

**BCL504i**  
Letto di codici a barre



## Sales and Service

### Germany

#### Sales Region North

Phone 07021/573-306  
Fax 07021/9850950

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

#### Sales Region South

Phone 07021/573-307  
Fax 07021/9850911

Postal code areas  
66000-96999

#### Sales Region East

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

Postal code areas  
01000-19999  
39000-39999  
98000-99999

### Worldwide

#### AR (Argentina)

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

#### AT (Austria)

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

#### AU + NZ (Australia + New Zealand)

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

#### BE (Belgium)

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

#### BG (Republic of Bulgaria)

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

#### BR (Brasil)

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

#### BY (Republic of Belarus)

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

#### CH (Switzerland)

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

#### CL (Chile)

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

#### CN (People's Republic of China)

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

#### CO (Colombia)

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

#### CZ (Czech Republic)

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

#### DK (Denmark)

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

#### ES (Spain)

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

#### FI (Finland)

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

#### FR (France)

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

#### GB (United Kingdom)

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

#### GR (Greece)

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

#### HK (Hong Kong)

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

#### HR (Croatia)

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

#### HU (Hungary)

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

#### ID (Indonesia)

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

#### IL (Israel)

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

#### IN (India)

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

#### IR (Iran)

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

#### IT (Italy)

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

#### JP (Japan)

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

#### KE (Kenia)

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

#### KR (South Korea)

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

#### KZ (Republic of Kazakhstan)

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

#### MK (Macedonia)

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

#### MX (Mexico)

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

#### MY (Malaysia)

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

#### NG (Nigeria)

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

#### NL (Netherlands)

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

#### NO (Norway)

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

#### PL (Poland)

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

#### PT (Portugal)

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

#### RO (Romania)

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

#### RS (Republic of Serbia)

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

#### RU (Russian Federation)

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

#### SE (Sweden)

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

#### SG + PH (Singapore + Philippines)

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

#### SI (Slovenia)

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

#### SK (Slovakia)

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

#### TH (Thailand)

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

#### TR (Turkey)

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

#### TW (Taiwan)

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

#### UA (Ukraine)

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

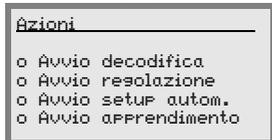
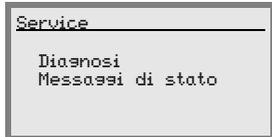
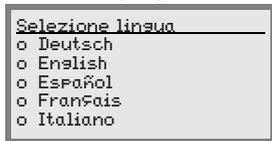
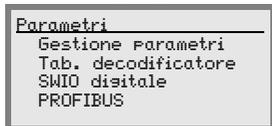
#### US + CA (United States + Canada)

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

#### ZA (South Africa)

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

**I menu principali**



**Menù principale Informazioni sull'apparecchio**

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

**Menù principale finestra di lettura codice a barre**

Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette. Vedi «Indicatori nel display» a pagina 80.

**Menù principale Parametri**

Parametrizzazione del lettore di codici a barre. Vedi «Menu dei parametri» a pagina 85.

**Menu principale Selezione lingua**

Selezione della lingua del display. Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 92.

**Menù principale Service**

Diagnosi scanner e messaggi di stato. Vedi «Menu di assistenza» a pagina 92.

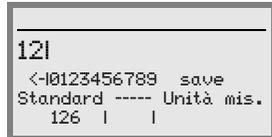
**Menu principale Azioni**

Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale. Vedi «Menu Azioni» a pagina 93.

**Tasti dell'apparecchio:**

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

**Immissione di valori**



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

**PWR**

 **LED PWR**

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

**BUS**

 **LED BUS**

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

<b>1</b>	<b>Informazioni generali.....</b>	<b>13</b>
1.1	Significato dei simboli.....	13
1.2	Dichiarazione di conformità.....	13
<b>2</b>	<b>Note di sicurezza .....</b>	<b>14</b>
2.1	Norme di sicurezza generali .....	14
2.2	Standard di sicurezza .....	14
2.3	Uso conforme.....	14
2.4	Lavoro in sicurezza.....	15
<b>3</b>	<b>Messa in servizio rapida .....</b>	<b>17</b>
3.1	Montaggio del BCL 504 <i>i</i> .....	17
3.2	Posizionamento dell'apparecchio e scelta del luogo di montaggio .....	17
3.3	Collegamento elettrico BCL 504 <i>i</i> .....	18
3.4	Avvio dell'apparecchio .....	18
3.4.1	Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio sul display .....	19
3.5	BCL 504 <i>i</i> sul PROFIBUS.....	20
3.6	Lettura 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 500 <i>i</i> .....	22
4.2	Contrassegni dei lettori di codici a barre della serie BCL 500 <i>j</i> .....	23
4.3	Struttura dell'apparecchio.....	25
4.4	Tecniche di lettura .....	26
4.4.1	Scanner a linee (single line) .....	26
4.4.2	Scanner a linee con specchio orientabile .....	27
4.4.3	Lettura onnidirezionale .....	28
4.5	Sistemi field bus .....	29
4.5.1	PROFIBUS DP .....	29
4.6	Riscaldamento .....	29
4.7	Memoria esterna dei parametri.....	30
4.8	autoRefIAct.....	31
4.9	Codici di riferimento .....	31
4.10	autoConfig.....	32

<b>5</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>33</b>
<b>5.1</b>	<b>Dati generali dei lettori di codici a barre.....</b>	<b>33</b>
5.1.1	Scanner a linee .....	33
5.1.2	Scanner a specchio orientabile .....	35
5.1.3	Scanner a linee con specchio di rinvio .....	35
<b>5.2</b>	<b>Varianti dei lettori di codici a barre con riscaldamento .....</b>	<b>36</b>
5.2.1	Scanner a linee con riscaldamento .....	37
5.2.2	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento .....	37
5.2.3	Scanner a linee con specchio di rinvio e riscaldamento.....	38
<b>5.3</b>	<b>Disegni quotati .....</b>	<b>39</b>
5.3.1	Scanner a linee con / senza riscaldamento.....	39
5.3.2	Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento.....	40
5.3.3	Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento .....	41
<b>5.4</b>	<b>Elenco dei tipi BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>42</b>
<b>5.5</b>	<b>Curve del campo di lettura / dati ottici.....</b>	<b>43</b>
<b>5.6</b>	<b>Curve del campo di lettura .....</b>	<b>44</b>
5.6.1	Ottica High Density (N): BCL 504 <i>i</i> SN 100/102.....	45
5.6.2	Ottica High Density (N): BCL 504 <i>i</i> ON 100 .....	46
5.6.3	Ottica Medium Density (M): BCL 504 <i>i</i> SM 100/102 .....	47
5.6.4	Ottica Medium Density (M): BCL 504 <i>i</i> OM 100 .....	48
5.6.5	Ottica Low Density (F): BCL 504 <i>i</i> SF 100/102 .....	49
5.6.6	Ottica Low Density (F): BCL 504 <i>i</i> OF 100.....	50
5.6.7	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504 <i>i</i> SL 102.....	51
5.6.8	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504 <i>i</i> OL 100.....	52
<b>5.7</b>	<b>Curve del campo di lettura per apparecchi di riscaldamento.....</b>	<b>53</b>
5.7.1	Ottica High Density (N): BCL 504 <i>i</i> SN 102 H.....	53
5.7.2	Ottica High Density (N): BCL 504 <i>i</i> SN 100 H.....	54
5.7.3	Ottica High Density (N): BCL 504 <i>i</i> ON 100 H.....	55
5.7.4	Ottica Medium Density (M): BCL 504 <i>i</i> SM 102 H.....	56
5.7.5	Ottica Medium Density (M): BCL 504 <i>i</i> SM 100 H.....	57
5.7.6	Ottica Medium Density (M): BCL 504 <i>i</i> OM 100 H .....	58
5.7.7	Ottica Low Density (F): BCL 504 <i>i</i> SF 102 H.....	59
5.7.8	Ottica Low Density (F): BCL 504 <i>i</i> SF 100 H.....	60
5.7.9	Ottica Low Density (F): BCL 504 <i>i</i> OF 100 H.....	61
5.7.10	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504 <i>i</i> SL 102 H .....	62
5.7.11	Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504 <i>i</i> OL 100 H.....	63
<b>6</b>	<b>Installazione e montaggio.....</b>	<b>64</b>
<b>6.1</b>	<b>Immagazzinamento, trasporto .....</b>	<b>64</b>
<b>6.2</b>	<b>Montaggio del BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>65</b>
6.2.1	Fissaggio con viti M4 x 6.....	65
6.2.2	Elemento di fissaggio BT 56 .....	66

<b>6.3</b>	<b>Posizionamento dell'apparecchio .....</b>	<b>67</b>
6.3.1	Scelta del luogo di montaggio.....	67
6.3.2	Evitare la riflessione totale – scanner a linee .....	68
6.3.3	Evitare la riflessione totale – scanner con specchio orientabile / di rinvio .....	68
6.3.4	Luogo di montaggio .....	69
6.3.5	Apparecchi con riscaldamento integrato.....	69
6.3.6	Angolo di lettura massimo ammissibile tra il BCL 504 <i>i</i> ed il codice a barre .....	70
<b>6.4</b>	<b>Applicare il cartello di avvertimento laser .....</b>	<b>70</b>
<b>6.5</b>	<b>Pulizia.....</b>	<b>70</b>
<b>7</b>	<b>Collegamento elettrico .....</b>	<b>71</b>
<b>7.1</b>	<b>Note di sicurezza sul collegamento elettrico .....</b>	<b>71</b>
<b>7.2</b>	<b>Collegamento elettrico del BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>72</b>
7.2.1	PWR – Alimentazione elettrica ed ingresso/uscita di commutazione 3 e 4 .....	73
7.2.2	SERVICE – Porta USB (tipo A) .....	75
7.2.3	SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione .....	76
7.2.4	HOST / BUS IN nel BCL 504 <i>i</i> .....	78
7.2.5	BUS OUT nel BCL 504 <i>i</i> .....	78
7.2.6	Terminazione del PROFIBUS.....	79
<b>7.3</b>	<b>Lunghezza delle linee e schermo .....</b>	<b>79</b>
<b>8</b>	<b>Display e pannello di controllo.....</b>	<b>80</b>
<b>8.1</b>	<b>Struttura del pannello di controllo .....</b>	<b>80</b>
<b>8.2</b>	<b>Indicatori di stato e comando .....</b>	<b>80</b>
8.2.1	Indicatori nel display .....	80
8.2.2	Indicatori di stato a LED.....	81
8.2.3	Pulsanti di comando .....	83
<b>8.3</b>	<b>Descrizione dei menu .....</b>	<b>84</b>
8.3.1	I menu principali.....	84
8.3.2	Menu dei parametri.....	85
8.3.3	Menu di selezione della lingua.....	92
8.3.4	Menu di assistenza .....	92
8.3.5	Menu Azioni.....	93
<b>8.4</b>	<b>Comando .....</b>	<b>95</b>
<b>9</b>	<b>Leuze webConfig Tool.....</b>	<b>97</b>
<b>9.1</b>	<b>Collegamento della porta USB di manutenzione .....</b>	<b>97</b>
<b>9.2</b>	<b>Installazione del software necessario.....</b>	<b>98</b>
9.2.1	Presupposti del sistema.....	98
9.2.2	Installazione dei driver USB.....	98

<b>9.3</b>	<b>Avvio del webConfig Tool</b> .....	<b>99</b>
<b>9.4</b>	<b>Descrizione sommaria del webConfig Tool</b> .....	<b>100</b>
9.4.1	Panoramica dei moduli nel menu di configurazione.....	100
<b>10</b>	<b>Messa in servizio e configurazione</b> .....	<b>102</b>
<b>10.1</b>	<b>Informazioni generali sull'implementazione PROFIBUS del BCL 504i</b> .....	<b>102</b>
10.1.1	Profilo di comunicazione .....	102
10.1.2	Protocollo di accesso al bus.....	102
10.1.3	Tipi di apparecchi .....	103
10.1.4	Funzioni DP estese .....	103
10.1.5	Riconoscimento automatico della velocità di trasmissione .....	104
<b>10.2</b>	<b>Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio</b> .....	<b>105</b>
<b>10.3</b>	<b>Impostazione dell'indirizzo</b> .....	<b>106</b>
10.3.1	Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio sul display.....	106
<b>10.4</b>	<b>Messa in servizio tramite il PROFIBUS</b> .....	<b>108</b>
10.4.1	Informazioni generali.....	108
10.4.2	Preparazione del controllore alla trasmissione dati consistente.....	108
10.4.3	Informazioni generali sul file GSD.....	109
10.4.4	Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio .....	110
<b>10.5</b>	<b>Sommario dei moduli di progettazione</b> .....	<b>114</b>
<b>10.6</b>	<b>Moduli decoder</b> .....	<b>117</b>
10.6.1	Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4 .....	117
10.6.2	Modulo 5 – Proprietà tipi di codice (simbologia).....	119
10.6.3	Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice.....	120
<b>10.7</b>	<b>Moduli di controllo</b> .....	<b>121</b>
10.7.1	Modulo 10 – Attivazione .....	121
10.7.2	Modulo 11 – Controllo porta lettura .....	123
10.7.3	Modulo 12 – Multilabel .....	125
10.7.4	Modulo 13 – Risultato di lettura frammentato.....	126
10.7.5	Modulo 14 – Risultato di lettura concatenato .....	127

<b>10.8</b>	<b>Result Format</b> .....	<b>128</b>
10.8.1	Modulo 20 – Stato del decoder.....	128
10.8.2	Modulo 21-27 – Risultato della decodifica.....	130
10.8.3	Modulo 30 – Formattazione dati.....	132
10.8.4	Modulo 31 – Numero porta di lettura.....	133
10.8.5	Modulo 32 – Durata porta di lettura.....	133
10.8.6	Modulo 33 – Posizione del codice.....	134
10.8.7	Modulo 34 – Sicurezza di lettura (Equal Scans).....	134
10.8.8	Modulo 35 – Lunghezza del codice a barre.....	135
10.8.9	Modulo 36 – Scansioni con informazioni.....	135
10.8.10	Modulo 37 – Qualità decodifica.....	136
10.8.11	Modulo 38 – Direzione di codifica.....	136
10.8.12	Modulo 39 – Numero di cifre.....	137
10.8.13	Modulo 40 – Tipo di codice.....	137
10.8.14	Modulo 41 – Posizione codice in area di brandeggio.....	138
<b>10.9</b>	<b>Data Processing</b> .....	<b>139</b>
10.9.1	Modulo 50 – Filtro grandezza caratteristica.....	139
10.9.2	Modulo 51 – Filtraggio dati.....	141
<b>10.10</b>	<b>Nome</b> .....	<b>141</b>
10.10.1	Modulo 52 – Segmentazione secondo il metodo EAN.....	142
10.10.2	Modulo 53 – Segmentazione mediante posizioni fisse.....	143
10.10.3	Modulo 54 – Segmentazione secondo identificatore e separatore.....	145
10.10.4	Modulo 55 – String Handling Parameter.....	147
<b>10.11</b>	<b>Device Functions</b> .....	<b>148</b>
10.11.1	Modulo 60 – Stato dell'apparecchio.....	148
10.11.2	Modulo 61 – Controllo laser.....	149
10.11.3	Modulo 62 – Display.....	150
10.11.4	Modulo 63 – Regolazione.....	151
10.11.5	Modulo 64 – Specchio orientabile.....	152
10.11.6	Modulo 65 – Specchio di rinvio.....	153
<b>10.12</b>	<b>Ingressi/uscite di commutazione SWIO 1 ... 4</b> .....	<b>154</b>
10.12.1	Parametri nel funzionamento come uscita.....	154
10.12.2	Parametri nel funzionamento come ingresso.....	156
10.12.3	Funzioni di attivazione e di disattivazione nel funzionamento come uscita.....	158
10.12.4	Funzioni di ingresso nel funzionamento come ingresso.....	158
10.12.5	Modulo 70 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO1.....	159
10.12.6	Modulo 71 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO2.....	161
10.12.7	Modulo 72 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO3.....	163
10.12.8	Modulo 73 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO4.....	165
10.12.9	Modulo 74 – Stato e controllo SWIO.....	167
<b>10.13</b>	<b>Data Output</b> .....	<b>169</b>
10.13.1	Modulo 80 – Ordinamento.....	169

<b>10.14</b>	<b>Confronto codice di riferimento .....</b>	<b>170</b>
10.14.1	Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1.....	170
10.14.2	Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2.....	172
10.14.3	Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1 .....	174
10.14.4	Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2 .....	175
<b>10.15</b>	<b>Special Functions .....</b>	<b>176</b>
10.15.1	Modulo 90 – Stato e controllo .....	176
10.15.2	Modulo 91 – AutoRefiAct (attivazione automatica tramite riflettore) .....	177
10.15.3	Modulo 92 – AutoControl .....	178
<b>10.16</b>	<b>Esempio di configurazione: Attivazione indiretta tramite il PLC .....</b>	<b>179</b>
10.16.1	Compito .....	179
10.16.2	Procedimento .....	179
<b>10.17</b>	<b>Esempio di configurazione: Attivazione diretta tramite l'ingresso di commutazione .....</b>	<b>181</b>
10.17.1	Compito .....	181
10.17.2	Procedimento .....	181
<b>11</b>	<b>Diagnosi ed eliminazione degli errori .....</b>	<b>183</b>
<b>11.1</b>	<b>Cause generali dei guasti.....</b>	<b>183</b>
<b>11.2</b>	<b>Errori interfaccia .....</b>	<b>183</b>
<b>12</b>	<b>Elenco dei tipi e degli accessori .....</b>	<b>185</b>
<b>12.1</b>	<b>Sigla del tipo.....</b>	<b>185</b>
<b>12.2</b>	<b>Elenco dei tipi BCL 504<i>i</i>.....</b>	<b>186</b>
<b>12.3</b>	<b>Accessorio: resistenza terminale.....</b>	<b>187</b>
<b>12.4</b>	<b>Accessori: Connettori a spina .....</b>	<b>187</b>
<b>12.5</b>	<b>Accessori: Cavo USB .....</b>	<b>187</b>
<b>12.6</b>	<b>Accessori: Memoria esterna dei parametri .....</b>	<b>187</b>
<b>12.7</b>	<b>Accessori: Elemento di fissaggio .....</b>	<b>187</b>
<b>12.8</b>	<b>Accessori: Cavi preconfezionati per l'alimentazione elettrica .....</b>	<b>188</b>
12.8.1	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento PWR.....	188
12.8.2	Dati tecnici dei cavi per l'alimentazione elettrica .....	188
12.8.3	Designazioni per l'ordinazione dei cavi di alimentazione elettrica.....	188
<b>12.9</b>	<b>Accessori: Cavi confezionati per il collegamento del bus.....</b>	<b>189</b>
12.9.1	Informazioni generali.....	189
12.9.2	Occupazione dei contatti del cavo di collegamento KB PB... per PROFIBUS/multiNet plus.....	189
12.9.3	Dati tecnici del cavo di collegamento interfaccia.....	190
12.9.4	Designazioni per l'ordinazione di cavi di collegamento interfaccia.....	190

---

<b>13</b>	<b>Manutenzione .....</b>	<b>191</b>
13.1	Istruzioni generali di manutenzione .....	191
13.2	Riparazione, manutenzione .....	191
13.3	Smontaggio, imballaggio, smaltimento .....	191
<b>14</b>	<b>Appendice .....</b>	<b>192</b>
14.1	Dichiarazione di conformità .....	192
14.2	Insieme di caratteri ASCII.....	193
14.3	Modelli di codici a barre .....	197
14.3.1	Modulo 0,3 .....	197
14.3.2	Modulo 0,5 .....	198

Figura 2.1:	Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 504 <i>i</i> .....	16
Figura 3.1:	Collegamento del BCL 504 <i>i</i> .....	18
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.....	25
Figura 4.4:	Principio di deflessione per lo scanner a linee .....	26
Figura 4.5:	Principio di deflessione per lo scanner a linee con specchio orientabile.....	27
Figura 4.6:	Struttura di principio per la lettura onnidirezionale .....	28
Figura 4.7:	PROFIBUS DP .....	29
Figura 4.8:	Memoria esterna dei parametri.....	30
Figura 4.9:	Disposizione del riflettore per autoReflAct.....	31
Tabella 5.1:	Dati tecnici dei scanner a linee BCL 504 <i>i</i> senza riscaldamento.....	33
Tabella 5.2:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 504 <i>i</i> senza riscaldamento.....	35
Tabella 5.3:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 504 <i>i</i> senza riscaldamento.....	35
Tabella 5.4:	Dati tecnici dei scanner a linee BCL 504 <i>i</i> con riscaldamento.....	37
Tabella 5.5:	Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 504 <i>i</i> con riscaldamento .....	37
Tabella 5.6:	Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 504 <i>i</i> con riscaldamento.....	38
Figura 5.1:	Disegno quotato scanner a linee BCL 504 <i>i</i> S... 102.....	39
Figura 5.2:	Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 504 <i>i</i> S... 100 .....	40
Figura 5.3:	Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 504 <i>i</i> O... 100 .....	41
Tabella 5.7:	Elenco dei tipi BCL 504 <i>i</i> .....	42
Figura 5.4:	Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre .....	43
Figura 5.5:	Posizione zero della distanza di lettura .....	44
Tabella 5.8:	Condizioni di lettura .....	44
Figura 5.6:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio) .....	45
Figura 5.7:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	46
Figura 5.8:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile.....	46
Figura 5.9:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio) .....	47
Figura 5.10:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile.....	48
Figura 5.11:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile.....	48
Figura 5.12:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio) .....	49
Figura 5.13:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	50
Figura 5.14:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile.....	50
Figura 5.15:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee	

