCL 501 / 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.

4.12 autoConfig

Con la funzione autoConfig, il BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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.

5 Dati tecnici

5.1 Dati generali dei lettori di codici a barre

5.1.1 Scanner a linee

Tipo	BCL 500 / Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 / slave multiNet plus
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 scansione	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, RSS 14	
Contrasto codice a barre (PCS)	>= 60%	
Compatibilità luce esterna	2000 lx (sul codice a barre)	
Numero di codici a barre per scansione	6	

Tabella 5.1: Dati tecnici scanner a linee BCL 500 / e BCL 501 / senza riscaldamento

Tipo	BCL 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
Versione Scanner a linee senza riscaldamento		
Dati elettrici		
Tipo di interfaccia	1x RS 232/422 su M12 (B) e 1x RS 485 su M12 (B)	1x RS 485 su 2x M12 (B)
Protocolli	Leuze Standard, Leuze multiNet Plus, ACK / NAK, 3964 (R) RK 512, Xon/XOff	
Velocità di trasmissione	4800 ... 115400 Baud	
Formati dei dati	Bit dati: 7,8 Parità: None, Even, Odd Stop bit: 1,2	
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 commutazione: 10 ... 30VCC a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 8mA - Uscita di commutazione: 10 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 100mA (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		
Tipo di protezione	IP 65 (con connettori a spina M12 avvitati o coperchi applicati)	
Peso	1,1kg	
Ingombri (A x L x P)	63 x 123,5 x 106,5mm	
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 scanner a linee BCL 500*i* e BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
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 501*i* e BCL 500*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 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
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 scanner con specchio di rinvio BCL 500*i* e BCL 501*i* senza riscaldamento

5.2 Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento

I lettori di codici a barre BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*i* fino a -35°C
- Tensione di alimentazione 24VCC \pm 20%
- Abilitazione del BCL 500*i* \ BCL 501*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 0,75mm², 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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
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 confezionato 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 501*i* e BCL 500*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 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
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 confezionato 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 501*i* e BCL 500*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 500 <i>i</i> Stand-alone o master multiNet plus	BCL 501 <i>i</i> slave multiNet plus
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. 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 confezionato standard M 12 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 501*i* e BCL 500*i* con riscaldamento

5.3 Disegni quotati

5.3.1 Scanner a linee con / senza riscaldamento

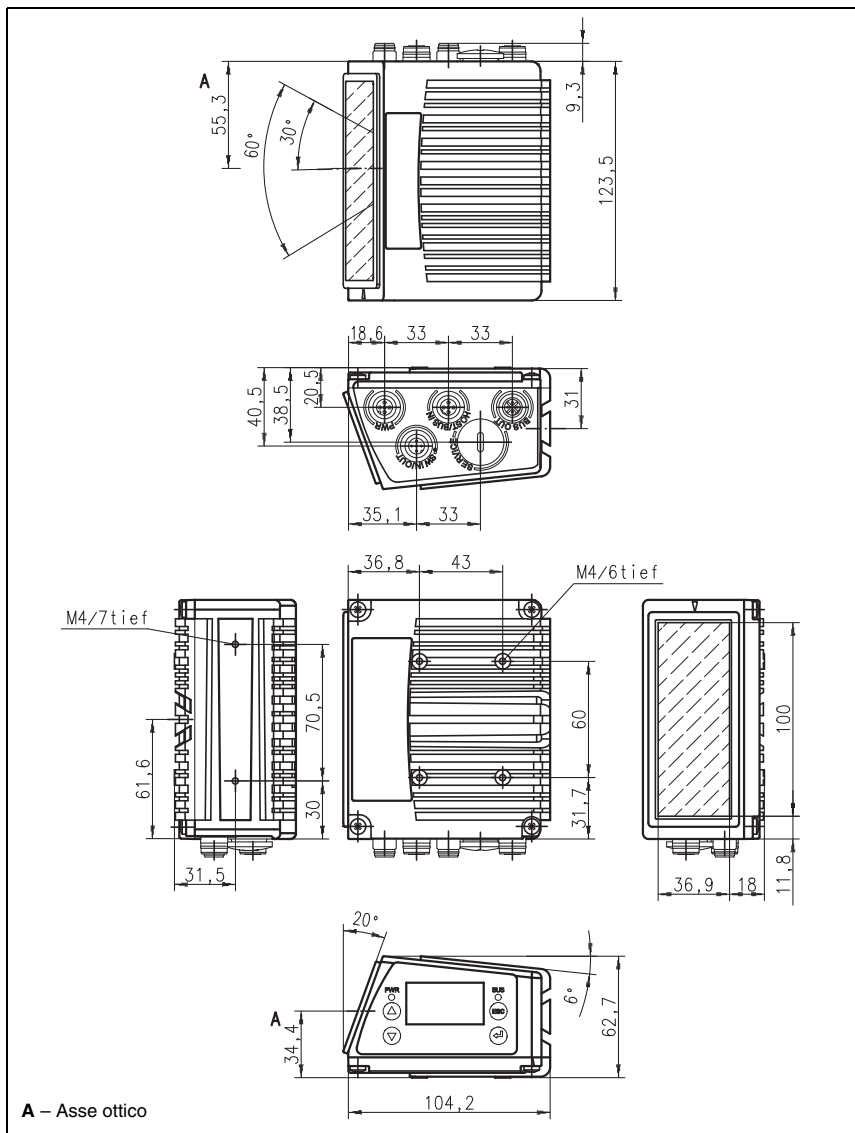


Figura 5.1: Disegno quotato scanner a linee BCL 500i \ BCL 501i / S...102

5.3.2 Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento

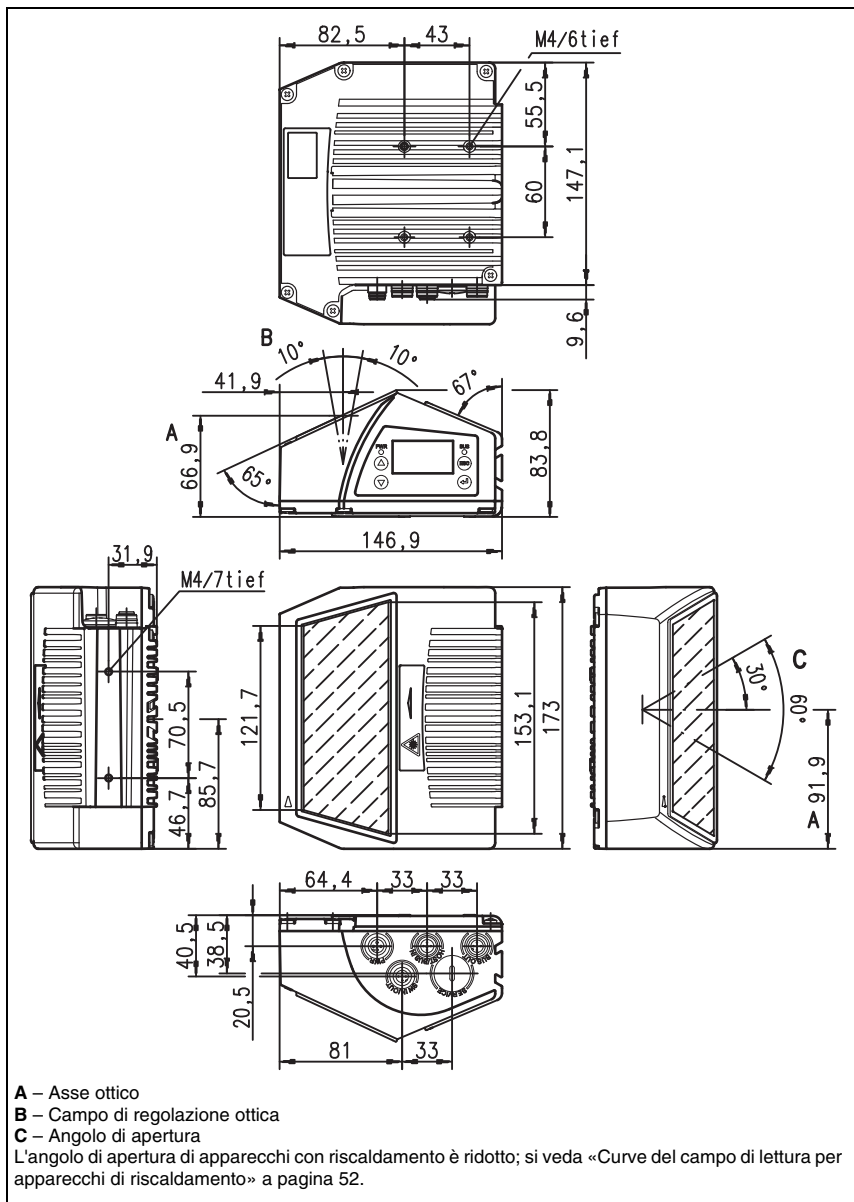


Figura 5.2: Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 500 / \ BCL 501 / i S...100

5.3.3 Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento

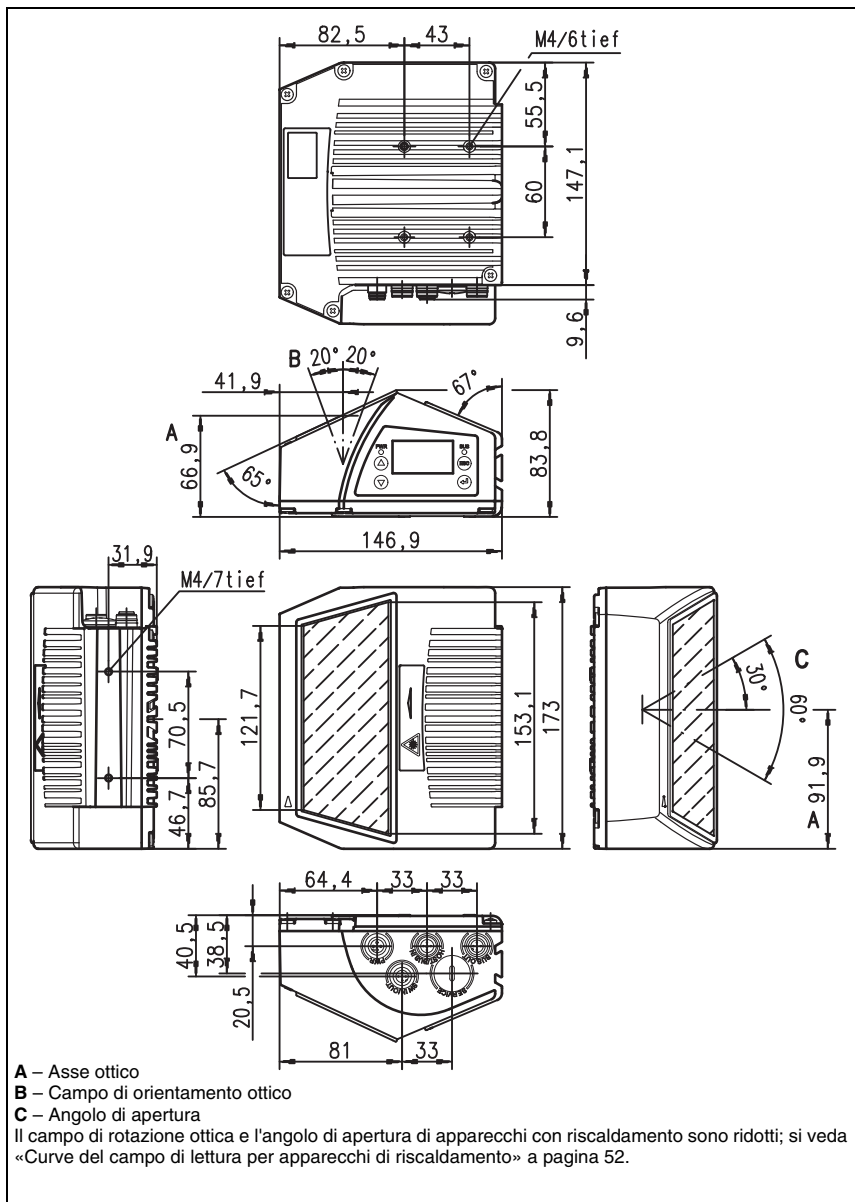


Figura 5.3: Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 500 / BCL 501 / O...100

5.4 Elenco dei tipi

Per compiti di lettura e requisiti di collegamento diversi, i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono disponibili in varianti e modelli diversi.

5.4.1 BCL 500*i*

(stand-alone o multiNet plus master con 1 interfaccia RS 232/RS 422 ed 1 interfaccia RS 485)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)		
BCL 500 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05453
BCL 500 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05454
BCL 500 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05455
BCL 500 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05456
BCL 500 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05457
BCL 500 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05458
Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)		
BCL 500 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05459
BCL 500 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05460
BCL 500 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05461
BCL 500 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05462
BCL 500 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05463
BCL 500 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05464
Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 500 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05465
BCL 500 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05466
BCL 500 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05467
BCL 500 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05468
BCL 500 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05469
BCL 500 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05470
Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 500 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09911
BCL 500 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09912
BCL 500 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09914
BCL 500 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09915

Tabella 5.7: Elenco dei tipi BCL 500*i*

5.4.2 BCL 501*i*

(multiNet plus Slave con 1 interfaccia RS 485 su 2x M12 con codifica B)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Optica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)		
BCL 501 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05471
BCL 501 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05472
BCL 501 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05473
BCL 501 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05474
BCL 501 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05475
BCL 501 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05476
Optica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05477
BCL 501 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05478
BCL 501 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05479
BCL 501 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05480
BCL 501 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05481
BCL 501 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05482
Optica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05483
BCL 501 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05484
BCL 501 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05485
BCL 501 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05486
BCL 501 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05487
BCL 501 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05488
Optica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09890
BCL 501 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09891
BCL 501 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09893
BCL 501 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09894

Tabella 5.8: Elenco dei tipi BCL 501*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.

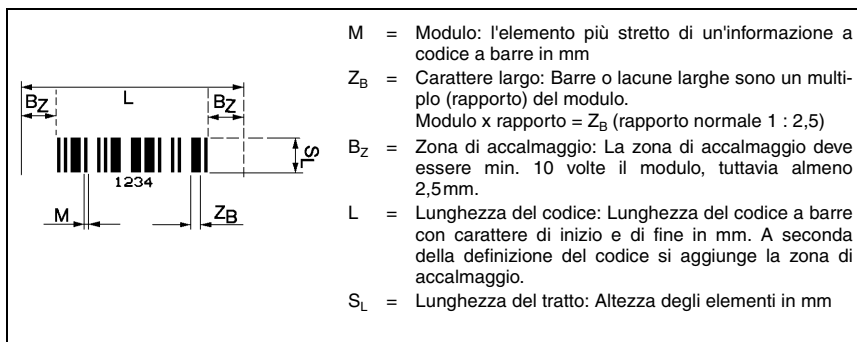


Figura 5.4: Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre

La distanza a cui un codice a barre può essere letto dal BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 5.9: Condizioni di lettura

5.6.1 Ottica High Density (N): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SN 100/102

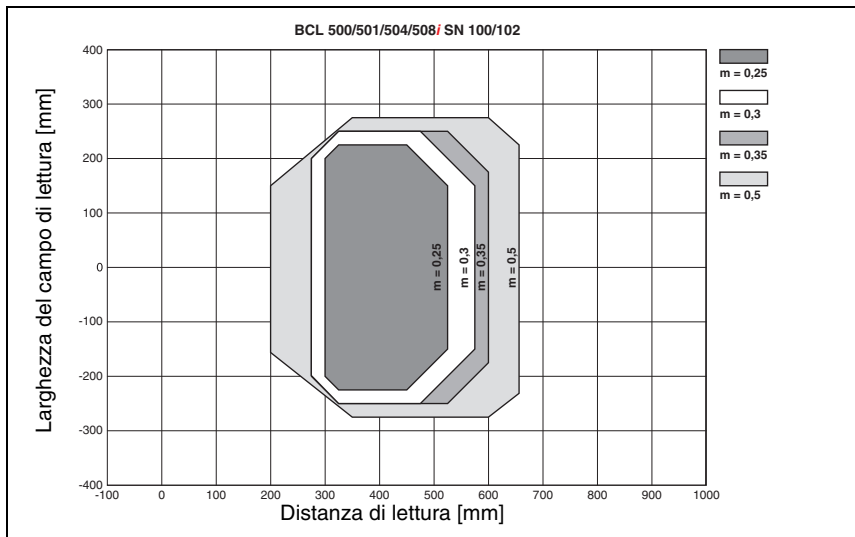


Figura 5.6: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.2 Ottica High Density (N): BCL 500/i \ BCL 501/i \ ON 100

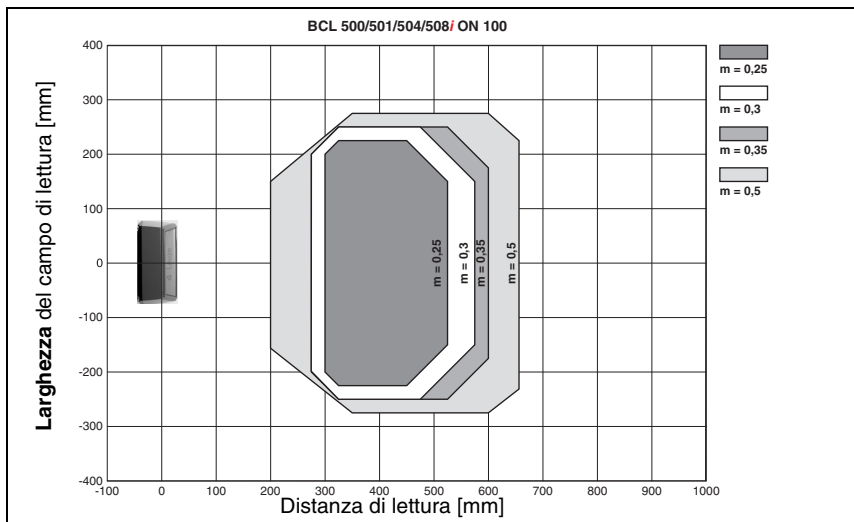


Figura 5.7: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile

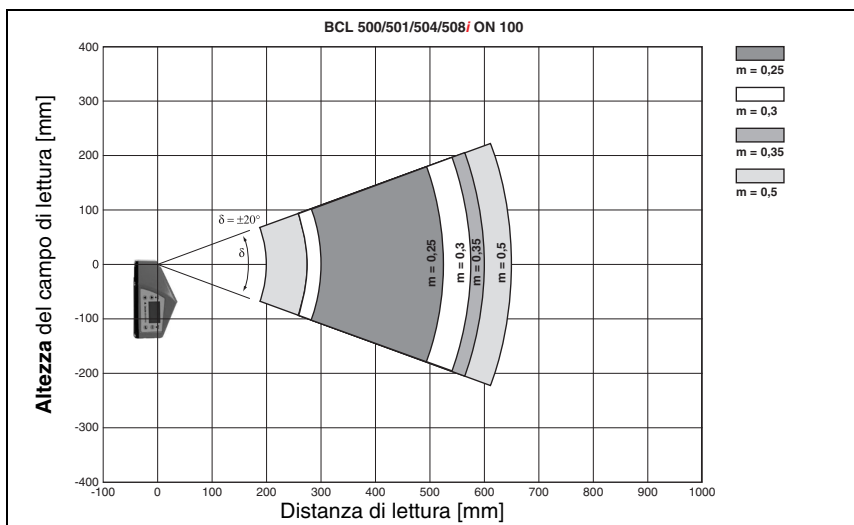


Figura 5.8: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.3 Ottica Medium Density (M): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SM 100/102

