

the sensor people

BCL300i e BCL301i Lettori di codici a barre



Sales and Service

Germany

Sales Region North

Phone 07021/573-306

Fax Int. + 34 93 4097900

Fax 07021/9850950

Postal code areas

20000-38999

40000-65999

97000-97999

Sales Region South

Phone 07021/573-307

Fax Int. + 34 93 4097900

Fax 07021/9850911

Postal code areas

66000-96999

Sales Region East

Phone 035027/629-106

Fax Int. + 381 11 3018 326

Fax 035027/629-107

Postal code areas

01000-19999

39000-39999

98000-99999

Worldwide

AR (Argentina)

Condelectric S.A.
Tel. Int. + 54 1148 361053
Fax Int. + 54 1148 361053

AT (Austria)

Schmachtl GmbH
Tel. Int. + 43 732 7646-0
Fax Int. + 43 732 7646-785

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 (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 5180-6141

CH (Switzerland)

Leuze electronic AG
Tel. Int. + 41 41 784 5656
Fax Int. + 41 41 784 5657

CL (Chile)

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

CN (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 3511049
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)

Leuze electronic Scandinavia ApS
Tel. Int. + 45 48 173200

ES (Spain)

Leuze electronic S.A.
Tel. Int. + 34 93 4097900
Fax Int. + 34 93 49035820

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 electronic Ltd.
Tel. Int. + 44 14 8040 85-00
Fax Int. + 44 14 8040 38-08

GR (Greece)

UTEKO 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 Automatik Kft.
Tel. Int. + 36 1 272 2242
Fax Int. + 36 1 272 2244

ID (Indonesia)

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

IL (Israel)

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

IN (India)

M + V Marketing Sales Pvt Ltd.
Tel. Int. + 91 124 4121623
Fax Int. + 91 124 434223

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

MK (Macedonia)

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

MX (Mexico)

Movitren S.A.
Tel. Int. + 52 81 8371 9616
Fax Int. + 52 81 8371 8588

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)

Elteco 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)

LA2P, Lda.
Tel. Int. + 351 21 4 447070
Fax Int. + 351 21 4 447075

RO (Romania)

O BOYLE S.R.L.
Tel. Int. + 40 2 56201346
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 326

RU (Russian Federation)

ALL IMPEX 2001
Tel. Int. + 7 495 9213012
Fax Int. + 7 495 6462092

SE (Sweden)

Leuze electronic Scandinavia ApS
Tel. Int. +46 380-490951

SG + PH (Singapore + Philippines)

Balluff Asia Pte Ltd
Tel. Int. + 65 6252 43-84
Fax Int. + 65 6252 90-60

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 5825600
Fax Int. + 421 2 5825601

TH (Thailand)

Industrial Electrical Co. Ltd.
Tel. Int. + 66 2 642 6700
Fax Int. + 66 2 642 4250

TR (Turkey)

Leuze electronic San ve Tic.Ltd.Siti.
Tel. Int. + 90 216 456 6704
Fax Int. + 90 216 456 3650

TW (Taiwan)

Great Colvue Technology Co., Ltd.
Tel. Int. + 886 2 2983 80-77
Fax Int. + 886 2 2983 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)

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

1	Informazioni generali.....	9
1.1	Significato dei simboli.....	9
1.2	Dichiarazione di conformità.....	9
2	Note di sicurezza	10
2.1	Norme di sicurezza generali	10
2.2	Standard di sicurezza	10
2.3	Uso conforme.....	10
2.4	Lavoro in sicurezza.....	11
3	Messa in servizio rapida / principio di funzionamento.....	13
3.1	Montaggio delBCL 300i\ BCL 301i.....	13
3.2	Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio	13
3.3	Collegamento elettrico delBCL 300i.....	14
3.4	Collegamento elettrico delBCL 301i.....	19
3.5	Avvio dell'apparecchio	23
3.6	Letture dei codici a barre	25
4	Descrizione dell'apparecchio	26
4.1	Lettori di codici a barre della serie BCL 300i	26
4.2	Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 300i	27
4.3	Struttura dell'apparecchio.....	29
4.4	Tecniche di lettura	33
4.4.1	Scanner a linee (single line)	33
4.4.2	Scanner a linee con specchio orientabile	34
4.4.3	Scanner a reticolo (raster line).....	35
4.5	Connessione stand-alone BCL 300i.....	36
4.6	Collegamento in rete - Leuze multiNet plusBCL 301i.....	37
4.7	Leuze multiScan.....	37
4.8	Riscaldamento	39
4.9	Memoria esterna dei parametri	39
4.10	autoReflAct.....	40
4.11	Codici di riferimento	40
4.12	autoConfig.....	41

5	Dati tecnici.....	42
5.1	Dati generali dei lettori di codici a barre.....	42
5.1.1	Scanner a linee / scanner a reticolo	42
5.1.2	Scanner a specchio orientabile	44
5.1.3	Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio	44
5.2	Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento	45
5.2.1	Scanner a linee / a reticolo con riscaldamento.....	46
5.2.2	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	46
5.2.3	Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio e riscaldamento	47
5.3	Disegni quotati	48
5.3.1	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> con MS 3xx / MK 3xx.....	48
5.3.2	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> con KB 301-3000.....	49
5.3.3	Disegno quotato dello scanner a linee con / senza riscaldamento	50
5.3.4	Disegno quotato dello scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento	50
5.3.5	Disegno quotato dello scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento	51
5.3.6	Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx.....	53
5.3.7	Disegno quotato del cappuccio del cavo KB 301-3000.....	54
5.3.8	Disegno quotato della scatola morsetti MA 100	55
5.4	Curve del campo di lettura / dati ottici.....	56
5.4.1	Caratteristiche del codice a barre.....	56
5.4.2	Scanner a reticolo	57
5.5	Curve del campo di lettura.....	58
5.5.1	Ottica High Density (N): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 N 102 (H)	59
5.5.2	Ottica High Density (N): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 N 100 (H)	60
5.5.3	Ottica High Density (N): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> ON 100 (H)	61
5.5.4	Ottica Medium Density (M): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 M 102 (H)	62
5.5.5	Ottica Medium Density (M): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 M 100 (H).....	62
5.5.6	Ottica Medium Density (M): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> OM 100 (H).....	63
5.5.7	Ottica Low Density (F): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 F 102 (H).....	64
5.5.8	Ottica Low Density (F): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 F 100 (H).....	65
5.5.9	Ottica Low Density (F): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> OF 100 (H).....	66
5.5.10	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 L 102 (H)	67
5.5.11	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> S/R1 L 100 (H)	68
5.5.12	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> OL 100 (H).....	69

6	Installazione e montaggio	71
6.1	Immagazzinamento, trasporto	71
6.2	Montaggio del BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i>	72
6.2.1	Fissaggio con viti M4 x 5	73
6.2.2	Elemento di fissaggio BT 56	74
6.2.3	Elemento di fissaggio BT 59	76
6.3	Posizionamento dell'apparecchio	77
6.3.1	Scelta del luogo di montaggio	77
6.3.2	Evitare la riflessione totale – scanner a linee	78
6.3.3	Evitare una riflessione totale – scanner a specchio di rinvio	78
6.3.4	Evitare una riflessione totale – scanner a specchio orientabile	79
6.3.5	Luogo di montaggio	79
6.3.6	Apparecchi con riscaldamento integrato	80
6.3.7	Angolo di lettura possibile tra il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> ed il codice a barre	80
6.4	Pulizia	81
7	Collegamento elettrico	82
7.1	Note di sicurezza sul collegamento elettrico	84
7.2	Collegamento elettrico del BCL 300<i>i</i>	85
7.2.1	Calotta per spina MS 300 con 2 connettori M12	85
7.2.2	Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla	86
7.2.3	Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000	88
7.2.4	Cappuccio del cavo KB 301-3000	89
7.2.5	Funzionamento stand-alone BCL 300 <i>i</i>	89
7.3	Collegamento elettrico del BCL 301<i>i</i>	90
7.3.1	Calotta per spina MS 301 con 3 connettori M12	90
7.3.2	Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla	91
7.3.3	Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000	93
7.3.4	Funzionamento del BCL 301 <i>i</i> nella rete multiNet plus di Leuze	94
7.4	I collegamenti in dettaglio	95
7.4.1	PWR / SW IN/OUT – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 1 e 2	95
7.4.2	MANUTENZIONE – Porta USB (tipo Mini-B)	97
7.4.3	HOST / BUS IN nel BCL 300 <i>i</i>	98
7.4.4	HOST / BUS IN nel BCL 301 <i>i</i>	100
7.4.5	BUS OUT nel BCL 301 <i>i</i>	101
7.5	Leuze multiNet plus	102
7.5.1	Cablaggio multiNet plus	103
7.5.2	BCL 301 <i>i</i> come slave di rete	104
7.6	Lunghezza delle linee e schermo	105

8	Elementi di visualizzazione e display	106
8.1	Indicatori LED BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i>.....	106
8.2	Display BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i>	108
9	Strumento Leuze webConfig	111
9.1	Collegamento della porta USB di manutenzione	111
9.2	Installazione del software necessario.....	112
9.2.1	Presupposti del sistema	112
9.2.2	Installazione dei driver USB	112
9.3	Avvio dello strumento webConfig.....	113
9.4	Descrizione sommaria dello strumento webConfig	114
9.4.1	Panoramica dei moduli nel menu di configurazione.....	114
10	Messa in servizio e configurazione.....	116
10.1	BCL 300<i>i</i>.....	117
10.1.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	117
10.1.2	Avvio dell'apparecchio.....	117
10.2	BCL 301<i>i</i> - Slave multiNet plus	118
10.2.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	118
10.2.2	Avvio dell'apparecchio.....	118
10.3	Altre impostazioni per il BCL 300<i>i</i> ed il BCL 301<i>i</i>	119
10.3.1	Decodifica ed elaborazione dei dati letti	119
10.3.2	Controllo della decodifica	121
10.3.3	Controllo delle uscite di commutazione.....	122
10.4	Trasmissione di dati di configurazione	123
10.4.1	Con lo strumento webConfig.....	123
10.4.2	Sostituzione di un BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> guasto	123
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 la configurazione degli ingressi/uscite di commutazione.....	133
11.1.4	Comandi 'online' per le operazioni con record di parametri	136
12	Diagnosi ed eliminazione degli errori	143
12.1	Cause generali dei guasti.....	143
12.2	Errori interfaccia	144

13	Elenco dei tipi e degli accessori	145
13.1	Codice di identificazione	145
13.2	BCL 300 <i>i</i>	146
13.3	BCL 301 <i>i</i>	147
13.4	Accessori: Pannelli di collegamento / scatola morsetti	148
13.5	Accessorio: Resistenza terminale.....	148
13.6	Accessori: Connettori a spina	148
13.7	Accessori: Cavo USB	148
13.8	Accessori: Elemento di fissaggio	148
13.9	Accessori: Riflettore per autoReflAct	149
13.10	Accessori: Cavi pre confezionati per l'alimentazione elettrica	149
13.10.1	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR	149
13.10.2	Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica.....	149
13.10.3	Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica	149
13.11	Accessori: Cavi pre confezionati per il collegamento del bus	150
13.11.1	Informazioni generali	150
13.11.2	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento RS 485 KB PB... per multiNet plus.....	150
13.11.3	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento RS 232 KB SSI/IBS.....	151
13.11.4	Dati tecnici dei cavi di collegamento delle interfacce.....	151
13.11.5	Sigle per l'ordinazione dei cavi di collegamento delle interfacce	151
14	Manutenzione	153
14.1	Istruzioni generali di manutenzione	153
14.2	Riparazione, manutenzione	153
14.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento	153
15	Appendice	154
15.1	Dichiarazione di conformità	154
15.2	Insieme di caratteri ASCII.....	156
15.3	Modelli di codici a barre	160
15.3.1	Modulo 0,3.....	160
15.3.2	Modulo 0,5.....	161

Figura 2.1:	Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 300i \ BCL 301i	12
Figura 3.1:	BCL 300i - Calotta per spina MS 300 con connettori M12	14
Figura 3.2:	BCL 300i - Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla	16
Figura 3.3:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 300	16
Figura 3.4:	BCL 300i - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000	17
Figura 3.5:	BCL 300i - Cappuccio del cavo KB 301-3000	18
Figura 3.6:	BCL 301i - Calotta per spina MS 301 con connettori M12	19
Figura 3.7:	BCL 301i - Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla	20
Figura 3.8:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 301	20
Figura 3.9:	BCL 301i - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000	21
Figura 4.1:	Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile	26
Figura 4.2:	Possibile allineamento del codice a barre	28
Figura 4.3:	Struttura dell'apparecchio BCL 300i \ BCL 301i - Scanner a linee	29
Figura 4.4:	Struttura dell'apparecchio BCL 300i \ BCL 301i - Scanner a linee con specchio di rinvio	29
Figura 4.5:	Struttura dell'apparecchio BCL 300i \ BCL 301i - Scanner a specchio orientabile	30
Figura 4.6:	Struttura della calotta per spina MS 300/MS 301	31
Figura 4.7:	Struttura della calotta per spina MK 300/MK 301	31
Figura 4.8:	Struttura del cappuccio del cavo KB 301/3000	32
Figura 4.9:	Struttura della scatola morsetti MA 100	32
Figura 4.10:	Principio di deflessione per lo scanner a linee	33
Figura 4.11:	Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile	34
Figura 4.12:	Principio di deflessione per lo scanner a reticolo	35
Figura 4.13:	Connessione stand-alone BCL 300i	36
Figura 4.14:	Possibilità di collegamento in rete tramite multiNet plus	37
Figura 4.15:	Disposizione scanner per la funzione multiScan	38
Figura 4.16:	Disposizione del riflettore per autoRefIAct	40
Tabella 5.1:	Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 300i e BCL 301i senza riscaldamento	42
Tabella 5.2:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 301i e BCL 300i senza riscaldamento	44
Tabella 5.3:	Dati tecnici scanner con specchio di rinvio BCL 300i e BCL 301i senza riscaldamento	44
Tabella 5.4:	Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 300i e BCL 301i con riscaldamento	46
Tabella 5.5:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 301i e BCL 300i con riscaldamento	46
Tabella 5.6:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 301i e BCL 300i con riscaldamento	47
Figura 5.1:	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300i \ BCL 301i con MS 3xx / MK 3xx	48
Figura 5.2:	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300i \ BCL 301i con KB 301-3000	49
Figura 5.3:	Disegno quotato scanner a linee BCL 300i \ BCL 301i S...102	50
Figura 5.4:	Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 300i \ BCL 301i S...100	51
Figura 5.5:	Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 300i \ BCL 301i O...100	52
Figura 5.6:	Disegno quotato calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx	53
Figura 5.7:	Disegno quotato del cappuccio del cavo KB 301-3000	54
Figura 5.8:	Disegno quotato della scatola morsetti MA 100	55
Figura 5.9:	Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre	56
Tabella 5.7:	Copertura delle linee di reticolo in funzione della distanza	57
Figura 5.10:	Posizione zero della distanza di lettura	58
Tabella 5.8:	Condizioni di lettura	59
Figura 5.11:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio	59
Figura 5.12:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con specchio di rinvio	60
Figura 5.13:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile	61
Figura 5.14:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile	61

Figura 5.15:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio.....	62
Figura 5.16:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con specchio di rinvio	62
Figura 5.17:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile	63
Figura 5.18:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile	63
Figura 5.19:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio	64
Figura 5.20:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio.....	65
Figura 5.21:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile	66
Figura 5.22:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile	66
Figura 5.23:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)	67
Figura 5.24:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio	68
Figura 5.25:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile	69
Figura 5.26:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	69
Figura 6.1:	Targhetta dell'apparecchio BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	71
Figura 6.2:	Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x5.....	73
Figura 6.3:	Elemento di fissaggio BT 56	74
Figura 6.4:	Esempio di fissaggio del BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> con BT 56	75
Figura 6.5:	Elemento di fissaggio BT 59	76
Figura 6.6:	Riflessione totale – scanner a linee	78
Figura 6.7:	Riflessione totale – scanner a linee	78
Figura 6.8:	Riflessione totale – BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> con specchio orientabile	79
Figura 6.9:	Angolo di lettura per scanner a linee.....	80
Figura 7.1:	Ubicazione dei collegamenti elettrici	83
Figura 7.2:	BCL 300 <i>i</i> - Calotta per spina MS 300 con connettori M12.....	85
Figura 7.3:	BCL 300 <i>i</i> - Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla	86
Figura 7.4:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 300.....	86
Figura 7.5:	BCL 300 <i>i</i> - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000	88
Figura 7.6:	BCL 300 <i>i</i> - Cappuccio del cavo KB 301-3000.....	89
Figura 7.7:	BCL 301 <i>i</i> - Calotta per spina MS 301 con connettori M12.....	90
Figura 7.8:	BCL 301 <i>i</i> - Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla	91
Figura 7.9:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 301.....	92
Figura 7.10:	BCL 301 <i>i</i> - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000	93
Tabella 7.1:	Assegnazione dei pin di PWR / SW IN/OUT.....	95
Figura 7.1:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2	96
Figura 7.2:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2	97
Tabella 7.2:	Assegnazione dei pin di MANUTENZIONE – Porta USB Mini-B	97
Tabella 7.3:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 300 <i>i</i>	98
Figura 7.3:	BCL 300 <i>i</i> - Assegnazione dei pin del HOST / BUS IN come RS 232	99
Figura 7.4:	BCL 300 <i>i</i> - Assegnazione dei pin del HOST / BUS IN come RS 422	99
Tabella 7.4:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 301 <i>i</i>	100
Tabella 7.5:	Segnali dei contatti del connettore BUS OUTBCL 301 <i>i</i>	101
Figura 7.5:	Topologia del sistema Leuze multiNet plus.....	102
Figura 7.6:	Topologia del sistema Leuze multiNet plus.....	103
Tabella 7.6:	Lunghezza delle linee e schermo.....	105
Figura 8.1:	BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> - Indicatori LED	106
Figura 8.2:	BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> - Display	108
Figura 9.1:	Collegamento della porta USB di manutenzione	111
Figura 9.2:	Pagina iniziale dello strumento webConfig	113
Figura 9.3:	Panoramica dei moduli nello strumento webConfig.....	114

Figura 10.1:	Salvataggio dei dati di configurazione nello strumento webConfig.....	123
Tabella 12.1:	Cause generali dei guasti	143
Tabella 12.2:	Errore di interfaccia.....	144
Tabella 13.2:	Elenco dei tipi BCL 300 <i>i</i>	146
Tabella 13.3:	Elenco dei tipi BCL 301 <i>i</i>	147
Tabella 13.4:	Pannelli di collegamento / scatola morsetti per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	148
Tabella 13.5:	Resistenza terminale per il BCL 301 <i>i</i>	148
Tabella 13.6:	Connettori per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	148
Tabella 13.7:	Cavo di manutenzione per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	148
Tabella 13.8:	Elementi di fissaggio per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	148
Tabella 13.9:	Riflettore per il funzionamento autoReflAct.....	149
Tabella 13.10:	Cavi PWR per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	149
Figura 13.11:	Struttura dei cavi di collegamento multiNet plus	150
Tabella 13.12:	Cavi di collegamento delle interfacce per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	151
Figura 15.1:	Dichiarazione di conformità BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	154
Figura 15.2:	Dichiarazione di conformità - Pannelli di collegamento / unità di collegamento.....	155
Figura 15.3:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3).....	160
Figura 15.4:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5).....	161

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 300*i* sono stati progettati e prodotti in osservanza delle vigenti norme e direttive europee.

**Avviso!**

La dichiarazione di conformità degli apparecchi si trova in appendice a questo manuale a pagina 154.

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



2 Note di sicurezza

2.1 Norme di sicurezza generali

Documentazione

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

Norme di sicurezza

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

Riparazione

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

2.2 Standard di sicurezza

I lettori di codici a barre della serie BCL 300*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 300*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 300*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 onnidirezionale

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 300i \ BCL 301i direttamente su persone!

Per il montaggio e l'allineamento del BCL 300i \ BCL 301i evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!

I lettori di codici a barre BCL 300i \ BCL 301i sono conformi alla norma di sicurezza EN 60825-1 per gli apparecchi laser della classe 2. Soddisfano inoltre i requisiti della U.S. 21 CFR 1040.10, classe II, ad eccezione dei casi riportati nella «Laser Notice No. 50» del 26 luglio 2001.

Potenza della radiazione: il BCL 300i \ BCL 301i impiega un diodo laser di bassa potenza. La luce emessa ha una lunghezza d'onda di 655nm. La potenza media del laser è minore di 1mW, conformemente alla definizione della classe laser 2.

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

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

La copertura ottica di vetro è l'unica apertura di uscita da cui il raggio laser può essere emesso. L'avaria del motorino dello scanner mentre il diodo laser emette radiazione può provocare il superamento del livello di radiazione necessario per il funzionamento sicuro. Il lettore di codici a barre possiede dispositivi di protezione che servono ad evitare questo evento. Se si verifica l'emissione di un raggio laser stazionario nonostante le 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 300i \ BCL 301i possiede sull'alloggiamento, sopra ed accanto alla finestra di lettura, gli avvertimenti A e B come da figura seguente:

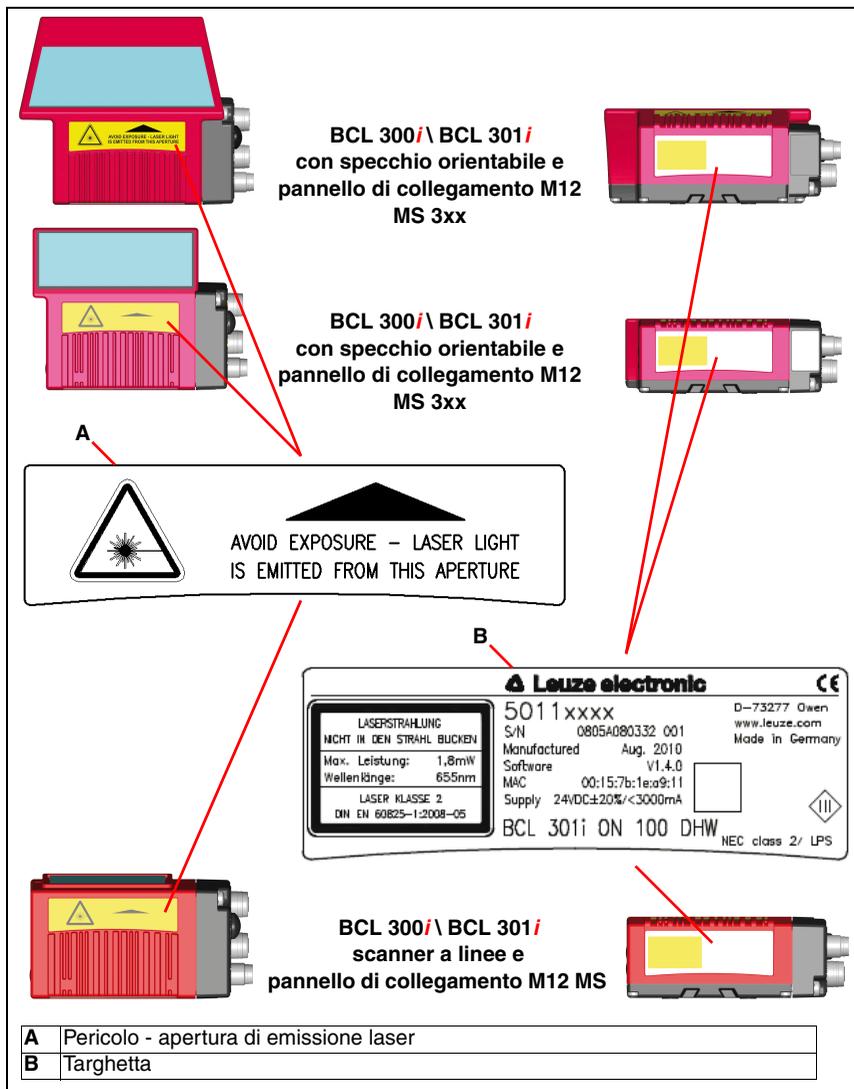


Figura 2.1: Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 300i \ BCL 301i

3 **Messa in servizio rapida/principio di funzionamento**

Le pagine seguenti contengono una descrizione sommaria della prima messa in servizio del BCL 300*i* \ BCL 301*i*. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate nel seguito della presente descrizione tecnica.

3.1 **Montaggio del BCL 300*i* \ BCL 301*i***

I lettori di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*i* possono essere montati in due modi diversi:

- mediante quattro viti M4x6 sulla parte inferiore dell'apparecchio.
- mediante un elemento di fissaggio BT 56 sulla scanalatura di fissaggio sulla parte inferiore dell'alloggiamento.

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 300*i* \ BCL 301*i* in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura.
- Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 300*i* \ BCL 301*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 300*i* \ BCL 301*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 lo strumento webConfig l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.

Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 6 ed il capitolo 7.



Avviso!

La fuoriuscita del fascio del BCL 300*i* \ BCL 301*i* avviene con:

- scanner a linee **parallelo** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- specchio di rinvio **ruotato di 105 gradi** rispetto alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- specchio orientabile **perpendicolare** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**

La parte inferiore dell'alloggiamento è rispettivamente la superficie nera in figura 6.2. Si ottengono i migliori risultati di lettura se:

- Il BCL 300*i* \ BCL 301*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 del BCL 300*i*

Per il collegamento elettrico del BCL 300*i* sono disponibili 4 varianti di collegamento.

L'alimentazione elettrica (18 ... 30VCC) viene collegata in base al tipo di collegamento scelto.

Qui si trovano inoltre **2 ingressi/uscite di commutazione liberamente programmabili** per l'adattamento individuale alla rispettiva applicazione. Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 7.4.1 ed il capitolo 7.4.3.

Calotta per spina MS 300 con 2 connettori M12

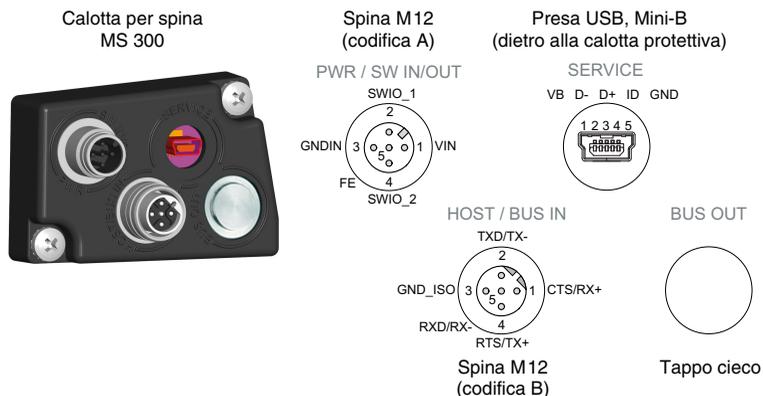


Figura 3.1: BCL 300*i* - Calotta per spina MS 300 con connettori M12



Avviso!

La connessione della schermatura avviene tramite l'alloggiamento del connettore M12.



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MS 300 facilita la sostituzione del BCL 300*i*.

Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla

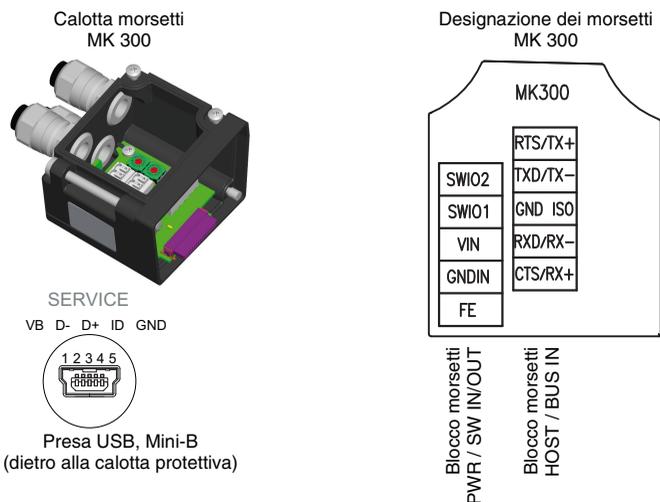


Figura 3.2: BCL 300*i* - Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 300 facilita la sostituzione del BCL 300*i*.

Confezionamento del cavo e connessione della schermatura

Rimuovere la guaina del cavo di collegamento su una lunghezza di ca. 78mm. La treccia di schermatura deve essere liberamente accessibile su 15mm.

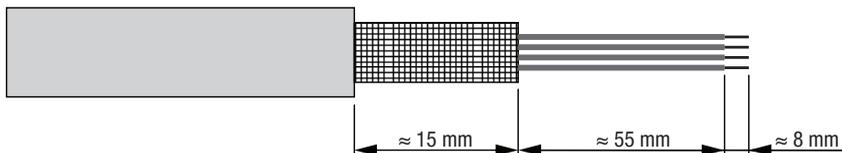


Figura 3.3: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 300

Il contatto di schermatura si stabilisce automaticamente introducendo il cavo nel raccordo filettato di metallo; la schermatura viene fissata chiudendo il dispositivo di scarico della trazione. Inserire poi i singoli cavetti nei morsetti secondo lo schema; non sono necessari manicotti terminali.

Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000

Cappuccio del cavo con 3m di cavo
KB 301-3000

Scatola morsetti
MA 100

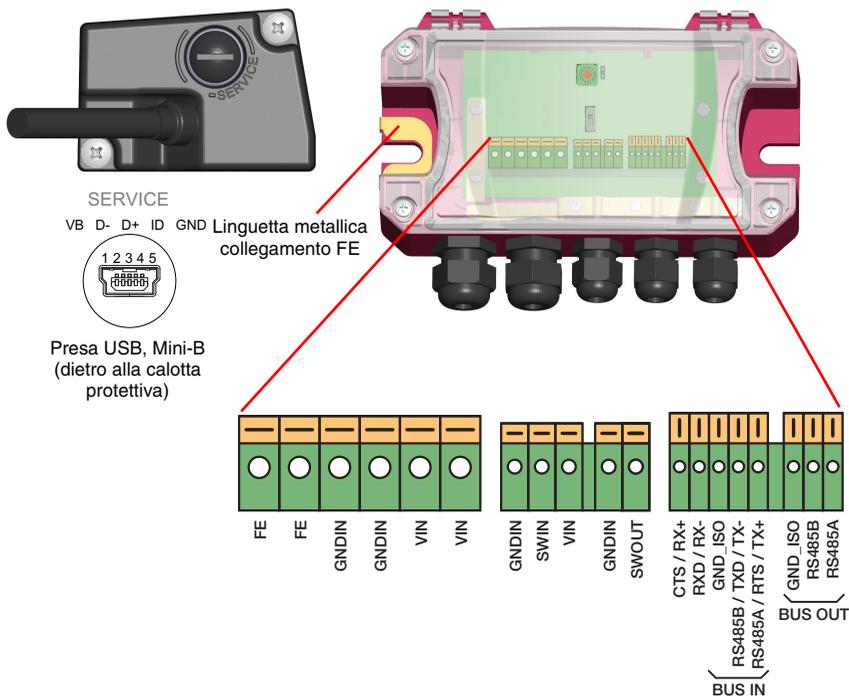


Figura 3.4: BCL 300*i* - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

Per collegare la terra funzionale FE alla superficie di montaggio (ad es. una parte metallica dell'impianto), l'alloggiamento dell'MA 100 dispone sul lato sinistro di una linguetta metallica.

Nell'MA 100 si trova un morsetto per schermatura per la connessione della schermatura del KB 301-3000.

Cappuccio del cavo KB 301-3000

Cappuccio del cavo con 3m di cavo
KB 301-3000



SERVICE
VB D- D+ ID GND



Presa USB, Mini-B
(dietro alla calotta protettiva)

Assegnazione

Colore del conduttore	Segnale
bianco	FE
bianco - nero	GNDIN
nero	VIN
bianco - verde	SWIO2
grigio	SWIO1
bianco - giallo	RXD / RX-
bianco - rosso	TXD / TX-
giallo	CTS / RX+
rosso	RTS / TX+
viola	GND_RS232/422
bianco - marrone	Riserva
marrone	Riserva
bianco - arancione	Riserva
arancione	Riserva
verde	Riserva
blu	Riserva

Figura 3.5: BCL 300*i* - Cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

All'estremità del cavo del KB 301-3000 si trova una superficie di contatto per la connessione della schermatura.

Funzionamento stand-alone BCL 300*i*

Nel funzionamento stand-alone del BCL 300*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 300*i* per l'interfaccia host è RS 232.

3.4 Collegamento elettrico del BCL 301*i*

Per il collegamento elettrico del BCL 301*i* sono disponibili 3 varianti di collegamento.

L'alimentazione elettrica (18 ... 30VCC) viene collegata in base al tipo di collegamento selezionato.

Qui si trovano inoltre 2 ingressi/uscite di commutazione liberamente programmabili per l'adattamento individuale alla rispettiva applicazione. Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 7.4.1 ed il capitolo 7.4.3.

Calotta per spina MS 301 con 3 connettori M12

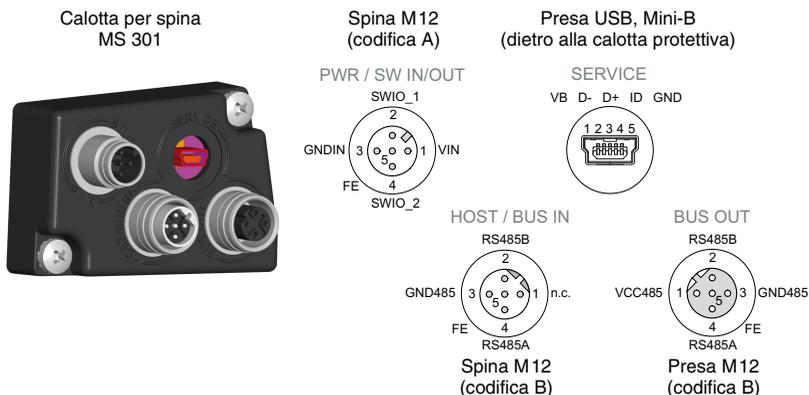


Figura 3.6: BCL 301*i* - Calotta per spina MS 301 con connettori M12



Avviso!

La connessione della schermatura avviene tramite l'alloggiamento del connettore M12.



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MS 301 facilita la sostituzione del BCL 301*i*.



Avviso!

Il bus viene condotto nell'MS 301, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il BCL 301*i* viene ritirato dall'MS 301.

La terminazione del bus sul BUS OUT avviene tramite una resistenza di terminazione collocata esterna (vedi capitolo 13.5 «Accessorio: resistenza terminale»).

Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla

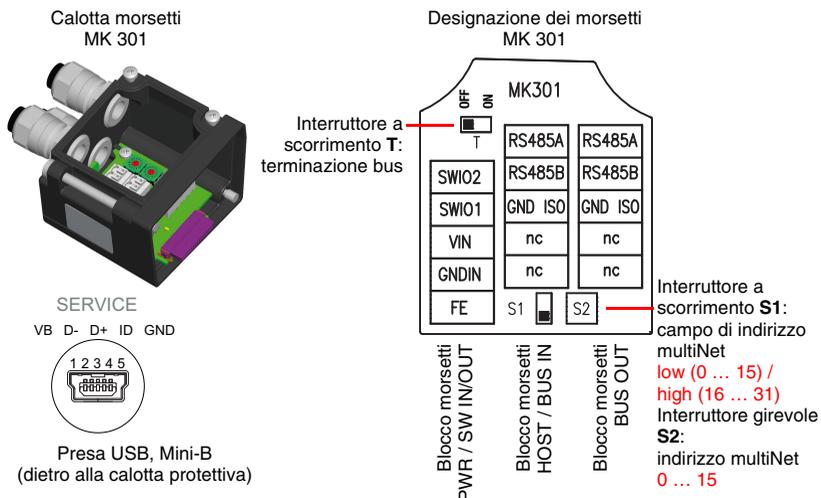


Figura 3.7: BCL 301*i* - Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 301 facilita la sostituzione del BCL 301*i*.



Avviso!

Il bus viene condotto nell'MS 301, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il BCL 301*i* viene ritirato dall'MS 301. La terminazione del bus avviene per mezzo dell'interruttore a scorrimento T nell'MK 301. Se la terminazione è attivata (interruttore a scorrimento T in posizione ON), il bus successivo è sconnesso.

Confezionamento del cavo e connessione della schermatura

Rimuovere la guaina del cavo di collegamento su una lunghezza di ca. 78mm. La treccia di schermatura deve essere liberamente accessibile su 15mm.

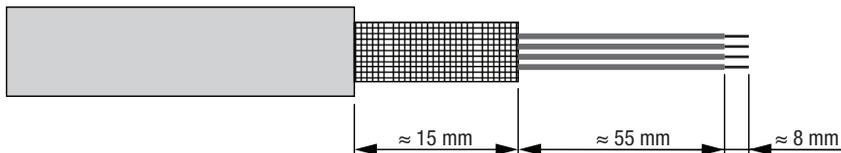


Figura 3.8: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 301

Il contatto di schermatura si stabilisce automaticamente introducendo il cavo nel raccordo filettato di metallo; la schermatura viene fissata chiudendo il dispositivo di scarico della trazione. Inserire poi i singoli cavetti nei morsetti secondo lo schema; non sono necessari manicotti terminali.

Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000

Cappuccio del cavo con 3m di cavo
KB 301-3000

Scatola morsetti
MA 100

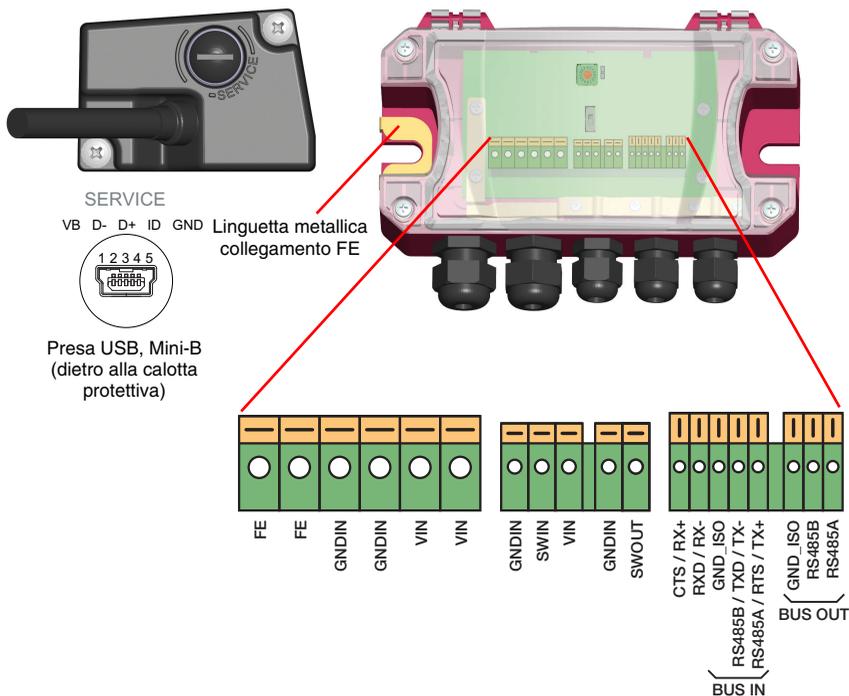


Figura 3.9: BCL 301*i* - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

Per collegare la terra funzionale FE alla superficie di montaggio (ad es. una parte metallica dell'impianto), l'alloggiamento dell'MA 100 dispone sul lato sinistro di una linguetta metallica.

Nell'MA 100 si trova un morsetto per schermatura per la connessione della schermatura del KB 301-3000.



Avviso!

Il bus viene condotto nell'MA 100, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il BCL 301*i* viene ritirato dal KB 301-3000. La terminazione del bus avviene per mezzo dell'interruttore a scorrimento T nell'MA 100. Se la terminazione è attivata (interruttore a scorrimento T in posizione ON), il bus successivo è sconnesso.



Avviso!

*Contrariamente al BCL 300*i*, non essendo presente l'interruttore di indirizzamento, la variante di collegamento con cappuccio del cavo KB 301-3000 **senza** la scatola di collegamento MA 100 non è possibile per il BCL 301*i*.*

Funzionamento del BCL 301*i* nella rete multiNet plus di Leuze

Nel funzionamento della rete multiNet plus di Leuze viene connesso il bus in entrata al **BUS IN** ed il bus in uscita al **BUS OUT**. Se l'indirizzo di rete del BCL 301*i* è diverso da 0, l'apparecchio si attiva nella modalità slave multiNet e cerca di entrare in contatto con un master multiNet.

Se il **BUS OUT** non viene utilizzato per il collegamento al prossimo nodo, il **BUS OUT** deve essere terminato con una resistenza di fine linea. L'MS 301 dispone a questo scopo di una spina terminale (vedi capitolo 13.5 «Accessorio: resistenza terminale»); nell'MA 100 e MK 301 la terminazione si attiva tramite un interruttore.

L'indirizzamento dell'apparecchio nel multiNet si effettua rispettivamente tramite gli interruttori a scorrimento e girevoli previsti a questo scopo sull'MA 100, MK 301 o MS 301.

3.5 Avvio dell'apparecchio

↳ Applicare la tensione di alimentazione +18 ... 30VCC (tip. +24VCC), il BCL 300*i* \ BCL 301*i* si attiva.

I LED **PWR** e **BUS** indicano lo stato dell'apparecchio.

LED PWR

PWR 	Lampeggiante verde	Apparecchio OK, fase di inizializzazione
PWR 	Luce verde permanente	Power on, apparecchio ok
PWR 	Verde brevemente spento - acceso	Good Read, lettura riuscita
PWR 	Verde brevemente spento - brevemente rosso - acceso	No Read, lettura non riuscita
PWR 	Acceso arancione	Modalità di assistenza
PWR 	Lampeggiante rosso	Warning attivato
PWR 	Luce rossa permanente	Error, errore dell'apparecchio

LED BUS

BUS 	Lampeggiante verde	Inizializzazione
BUS 	Luce verde permanente	Funzionamento del bus ok
BUS 	Lampeggiante rosso	Errore di comunicazione
BUS 	Luce rossa permanente	Errore sul bus

Se si dispone di display, le seguenti informazioni vengono visualizzate una dopo l'altra durante l'attivazione:

- Startup
- Designazione dell'apparecchio per es. BCL 301i SM 102 D
- Readings Result

Se viene visualizzato Readings Result, l'apparecchio è pronto ad entrare in funzione.

Funzionamento stand-alone del BCL 300i

L'applicazione di una tensione (18 ... 30VCC) all'ingresso di commutazione attiva un processo di lettura. Nell'impostazione standard, tutti i tipi di codice in uso sono abilitati alla decodifica; solamente il tipo di codice **2/5 Interleaved** è limitato a un contenuto di 10 cifre.

Quando un codice attraversa il campo di lettura, il contenuto del codice viene decodificato ed emesso tramite l'interfaccia collegata.

Il protocollo standard qui è: **9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop.**

Funzionamento multiNet del BCL 301i

Se, dopo l'applicazione della tensione di alimentazione, il BCL 301i riconosce un indirizzo più grande di 0, esso si registra presso il master **multiNet** via **multiNet**. Una volta che l'apparecchio viene riconosciuto nella rete, il LED **BUS** si accende in verde ed il BCL 301i è pronto ad entrare in funzione.

L'applicazione di una tensione (18 ... 30VCC) all'ingresso di commutazione attiva un processo di lettura. Nell'impostazione standard, tutti i tipi di codice in uso sono abilitati alla decodifica; solamente il tipo di codice **2/5 Interleaved** è limitato a un contenuto di 10 cifre.

Quando un codice attraversa il campo di lettura, il contenuto del codice viene decodificato e trasmesso al master tramite il **multiNet**.



Avviso!

Tramite l'interfaccia di manutenzione USB si può modificare la parametrizzazione dell'apparecchio, oppure possono essere testate le funzioni. A questo scopo basta collegare la tensione di alimentazione all'apparecchio e creare un collegamento USB tra BCL e PC.

*Su www.leuze.com sotto **Download** -> **identify** -> **Stationary bar code readers** è possibile trovare per il BCL 300i \ BCL 301i un driver USB per il **webConfig**. Installare questo driver USB seguendo le relative istruzioni. Dopodiché sarà possibile stabilire il collegamento con il BCL tramite il proprio browser internet ed effettuare le impostazioni o i test desiderati.*

3.6 Lettura dei codici 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:



Nel caso in cui sia disponibile un display nella propria variante del BCL 300*i* \ BCL 301*i*, l'informazione letta apparirà sul display. Il LED **PWR** si spegne brevemente e poi si accende nuovamente in verde. Contemporaneamente, l'informazione letta viene inoltrata al sistema subordinante (PLC/PC).

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

In alternativa, per attivare la lettura si può utilizzare un ingresso di commutazione (segnale di commutazione di una fotocellula o segnale di commutazione da 24VCC).

4 Descrizione dell'apparecchio

4.1 Lettori di codici a barre della serie BCL 300*i*

I lettori di codici a barre della serie BCL 300*i* sono scanner ad alta velocità con decodificatore integrato per tutti i normali codici a barre, ad esempio 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 8/13, ecc., ed anche codici della famiglia GS1 DataBar.

I lettori di codici a barre della serie BCL 300*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.

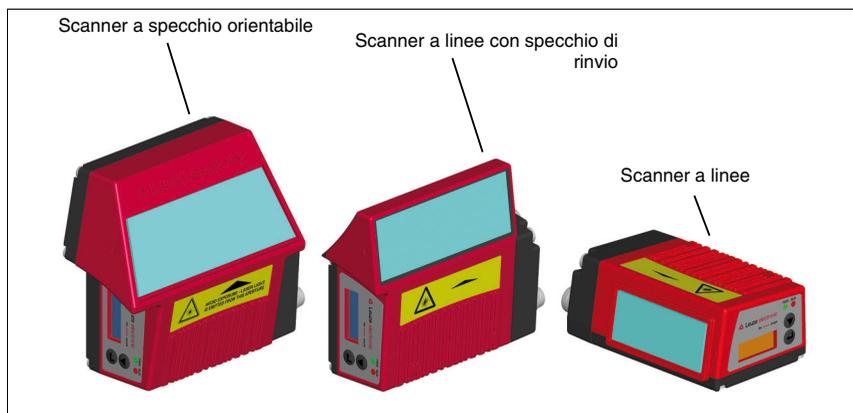


Figura 4.1: Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile

Le ampie possibilità di configurazione dell'apparecchio consentono l'adattamento a molteplici compiti di lettura. La grande distanza di lettura, insieme ad un'altissima profondità di campo ed un ampio angolo di apertura, il tutto in una forma molto compatta, consente l'impiego ottimale nella tecnica di trasporto ed immagazzinamento.

Le interfacce (**RS 232**, **RS 485** e **RS 422**) ed i sistemi di field bus (**PROFIBUS DP**, **PROFINET-IO** ed **Ethernet**) integrati nelle diverse varianti di apparecchio offrono una connessione ottimale al sistema host subordinante.

4.2 Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 300*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
 - RS 485 e slave multiNet plusIn alternativa diversi sistemi field bus, ad esempio
 - PROFIBUS DP
 - PROFINET IO
 - EtherNet
- La tecnologia a frammento di codice integrata (**CRT**) consente di identificare codici a barre sporchi o danneggiati
- Massima profondità di campo e distanze di lettura da 30mm a 700mm
- Grande angolo di apertura ottico: grande largh. campo lett.
- Alta velocità di tasteggio con 1000 scansioni/s per compiti di lettura veloce
- Su richiesta con display, per riconoscere ed attivare in modo semplice funzioni e messaggi di stato
- Interfaccia di manutenzione USB integrata di tipo Mini-B
- Impostazione di tutti i parametri dell'apparecchio con un web browser
- Comoda funzione di regolazione e diagnosi
- Fino a quattro possibili collegamenti
- Due ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera per l'attivazione o la segnalazione di stati
- Monitoraggio automatico della qualità di lettura tramite **autoControl**
- Riconoscimento ed impostazione automatici del tipo di codice a barre tramite **autoConfig**
- Confronto con il codice di riferimento
- Opzionalmente varianti di riscaldamento fino a -35°C
- Esecuzione industriale con grado di protezione IP 65



Avviso!

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

Informazioni generali

La Field bus Connectivity = *i* integrata nei lettori di codici a barre della serie BCL 300*i* consente l'impiego di sistemi di identificazione funzionanti senza unità di collegamento o gateway. Grazie all'interfaccia field bus integrata, l'handling viene notevolmente semplificato. La funzione Plug-and-Play consente la comoda integrazione in rete e la semplicissima messa in servizio tramite collegamento diretto del field bus e l'intera parametrizzazione avviene senza software supplementare.

Per la decodifica di codici a barre, i lettori di codici a barre della serie BCL 300*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 300*f* 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).

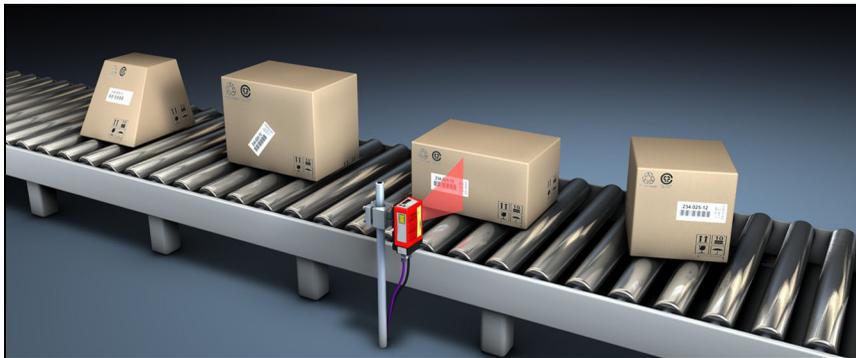


Figura 4.2: Possibile allineamento del codice a barre

Il BCL 300*f* \ BCL 301*f* può essere comandato e configurato mediante lo strumento webConfig 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 300*f* \ BCL 301*f* richiede un'attivazione adatta. Nel BCL 300*f* \ BCL 301*f* si apre così una finestra temporale («porta di lettura») per il processo di lettura, nella quale il lettore di codici a barre ha tempo di riconoscere e decodificare un codice a barre.

Nell'impostazione di base la funzione di trigger avviene tramite un segnale esterno di ciclo di lettura. Un'altra possibilità di attivazione consiste in comandi inviati online attraverso l'interfaccia host o la funzione **autoRefAct**.

Dalla lettura il BCL 300*f* \ BCL 301*f* 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 nello strumento webConfig.

Un display opzionale in inglese con tasti serve a comandare il BCL 300*f* \ BCL 301*f* come anche alla visualizzazione. Due LED informano anche sullo stato operativo dell'apparecchio.

I due ingressi/le due uscite di commutazione liberamente configurabili **SWIO1** e **SWIO2** possono avere diverse funzioni e comandano per es. l'attivazione del BCL 300*f* \ BCL 301*f* o apparecchi esterni come per es. un PLC.

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

4.3 Struttura dell'apparecchio

Letture di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*i*

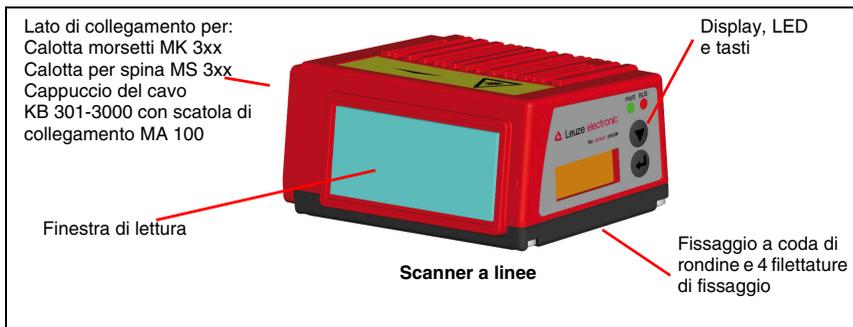


Figura 4.3: Struttura dell'apparecchio BCL 300*i* \ BCL 301*i* - Scanner a linee

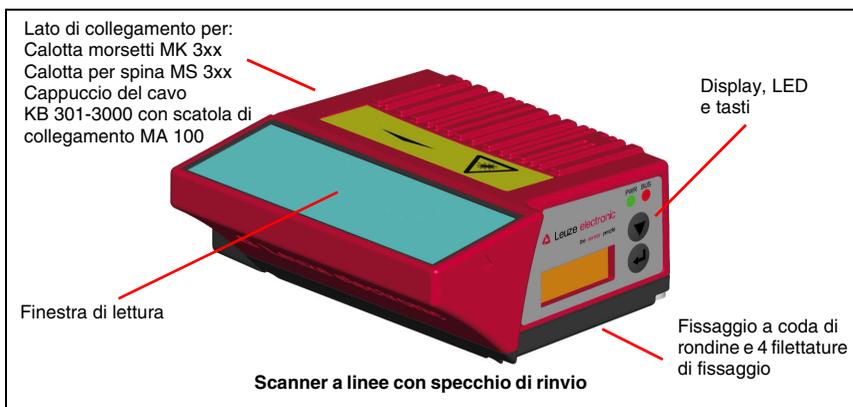


Figura 4.4: Struttura dell'apparecchio BCL 300*i* \ BCL 301*i* - Scanner a linee con specchio di rinvio

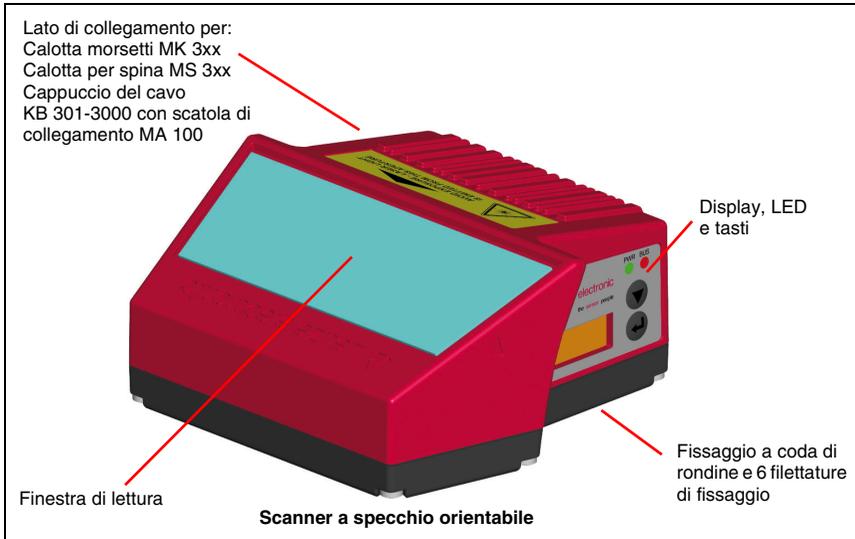


Figura 4.5: Struttura dell'apparecchio BCL 300*i* \ BCL 301*i* - Scanner a specchio orientabile

Calotta per spina MS 300/MS 301 con memoria dei parametri

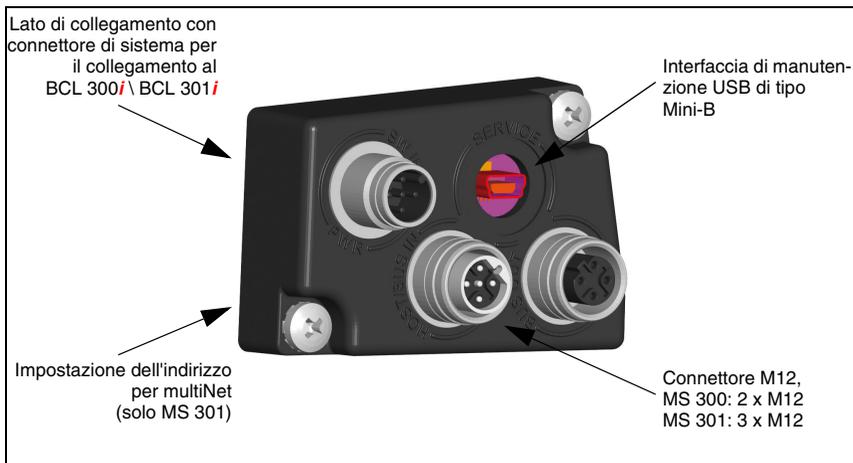


Figura 4.6: Struttura della calotta per spina MS 300/MS 301

Calotta morsetti MK 300/MK 301 con memoria dei parametri

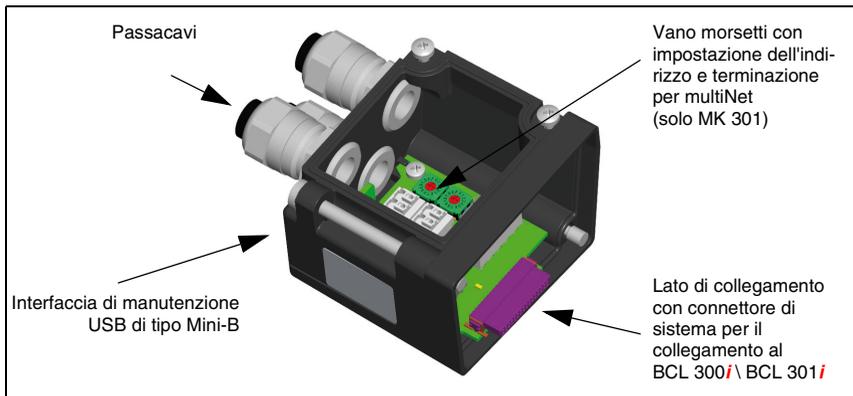


Figura 4.7: Struttura della calotta per spina MK 300/MK 301

Cappuccio del cavo KB 301/3000 con cavo di 3m

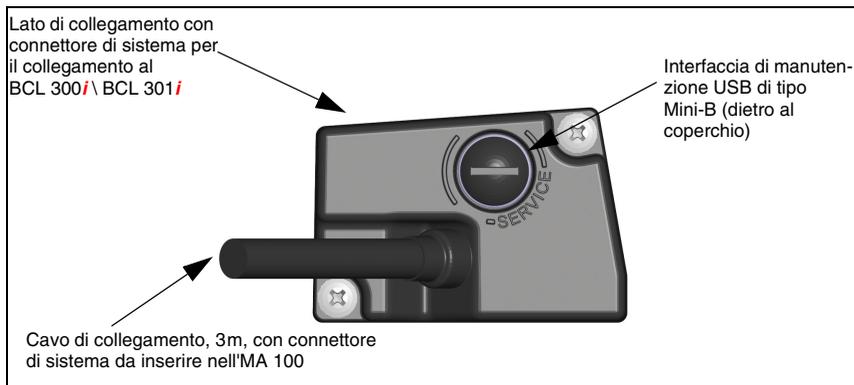


Figura 4.8: Struttura del cappuccio del cavo KB 301/3000

Scatola morsetti MA 100

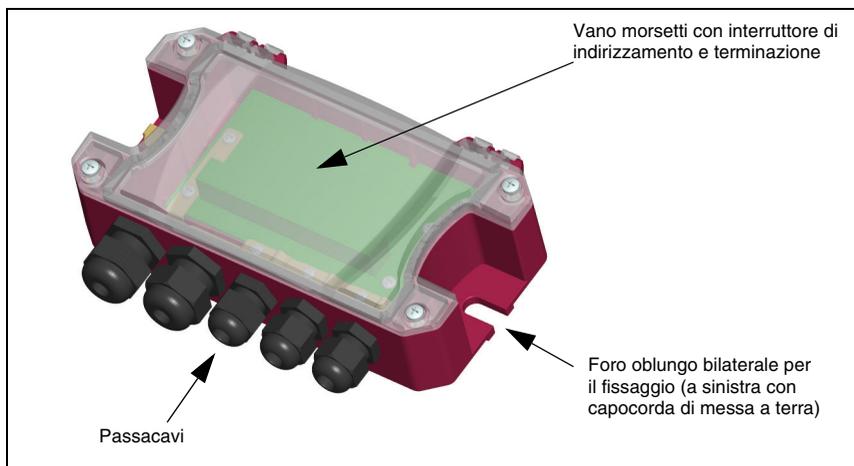


Figura 4.9: Struttura della scatola morsetti MA 100

4.4 Tecniche di lettura

4.4.1 Scanner a linee (single line)

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

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

Campi di applicazione dello scanner a linee

Lo scanner a linee viene impiegato:

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



Figura 4.10: 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 300*i* \ BCL 301*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.
- Se deve essere coperto un grande campo di lettura (finestra di lettura).

