

the sensor people

## **BCL308i**

Letto di codici a barre



## Sales and Service

### Germany

### Sales Region North

Phone 07021/573-306  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax 07021/9850950

Postal code areas  
20000-38999  
40000-65999  
97000-97999

### Sales Region South

Phone 07021/573-307  
Tel. Int. + 34 93 4097900  
Fax 07021/9850911

Postal code areas  
66000-96999

### Sales Region East

Phone 035027/629-106  
Tel. Int. + 381 11 3018 3057  
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)

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

#### HK (Hong Kong)

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

#### HR (Croatia)

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

#### HU (Hungary)

Kvaik Automatika Kft.  
Tel. Int. + 36 1 272 2242  
Fax Int. + 36 1 272 2244

#### ID (Indonesia)

P.T. Jabestindo 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 + Y 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)

Moviren S.A.  
Tel. Int. + 52 81 8371 8616  
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 3226

#### 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 58275600  
Fax Int. + 421 2 58275601

#### 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.Sti.  
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 80-73

#### 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

<b>1</b>	<b>Informazioni generali.....</b>	<b>9</b>
1.1	Significato dei simboli.....	9
1.2	Dichiarazione di conformità.....	9
<b>2</b>	<b>Note di sicurezza .....</b>	<b>10</b>
2.1	Norme di sicurezza generali .....	10
2.2	Standard di sicurezza .....	10
2.3	Uso conforme.....	10
2.4	Lavoro in sicurezza.....	11
<b>3</b>	<b>Messa in serv. rapida / principio di funzionamento.....</b>	<b>13</b>
3.1	Montaggio del BCL 308 <i>i</i> .....	13
3.2	Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio .....	13
3.3	Collegamento elettrico del BCL 308 <i>i</i> .....	14
3.4	Impostazioni preliminari per Ethernet.....	16
3.4.1	Impostazione manuale dell'indirizzo IP.....	16
3.4.2	Impostazione automatica dell'indirizzo IP .....	16
3.4.3	Determinare la comunicazione host via Ethernet .....	17
3.4.4	TCP/IP .....	17
3.4.5	UDP .....	18
3.5	Altre impostazioni .....	18
3.6	Avvio dell'apparecchio .....	19
3.7	Letture dei codici a barre .....	21
<b>4</b>	<b>Descrizione dell'apparecchio .....</b>	<b>22</b>
4.1	Lettori di codici a barre della serie BCL 300 <i>i</i> .....	22
4.2	Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 300 <i>i</i> .....	23
4.3	Struttura dell'apparecchio.....	25
4.4	Tecniche di lettura .....	28
4.4.1	Scanner a linee (single line) .....	28
4.4.2	Scanner a linee con specchio orientabile .....	29
4.4.3	Scanner a reticolo (raster line).....	30
4.5	Sistemi field bus .....	31
4.5.1	EtherNet.....	31
4.5.2	Ethernet – topologia a stella .....	32
4.5.3	Ethernet – topologia lineare.....	33

<b>4.6</b>	<b>Riscaldamento .....</b>	<b>33</b>
<b>4.7</b>	<b>autoReflAct.....</b>	<b>34</b>
<b>4.8</b>	<b>Codici di riferimento.....</b>	<b>34</b>
<b>4.9</b>	<b>autoConfig.....</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>36</b>
<b>5.1</b>	<b>Dati generali dei lettori di codici a barre.....</b>	<b>36</b>
5.1.1	Scanner a linee / scanner a reticolo .....	36
5.1.2	Scanner a specchio orientabile .....	38
5.1.3	Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio .....	38
<b>5.2</b>	<b>Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento .....</b>	<b>39</b>
5.2.1	Scanner a linee / a reticolo con riscaldamento.....	40
5.2.2	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento .....	40
5.2.3	Scanner a linee / a reticolo con specchio di rinvio e riscaldamento .....	41
<b>5.3</b>	<b>Disegni quotati .....</b>	<b>42</b>
5.3.1	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 308 <i>i</i> con MS 3xx / MK 3xx .....	42
5.3.2	Disegno quotato dello scanner a linee con / senza riscaldamento .....	43
5.3.3	Disegno quotato dello scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento .....	44
5.3.4	Disegno quotato dello scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento .....	45
5.3.5	Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx.....	46
<b>5.4</b>	<b>Curve del campo di lettura / dati ottici.....</b>	<b>47</b>
5.4.1	Caratteristiche del codice a barre.....	47
5.4.2	Scanner a reticolo .....	48
<b>5.5</b>	<b>Curve del campo di lettura.....</b>	<b>49</b>
5.5.1	Ottica High Density (N): BCL 308 <i>i</i> S/R1 N 102 (H).....	50
5.5.2	Ottica High Density (N): BCL 308 <i>i</i> S/R1 N 100 (H) .....	50
5.5.3	Ottica High Density (N): BCL 308 <i>i</i> ON 100 (H) .....	51
5.5.4	Ottica Medium Density (M): BCL 308 <i>i</i> S/R1 M 102 (H).....	52
5.5.5	Ottica Medium Density (M): BCL 308 <i>i</i> S/R1 M 100 (H).....	52
5.5.6	Ottica Medium Density (M): BCL 308 <i>i</i> OM 100 (H).....	53
5.5.7	Ottica Low Density (F): BCL 308 <i>i</i> S/R1 F 102 (H).....	54
5.5.8	Ottica Low Density (F): BCL 308 <i>i</i> S/R1 F 100 (H).....	54
5.5.9	Ottica Low Density (F): BCL 308 <i>i</i> OF 100 (H) .....	55
5.5.10	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 308 <i>i</i> S/R1 L 102 (H) .....	56
5.5.11	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 308 <i>i</i> S/R1 L 100 (H) .....	56
5.5.12	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 308 <i>i</i> OL 100 (H).....	57

<b>6</b>	<b>Installazione e montaggio</b> .....	<b>58</b>
<b>6.1</b>	<b>Immagazzinamento, trasporto</b> .....	<b>58</b>
<b>6.2</b>	<b>Montaggio del BCL 308<i>i</i></b> .....	<b>59</b>
6.2.1	Fissaggio con viti M4 x 5 .....	59
6.2.2	Elemento di fissaggio BT 56 .....	60
6.2.3	Elemento di fissaggio BT 59 .....	62
<b>6.3</b>	<b>Posizionamento dell'apparecchio</b> .....	<b>63</b>
6.3.1	Scelta del luogo di montaggio.....	63
6.3.2	Evitare la riflessione totale – scanner a linee .....	64
6.3.3	Evitare una riflessione totale – scanner a specchio di rinvio .....	64
6.3.4	Evitare una riflessione totale – scanner a specchio orientabile .....	65
6.3.5	Luogo di montaggio .....	65
6.3.6	Apparecchi con riscaldamento integrato.....	66
6.3.7	Angolo di lettura possibile tra il BCL 308 <i>i</i> ed il codice a barre.....	66
<b>6.4</b>	<b>Pulizia</b> .....	<b>67</b>
<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico</b> .....	<b>68</b>
<b>7.1</b>	<b>Note di sicurezza sul collegamento elettrico</b> .....	<b>69</b>
<b>7.2</b>	<b>Collegamento elettrico del BCL 308<i>i</i></b> .....	<b>70</b>
7.2.1	Calotta per spina MS 308 con 3 connettori M12.....	70
7.2.2	Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla .....	71
<b>7.3</b>	<b>I collegamenti in dettaglio</b> .....	<b>73</b>
7.3.1	PWR / SW IN/OUT – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 1 e 2 .....	73
7.3.2	MANUTENZIONE – Porta USB (tipo Mini-B).....	76
7.3.3	HOST / BUS IN nel BCL 308 <i>i</i> .....	77
7.3.4	BUS OUT nel BCL 308 <i>i</i> .....	78
<b>7.4</b>	<b>Topologie Ethernet</b> .....	<b>79</b>
7.4.1	Cablaggio Ethernet.....	80
<b>7.5</b>	<b>Lunghezza delle linee e schermo</b> .....	<b>81</b>
<b>8</b>	<b>Elementi di visualizzazione e display</b> .....	<b>82</b>
<b>8.1</b>	<b>Indicatori LED BCL 308<i>i</i></b> .....	<b>82</b>
<b>8.2</b>	<b>Indicatori LED MS 308/MK308</b> .....	<b>84</b>
<b>8.3</b>	<b>Display BCL 308<i>i</i></b> .....	<b>85</b>

<b>9</b>	<b>Strumento Leuze webConfig .....</b>	<b>87</b>
<b>9.1</b>	<b>Collegamento della porta USB di manutenzione .....</b>	<b>87</b>
<b>9.2</b>	<b>Installazione del software necessario.....</b>	<b>88</b>
9.2.1	Presupposti del sistema .....	88
9.2.2	Installazione dei driver USB .....	88
<b>9.3</b>	<b>Avvio dello strumento webConfig.....</b>	<b>89</b>
<b>9.4</b>	<b>Descrizione sommaria dello strumento webConfig .....</b>	<b>90</b>
9.4.1	Panoramica dei moduli nel menu di configurazione.....	90
<b>10</b>	<b>Messa in servizio e configurazione.....</b>	<b>92</b>
<b>10.1</b>	<b>Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio .....</b>	<b>92</b>
<b>10.2</b>	<b>Avvio dell'apparecchio .....</b>	<b>93</b>
<b>10.3</b>	<b>Impostazione dei parametri di comunicazione .....</b>	<b>93</b>
10.3.1	Impostazione manuale dell'indirizzo IP .....	93
10.3.2	Impostazione automatica dell'indirizzo IP .....	94
10.3.3	Comunicazione host via Ethernet .....	94
10.3.4	TCP/IP.....	94
10.3.5	UDP.....	95
<b>10.4</b>	<b>Altre impostazioni per il BCL 308<i>i</i>.....</b>	<b>96</b>
10.4.1	Decodifica ed elaborazione dei dati letti.....	96
10.4.2	Controllo della decodifica .....	98
10.4.3	Controllo delle uscite di commutazione.....	99
<b>10.5</b>	<b>Trasmissione di dati di configurazione .....</b>	<b>100</b>
10.5.1	Con lo strumento webConfig.....	100
10.5.2	Sostituzione di un BCL 308 <i>i</i> guasto .....	100
<b>11</b>	<b>Comandi in linea .....</b>	<b>101</b>
<b>11.1</b>	<b>Elenco dei comandi e dei parametri.....</b>	<b>101</b>
11.1.1	Comandi generali «in linea».....	102
11.1.2	Comandi 'online' per il controllo del sistema .....	109
11.1.3	Comandi 'online' per la configurazione degli ingressi/uscite di commutazione .....	110
11.1.4	Comandi 'online' per le operazioni con record di parametri .....	113
<b>12</b>	<b>Diagnosi ed eliminazione degli errori .....</b>	<b>120</b>
<b>12.1</b>	<b>Cause generali dei guasti.....</b>	<b>120</b>
<b>12.2</b>	<b>Errori interfaccia .....</b>	<b>120</b>

<b>13</b>	<b>Elenco dei tipi e degli accessori .....</b>	<b>122</b>
13.1	Codice di identificazione .....	122
13.2	Elenco dei tipi BCL 308 <i>i</i> .....	123
13.3	Accessori: Pannelli di collegamento .....	124
13.4	Accessori: Connettori a spina .....	124
13.5	Accessori: Cavo USB .....	124
13.6	Accessori: Elemento di fissaggio .....	124
13.7	Accessori: Riflettore per autoReflAct .....	124
13.8	Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica .....	125
13.8.1	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR .....	125
13.8.2	Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica.....	125
13.8.3	Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica .....	125
13.9	Accessori: Cavi preconfezionati per il collegamento del bus .....	125
13.9.1	Informazioni generali .....	125
13.9.2	Configurazione dei contatti cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET.....	126
13.9.3	Dati tecnici cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET.....	126
13.9.4	Sigle per l'ordinazione cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET... ..	127
<b>14</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>128</b>
14.1	Istruzioni generali di manutenzione .....	128
14.2	Riparazione, manutenzione .....	128
14.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento .....	128
<b>15</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>129</b>
15.1	Dichiarazione di conformità .....	129
15.2	Insieme di caratteri ASCII.....	131
15.3	Modelli di codici a barre .....	135
15.3.1	Modulo 0,3 .....	135
15.3.2	Modulo 0,5 .....	136

Figura 2.1:	Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 308 <i>i</i> .....	12
Figura 3.1:	BCL 308 <i>i</i> - Calotta per spina MS 308 con connettori M12 .....	14
Figura 3.2:	BCL 308 <i>i</i> - Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla.....	15
Figura 3.3:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 308 .....	15
Figura 4.1:	Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile ...	22
Figura 4.2:	Possibile allineamento del codice a barre .....	24
Figura 4.3:	Struttura dell'apparecchio BCL 308 <i>i</i> - Scanner a linee .....	25
Figura 4.4:	Struttura dell'apparecchio BCL 308 <i>i</i> - Scanner a linee con specchio di rinvio.....	25
Figura 4.5:	Struttura dell'apparecchio BCL 308 <i>i</i> - Scanner a specchio orientabile.....	26
Figura 4.6:	Struttura della calotta per spina MS 308.....	27
Figura 4.7:	Struttura della calotta per spina MK 308.....	27
Figura 4.8:	Principio di deflessione per lo scanner a linee.....	28
Figura 4.9:	Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile .....	29
Figura 4.10:	Principio di deflessione per lo scanner a reticolo.....	30
Figura 4.11:	Ethernet nella topologia a stella.....	32
Figura 4.12:	Ethernet nella topologia lineare .....	33
Figura 4.13:	Disposizione del riflettore per autoRefAct .....	34
Tabella 5.1:	Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 308 <i>i</i> senza riscaldamento .....	36
Tabella 5.2:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 308 <i>i</i> senza riscaldamento.....	38
Tabella 5.3:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 308 <i>i</i> senza riscaldamento .....	38
Tabella 5.4:	Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 308 <i>i</i> con riscaldamento .....	40
Tabella 5.5:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 308 <i>i</i> con riscaldamento.....	40
Tabella 5.6:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 308 <i>i</i> con riscaldamento.....	41
Figura 5.1:	Disegno quotato - Vista integrale del BCL 308 <i>i</i> con MS 3xx / MK 3xx .....	42
Figura 5.2:	Disegno quotato scanner a linee BCL 308 <i>i</i> S...102 .....	43
Figura 5.3:	Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 308 <i>i</i> S...100 .....	44
Figura 5.4:	Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 308 <i>i</i> O...100.....	45
Figura 5.5:	Disegno quotato calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx.....	46
Figura 5.6:	Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre .....	47
Tabella 5.7:	Copertura delle linee di reticolo in funzione della distanza .....	48
Figura 5.7:	Posizione zero della distanza di lettura .....	49
Tabella 5.8:	Condizioni di lettura .....	49
Figura 5.8:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio..	50
Figura 5.9:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con specchio di rinvio .....	50
Figura 5.10:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	51
Figura 5.11:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile .....	51
Figura 5.12:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio..	52
Figura 5.13:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con specchio di rinvio .....	52
Figura 5.14:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile .....	53
Figura 5.15:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile ..	53
Figura 5.16:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio ..	54
Figura 5.17:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio .....	54
Figura 5.18:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	55



Figura 5.19:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile .....	55
Figura 5.20:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio).....	56
Figura 5.21:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio ....	56
Figura 5.22:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile .....	57
Figura 5.23:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	57
Figura 6.1:	Targhetta dell'apparecchio BCL 308 <i>i</i> .....	58
Figura 6.2:	Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x5.....	59
Figura 6.3:	Elemento di fissaggio BT 56 .....	60
Figura 6.4:	Esempio di fissaggio del BCL 308 <i>i</i> con BT 56 .....	61
Figura 6.5:	Elemento di fissaggio BT 59 .....	62
Figura 6.6:	Riflessione totale – scanner a linee .....	64
Figura 6.7:	Riflessione totale – scanner a linee .....	64
Figura 6.8:	Riflessione totale – BCL 308 <i>i</i> con specchio orientabile .....	65
Figura 6.9:	Angolo di lettura per scanner a linee.....	66
Figura 7.1:	Ubicazione dei collegamenti elettrici.....	68
Figura 7.2:	BCL 308 <i>i</i> - Calotta per spina MS 308 con connettori M12.....	70
Figura 7.3:	BCL 308 <i>i</i> - Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla .....	71
Figura 7.4:	Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 308.....	72
Tabella 7.1:	Assegnazione dei pin di PWR / SW IN/OUT.....	73
Figura 7.1:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2 .....	74
Figura 7.2:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2 .....	75
Tabella 7.2:	Assegnazione dei pin di MANUTENZIONE – Porta USB Mini-B .....	76
Tabella 7.3:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 308 <i>i</i> .....	77
Figura 7.3:	Assegnazioni cavo HOST / BUS IN sul connettore RJ-45.....	77
Tabella 7.4:	Segnali dei contatti del connettore BUS OUTBCL 308 <i>i</i> .....	78
Figura 7.4:	Ethernet nella topologia a stella.....	79
Figura 7.5:	Ethernet nella topologia lineare .....	80
Tabella 7.5:	Lunghezza delle linee e schermo.....	81
Figura 8.1:	BCL 308 <i>i</i> - Indicatori LED .....	82
Figura 8.2:	MS 308/MK 308 - Indicatori LED.....	84
Figura 8.3:	BCL 308 <i>i</i> - Display .....	85
Figura 9.1:	Collegamento della porta USB di manutenzione .....	87
Figura 9.2:	Pagina iniziale dello strumento webConfig .....	89
Figura 9.3:	Panoramica dei moduli nello strumento webConfig .....	90
Figura 10.1:	Salvataggio dei dati di configurazione nello strumento webConfig.....	100
Tabella 12.1:	Cause generali dei guasti .....	120
Tabella 12.2:	Errore di interfaccia.....	120
Tabella 13.2:	Pannelli di collegamento per il BCL 308 <i>i</i> .....	124
Tabella 13.3:	Connettori per il BCL 308 <i>i</i> .....	124
Tabella 13.4:	Cavo di manutenzione per il BCL 308 <i>i</i> .....	124
Tabella 13.5:	Elementi di fissaggio per il BCL 308 <i>i</i> .....	124
Tabella 13.6:	Riflettore per il funzionamento autoReflAct.....	124
Tabella 13.7:	Cavi PWR per il BCL 308 <i>i</i> .....	125

Figura 13.8:	Struttura del cavo di collegamento Industrial Ethernet .....	126
Tabella 13.9:	Cavo di collegamento del bus per il BCL 308 <i>i</i> .....	127
Figura 15.1:	Dichiarazione di conformità BCL 308 <i>i</i> .....	129
Figura 15.2:	Dichiarazione di conformità - Pannelli di collegamento / unità di collegamento .....	130
Figura 15.3:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3).....	135
Figura 15.4:	Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5).....	136

## 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 129.*

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 308*i* direttamente su persone!*

*Per il montaggio e l'allineamento del BCL 308*i* evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!*

*I lettori di codici a barre BCL 308*i* 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 308*i* 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 la misura di protezione, staccare immediatamente il lettore di codici a barre guasto dall'alimentazione elettrica.*

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

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

*Il BCL 308*i* possiede sull'alloggiamento, sopra ed accanto alla finestra di lettura, gli avvertimenti A e B come da figura seguente:*

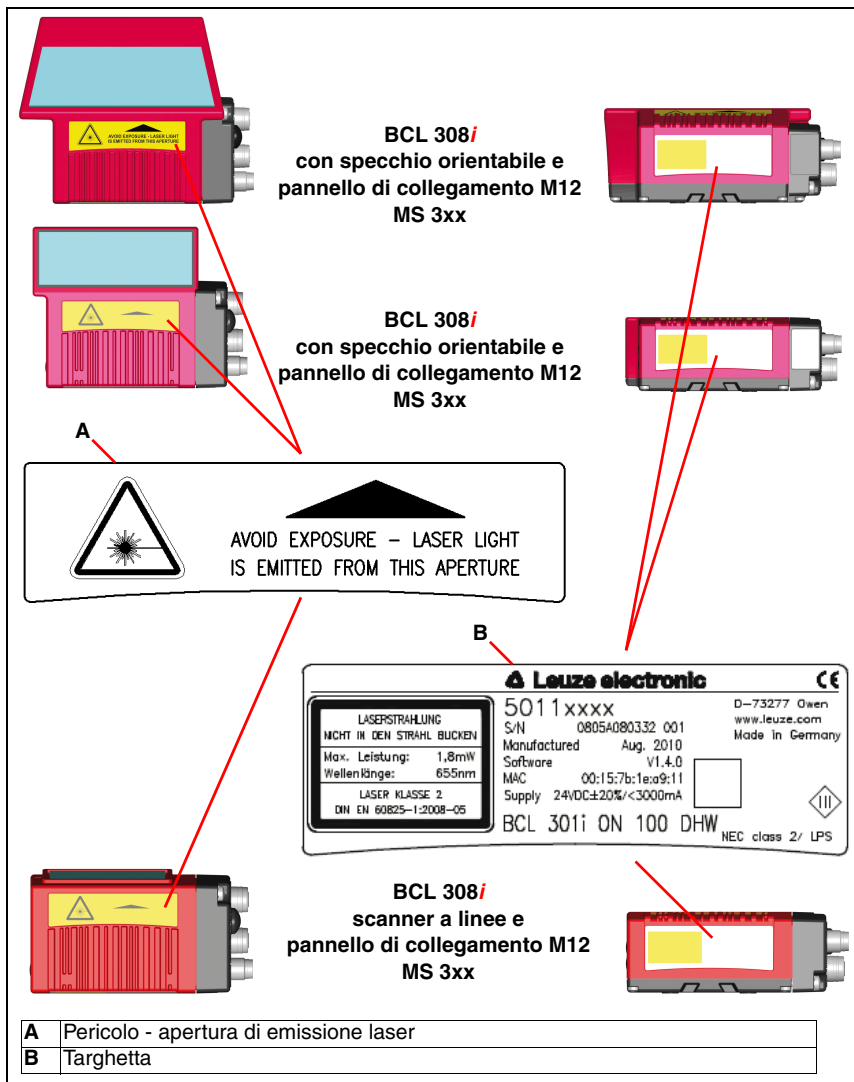


Figura 2.1: Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 308*i*

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

Le pagine seguenti contengono una descrizione sommaria della prima messa in servizio del BCL 308*i*. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate nel seguito della presente descrizione tecnica.