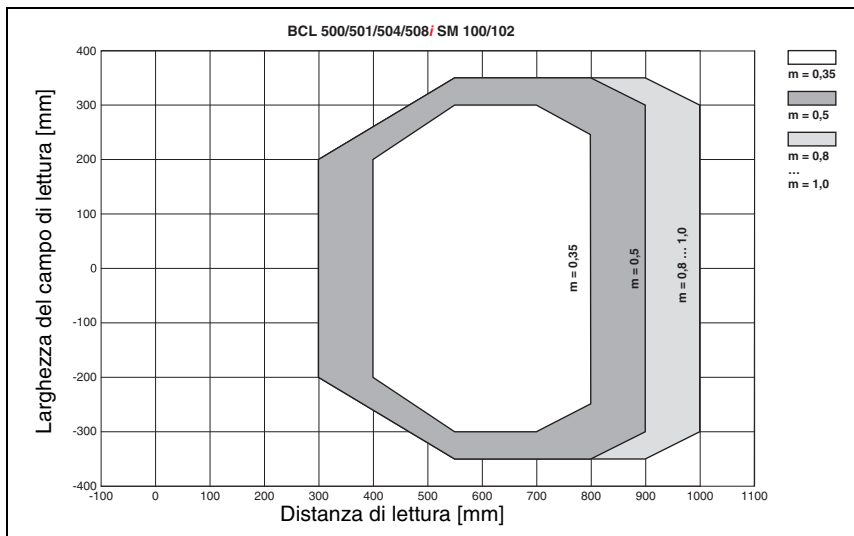


Figura 5.9: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.4 Ottica Medium Density (M): BCL 500*i* \ BCL 501*i* OM 100

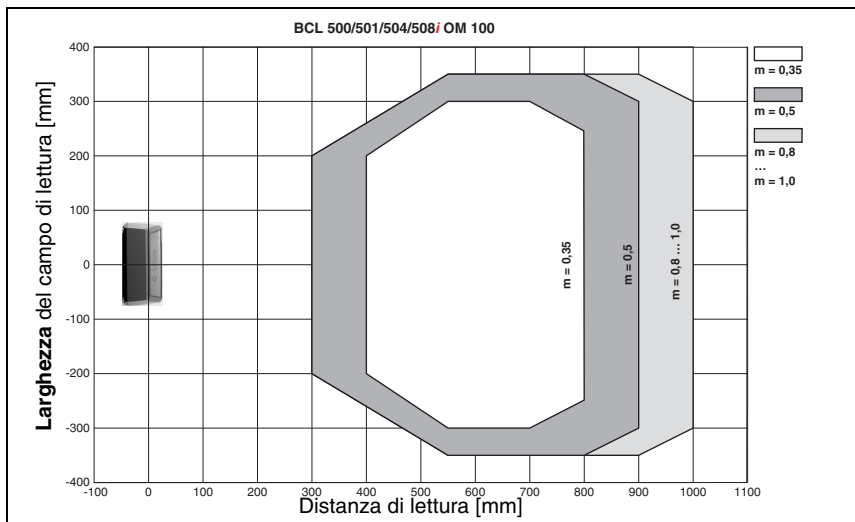


Figura 5.10: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

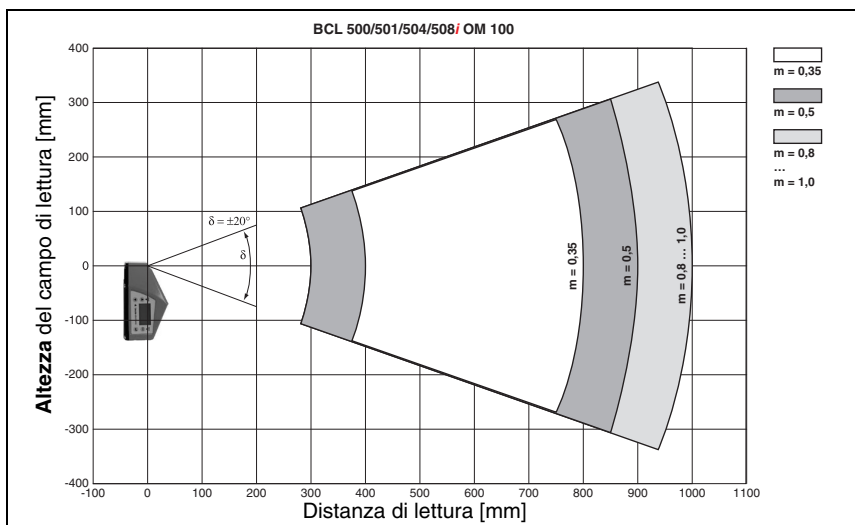


Figura 5.11: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.5 Ottica Low Density (F): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SF 100/102

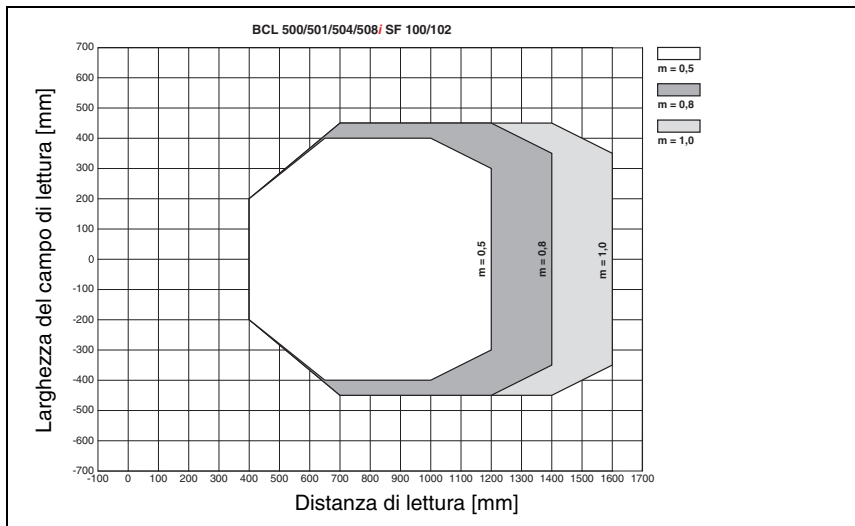


Figura 5.12: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.6 Ottica Low Density (F): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / OF 100

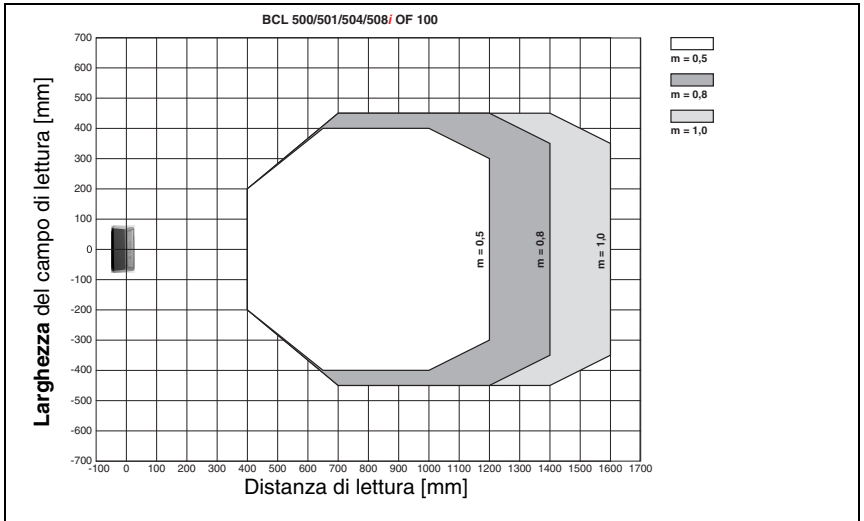


Figura 5.13: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile

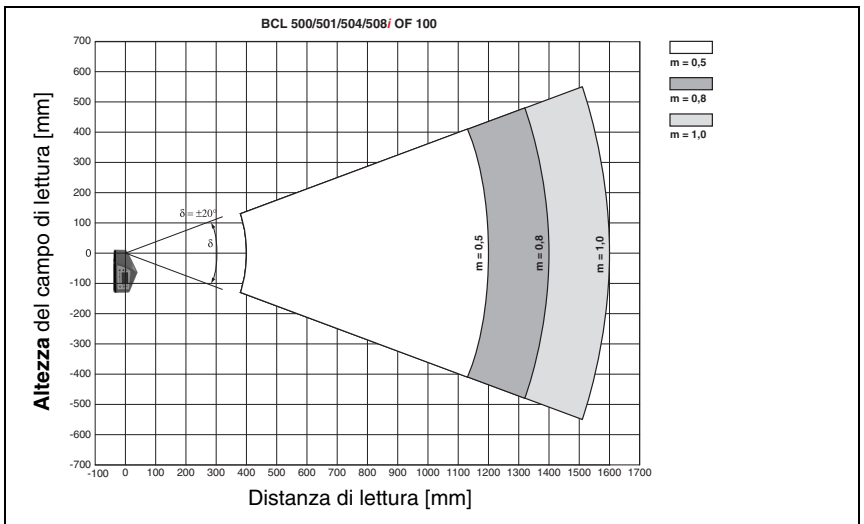


Figura 5.14: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.7 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SL 102

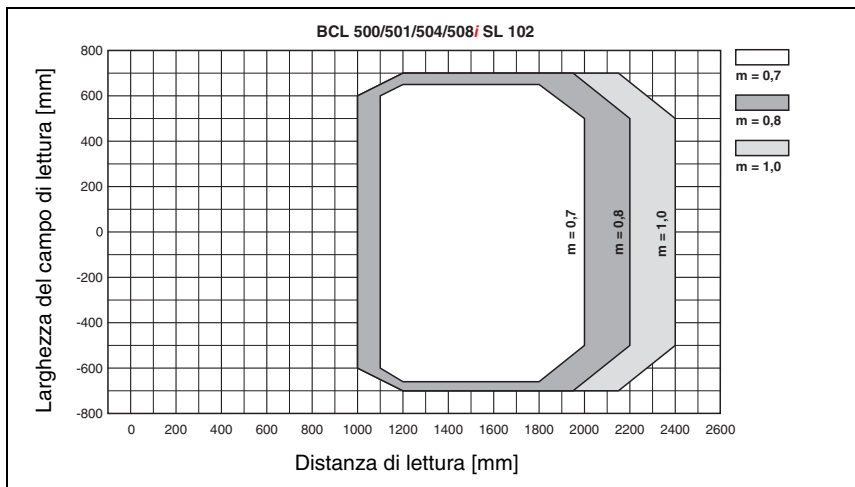


Figura 5.15: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.6.8 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / OL 100

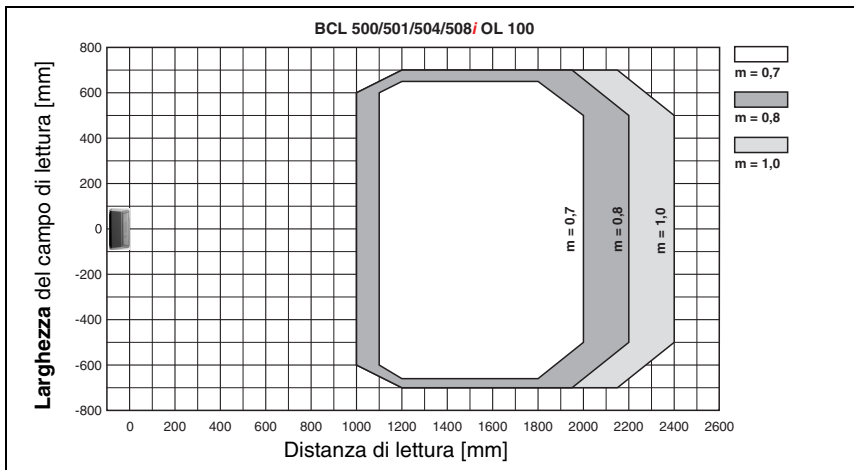


Figura 5.16: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

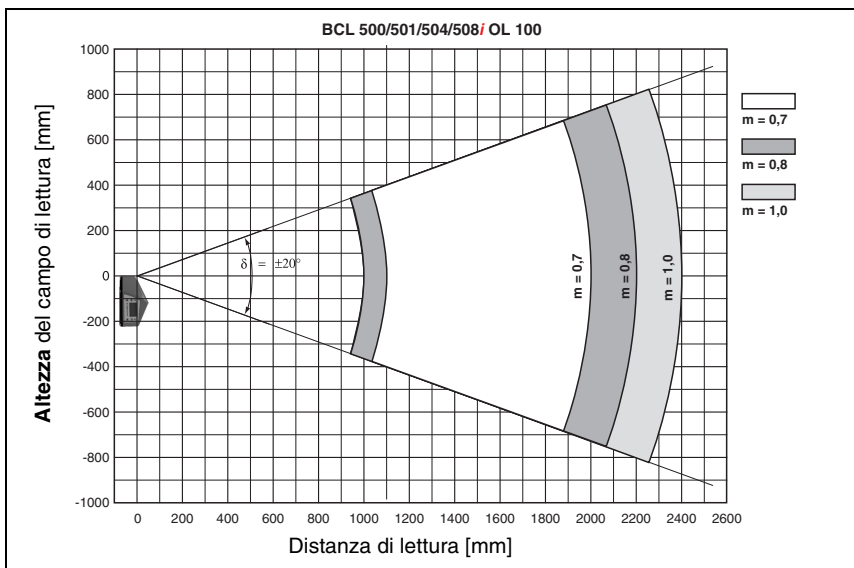


Figura 5.17: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*i*...100 H) è inoltre ridotto a $\pm 12^\circ$ (senza riscaldamento = $\pm 20^\circ$). Le varianti con specchio di rinvio (BCL 500*i* \ BCL 501*i*...100 H) non sono interessate da questa limitazione.
- Per tutti gli scanner a linee con riscaldamento (BCL 500*i* \ BCL 501*i*...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 500*i* \ BCL 501*i* SN 102 H

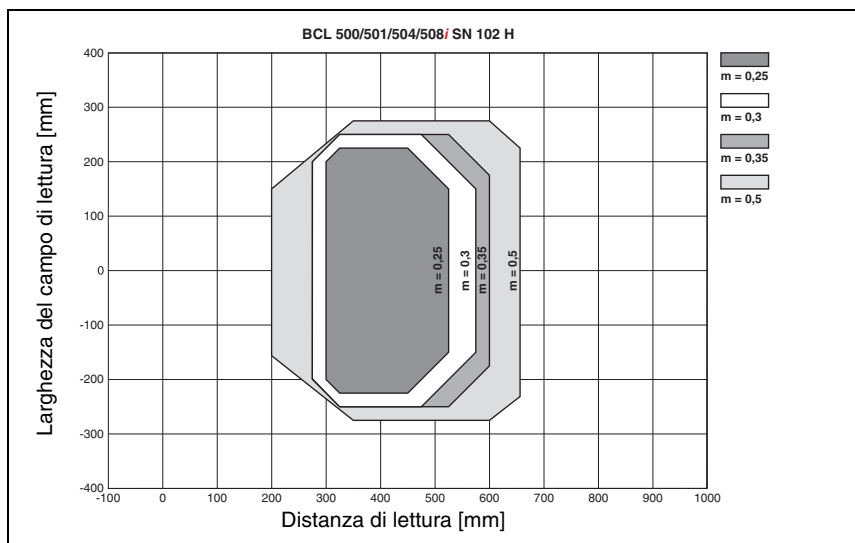


Figura 5.18: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.2 Ottica High Density (N): BCL 500/i \ BCL 501/i SN 100 H

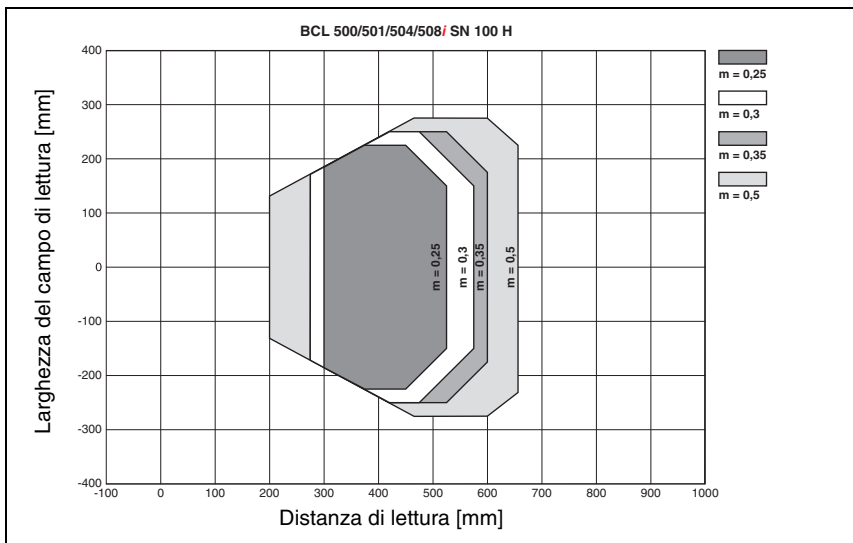


Figura 5.19: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

La curva del campo di lettura vale per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.3 Ottica High Density (N): BCL 500*i* \ BCL 501*i* ON 100 H

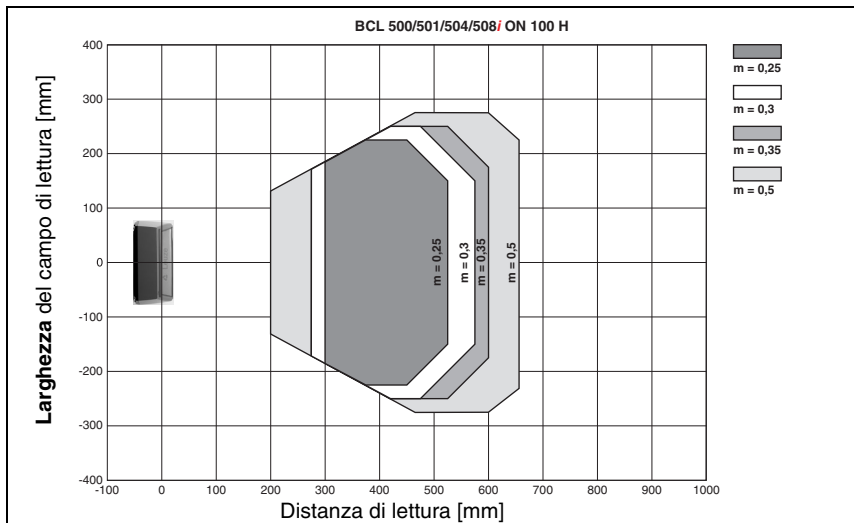


Figura 5.20: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

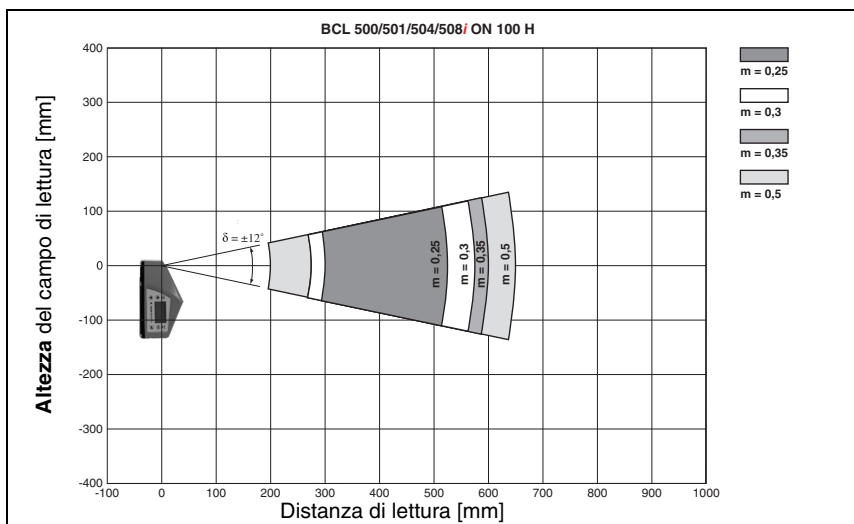


Figura 5.21: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.4 Ottica Medium Density (M): BCL 500*i* \ BCL 501*i* SM 102 H