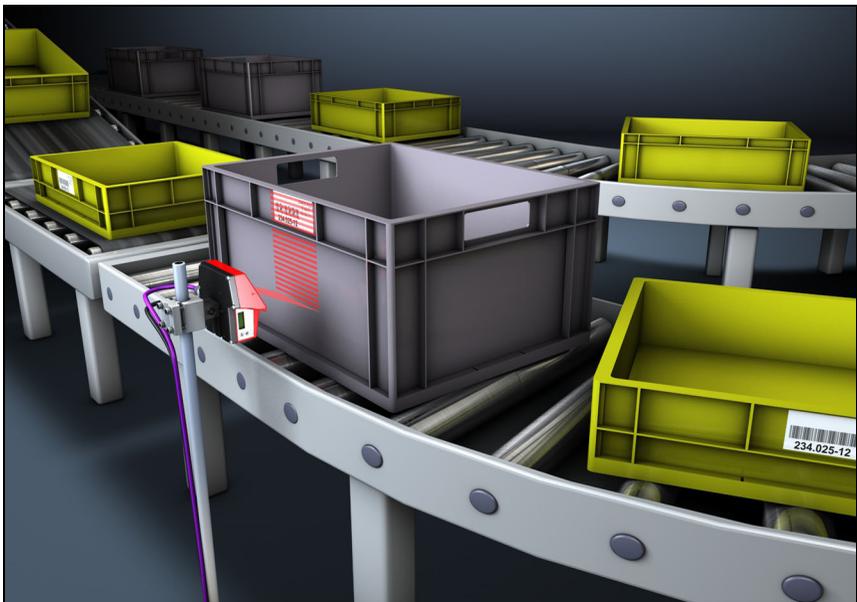


Figura 4.11: Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile

4.4.3 Scanner a reticolo (raster line)

Più linee di scansione scannerizzano l'etichetta. A causa dell'angolo di apertura ottico, la larghezza del campo di lettura dipende dalla distanza di lettura. Finché il codice si trova nel campo di lettura, il codice può essere letto in stato fermo. Se il codice si muove attraverso il campo di lettura, verrà scannerizzato da più linee di scansione.

La tecnica integrata a frammento di codice consente la rotazione del codice a barre (angolo azimutale) entro determinati limiti che dipendono dalla velocità di trasporto, dalla velocità di tasteggio dello scanner e dalle caratteristiche del codice a barre. Nella maggior parte dei casi, dovunque si possa impiegare uno scanner a linee è anche possibile utilizzare uno scanner a reticolo.

Campi di applicazione dello scanner a reticolo:

Lo scanner a reticolo viene impiegato:

- quando le barre del codice sono perpendicolari rispetto alla direzione di trasporto (disposizione a steccato)
- se l'altezza del codice a barre differisce di poco
- per codici a barre molto brillanti



Figura 4.12: Principio di deflessione per lo scanner a reticolo

4.5 Connessione stand-alone BCL 300*i*

Il lettore di codici a barre BCL 300*i* viene attivato come apparecchio singolo «stand-alone». Per il collegamento elettrico della tensione di alimentazione, dell'interfaccia e degli/delle ingressi/uscite di commutazione sono disponibili a scelta la calotta per spina MS 300, la calotta morsetti MK 300 o il cappuccio del cavo KB 301-3000 insieme alla scatola di collegamento MA 100.

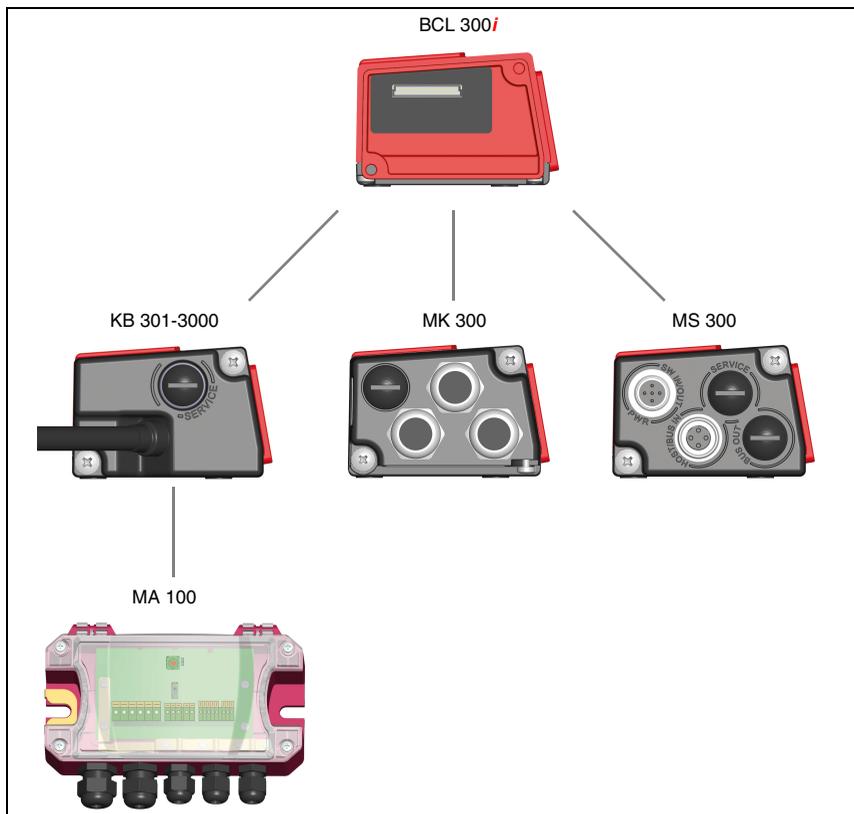


Figura 4.13: Connessione stand-alone BCL 300*i*

4.6 Collegamento in rete - Leuze multiNet plusBCL 301*i*

Nella rete Leuze **multiNet plus** si possono collegare tra loro fino a 32 lettori di codici a barre BCL 301*i*. I relativi nodi bus trasmettono i dati letti su richiesta tramite il master di rete MA 31 o BCL 500*i*. A tal fine, ad ogni BCL 301*i* viene assegnato un indirizzo di stazione che viene impostato con l'aiuto dell'interruttore di indirizzamento nell'MS 301, MK 301 o MA 100.

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.

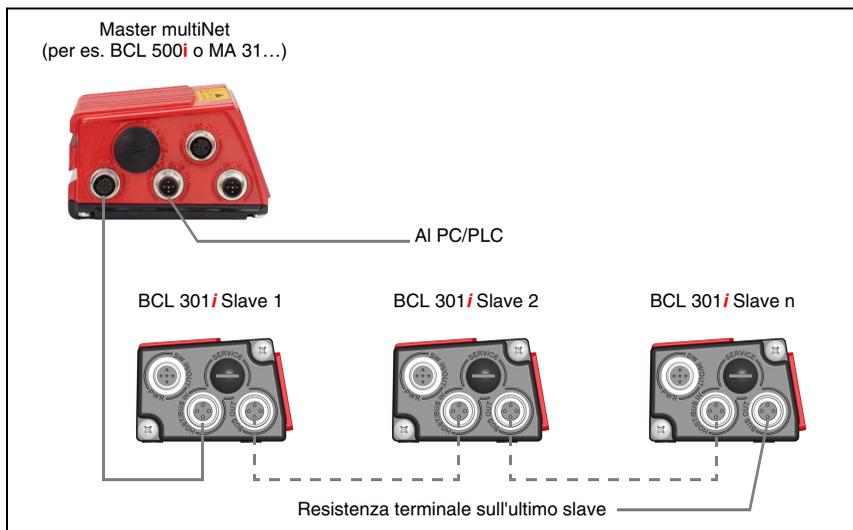


Figura 4.14: Possibilità di collegamento in rete tramite multiNet plus

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.



Avviso!

Come master multiNet è disponibile l'MA 31 o il BCL 500i.



Figura 4.15: 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 300*i* \ BCL 301*i* possono essere dotati opzionalmente di riscaldamento fisso ed acquistati come varianti di apparecchio autonome.

4.9 Memoria esterna dei parametri

Se si utilizza il BCL 300*i* \ BCL 301*i* insieme ad una calotta per spina MS 300/MS 301 o ad una calotta morsetti MK 300/MK 301, le impostazioni dell'apparecchio vengono salvate anche nella calotta per spina o calotta morsetti in una memoria dei parametri esterna.

Se il BCL viene sostituito con un apparecchio nuovo, il nuovo apparecchio assume le impostazioni del vecchio BCL dalla calotta per spina o dalla calotta morsetti. Ciò evita una nuova parametrizzazione del BCL in caso di sostituzione.

4.10 autoReflAct

autoReflAct 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.



Avviso!

Sono disponibili riflettori adatti su richiesta.

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.

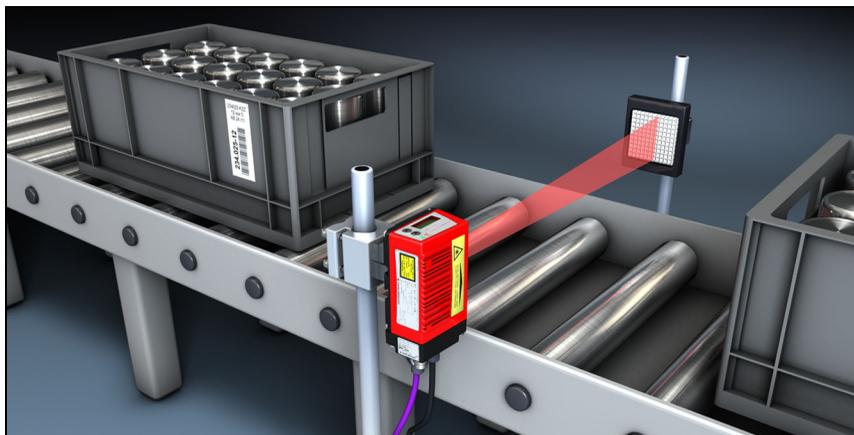


Figura 4.16: Disposizione del riflettore per autoReflAct

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

4.11 Codici di riferimento

Il BCL 300*i* \ BCL 301*i* offre la possibilità di salvare uno o due codici di riferimento.

Il salvataggio dei codici di riferimento è possibile tramite apprendimento (via SWIO_1 o SWIO_2), con lo strumento webConfig o mediante comandi online.

Il BCL 300*i* \ BCL 301*i* può confrontare i codici a barre letti con uno o con entrambi i codici di riferimento ed eseguire funzioni a seconda del risultato del confronto.

4.12 autoConfig

Con la funzione autoConfig, il BCL 300*i* \ BCL 301*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.

Una volta che la funzione autoConfig è attivata via ingresso di commutazione o da un dispositivo di comando subordinante, è sufficiente portare nel campo di lettura del BCL 300*i* \ BCL 301*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 / scanner a reticolo

Tipo	BCL 300 <i>i</i> stand alone	BCL 301 <i>i</i> slave multiNet plus
Versione	Scanner a linee senza riscaldamento	
Dati ottici		
Sorgente luminosa	Diodo laser $\lambda = 655\text{nm}$ (luce rossa)	
Fuoriuscita del fascio	Frontale	
Velocità di tasteggio	1000 scan/s	
Rinvio del raggio	Mediante ruota poligonale rotante	
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°	
Varianti ottiche / risoluzione	High Density (N): 0,127 ... 0,20mm Medium Density (M): 0,20 ... 0,5mm Low Density (F): 0,30 ... 0,5mm Ultra Low Density (L): 0,35 ... 0,8mm	
Distanza di lettura	Vedere le curve del campo di lettura	
Classe laser	2 (a norme EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10 con Laser Notice No. 50)	
Dati codice a barre		
Tipi di codice	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, GS1 DataBar, EAN Addendum	
Contrasto codice a barre (PCS)	>= 60%	
Compatibilità luce esterna	2000 lx (sul codice a barre)	
Numero di codici a barre per scansione	3	
Dati elettrici		
Tipo di interfaccia	1x RS 232/422	1x RS 485
Protocolli	Standard Leuze	Leuze Standard, Leuze multiNet Plus
Velocità di trasmissione	4800 ... 115200 baud	
Formati dei dati	Bit dati: 7,8 Parità: None, Even, Odd Stop bit: 1,2	
Interfaccia di manutenzione	Presenza USB 2.0 tipo Mini-B	
Ingresso/uscita di commutazione	2 I/U di commutazione, funzioni a programmazione libera - Ingresso di commutazione: 18 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 8mA - Uscita di commutazione: 18 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 60mA (a prova di cortocircuito) I/U di commut. protette contro lo scambio delle polarità.	
Tensione di esercizio	18 ... 30VCC (classe 2, classe di protezione III)	
Potenza assorbita	Max. 2,5W	

Tabella 5.1: Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 300*i* e BCL 301*i* senza riscaldamento

Tipo	BCL 300<i>i</i> stand alone	BCL 301<i>i</i> slave multiNet plus
Versione	Scanner a linee senza riscaldamento	
Elementi di comando e di visualizzazione		
Display (in opzione)	Display grafico monocromatico, 128 x 32 pixel, con retroilluminazione	
Tastiera (in opzione)	2 tasti	
LED	2 LED per Power (PWR) e stato bus (BUS) , bicolori (rosso/verde)	
Dati meccanici		
Grado di protezione	IP 65 ¹⁾	
Peso	270g (senza pannello di collegamento)	
Ingombri (A x L x P)	44 x 95 x 68mm (senza pannello di collegamento)	
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) ²⁾	

Tabella 5.1: Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 300*i* e BCL 301*i* senza riscaldamento

- 1) Solo con pannello di collegamento MS 300/MS301, MK 300/MK 301 o KB 301-3000 e connettori M12 o passacavi avvitati e coperchi montati. Coppia di serraggio minima per le viti di collegamento del pannello di collegamento 1,4Nm!
- 2) Questo dispositivo è 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 300*i* \ BCL 301*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione).*

5.1.2 Scanner a specchio orientabile

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

Tipo	BCL 300 <i>i</i> stand alone	BCL 301 <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. 4W	
Dati meccanici		
Peso	580g (senza pannello di collegamento)	
Ingombri (A x L x P)	58 x 125 x 110mm (senza pannello di collegamento)	

Tabella 5.2: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 301*i* e BCL 300*i* senza riscaldamento

5.1.3 Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio

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

Tipo	BCL 300 <i>i</i> stand alone	BCL 301 <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 105°	
Rinvio del raggio	Con ruota poligonale rotante (orizzontale) e specchio di rinvio (verticale)	
Dati elettrici		
Potenza assorbita	Max. 2,5W	
Dati meccanici		
Peso	350g (senza pannello di collegamento)	
Ingombri (A x L x P)	44 x 103 x 96mm (senza pannello di collegamento)	

Tabella 5.3: Dati tecnici scanner con specchio di rinvio BCL 300*i* e BCL 301*i* senza riscaldamento

5.2 Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento

I lettori di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*i* fino a -35°C
- Tensione di alimentazione 24VCC \pm 20%
- Abilitazione del BCL 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*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.

Luogo di montaggio



Avviso!

*Il luogo di montaggio deve essere scelto in modo tale che il BCL 300*i* \ BCL 301*i* con riscaldamento non sia esposto direttamente a correnti di aria fredda. Per ottenere il riscaldamento ottimale, montare il BCL 300*i* \ BCL 301*i* in modo che sia isolato termicamente.*

Collegamento elettrico

La sezione necessaria del cavo di collegamento per la alimentazione elettrica è di min. 0,75mm².



Attenzione!

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



Attenzione!

Il **BCL 300i** \ **BCL 301i** con specchio orientabile e riscaldamento non deve essere collegato tramite l'**MA 100**!

Potenza assorbita

L'energia consumata dipende dalla variante:

- Lo scanner a linee / a reticolo con riscaldamento assorbe max. 17W.
- Lo scanner a linee con specchio orientabile e riscaldamento assorbe max. 26W.
- Lo scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio e riscaldamento assorbe max. 19W.

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

5.2.1 Scanner a linee / a reticolo con riscaldamento

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

Tipo	BCL 300i stand alone	BCL 301i slave multiNet plus
Versione	Scanner a linee con riscaldamento	
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	24VCC ±20%	
Potenza assorbita	Max. 17W	
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 scanner a linee / a reticolo **BCL 300i** e **BCL 301i** 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 300 <i>i</i> stand alone	BCL 301 <i>i</i> slave multiNet plus
Versione	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	
Dati ottici		
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°	
Angolo di brandeggio max.	± 20° (impostabile)	
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	24VCC ±20%	
Potenza assorbita	Max. 26W	
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 301*i* e BCL 300*i* con riscaldamento

5.2.3 Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio e riscaldamento

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

Tipo	BCL 300 <i>i</i> stand alone	BCL 301 <i>i</i> slave multiNet plus
Versione	Scanner a specchio di rinvio con riscaldamento	
Dati ottici		
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°	
Dati elettrici		
Tensione di esercizio	24VCC ±20%	
Potenza assorbita	Max. 19W	
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 5.6: Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 301*i* e BCL 300*i* con riscaldamento

5.3 Disegni quotati

5.3.1 Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con MS 3xx / MK 3xx

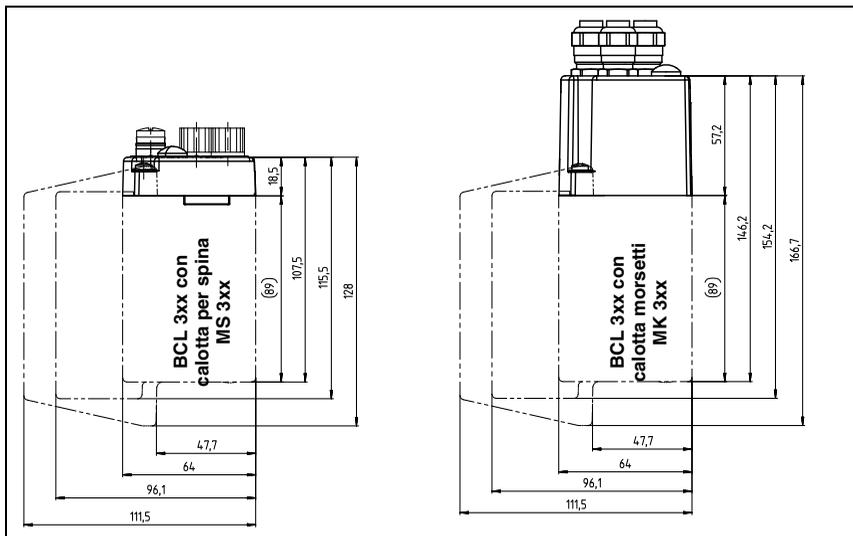


Figura 5.1: Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con KB 301-3000

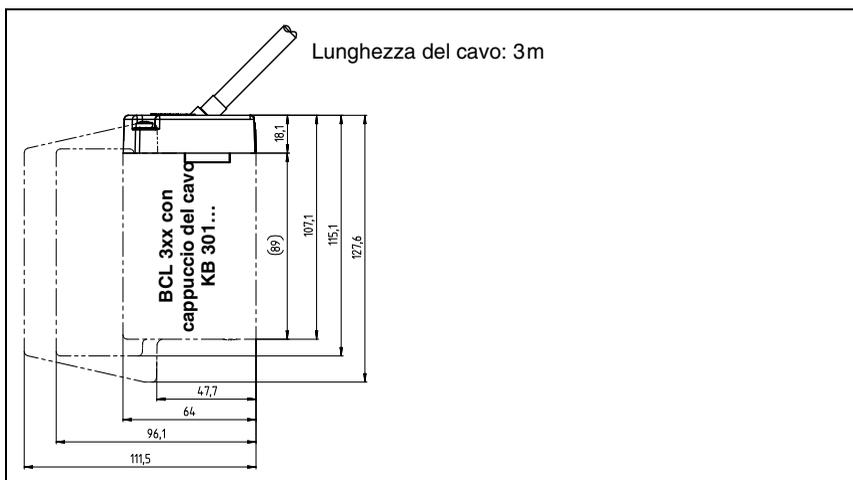


Figura 5.2: Disegno quotato - Vista integrale del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con KB 301-3000

5.3.3 Disegno quotato dello scanner a linee con / senza riscaldamento

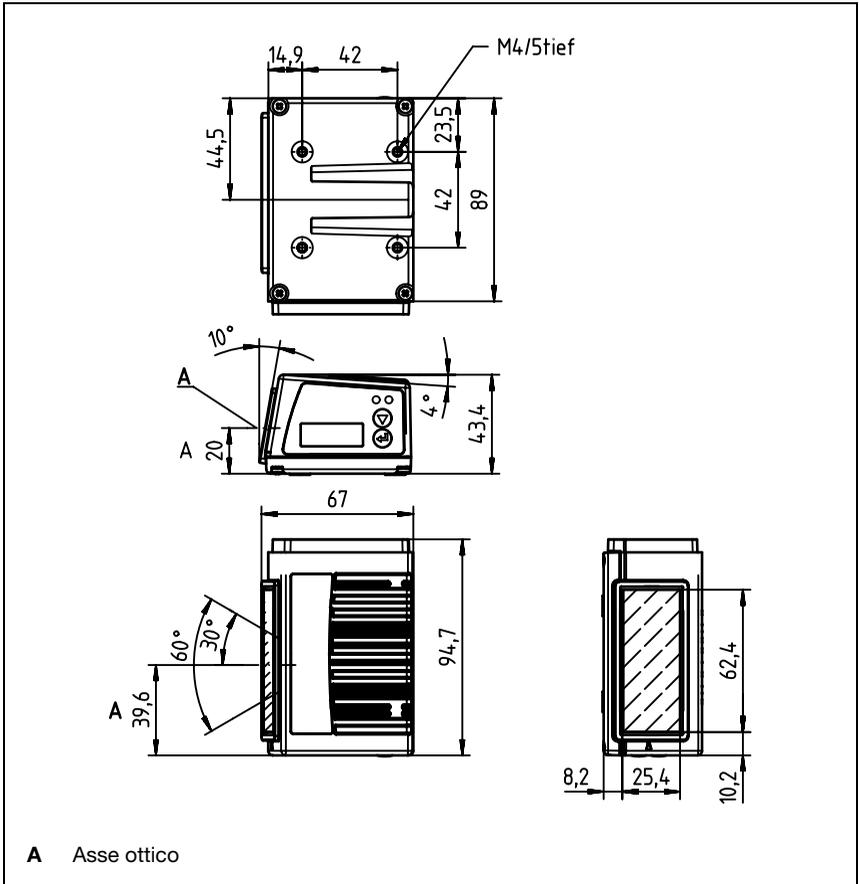


Figura 5.3: Disegno quotato scanner a linee BCL 300*i* \ BCL 301*i* / S...102

5.3.4 Disegno quotato dello scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento

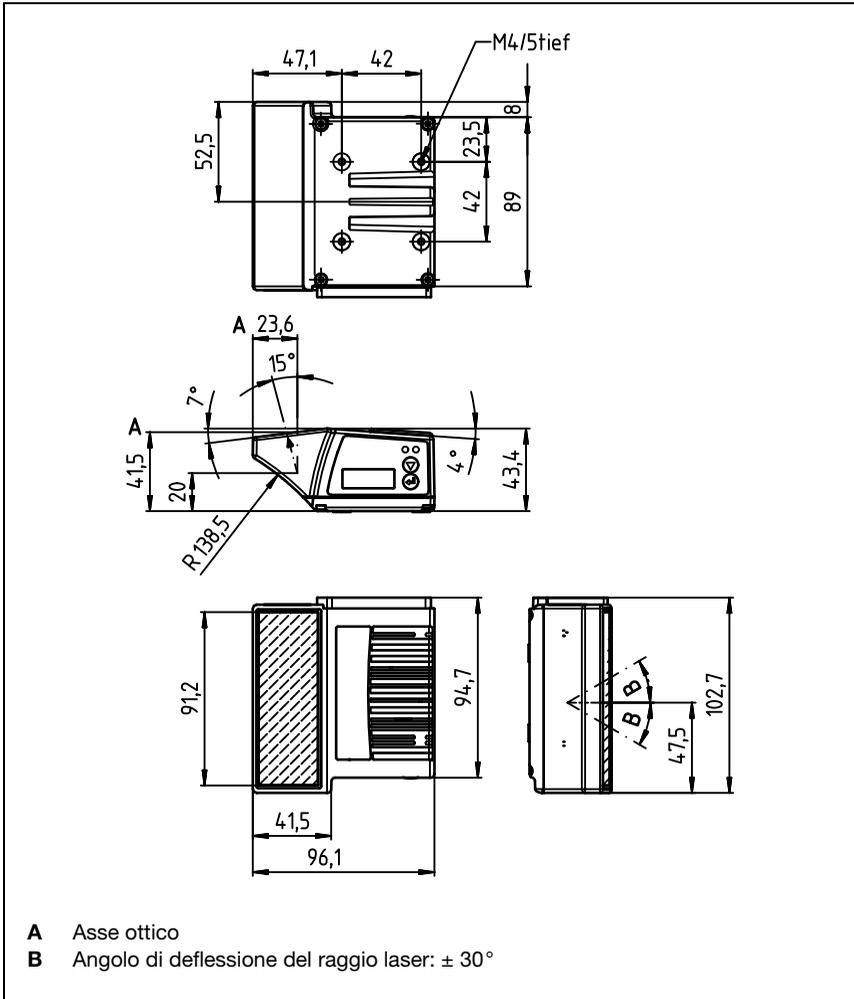


Figura 5.4: Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 300*i* \ BCL 301*i* S...100

5.3.5 Disegno quotato dello scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento

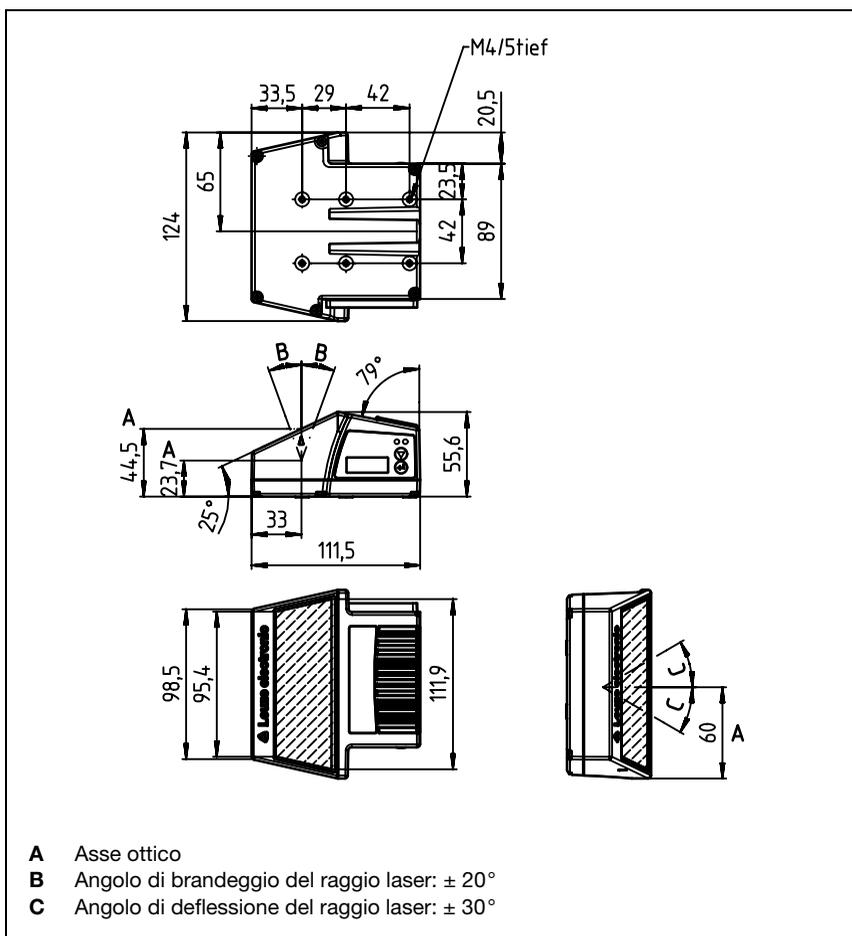


Figura 5.5: Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 300i \ BCL 301i / O...100