	(con/senza specchio di rinvio) .....	51
Figura 5.16:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile .....	52
Figura 5.17:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile .....	52
Figura 5.18:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio) .....	53
Figura 5.19:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio) .....	54
Figura 5.20:	Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	55
Figura 5.21:	Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	55
Figura 5.22:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio) .....	56
Figura 5.23:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio) .....	57
Figura 5.24:	Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	58
Figura 5.25:	Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	58
Figura 5.26:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio) .....	59
Figura 5.27:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio) .....	60
Figura 5.28:	Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	61
Figura 5.29:	Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	61
Figura 5.30:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio) .....	62
Figura 5.31:	Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	63
Figura 5.32:	Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento .....	63
Figura 6.1:	Targhetta dell'apparecchio BCL 504 <i>i</i> .....	64
Figura 6.2:	Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6 .....	65
Figura 6.3:	Elemento di fissaggio BT 56 .....	66
Figura 6.4:	Fissaggio (esempio) BCL 504 <i>i</i> .....	67
Figura 6.5:	Riflessione totale – scanner a linee .....	68
Figura 6.6:	Riflessione totale – BCL 504 <i>i</i> con specchio orientabile / di rinvio .....	69
Figura 6.7:	Angolo di lettura per scanner a linee .....	70
Figura 7.1:	Ubicazione dei collegamenti elettrici .....	71

Figura 7.2:	Collegamento del BCL 504 <i>i</i> .....	72
Tabella 7.1:	Segnali dei contatti del connettore PWR.....	73
Figura 7.1:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_3 e SWIO_4.....	74
Figura 7.2:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_3 / SWIO_4.....	74
Tabella 7.2:	Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE.....	75
Tabella 7.3:	Segnali dei contatti del connettore SW IN/OUT.....	76
Figura 7.3:	Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO_1 e SWIO_2.....	76
Figura 7.4:	Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO_1 / SWIO_2.....	77
Tabella 7.4:	Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 504 <i>i</i> .....	78
Tabella 7.5:	Segnali dei contatti del connettore BUS OUT.....	78
Tabella 7.6:	Lunghezza delle linee e schermo.....	79
Figura 8.1:	Struttura del pannello di controllo.....	80
Tabella 8.1:	Sottomenu Gestione parametri.....	85
Tabella 8.2:	Sottomenu Tabella decodificatore.....	86
Tabella 8.3:	Sottomenu SWIO digitale.....	89
Tabella 8.4:	Sottomenu PROFIBUS.....	92
Figura 9.1:	Collegamento della porta USB di manutenzione.....	97
Figura 9.2:	Pagina iniziale del webConfig Tool.....	99
Figura 9.3:	Panoramica dei moduli nel webConfig Tool.....	100
Tabella 10.1:	Metodo di accesso al PROFIBUS.....	102
Tabella 10.2:	Tipi di master e slave PROFIBUS DP.....	103
Tabella 10.3:	Servizi per DPVM1 Class 1 e slave.....	103
Tabella 10.4:	Servizi per DPVM1 Class 2 e slave.....	104
Figura 10.1:	Collegamento del BCL 504 <i>i</i> .....	105
Tabella 10.5:	Parametri «Common».....	110
Tabella 10.6:	Sommario dei moduli.....	115
Tabella 10.7:	Parametri modulo 1-4.....	117
Tabella 10.8:	Parametri modulo 5.....	119
Tabella 10.9:	Parametri modulo 7.....	120
Tabella 10.10:	Parametri modulo 10.....	121
Tabella 10.11:	Dati di uscita modulo 10.....	121
Tabella 10.12:	Parametri modulo 11.....	123
Tabella 10.13:	Parametri modulo 12.....	125
Tabella 10.14:	Dati di ingresso modulo 12.....	125
Tabella 10.15:	Parametri modulo 13.....	126
Tabella 10.16:	Dati di ingresso modulo 13.....	126
Tabella 10.17:	Parametri modulo 13.....	127
Tabella 10.18:	Dati di ingresso modulo 20.....	128
Tabella 10.19:	Dati di ingresso modulo 21 ... 27.....	130
Tabella 10.20:	Parametri modulo 30.....	132
Tabella 10.21:	Dati di ingresso modulo 31.....	133
Tabella 10.22:	Dati di ingresso modulo 32.....	133
Tabella 10.23:	Dati di ingresso modulo 33.....	134

Tabella 10.24: Dati di ingresso modulo 34 .....	134
Tabella 10.25: Dati di ingresso modulo 35 .....	135
Tabella 10.26: Dati di ingresso modulo 36 .....	135
Tabella 10.27: Dati di ingresso modulo 37 .....	136
Tabella 10.28: Dati di ingresso modulo 38 .....	136
Tabella 10.29: Dati di ingresso modulo 39 .....	137
Tabella 10.30: Dati di ingresso modulo 40 .....	137
Tabella 10.31: Dati di ingresso modulo 41 .....	138
Tabella 10.32: Parametri modulo 50 .....	139
Tabella 10.33: Parametri modulo 51 .....	141
Tabella 10.34: Parametri modulo 52 .....	142
Tabella 10.35: Parametri modulo 53 .....	143
Tabella 10.36: Parametri modulo 54 .....	145
Tabella 10.37: Parametri modulo 55 .....	147
Tabella 10.38: Dati di ingresso modulo 60 .....	148
Tabella 10.39: Dati di uscita modulo 60 .....	148
Tabella 10.40: Parametri modulo 61 .....	149
Tabella 10.41: Parametri modulo 62 .....	150
Tabella 10.42: Dati di ingresso modulo 63 .....	151
Tabella 10.43: Dati di uscita modulo 63 .....	151
Tabella 10.44: Parametri modulo 64 .....	152
Tabella 10.45: Parametri modulo 65 .....	153
Figura 10.2: Esempio 1 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione = 0 .....	154
Figura 10.3: Esempio 2 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione > 0 .....	154
Figura 10.4: Esempio 3 ritardo di attivazione > 0 segnale di disattivazione prima del termine del ritardo di attivazione .....	155
Figura 10.5: Ritardo di accensione nella modalità ingresso .....	156
Figura 10.6: Durata di accensione nella modalità ingresso .....	157
Figura 10.7: Ritardo di spegnimento nella modalità ingresso .....	157
Tabella 10.46: Funzioni di attivazione/disattivazione .....	158
Tabella 10.47: Funzioni di ingresso .....	158
Tabella 10.48: Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1 .....	159
Tabella 10.49: Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2 .....	161
Tabella 10.50: Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3 .....	163
Tabella 10.51: Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4 .....	165
Tabella 10.52: Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo .....	167
Tabella 10.53: Dati di uscita modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo .....	168
Tabella 10.54: Parametri modulo 80 .....	169
Tabella 10.55: Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento .....	170
Tabella 10.56: Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento .....	172
Tabella 10.57: Parametri modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento .....	174
Tabella 10.58: Parametri modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento .....	175
Tabella 10.59: Dati di ingresso modulo 90 – Stato e controllo .....	176

Tabella 10.60: Parametri modulo 91 – AutoreflAct.....	177
Tabella 10.61: Parametri modulo 92 – AutoControl .....	178
Tabella 10.62: Dati di ingresso modulo 92 – AutoControl .....	178
Tabella 10.63: Parametri dell'apparecchio per l'esempio di configurazione 2.....	181
Tabella 11.1: Cause generali dei guasti .....	183
Tabella 11.2: Errore di interfaccia .....	183
Tabella 12.1: Elenco dei tipi BCL 504 <i>i</i> .....	186
Tabella 12.2: Resistenza terminale per il BCL 504 <i>i</i> .....	187
Tabella 12.3: Connettori per il BCL 504 <i>i</i> .....	187
Tabella 12.4: Cavi per il BCL 504 <i>i</i> .....	187
Tabella 12.5: Memoria dei parametri esterna per il BCL 504 <i>i</i> .....	187
Tabella 12.6: Elementi di fissaggio per il BCL 504 <i>i</i> .....	187
Tabella 12.7: Cavi PWR per il BCL 504 <i>i</i> .....	188
Figura 12.8: Struttura del cavo di collegamento PROFIBUS/multiNet plus .....	189
Tabella 12.9: Cavo di collegamento del bus per il BCL 504 <i>i</i> .....	190
Figura 14.1: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3) .....	197
Figura 14.2: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5) .....	198

## 1 Informazioni generali

### 1.1 Significato dei simboli

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



**Attenzione!**

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



**Attenzione - laser!**

*Questo simbolo avverte di pericoli dovuti alla radiazione laser.*



**Avviso!**

*Questo simbolo indica parti del testo contenenti informazioni importanti.*

### 1.2 Dichiarazione di conformità

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

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



**Avviso!**

*La dichiarazione di conformità degli apparecchi si trova in appendice a questo manuale a pagina 192.*

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



## 2 Note di sicurezza

### 2.1 Norme di sicurezza generali

#### **Documentazione**

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

#### **Norme di sicurezza**

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

#### **Riparazione**

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

### 2.2 Standard di sicurezza

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

### 2.3 Uso conforme



#### **Attenzione!**

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

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

Non è consentito in particolare il loro uso

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- per applicazioni mediche

#### **Campi d'applicazione**

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

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

## 2.4 Lavoro in sicurezza



### **Attenzione!**

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

### **Norme di sicurezza**

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

### **Personale qualificato**

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

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.



### **Attenzione - raggio laser!**

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

*Non guardare mai direttamente nella traiettoria del raggio laser!*

*Non puntare mai il raggio laser del BCL 504i direttamente su persone!*

*Per il montaggio e l'allineamento del BCL 504i evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!*

*I lettori di codici a barre BCL 504i sono conformi alle norme di sicurezza EN 60825-1 per prodotti di classe 2 e soddisfano inoltre i requisiti della U.S. 21 CFR 1040.10 per prodotti di classe II ad eccezione dei casi riportati nella «Laser Notice No. 50» del 26 luglio 2001.*

*Potenza della radiazione: il BCL 504i 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.*

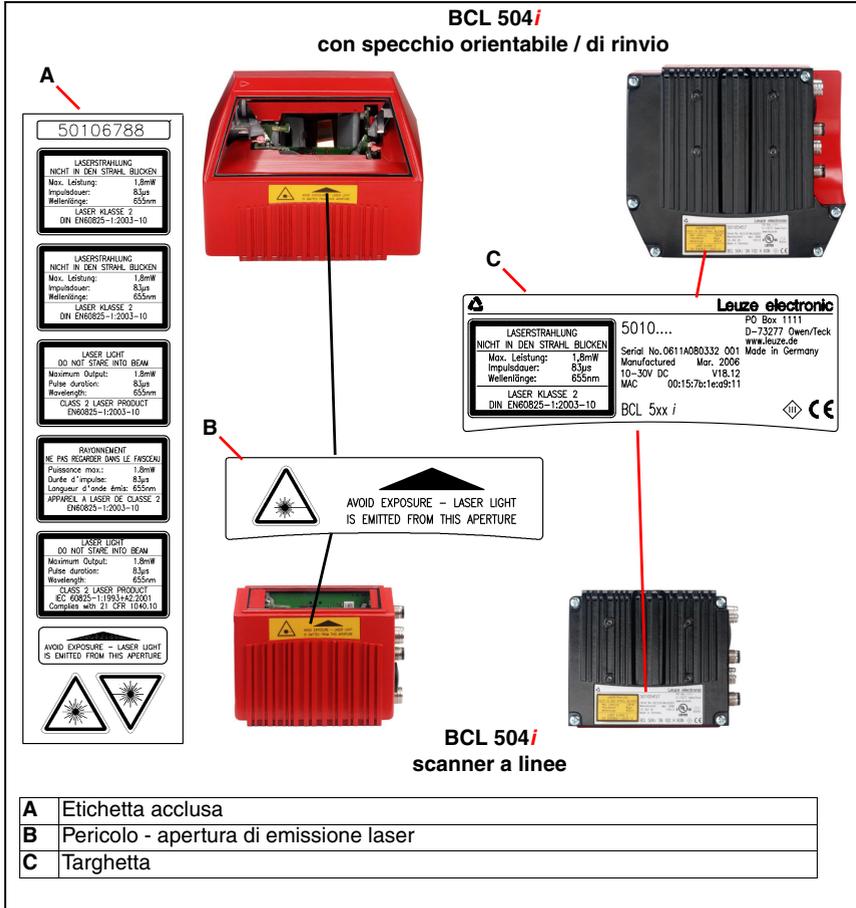
*La copertura ottica di vetro è l'unica apertura di uscita da cui il raggio laser può essere emesso. L'avaria del motorino dello scanner mentre il diodo laser emette radiazione può provocare il superamento del livello di radiazione necessario per il funzionamento sicuro. Il lettore di codici a barre 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 504*i* possiede sull'alloggiamento, sopra ed accanto alla finestra di lettura, gli avvertimenti B e C secondo la figura seguente:**

**BCL 504*i***  
con specchio orientabile / di rinvio



**A**

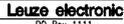
50106788
LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 1,8mW Impulsdauer: 83µs Wellenlänge: 655nm LASER-KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10
LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 1,8mW Impulsdauer: 83µs Wellenlänge: 655nm LASER-KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10
LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 1.8mW Pulse duration: 83µs Wavelength: 655nm CLASS 2 LASER PRODUCT EN60825-1:2003-10
RAYONNEMENT NE PAS REGARDER DANS LE FUSIL Puissance max.: 1,8mW Durée d'impulse: 83µs Longueur d'onde émise: 655nm APPAREIL À LASER DE CLASSE 2 EN60825-1:2003-10
LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 1.8mW Pulse duration: 83µs Wavelength: 655nm CLASS 2 LASER PRODUCT EN 60825-1:1993+AC:2001 Complies with 21 CFR 1040.10
AVOID EXPOSURE - LASER LIGHT IS EMITTED FROM THIS APERTURE


**B**



AVOID EXPOSURE - LASER LIGHT  
IS EMITTED FROM THIS APERTURE

**C**

 <b>Leuze electronic</b>
5010....
LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 1,8mW Impulsdauer: 83µs Wellenlänge: 655nm LASER-KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10
Serial No. 061A080332 001 Manufactured Mar, 2006 10-SDV DC V18.12 MAC 00:15:7b:1ca9:11
BCL 5xx i
PO Box 1111 D-73277 Owen/Teck www.leuze.de Made in Germany


**BCL 504*i***  
scanner a linee

<b>A</b>	Etichetta acclusa
<b>B</b>	Pericolo - apertura di emissione laser
<b>C</b>	Targhetta

Figura 2.1: Applicazione dell'etichetta dei pericoli sul BCL 504*i*



**Avviso!**

Applicare le etichette fornite in dotazione (A nella figura 2.1) sull'apparecchio in qualsiasi caso! Se dovessero restare coperte a causa della situazione di montaggio del BCL 504*i*, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 504*i*, in modo che per leggerle non si possa guardare direttamente nel raggio laser!

### 3 Messa in servizio rapida

Le pagine seguenti contengono una descrizione sommaria della prima messa in servizio del BCL 504*i*. Informazioni dettagliate sui singoli punti sono riportate nel seguito della presente descrizione tecnica.

#### 3.1 Montaggio del BCL 504*i*

Il BCL 504*i* può essere montato in due modi diversi:

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

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

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

- Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre sull'oggetto da riconoscere.
- Campo di lettura del BCL 504*i* in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura (vedi capitolo 5.5 «Curve del campo di lettura / dati ottici»).
- Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 504*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 504*i* va posizionato in modo che, tenendo conto del tempo necessario per l'elaborazione dei dati e della velocità del nastro trasportatore, resti tempo sufficiente per poter, ad esempio, attivare la classificazione in funzione dei dati letti.
- Il display ed il pannello di controllo devono essere ben visibili ed accessibili.
- Per la configurazione e la messa in servizio mediante il webConfig Tool l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.

Per informazioni più dettagliate vedi il capitolo 4.4.



#### **Avviso!**

L'emissione del fascio del BCL 504*i* avviene nel modo seguente:

- Per lo scanner a linee **parallelamente** alla **parte inferiore dell'alloggiamento**

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

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

- Il BCL 504*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 BCL 504*i*

Il **BCL 504*i*** possiede quattro spine/prese M12 con codifica A e B.

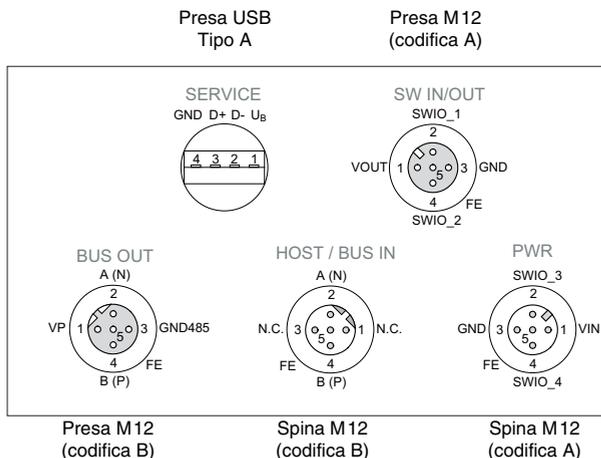


Figura 3.1: Collegamento del BCL 504*i*

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

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

Il **PROFIBUS** viene collegato al connettore **BUS IN** e, in caso di altri rami di rete, anche al connettore **BUS OUT**. Se BUS OUT non viene utilizzato, il PROFIBUS deve essere terminato su questo punto con una resistenza terminale M12 (vedi capitolo 12.3 «Accessorio: resistenza terminale»). Per una linea diretta, BUS OUT può restare aperto.

### 3.4 Avvio dell'apparecchio

- 👉 Applicare la tensione di alimentazione +10 ... 30VCC (valore tipico +24VCC); il BCL 504*i* si inizializza e sul display compare la finestra di lettura del codice a barre:



L'abilitazione dei parametri è disattivata di default e le impostazioni non possono essere modificate. Per eseguire la configurazione con il display, occorre attivare l'abilitazione dei parametri. Per avvertenze a tale riguardo si veda il capitolo «Abilitazione dei parametri» a pagina 95.

Innanzitutto si deve impostare ora l'indirizzo dell'apparecchio del BCL 504*i*.

### 3.4.1 Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio sul display

Il display del BCL 504*i* possiede un'importante funzione per l'impostazione dell'indirizzo PROFIBUS. Su di esso si imposta l'indirizzo PROFIBUS, cioè il numero di stazione del nodo del bus.



#### Avviso!

L'impostazione dell'indirizzo sul display può essere eseguita solo se l'abilitazione dei parametri è attiva. Per avvertenze a tale riguardo vedi il capitolo «Abilitazione dei parametri» a pagina 95.

L'indirizzo impostato deve essere  $\geq 0$  e  $< 126$ . In questo modo ad ogni nodo del bus è automaticamente noto che è uno slave nel PROFIBUS con il suo indirizzo specifico e che viene inizializzato ed interrogato dal PLC.

Il PROFIBUS consente un intervallo di indirizzi da 0 a 126. L'indirizzo 126 non deve essere utilizzato per il traffico dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio. L'indirizzo predefinito è 126.

L'indirizzo deve essere assegnato individualmente per ogni lettore di codici a barre di tipo BCL 504*i*; ciò può avvenire immettendolo sul display o tramite webConfig.

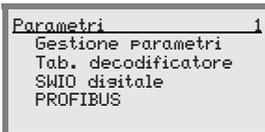


#### Avviso!

Il BCL 504*i* non consente di assegnare l'indirizzo tramite il PROFIBUS!

Per impostare l'indirizzo mediante il display procedere nel modo seguente:

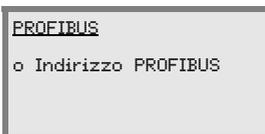
Nel menù principale, con i tasti   selezionare il menu dei parametri ed attivare il menu dei parametri con il tasto di conferma . Si apre la seguente maschera:



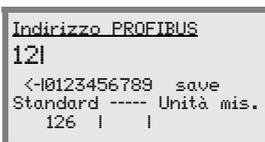
Nel menu dei parametri, con i tasti   selezionare la voce di menu PROFIBUS.



Premere il tasto di conferma per accedere al menu PROFIBUS.



Ripremere il tasto di conferma per accedere al menu di impostazione dell'indirizzo PROFIBUS.



Impostare l'indirizzo PROFIBUS con i tasti   e . Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <-I e premendo .

Selezionare poi *save* con i tasti   e salvare l'indirizzo PROFIBUS impostato premendo .

Dopo aver salvato l'indirizzo PROFIBUS, il BCL 504*i* esegue un riavvio e riattiva il menu di lettura dei codici a barre.



In alto a destra sul display si può controllare l'indirizzo impostato.



### **Avviso!**

*I valori consentiti per l'indirizzo PROFIBUS sono 0 ... 125. Verificare che ad ogni nodo PROFIBUS venga assegnato un indirizzo PROFIBUS diverso.*

Tutti gli altri parametri necessari per la lettura, ad esempio l'impostazione del tipo di codice, il numero di cifre, ecc., vengono impostati mediante l'Engineering Tool del PLC tramite i diversi moduli disponibili (vedi capitolo 10.4).

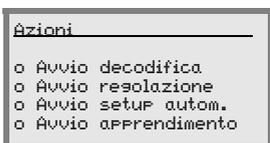
## **3.5 BCL 504*i* sul PROFIBUS**

- ↳ *Installare il file GSD del BCL 504*i* nel PROFIBUSmanager del controllore.*
- ↳ *Attivare i moduli desiderati (almeno il modulo 10 ed uno dei moduli 21 ... 27).*
- ↳ *Nel PROFIBUSmanager programmare l'indirizzo dello slave per il BCL 504*i*. Attenzione: questo indirizzo e quello configurato nell'apparecchio devono essere uguali.*

Per informazioni dettagliate vedi pagina 108 e seguenti.