#### 3.1 **Montaggio del BCL 308*i***

I lettori di codici a barre BCL 308*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 308*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 308*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 308*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 308*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 308*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di  $\pm 10^\circ$  ...  $15^\circ$  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 308*i*

Per il collegamento elettrico del BCL 308*i* sono disponibili 2 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 308 con 2 connettori M12

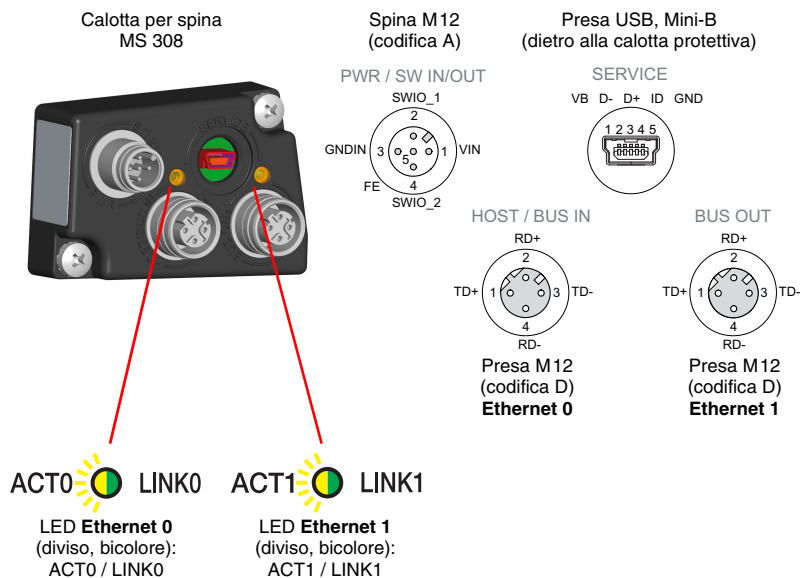


Figura 3.1: BCL 308*i* - Calotta per spina MS 308 con connettori M12



**Avviso!**

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



**Avviso!**

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MS 308 facilita la sostituzione del BCL 308*i*. Le impostazioni e l'indirizzo di rete vengono salvati nella memoria dei parametri integrata e trasmessi ad un nuovo apparecchio.



**Avviso!**

Nel caso di Ethernet in topologia in linea, si ha un'interruzione di rete quando il BCL 308*i* viene ritirato dall'MS 308.



**Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla**

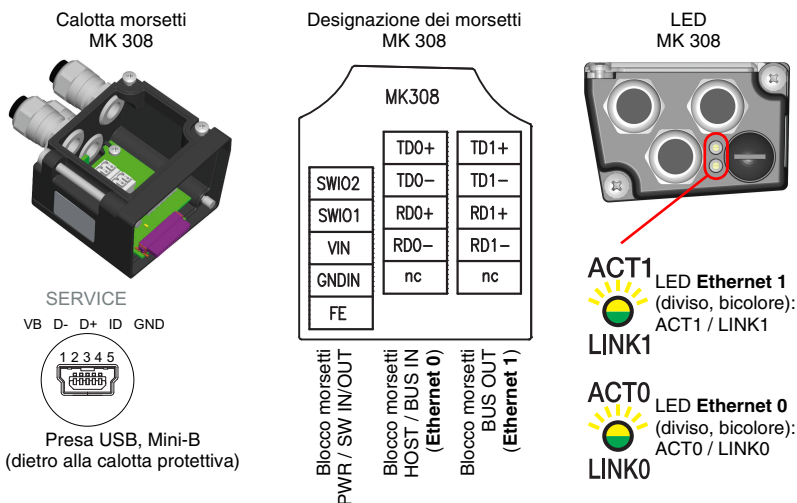


Figura 3.2: BCL 308*i* - Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla



**Avviso!**

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 308 facilita la sostituzione del BCL 308*i*. Le impostazioni e l'indirizzo di rete vengono salvati nella memoria dei parametri integrata e trasmessi ad un nuovo apparecchio.



**Avviso!**

Nel caso di Ethernet in topologia in linea, si ha un'interruzione di rete quando il BCL 308*i* viene ritirato dall'MK 308.

**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.

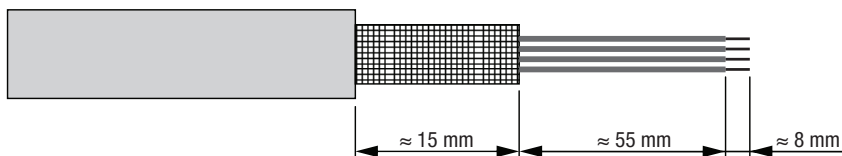


Figura 3.3: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 308

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.

### 3.4 Impostazioni preliminari per Ethernet

- ↳ Applicare la tensione di alimentazione +18 ... 30VCC (tip. +24VCC), il BCL 308*i* si attiva.

Per prima cosa è necessario impostare i parametri di comunicazione del BCL 308*i*. Le impostazioni necessarie possono essere eseguite con lo strumento webConfig. Per informazioni più dettagliate si veda il capitolo 10.

#### 3.4.1 Impostazione manuale dell'indirizzo IP

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

- ↳ Farsi dare dall'amministratore di rete i dati per l'indirizzo IP, la maschera di rete e l'indirizzo gateway del BCL 308*i*.
- ↳ Impostare questi valori sul BCL 308*i*:

##### **In webConfig:**

Configurazione -> Comunicazione -> Interfaccia Ethernet



##### **Avviso!**

Se l'impostazione viene effettuata attraverso lo strumento webConfig, deve **obbligatoriamente** essere effettuato un riavvio del BCL 308*i*. Solo dopo questo riavvio l'indirizzo IP impostato viene applicato ed è attivo.

#### 3.4.2 Impostazione automatica dell'indirizzo IP

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

- ↳ Attivare nel BCL 308*i* la modalità client DHCP.

##### **In webConfig:**

Configurazione -> Comunicazione -> Interfaccia Ethernet

Attivare qui l'impostazione DHCP = ON.

## 3.4.3 Determinare la comunicazione host via Ethernet

La comunicazione host via Ethernet consente di configurare collegamenti con un sistema host esterno. È possibile utilizzare sia UDP che TCP/IP (a scelta nella modalità client o server). Il protocollo UDP senza collegamento serve in primo luogo per la trasmissione di dati di processo all'host (funzionamento monitor). Il protocollo TCP/IP orientato alla connessione può anche essere utilizzato per la trasmissione di comandi dall'host all'apparecchio. Con questa connessione, la protezione dei dati viene assicurata già dal protocollo TCP/IP. Se per la propria applicazione si vuole utilizzare il protocollo TCP/IP, è inoltre necessario stabilire se il BCL 308*i* deve lavorare come client TCP o come server TCP.

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

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

## 3.4.4 TCP/IP

↳ *Attivare il protocollo TCP/IP*

↳ *Impostare la modalità TCP/IP del BCL 308*i**

Nella **modalità client TCP**, il BCL 308*i* instaura attivamente il collegamento con il sistema host di rango superiore (PC / PLC come server). Il BCL 308*i* necessita dall'utente l'indirizzo IP del server (sistema host) e il numero di porta, sulla quale il server (sistema host) accoglie un collegamento. Il BCL 308*i* in questo caso determina quando e con chi venga instaurato il collegamento!

↳ *In un BCL 308*i* come client TCP, impostare inoltre i seguenti valori:*

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

Nella **modalità server TCP**, il sistema host di rango superiore (PC / PLC) instaura attivamente il collegamento e il BCL 308*i* collegato attende l'instaurazione del collegamento. Lo stack TCP/IP necessita dall'utente l'informazione, su quale porta locale del BCL 308*i* (numero di porta) devono essere accolte le richieste di collegamento di un'applicazione client (sistema host). Se è presente una richiesta di collegamento e un'instaurazione del collegamento da parte del sistema host di rango superiore (PC / PLC come client), il BCL 308*i* (modalità server) accetta il collegamento e così i dati possono essere inviati e ricevuti.

↳ *In un BCL 308*i* come server TCP, impostare inoltre i seguenti valori:*

- Numero di porta per la comunicazione del BCL 308*i* con i client TCP

Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:  
Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host

### 3.4.5 UDP

Il BCL 308*i* necessita dall'utente l'indirizzo IP ed il numero di porta sul quale il partner di comunicazione riceve i dati. Di conseguenza anche il sistema host (PC / PLC) necessita ora l'indirizzo IP impostato del BCL 308*i* ed il numero di porta selezionato. Grazie a questa assegnazione, ad entrambi i partner di comunicazione è noto su quale porta verranno ricevuti i dati.

↳ *Attivare il protocollo UDP*

↳ *Impostare inoltre i seguenti valori:*

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

Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:  
Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host

### 3.5 Altre impostazioni

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

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

## 3.6 Avvio dell'apparecchio

↳ Applicare la tensione di alimentazione +18 ... 30VCC (tip. +24VCC).

Il BCL 308*i* si attiva, i LED **PWR** e **BUS** indicano il modo operativo. Se si dispone di un display, apparirà la finestra di lettura del codice a barre.

### **LED PWR**

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 di rete OK**



BUS

**Lampeggiante rosso**

**Errore di comunicazione**



BUS

**Luce rossa permanente**

**Errore di rete**

**LED ACT0 / LINK0 (sull'MS 308/MK308)**



Luce verde permanente  
Giallo lampeggiante

Ethernet collegato (LINK)  
Traffico di dati (ACT)

**LED ACT1 / LINK1 (sull'MS 308/MK308)**



Luce verde permanente  
Giallo lampeggiante

Ethernet collegato (LINK)  
Traffico di dati (ACT)

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

- Startup
- Designazione dell'apparecchio per es. BCL 308i SM 102 D
- Readings Result

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

**Funzionamento del BCL 308i**

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 inoltrato al sistema di rango superiore (PLC/PC) via Ethernet.

### 3.7 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 308*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 di rango superiore (PLC/PC) via Ethernet.

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.

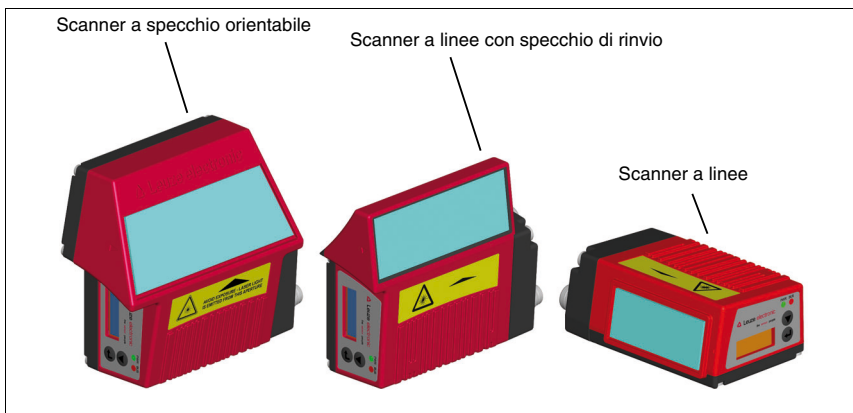


Figura 4.1: Scanner a linee, scanner a linee con specchio di rinvio e scanner con specchio orientabile

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*i* di leggere codici a barre con piccola altezza visiva ed anche codici a barre sporchi o danneggiati.

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

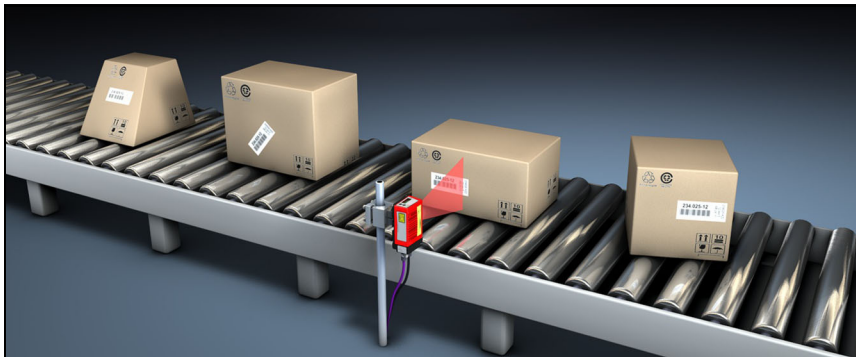


Figura 4.2: Possibile allineamento del codice a barre

Il BCL 308*i* 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 308*i* richiede un'attivazione adatta. Nel BCL 308*i* si apre così una finestra temporale («porta di lettura») per il processo di lettura, nella quale il lettore di codici a barre ha tempo di riconoscere e decodificare un codice a barre.

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

Dalla lettura il BCL 308*i* acquisisce altri dati utili per la diagnosi, i quali possono essere trasmessi anche all'host. La qualità della lettura può essere controllata mediante il **Modo di regolazione** integrato nello strumento webConfig.

Un display opzionale in inglese con tasti serve a comandare il BCL 308*i* 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 308*i* 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**

**Lettoie di codici a barre BCL 308*i***

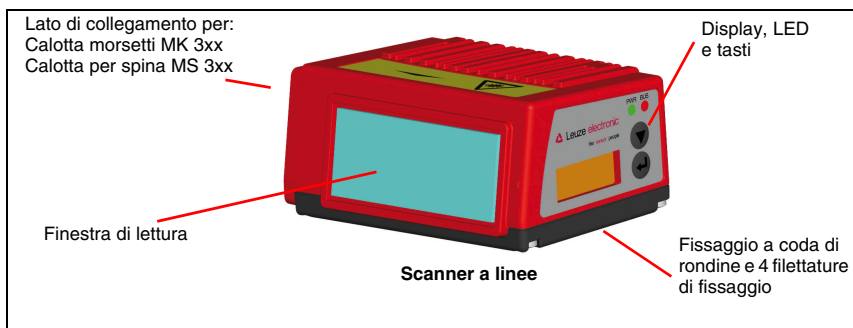


Figura 4.3: Struttura dell'apparecchio BCL 308*i* - Scanner a linee

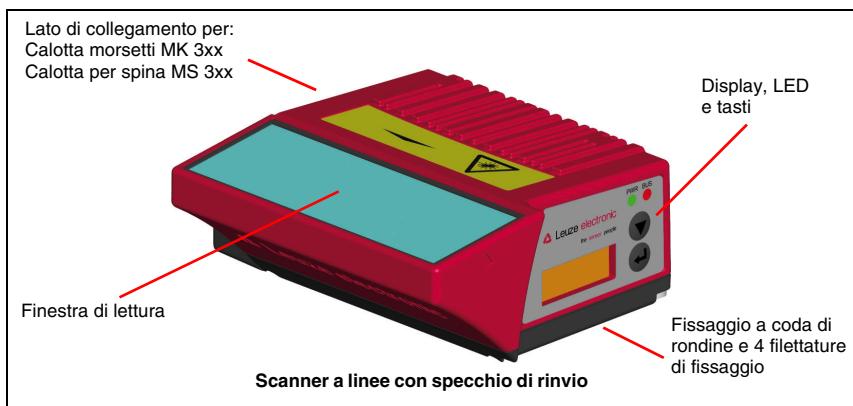


Figura 4.4: Struttura dell'apparecchio BCL 308*i* - Scanner a linee con specchio di rinvio

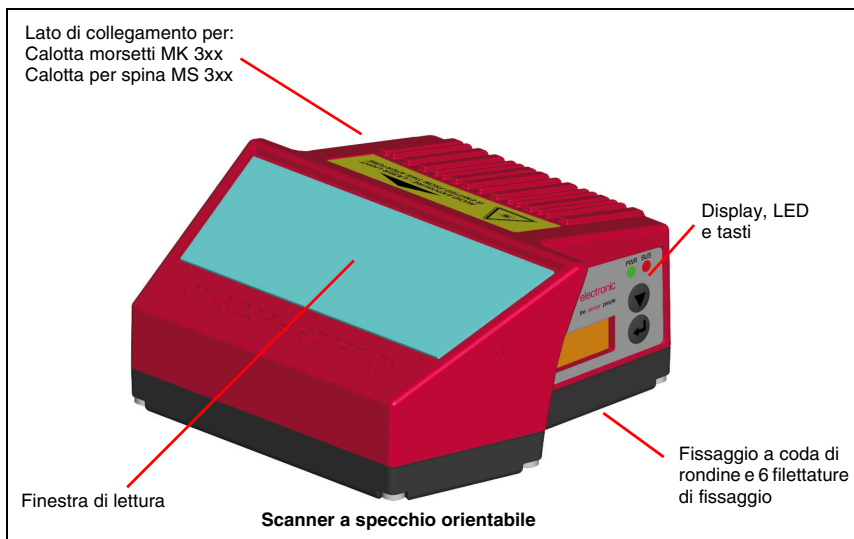


Figura 4.5: Struttura dell'apparecchio BCL 308*i* - Scanner a specchio orientabile

**Calotta per spina MS 308**

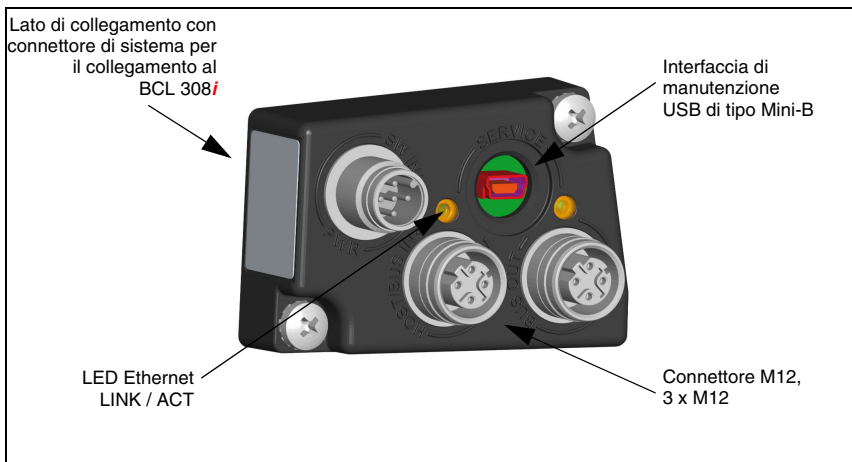


Figura 4.6: Struttura della calotta per spina MS 308

**Calotta morsetti MK 308**

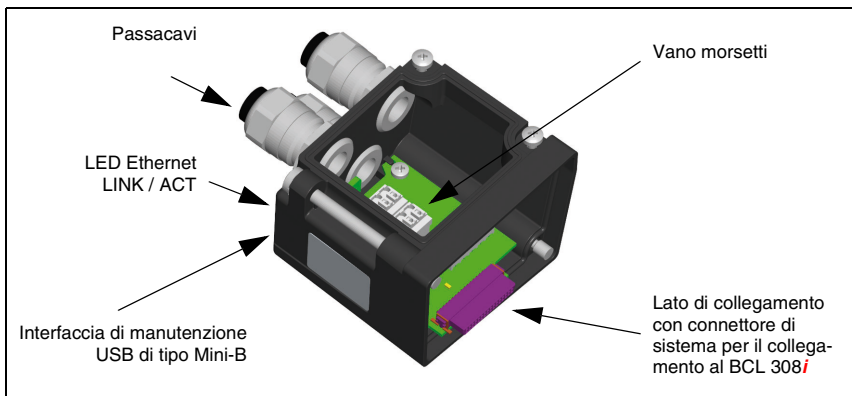


Figura 4.7: Struttura della calotta per spina MK 308

## 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 4.8: 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 308*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).

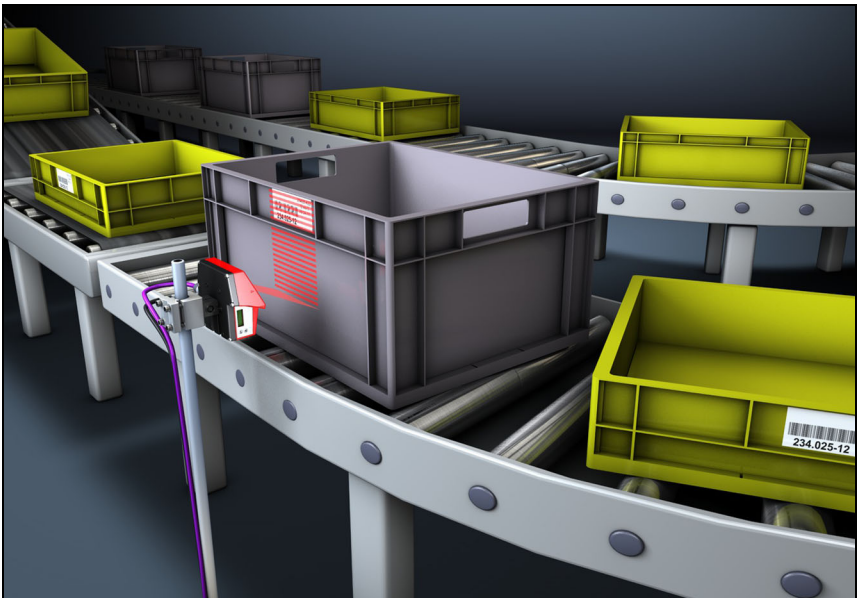


Figura 4.9: Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile

#### 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 4.10: Principio di deflessione per lo scanner a reticolo



## 4.5 Sistemi field bus

Per il collegamento a diversi sistemi field bus, ad esempio PROFIBUS DP, ProfiNet ed Ethernet, sono disponibili diverse varianti dei prodotti della serie BCL 300*i*.

### 4.5.1 EtherNet

Il BCL 308*i* è concepito come apparecchio Ethernet (a norme IEEE 802.3) con una velocità di trasmissione standard di 10/100 Mbit. Ad ogni BCL 308*i* viene assegnato un MAC-ID fisso dal produttore, che non può essere modificato.

Il BCL 308*i* supporta automaticamente le velocità di trasmissione di 10 Mbit/s (10Base T) e 100 Mbit/s (100Base TX), nonché l'autonegoziazione e l'auto-crossover.

Per il collegamento della tensione di alimentazione, dell'interfaccia e degli ingressi ed uscite di commutazione, sul BCL 308*i* si trovano diverse spine / prese M12. Per maggiori informazioni sul collegamento elettrico, consultare il capitolo 7.