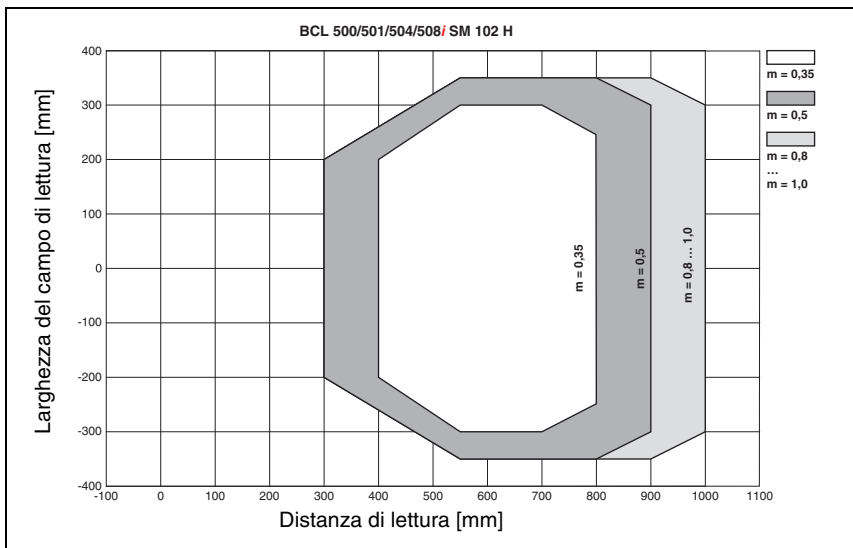


Figura 5.22: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.5 Ottica Medium Density (M): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SM 100 H

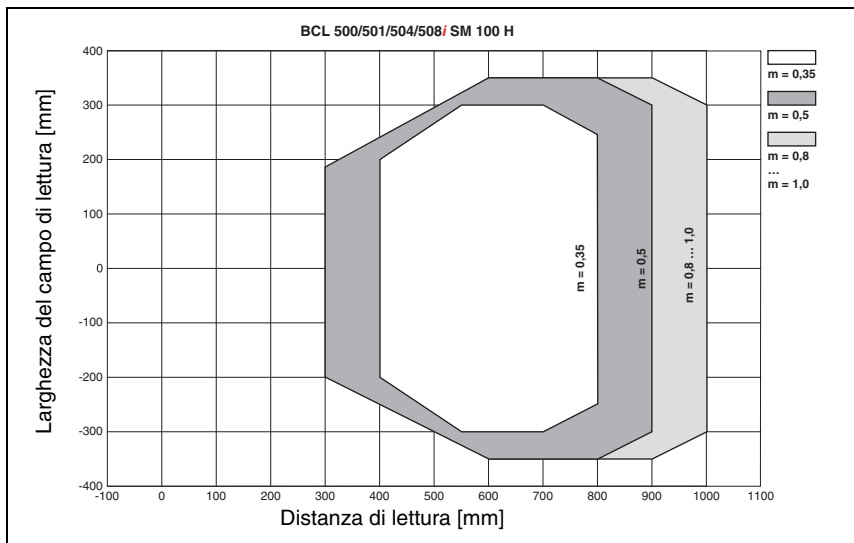


Figura 5.23: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.6 Ottica Medium Density (M): BCL 500*i* \ BCL 501*i* OM 100 H

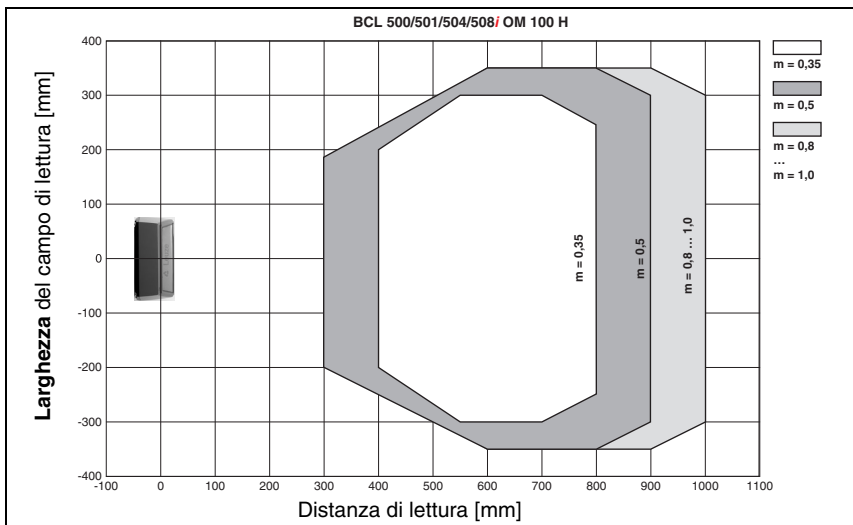


Figura 5.24: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

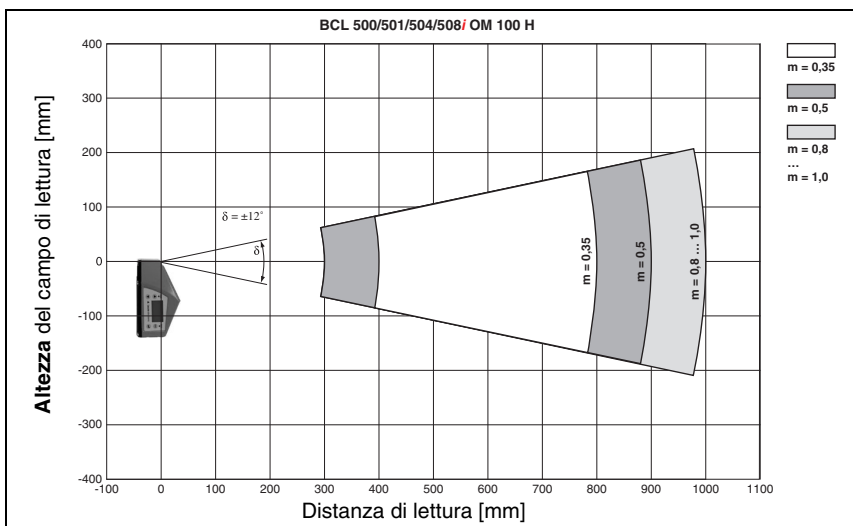


Figura 5.25: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.7 Ottica Low Density (F): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SF 102 H

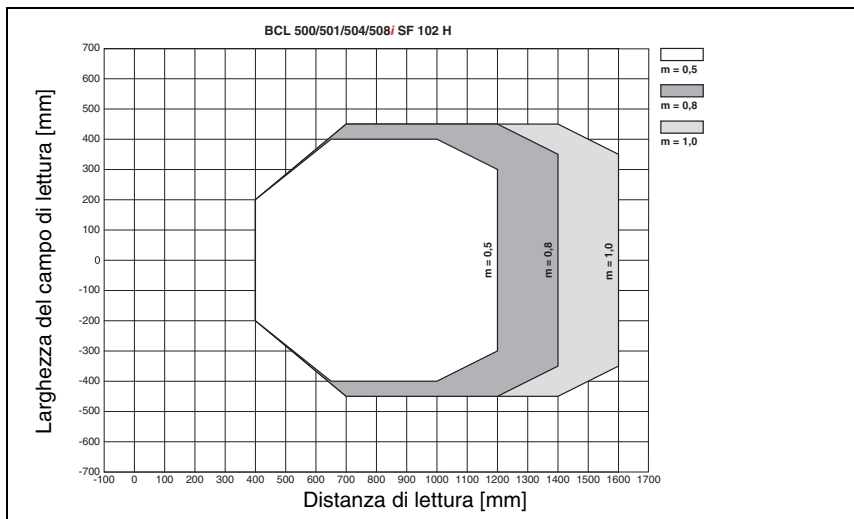


Figura 5.26: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.8 Ottica Low Density (F): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SF 100 H

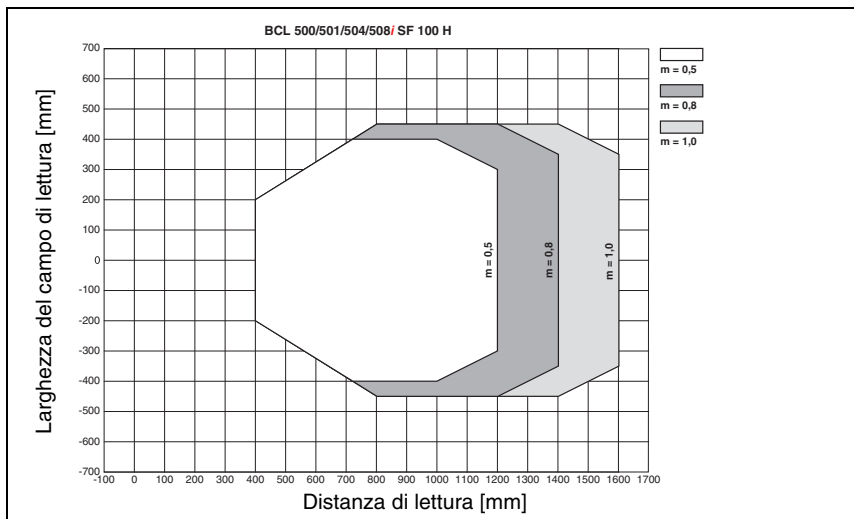


Figura 5.27: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.9 Ottica Low Density (F): BCL 500/i \ BCL 501/i OF 100 H

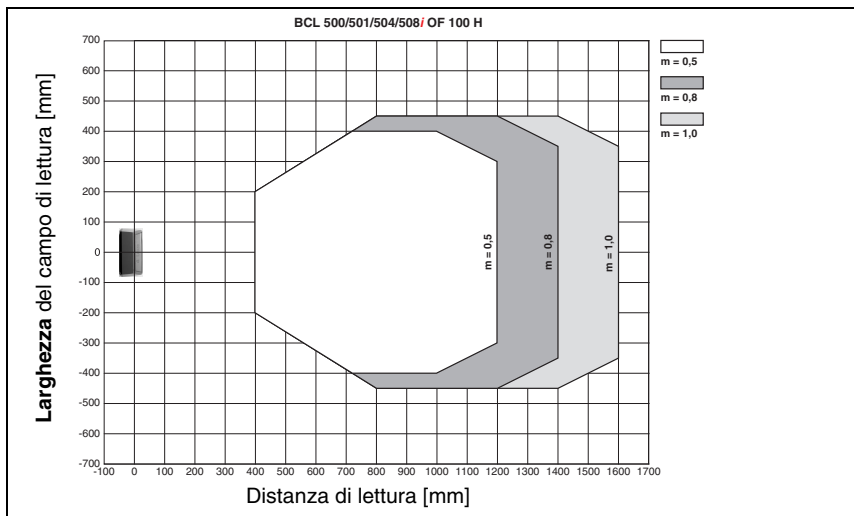


Figura 5.28: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

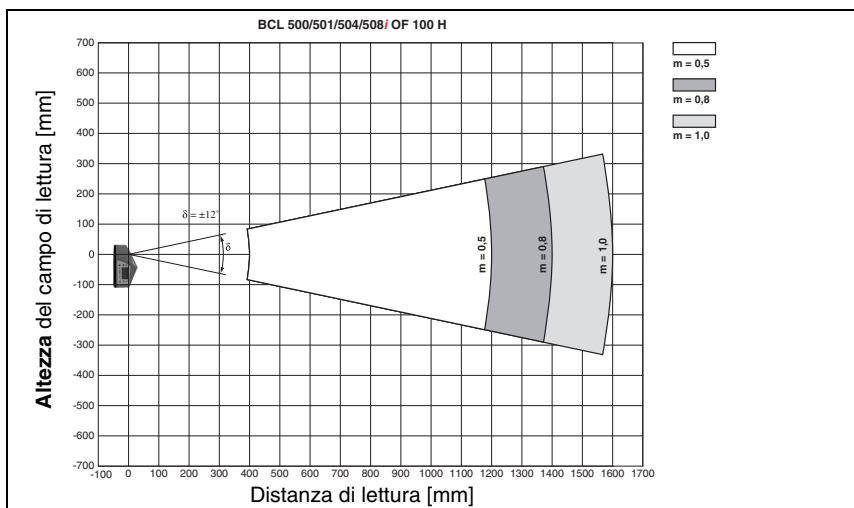


Figura 5.29: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.10 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / SL 102 H

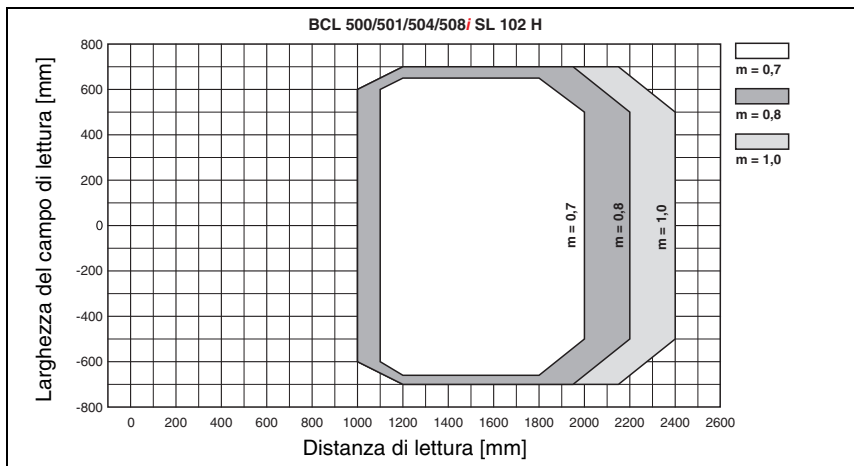


Figura 5.30: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

5.7.11 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 500*i* \ BCL 501*i* / OL 100 H

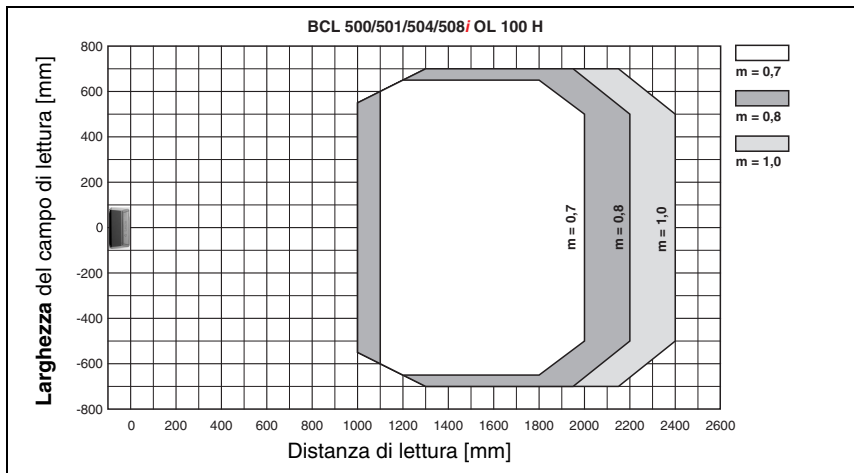


Figura 5.31: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

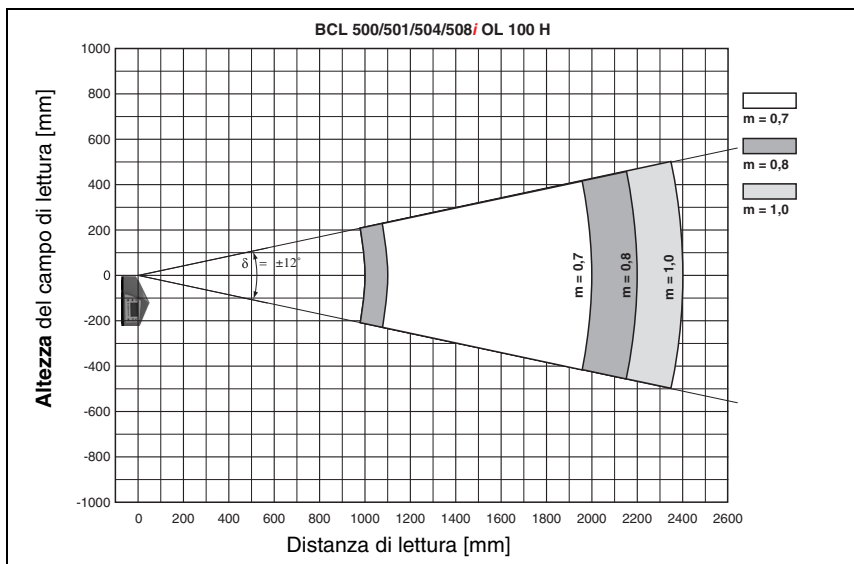


Figura 5.32: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

Le curve del campo di lettura valgono per le condizioni di lettura indicate in tabella 5.9.

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 500*i*

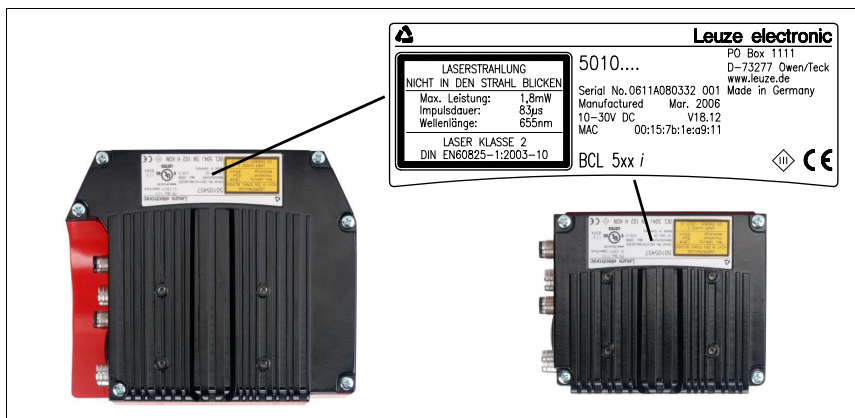


Figura 6.1: Targhetta dell'apparecchio BCL 500*i* \ BCL 501*i*

- ↳ 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 500*i* \ BCL 501*i*

I lettori di codici a barre BCL 500*i* \ BCL 501*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

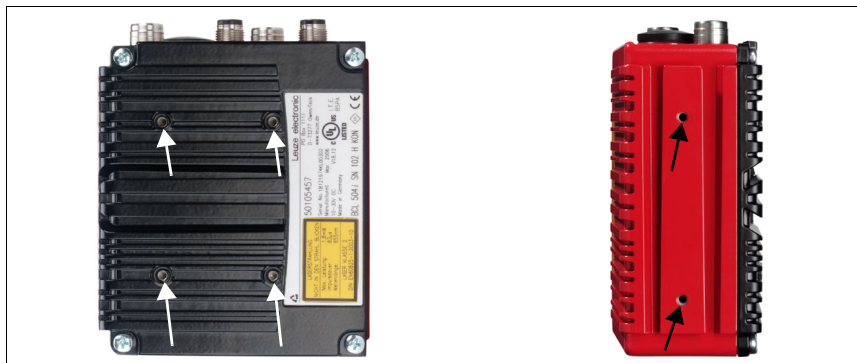


Figura 6.2: Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6

6.2.2 Elemento di fissaggio BT 56

Per fissare il BCL 500*f* \ BCL 501*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 142.