### 3.6 Lettura dei codici a barre

Mediante il «menu delle azioni» si può far leggere al BCL 504*i* un codice a barre.



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

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



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

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

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

## 4 Descrizione dell'apparecchio

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

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

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



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

Le vaste possibilità offerte dal display o dal software di configurazione dell'apparecchio consentono di svolgere molteplici compiti di lettura. La grande distanza di lettura, insieme ad un'altissima definizione in profondità con una forma molto compatta, consente l'impiego ottimale nella tecnica di trasporto di pacchi e pallet. In generale i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* sono previsti per il mercato della tecnica di trasporto ed immagazzinamento. Le interfacce (**RS 232**, **RS 485** e **RS 422**) ed i sistemi di field bus (**PROFIBUS DP**, **PROFINET** ed **Ethernet**) integrati nelle diverse varianti di lettori di codici a barre della serie BCL 500*i* offrono un'integrazione ottimale nel sistema host subordinante.

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

Caratteristiche:

- Field bus Connectivity integrata = *i* -> Plug-and-Play dell'accoppiamento field bus e comoda integrazione in rete
- Diverse varianti di interfacce consentono il collegamento a sistemi di rango superiore
  - RS 232, RS 422 e con master multiNet plus integrato
  - RS 485 e slave multiNet plus
- In alternativa diversi sistemi field bus, ad esempio
  - PROFIBUS DP
  - PROFINET
  - Ethernet
- La tecnologia a frammento di codice integrata (**CRT**) consente di identificare codici a barre sporchi o danneggiati
- Massima definizione in profondità e distanze di lettura da 200mm a 1600mm
- Grande angolo di apertura ottico, per cui grande larghezza del campo di lettura
- Alta velocità di scansione di 800 ... 1200 scansioni/s per compiti di lettura veloce
- Display intuitivo multilingua retroilluminato con semplice guida a menu
- Interfaccia di manutenzione **USB 1.1** integrata
- Impostazione di tutti i parametri dell'apparecchio con un web browser
- Possibilità di collegamento di una memoria parametri esterna
- Comoda funzione di regolazione e diagnosi
- Morsetti M12 con tecnologia Ultra-Lock™
- Quattro ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera per l'attivazione o la segnalazione di stati
- Monitoraggio automatico della qualità di lettura tramite **autoControl**
- Riconoscimento ed impostazione automatici del tipo di codice a barre tramite **auto-Config**
- Confronto con il codice di riferimento
- Opzionalmente varianti di riscaldamento fino a -35°C
- Esecuzione industriale con tipo di protezione IP 65



### **Avviso!**

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

### **Informazioni generali**

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

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

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

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

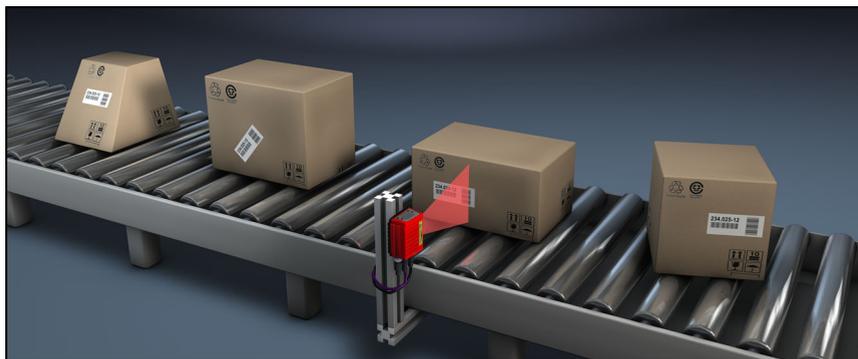


Figura 4.2: Possibile allineamento del codice a barre

Nel BCL 504*i*, la parametrizzazione avviene in generale mediante il file GSD.

Per avviare un processo di lettura, quando un oggetto si trova nel campo di lettura il BCL 504*i* richiede un'attivazione adatta. Nel BCL 504*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 o mediante il PROFIBUS. Una possibilità di attivazione alternativa è la funzione **autoReflAct**.

Dalla lettura il BCL 504*i* acquisisce altri dati utili per la diagnosi, i quali possono essere trasmessi anche all'host. La qualità della lettura può essere controllata mediante il **Modo di regolazione** integrato nel webConfig Tool.

Un display multilingua con tasti serve a comandare il BCL 504*i* ed a visualizzare. Due LED informano anche sullo stato operativo dell'apparecchio.

I quattro ingressi/uscite di commutazione a configurazione libera «SWIO 1 ... SWIO 4» possono essere occupati con diverse funzioni e controllano, ad esempio, l'attivazione del BCL 504*i* o apparecchi esterni come un PLC.

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

**4.3 Struttura dell'apparecchio**

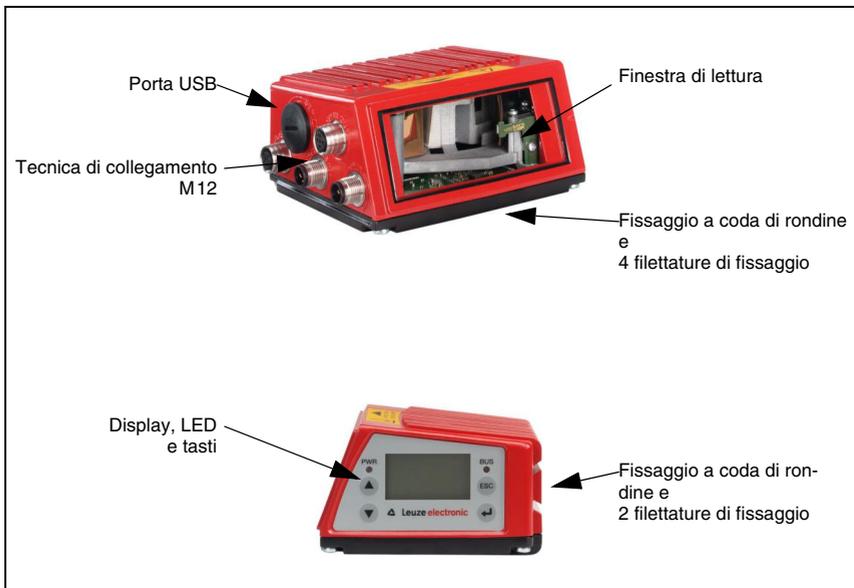


Figura 4.3: Struttura dell'apparecchio

## 4.4 Tecniche di lettura

### 4.4.1 Scanner a linee (single line)

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

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

#### ***Campi di applicazione dello scanner a linee***

Lo scanner a linee viene impiegato:

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



Figura 4.4: Principio di deflessione per lo scanner a linee

#### 4.4.2 Scanner a linee con specchio orientabile

Lo specchio orientabile deflette la linea di scansione anche verticalmente rispetto alla direzione di scansione verso entrambi i lati con frequenza di orientamento impostabile. In questo modo il BCL 504*i* può scandire anche grandi superfici o volumi alla ricerca di codici a barre. L'altezza del campo di lettura (e la lunghezza della linea di scansione utile per l'analisi) dipende dalla distanza di lettura a causa dell'angolo di apertura ottico dello specchio orientabile.

##### ***Campi di applicazione dello scanner a linee con specchio orientabile***

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

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



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

#### 4.4.3 Lettura onnidirezionale

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

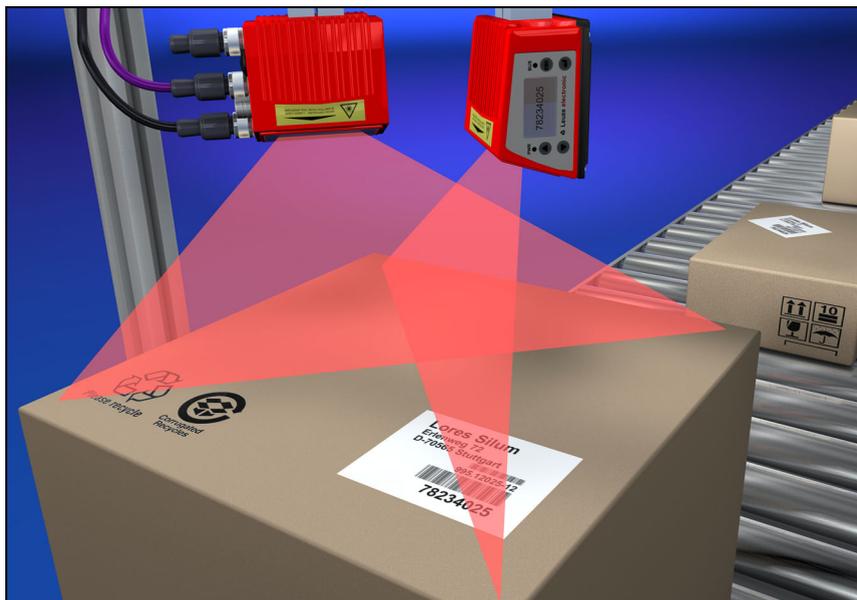


Figura 4.6: Struttura di principio per la lettura onnidirezionale

## 4.5 Sistemi field bus

Per il collegamento a diversi sistemi field bus, ad esempio PROFIBUS DP, ProfiNet ed Ethernet, sono disponibili diverse varianti di prodotti della serie BCL 504*i*.

### 4.5.1 PROFIBUS DP

Il BCL 504*i* è concepito come apparecchio PROFIBUS (PROFIBUS DP-V1 secondo IEC 61158) con una velocità di trasmissione di max. 12MBd. La funzionalità dell'apparecchio viene definita mediante i record di parametri raggruppati in moduli. Questi moduli sono contenuti in un file GSD.

I lettori di codici a barre BCL 504*i* possono funzionare come nodi di bus nel PROFIBUS. Per il collegamento della tensione di alimentazione, dell'interfaccia e degli ingressi ed uscite di commutazione, sul BCL 504*i* si trovano diverse spine / prese M12.

Il BCL 504*i* supporta:

- Funzionalità slave PROFIBUS-DP
- Strutturazione modulare dei dati I/O
- Riconoscimento automatico della velocità di trasmissione fino a 12 Mbit/s
- SYNC/FREEZE
- FailSafe Mode
- Dati di diagnosi specifici dell'apparecchio
- I&M
- Nessuna modifica dell'indirizzo slave tramite il PROFIBUS

Per ulteriori dettagli vedi il capitolo 10!



Figura 4.7: PROFIBUS DP

## 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 504*i* possono essere dotati opzionalmente di riscaldamento fisso ed acquistati come varianti di apparecchio autonome.

## 4.7 Memoria esterna dei parametri

La memoria esterna dei parametri opzionale – sulla base di un USB Memory Stick (compatibile con la versione 1.1) – si trova in un pannello connettori esterno che, se montato, copre l'interfaccia di manutenzione USB (IP 65). La memoria esterna dei parametri facilita lo scambio di un BCL 504*i* sul posto, offrendo una copia del record di parametri attuali del BCL 504*i*. In questo modo la configurazione manuale dell'apparecchio di sostituzione non è più necessaria.

Nel funzionamento del BCL 504*i* sul PROFIBUS, i parametri vengono salvati nel PLC. Non è necessario utilizzare una memoria dei parametri esterna.

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



Figura 4.8: Memoria esterna dei parametri



### **Avviso!**

*Per il montaggio, il coperchio della calotta deve essere svitato. Poi si avvita il tubo sulla porta USB del BCL 504*i*, si inserisce l'USB Memory Stick nel connettore e si richiude la calotta con il coperchio per garantire il tipo di protezione IP 65.*

## 4.8 autoRefIAct

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



Figura 4.9: Disposizione del riflettore per autoRefIAct

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

## 4.9 Codici di riferimento

Il BCL 504*i* offre la possibilità di salvare uno o due codici di riferimento.

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

Il BCL 504*i* può confrontare i codici a barre letti con uno o con entrambi i codici di riferimento ed eseguire funzioni a seconda del risultato del confronto.

#### 4.10 autoConfig

Con la funzione autoConfig, il BCL 504*i* offre una possibilità di configurazione estremamente semplice e comoda all'utente che vuole leggere contemporaneamente un solo tipo di codice (simbologia) con un numero di cifre.

Dopo l'avvio della funzione autoConfig tramite display, ingresso di commutazione o controllore subordinante, è sufficiente portare nel campo di lettura del BCL 504*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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee senza riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Sorgente luminosa	Diodo laser $\lambda = 650\text{nm} / 655\text{nm}$ (luce rossa)
Fuoriuscita del fascio	Frontale
Velocità di scansione	1000 scansioni/s (regolabile nell'intervallo 800 ... 1200 scansioni/s)
Rinvio del raggio	Mediante ruota poligonale rotante
Angolo di apertura utilizzabile	max. 60°
Varianti ottiche / risoluzione	High Density (N): 0,25 ... 0,5mm Medium Density (M): 0,35 ... 0,8mm Low Density (F): 0,5 ... 1,0mm Ultra Low Density (L): 0,7 ... 1,0mm
Distanza di lettura	Vedere le curve del campo di lettura
Classe di protezione laser	2 a norme EN 60825-1 , CDRH (U.S. 21 CFR 1040.10)
<b>Dati codice a barre</b>	
Tipi di codifica	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN / UPC, Codabar, Code 93, RSS 14
Contrasto codice a barre (PCS)	>= 60%
Compatibilità luce esterna	2000 lx (sul codice a barre)
Numero di codici a barre per scansione	6
<b>Dati elettrici</b>	
Tipo di interfaccia	1x RS 485 su 2x M12 (B)
Protocolli	PROFIBUS DP
Velocità di trasmissione	9,6Kbaud ... 12MBaud
Formati dei dati	Slave DPV1
Interfaccia di manutenzione	Compatibile con USB 1.1, codifica A
Ingresso/uscita di commutazione	4 ingressi/uscite di commutazione, funzioni a programmazione libera - Ingresso di commutazione: 10 ... 30VCC a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 8mA - Uscita di commutazione: 10 ... 30VCC, a seconda della tensione di alimentazione, I max. = 100mA (a prova di cortocircuito) Ingressi/uscite di commutazione protette contro lo scambio delle polarità.
Tensione di esercizio	10 ... 30VCC (Class II, classe di protezione III)
Potenza assorbita	max. 10W

Tabella 5.1: Dati tecnici dei scanner a linee BCL 504*i* senza riscaldamento

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee senza riscaldamento</b>
<b>Elementi di comando e di visualizzazione</b>	
Display	Display grafico monocromatico, 128 x 64 pixel, con retroilluminazione
Tastiera	4 tasti
LED	2 LED per Power (PWR) e stato bus (BUS) , bicolori (rosso/verde)
<b>Dati meccanici</b>	
Tipo di protezione	IP 65 (con connettori a spina M12 avvitati o coperchi applicati)
Peso	1,1 kg
Ingombri (A x L x P)	63 x 123,5 x 106,5mm
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>1)</sup>

Tabella 5.1: Dati tecnici dei scanner a linee BCL 504*i* senza riscaldamento

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



**Attenzione!**

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



*I lettori di codici a barre BCL 504*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).*

### 5.1.2 Scanner a specchio orientabile

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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<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. 14W
<b>Dati meccanici</b>	
Peso	1,5kg
Ingombri (A x L x P)	84 x 173 x 147mm

Tabella 5.2: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 504*i* senza riscaldamento

### 5.1.3 Scanner a linee con specchio di rinvio

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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<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 90°
Rinvio del raggio	Con ruota poligonale rotante (orizzontale) e specchio di rinvio (verticale)
Max. campo di regolazione ottico dell'uscita del fascio	±10° (regolabile tramite display o software)
<b>Dati elettrici</b>	
Potenza assorbita	max. 11W
<b>Dati meccanici</b>	
Peso	1,4kg
Ingombri (A x L x P)	84 x 173 x 147mm

Tabella 5.3: Dati tecnici dei scanner a specchio di rinvio BCL 504*i* senza riscaldamento

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

I lettori di codici a barre BCL 504*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 504*i* fino a -35°C
- Tensione di alimentazione 24VCC  $\pm$ 20%
- Abilitazione del BCL 504*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 504*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 504*i*. Segue l'autotest ed il passaggio al servizio di lettura. L'accensione del LED «PWR» segnala lo stato di stand-by generale.

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

### Collegamento elettrico

La sezione necessaria dei conduttori per la alimentazione elettrica è di min. 0,75mm<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 con riscaldamento assorbe tipicamente 40W e max. 50W.
- Lo scanner a linee con specchio orientabile e riscaldamento assorbe tipicamente 60W e max. 75W.

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



### 5.2.1 Scanner a linee con riscaldamento

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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Versione</b>	<b>Scanner a linee con riscaldamento</b>
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	max. 50W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm <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 dei scanner a linee BCL 504*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 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Versione</b>	<b>Scanner a specchio orientabile con riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Angolo di apertura utilizzabile	max. 50°
Angolo di brandeggio max.	±12°(impostabile)
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	max. 75W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm <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 5.5: Dati tecnici dei scanner a specchio orientabile BCL 504*i* con riscaldamento

### 5.2.3 Scanner a linee con specchio di rinvio e riscaldamento

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

<b>Tipo</b>	<b>BCL 504<i>i</i></b> PROFIBUS DP
<b>Versione</b>	<b>Scanner a specchio di rinvio con riscaldamento</b>
<b>Dati ottici</b>	
Angolo di apertura utilizzabile	max. 50°
Campo di regolazione max.	±10 (regolabile tramite display o software)
<b>Dati elettrici</b>	
Tensione di esercizio	24VCC ±20%
Potenza assorbita	max. 75W
Struttura del riscaldamento	Riscaldamento della scatola e riscaldamento separato del vetro dell'ottica
Tempo di riscaldamento	Min. 30min a +24VCC e temperatura ambiente di -35°C
Min. sezione dei conduttori	Sezione dei conduttori min. 0,75mm <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 504*i* con riscaldamento