Il BCL 308*i* supporta i seguenti protocolli e servizi:

- TCP / IP (client / server)
- UDP
- DHCP
- Telnet
- HTTP
- ARP
- PING

Per la comunicazione con il sistema host subordinante, deve essere selezionato il rispettivo protocollo TCP/IP (modalità client/server) o UDP.

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

#### 4.5.2 Ethernet – topologia a stella

Il BCL 308*i* può essere fatto funzionare come apparecchio singolo (stand alone) in una topologia Ethernet a stella con un indirizzo IP individuale.

L'indirizzo può essere impostato in modo fisso tramite lo strumento webConfig o anche in modo dinamico attraverso un server DHCP.

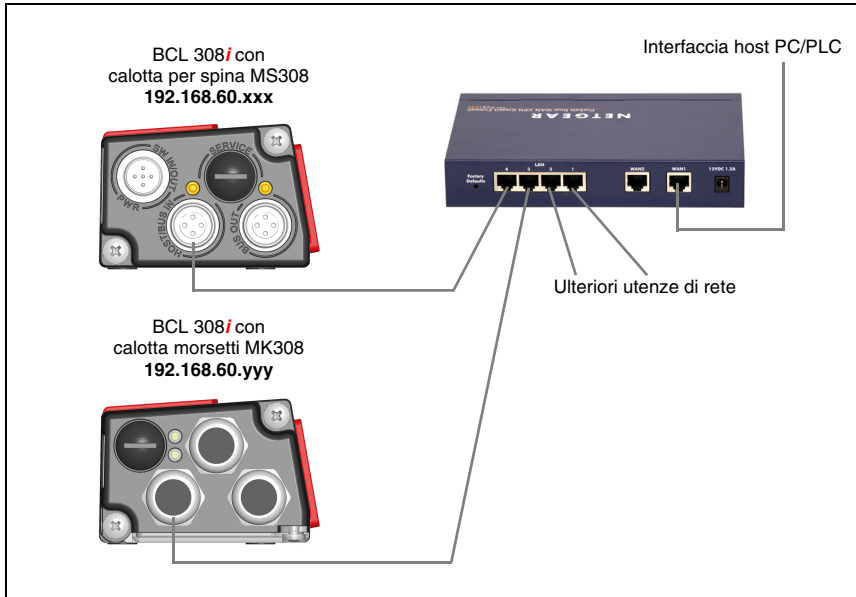


Figura 4.11: Ethernet nella topologia a stella

### 4.5.3 Ethernet – topologia lineare

L'evoluzione innovativa del BCL 308*i* con funzionalità switch integrata offre la possibilità di collegare in rete più lettori di codici a barre del tipo BCL 308*i* senza collegamento diretto a uno switch. Pertanto oltre alla classica «topologia a stella» è anche possibile una «topologia lineare».

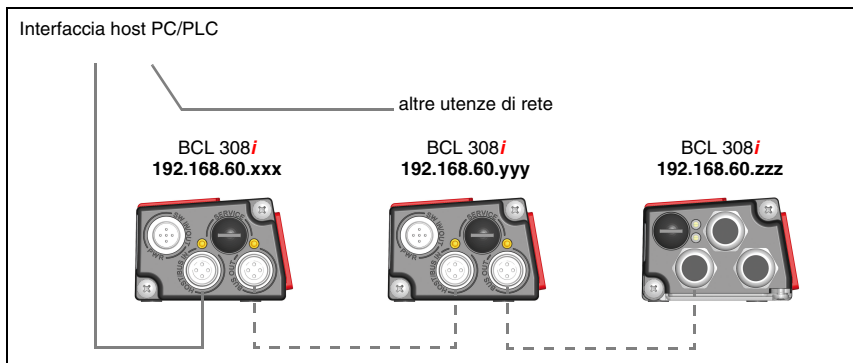


Figura 4.12: Ethernet nella topologia lineare

Ogni utenza in questa rete necessita di un proprio indirizzo IP univoco, il quale gli deve essere assegnato tramite display o tramite strumento webConfig. Alternativamente può anche essere impiegato il metodo DHCP.

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

## 4.6 Riscaldamento

Per l'impiego a basse temperature fino a max. -35°C (ad esempio in celle frigorifere) i lettori di codici a barre della serie BCL 308*i* possono essere dotati opzionalmente di riscaldamento fisso ed acquistati come varianti di apparecchio autonome.

## 4.7 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.

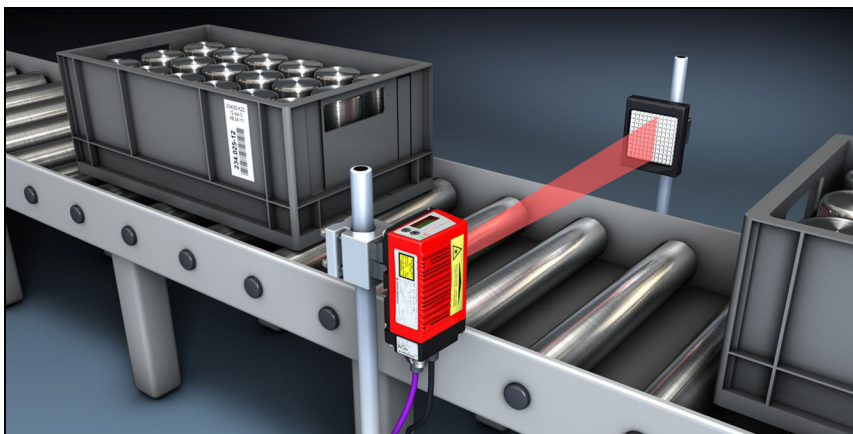


Figura 4.13: Disposizione del riflettore per autoReflAct

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

## 4.8 Codici di riferimento

Il BCL 308*i* offre la possibilità di salvare uno o due codici di riferimento.

È possibile memorizzare i codici di riferimento mediante lo strumento webConfig o i comandi online.

Il BCL 308*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.

## **4.9 autoConfig**

Con la funzione autoConfig, il BCL 308*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 308*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	<b>BCL 308i</b> EtherNet
Versione	<b>Scanner a linee senza riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Sorgente luminosa	Diode 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)
<b>Dati codice a barre</b>	
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)	$\geq 60\%$
Compatibilità luce esterna	2000 lx (sul codice a barre)
Numero di codici a barre per scansione	3
<b>Dati elettrici</b>	
Tipo di interfaccia	2x Ethernet su 2x M12 (codifica D)
Protocolli	Ethernet TCP/IP (Client/ Server) / UDP
Velocità di trasmissione	10/100Mbaud
Formati dei dati	
Interfaccia di manutenzione	Presca 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. 3,7W
<b>Elementi di comando e di visualizzazione</b>	
Display	Display grafico monocromatico, 128 x 32 pixel, con retroilluminazione
Tastiera	2 tasti
LED	2 LED per Power (PWR) e stato bus (BUS), bicolori (rosso/verde)

Tabella 5.1: Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 308i senza riscaldamento

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee senza riscaldamento</b>
<b>Dati meccanici</b>	
Grado di protezione	IP 65 <sup>1)</sup>
Peso	270g (senza pannello di collegamento)
Ingombri (A x L x P)	44 x 95 x 68mm (senza pannello di collegamento)
Involucro	Alluminio pressofuso
<b>Dati ambientali</b>	
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) <sup>2)</sup>

Tabella 5.1: Dati tecnici scanner a linee / a reticolo BCL 308*i* senza riscaldamento

- 1) Solo con pannello di collegamento MS 308 o MK 308 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 308*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:

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner con specchio orientabile senza riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
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
<b>Dati elettrici</b>	
Potenza assorbita	Max. 4,9W
<b>Dati meccanici</b>	
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 308*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:

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee con specchio di rinvio senza riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Fuoriuscita del fascio	Posizione nulla laterale ad un angolo di 105°
Rinvio del raggio	Con ruota poligonale rotante (orizzontale) e specchio di rinvio (verticale)
<b>Dati elettrici</b>	
Potenza assorbita	Max. 3,7W
<b>Dati meccanici</b>	
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 dei scanner a specchio di rinvio BCL 308*i* senza riscaldamento



## 5.2 Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento

I lettori di codici a barre BCL 308*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 308*i* fino a -35°C
- Tensione di alimentazione 24VCC  $\pm$ 20%
- Abilitazione del BCL 308*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 0,75mm<sup>2</sup>, 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 308*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 308*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 308*i* con riscaldamento non sia esposto direttamente a correnti di aria fredda. Per ottenere il riscaldamento ottimale, montare il BCL 308*i* in modo che sia isolato termicamente.*

### Collegamento elettrico

La sezione necessaria del cavo di collegamento per la alimentazione elettrica è di min. 0,75mm<sup>2</sup>.



**Attenzione!**

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

**Potenza assorbita**

L'energia consumata dipende dalla variante:

- Lo scanner a linee / 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:

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee con riscaldamento</b>
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24 VCC ±20%
Potenza assorbita	Max. 17,7W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24 VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm <sup>2</sup> per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento <b>non</b> consentita Cavo confezionato standard M12 <b>non</b> utilizzabile (sezione insufficiente)
<b>Dati ambientali</b>	
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 308*i* con riscaldamento

**5.2.2 Scanner a specchio orientabile con riscaldamento**

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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a specchio orientabile con riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°
Angolo di brandeggio max.	± 20° (impostabile)
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24 VCC ±20%
Potenza assorbita	Max. 26,7W

Tabella 5.5: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 308*i* con riscaldamento

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a specchio orientabile con riscaldamento</b>
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 <sup>2</sup> per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento <b>non</b> consentita Cavo confezionato standard M 12 <b>non</b> utilizzabile (sezione insufficiente)
<b>Dati ambientali</b>	
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 308*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:

<b>Tipo</b>	<b>BCL 308<i>i</i></b> EtherNet
<b>Versione</b>	<b>Scanner a specchio di rinvio con riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Angolo di apertura utilizzabile	Max. 60°
Campo di regolazione max.	±10 (regolabile tramite display o software)
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	Max. 19,7W
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 <sup>2</sup> per cavi della tensione di alimentazione Trasmissione della alimentazione elettrica a più apparecchi con riscaldamento <b>non</b> consentita Cavo confezionato standard M 12 <b>non</b> utilizzabile (sezione insufficiente)
<b>Dati ambientali</b>	
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 308*i* con riscaldamento

### 5.3 Disegni quotati

#### 5.3.1 Disegno quotato - Vista integrale del BCL 308*i* con MS 3xx / MK 3xx

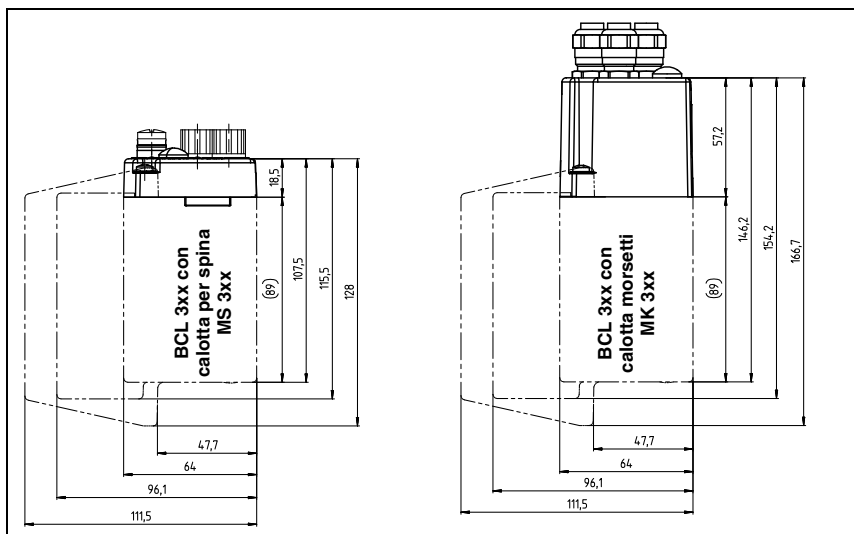


Figura 5.1: Disegno quotato - Vista integrale del BCL 308*i* con MS 3xx / MK 3xx

5.3.2 Disegno quotato dello scanner a linee con / senza riscaldamento

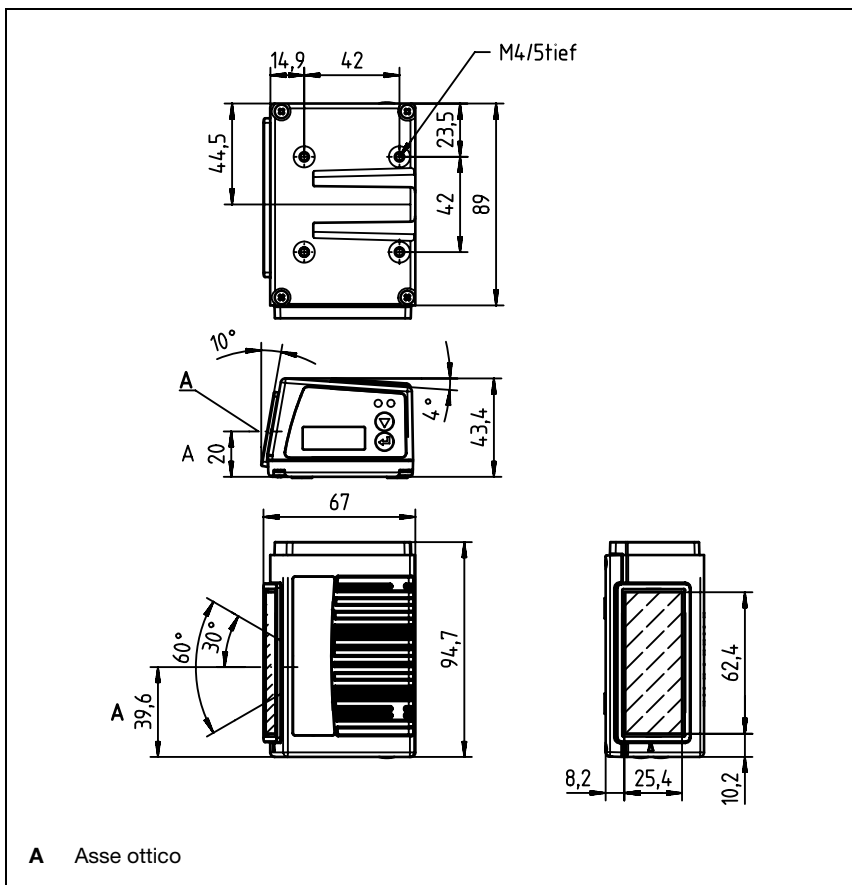


Figura 5.2: Disegno quotato scanner a linee BCL 308i S...102

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

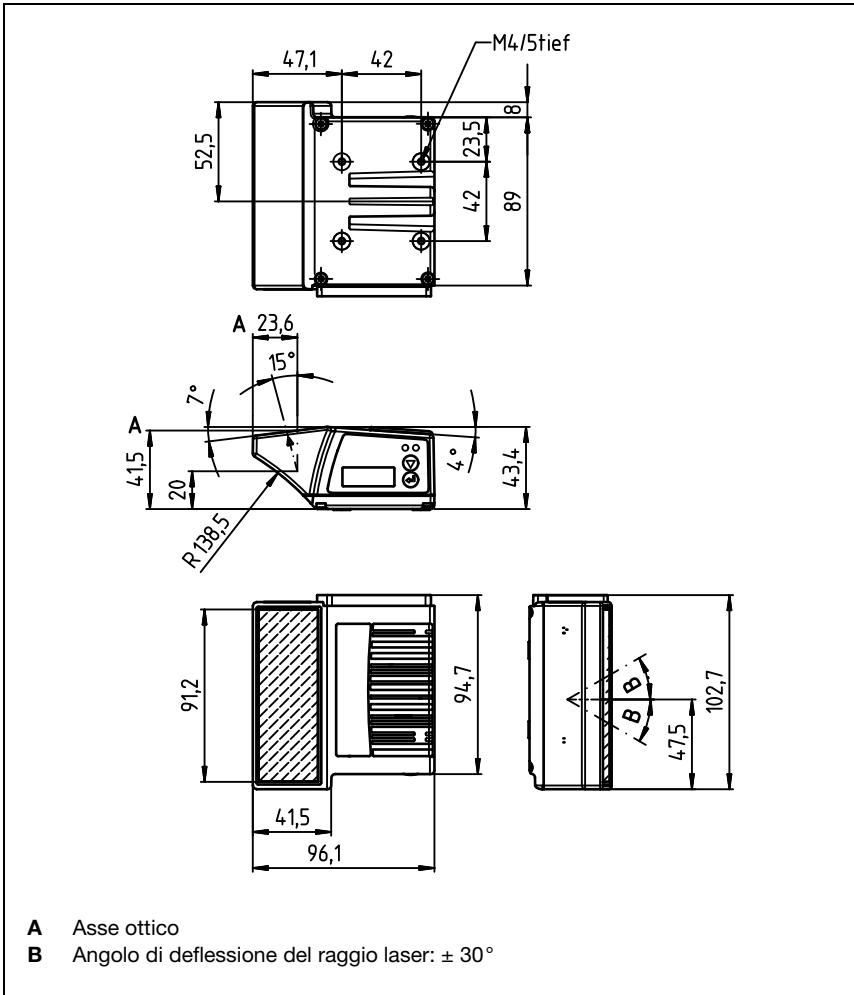


Figura 5.3: Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 308i/S...100

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

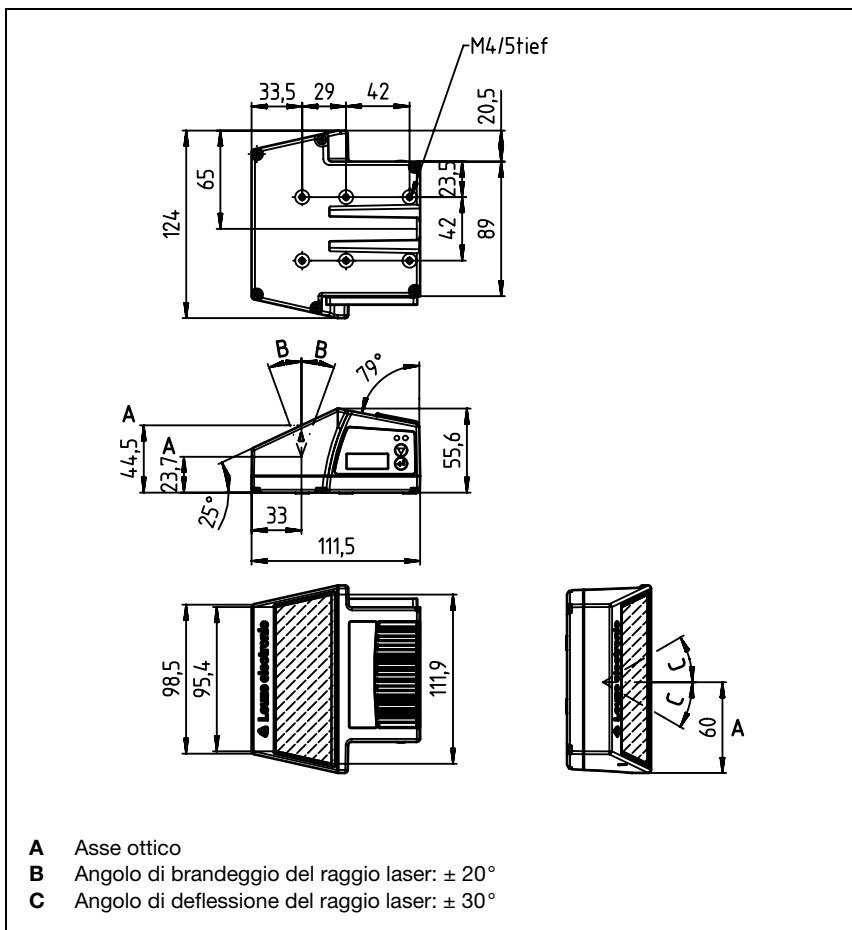


Figura 5.4: Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 308i/O...100

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

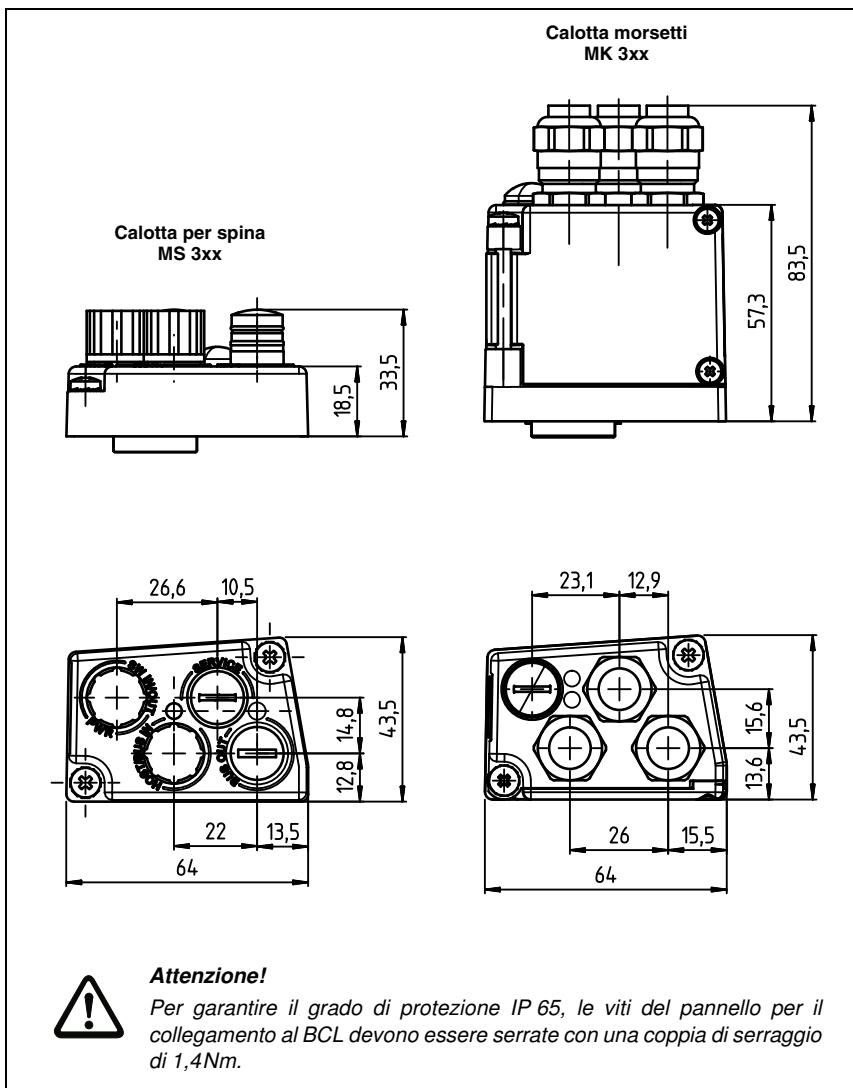


Figura 5.5: Disegno quotato calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx



## 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.

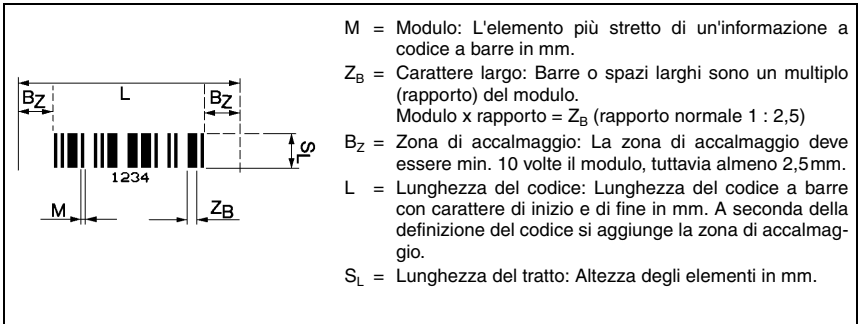


Figura 5.6: Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre

La distanza a cui un codice a barre può essere letto dal BCL 308*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	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>35</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>77</b>
	Scanner a specchio di rinvio	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>54</b>	<b>80</b>

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 5.7 per le tre forme di alloggiamento del BCL 308*i*.