Elemento di fissaggio BT 56

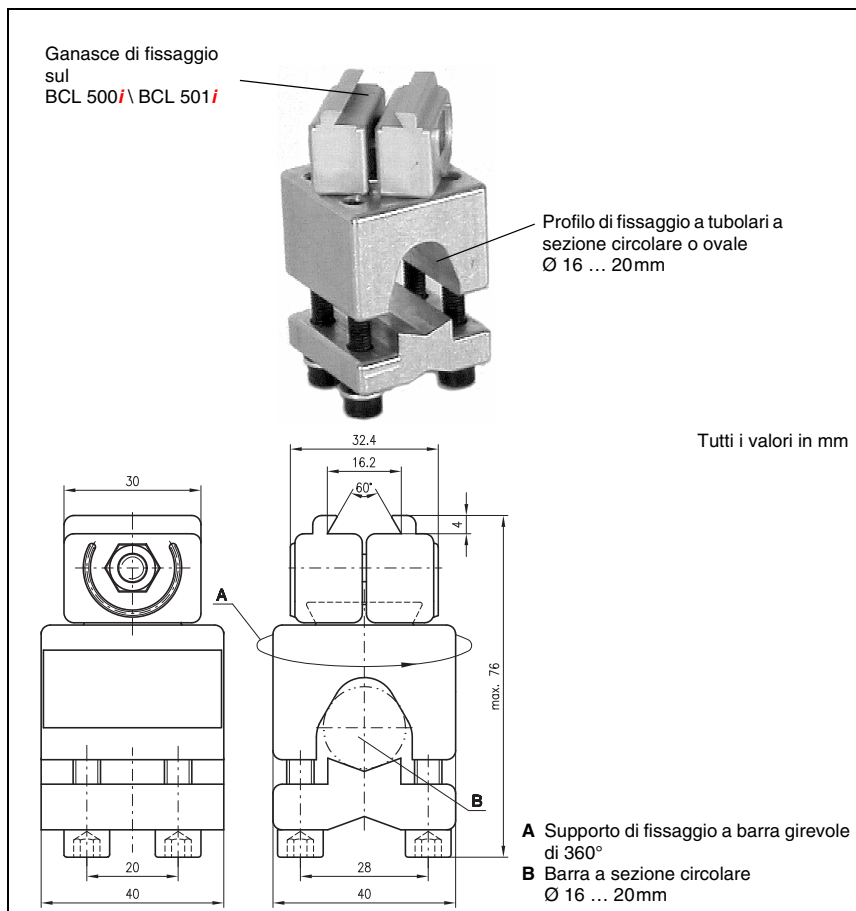


Figura 6.3:Elemento di fissaggio BT 56



Figura 6.4: Fissaggio (esempio) BCL 500*i* \ BCL 501*i*



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 500*i* \ BCL 501*i* 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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.*
- *L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ 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 6.5)!

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.

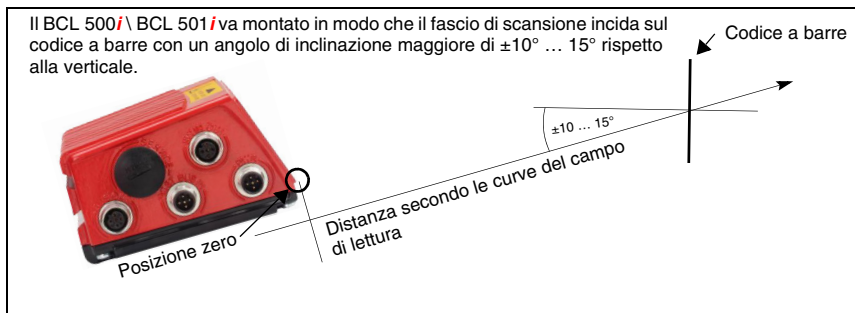


Figura 6.5: Riflessione totale – scanner a linee

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

Nel BCL 500*i* \ BCL 501*i* con **specchio orientabile / di rinvio** il raggio laser fuoriesce a **90° rispetto alla verticale**.

Nel BCL 500*i* \ BCL 501*i* con **specchio di rinvio** la **direzione di uscita può essere inoltre adattata di $\pm 10^\circ$ mediante il software**.

Nel BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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°.

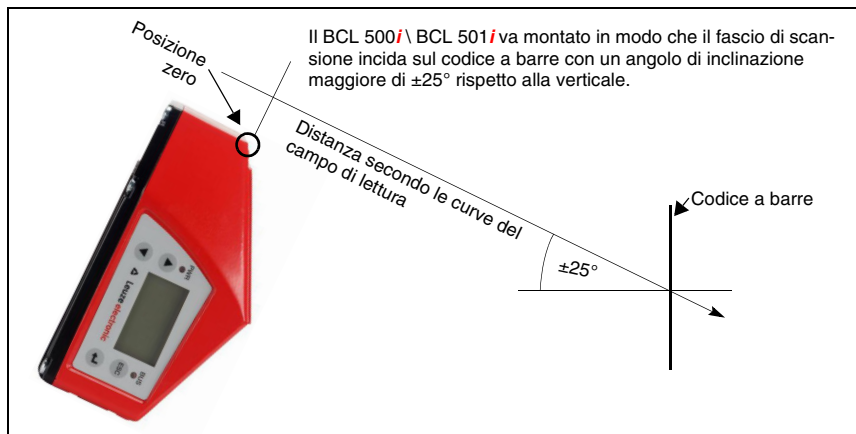


Figura 6.6: Riflessione totale – BCL 500*i* \ BCL 501*i* con specchio orientabile / di rinvio

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 500*i* \ BCL 501*i* 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 500*i* \ BCL 501*i* isolandolo termicamente, ad esempio mediante elementi di metalgomma;
- Montare al riparo da correnti d'aria e dal vento, se necessario prevedere una protezione supplementare.



Avviso!

Per il montaggio del BCL 500*i* \ BCL 501*i* 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 massimo ammissibile tra il BCL 500*i* \ BCL 501*i* ed il codice a barre

L'allineamento ottimale del BCL 500*i* \ BCL 501*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 6.7).

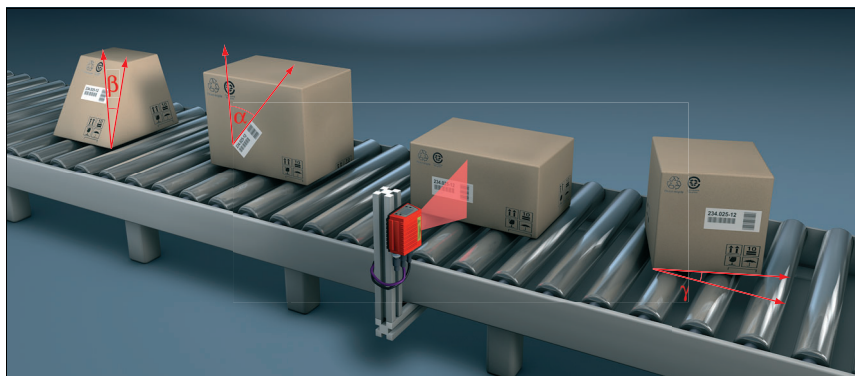


Figura 6.7: Angolo di lettura per scanner a linee

α angolo azimutale (tilt) - max. 45°

β angolo di inclinazione (pitch) - max. 45°

γ angolo di rotazione (skew) - max. 45°

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 500*i* \ BCL 501*i*, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 500*i* \ BCL 501*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 500i \ BCL 501i 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 500i \ BCL 501i.*



Attenzione!

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

7 Collegamento elettrico

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*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.

Le due serie di prodotti BCL 500*i* e BCL 501*i* si differenziano per le interfacce e per la loro funzione come multiNet plus **master** o **slave**.

	HOST / BUS IN	BUS OUT
BCL 500 <i>i</i> (stand-alone o multiNet plus master)	RS 232 / RS 422	RS 485
BCL 501 <i>i</i> (multiNet plus slave)	RS 485	RS 485

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



Avviso!

Per tutti i connettori sono in dotazione le relative contospine o cavi confezionati. 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 500*i* \ BCL 501*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 della serie BCL 500*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 500*i*

Il BCL 500*i* come nodo «stand-alone» o multiNet plus «master» possiede quattro spine/prese M12 con codifica A e B.

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

Come interfaccia «**HOST / BUS IN**» è disponibile una RS 232 o, a scelta, una RS 422 per il collegamento al sistema host. Come seconda interfaccia fisica «**BUS OUT**» è presente una RS 485 per il collegamento alla rete di scanner Leuze multiNet plus. Il BCL 500*i* è adatto per l'utilizzo nella Leuze multiNet plus come master di rete / master multiScan.

Una porta USB serve da interfaccia di «SERVICE».

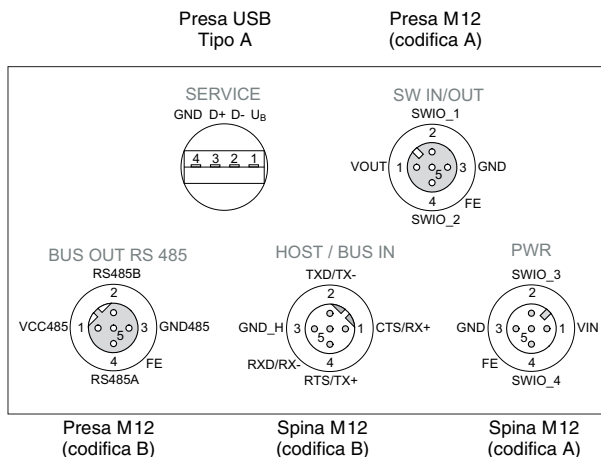


Figura 7.2: Collegamento del BCL 500*i*

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

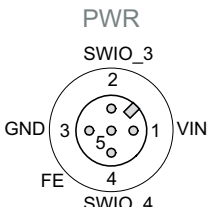
PWR (connettore a spina a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>PWR SWIO_3 2 1 VIN 3 GND 5 4 SWIO_4 FE Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	1	VIN	Tensione di alimentazione positiva +10 ... +30VCC
	2	SWIO_3	Ingresso/uscita di commutazione configu- rabile 3
	3	GND	Tensione di alimentazione negativa 0VCC
	4	SWIO_4	Ingresso/uscita di commutazione configu- rabile 4
	5	FE	Terra funzionale
	Filetta- tura	FE	Collegamento per messa a terra funzio- nale (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 della serie BCL 500*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

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* possiedono 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 500*i* \ BCL 501*i* (decodifica, autoConfig, ecc.). Le uscite di commutazione servono a segnalare lo stato del BCL 500*i* \ BCL 501*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 funzione di ingresso o di uscita può essere impostata sul display o mediante lo strumento di configurazione «webConfig».

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

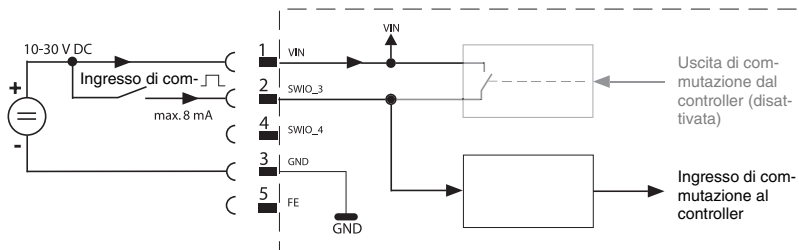


Figura 7.1: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_3 e SWIO_4

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 su 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 8 mA.

Funzione di uscita di commutazione

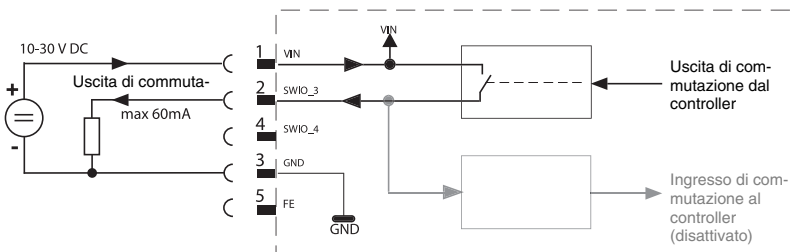


Figura 7.2: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_3 / SWIO_4



Attenzione!

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. Caricare l'uscita di commutazione del BCL 500i 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 commuta in caso di «No Read».

7.2.2 SERVICE – Porta USB (tipo A)

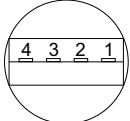
SERVICE – Porta USB (tipo A)			
SERVICE	Pin	Nome	Note
GND D+ D- U _B	1	VB	Tensione di alimentazione positiva +5VCC
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	GND	Massa (Ground)

Tabella 7.2: Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE

**Attenzione!**

La tensione di alimentazione +5VCC dell'interfaccia di manutenzione USB è caricabile al massimo con 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 un USB Memory Stick. Con questo Leuze Memory Stick si garantisce anche il tipo di protezione IP 65. Per informazioni dettagliate consultare il capitolo 4.9 ed il capitolo 10.4.2 della presente documentazione.

7.2.3 SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione

SW IN/OUT (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
	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)

Tabella 7.3: Segnali dei contatti del connettore SW IN/OUT

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* possiedono 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

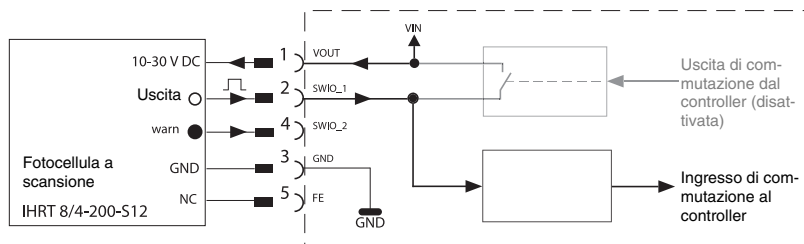


Figura 7.3: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2

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 su 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 8 mA.

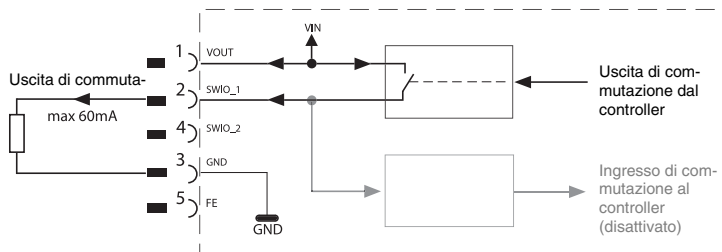
Funzione di uscita di commutazione

Figura 7.4: 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 500*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 o uscite di commutazione avviene mediante il display o la parametrizzazione in webConfig nella rubrica «Ingresso di commutazione» o «Uscita di commutazione».

Si veda anche «Messa in servizio e configurazione» a pagina 110.

7.2.4 HOST / BUS IN nel BCL 500*i*

Il BCL 500*i* offre, a scelta, l'interfaccia RS 232 o RS 422 come interfaccia host. Essa viene selezionata mediante il display o il software di configurazione «webConfig». A seconda del tipo di interfaccia selezionato, l'occupazione dei connettori cambia (vedere tabella 7.4 e figura 7.5/figura 7.6).

HOST / BUS IN RS 232 / RS 422 (spina a 5 poli, codifica B)			
	Pin	Nome	Note
<p>HOST / BUS IN</p> <p>TXD/TX- 2</p> <p>GND_H 3</p> <p>RXD/RX- 4</p> <p>CTS/RX+ 1</p> <p>RTS/TX+ 5</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	CTS / RX+	Segnale CTS (RS 232) / RX+ (RS 422)
	2	TxD / Tx-	Segnale TXD (RS 232) / TX- (RS 422)
	3	GND_H	Potenziale di riferimento 0 V per RS 232 / RS 422
	4	RTS/Tx+	Segnale RTS (RS 232) / TX+ (RS 422)
	5	RxD / Rx-	Segnale RxD (RS 232) / Rx- (RS 422)
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.4: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 500*i*

Interfaccia RS 232

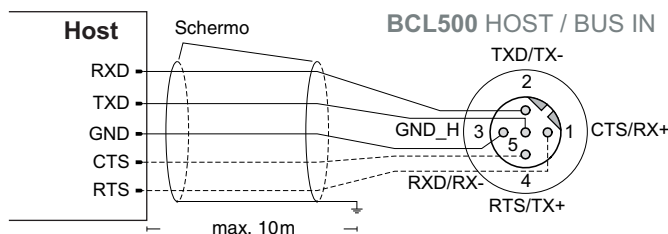


Figura 7.5: Segnali dei connettori HOST / BUS IN come RS 232



Note sul collegamento dell'interfaccia RS 232

Attenzione ad una schermatura sufficiente. L'intera linea di collegamento deve essere schermata e collegata a terra. Le linee per RTS e CTS devono essere collegate solo se si utilizza un handshake hardware tramite RTS/CTS.

Interfaccia RS 422

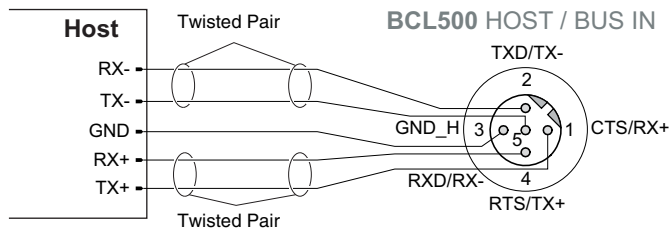


Figura 7.6: Segnali dei connettori HOST / BUS IN come RS 422



Note sul collegamento dell'interfaccia RS 422

Attenzione ad una schermatura sufficiente. L'intera linea di collegamento deve essere schermata e collegata a terra. I conduttori Rx+/Rx- e Tx+/Tx- devono essere uniti a coppie.

7.2.5 BUS OUT nel BCL 500*i*

Per formare la rete Leuze multiNet Plus con ulteriori nodi, il BCL 500*i* offre un'ulteriore interfaccia in forma di una RS 485.

BUS OUT RS 485 (presa a 5 poli con codifica B)			
	Pin	Nome	Note
<p>BUS OUT RS 485 RS485B VCC485 1 2 3 GND485 4 5 FE RS485A Presa M12 (codifica B)</p>	1	VCC485	+5 V CC per collegamento del bus (terminazione)
	2	RS 485 B	Linea di segnale RS 485 B
	3	GND 485	Massa di riferimento RS 485 - compensazione del potenziale
	4	RS 485 A	Linea di segnale RS 485 A
	5	FE	Terra funzionale / schermo
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.5: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT



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.