5.3.6 Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx

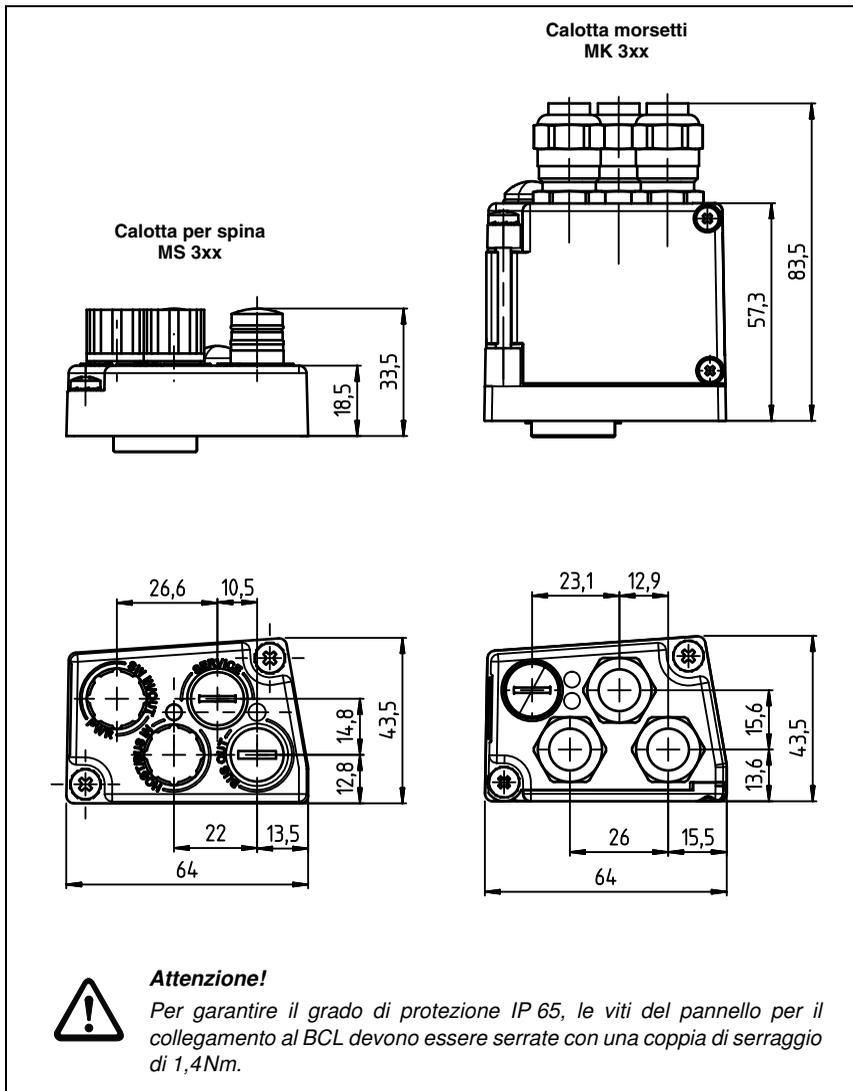


Figura 5.6: Disegno quotato calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx

5.3.7 Disegno quotato del cappuccio del cavo KB 301-3000

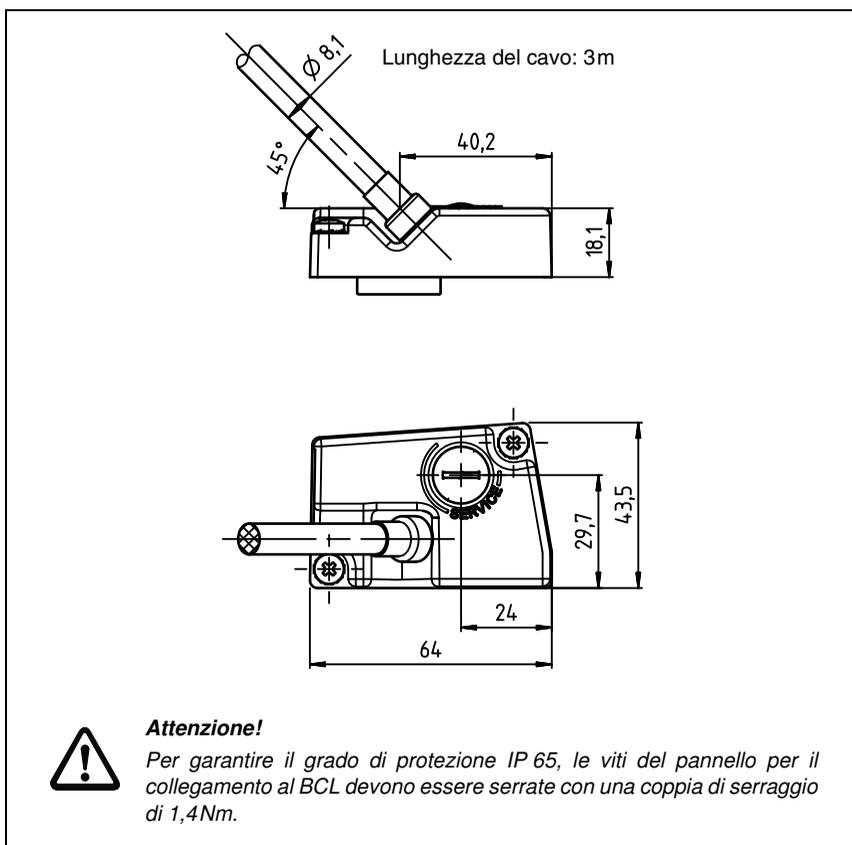


Figura 5.7: Disegno quotato del cappuccio del cavo KB 301-3000

5.3.8 Disegno quotato della scatola morsetti MA 100

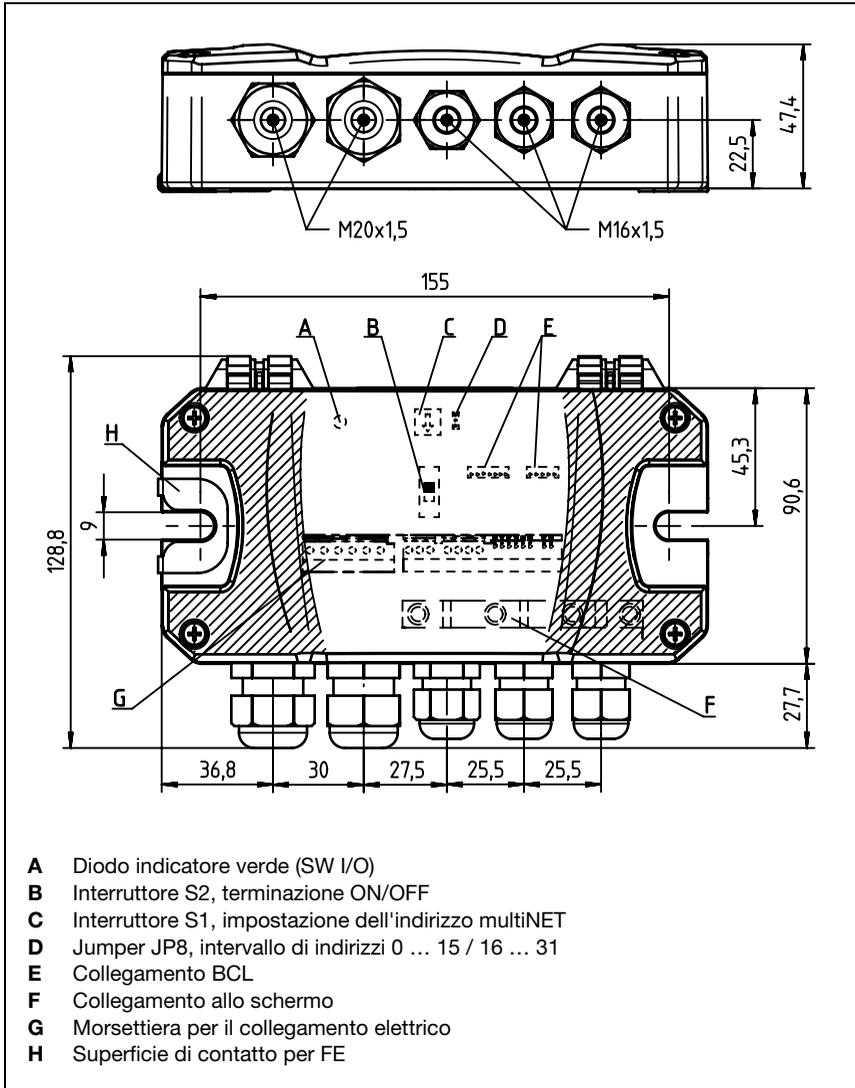


Figura 5.8: Disegno quotato della scatola morsetti MA 100

5.4 Curve del campo di lettura / dati ottici

5.4.1 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.

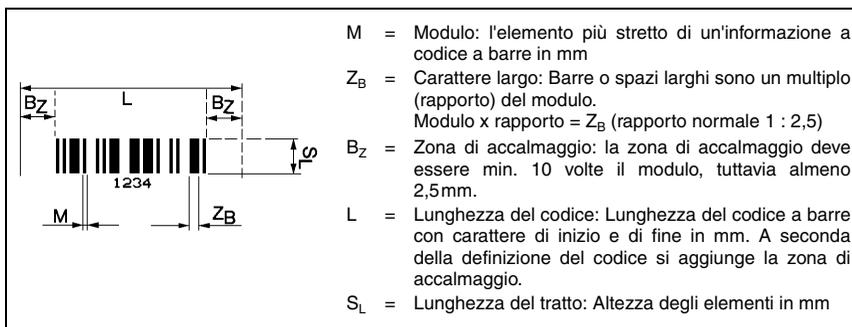


Figura 5.9: Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre

La distanza a cui un codice a barre può essere letto dal BCL 300*i* \ BCL 301*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.

5.4.2 Scanner a reticolo

Nella serie BCL 300*i* è disponibile anche una variante a reticolo. Il BCL 300*i* come scanner a reticolo proietta 8 linee di scansione che variano in relazione alla distanza di lettura dall'apertura del reticolo.

		Distanza [mm] dalla posizione zero						
		50	100	200	300	400	450	700
Copertura delle linee di reticolo [mm] di tutte le linee	Scanner frontale	8	14	24	35	45	50	77
	Scanner a specchio di rinvio	12	17	27	38	48	54	80

Tabella 5.7: Copertura delle linee di reticolo in funzione della distanza

5.5 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.

Le curve del campo di lettura valgono anche per le varianti di apparecchio con riscaldamento.

La posizione zero della distanza di lettura si riferisce sempre al bordo anteriore dell'alloggiamento della fuoriuscita del fascio e viene rappresentata nella figura 5.10 per le tre forme di alloggiamento del BCL 300*i* \ BCL 301*i*.

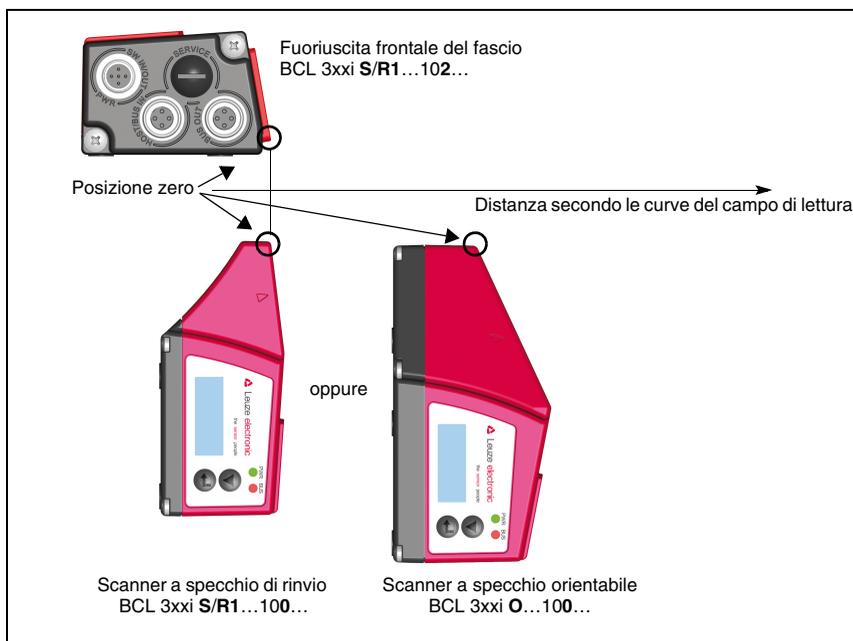


Figura 5.10: Posizione zero della distanza di lettura

Condizioni di lettura per le curve del campo di lettura

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

Tabella 5.8: Condizioni di lettura

5.5.1 Ottica High Density (N): BCL 300*i* \ BCL 301*i* S/R1 N 102 (H)

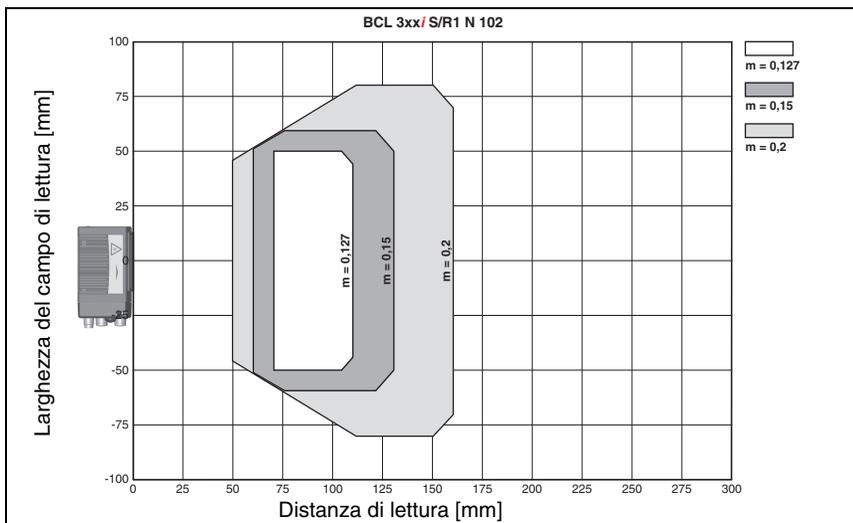


Figura 5.11: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

5.5.2 Ottica High Density (N): BCL 300*i* \ BCL 301*i* S/R1 N 100 (H)

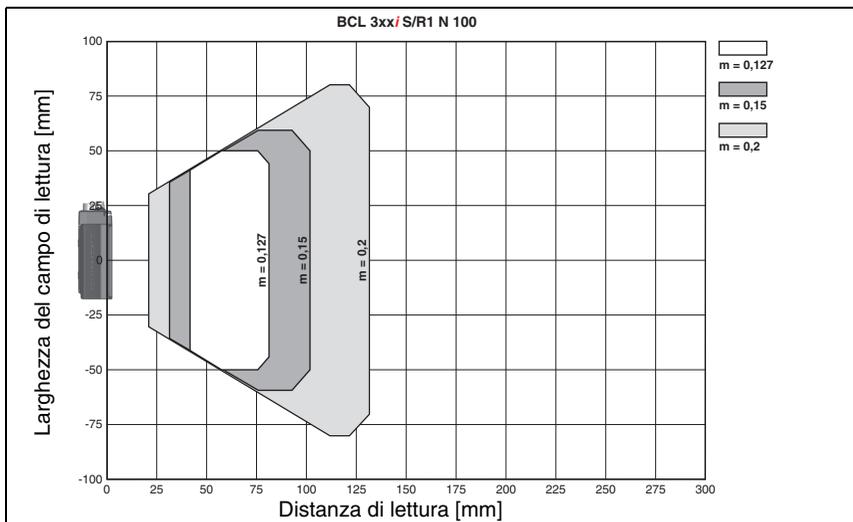


Figura 5.12: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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

5.5.3 Ottica High Density (N): BCL 300*i* \ BCL 301*i* / ON 100 (H)

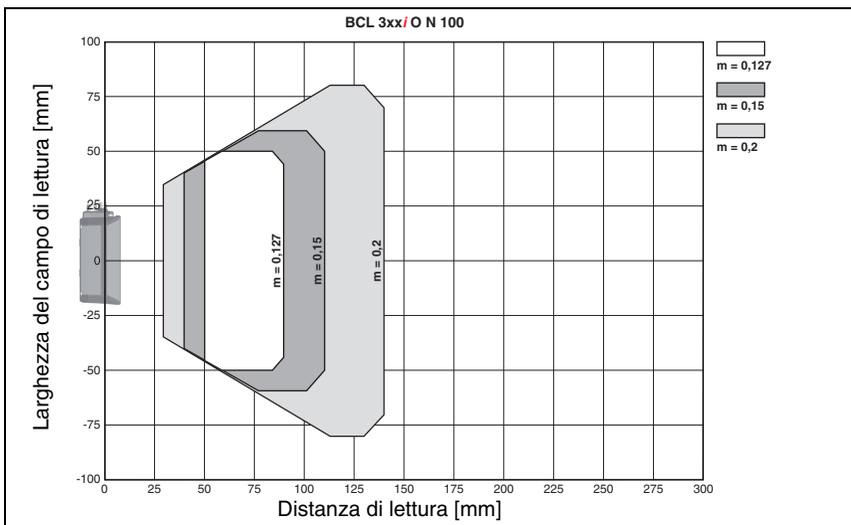


Figura 5.13: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile

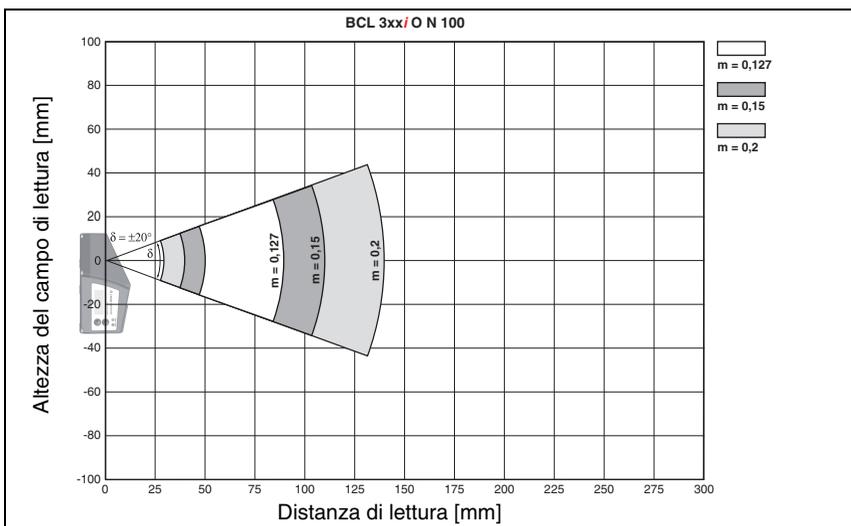


Figura 5.14: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.5.4 Ottica Medium Density (M): BCL 300*i* \ BCL 301*i* /S/R1 M 102 (H)

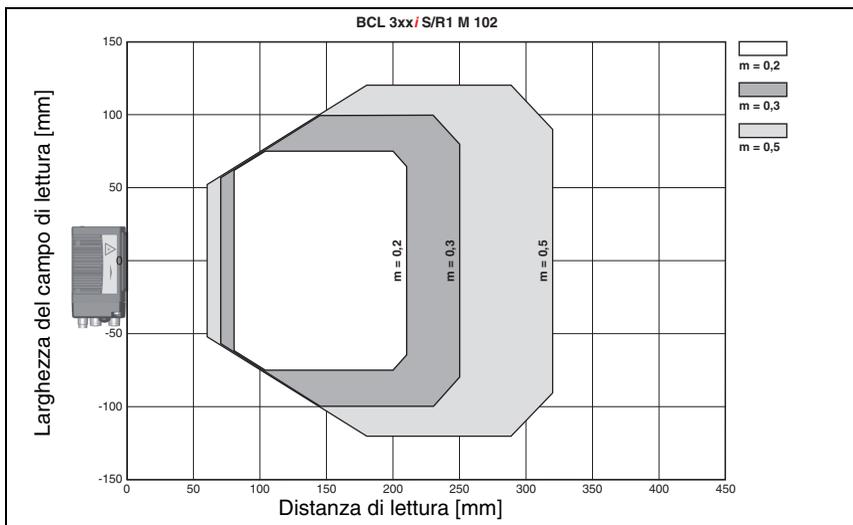


Figura 5.15: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

5.5.5 Ottica Medium Density (M): BCL 300*i* \ BCL 301*i* /S/R1 M 100 (H)

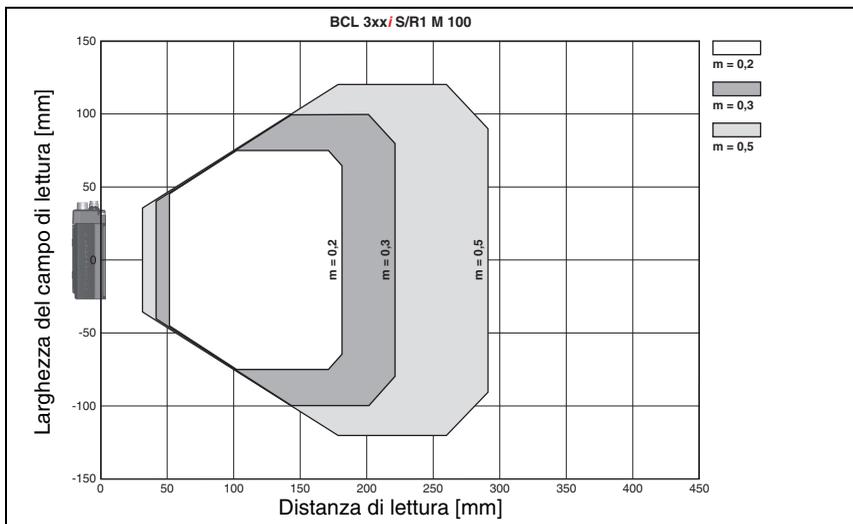


Figura 5.16: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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

5.5.6 Ottica Medium Density (M): BCL 300*i* \ BCL 301*i* OM 100 (H)

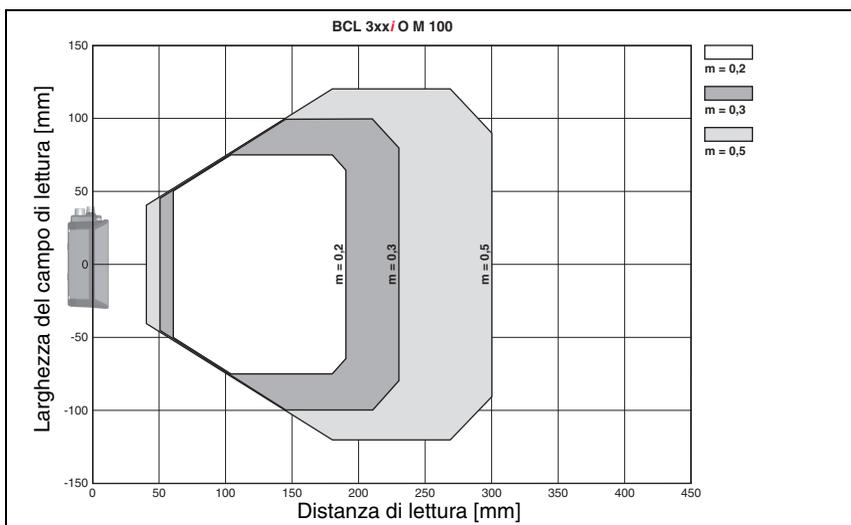


Figura 5.17: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

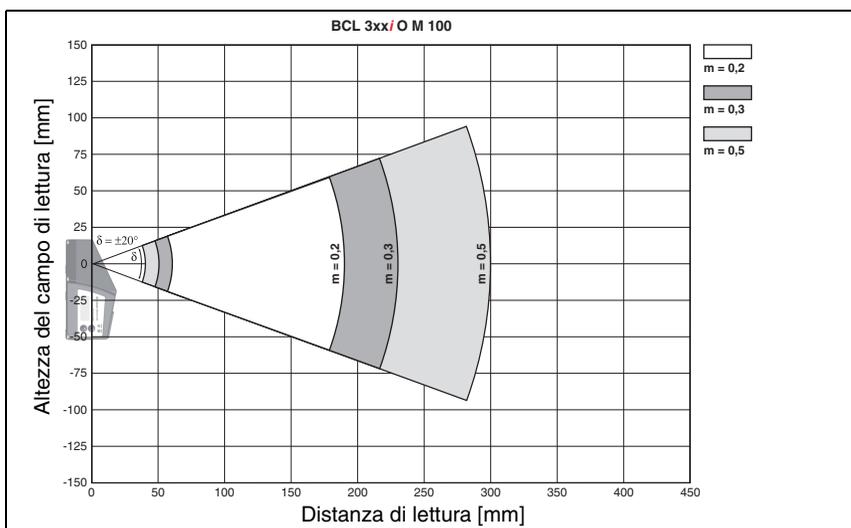


Figura 5.18: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.5.7 Ottica Low Density (F): BCL 300/i \ BCL 301/S/R1 F 102 (H)

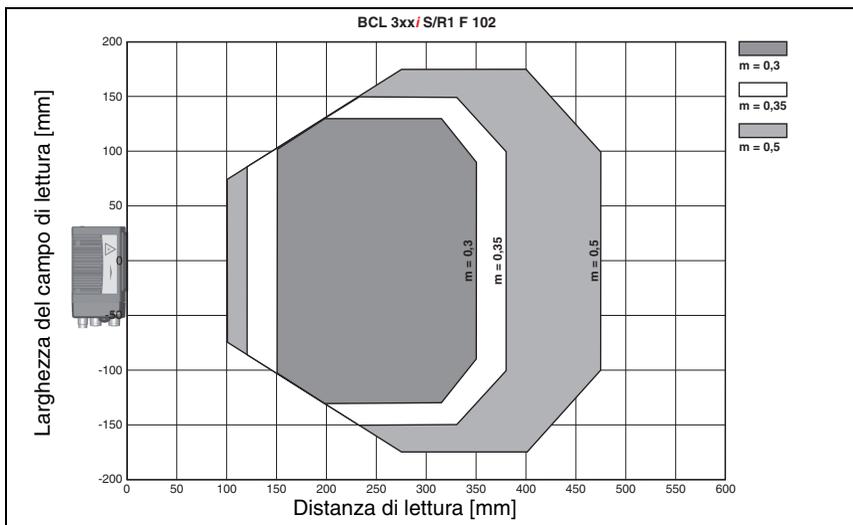


Figura 5.19: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

5.5.8 Ottica Low Density (F): BCL 300/i \ BCL 301/S/R1 F 100 (H)

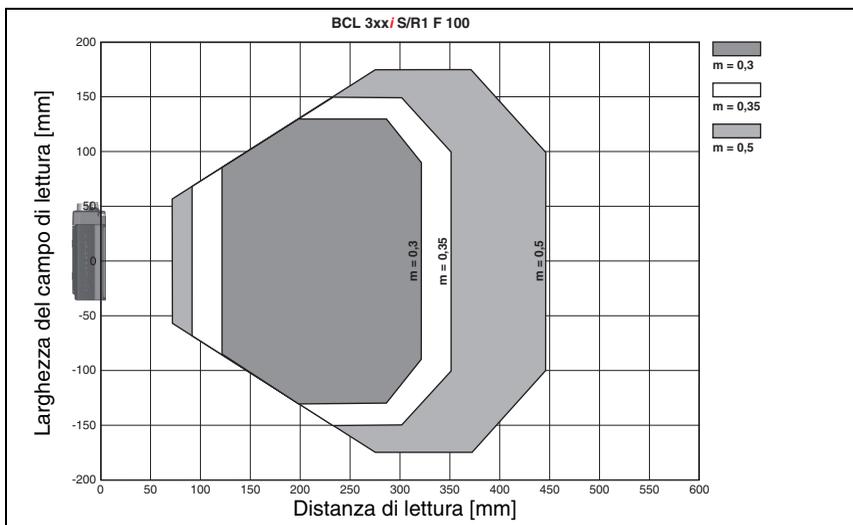


Figura 5.20: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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

5.5.9 Ottica Low Density (F): BCL 300*i* \ BCL 301*i* OF 100 (H)

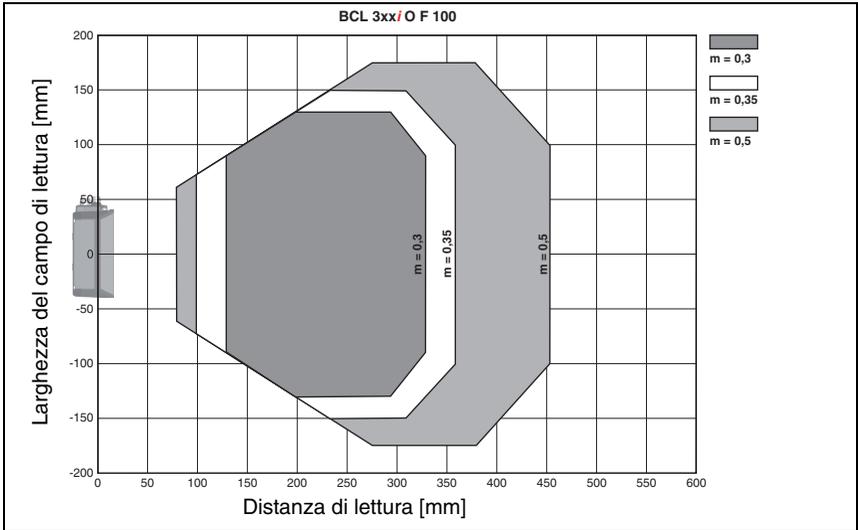


Figura 5.21: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile

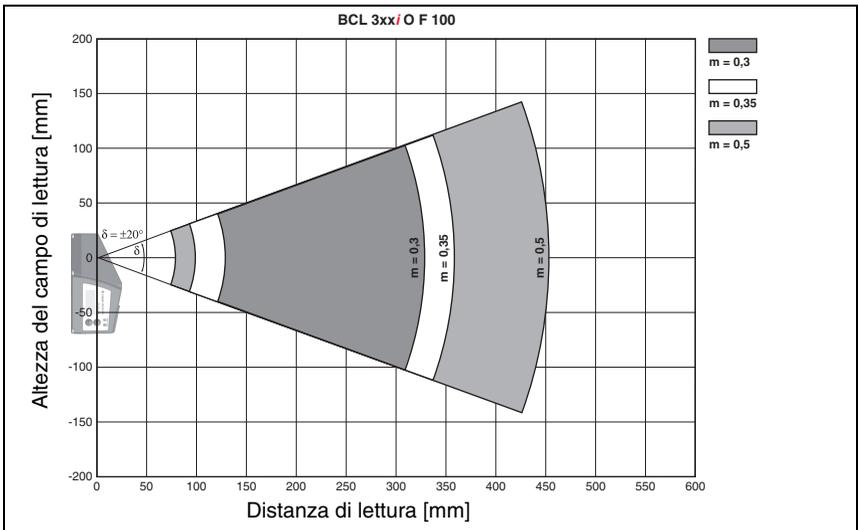


Figura 5.22: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.5.10 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300*i* \ BCL 301*i* / S/R1 L 102 (H)