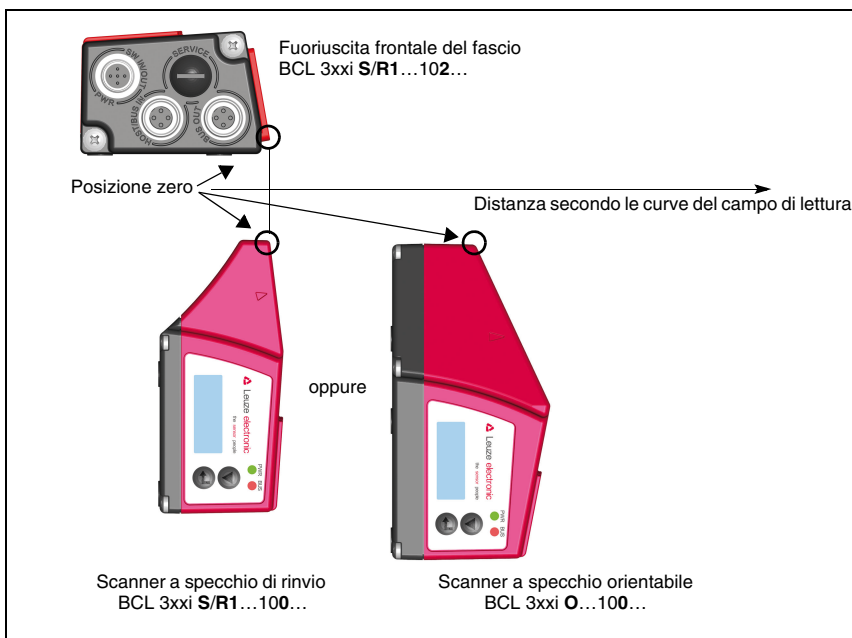


Figura 5.7: Posizione zero della distanza di lettura

### Condizioni di lettura per le curve del campo di lettura

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

Tabella 5.8: Condizioni di lettura

**5.5.1 Ottica High Density (N): BCL 308*f* S/R1 N 102 (H)**

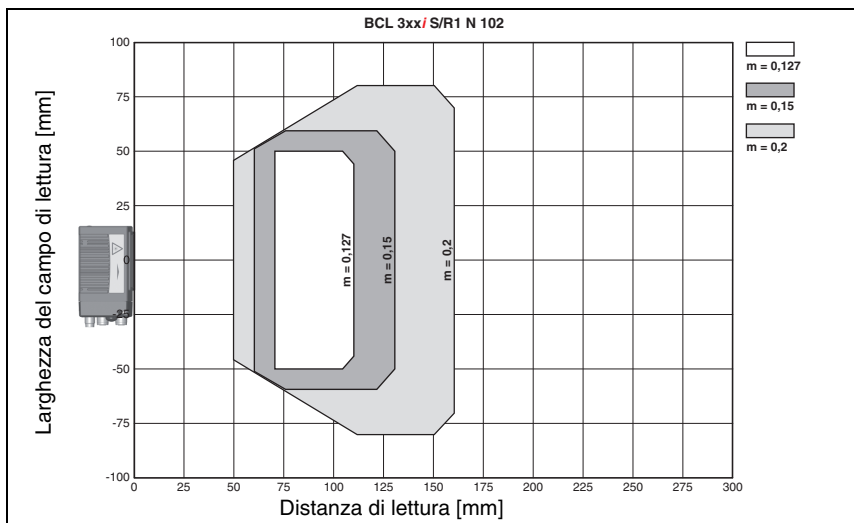


Figura 5.8: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

**5.5.2 Ottica High Density (N): BCL 308*f* S/R1 N 100 (H)**

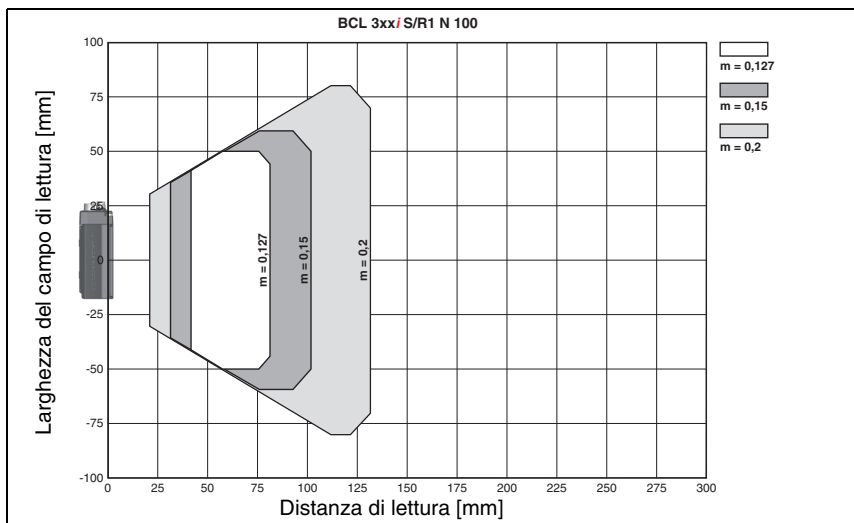


Figura 5.9: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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 308*i* ON 100 (H)

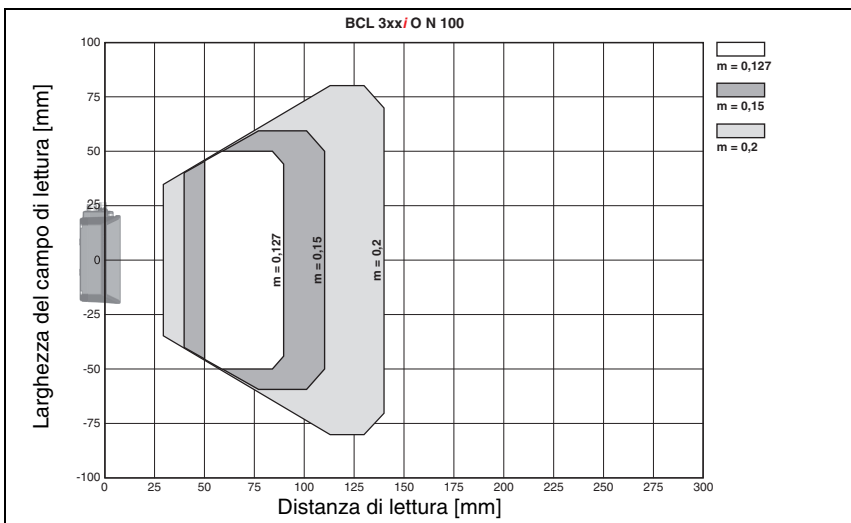


Figura 5.10: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile

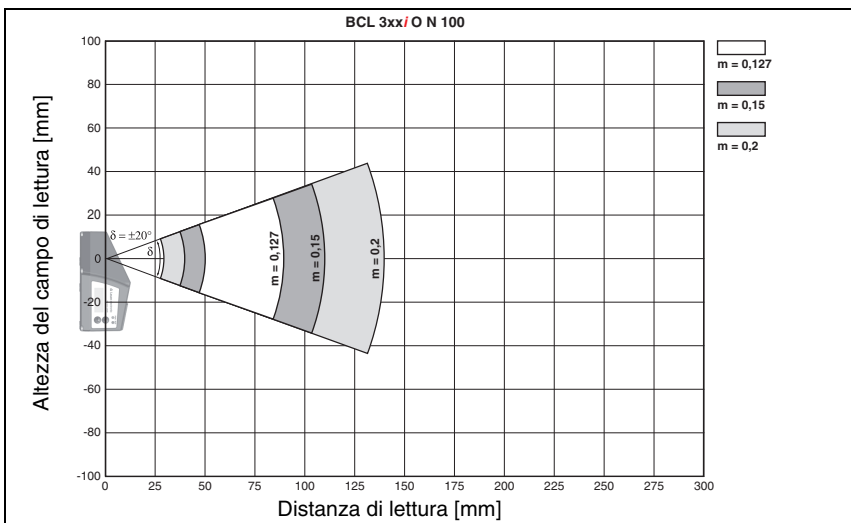


Figura 5.11: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile

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 308*i* S/R1 M 102 (H)**

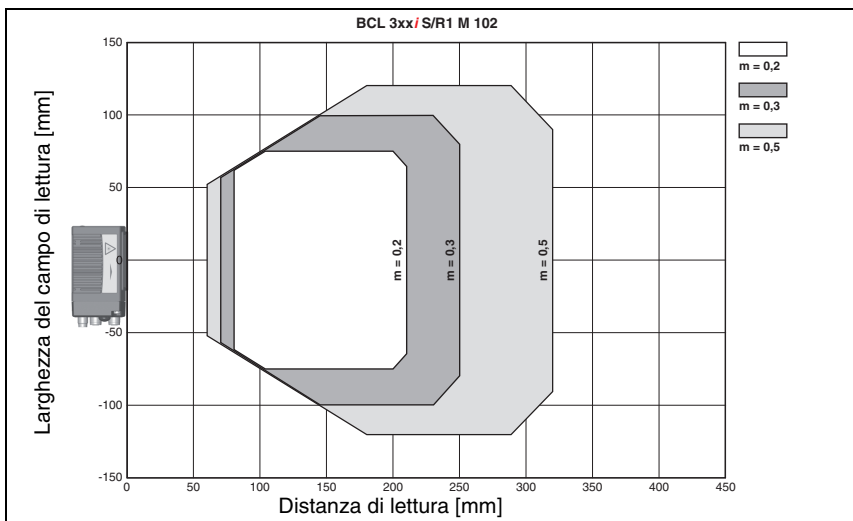


Figura 5.12: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

**5.5.5 Ottica Medium Density (M): BCL 308*i* S/R1 M 100 (H)**

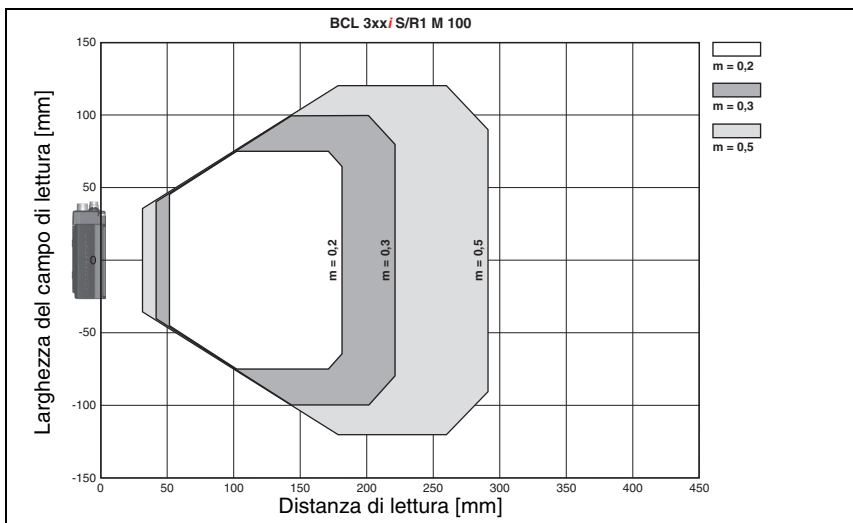


Figura 5.13: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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 308*i* OM 100 (H)

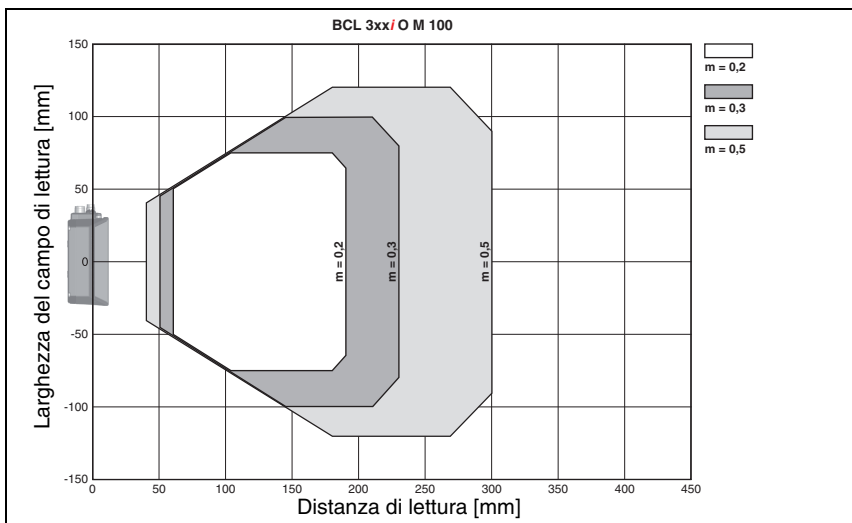


Figura 5.14: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

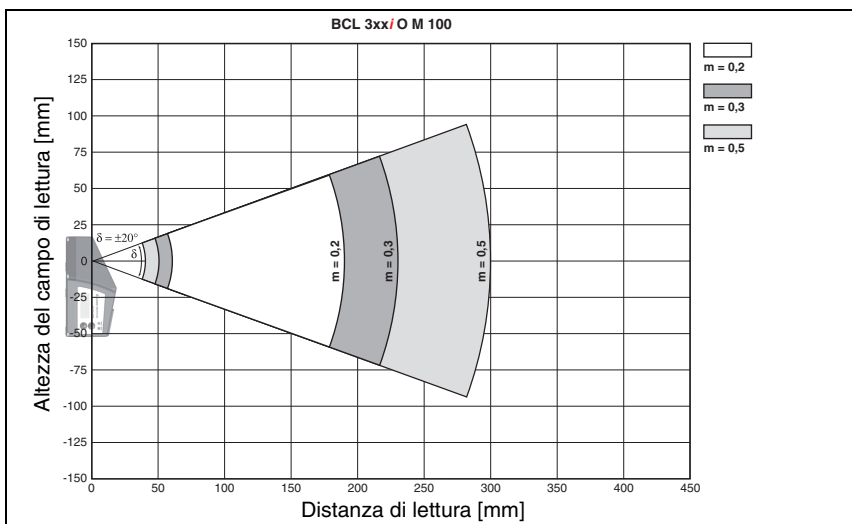


Figura 5.15: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

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 308*i*/S/R1 F 102 (H)**

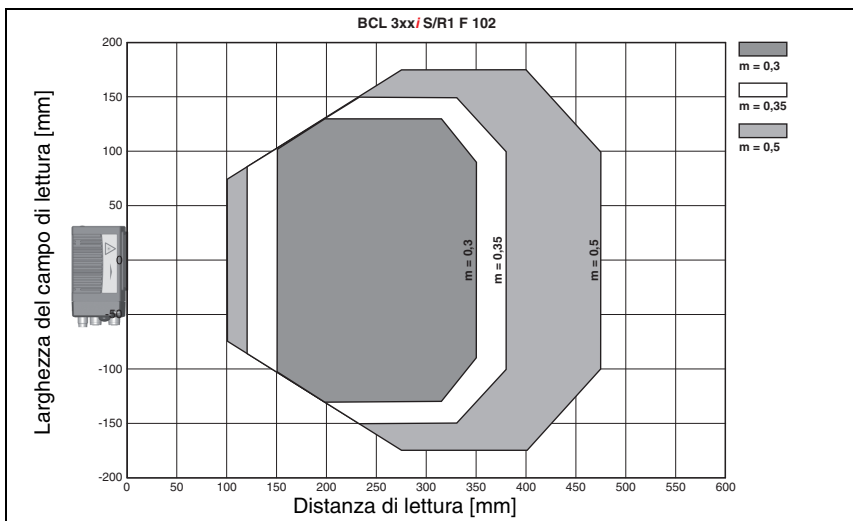


Figura 5.16: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee senza specchio di rinvio

**5.5.8 Ottica Low Density (F): BCL 308*i*/S/R1 F 100 (H)**

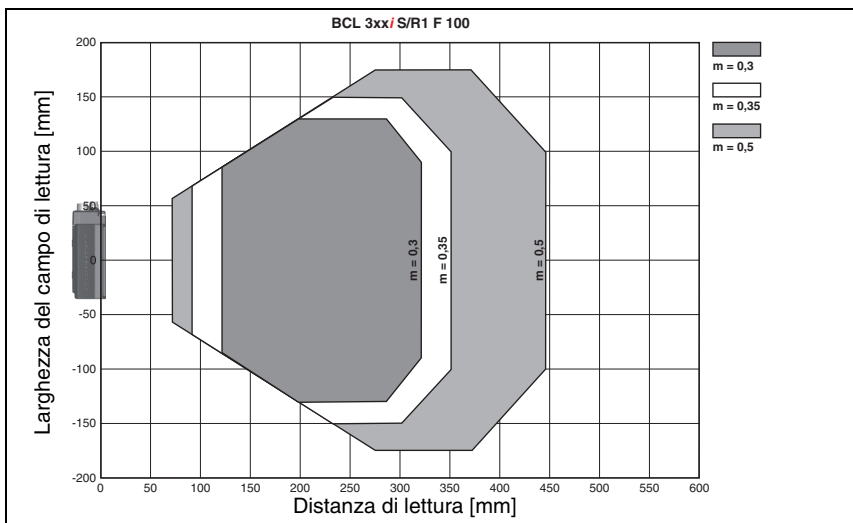


Figura 5.17: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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 308*i* OF 100 (H)

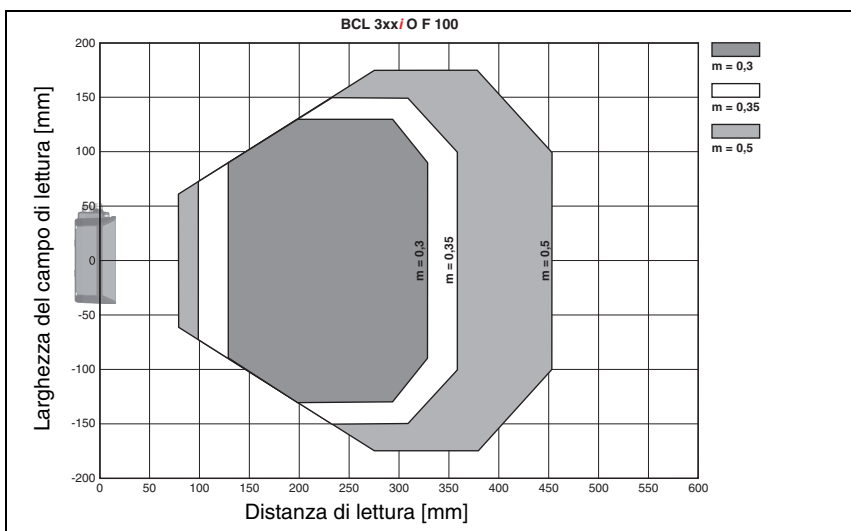


Figura 5.18: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile

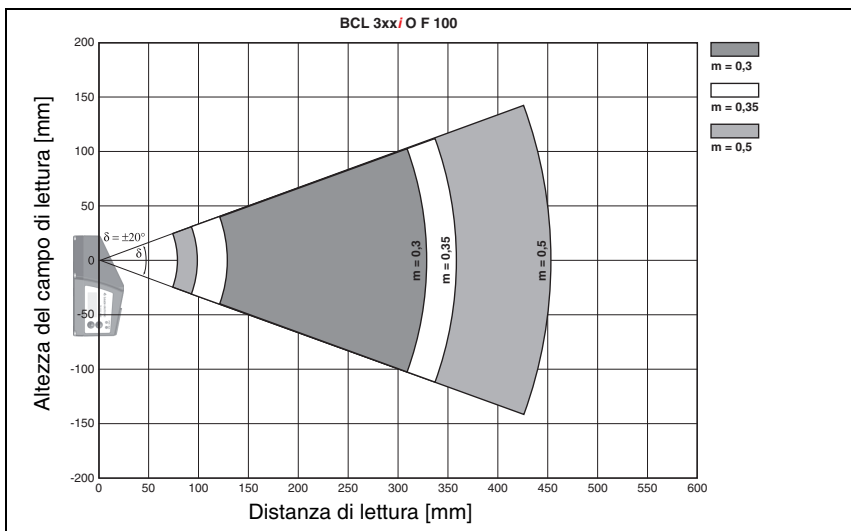


Figura 5.19: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile

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 308*i*/S/R1 L 102 (H)**

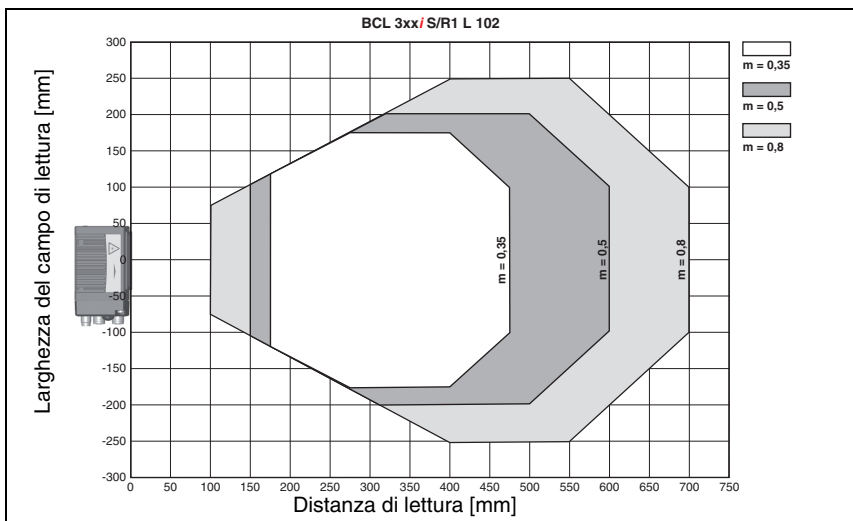


Figura 5.20: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

**5.5.11 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 308*i*/S/R1 L 100 (H)**

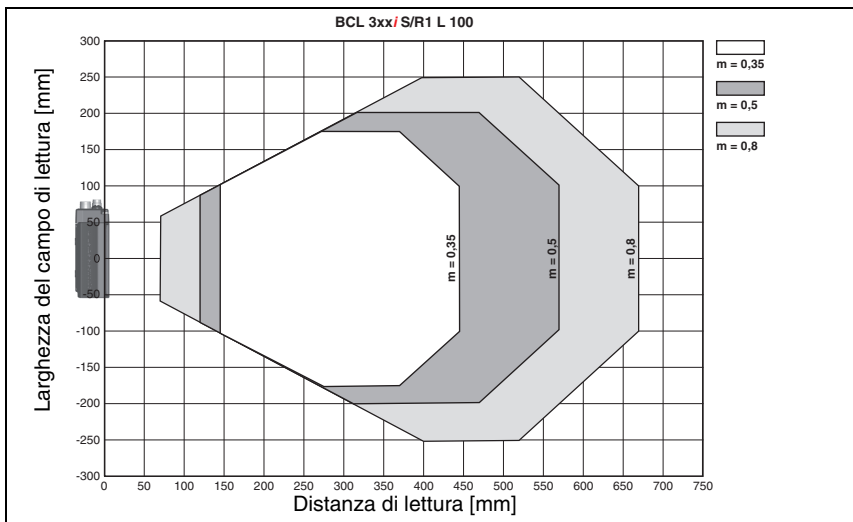


Figura 5.21: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con specchio di rinvio