### 5.3 Disegni quotati

#### 5.3.1 Scanner a linee con / senza riscaldamento

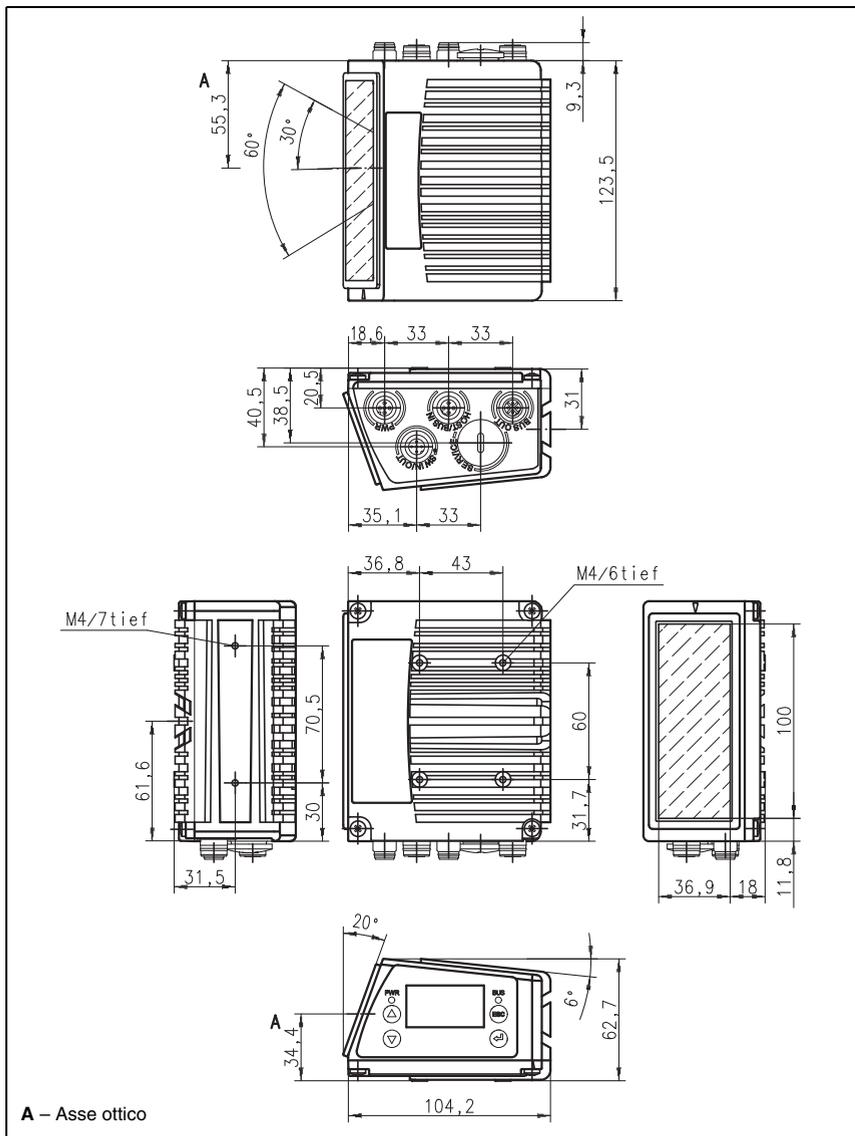


Figura 5.1: Disegno quotato scanner a linee BCL 504*i*S...102

5.3.2 Scanner a specchio di rinvio con / senza riscaldamento

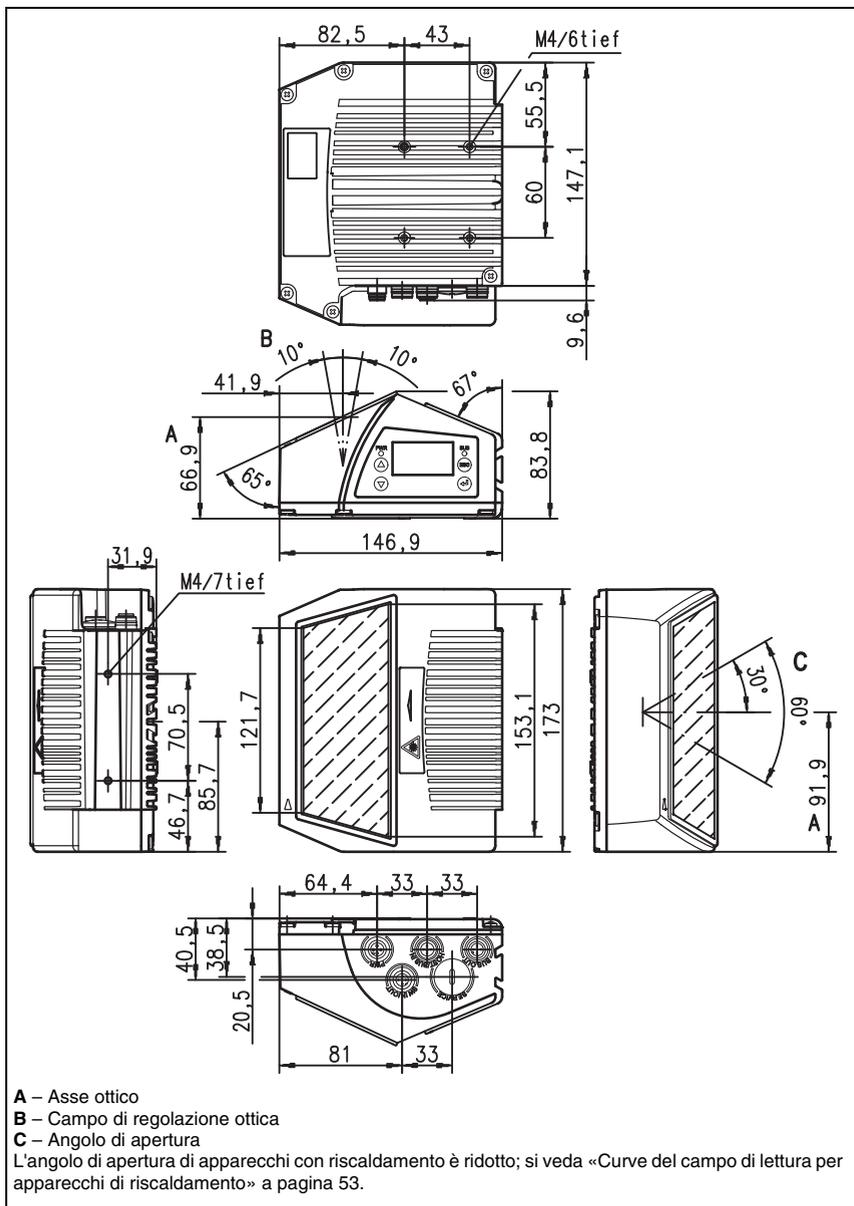


Figura 5.2: Disegno quotato scanner a specchio di rinvio BCL 504i/S...100

**5.3.3 Scanner a specchio orientabile con / senza riscaldamento**

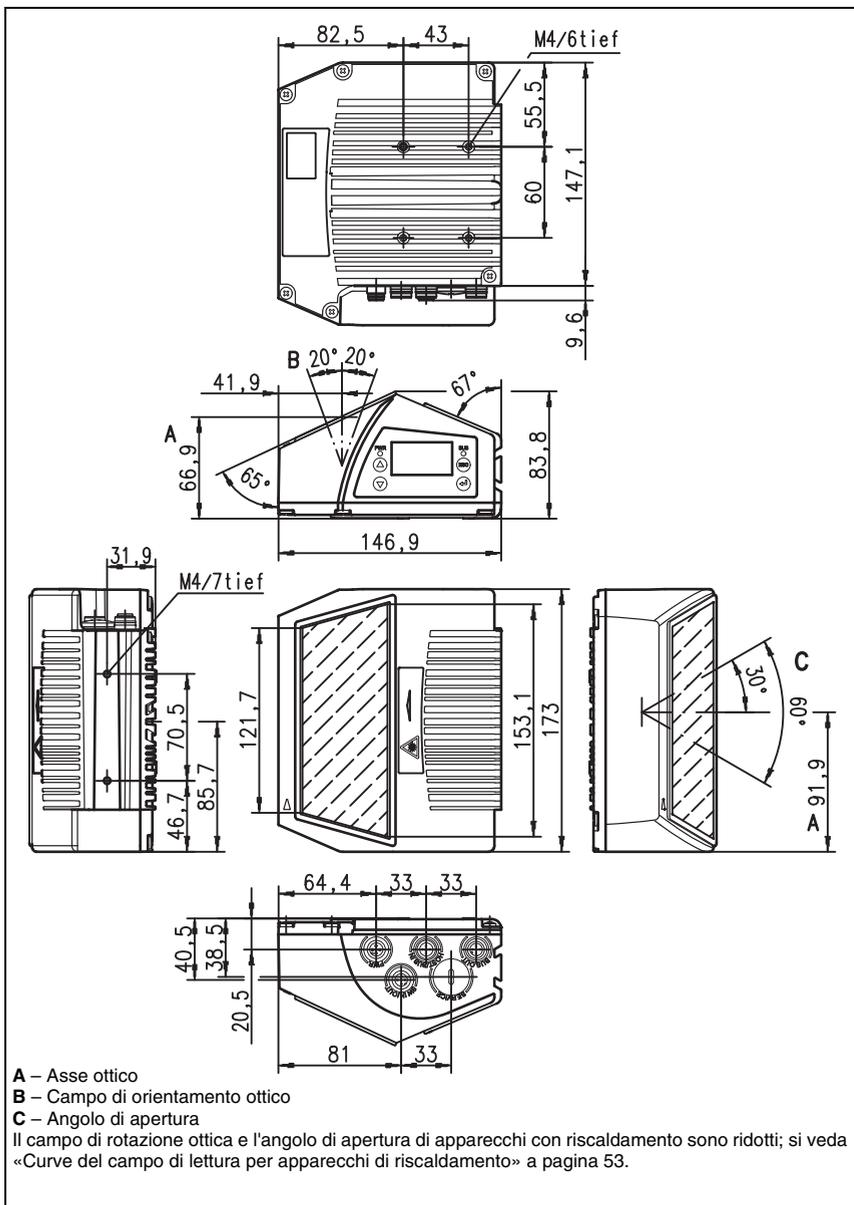


Figura 5.3: Disegno quotato scanner a specchio orientabile BCL 504i O...100

## 5.4 Elenco dei tipi BCL 504*i*

### Serie BCL 504*i*

(PROFIBUS DP con 1 interfaccia RS 485 su 2x M12 con codifica B)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
<b>Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05489
BCL 504 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05490
BCL 504 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05491
BCL 504 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05492
BCL 504 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05493
BCL 504 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05494
<b>Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05495
BCL 504 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05496
BCL 504 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05497
BCL 504 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05498
BCL 504 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05499
BCL 504 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05500
<b>Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05501
BCL 504 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05502
BCL 504 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05503
BCL 504 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05504
BCL 504 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05505
BCL 504 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05506
<b>Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09896
BCL 504 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09897
BCL 504 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09899
BCL 504 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09900

Tabella 5.7: Elenco dei tipi BCL 504*i*

## 5.5 Curve del campo di lettura / dati ottici

### Caratteristiche del codice a barre



#### Avviso!

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

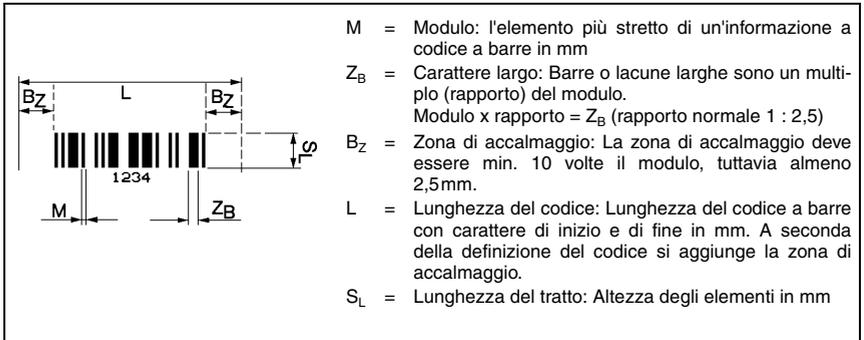


Figura 5.4: Le più importanti grandezze caratteristiche di un codice a barre

La distanza a cui un codice a barre può essere letto dal BCL 504*i* (il cosiddetto campo di lettura) dipende, oltre che dalla qualità del codice a barre stampato, anche dalle sue dimensioni.

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



#### Avviso!

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

## 5.6 Curve del campo di lettura



### **Avviso!**

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

La posizione zero della distanza di lettura si riferisce sempre al bordo anteriore dell'alloggiamento della fuoriuscita del fascio e nella figura 5.5 viene rappresentata per entrambe le forme di alloggiamento del BCL 504*i*.



Figura 5.5: 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

5.6.1 Ottica High Density (N): BCL 504*i* SN 100/102

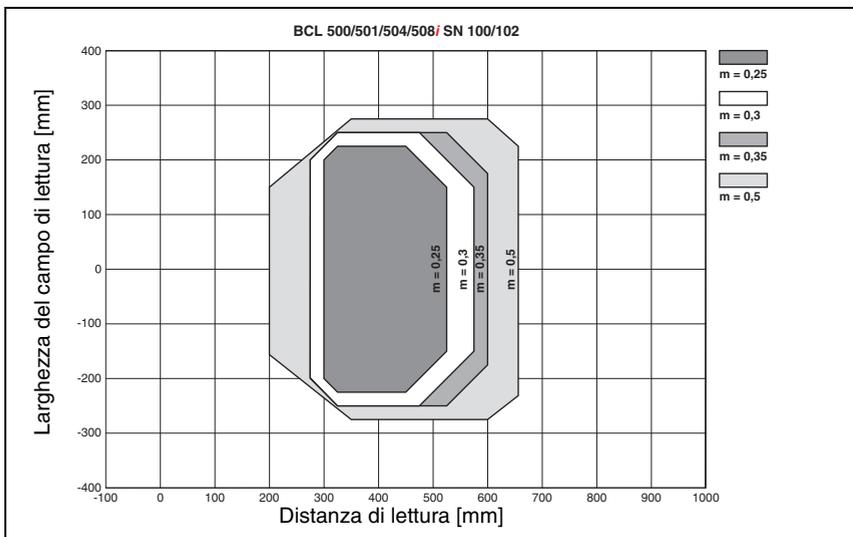


Figura 5.6: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

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

5.6.2 Ottica High Density (N): BCL 504*i* ON 100

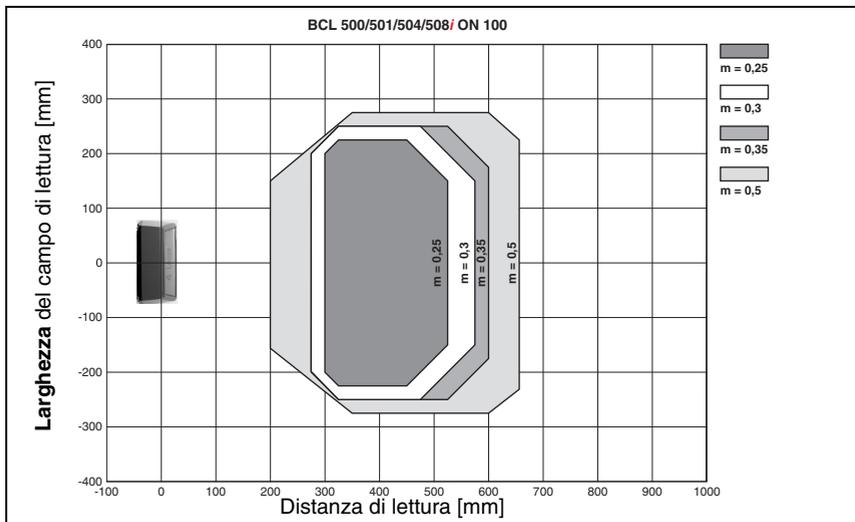


Figura 5.7: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile

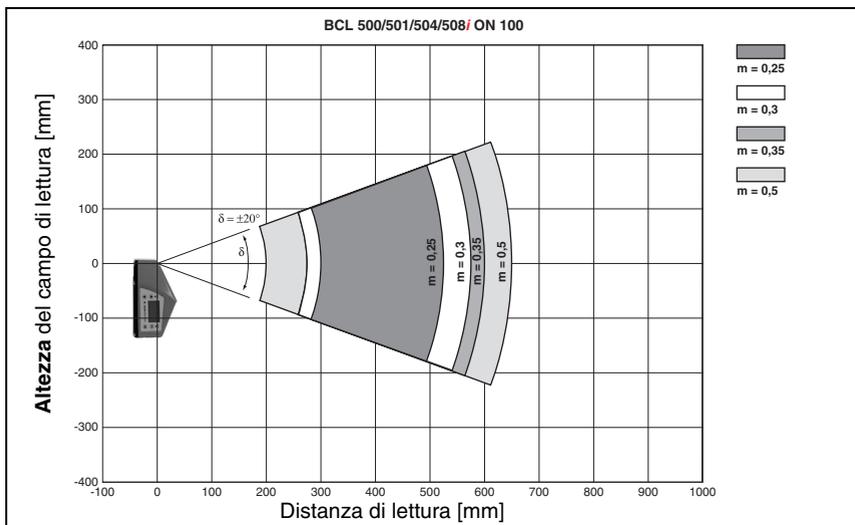


Figura 5.8: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.6.3 Ottica Medium Density (M): BCL 504*i* SM 100/102

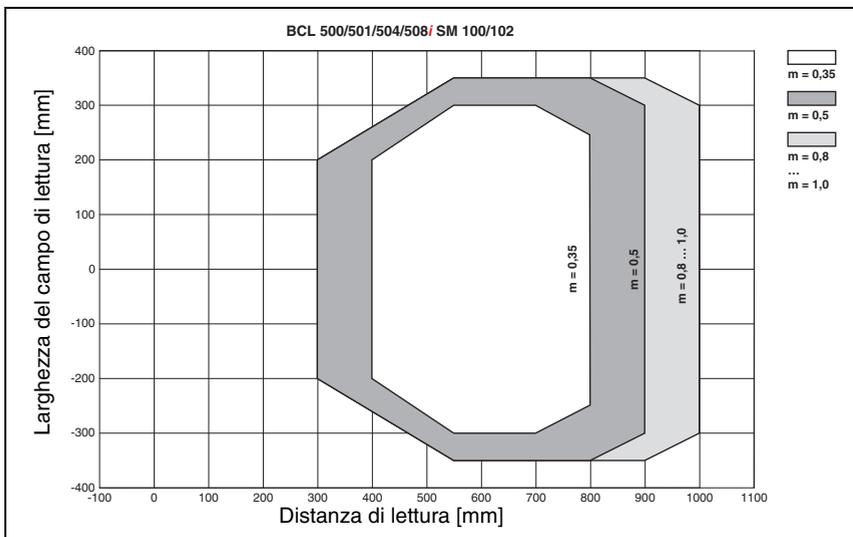


Figura 5.9: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

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

5.6.4 Ottica Medium Density (M): BCL 504*i* OM 100

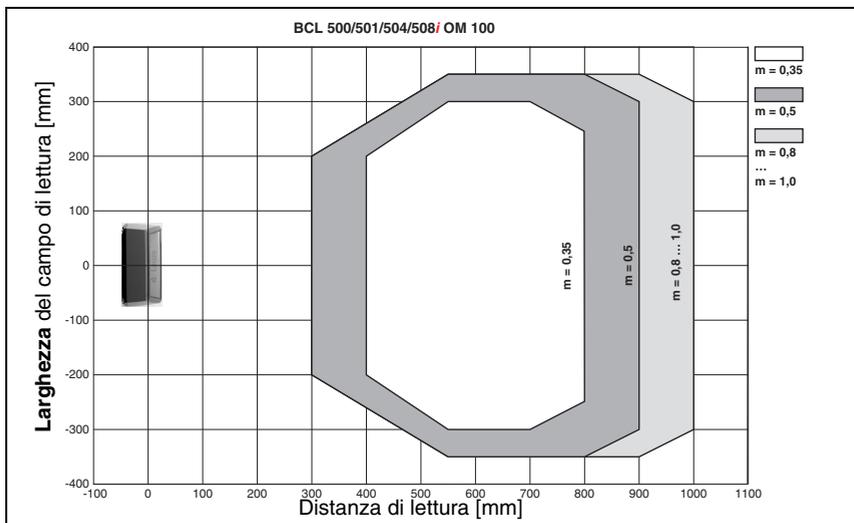


Figura 5.10: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

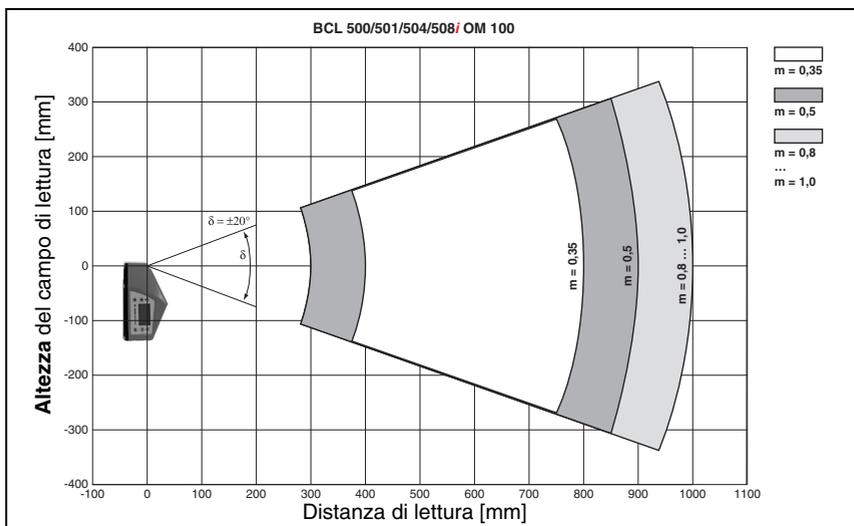


Figura 5.11: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.6.5 Ottica Low Density (F): BCL 504*i*/SF 100/102

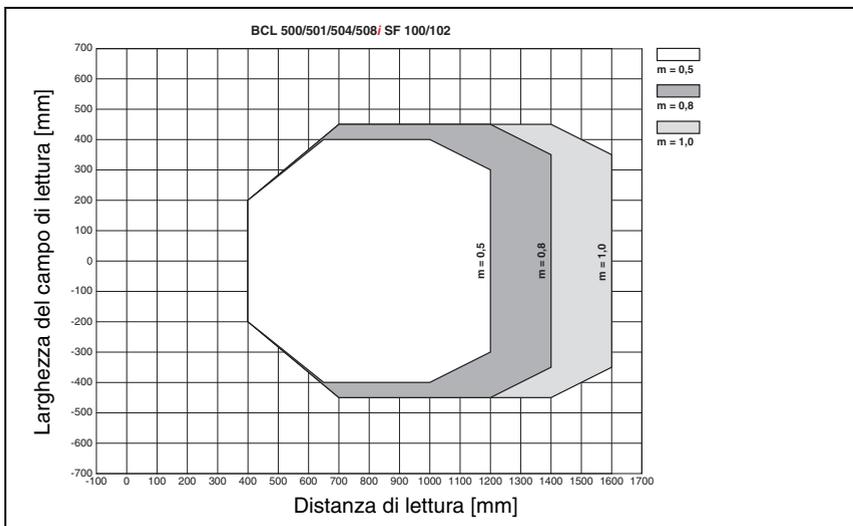


Figura 5.12: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

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

5.6.6 Ottica Low Density (F): BCL 504*i* OF 100

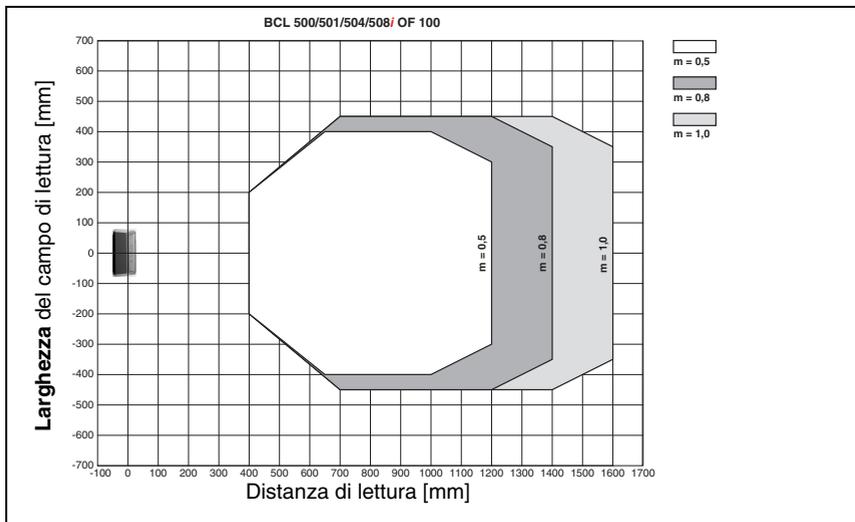


Figura 5.13: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile

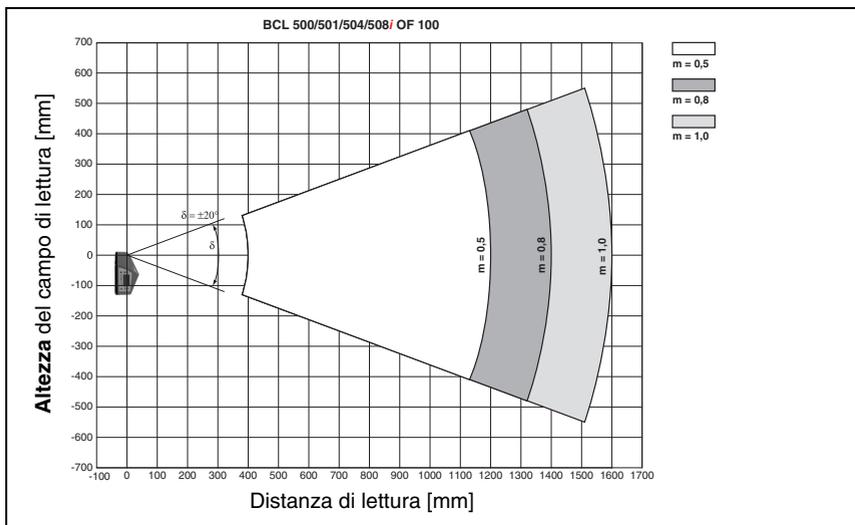


Figura 5.14: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile

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

5.6.7 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504*i* SL 102

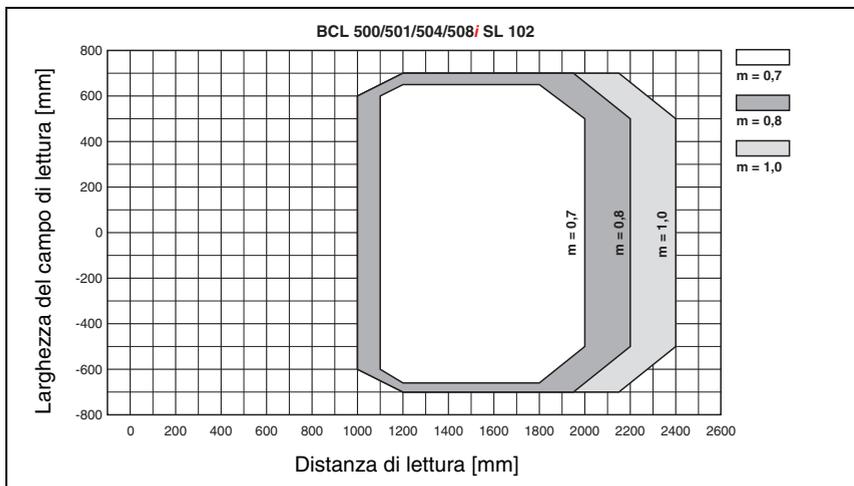


Figura 5.15: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee (con/senza specchio di rinvio)