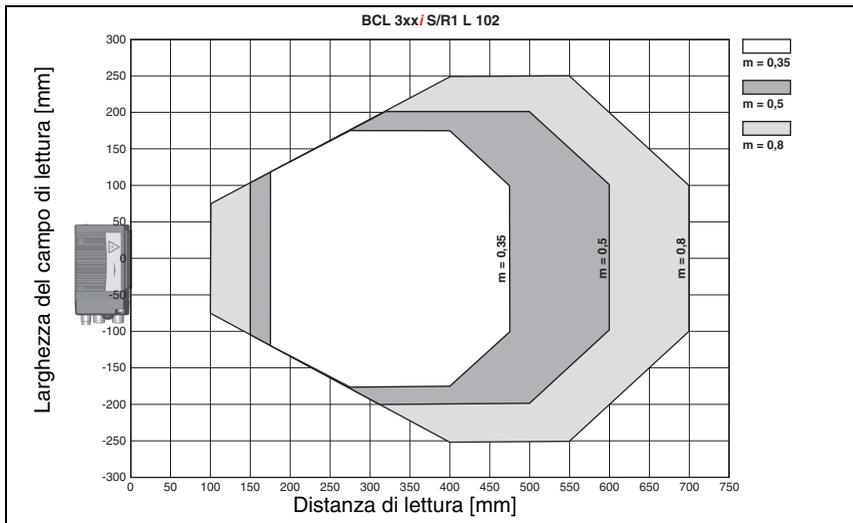


Figura 5.23: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

5.5.11 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300*i* \ BCL 301*i* / S/R1 L 100 (H)

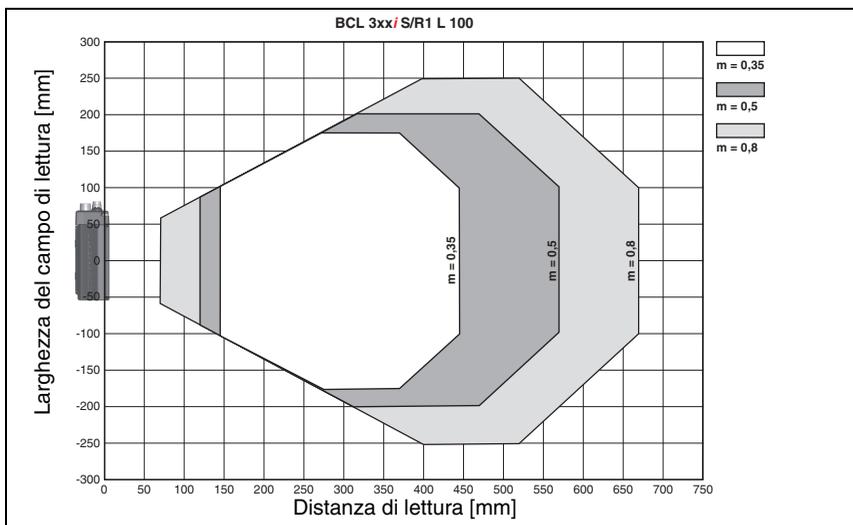


Figura 5.24: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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

5.5.12 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 300*i* \ BCL 301*i* / OL 100 (H)

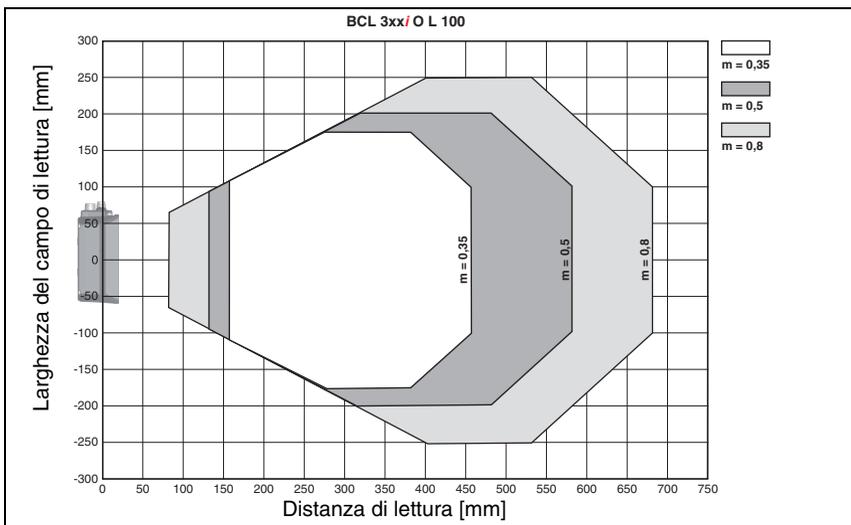


Figura 5.25: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

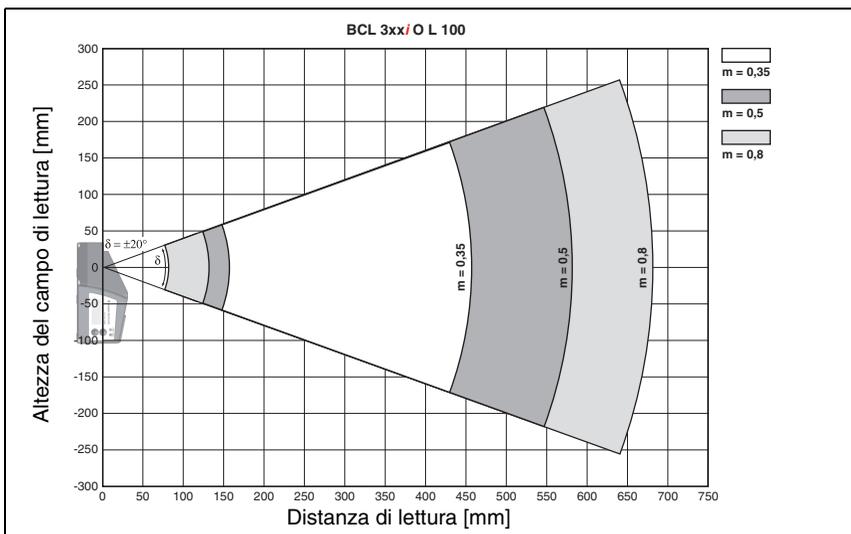


Figura 5.26: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

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

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

- ↳ Fare attenzione che il contenuto dell'imballaggio sia integro. 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 300*i* \ BCL 301*i*

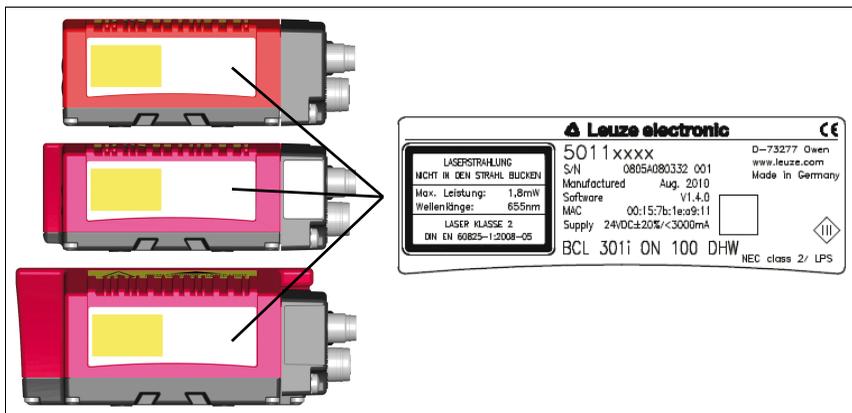


Figura 6.1: Targhetta dell'apparecchio BCL 300*i* \ BCL 301*i*

- ↳ Conservare l'imballaggio originale per l'eventuale immagazzinamento successivo.



Avviso!

Tutti i BCL 300*i* \ BCL 301*i* vengono forniti dal lato del collegamento con un coperchio di protezione, il quale dovrà essere rimosso prima del collegamento di un pannello di collegamento.

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 300*i* \ BCL 301*i*

I lettori di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*i* possono essere montati in due modi diversi:

- Con quattro o sei viti M4x5 sulla parte inferiore dell'apparecchio.
- Con un elemento di fissaggio BT 56 su entrambe le scanalature di fissaggio sulla parte inferiore dell'apparecchio.



Attenzione!

Il BCL 300i ha il grado di protezione IP 65 solo con pannello di collegamento avvitato. Coppia di serraggio minima per le viti di collegamento del pannello di collegamento 1,4Nm!

6.2.1 Fissaggio con viti M4 x 5

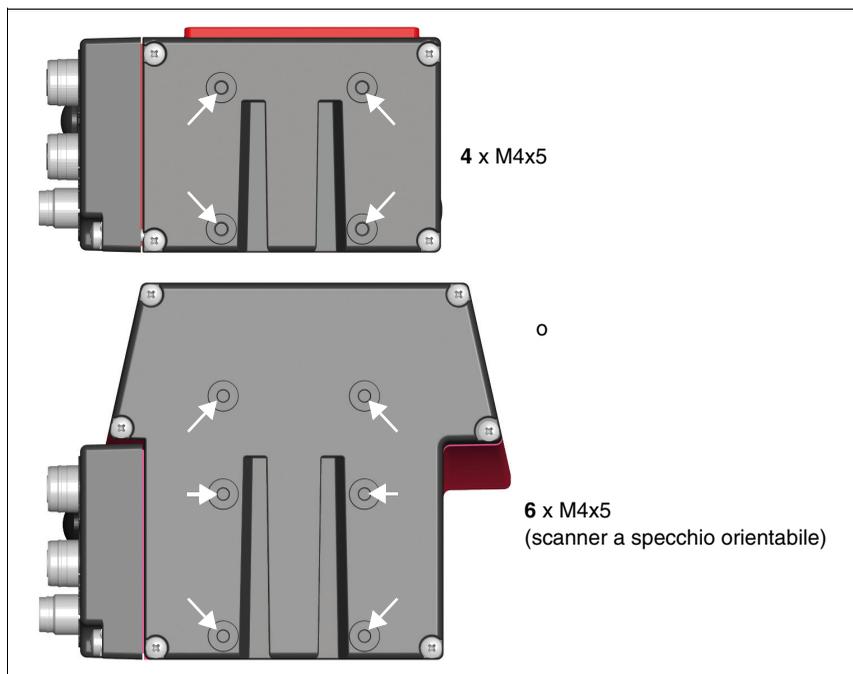


Figura 6.2: Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x5

6.2.2 Elemento di fissaggio BT 56

Per fissare il BCL 300*i* \ BCL 301*i* con le scanalature di fissaggio viene offerto l'elemento di fissaggio BT 56. Il quale è previsto per il fissaggio a barra (Ø 16 mm ... 20mm). Per ordinare gli articoli si veda il capitolo «Elenco dei tipi e degli accessori» a pagina 145.

Elemento di fissaggio BT 56

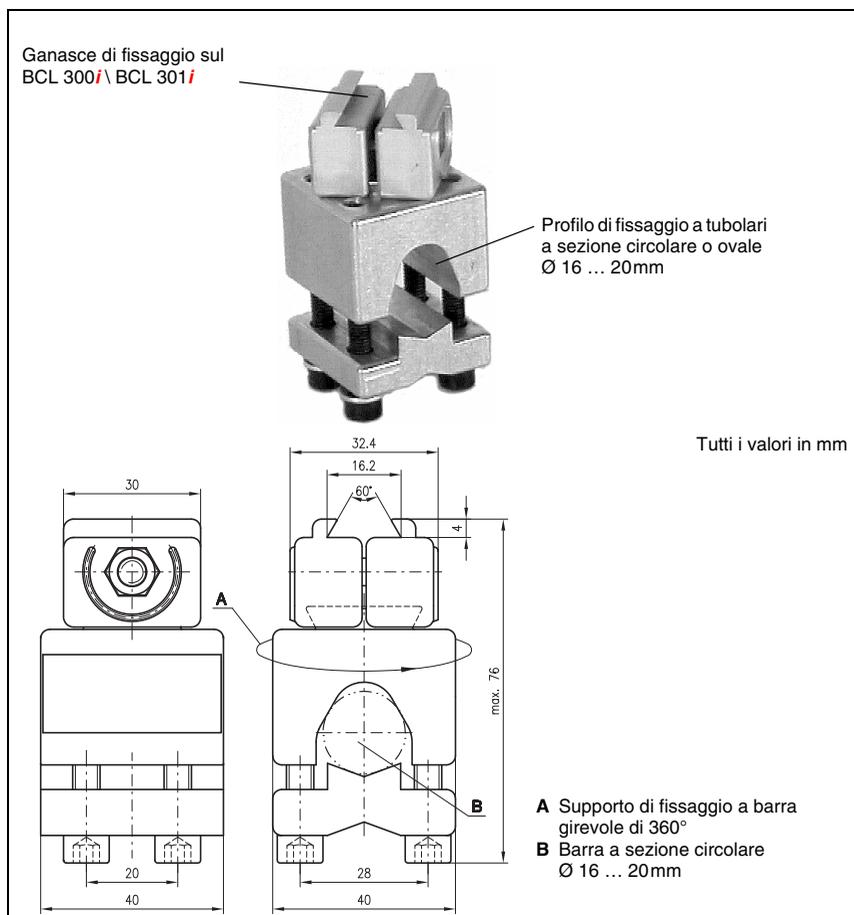


Figura 6.3: Elemento di fissaggio BT 56

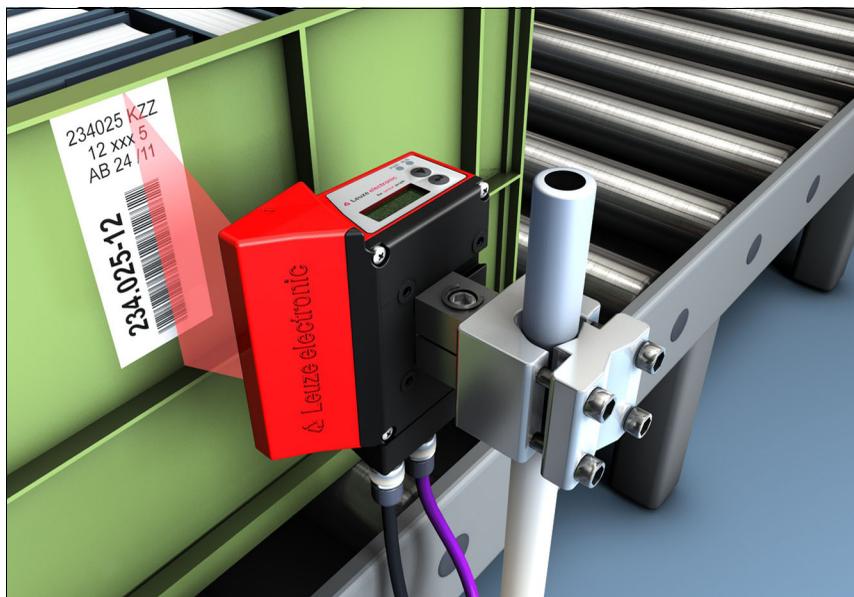


Figura 6.4: Esempio di fissaggio del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con BT 56

6.2.3 Elemento di fissaggio BT 59

L'elemento di fissaggio BT 59 offre un'ulteriore possibilità di fissaggio. Per ordinare gli articoli si veda il capitolo «Elenco dei tipi e degli accessori» a pagina 145.

Elemento di fissaggio BT 59

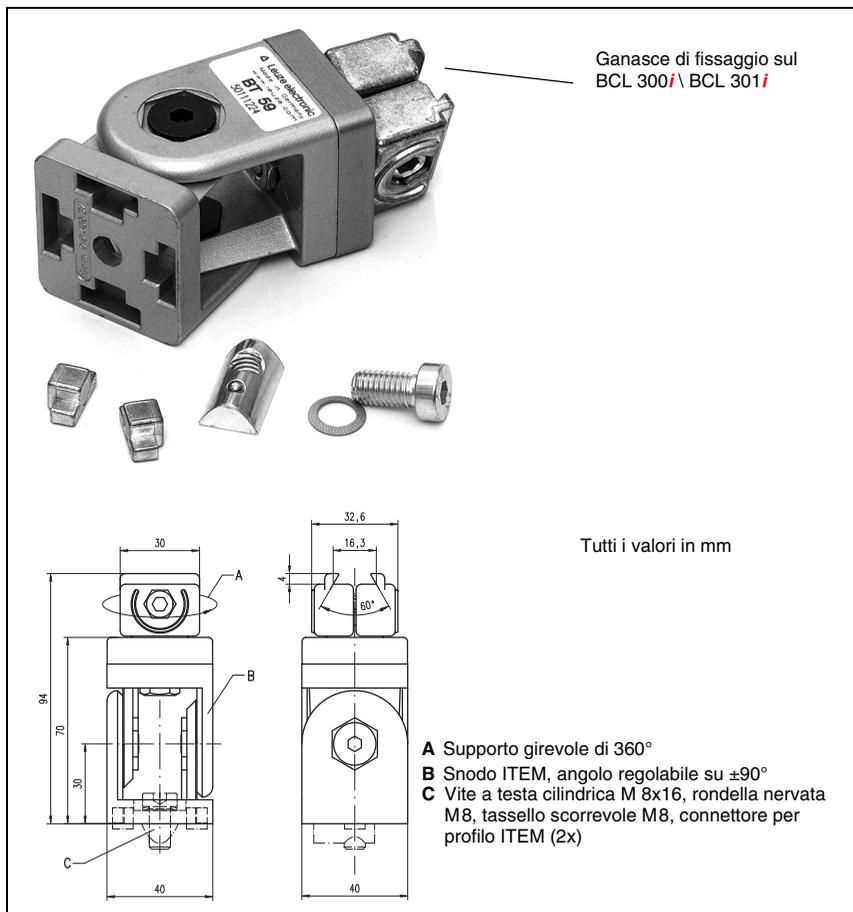


Figura 6.5: Elemento di fissaggio BT 59



Avviso!

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

Le distanze minime e massime ammissibili tra BCL 300i \ BCL 301i e le etichette da leggere sono riportate nel capitolo 5.4.

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 300*i* \ BCL 301*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 5.4 «Curve del campo di lettura / dati ottici»).
- Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 300*i* \ BCL 301*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 300*i* \ BCL 301*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.
- Gli elementi di visualizzazione come i LED o il display devono essere ben visibili.
- Per la configurazione e la messa in servizio mediante lo strumento webConfig l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.

Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 6 ed il capitolo 7.



Avviso!

La fuoriuscita del fascio del BCL 300*i* \ BCL 301*i* avviene con:

- scanner a linee **parallelo** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- specchio di rinvio ruotato di **105 gradi** rispetto alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- specchio orientabile **perpendicolare** rispetto alla **parte inferiore dell'alloggiamento**

La parte inferiore dell'alloggiamento è rispettivamente la superficie nera in figura 6.2. Si ottengono i migliori risultati di lettura se:

- *Il BCL 300*i* \ BCL 301*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di $\pm 10^\circ$... 15° rispetto alla verticale.*
- *La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.*
- *Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.*
- *Non si utilizzano etichette lucide.*
- *Non sono presenti raggi solari diretti.*

6.3.4 Evitare una riflessione totale – scanner a specchio orientabile

Nel BCL 300*i* \ BCL 301*i* con **specchio orientabile** il raggio laser fuoriesce sotto un angolo di **90° rispetto alla verticale**.

Nel BCL 300*i* \ BCL 301*i* con **specchio orientabile** si deve considerare il **campo di orientamento di ±20° (±12° per apparecchi con riscaldamento)**.

Ciò significa che, per essere sicuri ed evitare una riflessione totale, il BCL 300*i* \ BCL 301*i* con specchio orientabile deve essere inclinato di 20° ... 30° verso il basso o verso l'alto.



Avviso!

Montare il BCL 300*i* \ BCL 301*i* con specchio orientabile in modo che la finestra di emissione del lettore di codici a barre sia **parallela all'oggetto**. In questo modo si ottiene un angolo di inclinazione di circa 25°.

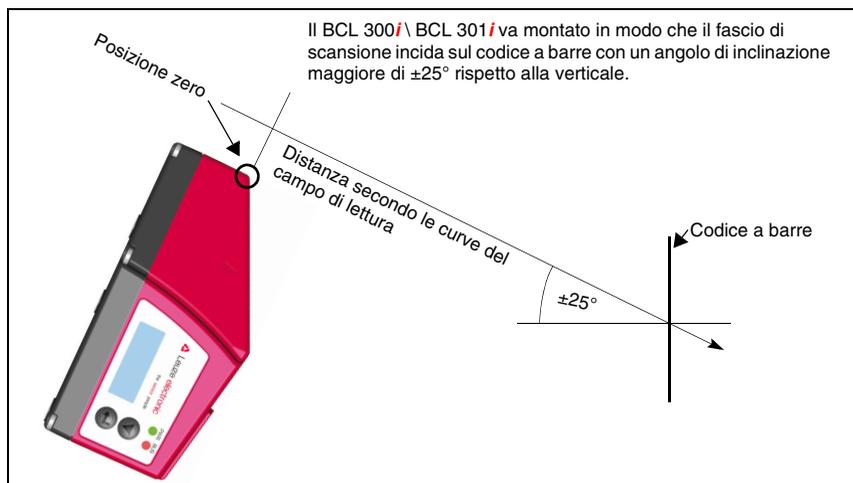


Figura 6.8: Riflessione totale – BCL 300*i* \ BCL 301*i* con specchio orientabile

6.3.5 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 300*i* \ BCL 301*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).

6.3.6 Apparecchi con riscaldamento integrato

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

- Montare il BCL 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*i* in un alloggiamento protettivo è necessario verificare che il fascio di scansione possa fuoriuscire dall'alloggiamento protettivo senza incontrare ostacoli.

6.3.7 Angolo di lettura possibile tra il BCL 300*i* \ BCL 301*i* ed il codice a barre

L'allineamento ottimale del BCL 300*i* \ BCL 301*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 6.9).

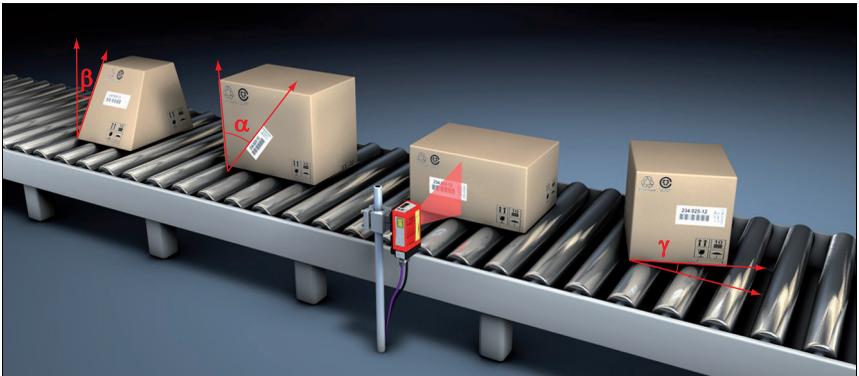


Figura 6.9: Angolo di lettura per scanner a linee

α angolo azimutale (tilt)

β angolo di inclinazione (pitch)

γ angolo di rotazione (skew)

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

6.4 Pulizia

↳ Dopo il montaggio pulire la lastra di vetro del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con un panno morbido. Rimuovere tutti i residui di imballaggio, ad esempio fibre di cartone o sferette di polistirolo. Evitare impronte digitali sul vetro frontale del BCL 300*i* \ BCL 301*i*.



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 300*i* seguono un concetto di collegamento modulare con pannelli di collegamento interscambiabili ed una scatola morsetti esterna che copre tutte le varianti di collegamento (connettore M12, morsetti, cavo di collegamento di 3m).

La porta supplementare USB di tipo Mini-B serve alla parametrizzazione dell'apparecchio.

Le due serie di prodotti BCL 300*i* e BCL 301*i* si differenziano per le interfacce e per la loro funzione come apparecchio stand-alone o **slave** multiNet.

	HOST / BUS IN	BUS OUT
BCL 300 <i>i</i> (Scanner stand-alone)	RS 232 / RS 422	–
BCL 301 <i>i</i> (multiNet plus slave)	RS 485	RS 485

La figura 7.1. mostra le diverse varianti di collegamento.



Avviso!

Alla consegna, i prodotti sul lato del connettore di sistema o della presa di sistema sono provvisti di una calotta protettiva di plastica.

Per ulteriori accessori di collegamento vedere il capitolo 13.



Attenzione!

*Il BCL 300*i* ha il grado di protezione IP 65 solo con pannello di collegamento avvitato. Coppia di serraggio minima per le viti di collegamento del pannello di collegamento 1,4Nm!*

Ubicazione dei collegamenti elettrici

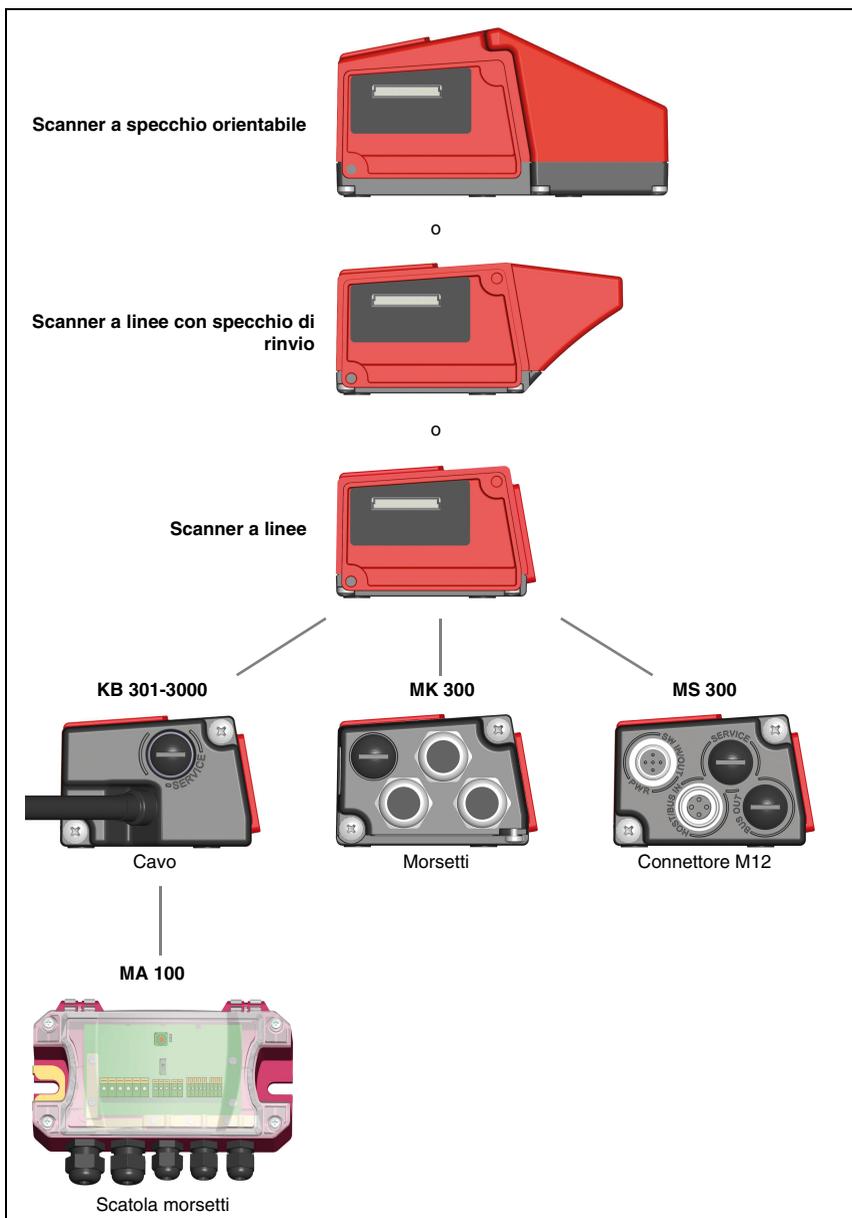


Figura 7.1: Ubicazione dei collegamenti elettrici

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 300*i* \ BCL 301*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 300*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione).*



Avviso!

Il grado di protezione IP 65 viene raggiunto solo con connettori o passacavi avviati e coperti installati!



Attenzione!

Per garantire il grado di protezione IP 65, le viti del pannello per il collegamento con il BCL devono essere serrate con una coppia di serraggio di 1,4Nm.

7.2 Collegamento elettrico del BCL 300*i*

Per il collegamento elettrico del BCL 300*i* sono disponibili 4 varianti di collegamento.

L'alimentazione elettrica (18 ... 30VCC) viene collegata in base al tipo di collegamento scelto.

Qui si trovano inoltre **2 ingressi/uscite di commutazione liberamente programmabili** per l'adattamento individuale alla rispettiva applicazione. Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 7.4.1 ed il capitolo 7.4.3.

7.2.1 Calotta per spina MS 300 con 2 connettori M12

La calotta per spina MS 300 dispone di due connettori M12 ed una presa USB del tipo Mini-B come interfaccia di assistenza. Nell'MS 300 è integrata una memoria dei parametri che salva temporaneamente le impostazioni del BCL 300*i* in caso di sostituzione e le trasmette ad un apparecchio nuovo.

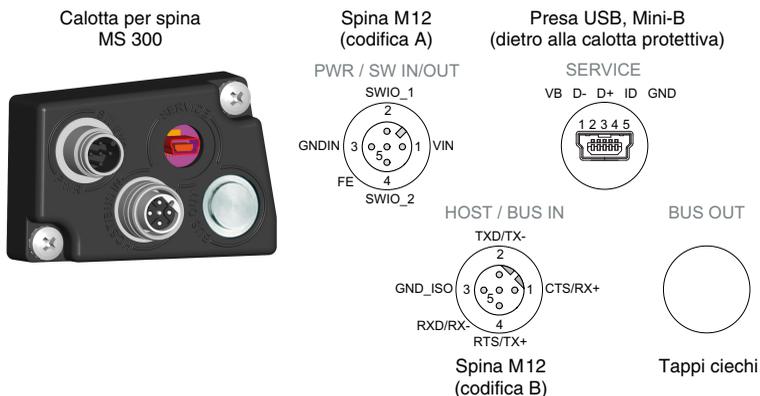


Figura 7.2: BCL 300*i* - Calotta per spina MS 300 con connettori M12



Avviso!