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 308*i* OL 100 (H)

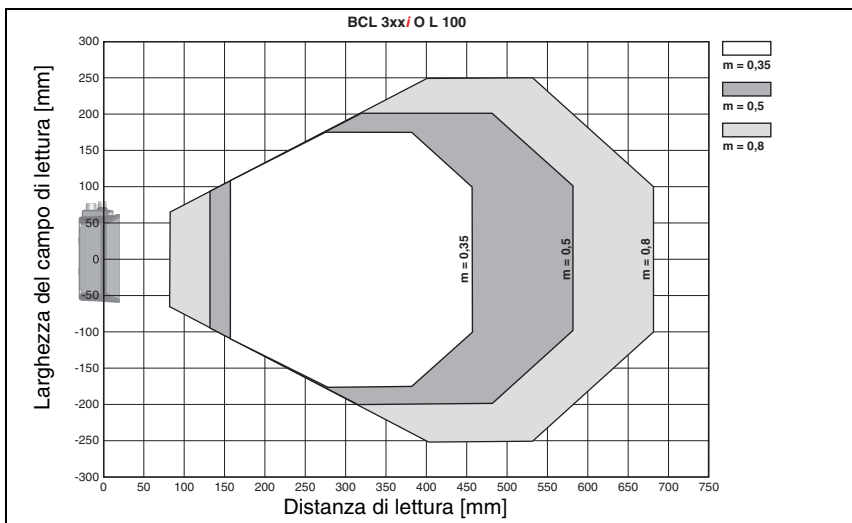


Figura 5.22: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

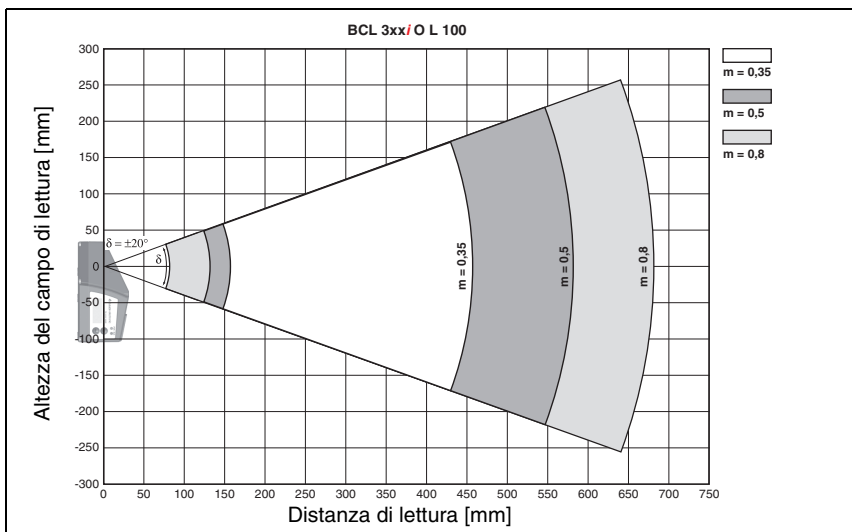


Figura 5.23: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

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 308*i*

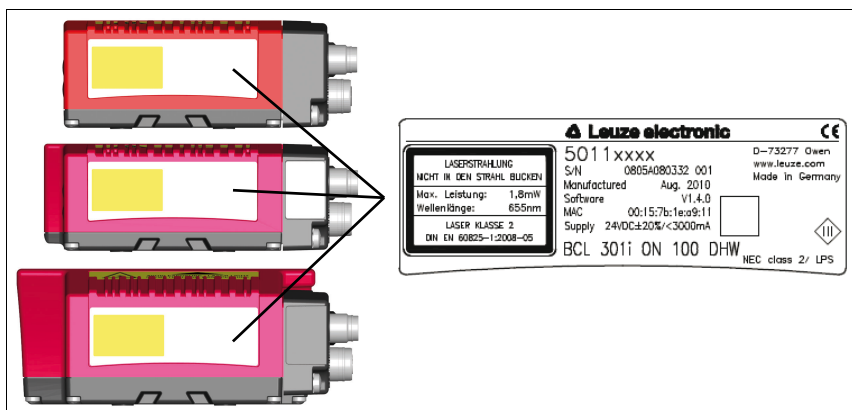


Figura 6.1: Targhetta dell'apparecchio BCL 308*i*

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



#### Avviso!

Tutti i BCL 308*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 308*i*

I lettori di codici a barre BCL 308*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 308*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!

### 6.2.1 Fissaggio con viti M4 x 5

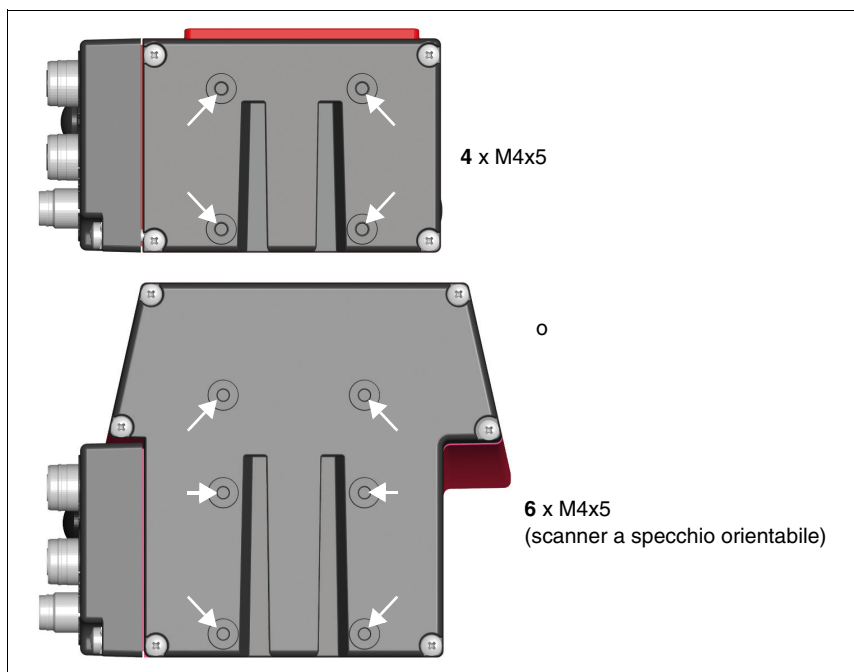


Figura 6.2: Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x5

### 6.2.2 Elemento di fissaggio BT 56

Per fissare il BCL 308*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 122.

#### Elemento di fissaggio BT 56

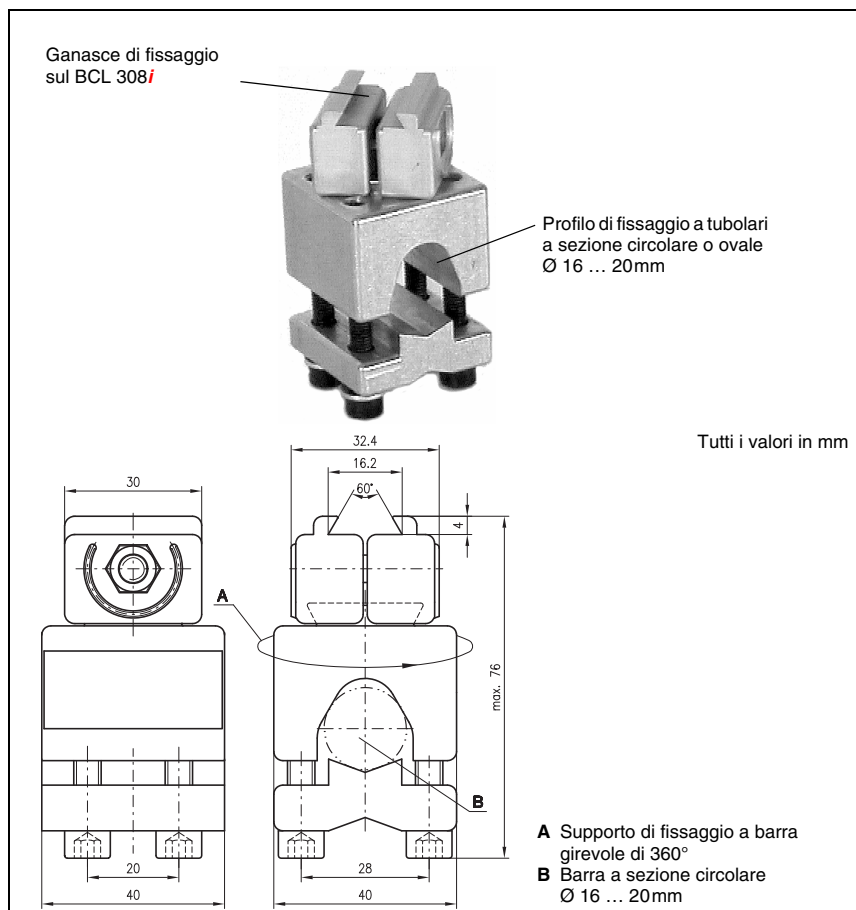


Figura 6.3: Elemento di fissaggio BT 56

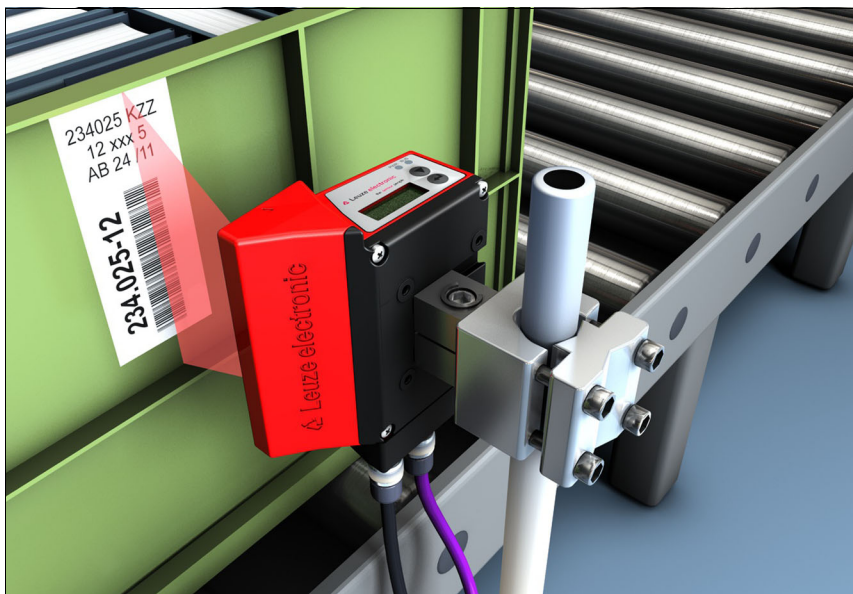


Figura 6.4: Esempio di fissaggio del BCL 308*i* con BT 56

### 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 122.

#### *Elemento di fissaggio BT 59*

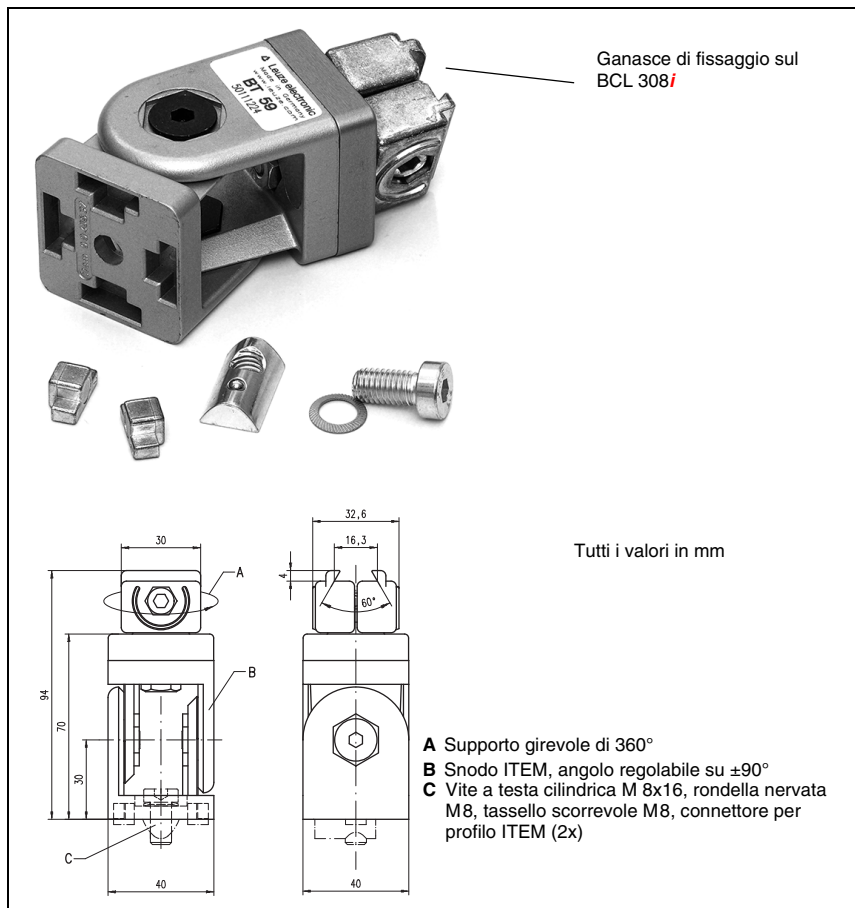


Figura 6.5: Elemento di fissaggio BT 59



#### **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 308*i* 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 308*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 308*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 308*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 308*i* avviene con:

- scanner a linee **parallelo** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**
- specchiodi 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 308*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di  $\pm 10^\circ$  ...  $15^\circ$  rispetto alla verticale.*
- *La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.*
- *Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.*
- *Non si utilizzano etichette lucide.*
- *Non sono presenti raggi solari diretti.*

### 6.3.2 Evitare la riflessione totale – scanner a linee

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

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

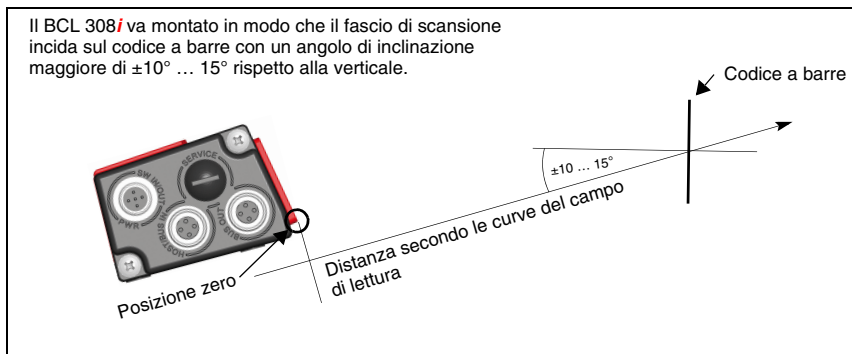


Figura 6.6: Riflessione totale – scanner a linee

### 6.3.3 Evitare una riflessione totale – scanner a specchio di rinvio

Nel BCL 308*i* con **specchio di rinvio** il raggio laser esce sotto  $105^\circ$  alla parete posteriore dell'alloggiamento.

Nello specchio di rinvio è stato già integrato sull'etichetta un angolo di impatto di  $15^\circ$  del laser, così che il BCL 308*i* possa essere aggiunto parallelamente (parete posteriore dell'alloggiamento) al codice a barre.

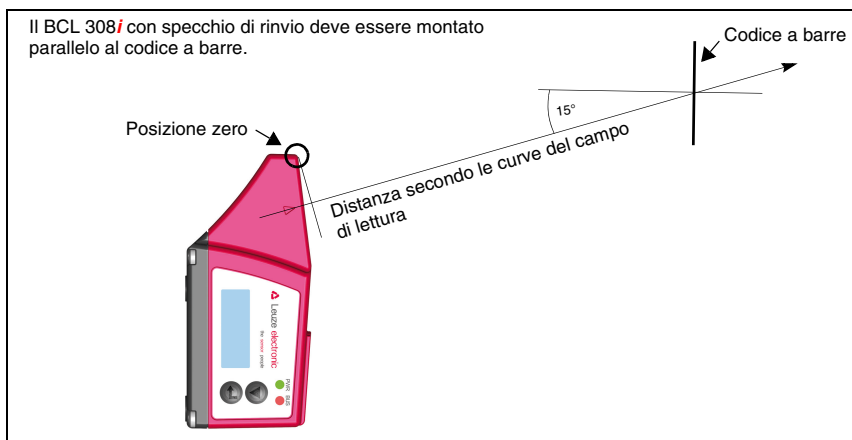


Figura 6.7: Riflessione totale – scanner a linee

### 6.3.4 Evitare una riflessione totale – scanner a specchio orientabile

Nel BCL 308*i* con **specchio orientabile** il raggio laser fuoriesce sotto un angolo di **90° rispetto alla verticale**.

Nel BCL 308*i* con **specchio orientabile** si deve considerare il **campo di orientamento di  $\pm 20^\circ$  ( $\pm 12^\circ$  per apparecchi con riscaldamento)**.

Ciò significa che, per essere sicuri ed evitare una riflessione totale, il BCL 308*i* con specchio orientabile deve essere inclinato di  $20^\circ \dots 30^\circ$  verso il basso o verso l'alto.



#### Avviso!

Montare il BCL 308*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  $25^\circ$ .

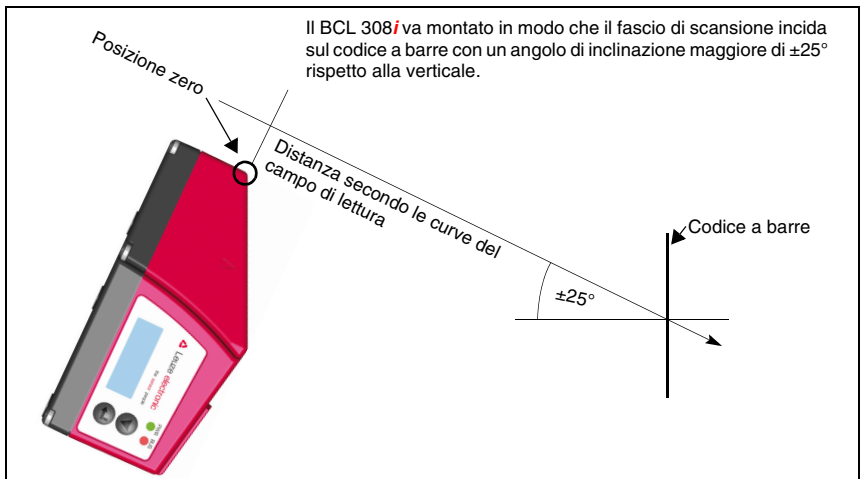


Figura 6.8: Riflessione totale – BCL 308*i* con specchio orientabile

### 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 308*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 308*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 308*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 308*i* ed il codice a barre

L'allineamento ottimale del BCL 308*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).

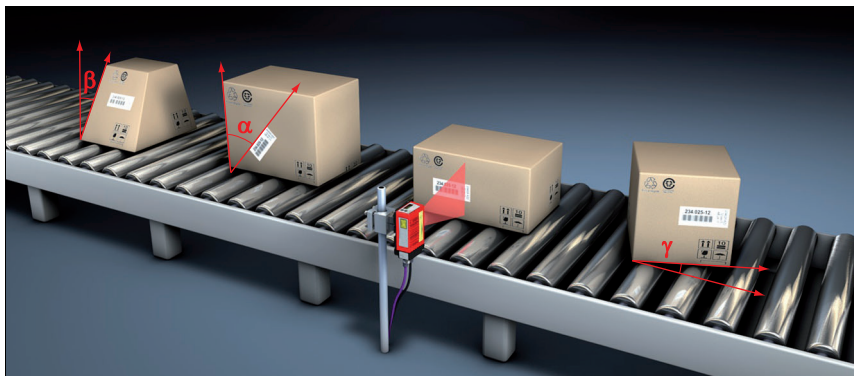


Figura 6.9: Angolo di lettura per scanner a linee

$\alpha$  angolo azimutale (tilt)

$\beta$  angolo di inclinazione (pitch)

$\gamma$  angolo di rotazione (skew)

Per evitare la riflessione totale l'angolo di rotazione  $\gamma$  (skew) deve essere maggiore di 10°.