Terminazione dell'interfaccia RS 485 sul master

L'interfaccia RS 485 deve essere terminata sul master sempre esternamente mediante un elemento a T ed una resistenza terminale (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori»).

Terminazione dell'interfaccia RS 485 sullo slave

Sull'ultimo nodo della rete, la rete Leuze multiNet plus (interfaccia RS 485) deve essere terminata con una resistenza terminale (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori») sulla presa BUS OUT.



Attenzione!

Il funzionamento come nodo slave del BCL 500*i* nella rete Leuze multiNet plus è possibile solo sulla presa **BUS OUT** tramite un elemento a T M12 esterno! Si veda anche il capitolo 7.4.3 e la figura 7.9.

7.3 Collegamento elettrico del BCL 501*i*

Il **BCL 501*i*** come **nodo slave della rete** possiede quattro spine/prese M12 codificate A e B. Ad esse si collega l'alimentazione elettrica (**PWR**), i quattro ingressi/uscite di commutazione a parametrizzazione libera (**SW IN/OUT** o **PWR**), l'interfaccia Leuze multiNet plus (**HOST / BUS IN**) ed un ulteriore nodo della rete multiNet plus (**BUS OUT**). Una porta USB serve da interfaccia di **SERVICE**.

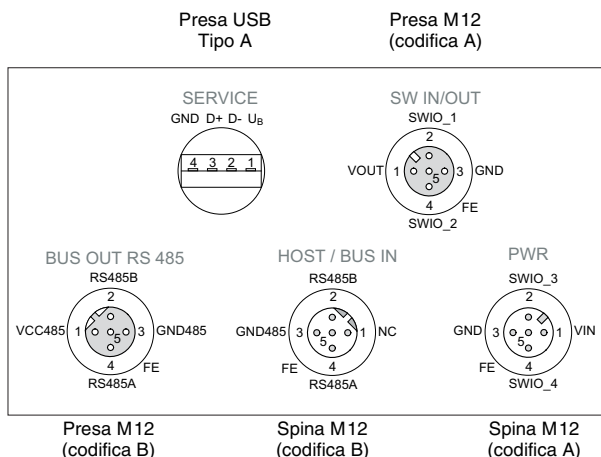


Figura 7.7: Collegamento del BCL 501*i*

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

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

Il connettore PWR del BCL 501*i* è identico al connettore PWR del BCL 500*i* (vedere capitolo 7.2.1).

7.3.2 SERVICE – Porta USB (tipo A)

L'interfaccia USB SERVICE del BCL 501*i* è identica all'interfaccia USB SERVICE del BCL 500*i* (vedere capitolo 7.2.2).

7.3.3 SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione

Il connettore SW IN/OUT del BCL 501*i* è identico al connettore SW IN/OUT del BCL 500*i* (vedere capitolo 7.2.3).

7.3.4 HOST / BUS IN nel BCL 501*i*

Il BCL 501*i* come interfaccia HOST / BUS IN mette a disposizione una RS 485 per il collegamento al sistema host. Questa interfaccia viene portata fisicamente alla presa BUS OUT RS 485.

Il BCL 501*i* con la sua interfaccia RS 485 è adatto per l'impiego nella rete di scanner Leuze multiNet plus.

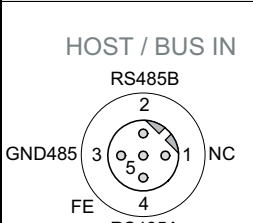
HOST / BUS IN RS 485 (spina a 5 poli, codifica B)			
	Pin	Nome	Note
 <p>HOST / BUS IN</p> <p>RS485B</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>GND485</p> <p>5</p> <p>FE</p> <p>4</p> <p>RS485A</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	N.C.	Riservato
	2	RS 485 B	Linea di segnale RS 485 B
	3	GND 485	Massa di riferimento RS 485 - compensazione del potenziale
	4	RS 485 A	Linea di segnale RS 485 A
	5	FE	Terra funzionale / schermo
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.6: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 501*i*

7.3.5 BUS OUT nel BCL 501*i*

Per formare la rete Leuze multiNet Plus con ulteriori nodi, il BCL 501*i* offre un'ulteriore presa con l'interfaccia RS 485 proveniente da HOST / BUS IN.

L'occupazione del connettore è identica a quella del connettore BUS OUT del BCL 500*i* (vedere tabella 7.5 a pagina 80).



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.

Terminazione dell'interfaccia RS 485

Il BCL 501*i* funziona come slave nella rete Leuze multiNet plus. Sull'ultimo nodo fisico la rete Leuze multiNet plus (interfaccia RS 485) deve essere terminata con una resistenza terminale (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori»). Ciò evita la riflessione sulla Leuze multiNet plus e migliora l'insensibilità ai disturbi.

7.4 Leuze multiNet plus

La Leuze multiNet plus è ottimizzata per la rapida trasmissione di dati dello scanner ad un elaboratore host subordinante. Fisicamente è formata da un'interfaccia bifilare RS 485 controllata da un protocollo software, il protocollo multiNet plus.

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

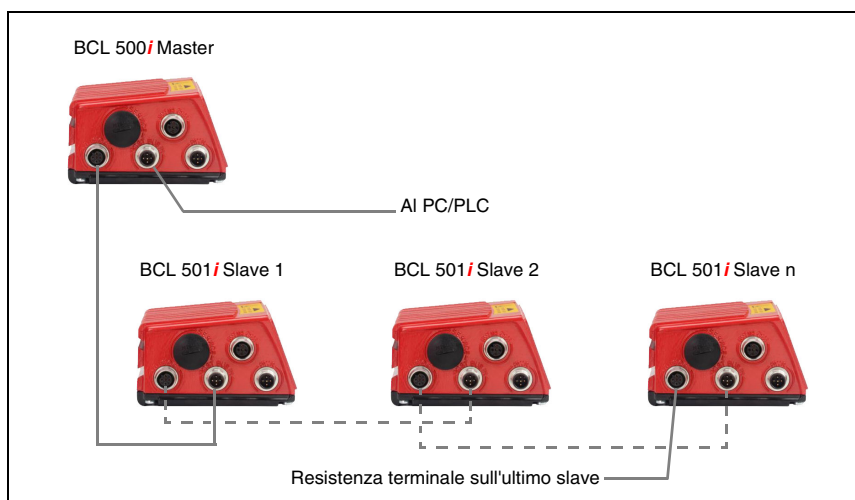


Figura 7.8: Topologia del sistema Leuze multiNet plus

Mediante un master di rete BCL 500*i* si possono collegare in rete fino a 31 lettori di codici a barre. A tal fine ad ogni nodo BCL 500*i* o BCL 501*i* viene assegnato un indirizzo di stazione mediante il display ed il pannello di controllo. Il collegamento in rete avviene collegando in parallelo le singole interfacce RS 485.

Nella rete Leuze multiNet plus, i singoli nodi trasmettono, su richiesta del master di rete BCL 500*i* i loro dati in sequenza.

Il master BCL 500*i* trasmette poi i dati di tutti i nodi attraverso la sua interfaccia host (alternativamente RS 232 o RS 422) ad un PLC o ad un elaboratore subordinante, cioè «raccolgite» i dati degli scanner in rete e li trasmette all'elaboratore host attraverso un'interfaccia. Ciò riduce le spese di interfaccia (CP) e la programmazione del software.

7.4.1 Cablaggio multiNet plus

Note sul collegamento Leuze multiNet plus

Per la Leuze multiNet plus si raccomanda di utilizzare un cavetto bifilare schermato con conduttori attorcigliati. In questo modo è possibile realizzare una rete complessiva lunga fino a 1200m.

Cavo di rete raccomandato (ad esempio LiYCY 2x0,2mm²):

- Due conduttori attorcigliati, schermati
- Sezione: min. 0,2mm²
- Resistenza del rame <100Ω/km

↳ *Per il cablaggio di rete tenere presenti i seguenti punti:*

- Le linee RS 485A, RS 485B e GND vengono condotte per l'intera rete e non devono essere mai scambiate, in quanto la rete Leuze multiNet plus non funzionerebbe più. Si raccomanda di condurre anche il conduttore GND dell'interfaccia RS 485 ai nodi.
- Lo schermo va collegato a FE su un lato degli slave.
- La lunghezza massima di linea nella rete è di 1200m.
- L'ultimo slave (fisico) della rete va dotato di una resistenza terminale di 220Ω tra RS 485A e RS 485B. Ciò evita la riflessione sulla multiNet plus e migliora l'insensibilità ai disturbi.



Avviso!

Utilizzare le spine/prese raccomandate o le linee confezionate e le resistenze terminali (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori»).

7.4.2 BCL 500*i* come master di rete

Servizio master

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono concepiti appositamente per il servizio master in rete. Gestiscono i dati degli slave in multiNet plus e realizzano il collegamento con l'elaboratore host subordinante. Per il servizio master occorre impostare un numero molto piccolo di parametri (vedi capitolo 10 «Messa in servizio e configurazione»), per cui la messa in servizio della rete richiede poco tempo.

Indirizzo Last Slave

Contrariamente agli slave, sul display del BCL 500*i* **non** si imposta l'indirizzo di rete (il **master** ha sempre l'**indirizzo 00**), bensì l'**indirizzo Last Slave**, cioè il numero dello slave più significativo. In questo modo al master BCL 500*i* viene «comunicato» quanti slave funzionano in rete senza dover richiamare lo strumento webConfig. Se la rete viene ampliata in un secondo momento, è sufficiente modificare il numero di slave (indirizzo Last Slave) mediante il display.

Segnalazioni di Start-Up / Time-Out

Nella fase di inizializzazione, cioè dopo il collegamento della tensione di esercizio, il master cerca il numero impostato di slave. Se viene trovato uno slave, il master genera una segnalazione di Start-Up «S» per l'indirizzo trovato, ad esempio «**04S**» -> lo slave con indirizzo 04 si è annunciato correttamente.

Se non viene trovato nessuno slave o se lo slave non si annuncia, il master genera per questo indirizzo un «**Time-Out**» (superamento del tempo di risposta).

Sull'interfaccia host viene emesso l'indirizzo dello slave ed una «T». «**08T**», ad esempio, significa che all'indirizzo di rete 08 non si è annunciato nessuno slave. La rete continua ad essere funzionante anche in caso della segnalazione di uno o più «Time-Out», tuttavia non è possibile accedere ad uno slave per il quale è stato segnalato un Time-Out.

Luogo di montaggio del master BCL 500*i*

Nel montaggio del BCL 500*i* prestare attenzione ad installarlo in un punto ben accessibile e visibile dell'impianto. Una volta messa in servizio la rete, con l'interfaccia USB Service o host del BCL 500*i* si può impostare (parametrizzare) centralmente ogni scanner in rete senza dover collegare un PC/terminale alle singole stazioni di lettura.

7.4.3 BCL 500*i* come slave di rete

I lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* possono funzionare alternativamente in rete anche come nodi slave. Essi trasmettono i dati solo al master multiNet (ad esempio BCL 500*i*) solo dietro richiesta di quest'ultimo e realizzano il collegamento allo slave successivo tramite la presa **BUS OUT** mediante un elemento a M12-T esterno (informazioni per l'ordinazione vedi capitolo 13.4 «Accessori: Connettori a spina»). L'ultimo nodo della rete deve essere terminato con una resistenza terminale.

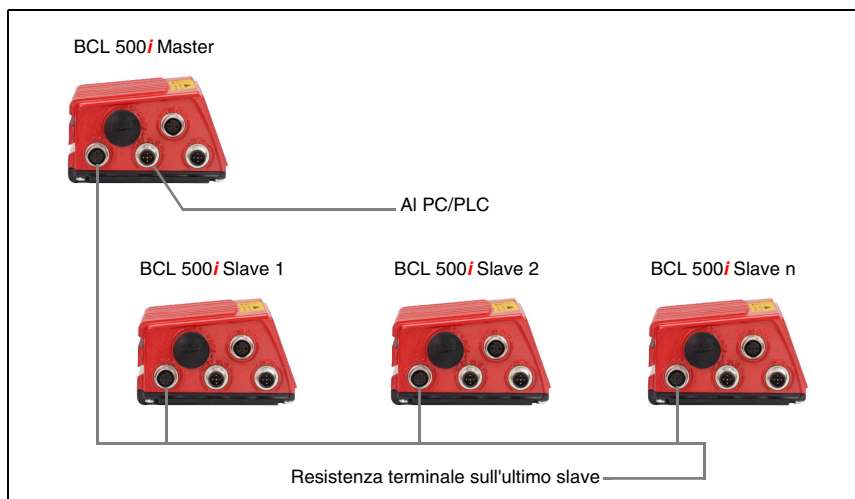


Figura 7.9: Topologia del sistema Leuze multiNet plus con BCL 500*i* come slave

Per il servizio slave occorre impostare un numero molto piccolo di parametri (vedi capitolo 10 «Messa in servizio e configurazione»), per cui la messa in servizio della rete richiede poco tempo.

Indirizzo slave

Il display del BCL 500*i* possiede un'importante funzione per l'impostazione dell'indirizzo di rete. Sul display si imposta l'indirizzo di rete, cioè il numero di stazione dello slave. L'indirizzo impostato deve essere > 0 , in quanto il master possiede sempre l'indirizzo 0 (**Ind.00**). In questo modo ad ogni nodo della rete con indirizzo > 0 è noto automaticamente che è uno slave con questo indirizzo nella rete Leuze multiNet plus e che viene inizializzato ed interrogato dal master di rete. Per il resto non sono necessarie altre impostazioni per la messa in servizio nella Leuze multiNet plus.

Altre impostazioni

Si devono impostare i parametri necessari per la lettura, ad esempio i tipi di codice da leggere ed il numero di cifre del codice. Ciò può essere eseguito tramite il display ed anche mediante lo strumento webConfig.

7.4.4 BCL 501*i* come slave di rete

I lettori di codici a barre BCL 501*i* sono concepiti appositamente per il servizio slave in rete. Essi trasmettono i dati solo al master multiNet solo dietro richiesta di quest'ultimo e realizzano il collegamento allo slave successivo tramite la presa BUS OUT. Per il servizio slave occorre impostare un numero molto piccolo di parametri (vedi capitolo 10 «Messa in servizio e configurazione»), per cui la messa in servizio della rete richiede poco tempo.

Il collegamento si effettua secondo figura 7.8.

Indirizzo slave

Sul display del BCL 501*i* si imposta l'indirizzo di rete, cioè il numero di stazione dello slave. L'indirizzo impostato deve essere > 0, in quanto il master possiede sempre l'indirizzo 0 (Ind.00).

In questo modo ad ogni nodo della rete con indirizzo > 0 è noto automaticamente che è uno slave con questo indirizzo nella rete Leuze multiNet plus e che viene inizializzato ed interrogato dal master di rete. Per il resto non sono necessarie altre impostazioni per la messa in servizio nella Leuze multiNet plus.

Altre impostazioni

Si devono impostare i parametri necessari per la lettura, ad esempio i tipi di codice da leggere ed il numero di cifre del codice. Ciò può essere eseguito tramite il display ed anche mediante lo strumento webConfig.

7.5 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	RS 232 RS 422 RS 485	10m 1200m 1200m	Schermo obbligatorio Conduttori RS 422/485 uniti a coppie
Rete dal primo BCL all'ultimo BCL	RS 485	1200m	Schermo obbligatorio Conduttori RS 485 uniti a coppie
BCL – alimentatore		30m	Non necessario
Ingresso di commutazione		10m	Non necessario
Uscita di commutazione		10m	Non necessario

Tabella 7.7: Lunghezza delle linee e schermo

8 Display e pannello di controllo

8.1 Struttura del pannello di controllo

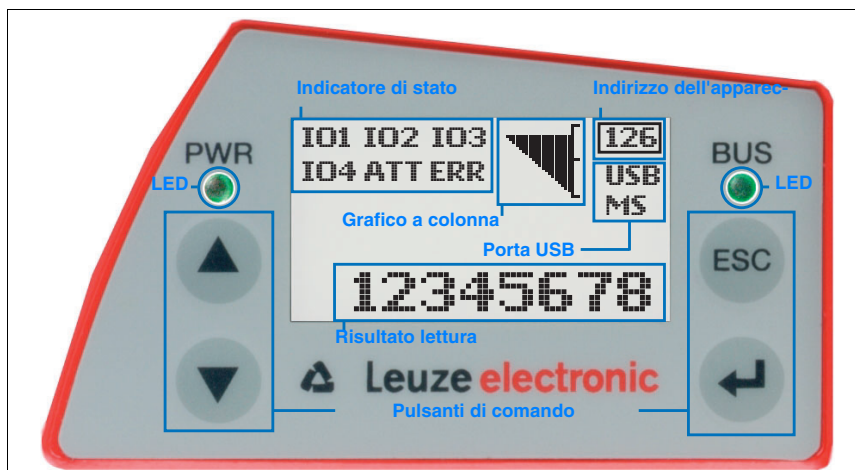


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo

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

Indicazione di stato della porta USB

- USB** Il BCL 500*i* \ BCL 501*i* è collegato ad un PC mediante la porta USB.
- MS** Alla porta USB del BCL 500*i* \ BCL 501*i* è collegata correttamente una memoria dei parametri esterna.

Risultato lettura

Viene rappresentata l'informazione letta del codice a barre.

Indirizzo dell'apparecchio

Indica l'indirizzo di rete multiNet plus impostato (valore predefinito = 1).

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

BUS

**Lampeggiante verde Inizializzazione**

- Di interfacce (BCL 500*i* stand-alone)
- Della rete (BCL 500*i* master)
- Della rete, gli slave attendono l'inizializzazione da parte del master (BCL 500*i* e BCL 501*i* slave)

BUS

**Verde, cost. acceso Funzionamento OK**

- Interfacce (BCL 500*i* stand-alone)
- Rete (BCL 500*i* master)
- Rete, gli slave sono stati inizializzati dal master (BCL 500*i* e BCL 501*i* slave)

BUS

**Lampeggiante rosso Errore di comunicazione**





- Uno slave già inizializzato è andato perduto nella rete (BCL 500*i* master).
- Errore di rete dopo l'inizializzazione da parte del master (BCL 500*i* e BCL 501*i* slave).

BUS

**Rosso, cost. acceso Errore di rete**


- Lo slave non può più inviare dati al master (BCL 500*i* e BCL 501*i* slave).

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  .

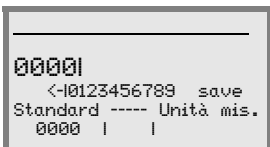
La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .

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:

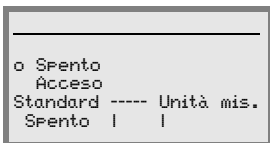


Il valore desiderato si imposta con i tasti   e . Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <-1 e premendo .