La connessione della schermatura avviene tramite l'alloggiamento del connettore M12.



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MS 300 facilita la sostituzione del BCL 300*i*.



Avviso!

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.6 «Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx» a pagina 52.

7.2.2 Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla

La calotta morsetti MK 300 consente di connettere il BCL 300*i* direttamente e senza ulteriori connettori. L'MK 300 dispone di tre passacavi nei quali si trova anche la connessione della schermatura per il cavo dell'interfaccia. Il BCL 300*i* può essere parametrizzato tramite una presa USB del tipo Mini-B come interfaccia di assistenza anche nel caso in cui il MK 300 si trovi in stato chiuso. Nell'MK 300 è integrata una memoria dei parametri che salva temporaneamente le impostazioni del BCL 300*i* in caso di sostituzione e le trasmette ad un apparecchio nuovo.

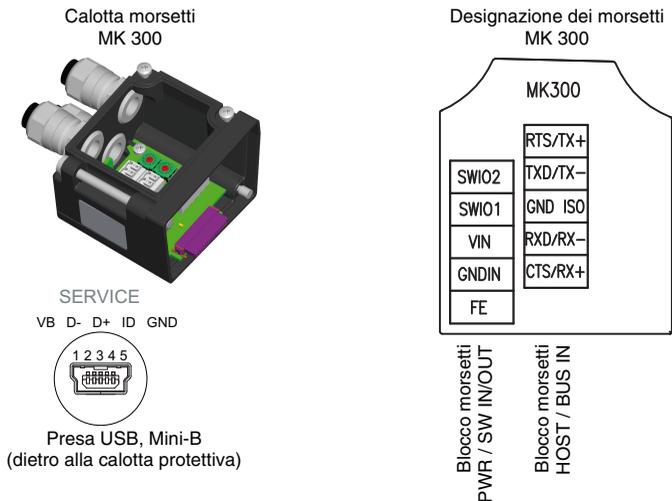


Figura 7.3: BCL 300*i* - Calotta morsetti MK 300 con morsetti a molla



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 300 facilita la sostituzione del BCL 300*i*.

Confezionamento del cavo e connessione della schermatura

Rimuovere la guaina del cavo di collegamento su una lunghezza di ca. 78 mm. La treccia di schermatura deve essere liberamente accessibile su 15 mm.

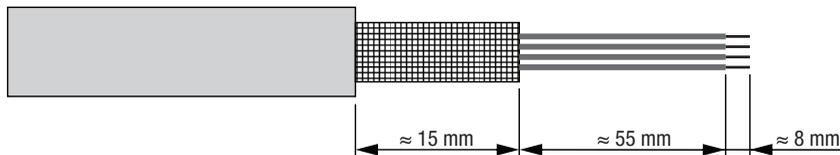


Figura 7.4: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 300

Il contatto di schermatura si stabilisce automaticamente introducendo il cavo nel raccordo filettato di metallo; la schermatura viene fissata chiudendo il dispositivo di scarico della trazione. Inserire poi i singoli cavetti nei morsetti secondo lo schema; non sono necessari manicotti terminali.

**Avviso!**

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.6 «Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx» a pagina 53.

7.2.3 Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000

Tramite il cappuccio del cavo KB 301-3000 il BCL 300*i* viene collegato alla scatola morsetti esterna MA 100. Ciò permette, in caso di necessità, di posare il collegamento del BCL 300*i* in un luogo ben accessibile. L'accesso all'interfaccia di assistenza USB (presa del tipo Mini-B) si trova sul cappuccio del cavo KB 301-3000.

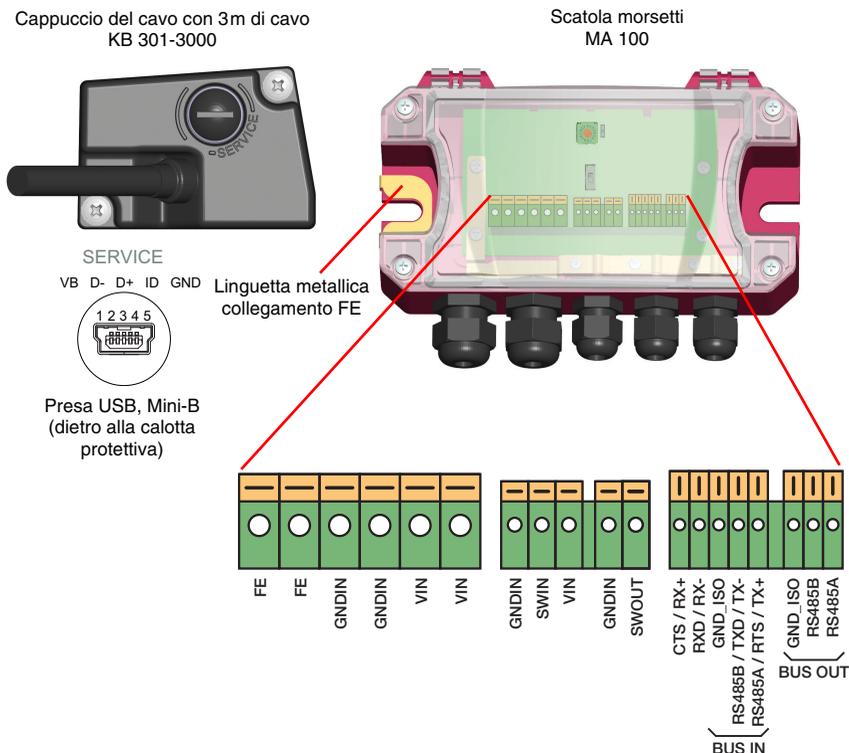


Figura 7.5: BCL 300*i* - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

Per collegare la terra funzionale FE alla superficie di montaggio (ad es. una parte metallica dell'impianto), l'alloggiamento dell'MA 100 dispone sul lato sinistro di una linguetta metallica.

Nell'MA 100 si trova un morsetto per schermatura per la connessione della schermatura del KB 301-3000.



Avviso!

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.8 «Disegno quotato della scatola morsetti MA 100» a pagina 54.

7.2.4 Cappuccio del cavo KB 301-3000

Il cappuccio del cavo KB 301-3000 permette di collegare il BCL 300*i* direttamente. Per fare questo, rimuovere entrambi i connettori di sistema (JST) alla fine del cavo. La lunghezza del cavo di collegamento è di 3m.

Cappuccio del cavo con 3m di cavo
KB 301-3000



SERVICE
VB D- D+ ID GND



Presa USB, Mini-B
(dietro alla calotta protettiva)

Assegnazione

Colore del conduttore	Segnale
bianco	FE
bianco - nero	GNDIN
nero	VIN
bianco - verde	SWIO2
grigio	SWIO1
bianco - giallo	RXD / RX-
bianco - rosso	TXD / TX-
giallo	CTS / RX+
rosso	RTS /TX+
viola	GND_RS232/422
bianco - marrone	Riserva
marrone	Riserva
bianco - arancione	Riserva
arancione	Riserva
verde	Riserva
blu	Riserva

Figura 7.6: BCL 300*i* - Cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

All'estremità del cavo del KB 301-3000 si trova una superficie di contatto per la connessione della schermatura.



Avviso!

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.7 «Disegno quotato del cappuccio del cavo KB 301-3000» a pagina 53.

7.2.5 Funzionamento stand-alone BCL 300*i*

Nel funzionamento stand-alone del BCL 300*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 300*i* per l'interfaccia host è RS 232.



Avviso!

Il bus viene condotto nell'MS 301, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il BCL 301*i* viene ritirato dall'MS 301.

La terminazione del bus sul BUS OUT avviene tramite una resistenza di terminazione collocata esterna (vedi capitolo 13.5 «Accessorio: resistenza terminale»).



Avviso!

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.6 «Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx» a pagina 52.

7.3.2 Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla

La calotta morsetti MK 301 consente di connettere il BCL 301*i* direttamente e senza ulteriori connettori. L'MK 301 dispone di tre passacavi nei quali si trova anche la connessione della schermatura per il cavo dell'interfaccia. Il BCL 301*i* può essere parametrizzato tramite una presa USB del tipo Mini-B come interfaccia di assistenza anche nel caso in cui il MK 301 trovi in stato chiuso. Nell'MK 301 è integrata una memoria dei parametri che salva temporaneamente le impostazioni del BCL 301*i* in caso di sostituzione e le trasmette ad un apparecchio nuovo. L'impostazione dell'indirizzo e la terminazione del multiNet si sono anch'esse all'interno dell'MK 301

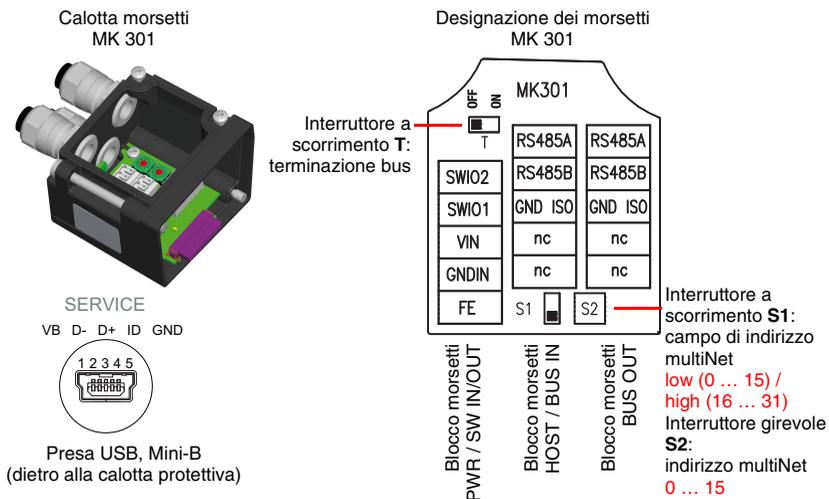


Figura 7.8: BCL 301*i* - Calotta morsetti MK 301 con morsetti a molla



Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 301 facilita la sostituzione del BCL 301*i*.

**Avviso!**

Il bus viene condotto nell'*MS 301*, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il *BCL 301i* viene ritirato dall'*MS 301*. La terminazione del bus avviene per mezzo dell'interruttore a scorrimento **T** nell'*MK 301*. Se la terminazione è attivata (interruttore a scorrimento **T** in posizione **ON**), il bus successivo è sconnesso.

Confezionamento del cavo e connessione della schermatura

Rimuovere la guaina del cavo di collegamento su una lunghezza di ca. 78 mm. La treccia di schermatura deve essere liberamente accessibile su 15 mm.

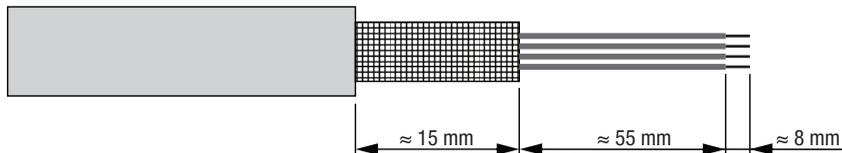


Figura 7.9: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 301

Il contatto di schermatura si stabilisce automaticamente introducendo il cavo nel raccordo filettato di metallo; la schermatura viene fissata chiudendo il dispositivo di scarico della trazione. Inserire poi i singoli cavetti nei morsetti secondo lo schema; non sono necessari manicotti terminali.

**Avviso!**

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.6 «Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx» a pagina 53.

7.3.3 Scatola morsetti MA 100 e relativo cappuccio del cavo KB 301-3000

Tramite il cappuccio del cavo KB 301-3000 il BCL 301*i* viene collegato alla scatola morsetti esterna MA 100. Ciò permette, in caso di necessità, di posare il collegamento del BCL 301*i* in un luogo ben accessibile. L'accesso all'interfaccia di assistenza USB (presa del tipo Mini-B) si trova sul cappuccio del cavo KB 301-3000.

Gli interruttori per l'impostazione dell'indirizzo e per la terminazione del multiNet si trovano nel vano morsetti dell'MA 100.

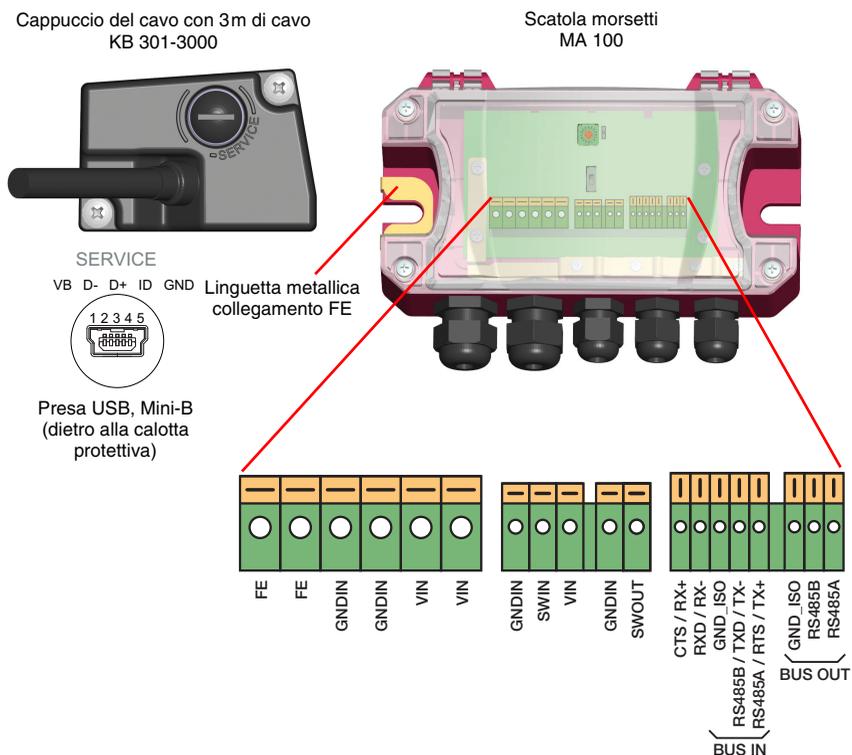


Figura 7.10: BCL 301*i* - Scatola morsetti MA 100 con cappuccio del cavo KB 301-3000



Avviso!

Per collegare la terra funzionale FE alla superficie di montaggio (ad es. una parte metallica dell'impianto), l'alloggiamento dell'MA 100 dispone sul lato sinistro di una linguetta metallica.

Nell'MA 100 si trova un morsetto per schermatura per la connessione della schermatura del KB 301-3000.

**Avviso!**

Il bus viene condotto nell'MA 100, ossia non avviene alcuna interruzione del bus quando il BCL 301*i* viene ritirato dal KB 301-3000. La terminazione del bus avviene per mezzo dell'interruttore a scorrimento **T** nell'MA 100. Se la terminazione è attivata (interruttore a scorrimento **T** in posizione **ON**), il bus successivo è sconnesso.

**Avviso!**

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.8 «Disegno quotato della scatola morsetti MA 100» a pagina 54.

**Avviso!**

Contrariamente al BCL 300*i*, non essendo presente l'interruttore di indirizzamento, la variante di collegamento con cappuccio del cavo KB 301-3000 **senza** la scatola di collegamento MA 100 non è possibile per il BCL 301*i*.

7.3.4 Funzionamento del BCL 301*i* nella rete multiNet plus di Leuze

Nel funzionamento della rete multiNet plus di Leuze viene connesso il bus in entrata al **BUS IN** ed il bus in uscita al **BUS OUT**. Se l'indirizzo di rete del BCL 301*i* è diverso da 0, l'apparecchio si attiva nella modalità slave multiNet e cerca di entrare in contatto con un master multiNet. Se il **BUS OUT** non viene utilizzato per il collegamento al prossimo nodo, il **BUS OUT** deve essere terminato con una resistenza di fine linea. L'MS 301 dispone a questo scopo di una spina terminale (vedi capitolo 13.5 «Accessorio: resistenza terminale»); nell'MA 100 e MK 301 la terminazione si attiva tramite un interruttore.

L'indirizzamento dell'apparecchio nel multiNet si effettua rispettivamente tramite gli interruttori a scorrimento e girevoli previsti a questo scopo sull'MA 100, MK 301 o MS 301.

7.4 I collegamenti in dettaglio

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

7.4.1 PWR / SW IN/OUT – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 1 e 2

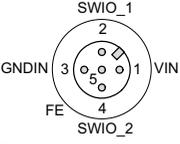
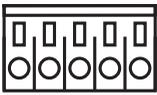
PWR / SW IN/OUT				
MS 300 / MS 301 PWR / SW IN/OUT	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Colore del con- duttore ¹⁾	Note
 <p>Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	1	VIN	nero	Tensione di alimentazione positiva +18 ... +30VCC
	2	SWIO_1	grigio	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 1
	3	GNDIN	bianco - nero	Tensione di alimentazione negativa 0VCC
	4	SWIO_2	bianco - verde	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 2
	5	FE	bianco	Terra funzionale
 <p>Morsetti a molla</p>	Filetta- tura	FE		Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.1: Assegnazione dei pin di PWR / SW IN/OUT

1) su KB 301-3000

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 300i sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione).

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 300*i* possiedono 2 ingressi ed uscite di commutazione a programmazione libera e disaccoppiati otticamente **SWIO_1** ed **SWIO_2**.

Con gli ingressi di commutazione si possono attivare diverse funzioni interne del BCL 300*i* \ BCL 301*i* (decodifica, autoConfig, ecc.). Le uscite di commutazione servono a segnalare lo stato del BCL 300*i* \ BCL 301*i* ed a realizzare funzioni esterne indipendentemente dal controllore subordinante.



Avviso!

La rispettiva funzione di ingresso o di uscita può essere impostata 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

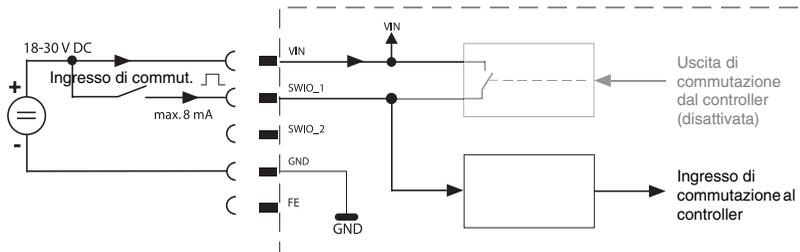


Figura 7.1: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2

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

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

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



Attenzione!

La corrente di ingresso non deve superare 8 mA.

Funzione di uscita di commutazione

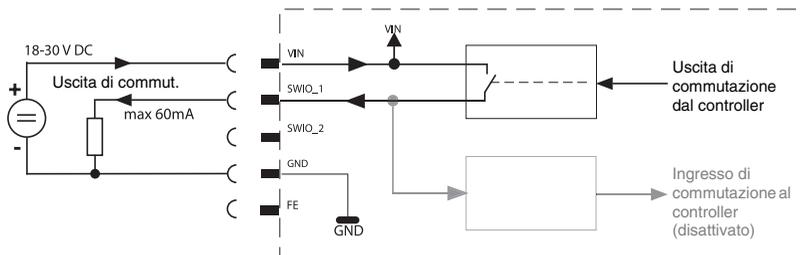


Figura 7.2: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2



Attenzione!

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. In funzionamento normale, caricare la rispettiva uscita di commutazione del BCL 300*i* \ BCL 301*i* con massimo 60mA a +18 ... +30VCC.



Avviso!

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO_1 e SWIO_2 sono parametrizzati di default in modo tale che

- L'ingresso di commutazione SWIO_1 attiva la porta di lettura.
- L'uscita di commutazione SWIO_2 commuta in caso di «No Read».

7.4.2 MANUTENZIONE – Porta USB (tipo Mini-B)

MANUTENZIONE – Porta USB (tipo Mini-B)			
	Pin (USB, Mini-B)	Nome	Note
<p>SERVICE</p> <p>VB D- D+ ID GND</p>	1	VB	Ingresso Sense
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	ID	Not connected
	5	GND	Massa (Ground)

Tabella 7.2: Assegnazione dei pin di MANUTENZIONE – Porta USB Mini-B

⚡ *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.

7.4.3 HOST / BUS IN nel BCL 300*i*

Il BCL 300*i* offre, a scelta, l'interfaccia RS 232 o RS 422 come interfaccia host. Questa Viene selezionata mediante il software di configurazione «webConfig». A seconda del tipo di interfaccia selezionato, l'occupazione dei connettori cambia (vedere tabella 7.3 e figura 7.3/figura 7.4).

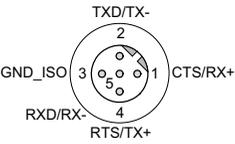
HOST / BUS IN (RS 232 / RS 422)				
MS 300 HOST / BUS IN  Connettore a spina M12 (codifica B)	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Colore del conduttore ¹⁾	Note
 Morsetti a molla	1	CTS / RX+	giallo	Segnale CTS (RS 232) / RX+ (RS 422)
	2	TXD/TX-	bianco - rosso	Segnale TXD (RS 232) / TX- (RS 422)
	3	GND_ISO	viola	Potenziale di riferimento 0V per RS 232
	4	RTS/TX+	rosso	Segnale RTS (RS 232) / TX+ (RS 422)
	5	RXD/RX-	bianco - giallo	Segnale RxD (RS 232) / Rx- (RS 422)
	FE sulla filetta- tura	FE sul raccordo filettato		Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.3: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 300*i*

1) su KB 301-3000

Interfaccia RS 232

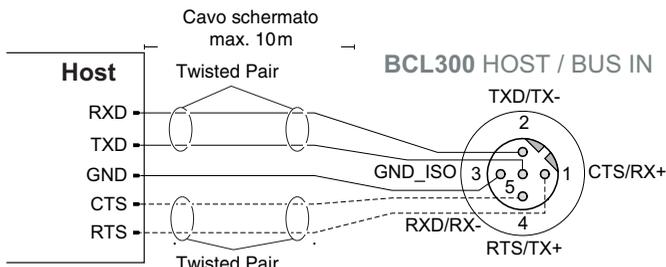


Figura 7.3: BCL 300*i* - Assegnazione dei pin del HOST / BUS IN come RS 232



Note sul collegamento dell'interfaccia RS 232

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

Interfaccia RS 422

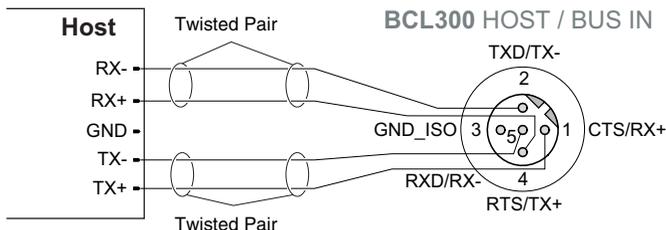


Figura 7.4: BCL 300*i* - Assegnazione dei pin del HOST / BUS IN come RS 422



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 trefolati a coppie (Twisted Pair).

7.4.4 HOST / BUS IN nel BCL 301*i*

Il BCL 301*i* come interfaccia HOST / BUS IN mette a disposizione una RS 485 per il collegamento al sistema host. Per la connessione di ulteriori nodi, questa interfaccia viene portata fisicamente sulla presa o sui morsetti BUS OUT.

Il BCL 301*i* con la sua interfaccia RS 485 è adatto per l'impiego nella rete di scanner Leuze multiNet plus.

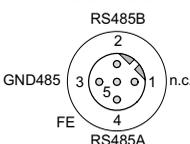
HOST / BUS IN RS 485 (spina a 5 poli, codifica B)			
MS 301 HOST / BUS IN	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Note
 <p>RS485B 2 GND485 3 n.c. 1 5 4 FE RS485A</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p> <p>MK 301</p>  <p>n.c. n.c. GND485 RS485 B RS485 A</p> <p>Morsetti a molla</p>	1	n.c.	Not connected
	2	RS485 B	Linea di segnale RS 485 B
	3	GND485	Massa di riferimento RS 485 - compensazione del potenziale
	4	RS485 A	Linea di segnale RS 485 A
	5	FE	Terra funzionale / schermo
FE sulla filettatura	FE sul raccordo filettato	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)	

Tabella 7.4: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 301*i*

7.4.5 BUS OUT nel BCL 301*i*

Per la costituzione della rete multiNet plus di Leuze con ulteriori nodi, l'interfaccia RS 485 viene portata sulla presa o sui morsetti BUS OUT del BCL 301*i*.

BUS OUT RS 485 (presa a 5 poli con codifica B)			
	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Note
<p>MS 301 BUS OUT RS485B</p> <p>VCC485 1 2 3 GND485 4 5 FE</p> <p>RS485A</p> <p>Presa M 12 (codifica B)</p> <p>MK 301</p> <p>n.c. n.c. GND485 RS485 B RS485 A</p> <p>Morsetti a molla</p>	1	VCC485	+5 V CC per collegamento del bus (terminazione)
	2	RS485 B	Linea di segnale RS 485 B
	3	GND485	Massa di riferimento RS 485 - compensazione del potenziale
	4	RS485 A	Linea di segnale RS 485 A
	5	FE	Terra funzionale / schermo
	FE sulla filettatura	FE sul raccordo filettato	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.5: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT BCL 301*i*



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 sullo slave

La rete Leuze multiNet plus deve essere terminata sull'ultimo nodo di rete (interfaccia RS 485) per mezzo di una rete di resistenza terminale (vedi capitolo 13 «Elenco dei tipi e degli accessori») sulla presa BUS OUT o attivando la terminazione mediante un interruttore a scorrimento nell'MK 301 o nell'MA 100.



Avviso!

L'inizio del bus sul master del bus (MA 31 o BCL 500*i*) viene automaticamente terminato.

7.5 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.

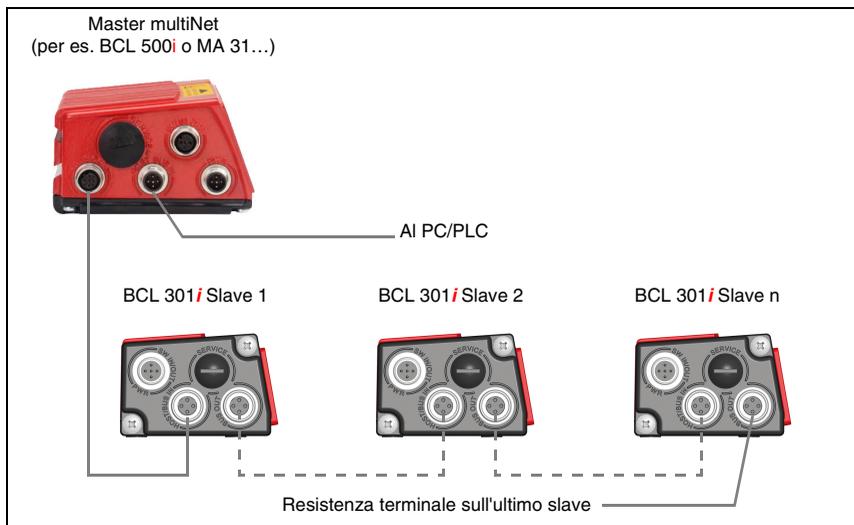


Figura 7.5: Topologia del sistema Leuze multiNet plus

Mediante un master di rete (per es. BCL 500*i*) si possono collegare in rete fino a 31 lettori di codici a barre. Per fare questo, ad ogni BCL 301*i* partecipante viene assegnato tramite l'interruttore di indirizzamento nell'MS 301, MK 301 o nell'MA 100 il rispettivo indirizzo di stazione. 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 i loro dati in sequenza.

Il master 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 «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.

7.5.1 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 e RS 485B vengono condotte per l'intera rete e non devono essere mai scambiate, in quanto la rete Leuze multiNet plus non funzionerebbe più.
- Lo schermo va collegato e condotto su entrambi i lati degli slave ad FE.
- La lunghezza massima di linea nella rete è di 1200m.
- Sull'ultimo nodo deve essere attivata la terminazione (MK 301/MA 100) o deve essere installata una spina terminale esterna (MS 301).

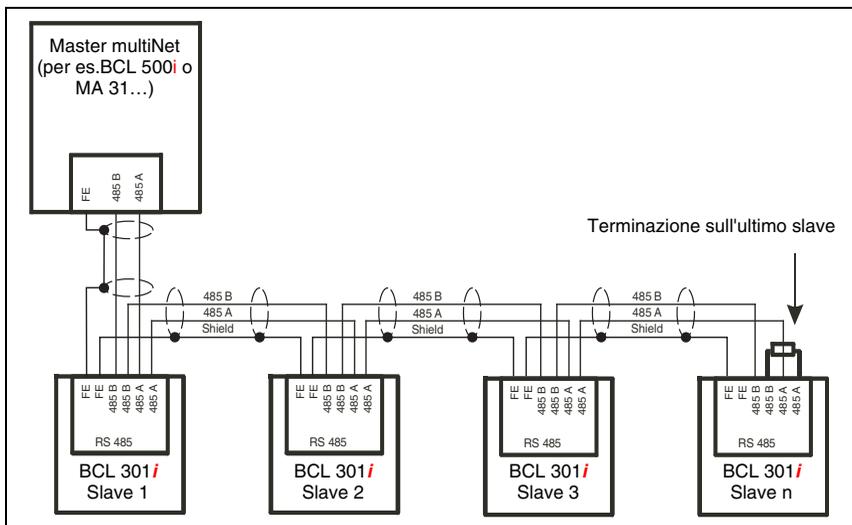


Figura 7.6: Topologia del sistema Leuze multiNet plus



Avviso!