## 6.4 Pulizia

- ↳ Dopo il montaggio pulire la lastra di vetro del BCL 308*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 308*i*.



### **Attenzione!**

Per pulire gli apparecchi non usare detersivi 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.

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



### 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 308*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 1,4 Nm!

### Ubicazione dei collegamenti elettrici

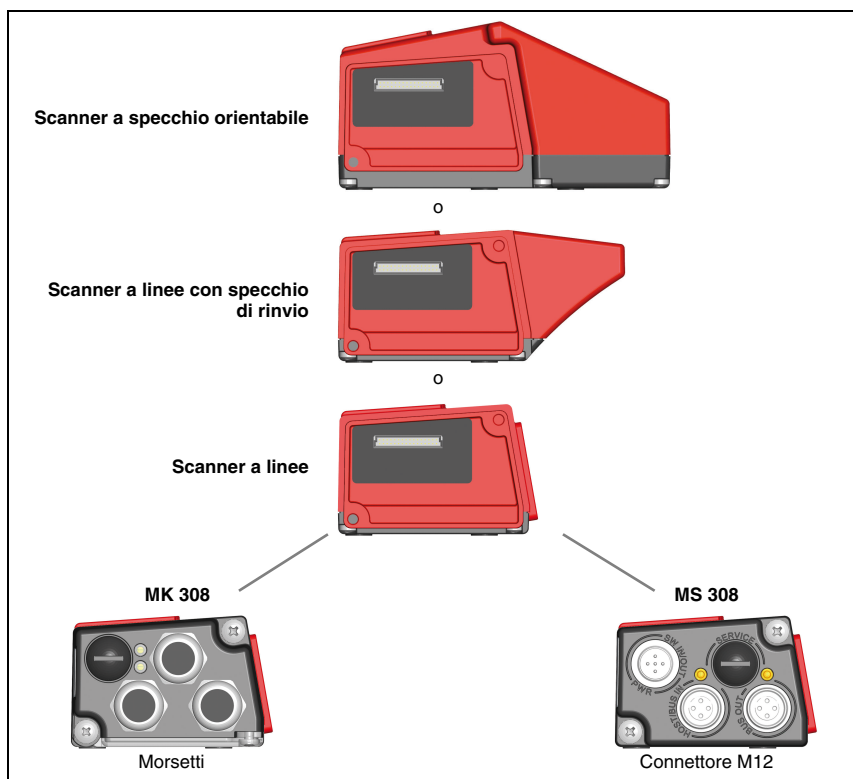


Figura 7.1: Ubicazione dei collegamenti elettrici

## 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 308*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 coperchi 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 308*i*

Per il collegamento elettrico del BCL 308*i* sono disponibili 2 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 7.3.1.

### 7.2.1 Calotta per spina MS 308 con 3 connettori M12

La calotta per spina MS 308 dispone di tre connettori M12 ed una presa USB del tipo Mini-B come interfaccia di assistenza. Nell'MS 308 è integrata una memoria dei parametri che salva temporaneamente le impostazioni del BCL 308*i* in caso di sostituzione e le trasmette ad un apparecchio nuovo.

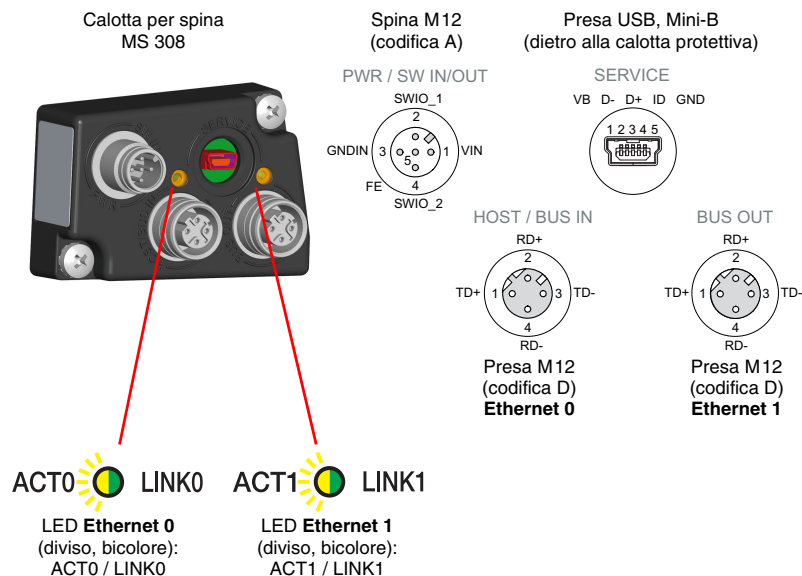


Figura 7.2: BCL 308*i* - Calotta per spina MS 308 con connettori M12



#### Avviso!

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

#### Avviso!

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MS 308 facilita la sostituzione del BCL 308*i*. Le impostazioni e l'indirizzo di rete vengono salvati nella memoria dei parametri integrata e trasmessi ad un nuovo apparecchio.





**Avviso!**

Nel caso di Ethernet in topologia in linea, si ha un'interruzione di rete quando il BCL 308i viene ritirato dall'MS 308.



**Avviso!**

Disegno quotato vedi capitolo 5.3.5 «Disegno quotato della calotta per spina MS 3xx / calotta morsetti MK 3xx» a pagina 46.

**7.2.2 Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla**

La calotta morsetti MK 308 consente di connettere il BCL 308i direttamente e senza ulteriori connettori. L'MK 308 dispone di tre passacavi nei quali si trova anche la connessione della schermatura per il cavo dell'interfaccia. Il BCL 308i può essere parametrizzato tramite una presa USB del tipo Mini-B come interfaccia di assistenza anche nel caso in cui il MK 308 trovi in stato chiuso. Nell'MK 308 è integrata una memoria dei parametri che salva temporaneamente le impostazioni del BCL 308i in caso di sostituzione e le trasmette ad un apparecchio nuovo.

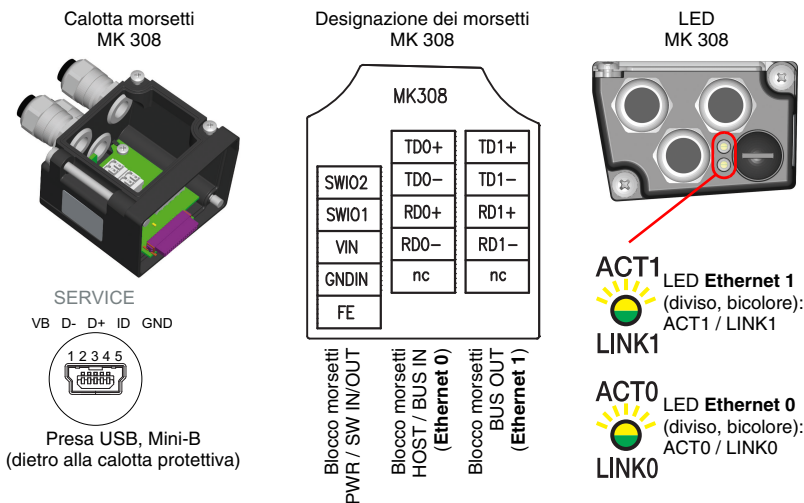


Figura 7.3: BCL 308i - Calotta morsetti MK 308 con morsetti a molla



**Avviso!**

La memoria dei parametri integrata che si trova nell'MK 308 facilita la sostituzione del BCL 308i. Le impostazioni e l'indirizzo di rete vengono salvati nella memoria dei parametri integrata e trasmessi ad un nuovo apparecchio.



**Avviso!**

Nel caso di Ethernet in topologia in linea, si ha un'interruzione di rete quando il BCL 308i viene ritirato dall'MK 308.

**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.

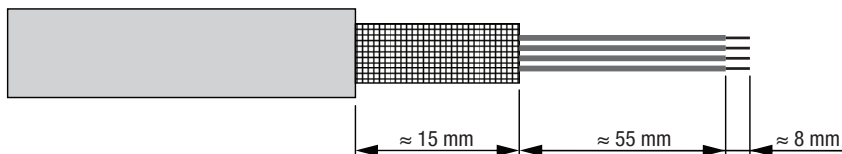


Figura 7.4: Confezionamento del cavo per calotta morsetti MK 308

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 5.4 «Curve del campo di lettura / dati ottici» a pagina 47.*

### 7.3 I collegamenti in dettaglio

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

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

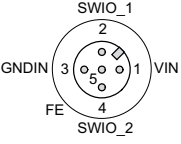

PWR / SW IN/OUT			
	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Note
<p><b>MS 308</b> PWR / SW IN/OUT</p>  <p><b>Connettore a spina M12 (codifica A)</b></p> <p><b>MK 308</b></p>  <p><b>Morsetti a molla</b></p>	1	VIN	Tensione di alimentazione positiva +18 ... +30VCC
	2	SWIO_1	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 1
	3	GNDIN	Tensione di alimentazione negativa 0VCC
	4	SWIO_2	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 2
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

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

#### 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 300*i* 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 308*i* (decodifica, autoConfig, ecc.). Le uscite di commutazione servono a segnalare lo stato del BCL 308*i* ed a realizzare funzioni esterne indipendentemente dal controllore di rango superiore.



#### 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

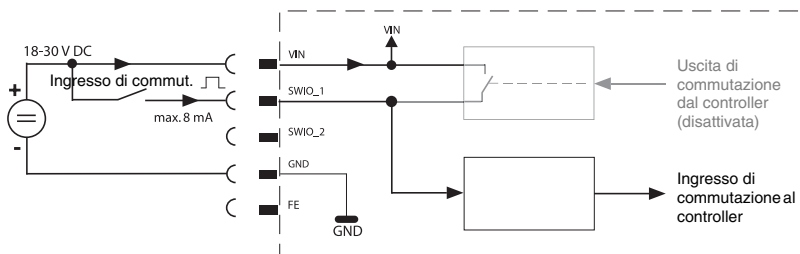


Figura 7.1: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO\_1 e SWIO\_2

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**

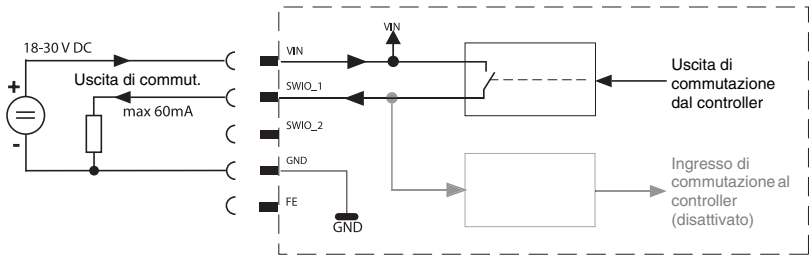


Figura 7.2: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO\_1 / SWIO\_2



**Attenzione!**

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. In funzionamento normale, caricare la rispettiva uscita di commutazione del BCL 308*i* con massimo 60mA a +18 ... +30 VCC.



**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».

## 7.3.2 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.*

### 7.3.3 HOST / BUS IN nel BCL 308*i*

Il BCL 308*i* mette a disposizione un'interfaccia Ethernet come interfaccia host.

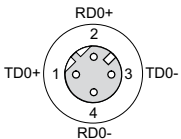

HOST / BUS IN Ethernet_0 (presa a 4 poli con codifica D)			
MS 308 HOST / BUS IN	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Note
 <p>MS 308 HOST / BUS IN</p> <p>RD0+ 2</p> <p>TD0+ 1 3 TD0-</p> <p>RD0- 4</p> <p>Presa M12 (codifica D)</p>	1	TD0+	Transmit Data +
	2	RD0+	Receive Data +
	3	TD0-	Transmit Data -
	4	RD0-	Receive Data -
 <p>MK 308</p> <p>n.c. RD0- RD0+ TD0- TD0+</p> <p>Morsetti a molla</p>	FE sulla filettatura	FE sul raccordo filettato	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.3: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 308*i*

Per la connessione host del BCL 308*i* è preferibile utilizzare i cavi confezionati "KB ET - ... - SA-RJ45", vedi tabella 13.9 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 308*i*» a pagina 127.

#### Assegnazioni cavo Ethernet

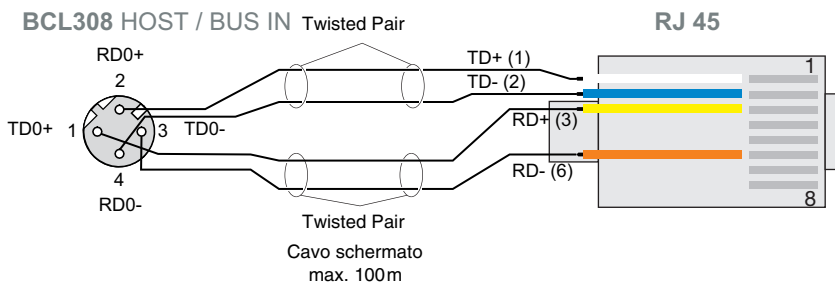


Figura 7.3: Assegnazioni cavo HOST / BUS IN sul connettore RJ-45



#### Note sul collegamento dell'interfaccia Ethernet!

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

Per il collegamento, utilizzare cavi CAT 5.

### 7.3.4 BUS OUT nel BCL 308*i*

Per la realizzazione di una rete Ethernet con più utenze nella topologia lineare, il BCL 308*i* mette a disposizione un'ulteriore interfaccia Ethernet. L'utilizzo di questa interfaccia riduce drasticamente i lavori di cablaggio, perché solo il primo BCL 308*i* necessita di un collegamento diretto con lo switch, attraverso il quale può comunicare con l'host. Tutti gli altri BCL 308*i* vengono collegati in serie al primo BCL 308*i*, vedi figura 7.5.

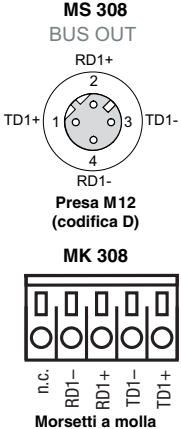
BUS OUT Ethernet_1 (presa a 4 poli con codifica D)			
	Pin (M12)	Nome (morsetto)	Note
 <p><b>MS 308</b> BUS OUT</p> <p>RD1+ 2 1 TD1+ 3 TD1- RD1- 4</p> <p><b>Presa M12</b> (codifica D)</p> <p><b>MK 308</b></p> <p>n.c. RD1- RD1+ TD1- TD1+ <b>Morsetti a molla</b></p>	1	TD1+	Transmit Data +
	2	RD1+	Receive Data +
	3	TD1-	Transmit Data -
	4	RD1-	Receive Data -
	FE sulla filettatura	FE sul raccordo filettato	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.4: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT BCL 308*i*

↳ Per la connessione di due BCL 308*i* è preferibile utilizzare i cavi confezionati "KB ET - ... - SSA", vedi tabella 13.9 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 308*i*» a pagina 127.

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



#### **Avviso!**

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



#### **Avviso!**

Per il BCL 308*i* come apparecchio stand alone o come ultima utenza in una topologia lineare non è necessaria una terminazione sulla presa BUS OUT!



## 7.4 Topologie Ethernet

Il BCL 308*i* può essere fatto funzionare come apparecchio singolo (stand alone) in una topologia Ethernet a stella con un indirizzo IP individuale.

L'indirizzo IP può essere impostato in modo fisso dal display oppure tramite lo strumento webConfig o anche in modo dinamico attraverso un server DHCP.

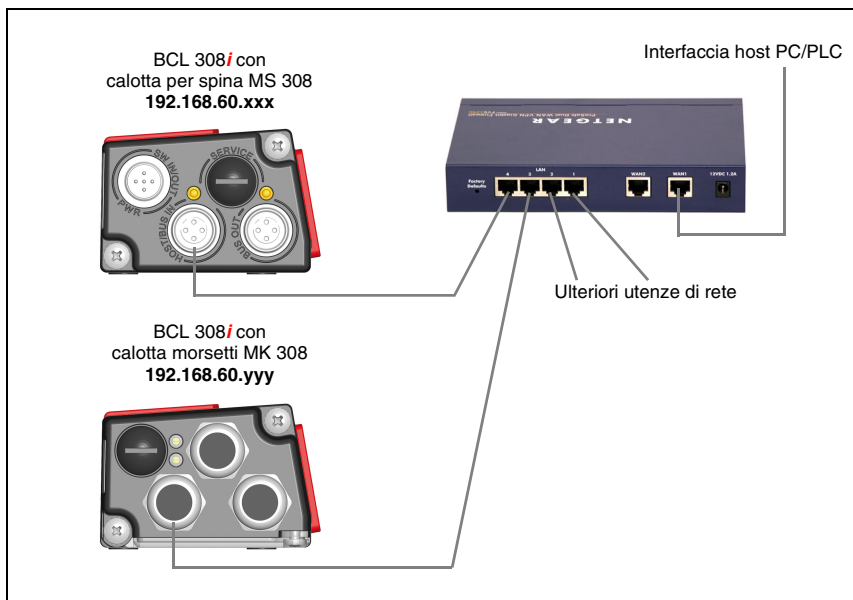


Figura 7.4: Ethernet nella topologia a stella

L'evoluzione innovativa del BCL 308*i* con funzionalità switch integrata offre la possibilità di collegare in rete vari lettori di codici a barre del tipo BCL 308*i*. Pertanto oltre alla classica «topologia a stella» è anche possibile una «topologia lineare».

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

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

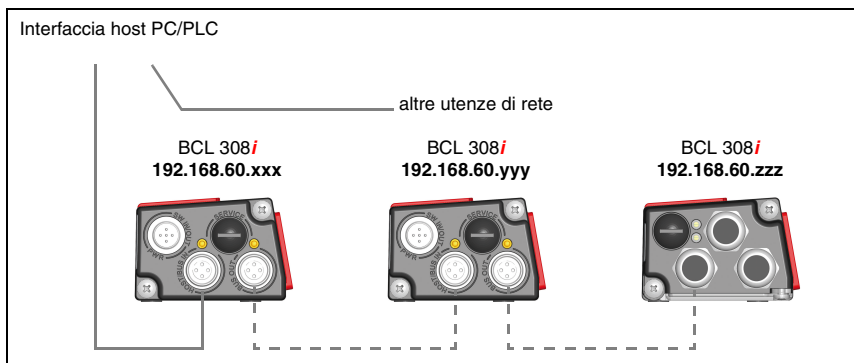


Figura 7.5: Ethernet nella topologia lineare

Possono essere collegati in rete fino a 254 lettori di codici a barre. A tale scopo ad ogni BCL 308*i* partecipante viene assegnato, tramite lo strumento webConfig, il rispettivo indirizzo di rete che deve assegnare l'amministratore di rete. Alternativamente il BCL 308*i* può anche essere configurato come client DHCP e in seguito ricevere il proprio indirizzo automaticamente da un server DHCP.

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

### 7.4.1 Cablaggio Ethernet

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

Per il collegamento al BCL 308*i* è disponibile un adattatore "KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P", nel quale possono essere inseriti i cavi di rete standard.

Se non vengono impiegati cavi di rete standard (ad es. a causa di grado di protezione IP... mancante), sul lato del BCL 308*i* possono essere utilizzati i cavi "KB ET - ... - SA" confezionabili in proprio, vedi tabella 13.9 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 308i» a pagina 127.

Il collegamento tra i singoli apparecchi BCL 308*i* in una topologia lineare viene effettuato con il cavo "KB ET - ... - SSA", vedi tabella 13.9 «Cavo di collegamento del bus per il BCL 308i» a pagina 127.

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



#### Avviso!

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

## 7.5 Lunghezza delle linee e schermo

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

Collegamento	Interfaccia	Lunghezza max. della linea	Schermo
<b>BCL – assistenza</b>	USB	3m	Schermo obbligatorio secondo la specifica USB
<b>BCL – host</b>	EtherNet	100m	Schermo obbligatorio
<b>Rete dal primo BCL all'ultimo BCL</b>	EtherNet	La max lunghezza di segmento non deve superare i 100m con 10Base-T twisted pair (almeno Cat. 3) e 100Base-TX twisted pair (almeno Cat. 5)	Schermo obbligatorio
<b>BCL – alimentatore</b>		30m	Non necessario
<b>Ingresso di commut.</b>		10m	Non necessario
<b>Uscita di commut.</b>		10m	Non necessario

Tabella 7.5: Lunghezza delle linee e schermo

## 8 Elementi di visualizzazione e display

Il BCL 308*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 308*i*



Figura 8.1: BCL 308*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
- Protocolli Ethernet non abilitati



**Lampeggiante verde**

**Inizializzazione**

- Del BCL 308*i*, attivazione della comunicazione



**Verde, cost. acceso**

**Funzionamento OK**

- Esercizio della rete ok
- Collegamento e comunicazione con l'host instaurati



**Lampeggiante rosso**

**Errore di comunicazione**

- Errore di collegamento temporaneo
- Quando era attivo il DHCP non è stato possibile ottenere alcun indirizzo



**Rosso, cost. acceso**

**Errore di rete**

## 8.2 Indicatori LED MS 308/MK308

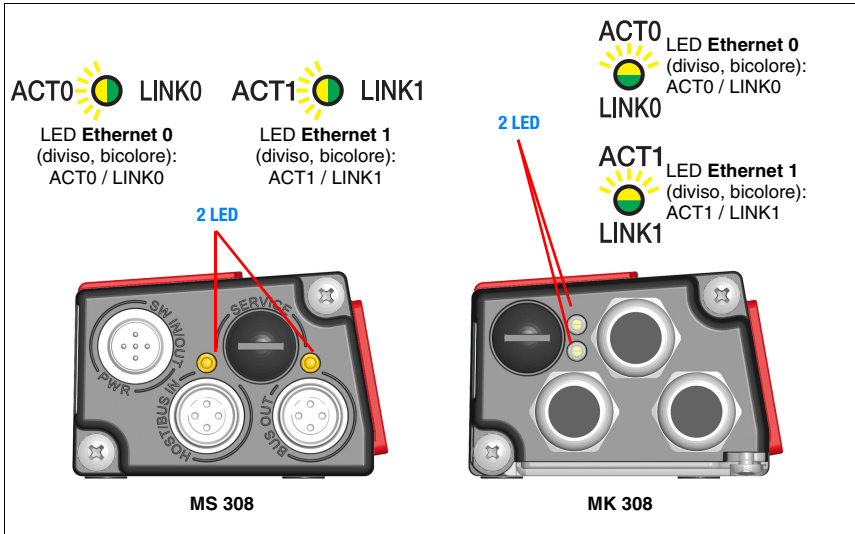


Figura 8.2: MS 308/MK 308 - Indicatori LED

Per la visualizzazione dello stato di entrambi i collegamenti Ethernet **Ethernet\_0** ed **Ethernet\_1**, l'MS 308 e l'MK 308 dispongono ciascuno di 2 LED bicolore:

**LED ACT0 / LINK0 (sull'MS 308/MK308)**

**Luce verde permanente**  
**Giallo lampeggiante**

**Ethernet collegato (LINK)**  
**Traffico di dati (ACT)**

**LED ACT1 / LINK1 (sull'MS 308/MK308)**

**Luce verde permanente**  
**Giallo lampeggiante**

**Ethernet collegato (LINK)**  
**Traffico di dati (ACT)**

### 8.3 Display BCL 308*i*



Figura 8.3: BCL 308*i* - Display



**Avviso!**

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

Il display opzionale del BCL 308*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:






- Reading 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 IP del BCL 308*i*
- Adjustmode = modalità di allineamento
- Version = versione software e hardware

Dopo disattivazione/attivazione della tensione viene sempre visualizzato Reading 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
192.168.060.0
```

- 1a riga: funzione del display **Indirizzo IP**
- 2a riga: indirizzo impostato, per es. **192.168.060.0**

```
Adjustmode
73
```

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

```
Versione
SW: xxxxxx 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 300*i*** viene offerta un'interfaccia utente grafica, indipendente dal sistema operativo e basata sulla tecnologia web.