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

5.6.8 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504*i* OL 100

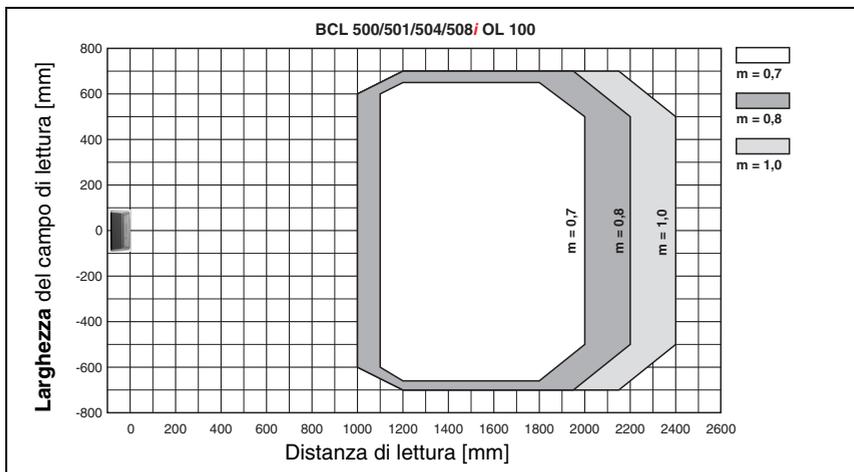


Figura 5.16: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

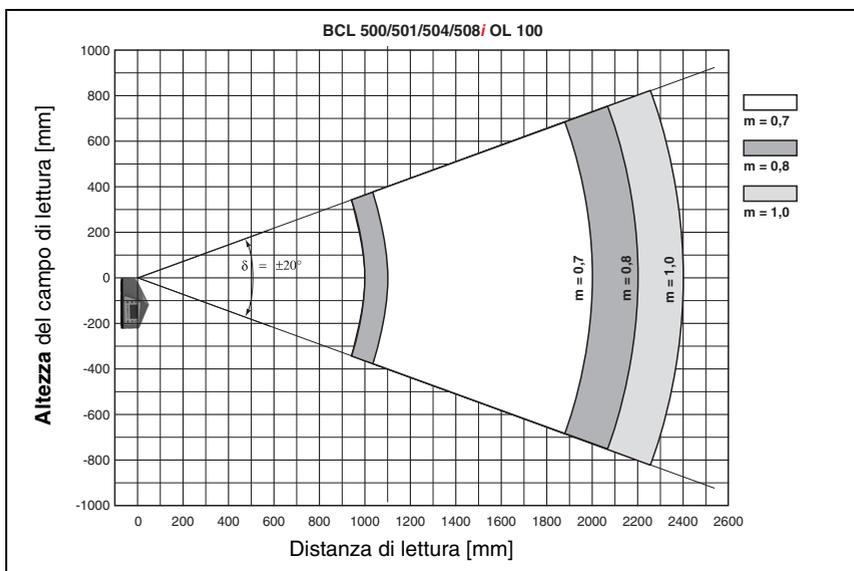


Figura 5.17: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile

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

### 5.7 Curve del campo di lettura per apparecchi di riscaldamento

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

- **L'angolo di apertura massimo** per tutti gli apparecchi con specchio orientabile e di rinvio (BCL 504*i*...100 H) è ridotto a  $\pm 28^\circ$  (senza riscaldamento =  $\pm 30^\circ$ ).
- **Il campo di orientamento massimo** per tutti gli apparecchi con specchio orientabile (BCL 504*i* O...100 H) è inoltre ridotto a  $\pm 12^\circ$  (senza riscaldamento =  $\pm 20^\circ$ ). Le varianti con specchio di rinvio (BCL 504*i* S...100 H) non sono interessate da questa limitazione.
- Per tutti gli scanner a linee con riscaldamento (BCL 504*i* S...102 H) le curve del campo di lettura e gli angoli di apertura restano invariati.

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

#### 5.7.1 Ottica High Density (N): BCL 504*i* SN 102 H

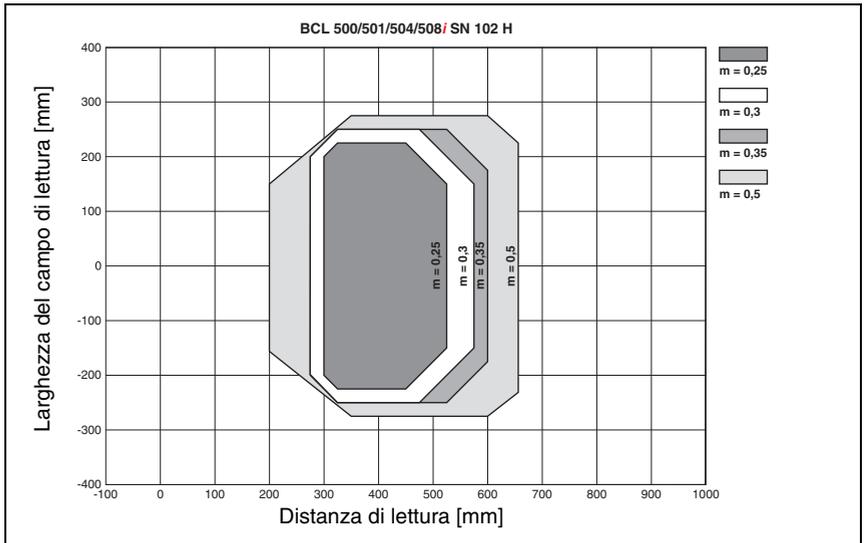


Figura 5.18: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

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

5.7.2 Ottica High Density (N): BCL 504*i*/SN 100 H

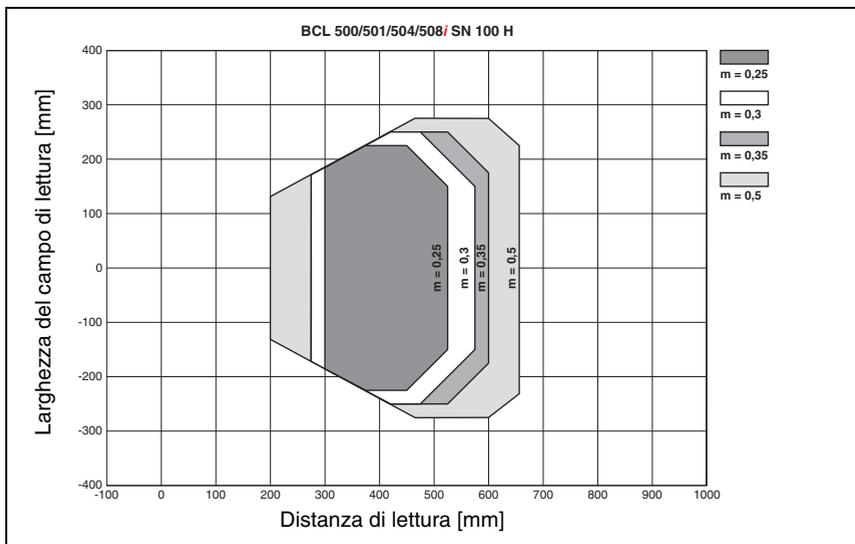


Figura 5.19: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

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

5.7.3 Ottica High Density (N): BCL 504*i* ON 100 H

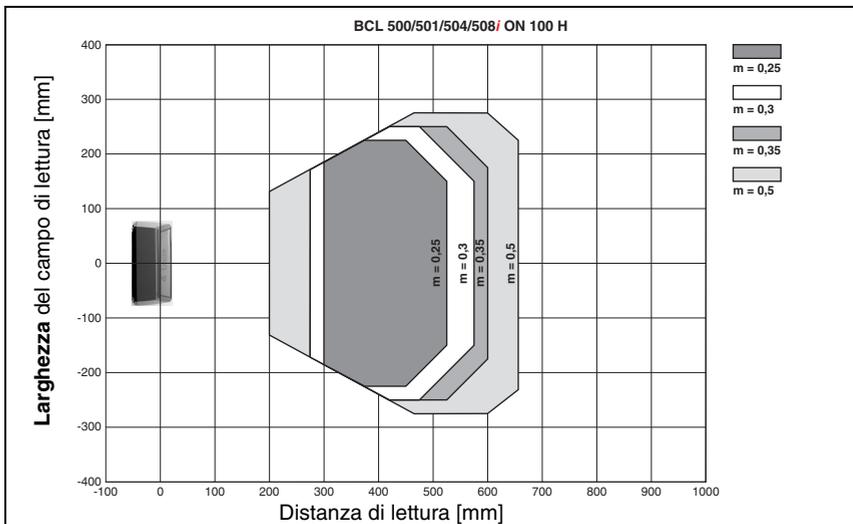


Figura 5.20: Curva del campo di lettura «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

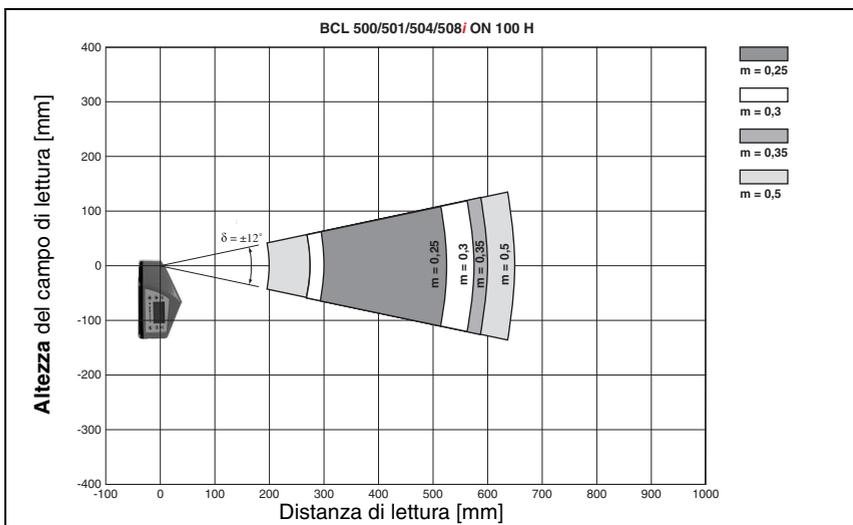


Figura 5.21: Curva del campo di lettura laterale «High Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

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

5.7.4 Ottica Medium Density (M): BCL 504*i* SM 102 H

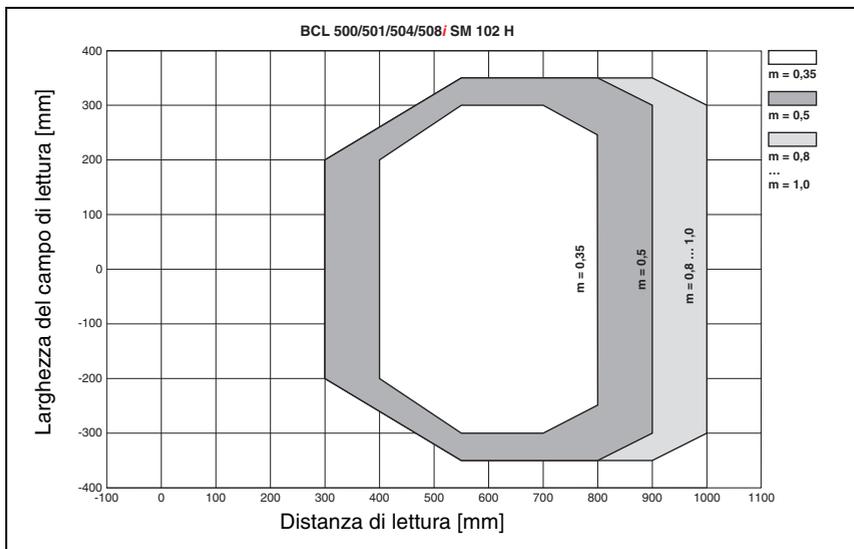


Figura 5.22: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

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

5.7.5 Ottica Medium Density (M): BCL 504*i*/SM 100 H

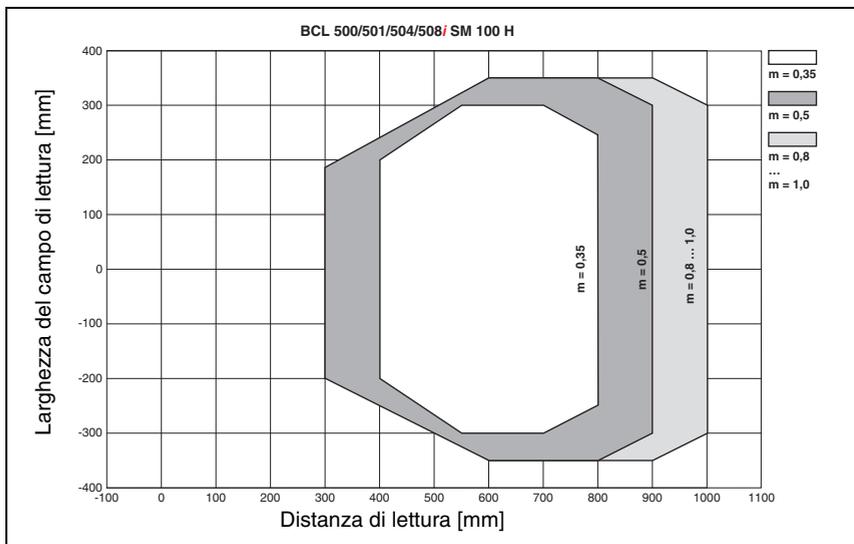


Figura 5.23: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

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

5.7.6 Ottica Medium Density (M): BCL 504*i* OM 100 H

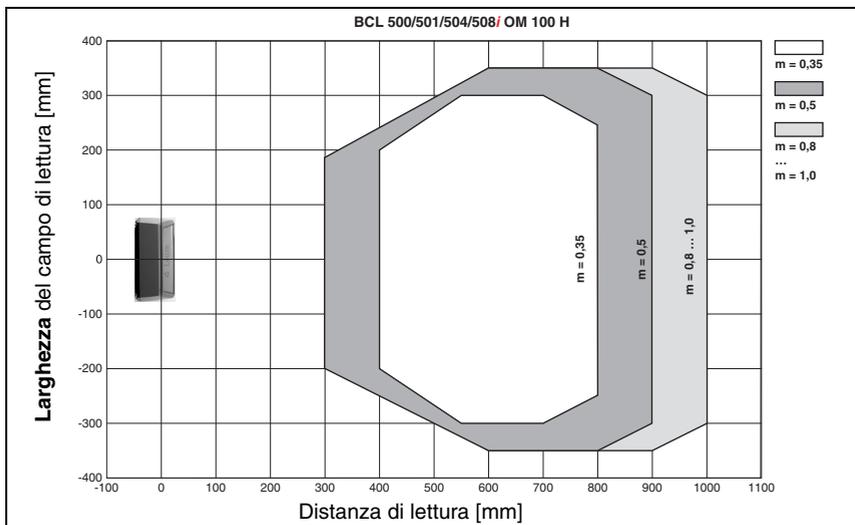


Figura 5.24: Curva del campo di lettura «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

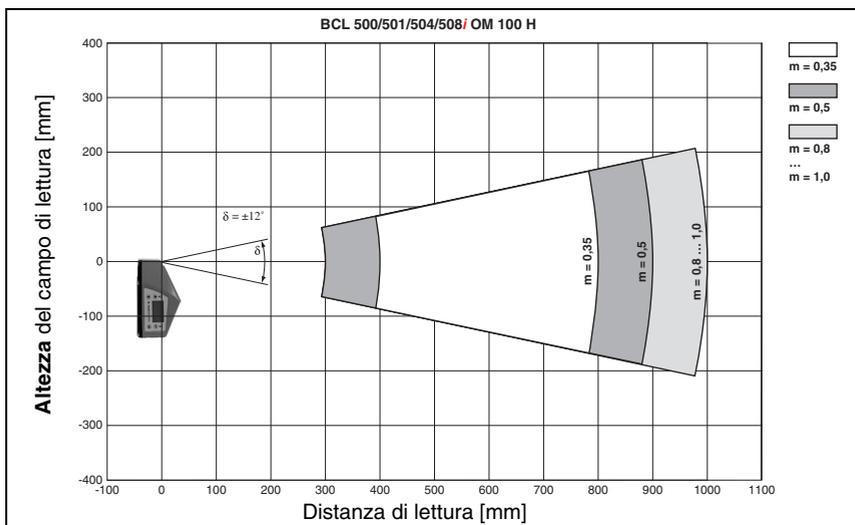


Figura 5.25: Curva del campo di lettura laterale «Medium Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

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

5.7.7 Ottica Low Density (F): BCL 504*i*/SF 102 H

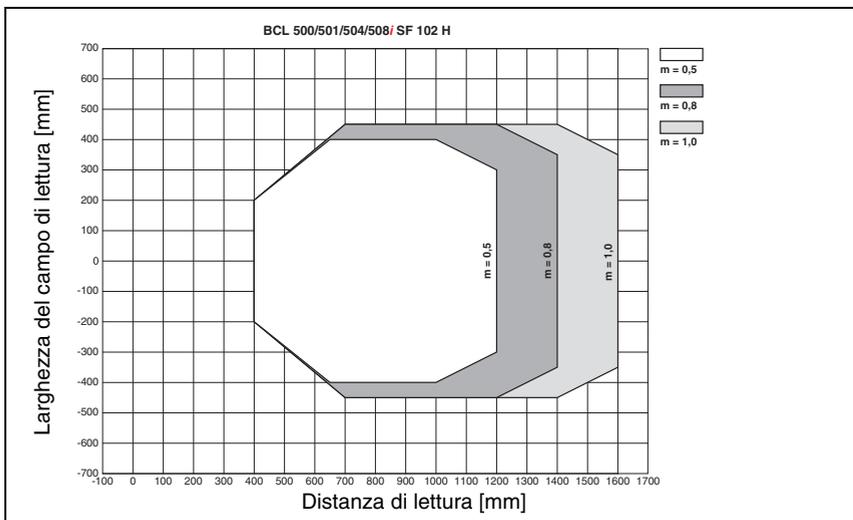


Figura 5.26: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

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

5.7.8 Ottica Low Density (F): BCL 504*i* SF 100 H

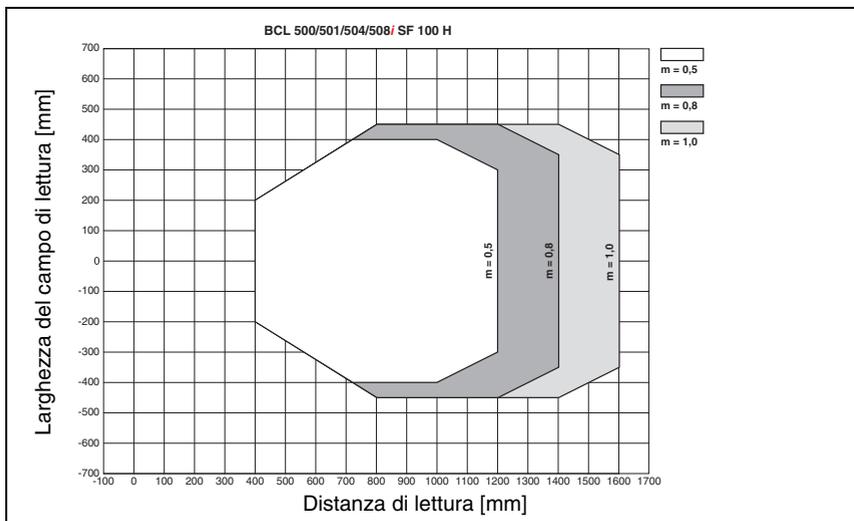


Figura 5.27: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (con specchio di rinvio)