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

7.5.2 BCL 301*i* come slave di rete

I lettori di codici a barre BCL 301*i* sono concepiti appositamente per il servizio slave in rete. Essi trasmettono i dati al master multiNet solo dietro richiesta di quest'ultimo e realizzano il collegamento allo slave successivo tramite la presa /il morsetto 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 avviene come da capitolo 7.4.4 e capitolo 7.4.5.

Indirizzo slave

Nel BCL 301*i* viene impostato l'indirizzo di rete tramite gli interruttori di indirizzamento nell'MS 301, MK 301 o nell'MA 100, ossia il rispettivo 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 avviene con l'aiuto dello strumento webConfig.

7.6 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 commut.		10m	Non necessario
Uscita di commut.		10m	Non necessario

Tabella 7.6: Lunghezza delle linee e schermo

8 Elementi di visualizzazione e display

Il BCL 300*i* \ BCL 301*i* è disponibile, a scelta, con display, 2 tasti di comando e LED oppure solo con 2 LED come elementi di visualizzazione.

8.1 Indicatori LED BCL 300*i* \ BCL 301*i*



Figura 8.1: BCL 300*i* \ BCL 301*i* - Indicatori LED

Come strumento di visualizzazione primario vengono utilizzati 2 LED multicolore. Funzioni dei 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



Verde brevemente spento - acceso

Good Read, lettura riuscita

- Codici a barre letti con successo



**Verde brevemente spento -
brevemente rosso - acceso**

No Read, lettura non riuscita

- Codici a barre non letti



Acceso arancione

Modalità di assistenza

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



Lampeggiante rosso

warning attivato

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



Acceso rosso

**Errore dell'apparecchio / Abilitazione dei
parametri**

- Nessuna lettura del codice a barre possibile

LED BUS



Spento

Tensione di alimentazione assente

- Nessuna comunicazione possibile



Lampeggiante verde

Inizializzazione

- Di interfacce (BCL 300*i* stand-alone)
- Della rete, gli slave attendono l'inizializzazione da parte del master (slave BCL 301*i*)



Verde, cost. acceso

Funzionamento OK

- Interfacce (BCL 300*i* stand-alone)
- Rete, gli slave sono stati inizializzati dal master (slave BCL 301*i*)



Lampeggiante rosso

Errore di comunicazione

- Errore di rete dopo l'inizializzazione da parte del master (slave BCL 301*i*)



Rosso, cost. acceso

Errore di rete

- Lo slave non può più inviare dati al master (slave BCL 301*i*)

8.2 Display BCL 300*i* \ BCL 301*i*



Figura 8.2: BCL 300*i* \ BCL 301*i* - Display



Avviso!

La funzione dei LED è identica sia in apparecchi con display che in quelli senza display.

Il display opzionale del BCL 300*i* \ BCL 301*i* ha le seguenti caratteristiche:

- Monocromatico con retroilluminazione (blu/bianco)
- A due fili, 128 x 32 pixel
- Lingua di visualizzazione: inglese

Il display viene utilizzato **solo come elemento di visualizzazione**. Mediante due tasti si possono determinare i valori da visualizzare. La riga superiore indica la funzione selezionata e la riga inferiore il risultato.

La retroilluminazione viene attivata premendo un tasto qualsiasi e si disattiva automaticamente dopo un tempo definito:

Funzioni del display

Le seguenti funzioni possono essere visualizzate ed attivate:

- `Readings result` = risultato di lettura
- `Decodequality` = qualità di decodifica
- `BCL Info` = stato dell'apparecchio/codice di errore
- `I/O Status` = stato degli ingressi/delle uscite
- `BCL Address` = indirizzo bus del BCL 301*i*
- `Adjustmode` = modalità di allineamento
- `Versione` = Versione software e hardware

Dopo disattivazione/attivazione della tensione viene sempre visualizzato `Readings Result`.

Il display viene comandato mediante i due i tasti di comando:



ENTER

attivare/disattivare il cambio di funzione del display



Verso il basso

scorrere le funzioni (verso il basso)

Esempio:

Rappresentazione dello stato del BUS sul display:

1. Premendo il tasto : la visualizzazione lampeggia
2. Premendo il tasto : la visualizzazione cambia dal risultato di lettura alla qualità di decodifica
3. Premendo il tasto : la visualizzazione cambia dalla qualità di decodifica allo stato dell'apparecchio
4. Premendo il tasto : la visualizzazione cambia dallo stato dell'apparecchio allo stato del bus
5. Premendo il tasto : lo stato del bus viene visualizzato, la visualizzazione smette di lampeggiare.

Descrizione delle funzioni del display

```
Reading result
88776655
```

- 1a riga: funzione del display **Risultato di lettura**
- 2a riga: contenuto del codice a barre, per es. **88776655**

```
Decodequality
84
```

- 1a riga: funzione del display **Qualità di decodifica**
- 2a riga: qualità di decodifica in percentuale, per es. **84 %**

```
BCL Info
Error Code 3201
```

- 1a riga: funzione del display **Stato dell'apparecchio**
- 2a riga: codice di errore, per es. **Error Code 3201**

```
I/O Status
In = 0 Out = 1
```

- 1a riga: funzione del display **Stato** degli ingressi/delle uscite
- 2a riga: stato: 0 =inattivo, 1 = attivo, per es. **In=0, Out=1**

```
BCL Address
25
```

- 1a riga: funzione del display **Indirizzo bus**
- 2a riga: indirizzo impostato, per es. **25**

```
Adjustmode
73
```

- 1a riga: funzione del display **Modalità di allineamento**
- 2a riga: qualità decodifica in percentuale, per es. **73 %**

```
Versione
SW: xxxxx HW: xxx
```

- 1a riga: funzione del display **Versione**
- 2a riga: versione software e hardware dell'apparecchio

9 Strumento Leuze webConfig

Con lo **strumento Leuze webConfig**, per la configurazione dei lettori di codici a barre della serie **BCL 300i** 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 3.0 o **Internet Explorer** a partire dalla versione 8.0), è possibile utilizzare lo strumento **Leuze webConfig** su ogni PC compatibile con Internet.



Avviso!

Lo strumento webConfig viene offerto in 5 lingue:

- Tedesco
- Inglese
- Francese
- Italiano
- Spagnolo

9.1 Collegamento della porta USB di manutenzione

Il collegamento alla porta USB di manutenzione del BCL 300i \ BCL 301i avviene mediante l'interfaccia USB del PC tramite un cavo USB standard con 1 connettore di tipo A e un connettore di tipo Mini-B.

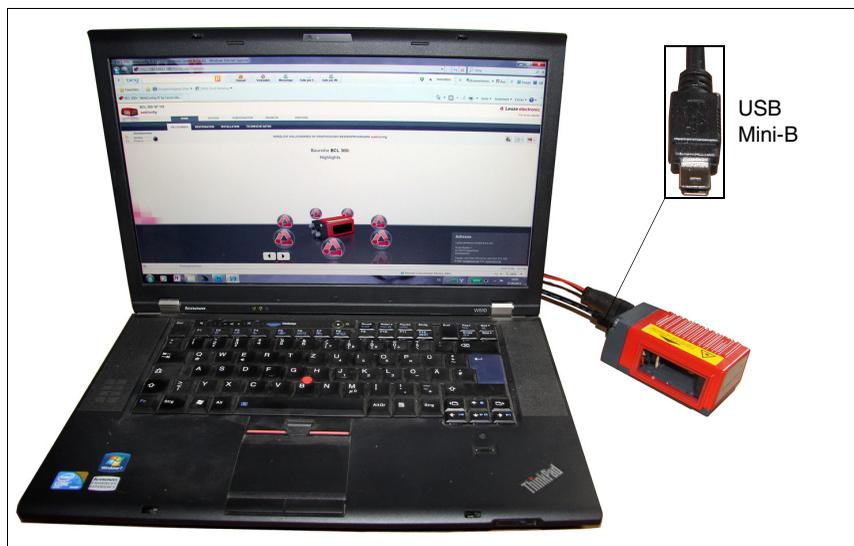


Figura 9.1: Collegamento della porta USB di manutenzione

9.2 Installazione del software necessario

9.2.1 Presupposti del sistema

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



Avviso!

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

9.2.2 Installazione dei driver USB



Avviso!

*Se si dovesse avere già installato un driver USB per un BCL 5xx*i* sul proprio computer, non è necessario installare il driver USB per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*. In questo caso, si può avviare lo strumento webConfig del BCL 300*i* \ BCL 301*i* anche facendo doppio click sull'icona del BCL 5xx*i*.*

Affinché il BCL 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*i* nel lettore CD ed avviare il programma «setup.exe».
- ↳ In alternativa è possibile scaricare il programma di setup anche dal sito Internet www.leuze.com.
- ↳ Seguire le istruzioni del programma di setup.

Dopo aver installato con successo il driver USB appare automaticamente sul desktop un'icona  con il nome **Leuze Web Config**.



Avviso!

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

9.3 Avvio dello strumento webConfig

Per avviare lo strumento **webConfig** cliccare sull'icona  ubicata sul desktop con il nome **Leuze Web Config**. Verificare che il BCL 300*i* \ BCL 301*i* sia collegato al PC tramite la porta USB ed all'alimentazione elettrica.



Avviso!

*Se si dovesse avere già installato un driver USB per un BCL 5xx*i* sul proprio computer, si può avviare lo strumento webConfig del BCL 300*i* \ BCL 301*i* anche facendo doppio click sull'icona del BCL 5xx*i*.*

In alternativa, è possibile avviare lo strumento webConfig avviando il browser del proprio PC ed inserendo il seguente indirizzo IP: **192.168.61.100**

Si tratta dell'indirizzo di assistenza standard di Leuze per la comunicazione con i lettori di codici a barre delle serie BCL 300*i* e BCL 500*i*.

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

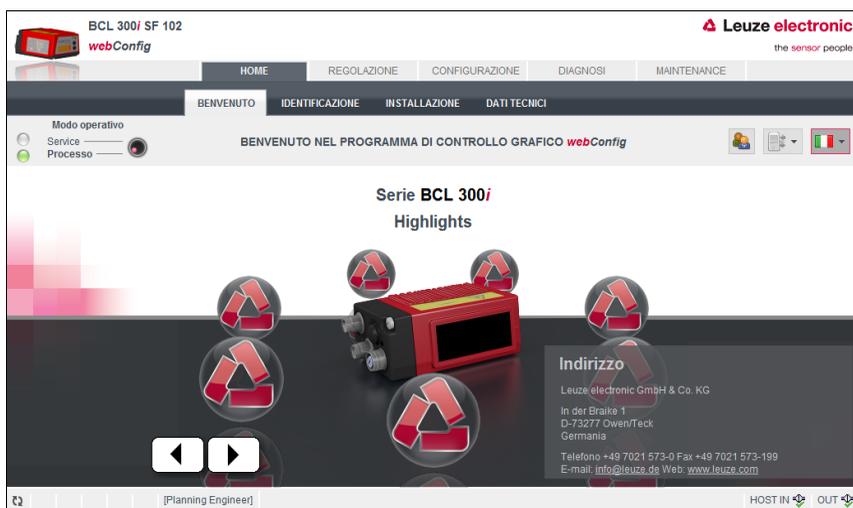


Figura 9.2: Pagina iniziale dello strumento webConfig



Avviso!

*Lo strumento webConfig è contenuto completamente nel firmware del BCL 300*i* \ BCL 301*i*. 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 dello strumento webConfig

Lo strumento webConfig possiede 5 menu principali:

- **Home**
con informazioni sul BCL 300*i* \ BCL 301*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 warning ed errore.
- **Manutenzione**
per aggiornare il firmware.

L'interfaccia grafica dello strumento webConfig è autoesplicativa.

9.4.1 Panoramica dei moduli nel menu di configurazione

I parametri impostabili del BCL 300*i* \ BCL 301*i* sono raggruppati in moduli nel menu di configurazione.

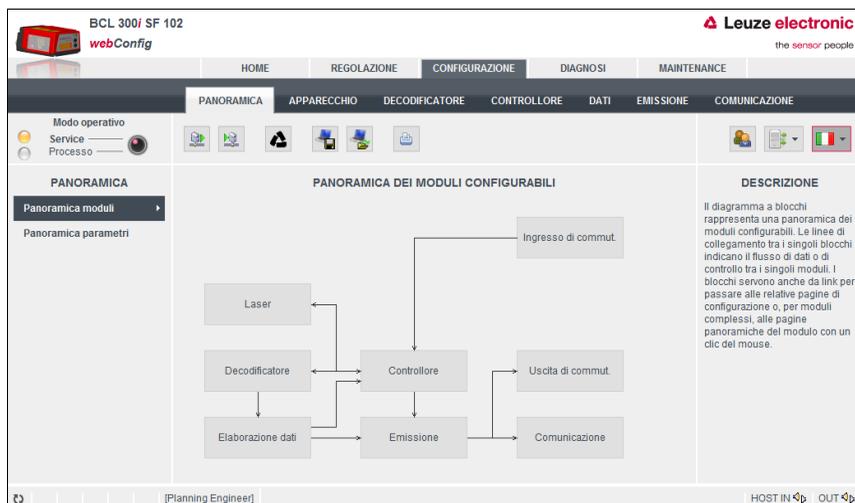


Figura 9.3: Panoramica dei moduli nello strumento webConfig

**Avviso!**

Lo strumento webConfig è contenuto completamente nel firmware del BCL 300*i* \ BCL 301*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 configurabili

- **Apparecchio:**
Configurazione degli **ingressi ed uscite di commutazione**
- **Decodificatore:**
Configurazione della tabella di decodifica, come per es. **tipo di codice, numero di cifre**, ecc.
- **Dispositivo di comando:**
Configurazione dell'**attivazione** e della **disattivazione**, per es. **autoattivazione, AutoReflAct**, ecc.
- **Dati:**
Configurazione dei **contenuti di codice**, come per es. **filtraggio, scomponimento dei dati dei codici a barre**, ecc.
- **Emissione:**
Configurazione dell'**emissione dei dati, sequenza iniziale, sequenza finale, codice di riferimento**, ecc.
- **Comunicazione:**
Configurazione dell'**interfaccia host** e dell'**interfaccia di assistenza**
- **Specchio orientabile:**
Configurazione delle **impostazioni dello specchio orientabile**

**Avviso!**

Sul lato destro dell'interfaccia utente dello strumento webConfig si trova nel campo **Informazione** una descrizione dei singoli moduli e funzioni come testo di aiuto.

Nella messa in servizio del BCL 300*i* \ BCL 301*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 116.

10 Messa in servizio e configurazione



Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2!

In questo capitolo vengono descritti i passi fondamentali di configurazione che possono essere compiuti utilizzando lo strumento webConfig.

Con lo strumento webConfig

Il modo più pratico di configurazione del BCL 300*i* \ BCL 301*i* è utilizzare lo strumento webConfig. Per utilizzare lo strumento webConfig occorre realizzare una connessione USB tra il BCL 300*i* \ BCL 301*i* ed un PC/notebook.



Avviso!

Per avvertenze sull'utilizzo dello strumento webConfig si veda capitolo 9 «Strumento Leuze webConfig» a pagina 111

10.1 BCL 300*i*

10.1.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

↳ Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 300*i*.

↳ Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.

Per la descrizione dei collegamenti elettrici si veda il capitolo 7.

10.1.2 Avvio dell'apparecchio

↳ Applicare la tensione di alimentazione 18 ... 30 VCC

Il BCL 300*i* invia sull'interfaccia una 'S' come messaggio di Start e per informare che l'apparecchio è pronto ad entrare in funzione.

Il BCL 300*i* lavora nell'impostazione standard (impostazione predefinita) come segue:

- Attivazione della porta di lettura tramite SWIO_1, il fascio di scansione diventa visibile
- Se viene riconosciuto un codice a barre, questo verrà emesso tramite l'interfaccia RS 232 nel seguente protocollo:
<STX><Dati di codice><CR><LF> (9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop)
- Se il BCL 300*i* è provvisto di display, il contenuto del codice a barre letto compare sul display.



Avviso!

Nell'impostazione standard, il BCL 300*i* può decodificare i seguenti tipi di codice:

- **Code 128** numero di cifre 4 ... 63
- **2/5 Interleaved** numero di cifre 10
- **Code 39** numero di cifre 4 ... 30
- **EAN 8 / 13** numero di cifre 8 e 13
- **UPC** numero di cifre 8
- **Codabar** numero di cifre 4 ... 63
- **Code 93** numero di cifre 4 ... 63
- **Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL**
- **Code GS1 Data Bar LIMITED**
- **Code GS1 Data Bar EXPANDED**

Tutte le impostazioni che differiscono da quelle indicate dovranno essere regolate tramite lo strumento webConfig. Vedi «Strumento Leuze webConfig» a pagina 111.

10.2 BCL 301*i* - Slave multiNet plus

10.2.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↳ Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 301*i*.
- ↳ Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.

Per la descrizione dei collegamenti elettrici si veda il capitolo 7.

10.2.2 Avvio dell'apparecchio

- ↳ Attivare tramite l'interruttore di indirizzamento l'indirizzo assegnato al BCL 301*i* nel multiNet di Leuze
- ↳ Applicare la tensione di alimentazione 18 ... 30VCC

Il BCL 301*i* si registra automaticamente presso il multiNet di Leuze, dopodiché il LED **BUS** si accende in verde. Il BCL 301*i* invia al master tramite l'interfaccia una 'S' come messaggio di Start e per informare che l'apparecchio è pronto ad entrare in funzione.

Il BCL 301*i* lavora nell'impostazione standard (modalità multiNet, impostazione predefinita) come segue:

- Attivazione della porta di lettura tramite SWIO_1, il fascio di scansione diventa visibile.
- Se viene riconosciuto un codice a barre, questo verrà trasmesso al master tramite il multiNet di Leuze.
- Se il BCL 301*i* è provvisto di display, il contenuto del codice a barre letto compare sul display.



Avviso!

Nell'impostazione standard, il BCL 301*i* può decodificare i seguenti tipi di codice:

- **Code 128** numero di cifre 4 ... 63
- **2/5 Interleaved** numero di cifre 10
- **Code 39** numero di cifre 4 ... 30
- **EAN 8 / 13** numero di cifre 8 e 13
- **UPC** numero di cifre 8
- **Codabar** numero di cifre 4 ... 63
- **Code 93** numero di cifre 4 ... 63
- **Code GS1 Data Bar OMNIDIRECTIONAL**
- **Code GS1 Data Bar LIMITED**
- **Code GS1 Data Bar EXPANDED**

Tutte le impostazioni che differiscono da quelle indicate dovranno essere regolate tramite lo strumento webConfig. Vedi «Strumento Leuze webConfig» a pagina 111.



Nota!

I valori consentiti per l'indirizzo di rete nel multiNet plus di Leuze sono 1 ... 31. Fare attenzione ad assegnare ad ogni nodo multiNet plus un indirizzo diverso.

Il BCL 301*i* riconosce dall'indirizzo impostato 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 300*i* ed il BCL 301*i*

Dopo la configurazione di base del modo operativo e dei parametri di comunicazione tramite lo strumento webConfig si possono 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 300*i* \ BCL 301*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 fino a 8 tipi di codice diversi. 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.
 - Altre impostazioni specifiche del tipo di codice (solo nello strumento webConfig)
 - 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`

Elaborazione dati con lo strumento webConfig

Nei sottomenu *Dati* e *Emissione* del menu principale *Configurazione*, lo strumento webConfig offre ulteriori possibilità di elaborazione dati per l'adattamento della funzionalità del BCL 300*i* \ BCL 301*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 300*i* \ BCL 301*i* 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



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 11.

Controllo avanzato della decodifica nello strumento webConfig

Lo strumento webConfig 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 300*i* \ BCL 301*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

10.4 Trasmissione di dati di configurazione

Invece di configurare faticosamente i singoli parametri del BCL 300*i* \ BCL 301*i*, si possono trasmettere comodamente i dati di configurazione.

Per trasmettere i dati di configurazione tra due lettori di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*i*, esiste la seguente possibilità:

- Salvataggio in un file e trasmissione mediante lo strumento webConfig

10.4.1 Con lo strumento webConfig

Con lo strumento webConfig si possono salvare complete configurazioni del BCL 300*i* \ BCL 301*i* su un supporto dati e trasmetterle dal supporto dati al BCL 300*i* \ BCL 301*i*.

Questo salvataggio dei dati di configurazione è opportuno specialmente per salvare configurazioni di base che saranno poi da modificare solo in qualche punto.

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

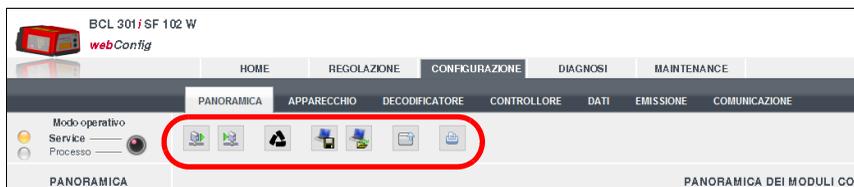


Figura 10.1: Salvataggio dei dati di configurazione nello strumento webConfig

10.4.2 Sostituzione di un BCL 300*i* \ BCL 301*i* guasto

Le calotte per spina MS 300/MS 301 e le calotte morsetti MK 300/MK 301 possiedono una memoria dei parametri integrata in cui i dati di configurazione vengono salvati come backup. In caso si debba sostituire un BCL 300*i* \ BCL 301*i* difettoso, procedere come segue:

- ↳ *Scollegare il BCL 300*i* \ BCL 301*i* difettoso dall'alimentazione elettrica.*
- ↳ *Smontare il BCL 300*i* \ BCL 301*i* difettoso e scollegarlo dalla calotta per spina/calotta morsetti.*
- ↳ *Collegare il nuovo BCL 300*i* \ BCL 301*i* al pannello di collegamento e montare nuovamente l'unità.*
- ↳ *Portare il nuovo BCL 300*i* \ BCL 301*i* nuovamente in funzionamento (applicare di nuovo l'alimentazione elettrica).*
*La configurazione viene ora presa dalla memoria dei parametri esterna del pannello di collegamento ed il BCL 300*i* \ BCL 301*i* è subito operativo 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 300*i* \ BCL 301*i* deve essere collegato all'interfaccia tramite un elaboratore host o di assistenza. I comandi descritti possono essere inviati, a scelta, mediante l'interfaccia dell'host o di assistenza.

Comandi in linea

Con i comandi si può:

- Controllare/decodificare.
- Leggere/scrivere/copiare parametri.
- Eseguire una configurazione automatica.
- Apprendere/settare il codice di riferimento.
- Richiamare messaggi di errore.
- Richiedere informazioni statistiche sugli apparecchi.
- Eseguire il reset software per reinizializzare gli apparecchi.

Sintassi

I comandi «online» sono formati da uno o due caratteri ASCII seguiti da parametri del comando.

Tra il comando ed i parametri non si devono immettere caratteri di separazione. Si possono utilizzare lettere maiuscole e minuscole.

Esempio:

Comando '**CA**': funzione autoConfig

Parametro '**+**': attivazione

Viene inviato: '**CA+**'

Notazione

I comandi, i parametri di comando ed i dati restituiti si trovano nel testo tra virgolette semplici ''.

La maggior parte dei comandi «online» viene confermata dal BCL 300*i* \ BCL 301*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 300i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15' Nella prima riga si trova il tipo di apparecchio del BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> seguito dal numero e dalla data della versione dell'apparecchio. (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 data-bbox="305 379 442 400">'xx yy zzzzzz'</p> <p data-bbox="305 405 778 426">xx: Tipo di codice del codice riconosciuto</p> <p data-bbox="322 430 580 451">'01' 2/5 Interleaved</p> <p data-bbox="322 456 519 477">'02' Code 39</p> <p data-bbox="322 481 519 502">'03' Code 32</p> <p data-bbox="322 507 544 528">'06' UPC (A, E)</p> <p data-bbox="322 533 482 553">'07' EAN</p> <p data-bbox="322 558 628 579">'08' Code 128, EAN 128</p> <p data-bbox="322 584 591 604">'10' EAN Addendum</p> <p data-bbox="322 609 519 630">'11' Codabar</p> <p data-bbox="322 635 519 655">'12' Code 93</p> <p data-bbox="322 660 770 681">'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL</p> <p data-bbox="322 686 654 707">'14' GS1 DataBar LIMITED</p> <p data-bbox="322 711 684 732">'15' GS1 DataBar EXPANDED</p> <p data-bbox="305 737 790 758">yy: Numero di cifre del codice riconosciuto</p> <p data-bbox="305 762 1002 826">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 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> mentre è attivo 'autoConfig', nel setup si programmano automaticamente determinati parametri per il riconoscimento delle etichette.
Parametri	'+' Attiva 'autoConfig' '/' Rifiuta l'ultimo codice riconosciuto '-' Disattiva 'autoConfig' e salva i dati decodificati nel record di parametri attuale
Conferma	'CSx' x Stato '0' Comando 'CA' valido '1' Comando non valido '2' Impossibile attivare autoConfig '3' Impossibile disattivare autoConfig '4' Impossibile cancellare il risultato
Descrizione	'xx yy zzzzzz' xx Numero di cifre del codice riconosciuto yy Tipo di codice del codice riconosciuto '01' 2/5 Interleaved '02' Code 39 '03' Code 32 '06' UPC (A, E) '07' EAN '08' Code 128, EAN 128 '10' EAN Addendum '11' Codabar '12' Code 93 '13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL '14' GS1 DataBar LIMITED '15' GS1 DataBar EXPANDED 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 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i>. Attivando la funzione mediante 'JP+', sulle interfacce seriali il BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<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 300 <i>i</i> \ BCL 301 <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'</p> <p>y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.</p> <p>y N° del codice di riferimento</p> <p>'1' (Codice 1)</p> <p>'2' (Codice 2)</p> <p>v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' Solo RAM</p> <p>xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')</p> <p>z Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)</p>
Conferma	<p>'RSx'</p> <p>x Stato</p> <p>'0' Comando 'Rx' valido</p> <p>'1' Comando non valido</p> <p>'2' Memoria insufficiente per il codice di riferimento</p> <p>'3' Il codice di riferimento non è stato memorizzato</p> <p>'4' Codice di riferimento non valido</p>
Esempio	Immissione = 'RS130678654331' (Code 1 (1), solo RAM (3), UPC (06), informazione del codice)

Apprendimento del codice di riferimento

Comando	'RT'
Descrizione	Il comando consente di definire rapidamente un codice di riferimento tramite riconoscimento di un'etichetta esemplare.
Parametri	'RTy' y Funzione '1' Definisce il codice di riferimento 1 '2' Definisce il codice di riferimento 2 '+' Attiva la definizione del codice di riferimento 1 fino al valore del parametro no_of_labels '.' Termina il processo di apprendimento
Conferma	Il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <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: 'RCyvxxzzzz' 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)

**Avviso!**

Con questa funzione vengono riconosciuti solo i tipi di codice rilevati con la funzione *'autoConfig'* 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 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> . Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.
Parametri	<Numero del codice di riferimento> '1' ... '2' intervallo di valori del codice di riferimento da 1 a 2
Conferma	Se non sono definiti codici di riferimento, il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <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: RCyvxzzzzzz y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta. y N° del codice di riferimento '1' (Codice 1) '2' (Codice 2) v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento '0' RAM+EEPROM '3' Solo RAM xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA') z Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)

11.1.2 Comandi 'online' per il controllo del sistema

Attivazione dell'ingresso del sensore

Comando	'+'
Descrizione	<p>Il comando attiva la decodifica. Con questo comando si attiva la porta di lettura. Resta attiva solo finché non viene disattivata da uno dei seguenti criteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disattivazione tramite comando manuale • Disattivazione tramite ingresso di commutazione • Disattivazione per raggiungimento della qualità di lettura assegnata (Equal Scans) • Disattivazione per superamento del tempo • Disattivazione per raggiungimento di un numero assegnato di scansioni senza informazioni
Parametri	Nessuno
Conferma	Nessuno

Disattivazione dell'ingresso del sensore

Comando	'-'
Descrizione	<p>Il comando disattiva la decodifica. Con questo comando si può disattivare la porta di lettura. Dopo la disattivazione avviene l'emissione del risultato di lettura. Poiché la porta di lettura è stata disattivata manualmente e quindi non è stato raggiunto il criterio GoodRead, avviene un'emissione NoRead.</p>
Parametri	Nessuno
Conferma	Nessuno

11.1.3 Comandi 'online' per la configurazione degli ingressi/uscite di commutazione

Attivazione dell'uscita di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	Le uscite di commutazione 1 e 2 possono essere attivate con questo comando. Il presupposto è la configurazione della rispettiva porta come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).
Parametri	'OA<a> <a> Uscita di commutazione selezionata [1, 2], unità (adimensionale)
Conferma	Nessuno

Interrogare lo stato delle uscite di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	Con questo comando si possono interrogare gli stati settati tramite comando degli ingressi / delle uscite di commutazione configurati come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).
Parametri	'OA?'
Conferma	'OA S1=<a>;S2=<a> <a> Stato delle uscite di commutazione '0' Low '1' High 'I' Configurazione come ingresso di commutazione 'P' Configurazione passiva

Impostare lo stato delle uscite di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	<p>Con questo comando si possono impostare gli stati degli ingressi / delle uscite di commutazione configurati come uscita di commutazione. Viene indicato lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).</p> <p>I valori degli ingressi / delle uscite di commutazione non configurati come uscite di commutazione vengono ignorati. Qui si può utilizzare anche solo una selezione degli ingressi / delle uscite di commutazione presenti, i quali devono essere però elencati in ordine crescente.</p>
Parametri	<p>'OA [S1=<a>];S2=<a>']</p> <p><a> Stato dell'uscita di commutazione</p> <p>'0' Low</p> <p>'1' High</p>
Conferma	<p>'OA=<aa>'</p> <p><aa> Risposta sullo stato, unità (adimensionale)</p> <p>'00' Ok</p> <p>'01' Errore di sintassi</p> <p>'02' Errore parametro</p> <p>'03' Altro errore</p>