Grazie all'utilizzo di HTTP come protocollo di comunicazione ed alla limitazione sul lato del client a tecnologie standard (HTML, JavaScript e AJAX), le quali sono supportate da tutti i moderni browser oggi diffusi (ad esempio **Mozilla Firefox** a partire dalla versione 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 308*i* 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.

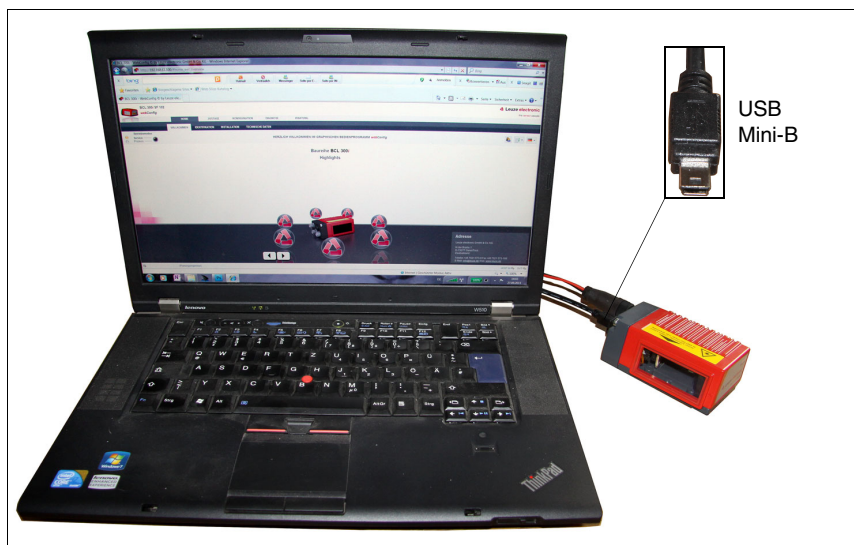


Figura 9.1: Collegamento della porta USB di manutenzione

## 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 308*i*. In questo caso, si può avviare lo strumento webConfig del BCL 308*i* anche facendo doppio click sull'icona del BCL 5xx*i*.*

Affinché il BCL 308*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 308*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](http://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 308*i* sia collegato al PC tramite la porta USB ed all'alimentazione elettrica. Alternativamente lo strumento **webConfig** può essere avviato anche direttamente tramite il collegamento Ethernet.



#### **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 308*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.

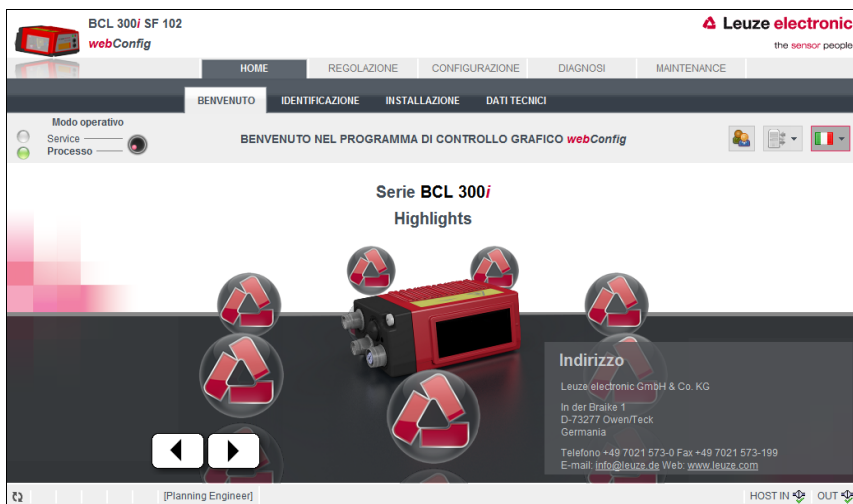


Figura 9.2: Pagina iniziale dello strumento webConfig



#### **Avviso!**

*Lo strumento webConfig è contenuto completamente nel firmware del BCL 308*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 308*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 308*i* sono raggruppati in moduli nel menu di configurazione.

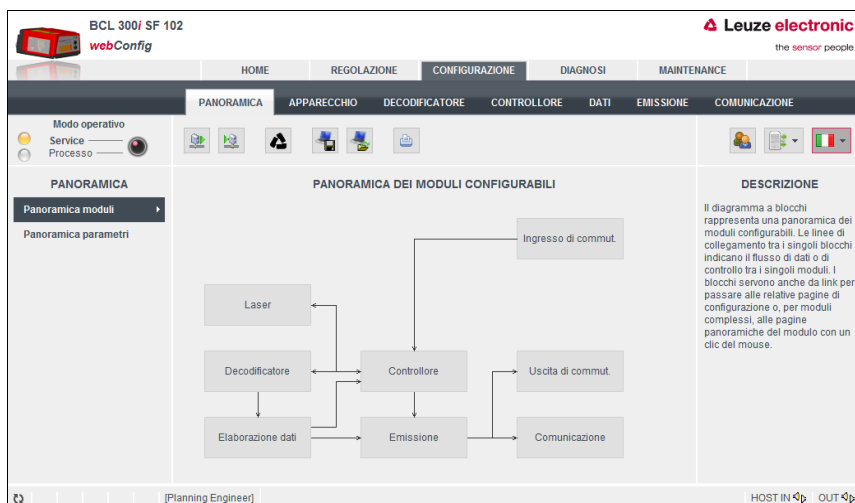


Figura 9.3: Panoramica dei moduli nello strumento webConfig

**Avviso!**

Lo strumento webConfig è contenuto completamente nel firmware del BCL 308*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, AutoRefIAct**, 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**, per es. **indirizzo IP, TCP/IP o UDP**, ecc.
- **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.

## 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 308*i* è utilizzare lo strumento webConfig. Per utilizzare lo strumento webConfig occorre realizzare una connessione USB tra il BCL 308*i* ed un PC/notebook.



### **Avviso!**

*Per avvertenze sull'utilizzo dello strumento webConfig si veda capitolo 9 «Strumento Leuze webConfig» a pagina 87*

### 10.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↳ *Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 308*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 Avvio dell'apparecchio

↳ Applicare la tensione di alimentazione +18 ... 30VCC (tip. +24 VCC); il BCL 308*i* si inizializza e sul display compare la finestra di lettura del codice a barre.



### Avviso!

Nell'impostazione standard, il BCL 308*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 87.

Per prima cosa è necessario impostare i parametri di comunicazione del BCL 308*i*.

## 10.3 Impostazione dei parametri di comunicazione

Con i parametri di comunicazione l'utente decide in che modo i dati vengano scambiati tra BCL 308*i* e sistema host, tra monitor e PC ecc..

I parametri di comunicazione sono **indipendenti** dalla topologia, nella quale viene fatta funzionare il BCL 308*i* (vedi «Topologie Ethernet» a pagina 79).

### 10.3.1 Impostazione manuale dell'indirizzo IP

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

↳ Farsi dare dall'amministratore di rete i dati per l'indirizzo IP, la maschera di rete e l'indirizzo gateway del BCL 308*i*.

↳ Impostare questi valori sul BCL 308*i*:

#### Nel webConfig Tool

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



### Avviso!

Se l'impostazione viene effettuata attraverso lo strumento webConfig, deve **obbligatoriamente** essere effettuato un riavvio del BCL 308*i*. Solo dopo questo riavvio l'indirizzo IP impostato viene applicato ed è attivo.

### 10.3.2 Impostazione automatica dell'indirizzo IP

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

↳ Attivare nel **BCL 308i** la modalità client DHCP.

#### **In webConfig:**

Configurazione -> Comunicazione -> Interfaccia Ethernet

Attivare qui l'impostazione DHCP = ON.



#### **Avviso!**

Il **BCL 308i** risponde a comandi Ping. Un semplice test per verificare se l'assegnazione dell'indirizzo ha avuto successo, consiste nell'immettere un indirizzo IP appena configurato con un comando Ping (ad es. «ping 192.168.60.101» nella finestra della riga di comando in Windows).

### 10.3.3 Comunicazione host via Ethernet

La comunicazione host via Ethernet consente di configurare collegamenti con un sistema host esterno. È possibile utilizzare sia UDP che TCP/IP (a scelta nella modalità client o server). Il protocollo UDP senza collegamento serve in primo luogo per la trasmissione di dati di processo all'host (funzionamento monitor). Il protocollo TCP/IP orientato alla connessione può anche essere utilizzato per la trasmissione di comandi dall'host all'apparecchio. Con questa connessione, la protezione dei dati viene assicurata già dal protocollo TCP/IP.

Se per la propria applicazione si vuole utilizzare il protocollo TCP/IP, è inoltre necessario stabilire se il **BCL 308i** deve lavorare come client TCP o come server TCP.

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

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

### 10.3.4 TCP/IP

↳ Attivare il protocollo TCP/IP

↳ Impostare la modalità TCP/IP del **BCL 308i**

Nella **modalità client TCP**, il **BCL 308i** instaura attivamente il collegamento con il sistema host di rango superiore (PC / PLC come server). Il **BCL 308i** necessita dall'utente l'indirizzo IP del server (sistema host) e il numero di porta, sulla quale il server (sistema host) accoglie un collegamento. Il **BCL 308i** in questo caso determina quando e con chi venga instaurato il collegamento!

↳ In un **BCL 308i** come client TCP, impostare inoltre i seguenti valori:

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



Nella **modalità server TCP**, il sistema host di rango superiore (PC / PLC) instaura attivamente il collegamento e il BCL 308*i* collegato attende l'instaurazione del collegamento. Lo stack TCP/IP necessita dall'utente l'informazione, su quale porta locale del BCL 308*i* (numero di porta) devono essere accolte le richieste di collegamento di un'applicazione client (sistema host). Se è presente una richiesta di collegamento e un'instaurazione del collegamento da parte del sistema host di rango superiore (PC / PLC come client), il BCL 308*i* (modalità server) accetta il collegamento e così i dati possono essere inviati e ricevuti.

↳ *In un BCL 308i come server TCP, impostare inoltre i seguenti valori:*

- Numero di porta per la comunicazione del BCL 308*i* con i client TCP

Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:  
Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host

### 10.3.5 UDP

Il BCL 308*i* necessita dall'utente l'indirizzo IP ed il numero di porta sul quale il partner di comunicazione riceve i dati. Di conseguenza anche il sistema host (PC / PLC) necessita ora l'indirizzo IP impostato del BCL 308*i* ed il numero di porta selezionato. Grazie a questa assegnazione, ad entrambi i partner di comunicazione è noto su quale porta verranno ricevuti i dati.

↳ *Attivare il protocollo UDP*

↳ *Impostare inoltre i seguenti valori:*

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

Le opzioni di impostazione relative si trovano:

- In webConfig:  
Configurazione -> Comunicazione -> Comunicazione host

## 10.4 Altre impostazioni per il BCL 308*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

### 10.4.1 Decodifica ed elaborazione dei dati letti

Il BCL 308*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 308*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.

## 10.4.2 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 308*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 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.

### 10.4.3 Controllo delle uscite di commutazione

Mediante gli ingressi/uscite di commutazione del BCL 308*i* si possono realizzare funzioni esterne controllate da eventi senza ricorrere al controllo di processo di rango superiore. 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

## 10.5 Trasmissione di dati di configurazione

Invece di configurare faticosamente i singoli parametri del BCL 308*i*, si possono trasmettere comodamente i dati di configurazione.

Per trasmettere i dati di configurazione tra due lettori di codici a barre BCL 308*i*, esiste la seguente possibilità:

- Salvataggio in un file e trasmissione mediante lo strumento webConfig

### 10.5.1 Con lo strumento webConfig

Con lo strumento webConfig si possono salvare complete configurazioni del BCL 308*i* su un supporto dati e trasmetterle dal supporto dati al BCL 308*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.

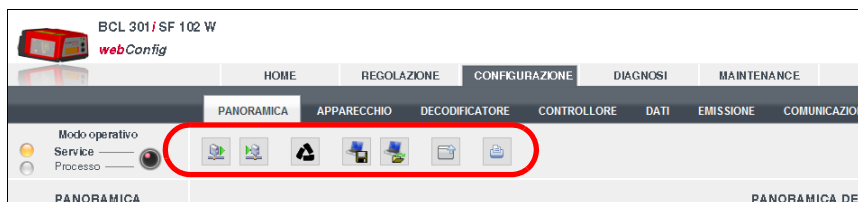


Figura 10.1: Salvataggio dei dati di configurazione nello strumento webConfig

### 10.5.2 Sostituzione di un BCL 308*i* guasto

La calotta per spina MS 308 e la calotta morsetti MK 308 possiedono una memoria dei parametri integrata in cui i dati di configurazione vengono salvati come backup. In caso si debba sostituire un BCL 308*i* difettoso, procedere come segue:

- ↳ *Scollegare il BCL 308*i* difettoso dall'alimentazione elettrica.*
- ↳ *Smontare il BCL 308*i* difettoso e scollegarlo dalla calotta per spina/calotta morsetti.*
- ↳ *Collegare il nuovo BCL 308*i* al pannello di collegamento e montare nuovamente l'unità.*
- ↳ *Portare il nuovo BCL 308*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 308*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 308*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 reiniziare 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 308*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'
<b>Descrizione</b>	Richiede informazioni sulla versione dell'apparecchio
<b>Parametri</b>	Nessuno
<b>Conferma</b>	<b>'BCL 308i SM 100 V 1.3.8 2008-02-15'</b> Nella prima riga si trova il tipo di apparecchio del BCL 308 <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'
<b>Descrizione</b>	Esegue un reset del software. L'apparecchio viene riavviato e reinizializzato e si comporta come al collegamento della tensione di alimentazione.
<b>Parametri</b>	Nessuno
<b>Conferma</b>	<b>'S'</b> (carattere di avvio)



*Riconoscimento del codice*

Comando	'CC'
<b>Descrizione</b>	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.
<b>Parametri</b>	Nessuno
<b>Conferma</b>	<p><b>'xx yy zzzzzz'</b></p> <p><b>xx:</b> Tipo di codice del codice riconosciuto</p> <p>'01' 2/5 Interleaved</p> <p>'02' Code 39</p> <p>'03' Code 32</p> <p>'06' UPC (A, E)</p> <p>'07' EAN</p> <p>'08' Code 128, EAN 128</p> <p>'10' EAN Addendum</p> <p>'11' Codabar</p> <p>'12' Code 93</p> <p>'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL</p> <p>'14' GS1 DataBar LIMITED</p> <p>'15' GS1 DataBar EXPANDED</p> <p><b>yy:</b> Numero di cifre del codice riconosciuto</p> <p><b>zzzzzz:</b> Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.</p>

*autoConfig*

Comando	'CA'
<b>Descrizione</b>	Attiva o disattiva la funzione 'autoConfig'. Con le etichette riconosciute dal BCL 308 <i>i</i> mentre è attivo 'autoConfig', nel setup si programmano automaticamente determinati parametri per il riconoscimento delle etichette.
<b>Parametri</b>	'+' Attiva 'autoConfig' '/' Rifiuta l'ultimo codice riconosciuto '-' Disattiva 'autoConfig' e salva i dati decodificati nel record di parametri attuale
<b>Conferma</b>	'CSx' x Stato '0' Comando 'CA' valido '1' Comando non valido '2' Impossibile attivare autoConfig '3' Impossibile disattivare autoConfig '4' Impossibile cancellare il risultato
<b>Descrizione</b>	'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'
<b>Descrizione</b>	<p>Questo comando serve a semplificare il montaggio e l'allineamento del BCL 308<i>i</i>. Attivando la funzione mediante '<b>JP+</b>', sulle interfacce seriali il BCL 308<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>
<b>Parametri</b>	<p>'+' : Attiva la modalità di regolazione.                      '-' : Termina la modalità di regolazione.</p>
<b>Conferma</b>	<p>'yyy_zzzzzz'</p> <p>yyy: Qualità di lettura in %. Con qualità di lettura &gt; 75% è assicurata un'alta disponibilità del processo.</p> <p>zzzzzz: Informazioni del codice a barre.</p>

**Definizione manuale del codice di riferimento**

Comando	'RS'
<b>Descrizione</b>	Con questo comando si può definire un nuovo codice di riferimento nel BCL 308 <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.
<b>Parametri</b>	<b>'RSyvxxzzzzzzzz'</b> <b>y, v, x e z</b> sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta. <b>y</b> N° del codice di riferimento <b>'1'</b> (Codice 1) <b>'2'</b> (Codice 2) <b>v</b> Luogo di memorizzazione del codice di riferimento: <b>'0'</b> RAM+EEPROM, <b>'3'</b> Solo RAM <b>xx</b> Tipo di codice (vedere il comando 'CA') <b>z</b> Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)
<b>Conferma</b>	<b>'RSx'</b> <b>x</b> Stato <b>'0'</b> Comando ' <b>Rx</b> ' valido <b>'1'</b> Comando non valido <b>'2'</b> Memoria insufficiente per il codice di riferimento <b>'3'</b> Il codice di riferimento non è stato memorizzato <b>'4'</b> Codice di riferimento non valido
<b>Esempio</b>	Immissione = 'RS130678654331' (Code 1 (1), solo RAM (3), UPC (06), informazione del codice)

**Apprendimento del codice di riferimento**

Comando	'RT'
<b>Descrizione</b>	Il comando consente di definire rapidamente un codice di riferimento tramite riconoscimento di un'etichetta esemplare.
<b>Parametri</b>	<p><b>'RTy'</b>  <b>y</b> Funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>'1' Definisce il codice di riferimento 1</li> <li>'2' Definisce il codice di riferimento 2</li> <li>'+' Attiva la definizione del codice di riferimento 1 fino al valore del parametro no_of_labels</li> <li>'.' Termina il processo di apprendimento</li> </ul>
<b>Conferma</b>	<p>Il BCL 308<i>i</i> risponde dapprima con il comando <b>'RS'</b> e lo stato corrispondente (vedere il comando <b>'RS'</b>). Dopo la lettura di un codice a barre invia il risultato nel seguente formato:  <b>'RCyvxzzzzz'</b></p> <p><b>y, v, x e z</b> sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>y</b> N° del codice di riferimento             <ul style="list-style-type: none"> <li>'1' (Codice 1)</li> <li>'2' (Codice 2)</li> </ul> </li> <li><b>v</b> Luogo di memorizzazione del codice di riferimento             <ul style="list-style-type: none"> <li>'0' RAM+EEPROM,</li> <li>'3' Solo RAM</li> </ul> </li> <li><b>xx</b> Tipo di codice (vedere il comando <b>'CA'</b>)</li> <li><b>z</b> Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)</li> </ul>



**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'
<b>Descrizione</b>	Il comando legge il codice di riferimento definito nel BCL 308 <i>i</i> . Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.
<b>Parametri</b>	<Numero del codice di riferimento> '1' ... '2' intervallo di valori del codice di riferimento da 1 a 2
<b>Conferma</b>	<p>Se non sono definiti codici di riferimento, il BCL 308<i>i</i> risponde con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). In caso di codici validi, l'emissione ha il seguente formato:</p> <p><b>RCyvxxzzzzzz</b></p> <p><b>y, v, x e z</b> sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.</p> <p><b>y</b> N° del codice di riferimento</p> <p>'1' (Codice 1)</p> <p>'2' (Codice 2)</p> <p><b>v</b> Luogo di memorizzazione del codice di riferimento</p> <p>'0' RAM+EEPROM,</p> <p>'3' Solo RAM</p> <p><b>xx</b> Tipo di codice (vedere il comando 'CA')</p> <p><b>z</b> Informazioni del codice (1 ... 63 caratteri)</p>

### 11.1.2 Comandi 'online' per il controllo del sistema

#### *Attivazione dell'ingresso del sensore*

Comando	'+'
<b>Descrizione</b>	<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"> <li>• Disattivazione tramite comando manuale</li> <li>• Disattivazione tramite ingresso di commutazione</li> <li>• Disattivazione per raggiungimento della qualità di lettura assegnata (Equal Scans)</li> <li>• Disattivazione per superamento del tempo</li> <li>• Disattivazione per raggiungimento di un numero assegnato di scansioni senza informazioni</li> </ul>
<b>Parametri</b>	Nessuno
<b>Conferma</b>	Nessuno

#### *Disattivazione dell'ingresso del sensore*

Comando	'-'
<b>Descrizione</b>	<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>
<b>Parametri</b>	Nessuno
<b>Conferma</b>	Nessuno

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

#### *Attivazione dell'uscita di commutazione*

Comando	'OA'
<b>Descrizione</b>	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).
<b>Parametri</b>	'OA<a> <a>          Uscita di commutazione selezionata [1, 2], unità (adimensionale)
<b>Conferma</b>	Nessuno