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

5.7.9 Ottica Low Density (F): BCL 504*i*/OF 100 H

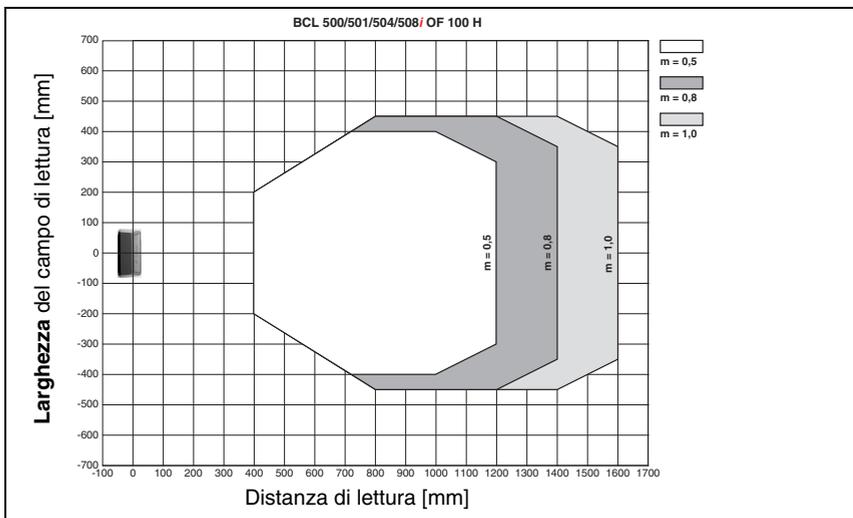


Figura 5.28: Curva del campo di lettura «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

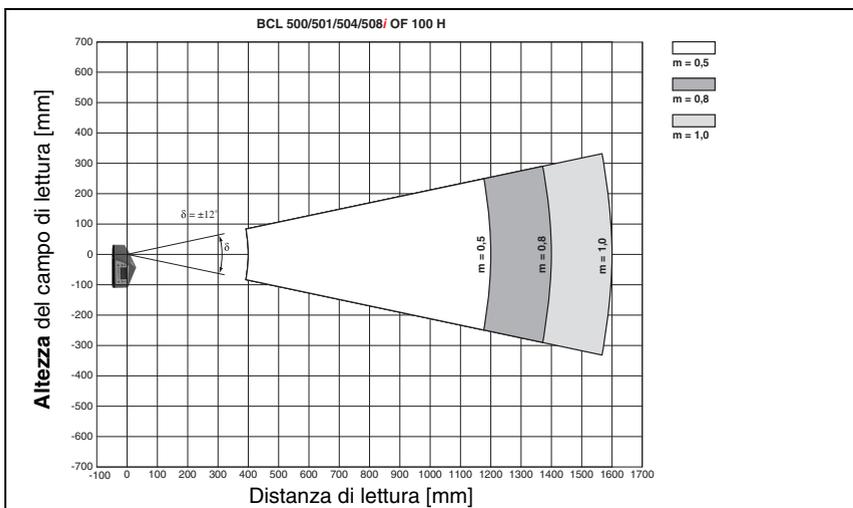


Figura 5.29: Curva del campo di lettura laterale «Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

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

5.7.10 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504*i* SL 102 H

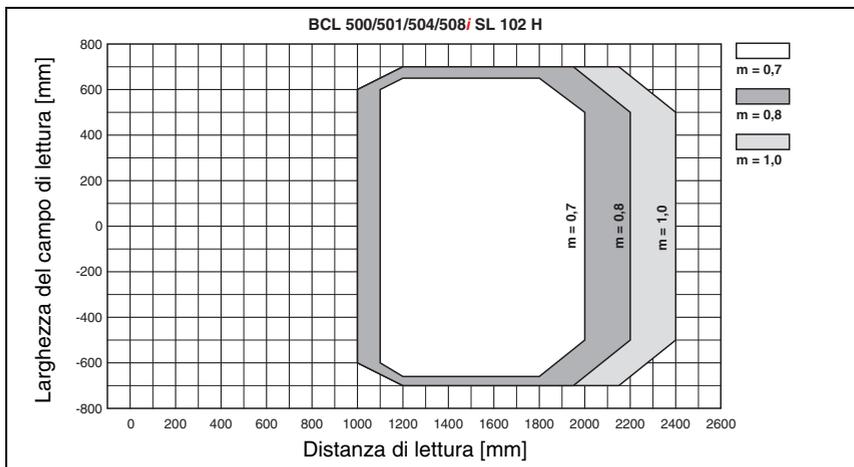


Figura 5.30: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner a linee con riscaldamento (senza specchio di rinvio)

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

5.7.11 Ottica Ultra Low Density (L): BCL 504*i* OL 100 H

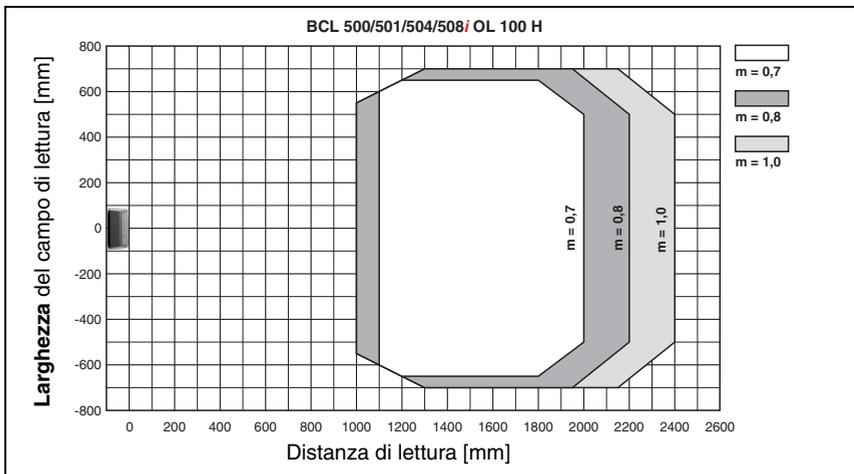


Figura 5.31: Curva del campo di lettura «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

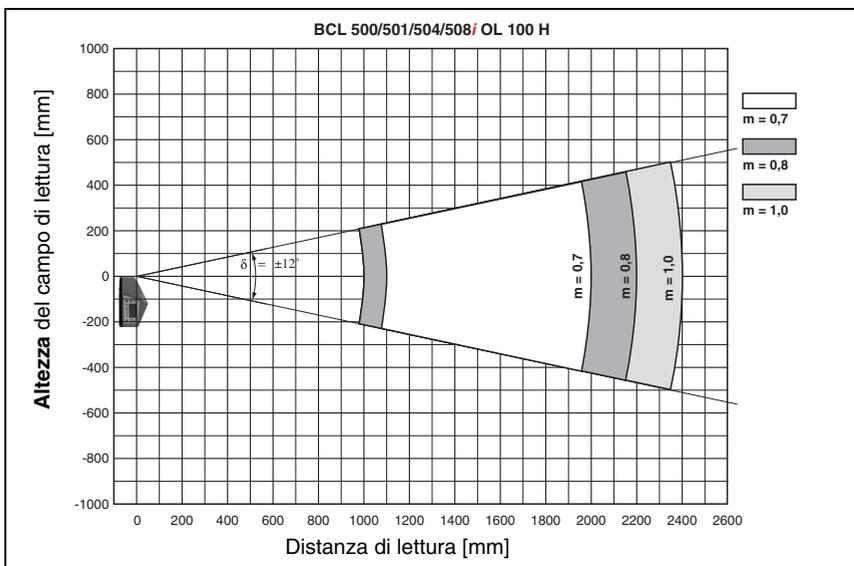


Figura 5.32: Curva del campo di lettura laterale «Ultra Low Density» per scanner con specchio orientabile con riscaldamento

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

## 6 Installazione e montaggio

### 6.1 Immagazzinamento, trasporto



**Attenzione!**

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

**Disimballaggio**

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

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

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

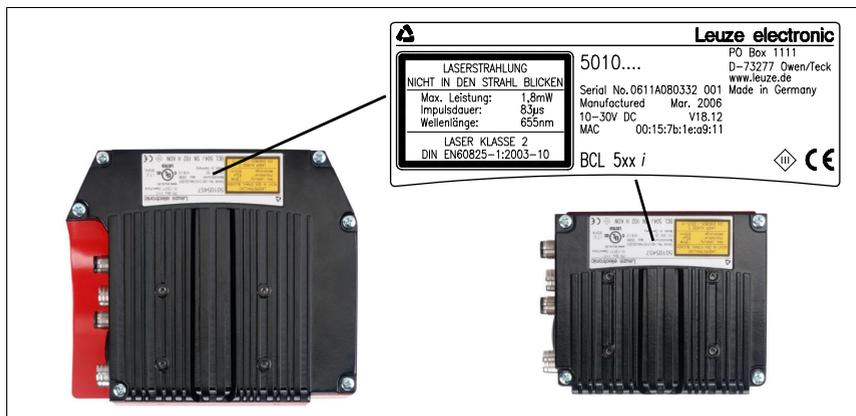


Figura 6.1: Targhetta dell'apparecchio BCL 504*i*

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

## 6.2 Montaggio del BCL 504*i*

I lettori di codici a barre BCL 504*i* possono essere montati in due modi diversi:

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

### 6.2.1 Fissaggio con viti M4 x 6

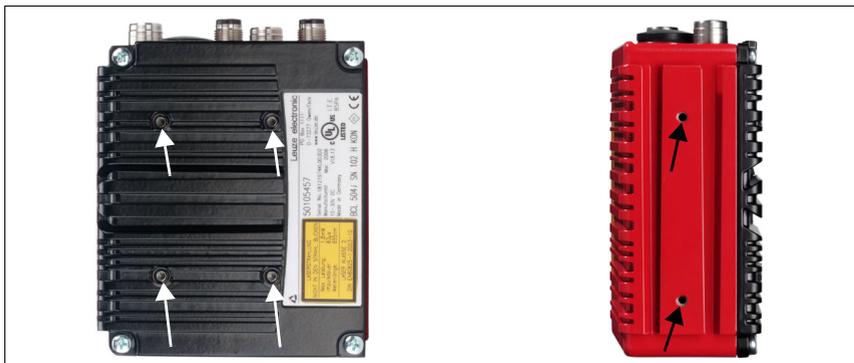


Figura 6.2: Possibilità di fissaggio mediante fori filettati M4x6

### 6.2.2 Elemento di fissaggio BT 56

Per fissare il BCL 504*i* con le scanalature di fissaggio viene offerto l'elemento di fissaggio BT 56. Il quale è previsto per il fissaggio a barra ( $\varnothing$  16 mm ... 20mm). Per ordinare gli articoli si veda il capitolo «Elenco dei tipi e degli accessori» a pagina 185.

#### Elemento di fissaggio BT 56

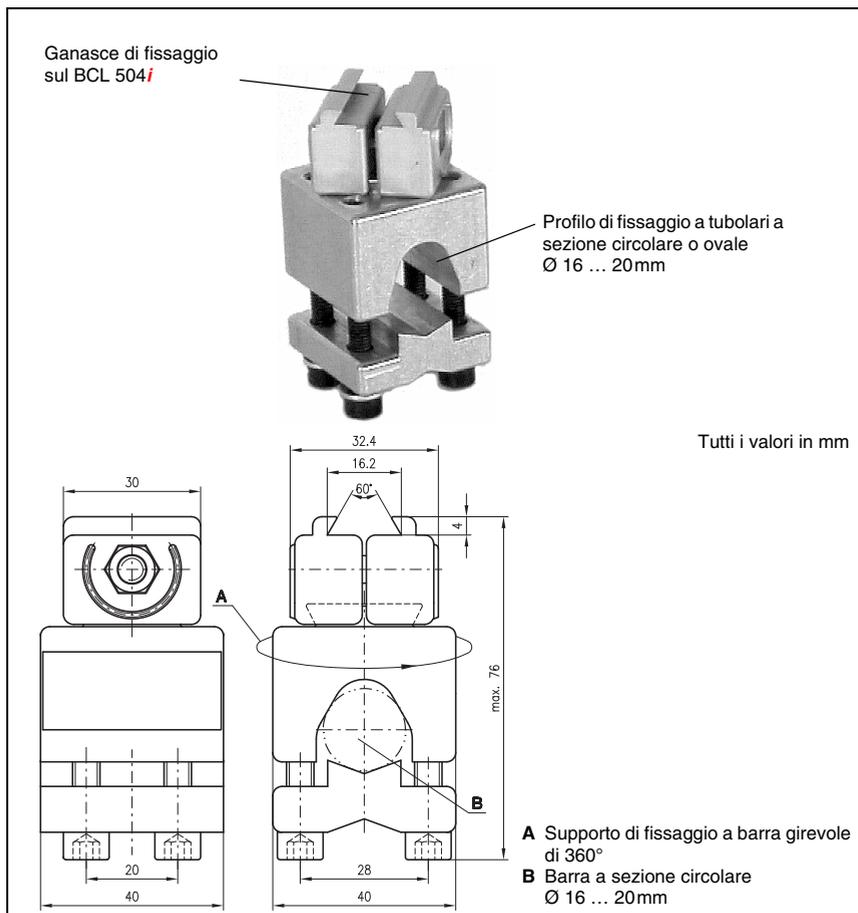


Figura 6.3: Elemento di fissaggio BT 56



Figura 6.4: Fissaggio (esempio) BCL 504*i*



#### **Avviso!**

*Nel montaggio occorre verificare che il fascio di scansione non venga riflesso dall'etichetta da leggere direttamente sullo scanner. Tenere presenti le avvertenze del capitolo 6.3. Le distanze minime e massime ammissibili tra BCL 504*i* e le etichette da leggere sono riportate nel capitolo 5.6.*

## **6.3 Posizionamento dell'apparecchio**

### **6.3.1 Scelta del luogo di montaggio**

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

- *Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre sull'oggetto da riconoscere.*
- *Campo di lettura del BCL 504*i* in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.*
- *Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura (vedi capitolo 5.5 «Curve del campo di lettura / dati ottici»).*
- *Lunghezze massime ammissibili delle linee tra BCL 504*i* ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.*
- *L'istante giusto di emissione dei dati. Il BCL 504*i* va posizionato in modo che, tenendo conto del tempo necessario per l'elaborazione dei dati e della velocità del nastro trasportatore, resti tempo sufficiente per poter, ad esempio, attivare la classificazione in funzione dei dati letti.*
- *Il display ed il pannello di controllo devono essere ben visibili ed accessibili.*
- *Per la configurazione e la messa in servizio mediante il webConfig Tool l'interfaccia USB deve essere facilmente accessibile.*

Per informazioni più dettagliate vedi il capitolo 4.4.



**Avviso!**

L'emissione del fascio del BCL 504*i* avviene nel modo seguente:

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

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

- Il BCL 504*i* è montato in modo che il fascio di scansione incide sul codice a barre con un angolo di inclinazione maggiore di  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  rispetto alla verticale.
- La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.
- Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.
- Non si utilizzano etichette lucide.
- Non sono presenti raggi solari diretti.

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

Un angolo di inclinazione dell'etichetta con codice a barre maggiore di  $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$  dalla verticale è necessario per evitare la riflessione totale del raggio laser (vedi figura 6.5)!

La riflessione totale si verifica quando la luce laser del lettore di codice a barre incide a  $90^\circ$  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 6.5: Riflessione totale – scanner a linee

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

Nel BCL 504*i* con **specchio orientabile / di rinvio** il raggio laser fuoriesce a  $90^\circ$  rispetto alla verticale.

Nel BCL 504*i* con **specchio di rinvio** la direzione di uscita può essere inoltre adattata di  $\pm 10^\circ$  mediante il software.

Nel BCL 504*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 504*i* con specchio orientabile e di rinvio deve essere inclinato di  $20^\circ \dots 30^\circ$  verso il basso o verso l'alto.

**Avviso!**

Montare il BCL 504*i* con specchio orientabile / di rinvio in modo che la finestra di emissione del lettore di codici a barre sia parallela all'ottica. In questo modo si ottiene un angolo di inclinazione di circa 25°.

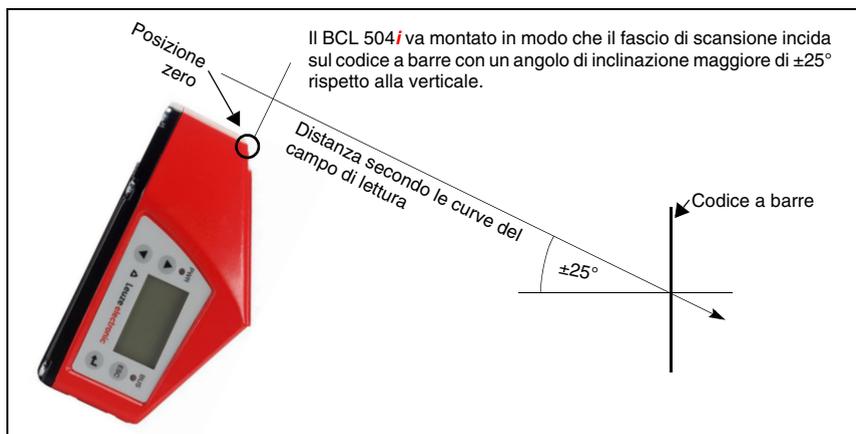


Figura 6.6: Riflessione totale – BCL 504*i* con specchio orientabile / di rinvio

### 6.3.4 Luogo di montaggio

↳ Per la scelta del luogo di montaggio:

- Rispettare le condizioni ambientali consentite (umidità, temperatura).
- Evitare l'accumulo di sporco sulla finestra di emissione del raggio laser a causa della fuoriuscita di liquidi, abrasione di cartoni o residui di materiali di imballaggio.
- Minimo rischio per il BCL 504*i* a causa di collisioni meccaniche o di incastramento di parti.
- Possibile influenza di luce esterna (nessuna luce solare diretta o riflessa dal codice a barre).

### 6.3.5 Apparecchi con riscaldamento integrato

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

- Montare il BCL 504*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 504*i* in un alloggiamento protettivo è necessario verificare che il fascio di scansione possa fuoriuscire dall'alloggiamento protettivo senza incontrare ostacoli.

### 6.3.6 Angolo di lettura massimo ammissibile tra il BCL 504*i* ed il codice a barre

L'allineamento ottimale del BCL 504*i* è raggiunto quando la linea di scansione passa sulle barre del codice con un angolo quasi retto (90°). I possibili angoli di lettura che possono formarsi tra la linea di scansione ed il codice a barre devono essere presi in considerazione (figura 6.7).

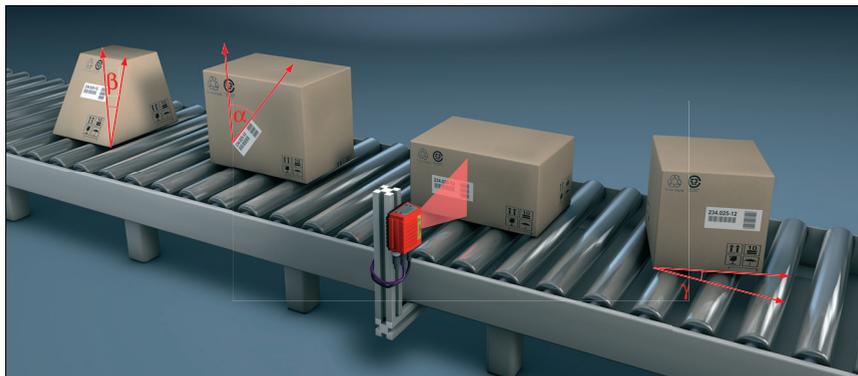


Figura 6.7: Angolo di lettura per scanner a linee

$\alpha$  angolo azimutale (tilt) - max. 45°

$\beta$  angolo di inclinazione (pitch) - max. 45°

$\gamma$  angolo di rotazione (skew) - max. 45°

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

## 6.4 Applicare il cartello di avvertimento laser



### Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2.

- ✎ Applicare le etichette fornite in dotazione (avvertimenti laser e simbolo di emissione laser) sull'apparecchio in qualsiasi caso! Se dovessero restare coperte a causa della situazione di montaggio del BCL 504*i*, applicare le etichette nelle immediate vicinanze del BCL 504*i*, in modo che per leggerle non si possa guardare direttamente nel raggio laser!

## 6.5 Pulizia

- ✎ Dopo il montaggio pulire la lastra di vetro del BCL 504*i* con un panno morbido. Rimuovere tutti i residui di imballaggio, ad esempio fibre di cartone o sfere di polistirolo. Evitare impronte digitali sul vetro frontale del BCL 504*i*.



### Attenzione!

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

## 7 Collegamento elettrico

I lettori di codici a barre BCL 504*i* vengono collegati mediante connettori a spina circolari M12 con codifica diversa. In questo modo si garantisce una corrispondenza univoca dei collegamenti.

La porta USB supplementare serve a parametrizzare l'apparecchio.

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



### **Avviso!**

*Per tutti i connettori sono in dotazione le relative contospine o cavi confezionati. Per ulteriori informazioni vedere il capitolo «Accessori: Cavo USB» a pagina 187.*



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 504*i* non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.*

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

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

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

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



#### **Attenzione!**

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



*I lettori di codici a barre BCL 504*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).*

**Avviso!**

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

## 7.2 Collegamento elettrico del BCL 504*i*

Il BCL 504*i* come **nodo PROFIBUS** possiede quattro spine/prese M12 con codifica A e B. Con esse si collegano l'alimentazione elettrica (**PWR**) ed i quattro ingressi/uscite di commutazione parametrizzabili liberamente (**SW IN/OUT** o **PWR**).