Disattivare l'uscita di commutazione

Comando	'OD'
Descrizione	<p>Le uscite di commutazione 1 e 2 possono essere disattivate con questo comando. Il presupposto è la configurazione della rispettiva porta come uscita di commutazione. Viene emesso lo stato logico, cioè viene considerata una logica invertita (ad esempio logica invertita e stato High corrisponde ad una tensione di 0V sull'uscita di commutazione).</p>
Parametri	<p>'OD<a>'</p> <p><a> Uscita di commutazione selezionata [1, 2], unità (adimensionale)</p>
Conferma	Nessuno

Interrogare la configurazione degli ingressi ed uscite di commutazione

Comando	'OF'
Descrizione	Questo comando permette di interrogare la configurazione degli ingressi/delle uscite di commutazione 1 e 2.
Parametri	'OF?'
Conferma	'OF S1=<a>;S2=<a>' <a> Funzione dell'ingresso/uscita di commutazione, unità di misura [adimensionale]' 'I' Ingresso di commutazione 'O' Uscita di commutazione 'P' Passivo

Configurare gli ingressi / le uscite di commutazione

Comando	'OF'
Descrizione	Questo comando permette di configurare la funzione degli ingressi/ delle uscite di commutazione 1 e 2. Qui si può utilizzare anche solo una selezione degli ingressi / delle uscite di commutazione presenti, i quali devono essere però elencati in ordine crescente.
Parametri	'OF [S1=<a>];[S2=<a>]' <a> Funzione dell'ingresso/uscita di commutazione, unità di misura [adimensionale]' 'I' Ingresso di commutazione 'O' Uscita di commutazione 'P' Passivo
Conferma	'OF=<bb>' <bb> Risposta sullo stato '00' Ok '01' Errore di sintassi '02' Errore parametro '03' Altro errore

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

Copiatura del record di parametri

Comando	'PC'
Descrizione	Con questo comando si possono copiare record di parametri solo per intero. In questo modo è possibile effettuare l'immagine dei tre record di parametri Standard , Permanente e Parametri di lavoro l'uno sull'altro. Con questo comando si possono anche ripristinare le impostazioni predefinite.
Parametri	<p>'PC<Tipo orig.><Tipo dest.>'</p> <p><Tipo orig.>Record di parametri da copiare, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Record di parametri nella memoria non volatile</p> <p>'2' Record di parametri standard o del costruttore</p> <p>'3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile</p> <p><Tipo dest.>Record di parametri in cui copiare i dati, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'0' Record di parametri nella memoria non volatile</p> <p>'3' Record di parametri di lavoro nella memoria volatile</p> <p>Le combinazioni consentite sono:</p> <p>'03' Copia il record dalla memoria non volatile al record dei parametri di lavoro</p> <p>'30' Copia il record di parametri di lavoro nella memoria dei parametri non volatile</p> <p>'20' Copia i parametri standard nella memoria non volatile e nella memoria di lavoro</p>
Conferma	<p>'PS=<aa>'</p> <p><aa> Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]</p> <p>'00' Ok</p> <p>'01' Errore di sintassi</p> <p>'02' Lunghezza del comando non consentita</p> <p>'03' Riservato</p> <p>'04' Riservato</p> <p>'05' Riservato</p> <p>'06' Combinazione non consentita, tipi di origine - tipo di destinazione</p>

Richiesta del record di parametri dal BCL 300*i* \ BCL 301*i*

Comando	'PR'
Descrizione	<p>I parametri del BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i> sono raggruppati in un record di parametri e salvati in una memoria non volatile. Vi sono un record di parametri nella memoria non volatile ed un record di parametri di lavoro nella memoria volatile ed inoltre un record di parametri standard (record di parametri del costruttore) per l'inizializzazione. Con questo comando si possono elaborare i primi due record di parametri (nella memoria non volatile ed in quella volatile). Per la trasmissione sicura dei parametri si può utilizzare una check sum.</p>
Parametri	<p>'PR<Tipo BCC><Tipo PS><Ind.><Lung. dati>[<BCC>]' <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</p>

Comando	'PR'
Conferma positiva	<p>PT<Tipo BCC><Tipo PS><Stato><Inizio> <Val. parametro ind.><Val. parametro ind.+1>... [<Indirizzo><Val. parametro ind.>][<BCC>] <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' vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte. <BCC> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>
Conferma negativa	<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</p> <p>Le combinazioni consentite sono: '20' Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria non volatile '23' Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria volatile '03' Emissione della differenza tra il record di parametri nella memoria non volatile ed il record di parametri nella memoria volatile</p>
Conferma positiva	<p>PT<BCC><Tipo PS><Stato><Ind.><Val. p. ind.><Val. p. ind.+1>... [;<Ind.><Val. p. ind.>] <BCC> '0' Nessuna cifra di controllo '3' BCC Mode 3 <Tipo PS> '0' Valori salvati nella memoria flash '3' Valori di lavoro salvati nella RAM <Stato> '0' Non segue nessun altro parametro '1' Seguono altri parametri <Ind.> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati 'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale] <Val. p.> Valore del parametro -bb- memorizzato in questo indirizzo. Per la trasmissione i dati del record di parametri vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte.</p>

Comando	'PD'	
Conferma negativa	'PS=<aa>'	
	<aa>	Risposta sullo stato, unità di misura [adimensionale]
	'0'	Nessuna differenza
	'1'	Errore di sintassi
	'2'	Lunghezza del comando non consentita
	'6'	Combinazione non consentita, record di parametri 1 e record di parametri 2
'8'	Record di parametri non consentito	

Scrittura di record di parametri

Comando	'PT'
Descrizione	<p>I parametri del BCL 300<i>i</i> \ BCL 301<i>i</i> sono raggruppati in un record di parametri e salvati in una memoria non volatile. Vi sono un record di parametri nella memoria non volatile ed un record di parametri di lavoro nella memoria volatile ed inoltre un record di parametri standard (record di parametri del costruttore) per l'inizializzazione. Con questo comando si possono elaborare i primi due record di parametri (nella memoria non volatile ed in quella volatile). Per la trasmissione sicura dei parametri si può utilizzare una check sum.</p>
Parametri	<p>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"> Warning 	<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
Arancione, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> Apparecchio in modalità di assistenza 	<input type="checkbox"/> Resettare la modalità di assistenza con lo strumento webConfig
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 inizializzazione 	<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
Arancione, 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 300<i>i</i> / BCL 301<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 posando 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 Codice di identificazione

BCL 300i OM100D H	
Opzione riscaldamento	H = Con riscaldamento
Display in opzione	D = Con display e due tasti di comando
Fuoriuscita del fascio	0 Laterale 2 Frontale
Optica	N High Density (vicino)
	M Medium Density (distanza media)
	F Low Density (lontano)
	L Long Range (distanze molto grandi)
Principio di scansione	S Scanner a linee (single line)
	R1 Scanner a linee (reticolo)
	O Scanner con specchio orientabile (Oscillating mirror)
Interfaccia	i = Tecnologia field bus integrata
	00 RS 232/RS 422 (stand-alone)
	01 RS 485 (multiNet Slave)
	04 PROFIBUS DP
	08 ETHERNET TCP/IP, UDP
	48 PROFINET IO RT
	BCL Lettore di codici a barre

Tabella 13.1: Codice di identificazione BCL 300*i* \ BCL 301*i*

13.2 BCL 300*i*

Apparecchio stand-alone con una interfaccia RS 232/RS 422:

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Scanner a linea singola con fuoriuscita frontale del fascio		
BCL 300 <i>i</i> S N 102	con ottica N	50116226
BCL 300 <i>i</i> S M 102	con ottica M	50116220
BCL 300 <i>i</i> S F 102	con ottica F	50116208
BCL 300 <i>i</i> S L 102	con ottica L	50116214
BCL 300 <i>i</i> S N 102 D	con ottica N e display	50116225
BCL 300 <i>i</i> S M 102 D	con ottica M e display	50116219
BCL 300 <i>i</i> S F 102 D	con ottica F e display	50116207
BCL 300 <i>i</i> S L 102 D	con ottica L e display	50116213
BCL 300 <i>i</i> S N 102 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116224
BCL 300 <i>i</i> S M 102 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116218
BCL 300 <i>i</i> S F 102 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116206
BCL 300 <i>i</i> S L 102 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116212
Scanner a reticolo con fuoriuscita frontale del fascio		
BCL 300 <i>i</i> R1 N 102	con ottica N	50116202
BCL 300 <i>i</i> R1 M 102	con ottica M	50116198
BCL 300 <i>i</i> R1 F 102	con ottica F	50116194
BCL 300 <i>i</i> R1 N 102 D	con ottica N e display	50116201
BCL 300 <i>i</i> R1 M 102 D	con ottica M e display	50116197
BCL 300 <i>i</i> R1 F 102 D	con ottica F e display	50116193
Scanner a linea singola con specchio di rinvio		
BCL 300 <i>i</i> S N 100	con ottica N	50116223
BCL 300 <i>i</i> S M 100	con ottica M	50116217
BCL 300 <i>i</i> S F 100	con ottica F	50116205
BCL 300 <i>i</i> S L 100	con ottica L	50116211
BCL 300 <i>i</i> S N 100 D	con ottica N e display	50116222
BCL 300 <i>i</i> S M 100 D	con ottica M e display	50116216
BCL 300 <i>i</i> S F 100 D	con ottica F e display	50116204
BCL 300 <i>i</i> S L 100 D	con ottica L e display	50116210
BCL 300 <i>i</i> S N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116221
BCL 300 <i>i</i> S M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116215
BCL 300 <i>i</i> S F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116203
BCL 300 <i>i</i> S L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116209
Scanner a reticolo con specchio di rinvio		
BCL 300 <i>i</i> R1 N 100	con ottica N	50116200
BCL 300 <i>i</i> R1 M 100	con ottica M	50116196
BCL 300 <i>i</i> R1 F 100	con ottica F	50116192
BCL 300 <i>i</i> R1 N 100 D	con ottica N e display	50116199
BCL 300 <i>i</i> R1 M 100 D	con ottica M e display	50116195
BCL 300 <i>i</i> R1 F 100 D	con ottica F e display	50116191
Scanner a specchio orientabile		
BCL 300 <i>i</i> O N 100	con ottica N	50116188
BCL 300 <i>i</i> O M 100	con ottica M	50116185
BCL 300 <i>i</i> O F 100	con ottica F	50116179
BCL 300 <i>i</i> O L 100	con ottica L	50116182
BCL 300 <i>i</i> O N 100 D	con ottica N e display	50116189
BCL 300 <i>i</i> O M 100 D	con ottica M e display	50116186
BCL 300 <i>i</i> O F 100 D	con ottica F e display	50116180
BCL 300 <i>i</i> O L 100 D	con ottica L e display	50116183
BCL 300 <i>i</i> O N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116190
BCL 300 <i>i</i> O M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116187
BCL 300 <i>i</i> O F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116181
BCL 300 <i>i</i> O L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116184

Tabella 13.2: Elenco dei tipi BCL 300*i*

13.3 BCL 301*i*

Slave multiNet plus con una interfaccia RS 485 su 2x M12 con codifica B:

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Scanner a linea singola con fuoriuscita frontale del fascio		
BCL 301 <i>i</i> /S N 102	con ottica N	50116319
BCL 301 <i>i</i> /S M 102	con ottica M	50116313
BCL 301 <i>i</i> /S F 102	con ottica F	50116301
BCL 301 <i>i</i> /S L 102	con ottica L	50116307
BCL 301 <i>i</i> /S N 102 D	con ottica N e display	50116318
BCL 301 <i>i</i> /S M 102 D	con ottica M e display	50116312
BCL 301 <i>i</i> /S F 102 D	con ottica F e display	50116300
BCL 301 <i>i</i> /S L 102 D	con ottica L e display	50116306
BCL 301 <i>i</i> /S N 102 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116317
BCL 301 <i>i</i> /S M 102 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116311
BCL 301 <i>i</i> /S F 102 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116299
BCL 301 <i>i</i> /S L 102 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116305
Scanner a reticolo con fuoriuscita frontale del fascio		
BCL 301 <i>i</i> /R1 N 102	con ottica N	50116295
BCL 301 <i>i</i> /R1 M 102	con ottica M	50116291
BCL 301 <i>i</i> /R1 F 102	con ottica F	50116287
BCL 301 <i>i</i> /R1 N 102 D	con ottica N e display	50116294
BCL 301 <i>i</i> /R1 M 102 D	con ottica M e display	50116290
BCL 301 <i>i</i> /R1 F 102 D	con ottica F e display	50116286
Scanner a linea singola con specchio di rinvio		
BCL 301 <i>i</i> /S N 100	con ottica N	50116316
BCL 301 <i>i</i> /S M 100	con ottica M	50116308
BCL 301 <i>i</i> /S F 100	con ottica F	50116298
BCL 301 <i>i</i> /S L 100	con ottica L	50116304
BCL 301 <i>i</i> /S N 100 D	con ottica N e display	50116315
BCL 301 <i>i</i> /S M 100 D	con ottica M e display	50116310
BCL 301 <i>i</i> /S F 100 D	con ottica F e display	50116297
BCL 301 <i>i</i> /S L 100 D	con ottica L e display	50116303
BCL 301 <i>i</i> /S N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116314
BCL 301 <i>i</i> /S M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116309
BCL 301 <i>i</i> /S F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116296
BCL 301 <i>i</i> /S L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116302
Scanner a reticolo con specchio di rinvio		
BCL 301 <i>i</i> /R1 N 100	con ottica N	50116293
BCL 301 <i>i</i> /R1 M 100	con ottica M	50116289
BCL 301 <i>i</i> /R1 F 100	con ottica F	50116285
BCL 301 <i>i</i> /R1 N 100 D	con ottica N e display	50116292
BCL 301 <i>i</i> /R1 M 100 D	con ottica M e display	50116288
BCL 301 <i>i</i> /R1 F 100 D	con ottica F e display	50116284
Scanner a specchio orientabile		
BCL 301 <i>i</i> /O N 100	con ottica N	50116281
BCL 301 <i>i</i> /O M 100	con ottica M	50116278
BCL 301 <i>i</i> /O F 100	con ottica F	50116272
BCL 301 <i>i</i> /O L 100	con ottica L	50116275
BCL 301 <i>i</i> /O N 100 D	con ottica N e display	50116282
BCL 301 <i>i</i> /O M 100 D	con ottica M e display	50116279
BCL 301 <i>i</i> /O F 100 D	con ottica F e display	50116273
BCL 301 <i>i</i> /O L 100 D	con ottica L e display	50116276
BCL 301 <i>i</i> /O N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116283
BCL 301 <i>i</i> /O M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116280
BCL 301 <i>i</i> /O F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116274
BCL 301 <i>i</i> /O L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116277

Tabella 13.3: Elenco dei tipi BCL 301*i*

13.4 Accessori - Pannelli di collegamento / scatola morsetti

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
MS 300	Calotta per spina per il BCL 300 <i>i</i>	50116468
MS 301	Calotta per spina per il BCL 301 <i>i</i>	50116469
MK 300	Calotta morsetti per il BCL 300 <i>i</i>	50116463
MK 301	Calotta morsetti per il BCL 301 <i>i</i>	50116464
KB 301-3000	Cappuccio del cavo per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i> , lunghezza del cavo: 3m	50114571
MA 100	Scatola morsetti esterna per il BCL 300 <i>i</i> \ BCL 301 <i>i</i>	50114369

Tabella 13.4: Pannelli di collegamento / scatola morsetti per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

13.5 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 13.5: Resistenza terminale per il BCL 301*i*

13.6 Accessori: Connettori a spina

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 02-5-BA	Presa M12 assiale per HOST o BUS IN, schermata	50038538
KD 02-5-SA	Spina M12 assiale per BUS OUT, schermata	50038537
KD 095-5A	Presa M12 assiale per alimentazione elettrica, schermata	50020501

Tabella 13.6: Connettori per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

13.7 Accessori: Cavo USB

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KB USB-A-USBminiB	Cavo di manutenzione USB, 2 connettori di tipo A e tipo Mini-B, lunghezza: 1m	50117011

Tabella 13.7: Cavo di manutenzione per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

13.8 Accessori: Elemento di fissaggio

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
BT 56	Elemento di fissaggio per barra a sezione circolare	50027375
BT 59	Elemento di fissaggio per ITEM	50111224

Tabella 13.8: Elementi di fissaggio per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

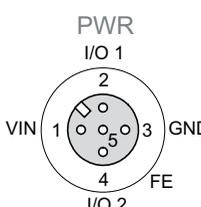
13.9 Accessori - Riflettore per autoRefIAct

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Pellicola riflettente n° 4 / 100 x 100 mm	Pellicola riflettente come riflettore per il funzionamento autoRefIAct	50106119

Tabella 13.9: Riflettore per il funzionamento autoRefIAct

13.10 Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica

13.10.1 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR

Cavo di collegamento PWR (presa a 5 poli, codifica A, non schermato)			
 <p>Presa M12 (codifica A)</p>	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	VIN	marrone
	2	I/O 1	bianco
	3	GND	blu
	4	I/O 2	nero
	5	FE	grigio
Filettatura	FE	nudo	



Avviso!

Questi cavi non sono schermati.

13.10.2 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

13.10.3 Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
K-D M12A-5P-5m-PVC	Presa M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 5m, non schermato	50104557
K-D M12A-5P-10m-PVC	Presa M12 per PWR, uscita assiale, estremità aperta, lunghezza del cavo 10m, non schermato	50104559

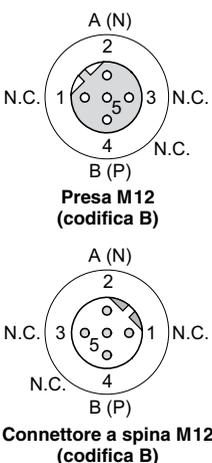
Tabella 13.10: Cavi PWR per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

13.11 Accessori: cavi preconfezionati per il collegamento del bus

13.11.1 Informazioni generali

- Cavi **KB PB...** per il collegamento ai connettori M12 485 BUS IN/BUS OUT per RS 485 Leuze multiNet
- Cavi **KB SSI/BS...** per il collegamento ai connettori M12 BUS IN/Host per RS 232
- Cavo standard disponibile da 2 m a 30 m
- Cavi speciali su richiesta

13.11.2 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento RS 485 KB PB... per multiNet plus

Cavo di collegamento 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

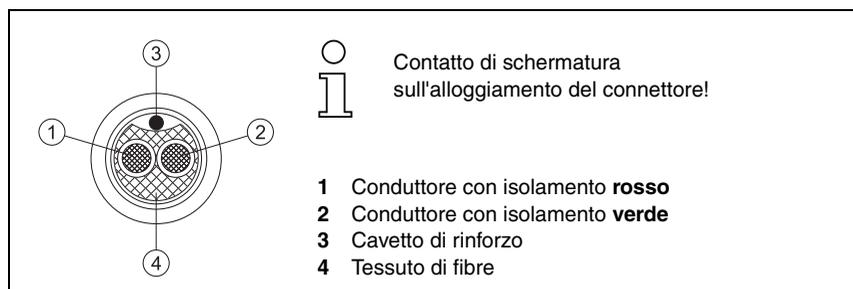


Figura 13.11:Struttura dei cavi di collegamento multiNet plus

13.11.3 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento RS 232 KB SSI/IBS...

Cavo di collegamento SSI/IBS (presa a 5 poli, codifica B)			
HOST / BUS IN	Pin	Nome	Colore del conduttore
<p>Presa M12 (codifica B)</p>	1	CTS / RX+	giallo
	2	TXD/TX-	verde
	3	GND_ISO	grigio
	4	RTS/TX+	rosa
	5	RXD/RX-	marrone
	Filettatura	FE	nudo

Contatto di schermatura sull'alloggiamento del connettore!

- 1 Coppia di conduttori con isolamento **bianco/marrone**
- 2 Coppia di conduttori con isolamento **verde/giallo**
- 3 Coppia di conduttori con isolamento **grigio/rosa**
- 4 Riempitivo (filì di poliestere)

Tutte le coppie di conduttori trefolate, colori a norme DIN 47100

13.11.4 Dati tecnici dei cavi di collegamento delle interfacce

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

13.11.5 Sigle per l'ordinazione dei cavi di collegamento delle interfacce

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta		
KB PB-2000-BA	Lunghezza del cavo 2m	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

Tabella 13.12: Cavi di collegamento delle interfacce per il BCL 300/i \ BCL 301/i

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
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
Connettore 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
Connettore M12 + presa M12, uscite 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
Presa M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta		
KB SSI/IBS-2000-BA	Lunghezza del cavo 2 m	50104172
KB SSI/IBS-5000-BA	Lunghezza del cavo 5 m	50104171
KB SSI/IBS-10000-BA	Lunghezza del cavo 10 m	50104170
KB SSI/IBS-15000-BA	Lunghezza del cavo 15 m	50104169
KB SSI/IBS-20000-BA	Lunghezza del cavo 20 m	50104168
KB SSI/IBS-25000-BA	Lunghezza del cavo 25 m	50108447
KB SSI/IBS-30000-BA	Lunghezza del cavo 30 m	50108446

Tabella 13.12: Cavi di collegamento delle interfacce per il BCL 300*i* \ BCL 301*i*

14 Manutenzione

14.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il lettore di codici a barre BCL 300*i* \ BCL 301*i* non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

Pulizia

Pulire la superficie di vetro con una spugna umida imbevuta di normale detersivo. Dopodiché, asciugare con un panno morbido pulito ed asciutto.



Avviso!

Per pulire gli apparecchi non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone. La trasparenza del vetro della finestra ne potrebbe essere ridotta.

14.2 Riparazione, manutenzione

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

↳ *Per la riparazione rivolgersi all'ufficio vendite o di assistenza Leuze.
Per gli indirizzi si veda la pagina interna / l'ultima pagina di copertina.*



Avviso!

Si prega di allegare la più dettagliata descrizione possibile agli apparecchi da inviare alla Leuze electronic per la riparazione.

14.3 Smontaggio, imballaggio, smaltimento

Reimballaggio

Per il riutilizzo futuro, l'apparecchio deve essere imballato in modo protetto.



Avviso!

I rottami elettronici sono rifiuti speciali! Osservate le norme locali per il loro smaltimento!

15 Appendice

15.1 Dichiarazione di conformità

 the sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	The Manufacturer declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	Le constructeur déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung: Stationärer Barcodeser BCL 3xxi	Description of product: Stationary Barcode Reader BCL 3xxi	Description de produit: Lecteurs Stationn. de Code à Barres BCL 3xxi
Angewandte EG-Richtlinie(n): 2004/108/EG 2006/95/EG	Applied EC Directive(s): 2004/108/EC 2006/95/EC	Directive(s) CE appliquées: 2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen: EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007	Applied standards: EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007	Normes appliquées: EN 61000-6-3: 2007
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>24.8.2011</p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Gröbel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 873-0 Telefax +49 (0) 7021 873-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO</p> </div> <div style="width: 65%;"> <p>Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Dr. Harald Gröbel (Vorstandsrat), Karsten Jüst USt-IdNr.: DE 145812321 | Zollnummer 254232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply</p> </div> </div>		

Figura 15.1: Dichiarazione di conformità BCL 300*i* \ BCL 301*i*

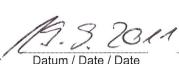
 the sensor people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfill the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
Modulare Steckerhaube MS 3xx, Modulare Klemmhaube MK 3xx, Modulare Anschlusseinheit MA 100	Modular hood with integrated connectors MS 3xx, Modular terminal hoods MK 3xx, Modular interfacing unit MA 100	Logement modulaire de prises MS 3xx, Logement modulaire de bornes MK 3xx, Unité modulaire de branchement MA 100
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG	2004/108/EC	2004/108/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005		EN 61000-6-4: 2007
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Datum / Date / Date </div> <div style="text-align: center;">  Dr. Harald Gruber, Geschäftsführer / Director / Directeur </div> </div>		
Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Telefon +49 (0) 7021 573-0 Telefax +49 (0) 7021 573-199 info@leuze.de www.leuze.com LEO-ZQM-148-01-FO	Leuze electronic GmbH + Co. KG, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRA 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsführungs GmbH, Sitz Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 200600 Geschäftsführer: Dr. Harald Gruber (Vorsitzender), Kersten Just USt-IdNr. DE 140912021 | Zolnummer 2004202 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply	

Figura 15.2: Dichiarazione di conformità - Pannelli di collegamento / unità di collegamento

15.2 Insieme di caratteri ASCII

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
NUL	0	00	0	NULL	Zero
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Inizio della riga di intestazione
STX	2	02	2	START OF TEXT	Carattere iniziale del testo
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Carattere finale del testo
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fine della trasmissione
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Richiesta di trasmissione dati
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Risposta positiva
BEL	7	07	7	BELL	Carattere del campanello
BS	8	08	10	BACKSPACE	Passo all'indietro
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulatore orizzontale
LF	10	0A	12	LINE FEED	Caporiga
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulatore verticale
FF	12	0C	14	FORM FEED	Nuova pagina
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Ritorno carrello
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Carattere di commutazione permanente
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Carattere di annullamento commutazione
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Commutazione trasmissione dati
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Carattere di controllo apparecchio 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Carattere di controllo apparecchio 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Carattere di controllo apparecchio 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Carattere di controllo apparecchio 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Risposta negativa
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	Sincronizzazione
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fine blocco trasmissione dati
CAN	24	18	30	CANCEL	Non valido
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fine registrazione
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Sostituzione
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutazione
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Carattere di separazione file
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Carattere separatore gruppo
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Carattere di separazione sottogruppo
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Carattere di separazione gruppo parziale

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
SP	32	20	40	SPACE	Spazio
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Punto esclamativo
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Virgolette
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Carattere numerico
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollaro
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Percentuale
&	38	26	46	AMPERSAND	«e» commerciale
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrofo
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parentesi rotonda aperta
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parentesi rotonda chiusa
*	42	2A	52	ASTERISK	Asterisco
+	43	2B	53	PLUS	Più
,	44	2C	54	COMMA	Virgola
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Trattino
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Punto
/	47	2F	57	SLANT	Barra a destra
0	48	30	60	0	Numero
1	49	31	61	1	Numero
2	50	32	62	2	Numero
3	51	33	63	3	Numero
4	52	34	64	4	Numero
5	53	35	65	5	Numero
6	54	36	66	6	Numero
7	55	37	67	7	Numero
8	56	38	70	8	Numero
9	57	39	71	9	Numero
:	58	3A	72	COLON	Due punti
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Punto e virgola
<	60	3C	74	LESS THEN	Minore di
=	61	3D	75	EQUALS	Uguale
>	62	3E	76	GREATER THEN	Maggiore di
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Punto interrogativo
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	«a» commerciale
A	65	41	101	A	Maiuscola
B	66	42	102	B	Maiuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
C	67	43	103	C	Maiuscola
D	68	44	104	D	Maiuscola
E	69	45	105	E	Maiuscola
F	70	46	106	F	Maiuscola
G	71	47	107	G	Maiuscola
H	72	48	110	H	Maiuscola
I	73	49	111	I	Maiuscola
J	74	4A	112	J	Maiuscola
K	75	4B	113	K	Maiuscola
L	76	4C	114	L	Maiuscola
M	77	4D	115	M	Maiuscola
N	78	4E	116	N	Maiuscola
O	79	4F	117	O	Maiuscola
P	80	50	120	P	Maiuscola
Q	81	51	121	Q	Maiuscola
R	82	52	122	R	Maiuscola
S	83	53	123	S	Maiuscola
T	84	54	124	T	Maiuscola
U	85	55	125	U	Maiuscola
V	86	56	126	V	Maiuscola
W	87	57	127	W	Maiuscola
X	88	58	130	X	Maiuscola
Y	89	59	131	Y	Maiuscola
Z	90	5A	132	Z	Maiuscola
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Parentesi quadrata aperta
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barra a sinistra
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Parentesi quadrata chiusa
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Circonflesso
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Sottolineato
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Grave
a	97	61	141	a	Minuscola
b	98	62	142	b	Minuscola
c	99	63	143	c	Minuscola
d	100	64	144	d	Minuscola
e	101	65	145	e	Minuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
f	102	66	146	f	Minuscola
g	103	67	147	g	Minuscola
h	104	68	150	h	Minuscola
i	105	69	151	i	Minuscola
j	106	6A	152	j	Minuscola
k	107	6B	153	k	Minuscola
l	108	6C	154	l	Minuscola
m	109	6D	155	m	Minuscola
N	110	6E	156	N	Minuscola
o	111	6F	157	o	Minuscola
p	112	70	160	p	Minuscola
q	113	71	161	q	Minuscola
r	114	72	162	r	Minuscola
s	115	73	163	s	Minuscola
t	116	74	164	t	Minuscola
u	117	75	165	u	Minuscola
v	118	76	166	v	Minuscola
w	119	77	167	w	Minuscola
x	120	78	170	x	Minuscola
y	121	79	171	y	Minuscola
z	122	7A	172	z	Minuscola
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Parentesi graffa aperta
|	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trattino verticale
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Parentesi graffa chiusa
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Cancellare

15.3 Modelli di codici a barre

15.3.1 Modulo 0,3

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,3



1122334455

Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,3



135AC

Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,3



A121314A

Code 128

Modul 0,3



abcde

Tipo di codice 08: EAN 128

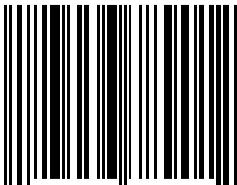
Modul 0,3



leuze

Tipo di codice 06: UPC-A

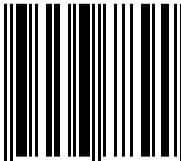
SC 2



1 23456 78901 2

Tipo di codice 07: EAN 8

SC 3



3456 7890

Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



1 122334 455666

77889

Codetyp 13: GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL



(01) 0 000123 45678 4

Figura 15.3: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)

15.3.2 Modulo 0,5

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,5



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,5



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,5



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 4



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 6



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 2



Figura 15.4: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)