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:

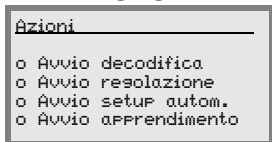
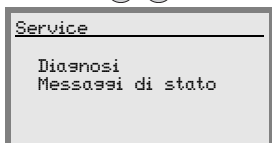
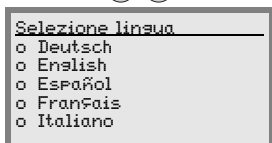
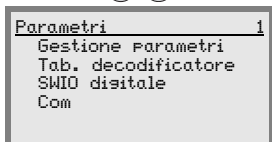
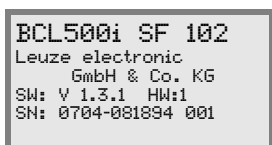


L'opzione desiderata si seleziona con i tasti  . L'opzione viene attivata premendo .

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 finestra di lettura codice a barre

- Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette
 - Sommario dello stato degli ingressi/uscite di commutazione
 - Indirizzo impostato dell'apparecchio
 - Grafici a colonna della qualità di lettura del codice a barre attuale.
- Vedi «Indicatori nel display» a pagina 88.

Menu principale Parametri

- Parametrizzazione del lettore di codici a barre.
- Vedi «Menu dei parametri» a pagina 93.

Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display.
- Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 101.

Menu principale Service

- Diagnosi scanner e messaggi di stato
- Vedi «Menu di assistenza» a pagina 102.

Menu principale Azioni

- Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale
- Vedi «Menu Azioni» a pagina 102.

**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.

Il display offre solo possibilità di configurazione limitate. I parametri impostabili sono descritti nel capitolo 8.3.

Tutte le possibilità di configurazione sono offerte solo dal webConfig Tool che è autoesplicativo. L'utilizzo del webConfig Tool è descritto nel capitolo 9. Avvertenze sulla messa in servizio mediante il webConfig Tool si trovano nel capitolo 10.

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

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 RSS 14 RSS Limited RSS 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/Aceso <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 cifre decodificabile o limite inferiore dell'intervallo.</i>	10
		Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri <i>Secondo numero di cifre decodificabile o limite superiore dell'intervallo.</i>	0
		Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri <i>Terzo numero di cifre decodificabile.</i>	0
		Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri <i>Quarto numero di cifre decodificabile.</i>	0
		Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri <i>Quinto numero di cifre 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 A seconda della simbologia (tipo di codice) scelta per il decodificatore, qui si possono selezionare altri metodi di calcolo. <i>Metodo cifre di controllo adottato nella decodifica del codice a barre letto.</i> <i>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	Standard
			<i>Descrizione</i>	
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 500i \ BCL 501i.

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. 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 Invertito è su OFF e su +UB se il parametro Invertito 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/Acceso <i>Spento = uscita di commutazione attivato con livello High</i> <i>Acceso = 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. 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	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	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	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	Risultato di lettura valido	
		Funz. disattivazione 2	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	Inizio porta lettura	
	Ingr./usc. commut. 3	Modalità I/O		Ingresso / Uscita / Passivo	Ingresso
		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			Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	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	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	Nessuna funzione	
		Funz. disattivazione 3	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	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		Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	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	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	Risultato di lettura non valido	
		Funz. disattivazione 4	Si veda Ingr./usc. di commutazione 1	Inizio porta lettura	

Com

Nel sottomenu **Com** si configurano le interfacce di comunicazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i*.

Tabella 8.4: Sottomenu Com

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
Modo operativo			Apparecchio singolo Master di rete Slave di rete	Apparecchio singolo
HOST / BUS IN	Tipo di protocollo		Nessun protocollo Protocollo frame Protocollo frame con conferma multiNet slave multiNet master	Protocollo frame
	Interfaccia	Velocità di trasmissione	110 ... 115200 baud	9600
		Formato dei dati	7N1 7N2 7E1 7E2 7O1 7O2 8N1 8N2 8E1 8E2 8O1 8O2 9N1 <i>Il formato dei dati viene indicato in: Numero di bit (7, 8, 9) Parità (N=nessuna, E=pari, O=dispari) Numero di stop bit (1, 2)</i>	8N1
		Handshake	Nessuno RTS CTS XON XOFF	Nessuno
		Standard	RS232 RS422 RS485	RS232

Tabella 8.4: Sottomenu Com

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard
	Protocollo frame ¹⁾	RX	Prefisso 1 ... 3 ²⁾ Suffisso 1 ... 3 Modalità BCC <i>Definizione dei caratteri di controllo per dati di trasmissione</i>	STX, ZERO, ZERO CR, LF, ZERO Nessuno
		TX	Prefisso 1 ... 3 Suffisso 1 ... 3 Modalità BCC <i>Definizione dei caratteri di controllo per dati di ricezione</i>	STX, ZERO, ZERO CR, LF, ZERO Nessuno
		Formato indirizzo	Nessun indirizzo Indirizzo binario Indirizzo ASCII Indirizzo automatico	Nessun indirizzo
		Indirizzo	Valore da 0 a 31	0
BUS OUT	multiNet master	Numero max. di slave	Valore da 0 a 31 <i>Se il BCL 500i nella voce di menu Modo operativo è stato configurato come master di rete, qui occorre impostare il numero massimo di slave gestiti dal master.</i>	1
	multiNet slave	Indirizzo slave	Valore da 0 a 31 <i>Se il BCL 500i nella voce di menu Modo operativo è stato configurato come slave di rete, qui occorre impostare l'indirizzo dello slave.</i>	1

- 1) Se il BCL 500*i* è configurato come apparecchio singolo o come master di rete, con il protocollo frame si definisce come vengono scambiati i dati tra il BCL 500*i* e l'host. Il protocollo frame è un protocollo dipendente ai caratteri per la trasmissione di caratteri ASCII. Raggruppa i caratteri da trasmettere in un blocco di dati e li racchiude tra caratteri di controllo. Per assicurare l'integrità dei dati sono disponibili opzionalmente diversi metodi di controllo dei blocchi.
- 2) Qui si deve immettere il valore decimale del carattere ASCII desiderato. Per un carattere CR (Carriage Return), ad esempio, occorre immettere 13. La tabella dei caratteri ASCII si trova a pagina 151.

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.

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.

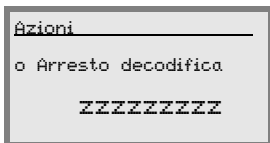
8.3.5 Menu Azioni

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 500*i* \ BCL 501*i*.*


Il raggio laser si attiva e compare la seguente maschera:



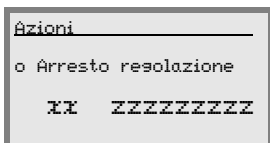
Appena il codice a barre viene riconosciuto, il raggio laser si disattiva di nuovo. Il risultato di lettura `ZZZZZZZZZZ` viene visualizzato direttamente sul display per circa 1s. Poi viene rivisualizzato il menu delle azioni.

Avvio regolazione

La funzione di messa a punto offre una semplice possibilità di allineare il BCL 500*i* \ BCL 501*i* 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 500*i* \ BCL 501*i*.*

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)


zzzzzz: Contenuto del codice a barre decodificato.

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

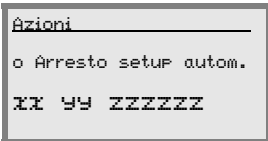
La frequenza di lampeggio segnala otticamente la qualità di lettura. All'aumentare della frequenza di lampeggio del raggio laser, aumenta anche la qualità di lettura.

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 500i \ BCL 501i.

Compare la seguente maschera:




Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

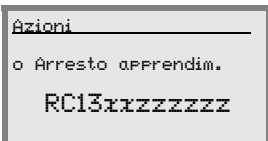
- xx Tipo del codice riconosciuto (imposta il tipo di codice del decodificatore 1)
 - '01' 2/5 Interleaved
 - '02' Code 39
 - '06' UPC (A, E)
 - '07' EAN
 - '08' Code 128, EAN 128
 - '10' EAN/UPC
 - '11' Codabar
- yy Numero di cifre del codice riconosciuto (imposta il numero di cifre del decodificatore 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 500i \ BCL 501i.

Compare la seguente maschera:



Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

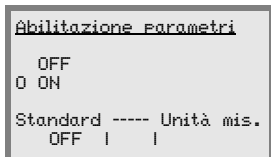
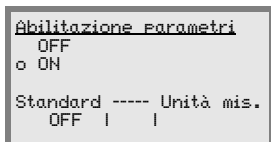
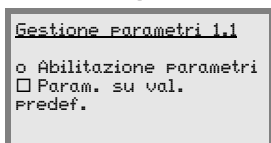
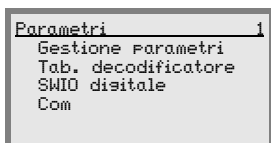
- RC13 significa che il codice di riferimento numero 1 viene messo nella RAM. Ciò viene emesso sempre.
- xx tipo di codice definito (si veda Setup automatico)
- z informazioni del codice definite (1 ... 63 caratteri)



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.

Configurazione della rete

Per informazioni sulla configurazione della rete vedi il capitolo «Messa in servizio e configurazione» a pagina 110.

9 Leuze webConfig Tool

Con il **Leuze webConfig Tool**, per la configurazione dei lettori di codici a barre della serie **BCL 500*i*** 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 1.5 o **Internet Explorer** a partire dalla versione 6.0), 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 500*i* \ BCL 501*i* avviene mediante l'interfaccia USB del PC tramite uno speciale cavo USB con due connettori di tipo A/A.

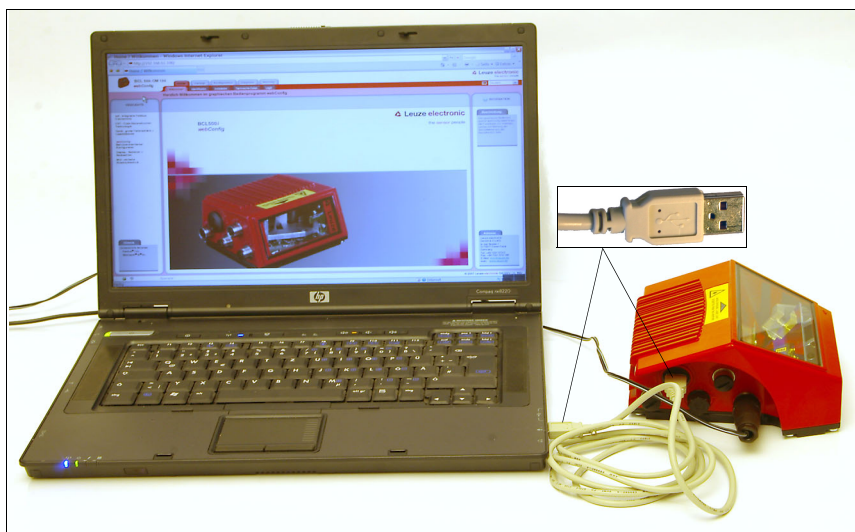


Figura 9.1: Collegamento della porta USB di manutenzione

9.2 Installazione del software necessario

9.2.1 Presupposti del sistema


Sistema operativo:	Windows 2000 Windows XP (Home Edition, Professional) Windows Vista
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

9.2.2 Installazione dei driver USB

Affinché il BCL 500*i* \ BCL 501*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 500*i* \ BCL 501*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.de.*
- ↳ *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».

9.3 Avvio del webConfig Tool

Per avviare il **webConfig Tool** fare clic sull'icona BCL 50xi  presente sul desktop. Verificare che il BCL 500i \ BCL 501i 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 9.2: Pagina iniziale del webConfig Tool



Avviso!

Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 500i \ BCL 501i. 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 500/i \ BCL 501/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 500/i \ BCL 501/i sono raggruppati in moduli nel menu di configurazione.

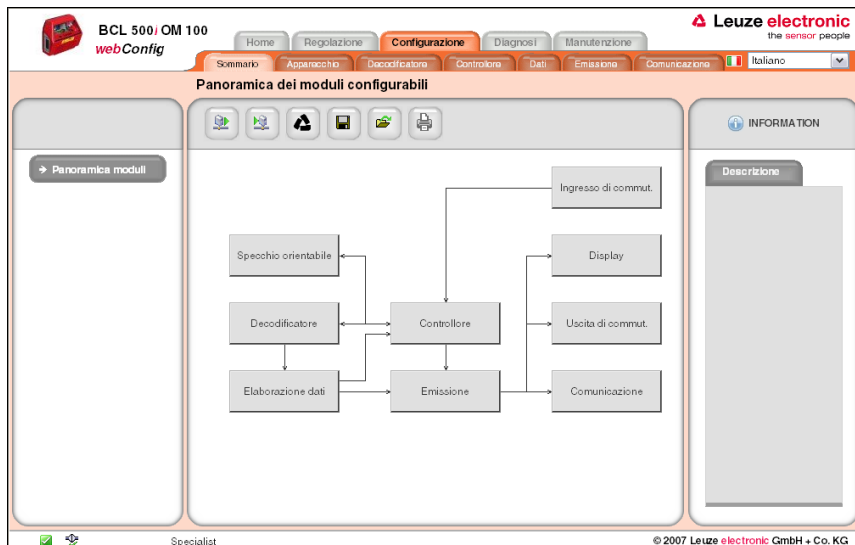


Figura 9.3: Panoramica dei moduli nel webConfig Tool

**Avviso!**

*Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 500*i* \ BCL 501*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

Nella messa in servizio del BCL 500*i* si suggerisce di configurare i singoli moduli nell'ordine precedente. Per ulteriori informazioni sulla messa in servizio consultare il capitolo «Messa in servizio e configurazione» a pagina 110.

10 Messa in servizio e configurazione



Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2!

Questo capitolo descrive i passi fondamentali di configurazione che possono essere compiuti opzionalmente mediante il webConfig Tool o il display.

Con il webConfig Tool

Il modo più pratico di configurazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i* è utilizzare il webConfig Tool. Solo il webConfig Tool offre l'accesso a tutte le possibilità di impostazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i*. Per utilizzare il webConfig Tool occorre realizzare una connessione USB tra il BCL 500*i* \ BCL 501*i* ed un PC/notebook.



Avviso!

Per avvertenze sull'utilizzo del webConfig Tool si veda capitolo 9 «Leuze webConfig Tool» a pagina 105

Con il display

Il display offre possibilità di configurazione di base del BCL 500*i* \ BCL 501*i*. La configurazione mediante il display è comoda se occorre configurare solo semplici compiti di lettura e non si desidera o non si può realizzare una connessione USB tra il BCL 500*i* \ BCL 501*i* ed un PC/notebook.



Avviso!

Per avvertenze sull'utilizzo del display si veda capitolo 8 «Display e pannello di controllo» a pagina 88. Un sommario della struttura del menu ed una guida rapida all'uso del display si trovano nelle pagine doppie all'inizio ed alla fine di questa descrizione tecnica.

10.1 BCL 500*i*

10.1.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↳ Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 500*i*.
- ↳ Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.

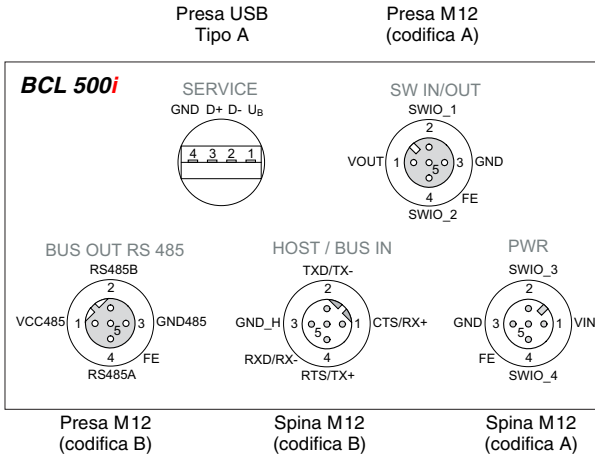


Figura 10.1: Collegamento del BCL 500*i*

10.1.2 Avvio dell'apparecchio

- ↳ Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30VCC (valore tipico +24VCC); il BCL 500*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 104.

Innanzitutto si deve impostare ora il modo operativo del BCL 500*i*. Il BCL 500*i* può funzionare come apparecchio singolo, come master multiNet plus o come slave multiNet plus.

10.1.3 Funzionamento come apparecchio singolo

Alla fornitura, il BCL 500*i* è impostato sul funzionamento come apparecchio singolo.

Per il funzionamento del BCL 500*i* come apparecchio singolo si possono omettere i punti seguenti e continuare la lettura dal capitolo 10.3.

10.1.4 Selezione del modo operativo

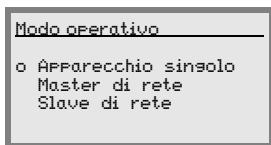
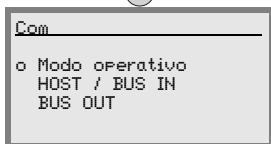
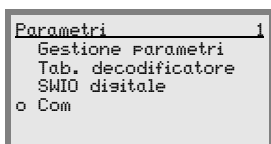
Per il funzionamento del BCL 500*i* come master o slave multiNet, occorre impostare il modo operativo corrispondente.

Nel webConfig Tool

☞ Selezionare il modo operativo desiderato nel menu principale Configurazione, sottomenu Comunicazione -> Sommario.

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 Com.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Com.

Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu Modo operativo.

Premere il tasto di conferma per accedere alla selezione del Modo operativo.

Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu desiderata e premere il tasto di conferma ◀ per attivare il modo operativo.

webConfig Tool o display

☞ Impostare uno dei tre modi operativi seguenti:

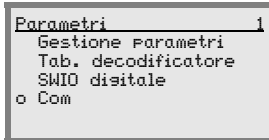
- Apparecchio singolo:
BCL 500*i* nel servizio stand-alone. Leggere le istruzioni nel capitolo 10.3.
- Master di rete
BCL 500*i* come master in multiNet plus. Per eseguire altre impostazioni per il funzionamento master, leggere le istruzioni nel capitolo 10.1.5.
- Slave di rete
BCL 500*i* come slave in multiNet plus. Sono necessarie altre impostazioni per il funzionamento slave. La configurazione del BCL 500*i* come slave multiNet corrisponde alla configurazione del BCL 501*i*. Leggere a tal fine le istruzioni nel capitolo 10.2.3.

10.1.5 Funzionamento come master multiNet plus

Per il funzionamento come master multiNet plus occorre comunicare al BCL 500*i* il numero massimo di slave da gestire. Ciò avviene mediante il parametro Numero max. slave.

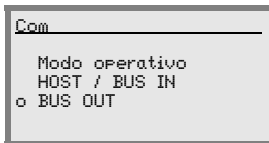
↳ *Settare il parametro Numero max. di slave sul valore desiderato:*

- In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> BUS OUT -> Protocollo
- Oppure alternativamente sul display:



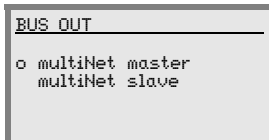
Nel menu dei parametri, con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu Com.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu Com.



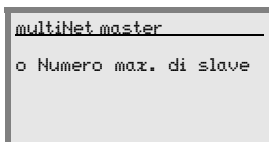
Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu BUS OUT.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu BUS OUT.

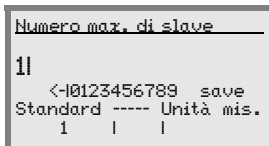


Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu multiNet master.

Premere il tasto di conferma per accedere al menu multiNet master.



Premere il tasto di conferma ↵ per accedere al menu di impostazione del numero massimo di slave.