#### *Interrogare lo stato delle uscite di commutazione*

Comando	'OA'
<b>Descrizione</b>	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).
<b>Parametri</b>	'OA?'
<b>Conferma</b>	'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'
<b>Descrizione</b>	<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>
<b>Parametri</b>	<p>'OA [S1=&lt;a&gt;][;S2=&lt;a&gt;]'</p> <p>&lt;a&gt; Stato dell'uscita di commutazione</p> <p>'0' Low</p> <p>'1' High</p>
<b>Conferma</b>	<p>'OA=&lt;aa&gt;'</p> <p>&lt;aa&gt; 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'
<b>Descrizione</b>	<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>
<b>Parametri</b>	<p>'OD&lt;a&gt;'</p> <p>&lt;a&gt; Uscita di commutazione selezionata [1, 2], unità (adimensionale)</p>
<b>Conferma</b>	Nessuno

### Interrogare la configurazione degli ingressi ed uscite di commutazione

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

### Configurare gli ingressi / le uscite di commutazione

Comando	'OF'
<b>Descrizione</b>	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.
<b>Parametri</b>	'OF [S1=<a>][:S2=<a>]' <a>      Funzione dell'ingresso/uscita di commutazione, unità di misura [adimensionale] '1'      Ingresso di commutazione 'O'      Uscita di commutazione 'P'      Passivo
<b>Conferma</b>	'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'
<b>Descrizione</b>	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 <b>Standard</b> , <b>Permanente</b> e <b>Parametri di lavoro</b> l'uno sull'altro. Con questo comando si possono anche ripristinare le impostazioni predefinite.
<b>Parametri</b>	<p>'PC&lt;Tipo orig.&gt;&lt;Tipo dest.&gt;'</p> <p>&lt;Tipo orig.&gt;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>&lt;Tipo dest.&gt;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>
<b>Conferma</b>	<p>'PS=&lt;aa&gt;'</p> <p>&lt;aa&gt; 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 308*i***

Comando	'PR'
<b>Descrizione</b>	<p>I parametri del BCL 308<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>
<b>Parametri</b>	<p><b>'PR&lt;Tipo BCC&gt;&lt;Tipo PS&gt;&lt;Ind.&gt;&lt;Lung. dati&gt;[&lt;BCC&gt;]'</b>  <b>&lt;Tipo BCC&gt;</b> Funzione check sum per la trasmissione, unità di misura [adimensionale]  '0' Senza utilizzo  '3' BCC Mode 3  <b>&lt;Tipo PS&gt;</b> 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  <b>&lt;Ind.&gt;</b> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati  <b>'aaaa'</b> Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]  <b>&lt;Lung. dati&gt;</b> Lunghezza dei dati dei parametri da trasmettere  <b>'bbbb'</b> Quattro caratteri, unità di misura [lunghezza in byte]  <b>&lt;BCC&gt;</b> Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>

Comando	'PR'
<p><b>Conferma positiva</b></p>	<p><b>PT</b>&lt;Tipo BCC&gt;&lt;Tipo PS&gt;&lt;Stato&gt;&lt;Inizio&gt;                      &lt;Val. parametro ind.&gt;&lt;Val. parametro ind.+1&gt;...                      [&lt;Indirizzo&gt;&lt;Val. parametro ind.&gt;][&lt;BCC&gt;]                      &lt;Tipo BCC&gt;Funzione check sum per la trasmissione,                      unità di misura [adimensionale]                      '0' Senza utilizzo                      '3' BCC Mode 3                      &lt;Tipo PS&gt; 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                      &lt;Stato&gt; Modalità di elaborazione dei parametri, unità di misura                      [adimensionale]                      '0' Non segue nessun altro parametro                      '1' Seguono altri parametri                      &lt;Inizio&gt; Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati                      'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]                      &lt;Val. par. ind.&gt;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.                      &lt;BCC&gt; Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>
<p><b>Conferma negativa</b></p>	<p>'PS=&lt;aa&gt;'                      Parametri di risposta:                      &lt;aa&gt; 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'
<b>Descrizione</b>	<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><b>Nota:</b> 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>
<b>Parametri</b>	<p><b>'PD&lt;Record 1&gt;&lt;Record 2&gt;'</b>  <b>&lt;Record 1&gt;</b> Record di parametri da copiare, unità di misura [adimensionale]  <b>'0'</b> Record di parametri nella memoria non volatile  <b>'2'</b> Record di parametri standard o del costruttore  <b>&lt;Record 2&gt;</b> Record di parametri in cui copiare i dati, unità di misura [adimensionale]  <b>'0'</b> Record di parametri nella memoria non volatile  <b>'3'</b> Record di parametri di lavoro nella memoria volatile            Le combinazioni consentite sono:  <b>'20'</b> Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria non volatile  <b>'23'</b> Emissione della differenza tra il record di parametri standard ed il record di parametri nella memoria volatile  <b>'03'</b> Emissione della differenza tra il record di parametri nella memoria non volatile ed il record di parametri nella memoria volatile</p>
<b>Conferma positiva</b>	<p><b>PT&lt;BCC&gt;&lt;Tipo PS&gt;&lt;Stato&gt;&lt;Ind.&gt;&lt;Val. p. ind.&gt;&lt;Val. p. ind.+1&gt;... [;&lt;Ind.&gt;&lt;Val. p. ind.&gt;]</b>  <b>&lt;BCC&gt;</b>  <b>'0'</b> Nessuna cifra di controllo  <b>'3'</b> BCC Mode 3  <b>&lt;Tipo PS&gt;</b>  <b>'0'</b> Valori salvati nella memoria flash  <b>'3'</b> Valori di lavoro salvati nella RAM  <b>&lt;Stato&gt;</b>  <b>'0'</b> Non segue nessun altro parametro  <b>'1'</b> Seguono altri parametri  <b>&lt;Ind.&gt;</b> Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati  <b>'aaaa'</b> Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]  <b>&lt;Val. p.&gt;</b> 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'
<b>Conferma</b> 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'
<b>Descrizione</b>	<p>I parametri del BCL 308<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>
<b>Parametri</b>	<p><b>PT</b>&lt;Tipo BCC&gt;&lt;Tipo PS&gt;&lt;Stato&gt;&lt;Ind.&gt;&lt;Val. p. ind.&gt;&lt;Val. p. ind.+1&gt;...[;&lt;Ind.&gt;&lt;Val. p. ind.&gt;][&lt;BCC&gt;]</p> <p>&lt;Tipo BCC&gt; 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>&lt;Tipo PS&gt; 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>&lt;Stato&gt; 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>&lt;Ind.&gt; Indirizzo relativo dei dati all'interno del record di dati</p> <p>'aaaa' Quattro caratteri, unità di misura [adimensionale]</p> <p>&lt;Val. p.&gt; 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>&lt;BCC&gt; Check sum calcolata come indicato in tipo BCC</p>



Comando	'PT'	
<b>Conferma</b>	'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
<b>LED di stato PWR</b>		
Spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio</li> <li>Errore hardware</li> </ul>	<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"> <li>Warning</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Richiedere dati di diagnosi e da essi adottare i provvedimenti importanti
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore: nessuna funzione possibile</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Errore interno dell'apparecchio, inviare l'apparecchio al costruttore
Arancione, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apparecchio in modalità di assistenza</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Resettare la modalità di assistenza con lo strumento webConfig
<b>LED di stato BUS</b>		
Spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio</li> <li>Comunicazione EtherHost non ancora attivata.</li> <li>Errore hardware</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare la tensione di alimentazione <input type="checkbox"/> Attivare la comunicazione EtherHost <input type="checkbox"/> Inviare l'apparecchio al centro di assistenza
Rosso, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore di comunicazione</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuna comunicazione</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare l'interfaccia
Arancione, intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Timeout -&gt; Errore nell'interfaccia</li> </ul>	<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"> <li>Cavo di collegamento scorretto</li> <li>Il BCL 308<i>i</i> collegato non viene riconosciuto</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare il cavo di collegamento <input type="checkbox"/> Installare il driver USB
Nessuna comunicazione attraverso l'interfaccia Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablaggio scorretto</li> <li>Impostazioni diverse del protocollo</li> <li>Protocolli non abilitati</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <input type="checkbox"/> Controllare le impostazioni del protocollo <input type="checkbox"/> Attivare TCP/IP o UDP
Errori sporadici dell'interfaccia Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablaggio scorretto</li> <li>Disturbi elettromagnetici</li> <li>Estensione massima della rete superata</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare in particolare la schermatura del cablaggio</li> <li>Controllare il cavo utilizzato</li> </ul> <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)**

<b>Tipo di apparecchio:</b>	
<b>Ditta:</b>	
<b>Interlocutore / reparto:</b>	
<b>Telefono (chiamata diretta):</b>	
<b>Fax:</b>	
<b>Via / n°:</b>	
<b>CAP/località:</b>	
<b>Paese:</b>	

**Numero di fax assistenza Leuze:**

**+49 7021 573 - 199**

## 13 Elenco dei tipi e degli accessori

### 13.1 Codice di identificazione

<b>BCL 300i OM100D H</b>	
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)
	i = Tecnologia field bus integrata
Interfaccia	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 308*i*

## 13.2 Elenco dei tipi BCL 308*i*

Nodo di rete con 2 interfacce Ethernet:

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
<b>Scanner a linea singola con fuoriuscita frontale del fascio</b>		
BCL 308 <i>i</i> S N 102	con ottica N	50116414
BCL 308 <i>i</i> S M 102	con ottica M	50116408
BCL 308 <i>i</i> S F 102	con ottica F	50116396
BCL 308 <i>i</i> S L 102	con ottica L	50116402
BCL 308 <i>i</i> S N 102 D	con ottica N e display	50116413
BCL 308 <i>i</i> S M 102 D	con ottica M e display	50116407
BCL 308 <i>i</i> S F 102 D	con ottica F e display	50114822
BCL 308 <i>i</i> S L 102 D	con ottica L e display	50116401
BCL 308 <i>i</i> S N 102 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116412
BCL 308 <i>i</i> S M 102 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116406
BCL 308 <i>i</i> S F 102 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116395
BCL 308 <i>i</i> S L 102 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116400
<b>Scanner a reticolo con fuoriuscita frontale del fascio</b>		
BCL 308 <i>i</i> R1 N 102	con ottica N	50116391
BCL 308 <i>i</i> R1 M 102	con ottica M	50116387
BCL 308 <i>i</i> R1 F 102	con ottica F	50116383
BCL 308 <i>i</i> R1 N 102 D	con ottica N e display	50116390
BCL 308 <i>i</i> R1 M 102 D	con ottica M e display	50116386
BCL 308 <i>i</i> R1 F 102 D	con ottica F e display	50116382
<b>Scanner a linea singola con specchio di rinvio</b>		
BCL 308 <i>i</i> S N 100	con ottica N	50116411
BCL 308 <i>i</i> S M 100	con ottica M	50116405
BCL 308 <i>i</i> S F 100	con ottica F	50116394
BCL 308 <i>i</i> S L 100	con ottica L	50116399
BCL 308 <i>i</i> S N 100 D	con ottica N e display	50116410
BCL 308 <i>i</i> S M 100 D	con ottica M e display	50116404
BCL 308 <i>i</i> S F 100 D	con ottica F e display	50116393
BCL 308 <i>i</i> S L 100 D	con ottica L e display	50116398
BCL 308 <i>i</i> S N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116409
BCL 308 <i>i</i> S M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116403
BCL 308 <i>i</i> S F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116392
BCL 308 <i>i</i> S L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116397
<b>Scanner a reticolo con specchio di rinvio</b>		
BCL 308 <i>i</i> R1 N 100	con ottica N	50116389
BCL 308 <i>i</i> R1 M 100	con ottica M	50116385
BCL 308 <i>i</i> R1 F 100	con ottica F	50116381
BCL 308 <i>i</i> R1 N 100 D	con ottica N e display	50116388
BCL 308 <i>i</i> R1 M 100 D	con ottica M e display	50116384
BCL 308 <i>i</i> R1 F 100 D	con ottica F e display	50116380
<b>Scanner a specchio orientabile</b>		
BCL 308 <i>i</i> O N 100	con ottica N	50116377
BCL 308 <i>i</i> O M 100	con ottica M	50116374
BCL 308 <i>i</i> O F 100	con ottica F	50116368
BCL 308 <i>i</i> O L 100	con ottica L	50116371
BCL 308 <i>i</i> O N 100 D	con ottica N e display	50116378
BCL 308 <i>i</i> O M 100 D	con ottica M e display	50116375
BCL 308 <i>i</i> O F 100 D	con ottica F e display	50116369
BCL 308 <i>i</i> O L 100 D	con ottica L e display	50116372
BCL 308 <i>i</i> O N 100 D H	con ottica N, display e riscaldamento	50116379
BCL 308 <i>i</i> O M 100 D H	con ottica M, display e riscaldamento	50116376
BCL 308 <i>i</i> O F 100 D H	con ottica F, display e riscaldamento	50116370
BCL 308 <i>i</i> O L 100 D H	con ottica L, display e riscaldamento	50116373

### 13.3 Accessori: Pannelli di collegamento

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
MS 308	Calotta per spina per il BCL 308 <i>i</i>	50114823
MK 308	Calotta morsetti per il BCL 308 <i>i</i>	50116466

Tabella 13.2: Pannelli di collegamento per il BCL 308*i*

### 13.4 Accessori: Connettori a spina

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KD 095-5A	Presca M12 assiale per alimentazione elettrica, schermata	50020501
D-ET1	Spina RJ45 da confezionare in proprio	50108991
S-M12A-ET	Connettore M12 assiale, codifica D, da confezionare in proprio	50106119
KDS ET M12 / RJ 45 W - 4P	Convertitore da codifica M12 D alla presa RJ 45	50109832

Tabella 13.3: Connettori per il BCL 308*i*

### 13.5 Accessori: Cavo USB

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

Tabella 13.4: Cavo di manutenzione per il BCL 308*i*

### 13.6 Accessori: Elemento di fissaggio

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

Tabella 13.5: Elementi di fissaggio per il BCL 308*i*

### 13.7 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 13.6: Riflettore per il funzionamento autoRefIAct

## 13.8 Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica

### 13.8.1 Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR

Cavo di collegamento PWR (presa a 5 poli, codifica A, non schermato)			
	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.

### 13.8.2 Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica

**Campo della temperatura di esercizio** A riposo: -30°C ... +70°C

In movimento: 5°C ... +70°C

**Materiale** Guaina: PVC

**Raggio di curvatura** > 50 mm

### 13.8.3 Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica

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

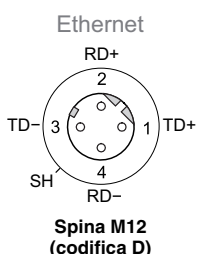
Tabella 13.7: Cavi PWR per il BCL 308*i*

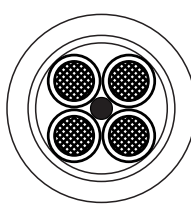
## 13.9 Accessori: Cavi preconfezionati per il collegamento del bus

### 13.9.1 Informazioni generali

- Cavo **KB ET...** per il collegamento a Industrial Ethernet tramite connettore M12
- Cavo standard disponibile da 2 m a 30 m
- Cavi speciali su richiesta

13.9.2 Configurazione dei contatti cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET...

Cavo di collegamento Ethernet M12 (spina a 4 poli, codifica D, entrambi i lati)			
	Pin	Nome	Colore del conduttore
	1	TD+	<b>giallo/yellow</b>
	2	RD+	<b>bianco/white</b>
	3	TD-	<b>arancione/orange</b>
	4	RD-	<b>blu/blue</b>
SH (filettatura)	FE	<b>nudo</b>	



**Colori dei conduttori**

bi / WH  
 gi / YE  
 bl / BU  
 ar / OG

Classe conduttore: VDE 0295, EN 60228, IEC 60228  
 (Classe/Class 5)


 Contatto di schermatura  
 sull'alloggiamento del connettore!

Figura 13.8: Struttura del cavo di collegamento Industrial Ethernet

13.9.3 Dati tecnici cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET...

<b>Campo di temperatura operativa</b>	A riposo: -50°C ... +80°C  In movimento: -25°C ... +80°C In movimento: -25°C ... +60°C (utilizzo in catene portacavi)
<b>Materiale</b>	Guaina del cavo: PUR (verde), isolamento dei fili: PE espanso, non contengono alogeni, silicone e PVC
<b>Raggio di curvatura</b>	> 65 mm, adatto per cavi di trascinamento
<b>Cicli di curvatura</b>	> 10 <sup>6</sup> , accelerazione consent. < 5m/s <sup>2</sup>



**13.9.4 Sigle per l'ordinazione cavo di collegamento Ethernet M12 KB ET...**

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
<b>Spina M12 per BUS IN, uscita cavo assiale, estremità aperta</b>		
KB ET - 1000 - SA	Lunghezza del cavo 1 m	50106738
KB ET - 2000 - SA	Lunghezza del cavo 2 m	50106739
KB ET - 5000 - SA	Lunghezza del cavo 5 m	50106740
KB ET - 10000 - SA	Lunghezza del cavo 10 m	50106741
KB ET - 15000 - SA	Lunghezza del cavo 15 m	50106742
KB ET - 20000 - SA	Lunghezza del cavo 20 m	50106743
KB ET - 25000 - SA	Lunghezza del cavo 25 m	50106745
KB ET - 30000 - SA	Lunghezza del cavo 30 m	50106746
<b>Spina M12 per BUS IN sulla spina RJ-45</b>		
KB ET - 1000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 1 m	50109879
KB ET - 2000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 2 m	50109880
KB ET - 5000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 5 m	50109881
KB ET - 10000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 10 m	50109882
KB ET - 15000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 15 m	50109883
KB ET - 20000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 20 m	50109884
KB ET - 25000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 25 m	50109885
KB ET - 30000 - SA-RJ45	Lunghezza del cavo 30 m	50109886
<b>Spina M12 + spina M12 per BUS OUT su BUS IN</b>		
KB ET - 1000 - SSA	Lunghezza del cavo 1 m	50106898
KB ET - 2000 - SSA	Lunghezza del cavo 2 m	50106899
KB ET - 5000 - SSA	Lunghezza del cavo 5 m	50106900
KB ET - 10000 - SSA	Lunghezza del cavo 10 m	50106901
KB ET - 15000 - SSA	Lunghezza del cavo 15 m	50106902
KB ET - 20000 - SSA	Lunghezza del cavo 20 m	50106903
KB ET - 25000 - SSA	Lunghezza del cavo 25 m	50106904
KB ET - 30000 - SSA	Lunghezza del cavo 30 m	50106905

 Tabella 13.9: Cavo di collegamento del bus per il BCL 308*i*

## 14 Manutenzione

### 14.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il lettore di codici a barre BCL 308*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 detersivi aggressivi come diluenti o acetone. La trasparenza del vetro della finestra ne potrebbe essere ridotta.*

### 14.2 Riparazione, manutenzione

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

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



#### **Avviso!**

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

### 14.3 Smontaggio, imballaggio, smaltimento

#### **Reimballaggio**

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



#### **Avviso!**

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

**15 Appendice**

**15.1 Dichiarazione di conformità**



 the <i>sensor</i> people		
EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG	EC DECLARATION OF CONFORMITY	DECLARATION CE DE CONFORMITE
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	<b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b> In der Braiko 1, PO Box 1111 73277 Owen, Germany	
erklärt, dass die nachfolgend aufgeführten Produkte den einschlägigen Anforderungen der genannten EG-Richtlinien entsprechen.	declares that the following listed products fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
<b>Stationärer Barcodeleser BCL 3xxl</b>	<b>Stationary Barcode Reader BCL 3xxl</b>	<b>Lecteurs Stationn. de Code à Barres BCL 3xxl</b>
Angewandte EG-Richtlinie(n):	Applied EC Directive(s):	Directive(s) CE appliquées:
2004/108/EG 2006/95/EG	2004/108/EC 2006/95/EC	2004/108/CE 2006/95/CE
Angewandte Normen:	Applied standards:	Normes appliquées:
EN 61000-6-2: 2005 EN 60825-1: 2007		EN 61000-6-3: 2007
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p style="font-size: 1.5em; color: blue;">24.8.2011</p> <p>Datum / Date / Date</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Dr. Harald Grubel, Geschäftsführer / Director / Directeur</p> </div> </div>		
Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braiko 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, HRB 230712 Persönlich haftende Gesellschafterin Leuze electronic Geschäftsbühninge-GmbH, Sitz: Owen, Registergericht Stuttgart, HRB 230550 Geschäftsführer: Dr. Harald Grubel (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 146912621   Zollnummer 2584232 Es gelten ausschließlich unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen Only our current Terms and Conditions of Sale and Delivery shall apply.	

Figura 15.1: Dichiarazione di conformità BCL 308*i*

 the <i>sensor people</i>		
<b>EG-KONFORMITÄTS- ERKLÄRUNG</b>	<b>EC DECLARATION OF CONFORMITY</b>	<b>DECLARATION CE DE CONFORMITE</b>
Der Hersteller	The Manufacturer	Le constructeur
	<b>Leuze electronic GmbH + Co. KG</b> 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 fulfil the relevant provisions of the mentioned EC Directives.	déclare que les produits identifiés suivants sont conformes aux directives CE mentionnées.
Produktbeschreibung:	Description of product:	Description de produit:
<b>Modulare Steckerhaube MS 3xx, Modulare Klemmhaube MK 3xx, Modulare Anschlusseinheit MA 100</b>	<b>Modular hood with integrated connectors MS 3xx, Modular terminal hoods MK 3xx, Modular interfacing unit MA 100</b>	<b>Logement modulaire de prises MS 3xx, Logement modulaire de bornes MK 3xx, Unité modulaire de branchement MA 100</b>
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 230050 Geschäftsführer: Dr. Harald Gruber (Vorsitzender), Karsten Just USt-IdNr. DE 145312521   Zollnummer 2554252 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



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,3



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,3



Code 128

Modul 0,3



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,3



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 2



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 3



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



Codetyp 13: GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL

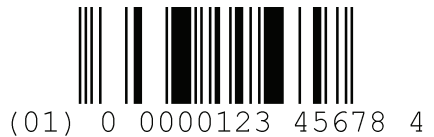


Figura 15.3: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)

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)