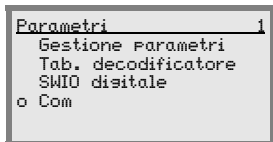
Nella maschera seguente viene visualizzato il numero predefinito (1), il quale ora può essere modificato. Impostare il numero di slave desiderato con i tasti ▲▼ e ↵. Un'immissione errnea può essere corretta selezionando <- e premendo ↵. Selezionare quindi save con i tasti ▲▼ e salvare il numero di slave impostato premendo ↵.



Il BCL 500*i* deve essere inoltre configurato in modo che possa comunicare con l'host subordinante:

Standard di interfaccia e parametri di comunicazione dell'interfaccia host

☞ Selezionare lo standard di interfaccia desiderato (RS 232 / RS 422) ed impostare i relativi parametri di comunicazione:

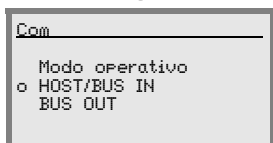
- In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> HOST/BUS IN -> Trasmissione dati
- Oppure alternativamente sul display:





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



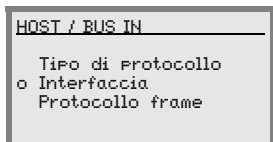
Premere il tasto di conferma per accedere al menu Com.





Con i tasti   selezionare la voce di menu HOST/BUS IN.



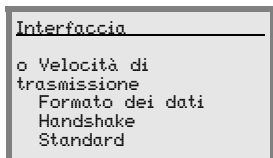
Premere il tasto di conferma per accedere al menu HOST/BUS IN.




Con i tasti   selezionare la voce di menu Interfaccia.



Premere il tasto di conferma per accedere al menu Interfaccia.



Premere il tasto di conferma  per accedere al menu di impostazione dei parametri dell'interfaccia. Selezionare in sequenza i parametri disponibili ed impostarli sui valori desiderati. Per la descrizione delle diverse possibilità di impostazione si veda a pagina 100.

Protocollo di comunicazione dell'interfaccia host

↳ Selezionare il protocollo desiderato ed impostare i relativi parametri:

- In webConfig:
 - Prima
 - Configurazione -> Comunicazione -> HOST/BUS IN -> Protocollo
 - Poi
 - Configurazione -> Comunicazione -> HOST/BUS IN -> Protocollo frame
 - Oppure alternativamente sul display:
 - Prima
 - Parametri -> Com -> HOST/BUS IN -> Tipo di protocollo
 - Poi
 - Parametri -> Com -> HOST/BUS IN -> Protocollo frame

↳ Proseguire con la parametrizzazione dell'apparecchio come descritto nel capitolo 10.3

10.2 multiNet plus slave BCL 501*i*

10.2.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↳ Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 501*i*.
- ↳ Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.

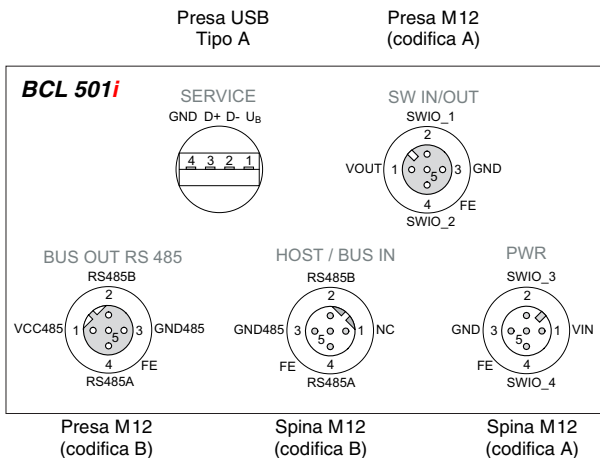


Figura 10.2: Collegamento del BCL 501*i*

10.2.2 Avvio dell'apparecchio

- ☞ Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30VCC (valore tipico +24VCC); il BCL 501*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 104.

10.2.3 Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio

Per il funzionamento del BCL 500*i* \ BCL 501*i* come slave multiNet plus, i parametri di comunicazione delle interfacce HOST/BUS IN e BUS OUT sono impostati su valori fissi. Occorre impostare solo l'indirizzo dell'apparecchio per consentire la comunicazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i* con il master multiNet plus.

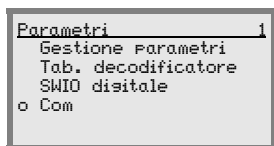


Avviso!

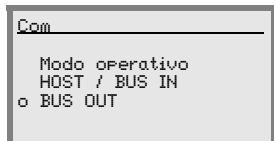
Il BCL 501*i* si avvia automaticamente sempre come nodo **slave** in multiNet plus. L'indirizzo predefinito è 1.

La Leuze multiNet plus consente un intervallo di indirizzi da 0 a 31. L'indirizzo 31 non deve essere utilizzato per il traffico di dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio.

- ☞ Impostare il parametro Indirizzo slave su un valore > 0 e < 31. Iniziare dall'indirizzo 01 per il primo slave ed assegnare gli altri indirizzi in ordine crescente senza lacune.
- In webConfig:
Configurazione -> Comunicazione -> BUS OUT -> Protocollo
 - Oppure alternativamente sul display:

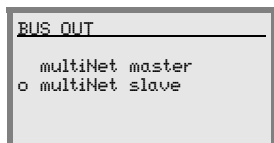


Nel menu dei parametri, con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu Com.



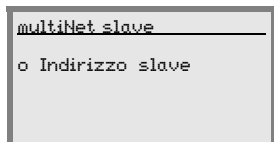
Premere il tasto di conferma per accedere al menu Com.

Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu BUS OUT.



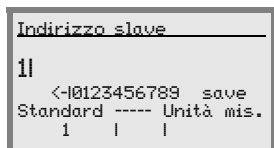
Premere il tasto di conferma per accedere al menu BUS OUT.

Con i tasti ▲▼ selezionare la voce di menu multiNet slave.



Premere il tasto di conferma per accedere al menu multiNet slave.

Premere il tasto di conferma ↵ per accedere al menu di impostazione dell'indirizzo dello slave.



Nella maschera seguente viene visualizzato l'indirizzo predefinito dello slave (11), il quale ora può essere modificato. Impostare l'indirizzo dello slave con i tasti ▲▼ e ↵. Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <-I e premendo ↵. Selezionare quindi save con i tasti ▲▼ e salvare l'indirizzo dello slave impostato premendo ↵.



Avviso!

I valori consentiti per l'indirizzo di rete Leuze multiNet plus sono 0 ... 31. Ad ogni nodo multiNet plus si deve assegnare un indirizzo diverso.



Avviso!

Il BCL 501i riconosce dall'indirizzo hardware (indirizzo dell'apparecchio > 0) che occorre lavorare in rete. Esso si regola automaticamente sulla rete Leuze multiNet plus ed attende l'inizializzazione da parte del master.

10.3 Altre impostazioni per il BCL 500*i* ed il BCL 501*i*

Dopo la configurazione di base del modo operativo e dei parametri di comunicazione occorre eseguire altre impostazioni:

- Decodifica ed elaborazione dei dati letti
- Controllo della decodifica
- Controllo delle uscite di commutazione

10.3.1 Decodifica ed elaborazione dei dati letti

Il BCL 500*i* \ BCL 501*i* offre le seguenti possibilità:

- Impostazione del numero di etichette da decodificare per porta di lettura (0 ... 64). Ciò avviene con il parametro *Numero max. etichette*.
- Definizione di max. 8 tipi di codice diversi (4 diversi nella configurazione mediante il display). Le etichette corrispondenti ad un tipo di codice definito vengono decodificate. Per ogni tipo di codice si possono definire altri parametri:
 - Il tipo di codifica (*Simbologia*)
 - Il *Numero di cifre*: o fino a 5 numeri di cifre diversi (per esempio 10, 12, 16, 20, 24) o un intervallo di numeri di cifre (*Interval Modus*) e fino a tre altri numeri di cifre (per esempio 2 ... 10, 12, 16, 26)
 - La *Sicurezza lettura*: il valore impostato indica il numero di volte in cui si deve leggere e decodificare un'etichetta con lo stesso risultato per accettare il risultato come valido.
 - Attivazione della tecnica a frammenti di codice (CRT, solo nel webConfig Tool)
 - Altre impostazioni specifiche del tipo di codice (solo nel webConfig Tool)
 - Metodo cifre di controllo utilizzato nella decodifica e tipo di *Trasmissione delle cifre di controllo* per l'emissione del risultato della lettura. Qui si distingue tra *Standard* (lo standard selezionato per il tipo di codice/simbologia selezionata) e *Non standard*.

↳ *Definire almeno un tipo di codice con le impostazioni desiderate.*

- In webConfig:
Configurazione -> Decodificatore
- Oppure alternativamente sul display:
Parametri -> Tab. decodificatore

Elaborazione dati con il webConfig Tool

Nei sottomenu *Dati* e *Emissione* del menu principale *Configurazione*, il webConfig Tool offre ulteriori possibilità di elaborazione dati per l'adattamento della funzionalità del BCL 500*i* \ BCL 501*i* al rispettivo compito di lettura:

- Filtraggio dei dati e segmentazione nel sottomenu *Dati*:
 - Filtraggio dati secondo grandezze caratteristiche per il trattamento di informazioni uguali dei codici a barre
 - Segmentazione dati per distinguere tra identificatore e contenuto dei dati letti
 - Filtraggio dati secondo contenuto e/o identificatore per sopprimere l'emissione di codici a barre con determinati contenuti/identificatori
- Controllo della completezza dei dati letti

- Ordinamento e formattazione dei dati emessi nel sottomenu *Emissione*:
 - Impostazione di max. 3 criteri di ordinamento diversi. Ordinamento secondo dati fisici e contenuto dei codici a barre letti.
 - Formattazione dell'emissione dati per l'HOST.
 - Formattazione dell'emissione dati per il display.

10.3.2 Controllo della decodifica

In generale la decodifica viene controllata mediante più ingressi/uscite di commutazione configurabili. Il collegamento corrispondente alle interfacce SW IN/OUT e POWER deve essere configurato come ingresso di commutazione.

Mediante un ingresso di commutazione si può:

- Avviare la decodifica
 - Arrestare la decodifica
 - Avviare la decodifica ed arrestarla dopo un tempo impostabile
 - Leggere un codice di riferimento
 - Avviare la configurazione automatica del tipo di codice (AutoConfig)
- ↳ Collegare gli apparecchi di controllo necessari (fotocellula, interruttore di prossimità, ecc.) al BCL 500i \ BCL 501i secondo le istruzioni del capitolo 7.
- ↳ Configurare gli ingressi di commutazione collegati secondo necessità, impostando prima la Modalità I/O su Ingresso e configurando poi il comportamento di commutazione:
- In webConfig:
Configurazione -> Apparecchio -> Ingressi/uscite di commutazione
 - Oppure alternativamente sul display:
Parametri -> SWIO digitale -> Inscr./usc. commut. 1-4



Avviso!

In alternativa la decodifica si può attivare con il comando online '+' e disattivare con il comando online '-'. Per ulteriori informazioni sui comandi online si veda il capitolo capitolo 11.

Controllo avanzato della decodifica nel webConfig Tool

Il webConfig Tool offre, specialmente per la disattivazione della decodifica, funzioni avanzate che si trovano nel sottomenu *Controllore* del menu principale *Configurazione*. Si hanno le seguenti possibilità:

- Attivare automaticamente (con ritardo) la decodifica
- Arrestare la decodifica dopo una durata massima della porta di lettura
- Arrestare la decodifica mediante la modalità di completezza se:
 - è stato decodificato il numero massimo di codici a barre da decodificare
 - è avvenuto un confronto positivo del codice di riferimento.

10.3.3 Controllo delle uscite di commutazione

Mediante gli ingressi/uscite di commutazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i* si possono realizzare funzioni esterne controllate da eventi senza ricorrere al controllo di processo subordinante. Il collegamento corrispondente alle interfacce SW IN/OUT e POWER deve essere configurato come uscita di commutazione.

Un'uscita di commutazione può essere attivata:

- All'inizio/fine della porta di lettura
- In funzione del risultato della lettura:
 - confronto codice di riferimento positivo/negativo
 - risultato della lettura valido/non valido
- In funzione dello stato dell'apparecchio:
 - pronto/non pronto
 - trasmissione dati attiva/non attiva
 - attivo/standby
 - errore/nessun errore
- Eccetera

↪ *Collegare le uscite di commutazione necessarie secondo le istruzioni del capitolo 7.*

↪ *Configurare le uscite di commutazione collegate secondo necessità, impostando prima la Modalità I/O su Uscita e configurando poi il comportamento di commutazione:*

- In webConfig:
Configurazione -> Apparecchio -> Ingressi/uscite di commutazione
- Oppure alternativamente sul display:
Parametri -> SWIO digitale -> Iner./usc. commut. 1-4

10.4 Trasmissione di dati di configurazione

Invece di configurare faticosamente i singoli parametri del BCL 500*i* \ BCL 501*i*, si possono trasmettere comodamente i dati di configurazione.

Per trasmettere i dati di configurazione tra due lettori di codici a barre BCL 500*i* \ BCL 501*i* vengono offerte 2 possibilità:

- Salvataggio in un file e trasmissione mediante il webConfig Tool
- Utilizzo della memoria dei parametri esterna

10.4.1 Con il webConfig Tool

Con il webConfig Tool si possono salvare complete configurazioni del BCL 500*i* \ BCL 501*i* su un supporto dati e trasmetterle dal supporto dati al BCL 500*i* \ BCL 501*i*.

Questo salvataggio dei dati di configurazione è opportuno specialmente per salvare la configurazione di base e modificarla poi in qualche punto.

Il salvataggio dei dati di configurazione avviene nel webConfig Tool mediante i pulsanti nella parte superiore della finestra centrale di tutti i sottomenu del menu principale *Configurazione*.



Figura 10.3: Salvataggio dei dati di configurazione nel webConfig Tool

10.4.2 Con la memoria dei parametri esterna

L'utilizzo della memoria dei parametri esterna consente la semplice sostituzione di un BCL 500*i* \ BCL 501*i* guasto sul posto.

A tal fine occorre collegare permanentemente una memoria dei parametri esterna alla porta USB del BCL 500*i* \ BCL 501*i*.

Il BCL 500*i* \ BCL 501*i* salva una copia della configurazione attuale nella memoria dei parametri esterna. Questa copia viene aggiornata immediatamente in caso di modifiche della configurazione eseguite mediante il display o con comandi online di un sistema host subordinante (PC/PLC).

Montaggio di una memoria dei parametri esterna



Figura 10.4: Montaggio di una memoria dei parametri esterna

↳ *Togliere la copertura della porta USB del BCL 500i \ BCL 501i.*

- ↪ Svitare il coperchio dal tubo con i tre anelli rossi.
- ↪ Avvitare il tubo sulla porta USB del BCL 500*i* \ BCL 501*i*.
- ↪ Inserire l'USB Memory Stick nella porta USB e chiudere poi il tubo con il coperchio a vite per garantire il tipo di protezione IP 65.



Figura 10.5: BCL 500*i* \ BCL 501*i* con memoria dei parametri montata

Il collegamento dell'USB Memory Stick può avvenire con o senza tensione di alimentazione del BCL 500*i* \ BCL 501*i* collegata.

```
Memory Stick collegato:
esportare la
configurazione interna?
OK
cancel.
```

Dopo aver collegato l'USB Memory Stick e con tensione di alimentazione applicata, il display visualizza il messaggio qui a fianco.

- ↪ Selezionare *OK* con i tasti a freccia (←) (→) e premere quindi il tasto di conferma (↵).

La configurazione viene trasmessa alla memoria dei parametri esterna che da ora in poi viene aggiornata immediatamente in caso di modifiche della configurazione mediante il display o comandi online.

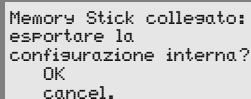


La visualizzazione di MS sotto l'indirizzo dell'apparecchio indica che l'USB Memory Stick è collegato e funziona correttamente.

Sostituzione di un BCL 500*i* \ BCL 501*i* guasto

- ↪ Disinstallare il BCL 500*i* \ BCL 501*i* guasto.
- ↪ Togliere la memoria dei parametri esterna dal BCL 500*i* \ BCL 501*i* guasto svitando il tubo con i tre anelli rossi.
- ↪ Montare la memoria dei parametri esterna sul nuovo BCL 500*i* \ BCL 501*i*.
- ↪ Installare il nuovo BCL 500*i* \ BCL 501*i* e metterlo in funzione.

Ora sul display ricompare il seguente messaggio:



```
Memory Stick collegato:
esportare la
configurazione interna?
OK
cancel.
```

↳ Selezionare *Cancel* con i tasti a freccia (▲▼) e premere quindi il tasto di conferma (⏏).

**Attenzione!**

*E' importante selezionare qui *Cancel*, altrimenti la configurazione nella memoria dei parametri esterna va perduta!*

La configurazione viene ora ripresa dalla memoria dei parametri esterna ed il BCL 500*i* \ BCL 501*i* è subito pronto senza ulteriore configurazione.

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 500*i* \ BCL 501*i* deve essere collegato all'interfaccia seriale 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 500*i* \ BCL 501*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 500 <i>i</i> \ BCL 501 <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>'06' UPC (A, E)</p> <p>'07' EAN</p> <p>'08' Code 128, EAN 128</p> <p>'10' EAN/UPC</p> <p>'11' Codabar</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 500 <i>i</i> \ BCL 501 <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 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN/UPC '11' Codabar zzzzzz: 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 500<i>i</i> \ BCL 501<i>i</i>. Attivando la funzione mediante 'JP+', sulle interfacce seriali il BCL 500<i>i</i> \ BCL 501<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. '-' : 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 500 <i>i</i> \ BCL 501 <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>'RSyvxxzzzzzzz' 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)</p>
Conferma	<p>'RSx' x Stato '0' Comando 'Rx' valido '1' Comando non valido '2' Memoria insufficiente per il codice di riferimento '3' Il codice di riferimento non è stato memorizzato '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 500<i>i</i> \ BCL 501<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 500 <i>i</i> \ BCL 501 <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	<p>Se non sono definiti codici di riferimento, il BCL 500<i>i</i> \ BCL 501<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:</p> <p>RCyvxxzzzzzz</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>

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

11.1.3 Comandi 'online' per le operazioni con record di parametri

Copiatura del record di parametri

Comando	'PC'
Descrizione	<p>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.</p>
Parametri	<p>'PC<Tipo orig.><Tipo dest.>' <Tipo orig.>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 '3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile <Tipo dest.>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 Le combinazioni consentite sono: '03' Copia il record dalla memoria non volatile al record dei parametri di lavoro '30' Copia il record di parametri di lavoro nella memoria dei parametri non volatile '20' Copia i parametri standard nella memoria non volatile e nella memoria di lavoro</p>
Conferma	<p>'PS=<aa>' <aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale] '00' ok '01' Errore di sintassi '02' Lunghezza del comando non consentita '03' Riservato '04' Riservato '05' Riservato '06' Combinazione non consentita, tipi di origine - tipo di destinazione</p>

Richiesta del record di parametri dal BCL 500*i* \ BCL 501*i*

Comando	'PR'
Descrizione	I parametri del BCL 500 <i>i</i> \ BCL 501 <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.
Parametri	'PR<Tipo BCC><Tipo PS><Ind.><Lung. dati>[<BCC>]' <Tipo BCC> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale] '0' Senza utilizzo '3' BCC Mode 3 <Tipo PS> Memoria da cui leggere i valori, unità di misura [adimensionale] '0' Valori dei parametri salvati nella memoria flash '1' Riservato '2' Valori standard '3' Valori di lavoro nella RAM <Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale] <Lung. dati> Lunghezza dei dati dei parametri da trasmettere 'bbbb' Quattro caratteri, unità di misura [lunghezza in byte] <BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC

Comando	'PR'
<p>Conferma positiva</p>	<p>PT<Tipo BCC><Tipo PS><Stato><Inizio> <Val. parametro ind.><Val. parametro ind.+1>... [;<Indirizzo><Val. parametro ind.>][<BCC>] <Tipo BCC>Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale] '0' Senza utilizzo '3' BCC Mode 3 <Tipo PS> Memoria da cui leggere i valori, unità di misura [adimensionale] '0' Valori dei parametri salvati nella memoria flash '2' Valori standard '3' Valori di lavoro nella RAM <Stato> Modalità di elaborazione dei parametri, unità di misura [adimensionale] '0' Non segue nessun altro parametro '1' Seguono altri parametri <Inizio> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale] <Val. par. ind.>Valore del parametro memorizzato in questo indirizzo; per la trasmissione i dati del record di parametri 'bb' ven- gono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte. <BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>
<p>Conferma negativa</p>	<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' 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 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>
	'0'
	'1'
	'2'
	'6'
	'8'

Scrittura di record di parametri

Comando	'PT'
Descrizione	<p>I parametri del BCL 500<i>i</i> \ BCL 501<i>f</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>PT<Tipo BCC><Tipo PS><Stato><Ind.><Val. p. ind.><Val. p. ind.+1>...[;<Ind.><Val. p. ind.>][<BCC>]</p> <p><Tipo BCC> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Nessuna cifra di controllo</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>'3' Valori di lavoro salvati nella RAM</p> <p><Stato> Modalità di elaborazione dei parametri, qui senza funzione, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Nessun reset dopo modifica dei parametri, non segue nessun altro parametro</p> <p>'1' Nessun reset dopo modifica dei parametri, seguono altri parametri</p> <p>'2' Con reset dopo modifica dei parametri, non segue nessun altro parametro</p> <p>'6' Ripristino dei parametri sull'impostazione predefinita, non segue nessun altro parametro</p> <p>'7' Ripristino dei parametri sull'impostazione predefinita, interdizione di tutti i tipi di codice; l'impostazione del tipo di codice deve seguire nel comando!</p> <p><Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati</p> <p>'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]</p> <p><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> <p><BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>

Comando	'PT'	
Conferma	'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	

12 Diagnosi ed eliminazione degli errori

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 	<input type="checkbox"/> Controllare la tensione di alimentazione <input type="checkbox"/> Inviare l'apparecchio al centro di assistenza
Rosso, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> Avvertimento 	<input type="checkbox"/> Richiedere dati di diagnosi e da essi adottare i provvedimenti importanti
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Errore: nessuna funzione possibile 	<input type="checkbox"/> Errore interno dell'apparecchio, inviare l'apparecchio al costruttore
Aranzone, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Apparecchio in modalità di assistenza 	<input type="checkbox"/> 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 Errore hardware 	<input type="checkbox"/> Controllare la tensione di alimentazione <input type="checkbox"/> Inviare l'apparecchio al centro di assistenza
Rosso, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> Errore di comunicazione Per lo slave: errore di rete Per il master: errore di rete dopo iniziazione 	<input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia <input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia, l'indirizzamento ed il collegamento elettrico dello slave <input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia, l'indirizzamento ed il collegamento elettrico dello slave
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Nessuna comunicazione Cablaggio scorretto Indirizzo errato 	<input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia <input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <input type="checkbox"/> Controllare l'indirizzamento
Aranzone, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> Timeout -> Errore nell'interfaccia 	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio dell'interfaccia

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 500<i>i</i> \ BCL 501<i>i</i> collegato non viene riconosciuto 	<input type="checkbox"/> Controllare il cavo di collegamento <input type="checkbox"/> Installare il driver USB
Nessuna comunicazione attraverso RS 232 / RS 422 / RS 485	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio scorretto • Velocità di trasmissione diverse • Impostazioni diverse del protocollo 	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <input type="checkbox"/> Controllare la velocità di trasmissione <input type="checkbox"/> Controllare le impostazioni del protocollo
Errori sporadici dell'interfaccia RS 232 / RS 422 / RS 485 interfaccia	<ul style="list-style-type: none"> • Cablaggio scorretto • Disturbi elettromagnetici • Estensione massima della rete superata 	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <ul style="list-style-type: none"> • Controllare in particolare la schermatura del cablaggio • Controllare il cavo utilizzato <input type="checkbox"/> Controllare la schermatura (schermatura completa fino al morsetto) <input type="checkbox"/> Controllare la messa a terra ed il collegamento alla terra funzionale <input type="checkbox"/> Evitare l'induzione elettromagnetica non ponendo la linea parallelamente ai cavi che conducono forti intensità di corrente <input type="checkbox"/> Controllare l'estensione massima della rete in funzione delle lunghezze massime dei cavi

Tabella 12.2: 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 500*i* OM100H

Opzione riscaldamento	H =	Con riscaldamento
Fuoriuscita del fascio	0	Laterale
	2	Frontale
Optica	N	High Density (vicino)
	M	Medium Density (distanza media)
	F	Low Density (lontano)
	L	Ultra Low Density (distanze molto grandi)
Principio di scansione	S	Scanner a linee (single line)
	O	Scanner con specchio orientabile (Oscillating mirror)
Interfaccia	<i>i</i> =	Tecnologia field bus integrata
	0	RS 232/RS 422/RS 485 (multiNet Master)
	1	RS 485 (multiNet Slave)
	4	PROFIBUS DP
	8	ETHERNET / PROFINET
	BCL	Lettore di codici a barre

13.2 Elenco dei tipi BCL 500*i*

13.2.1 BCL 500*i*

(stand-alone o multiNet plus master con 1 interfaccia RS 232/RS 422 ed 1 interfaccia RS 485)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5 mm)		
BCL 500 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05453
BCL 500 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05454
BCL 500 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05455
BCL 500 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05456
BCL 500 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05457
BCL 500 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05458
Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0 mm)		
BCL 500 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05459
BCL 500 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05460
BCL 500 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05461
BCL 500 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05462
BCL 500 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05463
BCL 500 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05464

Tabella 13.1: Elenco dei tipi BCL 500*i*

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 500 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05465
BCL 500 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05466
BCL 500 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05467
BCL 500 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05468
BCL 500 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05469
BCL 500 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05470
Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 500 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09911
BCL 500 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09912
BCL 500 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09914
BCL 500 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09915

 Tabella 13.1: Elenco dei tipi BCL 500*i*

13.2.2 BCL 501*i*

(multiNet plus Slave con 1 interfaccia RS 485 su 2x M12 con codifica B)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Optica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)		
BCL 501 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05471
BCL 501 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05472
BCL 501 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05473
BCL 501 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05474
BCL 501 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05475
BCL 501 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05476
Optica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05477
BCL 501 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05478
BCL 501 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05479
BCL 501 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05480
BCL 501 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05481
BCL 501 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05482
Optica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05483
BCL 501 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05484
BCL 501 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05485
BCL 501 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05486
BCL 501 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05487
BCL 501 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05488
Optica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)		
BCL 501 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09890
BCL 501 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09891
BCL 501 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09893
BCL 501 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09894

Tabella 13.2: Elenco dei tipi BCL 501*i*

13.3 Accessorio: resistenza terminale

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
TS 02-4-SA M12	Connettore a spina M12 con resistenza terminale integrata per BUS OUT	50038539

Tabella 13.3: Resistenza terminale per il BCL 500*f* \ BCL 501*f*

13.4 Accessori: Connettori a spina

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 02-5-BA	Pres a M12 per HOST o BUS IN	50038538
KD 02-5-SA	Spina M12 per BUS OUT	50038537
KD 095-5A	Pres a M12 per alimentazione elettrica	50020501
KS 095-4A	Spina M12 per SW IN/OUT	50040155
KDS BUS OUT M12-T-5P	Connettore a T M12 per BUS OUT	50109834

Tabella 13.4: Connettori per il BCL 500*f* \ BCL 501*f*

13.5 Accessori: Cavo USB

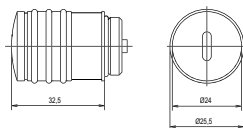
Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KB USB-Service	Cavo di manutenzione USB	50107726

Tabella 13.5: Cavi per il BCL 500*f* \ BCL 501*f*

13.6 Accessori: Memoria esterna dei parametri

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
USB Memory Set	Memoria dei parametri USB esterna	50108833

Tabella 13.6: Memoria dei parametri esterna per il BCL 500*f* \ BCL 501*f*



13.7 Accessori: Elemento di fissaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
BT 56	Elemento di fissaggio per barra a sezione circolare	50027375

Tabella 13.7: Elementi di fissaggio per il BCL 500*f* \ BCL 501*f*

13.8 Accessori: Cavi pre confezionati 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>PWR I/O 1 2 1 VIN 3 GND 4 I/O 2 5 FE Pres a 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	Pres a M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Pres a M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m	50104559

Tabella 13.8: Cavi PWR per il BCL 500*i* \ BCL 501*i*

13.9 Accessori: Cavi confezionati per il collegamento del bus

13.9.1 Informazioni generali

- Cavo **KB PB...** per il collegamento a connettore M12 BUS IN/BUS OUT
- Cavo standard disponibile da 2 m a 30 m
- Cavi speciali su richiesta

13.9.2 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento KB PB... per PROFIBUS/multiNet plus

Cavo di collegamento PROFIBUS/multiNet plus (presa/spina a 5 poli, codifica B)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
<p>Presa M12 (codifica B)</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	N.C.	–
	2	A (N)	verde
	3	N.C.	–
	4	B (P)	rosso
	5	N.C.	–
	Filettatura	FE	nudo

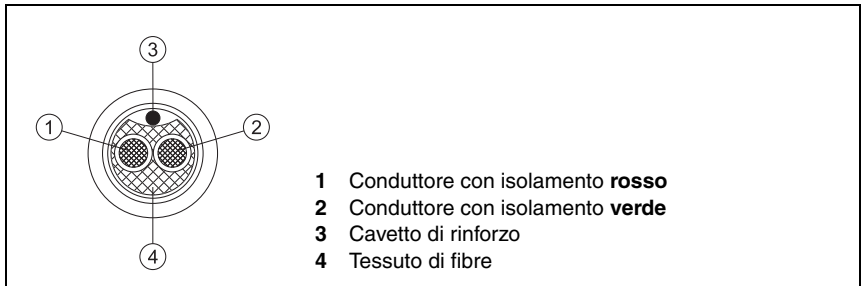


Figura 13.9:Struttura del cavo di collegamento PROFIBUS/multiNet plus

13.9.3 Dati tecnici del cavo di collegamento interfaccia

Campo della temperatura di esercizio A riposo: -40°C ... +80°C
In movimento: -5°C ... +80°C

Materiale Le linee soddisfano le norme di PROFIBUS, senza alogeni, silicone e PVC

Raggio di curvatura > 80mm, adatto per cavi di trascinamento

13.9.4 Designazioni per l'ordinazione di cavi di collegamento interfaccia

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Presi M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta		
KB PB-2000-BA	Lunghezza del cavo 2 m	50104181
KB PB-5000-BA	Lunghezza del cavo 5 m	50104180
KB PB-10000-BA	Lunghezza del cavo 10 m	50104179
KB PB-15000-BA	Lunghezza del cavo 15 m	50104178
KB PB-20000-BA	Lunghezza del cavo 20 m	50104177
KB PB-25000-BA	Lunghezza del cavo 25 m	50104176
KB PB-30000-BA	Lunghezza del cavo 30 m	50104175
Spine M12 per BUS OUT, uscita cavo assiale, estremità aperta		
KB PB-2000-SA	Lunghezza del cavo 2 m	50104188
KB PB-5000-SA	Lunghezza del cavo 5 m	50104187
KB PB-10000-SA	Lunghezza del cavo 10 m	50104186
KB PB-15000-SA	Lunghezza del cavo 15 m	50104185
KB PB-20000-SA	Lunghezza del cavo 20 m	50104184
KB PB-25000-SA	Lunghezza del cavo 25 m	50104183
KB PB-30000-SA	Lunghezza del cavo 30 m	50104182
Spina M12 + presa M12 per PROFIBUS/multiNet plus, uscite del cavo assiali		
KB PB-1000-SBA	Lunghezza del cavo 1 m	50104096
KB PB-2000-SBA	Lunghezza del cavo 2 m	50104097
KB PB-5000-SBA	Lunghezza del cavo 5 m	50104098
KB PB-10000-SBA	Lunghezza del cavo 10 m	50104099
KB PB-15000-SBA	Lunghezza del cavo 15 m	50104100
KB PB-20000-SBA	Lunghezza del cavo 20 m	50104101
KB PB-25000-SBA	Lunghezza del cavo 25 m	50104174
KB PB-30000-SBA	Lunghezza del cavo 30 m	50104173

Tabella 13.10: Cavo di collegamento del bus per il BCL 500*i* \ BCL 501*i*

14 Manutenzione

14.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il lettore di codici a barre BCL 500*i* \ BCL 501*i* non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

Pulizia

In caso di accumulo di polvere, pulire il BCL 500*i* \ BCL 501*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



EG-Konformitätserklärung
EC-Declaration of Conformity

Der Hersteller:
The Manufacturer:

Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1
 73277 Owen / Teck
 Deutschland

erklärt, unter alleiniger Verantwortung, dass die folgenden Produkte:
declares under its sole responsibility, that the following products:

Gerätebeschreibung:
Description of Product:

BCL 50x² Barcodeleser / Barcode Reader

folgenden Richtlinien und Normen entsprechen.
are in conformity with the following standards and directives.

Angewandte EG-Richtlinie(n):
Applied EC-Directive(s)

89/336/EWG EMV-Richtlinie / EMC Directive

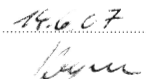
Angewandte harmonisierte Normen:
Applied harmonized standards:

EN 61000-6-2:2005	EMV Fachgrundnormen Störfestigkeit Industrie <i>Immunity standard for industrial environments</i>
EN 61000-6-4:2001	EMV Fachgrundnorm Störaussendung Industrie <i>Emission standard for industrial environments</i>

Sonstige angewandte Normen:
Other applied standards:

EN 60825-1:1994 + A1:2002 + A2:2001 Sicherheit von Lasereinrichtungen
Safety of laser products

Leuze electronic GmbH + Co. KG Owen, den 16.07
 Postfach 11 11
 In der Braike 1
 73277 Owen / Teck
 Deutschland


 Michael Heyne (Geschäftsführer)
 (Managing Director)



Leuze electronic GmbH + Co. KG
 In der Braike 1
 D-73277 Owen, Teck
 Telefon: (+49) 7143/35-100
 Telefax: (+49) 7143/35-31 50
 http://www.leuze.de
 info@leuze.de

Die Gesellschaft ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Owen
 Registergericht Stuttgart, HRB 250710
 Personlich haftende Gesellschafterin ist die
 Leuze electronic Geschäftskönigsgesellschaft mit Sitz in Owen
 Registergericht Stuttgart, HRB 250700
 Geschäftsführer: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gruber

BW - Bank Nürtingen 8665210 (BLZ 600 501 01)
 Volksbank Nürtingen-Nurringen 310 800 005 (BLZ 612 301 20)
 Kreschbaumhaus Esslingen-Nürtingen 10 399 220 (BLZ 611 500 20)

Bank-Nr. 89026 10030
 USt-IdNr. DE 145913231
 Zollnummer 2504232

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



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,3



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,3



Code 128

Modul 0,3



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,3



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 2



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 3



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



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 06: UPC-A

SC 4



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,5



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 6



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 2



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,5



Figura 15.2: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione	Informazioni dettagliate
▲▼ : selezione	▲▼ : selezione ESC : indietro	▲▼ : selezione ESC : indietro	▲▼ : selezione ESC : indietro	▲▼ : selezione ESC : indietro	▲▼ : selezione ↵ : attivare ESC : indietro	
Informazioni sull'apparecchio						pagina 92
Finestra di lettura						pagina 88
Parametri	↵ Gestione parametri	↵ Abilitazione parametri ↵ Param. su val. predef.			OFF/ON Tutti i parametri vengono resettati sull'impostazione predefinita	pagina 93
	↵ Tab. decodificatore	↵ Numero max. etichette ↵ Decodificatore 1-4	↵ Simbologia		Impostazione del numero di etichette da decodificare (0 ... 64) Tipo di codifica: Nessun codice / Code 2/5 Interleaved / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code EAN / Code 128 / EAN Addendum / Codabar / Code 93 / RSS 14 / RSS Limited / RSS Expanded	pagina 94
			↵ Numero di cifre	↵ Modalità intervallo ↵ Numero di cifre 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	
	↵ SWIO digitale	↵ Ingr./usc. commut. 1-4	↵ Modalità I/O ↵ Ingresso di commut.	↵ Invertito ↵ Tempo soppr. rimbalzi ↵ Ritardo di accensione ↵ Durata dell'impulso ↵ Ritardo di spegnimento ↵ Funzione	Ingresso / Uscita / Passivo Spento/Accesso 0 ... 1000ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms 0 ... 65535ms Funzione eseguita all'attivazione dell'ingresso di commutazione	pagina 97
			↵ Uscita di commut.	↵ Invertito ↵ Ritardo del segnale ↵ Durata dell'impulso ↵ Funz. attivazione 1-4 ↵ Funz. disattivazione 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	
	↵ Com	↵ Modo operativo ↵ HOST / BUS IN	↵ Tipo di protocollo ↵ Interfaccia	↵ Velocità di trasmissione ↵ Formato dei dati ↵ Handshake ↵ Standard	Apparecchio singolo / Master di rete / Slave di rete Da impostare a seconda del modo operativo 110 ... 115200 baud 7N1 / 7N2 / 7E1 / 7E2 / 7O1 / 7O2 / 8N1 / 8N2 / 8E1 / 8E2 / 8O1 / 8O2 / 9N1 Nessuno / RTS CTS / XON XOFF RS232 / RS422 / RS485	pagina 100
			↵ Protocollo frame	↵ RX ↵ TX ↵ Formato indirizzo ↵ Indirizzo	Prefisso 1 ... 3 / Suffisso 1 ... 3 / Modalità BCC Prefisso 1 ... 3 / Suffisso 1 ... 3 / Modalità BCC Nessun indirizzo / Indirizzo binario / Indirizzo ASCII / Indirizzo automatico Indirizzo del BCL 500i \ BCL 501i	
		↵ BUS OUT	↵ multiNet master ↵ multiNet slave	↵ Numero max. di slave ↵ Indirizzo slave	0 ... 31, numero di nodi slave nella Leuze multiNet 0 ... 31, numero di stazione dello slave	
Lingua	↵				Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 101
Service	↵ Diagnosi				Numero di letture, porte di lettura, velocità di lettura / velocità di mancata lettura, ecc.	pagina 102
	↵ Messaggi di stato				Solo per assistenza del personale Leuze	
Azioni	↵ Avvio decodifica	Arresto decodifica			Esegue una lettura singola	pagina 102
	↵ 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	