Il BCL 504*i* è progettato per l'impiego nel PROFIBUS DP. Come interfaccia **HOST / BUS IN** è disponibile un **DP IN - PROFIBUS DP in ingresso** per il collegamento al PLC. Come seconda porta **BUS OUT** è presente un **DP OUT - PROFIBUS DP in uscita** per il collegamento alla rete PROFIBUS DP.

Una porta USB serve da interfaccia di **SERVICE**.

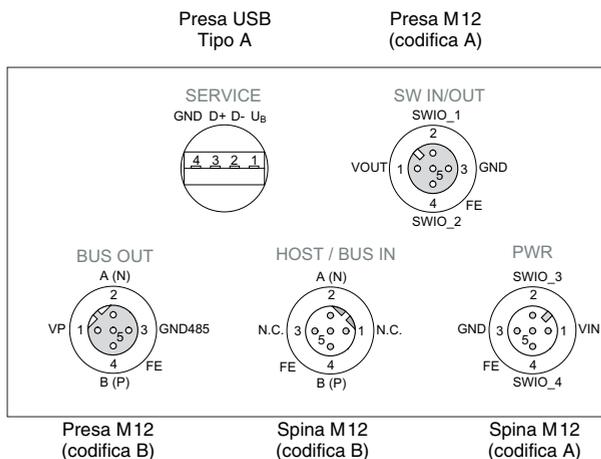


Figura 7.2: Collegamento del BCL 504*i*

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

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

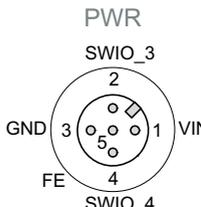
PWR (connettore a spina a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
 <p>PWR</p> <p>SWIO_3</p> <p>2</p> <p>GND 3</p> <p>1 VIN</p> <p>FE 5</p> <p>4</p> <p>SWIO_4</p> <p>Connettore a spina M12 (codifica A)</p>	1	VIN	Tensione di alimentazione positiva +10 ... +30VCC
	2	SWIO_3	Ingresso/uscita di commutazione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

Tabella 7.1: Segnali dei contatti del connettore PWR

**Tensione di alimentazione**



**Attenzione!**

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



I lettori di codici a barre BCL 504*i* sono di classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage: bassa tensione di protezione con disaccoppiamento sicuro).

**Collegamento della messa a terra funzionale FE**

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

**Ingresso / uscita di commutazione**

Il BCL 504*i* possiede 4 ingressi ed uscite di commutazione a programmazione libera e disaccoppiati otticamente SWIO\_1 ... SWIO\_4.

Con gli ingressi di commutazione si possono attivare diverse funzioni interne del BCL 504*i* (decodifica, autoConfig, ecc.). Le uscite di commutazione servono a segnalare lo stato del BCL 504*i* ed a realizzare funzioni esterne indipendentemente dal controllore subordinante.

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO\_1 e SWIO\_2 si trovano sulla presa M12 SW IN/OUT e vengono descritti nel capitolo 7.2.3. Due altri ingressi/uscite di commutazione (SWIO\_3 e SWIO\_4) dei quattro parametrizzabili liberamente si trovano sulla spina M12 PWR.

**Avviso!**

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

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

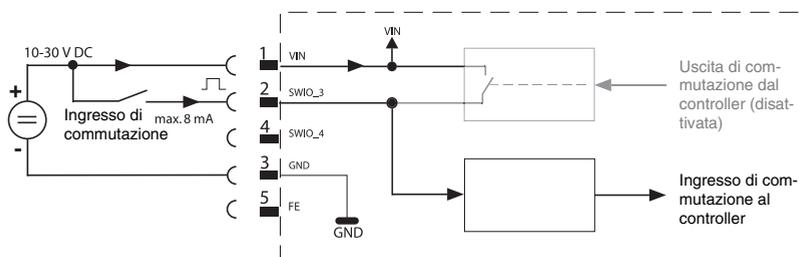
**Funzione di ingresso di commutazione**

Figura 7.1: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO\_3 e SWIO\_4

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

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

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

**Attenzione!**

La corrente di ingresso non deve superare 8 mA.

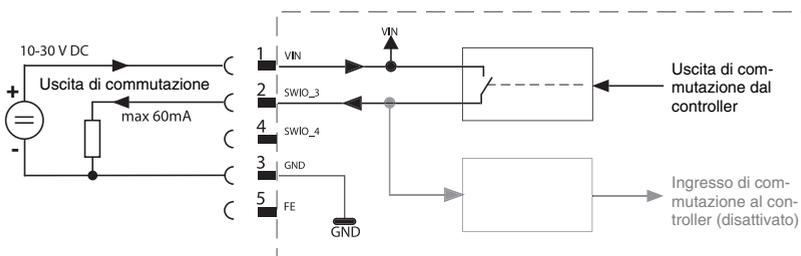
**Funzione di uscita di commutazione**

Figura 7.2: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO\_3 / SWIO\_4

**Attenzione!**

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. Caricare l'uscita di commutazione del BCL 504*i* nel funzionamento normale con massimo 60 mA a +10 ... +30VCC.

**Avviso!**

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO\_3 e SWIO\_4 sono parametrizzati normalmente in modo che

- l'ingresso di commutazione SWIO\_3 attiva la porta di lettura
- l'uscita di commutazione SWIO\_4 interviene per «No Read»

### 7.2.2 SERVICE – Porta USB (tipo A)

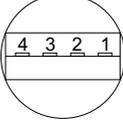
SERVICE – Porta USB (tipo A)			
SERVICE	Pin	Nome	Note
GND D+ D- U <sub>B</sub>	1	VB	Tensione di alimentazione positiva +5VCC
	2	D-	Data -
	3	D+	Data +
	4	GND	Massa (Ground)

Tabella 7.2: Segnali dei contatti del connettore porta USB SERVICE

**Attenzione!**

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

⚡ Attenzione ad una schermatura sufficiente.

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

⚡ Utilizzare **cavi USB** specifici Leuze (vedi capitolo 12 «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.

### 7.2.3 SW IN/OUT – Ingresso/uscita di commutazione

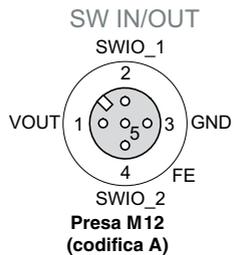
SW IN/OUT (presa a 5 poli con codifica A)			
	Pin	Nome	Note
	1	VOUT	Alimentazione dei sensori (VOUT identica a VIN di PWR IN)
	2	SWIO_1	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 1
	3	GND	GND per i sensori
	4	SWIO_2	Ingresso/uscita di commutazione configurabile 2
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura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

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

Il BCL 504*i* possiede 4 ingressi ed uscite di commutazione a programmazione libera e disaccoppiati otticamente **SWIO\_1 ... SWIO\_4**.

I due ingressi/uscite di commutazione **SWIO\_1** e **SWIO\_2** si trovano sulla presa M12 **SW IN/OUT**. Due altri ingressi/uscite di commutazione (**SWIO\_3** e **SWIO\_4**) dei quattro parametrizzabili liberamente si trovano sulla spina M12 **PWR** e vengono descritti nel capitolo 7.2.1.

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

#### Funzione di ingresso di commutazione

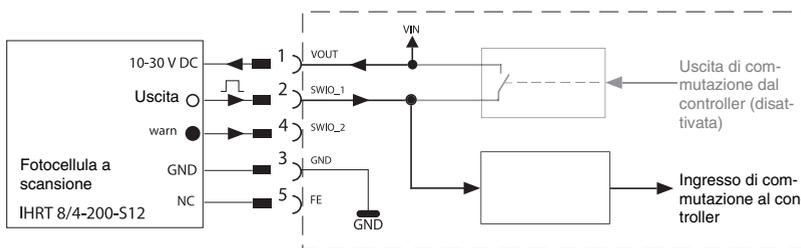


Figura 7.3: Schema di collegamento ingressi di commutazione SWIO\_1 e SWIO\_2

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

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

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

**Attenzione!**

La corrente di ingresso non deve superare 8mA.

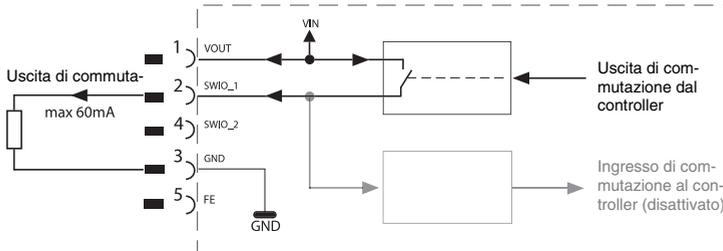
**Funzione di uscita di commutazione**

Figura 7.4: Schema di collegamento uscite di commutazione SWIO\_1 / SWIO\_2

**Attenzione!**

Ogni uscita di commutazione parametrizzata è a prova di cortocircuito. Caricare l'uscita di commutazione del BCL 504*i* nel funzionamento normale con massimo 60mA a +10 ... +30VCC.

**Avviso!**

I due ingressi/uscite di commutazione SWIO\_1 e SWIO\_2 sono parametrizzati normalmente in modo che lavorino come **ingresso di commutazione**:

- l'ingresso di commutazione **SWIO\_1** attiva la funzione **Start porta di lettura**
- l'ingresso di commutazione **SWIO\_2** attiva la funzione **Apprendimento codice di riferimento**

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

Si veda anche «Messa in servizio e configurazione» a pagina 102.

## 7.2.4 HOST / BUS IN nel BCL 504*i*

Il BCL 504*i* come collegamento **HOST / BUS IN** mette a disposizione un'interfaccia di tipo **DP IN - PROFIBUS in ingresso**.

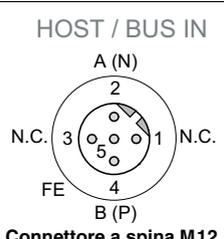
HOST / BUS IN – DP IN (connettore a spina a 5 poli con codifica B)			
HOST / BUS IN	Pin	Nome	Note
 <p>Connettore a spina M12 (codifica B)</p>	1	N.C.	Non occupato
	2	A (N)	Dati ricevuti/trasmessi linea A (N)
	3	N.C.	Non occupato
	4	B (P)	Dati ricevuti/trasmessi linea B (P)
	5	FE	Terra funzionale
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.4: Segnali dei contatti del connettore HOST / BUS IN BCL 504*i*

## 7.2.5 BUS OUT nel BCL 504*i*

Per realizzare il PROFIBUS con altri nodi, il BCL 504*i* mette a disposizione un'ulteriore interfaccia di tipo **DP OUT - PROFIBUS DP in uscita**.

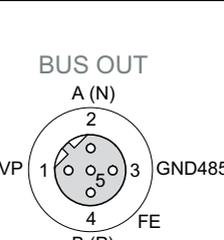
BUS OUT RS 485 (presa a 5 poli con codifica B)			
BUS OUT	Pin	Nome	Note
 <p>Presa M12 (codifica B)</p>	1	VP	+5 V CC per collegamento del bus (terminazione)
	2	A (N)	Dati ricevuti/trasmessi linea A (N)
	3	GND 485	Massa di riferimento RS 485 per terminazione bus
	4	B (P)	Dati ricevuti/trasmessi linea B (P)
	5	FE	Terra funzionale / schermo
	Filettatura	FE	Collegamento per messa a terra funzionale (involucro)

Tabella 7.5: Segnali dei contatti del connettore BUS OUT



### Avviso!

Attenzione ad una schermatura sufficiente. L'intera linea di collegamento deve essere schermata e collegata a terra. Per collegare DP IN e DP OUT consigliamo cavi PROFIBUS confezionati. Vedi «Accessori: Cavi confezionati per il collegamento del bus» a pagina 189.

**7.2.6 Terminazione del PROFIBUS**

Come ultimo nodo fisico PROFIBUS, è necessario terminarlo con una resistenza terminale (vedere «Accessorio: resistenza terminale» a pagina 187) sulla presa BUS OUT.

**7.3 Lunghezza delle linee e schermo**

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

<b>Collegamento</b>	<b>Interfaccia</b>	<b>Lunghezza max. della linea</b>	<b>Schermo</b>
<b>BCL – assistenza</b>	USB	3m	Schermo obbligatorio secondo la specifica USB
<b>PROFIBUS</b>	PROFIBUS DP	Secondo la specifica PNO	Secondo la specifica PNO
<b>BCL – alimentatore</b>		30m	Non necessario
<b>Ingresso di commutazione</b>		10m	Non necessario
<b>Uscita di commutazione</b>		10m	Non necessario

Tabella 7.6: Lunghezza delle linee e schermo

## 8 Display e pannello di controllo

### 8.1 Struttura del pannello di controllo

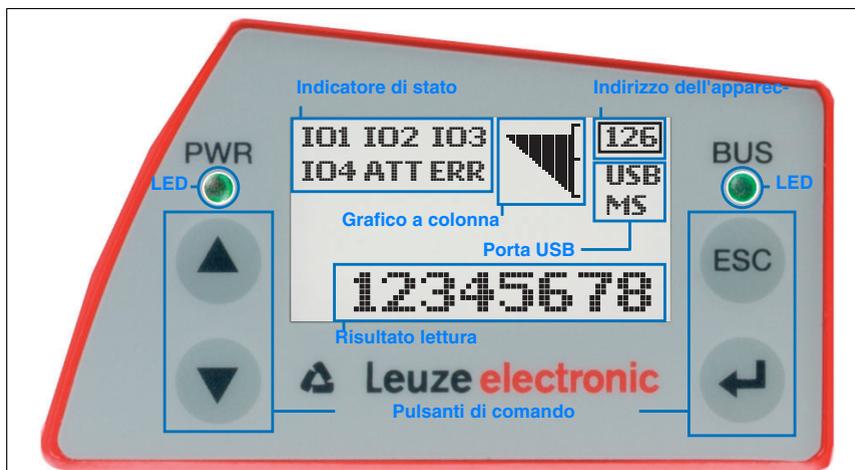


Figura 8.1: Struttura del pannello di controllo

### 8.2 Indicatori di stato e comando

#### 8.2.1 Indicatori nel display

##### **Indicatori di stato degli ingressi ed uscite di commutazione**

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

##### **Indicazione di stato della porta USB**

- USB** Il BCL 504*i* è collegato ad un PC mediante la porta USB.
- MS** Alla porta USB del BCL 504*i* è collegata correttamente una memoria dei parametri esterna.

**Risultato lettura**

Viene rappresentata l'informazione letta del codice a barre.

**Indirizzo dell'apparecchio**

Indica l'indirizzo di rete impostato per il PROFIBUS (valore predefinito = 126).

**8.2.2 Indicatori di stato a LED**

**LED PWR**

PWR



**Spento**

**Apparecchio OFF**

- Tensione di alimentazione assente

PWR



**Lampeggiante verde**

**Apparecchio OK, fase di inizializzazione**

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

PWR



**Acceso verde**

**Apparecchio OK**

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

PWR



**Acceso arancione**

**Modalità di assistenza**

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

PWR



**Lampeggiante rosso**

**Apparecchio OK, avvertimento impostato**

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

PWR



**Acceso rosso**

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

- Nessuna lettura del codice a barre possibile

**LED BUS**

BUS

**Spento****Tensione di alimentazione assente**

- Nessuna comunicazione possibile

BUS

**Lampeggiante verde** **Inizializzazione**- Del BCL 504*i*, attivazione della comunicazione

BUS

**Verde, cost. acceso** **Funzionamento OK**- Bus OK, BCL 504*i* attivo sul bus («data exchange»)

BUS

**Lampeggiante rosso** **Errore di comunicazione**

Errore del bus

- Parametrizzazione non riuscita «parameter failure»

- Errore DP

- Nessuno scambio di dati («no data exchange»)

BUS

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

Errore del bus

- Nessuna generazione del protocollo DP con il master («no data exchange»)

### 8.2.3 Pulsanti di comando

	<b>Su</b>	<b>Navigazione verso l'alto / di lato.</b>
	<b>Giù</b>	<b>Navigazione verso il basso / di lato.</b>
	<b>ESC</b>	<b>Uscita dalla voce di menu.</b>
	<b>ENTER</b>	<b>Conferma/immissione del valore, passaggio ad un altro livello del menu.</b>

#### *Navigazione nei menu*

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

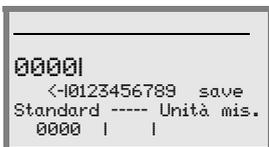
La voce di menu selezionata viene attivata con il tasto di conferma .

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

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

#### *Impostazione di valori*

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

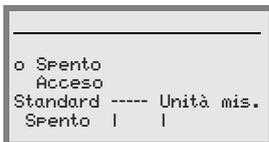


Il valore desiderato si imposta con i tasti   e . Un'immissione erranea può essere corretta selezionando <-1 e premendo .

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

#### *Selezione di opzioni*

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

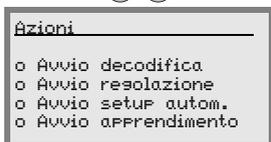
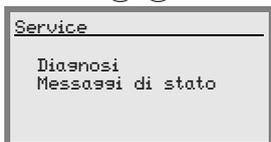
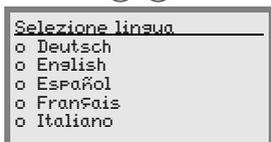
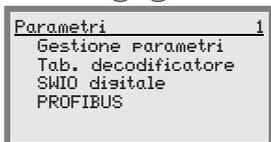


L'opzione desiderata si seleziona con i tasti  . L'opzione viene attivata premendo .

## 8.3 Descrizione dei menu

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

### 8.3.1 I menu principali



#### Menu principale delle informazioni sull'apparecchio

Questa voce di menu offre informazioni dettagliate su

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

#### Menu principale finestra di lettura codice a barre

- Visualizzazione delle informazioni del codice a barre lette
  - Sommario dello stato degli ingressi/uscite di commutazione
  - Indirizzo impostato dell'apparecchio
  - Grafici a colonna della qualità di lettura del codice a barre attuale.
- Vedi «Indicatori nel display» a pagina 80.

#### Menu principale Parametri

- Parametrizzazione del lettore di codici a barre.
- Vedi «Menu dei parametri» a pagina 85.

#### Menu principale Selezione lingua

- Selezione della lingua del display.
- Vedi «Menu di selezione della lingua» a pagina 92.

#### Menu principale Service

- Diagnosi scanner e messaggi di stato
- Vedi «Menu di assistenza» a pagina 92.

#### Menu principale Azioni

- Diverse funzioni per la configurazione dello scanner e per il funzionamento manuale
- Vedi «Menu Azioni» a pagina 93.

**Avviso!**

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

Per una descrizione esauriente dei singoli parametri si veda la descrizione dei moduli GSD PROFIBUS (vedi capitolo 10.5 «Sommaro dei moduli di progettazione»).

**Attenzione!**

Modificando i parametri con il display durante il funzionamento con bus, il BCL 504i viene separato dal PROFIBUS nel momento in cui con il display si attiva l'abilitazione dei parametri. I parametri settati con il PROFIBUS vanno in sottofondo ed è possibile modificare i parametri mediante il display. Quando si esce dalla funzione di abilitazione dei parametri, il BCL 504i si ricollega automaticamente al PROFIBUS. Collegandosi al PROFIBUS il BCL 504i riceve tutti i parametri dal master PROFIBUS.

Le impostazioni eseguite a display vengono sovrascritte!

**Il master PROFIBUS è il solo a gestire ed a parametrizzare le impostazioni dell'apparecchio per il funzionamento del BCL 504i sul PROFIBUS.**

### 8.3.2 Menu dei parametri

#### Gestione parametri

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

Tabella 8.1: Sottomenu Gestione parametri

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Abilitazione parametri			OFF/ON <i>L'impostazione standard (OFF) protegge dalla modifica accidentale dei parametri. Con abilitazione dei parametri attivata (ON) è possibile modificare manualmente i parametri. Finché l'abilitazione dei parametri è attivata, il BCL 504i è separato dal PROFIBUS.</i>	OFF
Param. su val. predef.			<i>Premendo il tasto di conferma (↵) dopo la selezione di Parametri su valore predefinito, vengono ripristinati tutti i parametri predefiniti senza ulteriore richiesta di conferma. Come lingua del display viene impostato l'inglese.</i>	

**Tabella decodificatore**

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

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione <i>Descrizione</i>	Standard	
Numero max. etichette			Valore da 0 a 64 <i>Questo valore indica il numero massimo di etichette da rilevare per porta di lettura.</i>	1	
Decodificatore 1	Simbologia (tipo di codifica)		Nessun codice Code 2/5 interleaved Code 39 Code 32 Code UPC Code EAN Code 128 EAN Addendum Codabar Code 93 RSS 14 RSS Limited RSS Expanded  <i>Se l'impostazione è Nessun codice, il decodificatore attuale e tutti quelli a valle vengono disattivati.</i>	Code 2/5i	
		Numero di cifre	Modalità intervallo	Spento/Accesso  <i>In posizione ON, i valori nelle posizioni 1 e 2 definiscono un intervallo di numeri di caratteri da leggere.</i>	Spento
			Numero di cifre 1	Da 0 a 64 caratteri  <i>Primo numero di cifre decodificabile o limite inferiore dell'intervallo.</i>	10
			Numero di cifre 2	Da 0 a 64 caratteri  <i>Secondo numero di cifre decodificabile o limite superiore dell'intervallo.</i>	0
			Numero di cifre 3	Da 0 a 64 caratteri  <i>Terzo numero di cifre decodificabile.</i>	0
			Numero di cifre 4	Da 0 a 64 caratteri  <i>Quarto numero di cifre decodificabile.</i>	0
			Numero di cifre 5	Da 0 a 64 caratteri  <i>Quinto numero di cifre decodificabile.</i>	0
			Sicurezza lettura		Valore da 2 a 100  <i>Numero necessario di scansioni per riconoscere con sicurezza un'etichetta.</i>

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

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

Tabella 8.2: Sottomenu Tabella decodificatore

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

**SWIO digitale**

Nel sottomenu SWIO digitale si configurano i 4 ingressi/uscite di commutazione del BCL 504*i*.

Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale

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

Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale

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

**Tabella 8.3: Sottomenu SWIO digitale**

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

## PROFIBUS

Nel sottomenu PROFIBUS si imposta l'indirizzo PROFIBUS

Tabella 8.4: Sottomenu PROFIBUS

Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione Descrizione	Standard
Indirizzo PROFIBUS			Valore da 0 a 126 <i>Il PROFIBUS consente un intervallo di indirizzi da 0 a 126. L'indirizzo 126 non deve essere utilizzato per il traffico dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio. L'indirizzo predefinito è 126. L'indirizzo deve essere assegnato individualmente per ogni lettore di codici a barre di tipo BCL 504i</i>	126

### 8.3.3 Menu di selezione della lingua

Attualmente vengono offerte 5 lingue del display:

- Tedesco
- Inglese
- Spagnolo
- Francese
- Italiano

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



#### **Avviso!**

*Nel funzionamento del BCL 504i sul PROFIBUS viene visualizzata la lingua parametrizzata nel file GSD.*

### 8.3.4 Menu di assistenza

#### **Diagnosi**

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

#### **Messaggi di stato**

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

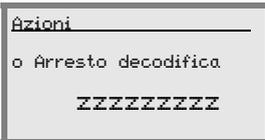
**8.3.5 Menu Azioni**

**Avvio decodifica**

Qui si possono eseguire singole impostazioni mediante il display.

↳ *Attivare la lettura singola con il tasto  e tenere un codice a barre nel campo di lettura del BCL 504i.*

Il raggio laser si attiva e compare la seguente maschera:



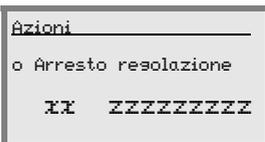
Appena il codice a barre viene riconosciuto, il raggio laser si disattiva di nuovo. Il risultato di lettura **ZZZZZZZZZZ** viene visualizzato direttamente sul display per circa 1s. Poi viene rivisualizzato il menu delle azioni.

**Avvio regolazione**

La funzione di messa a punto offre una semplice possibilità di allineare il BCL 504i tramite la visualizzazione della qualità di lettura.

↳ *Attivare la funzione di regolazione con il tasto  e tenere un codice a barre nel campo di lettura del BCL 504i.*

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



xx            Qualità di lettura in % (Scans with Info)

zzzzzz:    Contenuto del codice a barre decodificato.

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

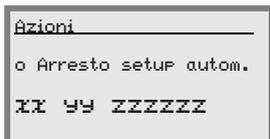
La frequenza di lampeggio segnala otticamente la qualità di lettura. All'aumentare della frequenza di lampeggio del raggio laser, aumenta anche la qualità di lettura.

### Avvio setup automatico

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

↳ Attivare la funzione di setup automatico con il tasto  e tenere un codice a barre non noto nel raggio laser del BCL 504*i*.

Compare la seguente maschera:



Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

- xx Tipo del codice riconosciuto (imposta il tipo di codice del decodificatore 1)
  - '01' 2/5 Interleaved
  - '02' Code 39
  - '06' UPC (A, E)
  - '07' EAN
  - '08' Code 128, EAN 128
  - '10' EAN/UPC
  - '11' Codabar

yy Numero di cifre del codice riconosciuto (imposta il numero di cifre del decodificatore 1)

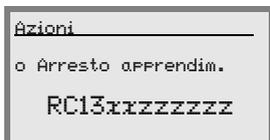
zzzzzz: Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.

### Avvio apprendimento

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

↳ Attivare la funzione di apprendimento con il tasto  e tenere un codice a barre con il contenuto da memorizzare come codice di riferimento nel raggio laser del BCL 504*i*.

Compare la seguente maschera:



Vengono visualizzate le seguenti informazioni:

RC13 significa che il codice di riferimento numero 1 viene messo nella RAM. Ciò viene emesso sempre.

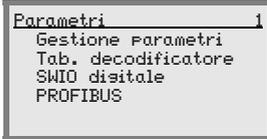
xx tipo di codice definito (si veda Setup automatico)  
z informazioni del codice definite (1 ... 63 caratteri)

## 8.4 Comando

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

### **Abilitazione dei parametri**

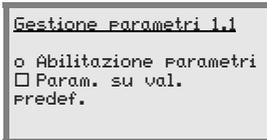
Nel funzionamento normale i parametri possono essere solo visualizzati. Per modificarli è necessario attivare la voce di menu **ON** nel menu **Abilitazione parametri**. Procedere nel modo seguente:



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



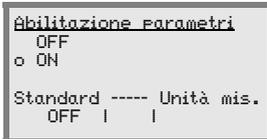
Premere il tasto di conferma per accedere al menu Gestione Parametri.



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



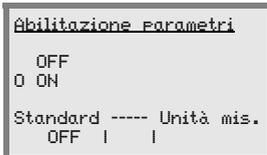
Premere il tasto di conferma per accedere al menu Abilitazione Parametri.



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



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



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



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



### **Attenzione!**

Il BCL 504*i* viene disattivato sul PROFIBUS quando l'abilitazione dei parametri viene attivata mediante il display. All'uscita dall'abilitazione dei parametri, l'apparecchio si riattiva sul PROFIBUS.

**Avviso!**

*Nella rete PROFIBUS la parametrizzazione avviene esclusivamente tramite il PROFIBUS.*

I parametri settati con il display con BCL 504*i* funzionante con PROFIBUS vengono sovrascritti dai parametri definiti nei moduli GSD. Per i moduli GSD utilizzati non attivamente sul PROFIBUS valgono le impostazioni predefinite del lettore di codice a barre, vedi «Sommario dei moduli di progettazione» a pagina 114. Tutti i parametri sono quindi prenotati dal PROFIBUS.

**Attenzione!**

*Modificando i parametri con il display durante il funzionamento con bus, il BCL 504*i* viene separato dal PROFIBUS nel momento in cui con il display si attiva l'abilitazione dei parametri. I parametri settati con il PROFIBUS vanno in sottofondo ed è possibile modificare i parametri mediante il display. Quando si esce dalla funzione di abilitazione dei parametri, il BCL 504*i* si ricollega automaticamente al PROFIBUS. Collegandosi al PROFIBUS il BCL 504*i* riceve tutti i parametri dal master PROFIBUS.*

*Le impostazioni eseguite a display vengono sovrascritte!*

***Il master PROFIBUS è il solo a gestire ed a parametrizzare le impostazioni dell'apparecchio per il funzionamento del BCL 504*i* sul PROFIBUS.***

**Attenzione!**

*Nel funzionamento del BCL 504*i* sul PROFIBUS, la password immessa a display non ha nessun effetto. Il PROFIBUS sovrascrive la password con le impostazioni predefinite.*

*Per definire una password nel funzionamento con PROFIBUS, essa deve essere parametrizzata mediante il modulo 62 (vedere «Modulo 62 – Display» a pagina 150).*

**Configurazione della rete**

Per informazioni sulla configurazione della rete vedi il capitolo «Messa in servizio e configurazione» a pagina 102.

## 9 Leuze webConfig Tool

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

Grazie all'utilizzo di HTTP come protocollo di comunicazione ed alla limitazione sul lato del client a tecnologie standard (HTML, JavaScript e AJAX), le quali sono supportate da tutti i moderni browser oggi diffusi (ad esempio **Mozilla Firefox** a partire dalla versione 1.5 o **Internet Explorer** a partire dalla versione 6.0), è possibile utilizzare **Leuze webConfig Tool** su ogni PC compatibile con Internet.

### 9.1 Collegamento della porta USB di manutenzione

Il collegamento alla porta USB di manutenzione del BCL 504*i* avviene mediante l'interfaccia USB del PC tramite uno speciale cavo USB con due connettori di tipo A/A.

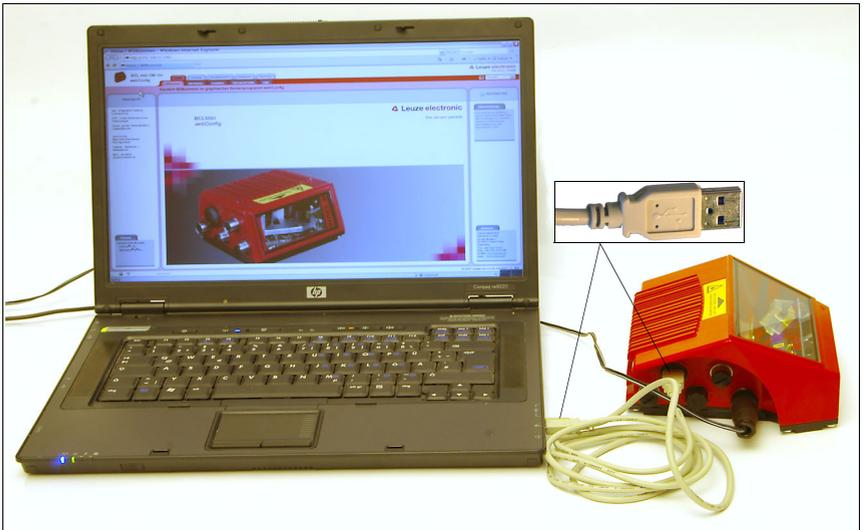


Figura 9.1: Collegamento della porta USB di manutenzione

## 9.2 Installazione del software necessario

### 9.2.1 Presupposti del sistema

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

### 9.2.2 Installazione dei driver USB

Affinché il BCL 504*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 504*i* nel lettore CD ed avviare il programma «setup.exe».*
- ↳ *In alternativa è possibile scaricare il programma di setup anche dal sito Internet [www.leuze.de](http://www.leuze.de).*
- ↳ *Seguire le istruzioni del programma di setup.*

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

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

### 9.3 Avvio del webConfig Tool

Per avviare il **webConfig Tool** fare clic sull'icona BCL 50xi  presente sul desktop. Verificare che il BCL 504i sia collegato al PC tramite la porta USB ed all'alimentazione elettrica. In alternativa: avviare il browser installato sul PC ed immettere il seguente indirizzo: **192.168.61.100**

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

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

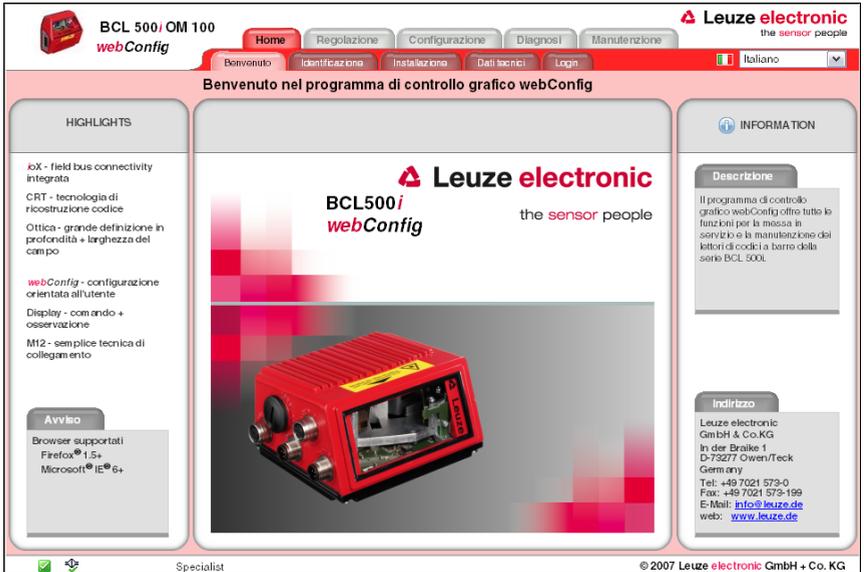


Figura 9.2: Pagina iniziale del webConfig Tool



**Avviso!**

*Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 504i. A seconda della versione firmware, la pagina iniziale può essere diversa da quella in figura.*

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

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

## 9.4 Descrizione sommaria del webConfig Tool

Il webConfig Tool possiede 5 menu principali:

- **Home**  
con informazioni sul BCL 504*i* collegato e sull'installazione. Queste informazioni sono quelle riportate nel presente manuale.
- **Regolazione**  
per l'avviamento manuale di letture e per la regolazione del lettore di codici a barre. I risultati delle letture vengono visualizzati direttamente. In questo modo con questa voce di menu si può individuare il luogo di installazione ottimale.
- **Configurazione**  
per impostare la decodifica, la formattazione dei dati e l'emissione, gli ingressi/uscite di commutazione, i parametri di comunicazione e le interfacce, ecc.
- **Diagnosi**  
per protocollare gli eventi di avvertimento ed errore
- **Manutenzione**  
per aggiornare il firmware

L'interfaccia grafica del webConfig Tool è autoesplicativa.

### 9.4.1 Panoramica dei moduli nel menu di configurazione

I parametri impostabili del BCL 504*i* sono raggruppati in moduli nel menu di configurazione.

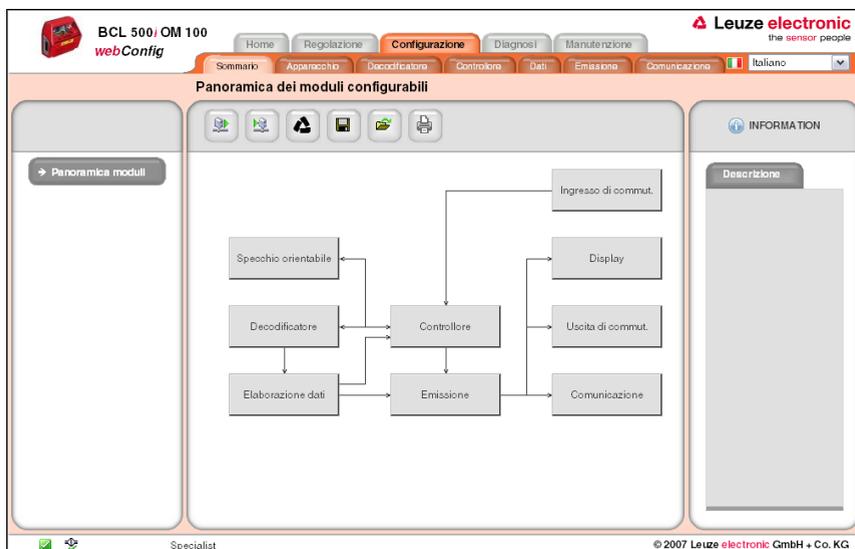


Figura 9.3: Panoramica dei moduli nel webConfig Tool

**Avviso!**

*Il webConfig Tool è contenuto completamente nel firmware del BCL 504*i*. A seconda della versione firmware, la panoramica dei moduli può essere diversa da quella in figura.*

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

Panoramica dei moduli:

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

Il webConfig Tool è disponibile per tutti i lettori di codici a barre della serie BCL 500*i*. Poiché nell'apparecchio PROFIBUS BCL 504*i* la configurazione avviene tramite il PROFIBUS, la panoramica dei moduli nel webConfig Tool serve qui solo alla rappresentazione ed al controllo visivi dei parametri configurati.

La configurazione attuale del BCL 504*i* viene caricata avviando il webConfig Tool. Se con webConfig Tool attivo si modifica la configurazione tramite il PROFIBUS, con il pulsante  "Carica parametri da apparecchio" si può aggiornare la rappresentazione nel webConfig Tool. Questo pulsante compare in alto a sinistra dell'area centrale della finestra in tutti i sottomenu del menu principale Configurazione.

## 10 Messa in servizio e configurazione



### Attenzione - laser!

Rispettare le avvertenze di sicurezza del capitolo 2!

### 10.1 Informazioni generali sull'implementazione PROFIBUS del BCL 504*i*

#### 10.1.1 Profilo di comunicazione

Il **Profilo di comunicazione** definisce il modo in cui i nodi trasmettono i loro dati nel canale di trasmissione. Il **BCL 504*i*** supporta il profilo di comunicazione per sistemi di automazione e la periferica decentralizzata -> **PROFIBUS DP**.

#### **Profilo di comunicazione DP**

Il profilo di comunicazione **PROFIBUS DP** è progettato per l'efficiente scambio di dati a livello di campo. Lo scambio dei dati con gli apparecchi decentrali avviene prevalentemente in maniera ciclica. Le funzioni di comunicazione necessarie sono definite nella funzione di base **DP**. **DP** offre anche servizi di comunicazione aciclici che servono a parametrizzare, comandare, osservare e gestire allarmi.

Per poter eseguire lo scambio di dati sono definiti servizi che **PROFIBUS DP** distingue sulla base dei punti di accesso dati trasmessi nell'header del telegramma.

Il profilo BCL 504*i* è conforme al profilo PROFIBUS per sistemi di identificazione.

#### 10.1.2 Protocollo di accesso al bus

I profili di comunicazione PROFIBUS (DP, FMS) utilizzano un metodo di accesso al bus unitario realizzato dal layer 2 del modello OSI. Il controllo di accesso al bus (MAC) definisce il metodo con cui si stabilisce l'istante in cui un nodo può trasmettere dati e deve assicurare che ad un determinato istante solo un nodo possieda l'autorizzazione a trasmettere. Il metodo di accesso al PROFIBUS include la procedura Token Passing e la procedura Master-Slave.

Metodo	Descrizione	BCL 504 <i>i</i>
Procedura Token Passing	In questa procedura il diritto di accesso al bus viene distribuito da un token, con il quale il nodo riceve l'autorizzazione a trasmettere. Il token si sposta in un intervallo di tempo definito tra i master dell'anello. Questo tipo di accesso al bus viene utilizzato per la comunicazione tra i master.	No
Procedura Master-Slave	Ad un master sono associati diversi slave. Il master può accedere agli slave associati e prelevare messaggi da essi. L'iniziativa parte sempre dal master.	Si

Tabella 10.1: Metodo di accesso al PROFIBUS

Le due procedure possono essere anche mescolate per realizzare un sistema multimaster. Il BCL 504*i* funziona sia in un sistema monomaster che in un sistema multimaster.



**Avviso!**

Nel 2007 al PROFIBUS DP è stata aggiunta la specifica DPV2, la quale consente anche una comunicazione SLAVE-SLAVE. Il BCL 504i non supporta questo tipo di comunicazione.

**10.1.3 Tipi di apparecchi**

Per il PROFIBUS DP ci sono due tipi di master ed un tipo di slave:

Tipo di apparecchio	Descrizione	BCL 504i
Master di classe 1 (DPM1)	I master di classe 1 sono definiti per il traffico di dati utili (ad esempio PLC, PC).	
Master di classe 2 (DPM2)	I master di classe 2 sono definiti per fini di messa in servizio. Servizi supplementari consentono una comoda configurazione e diagnosi dell'apparecchio.	
Slave	Lo slave è una periferica che mette a disposizione dati di ingresso per il controllore e riceve dati di uscita dal controllore.	X

Tabella 10.2: Tipi di master e slave PROFIBUS DP



**Avviso!**

Nel file originario dell'apparecchio (file GSD) del BCL 504i, l'apparecchio è definito come slave.

**10.1.4 Funzioni DP estese**

La norma PROFIBUS è stata estesa (DPV1) e, oltre ai servizi ciclici, offre anche servizi aciclici, i quali lavorano parallelamente al traffico ciclico dei dati utili. Il master e lo slave possono utilizzare inoltre funzioni READ e WRITE e funzioni ALARM. Ciò è previsto in particolare per il funzionamento con un engineering tool (DP master di classe 2, DPM2) per modificare e leggere parametri nel servizio normale.

I servizi aciclici lavorano con bassa priorità. Le funzioni si differenziano per la rispettiva classe master.

Funzione	Slave SAP	Descrizione	BCL 504i
MSAC1_Read	SAP51	Lettura blocco dati nello slave	Si <sup>1)</sup>
MSAC1_Write	SAP51	Scrittura blocco dati nello slave	Si <sup>2)</sup>
MSAC1_Alarm_Acknowledge	SAP50	Conferma allarme da master a slave	No

Tabella 10.3: Servizi per DPV1 Class 1 e slave

- 1) Per funzionalità I&M
- 2) Per funzionalità I&M

Funzione	Slave SAP	Descrizione	BCL 504 <i>i</i>
MSAC2_Read	51	Letture blocco dati nello slave	No
MSAC2_Write	51	Scrittura blocco dati nello slave	No
MSAC2_Initiate	49	Attivazione collegamento tra DPM2 e slave	No
MSAC2_Abort	0 ... 48	Disattivazione collegamento tra DPM2 e slave	No
MSAC1_Data_Transport	0 ... 48	Scrittura dati in slave e lettura dati da slave in un ciclo di servizi	No

Tabella 10.4: Servizi per DPVM1 Class 2 e slave

**Avviso!**

Tutti i servizi ampliati **non** vengono realizzati per il primo profilo PROFIBUS BCL 504*i*.

### 10.1.5 Riconoscimento automatico della velocità di trasmissione

L'implementazione PROFIBUS del BCL 504*i* dispone di un riconoscimento automatico della velocità di trasmissione. Il BCL 504*i* sfrutta questa funzione e non offre nessuna possibilità per un'impostazione manuale o fissa. Vengono supportate le seguenti velocità di trasmissione:

Velocità di trasmissione kBit/s	9,6	19,2	45,45	93,75	187,5	500	1500	3000	6000	12000
------------------------------------	-----	------	-------	-------	-------	-----	------	------	------	-------

Il riconoscimento automatico della velocità di trasmissione è reso noto nel file GSD del BCL 504*i*: **Auto\_Baud\_supp = 1**

## 10.2 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

- ↪ *Familiarizzare con il comando e la configurazione del BCL 504i.*
- ↪ *Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.*

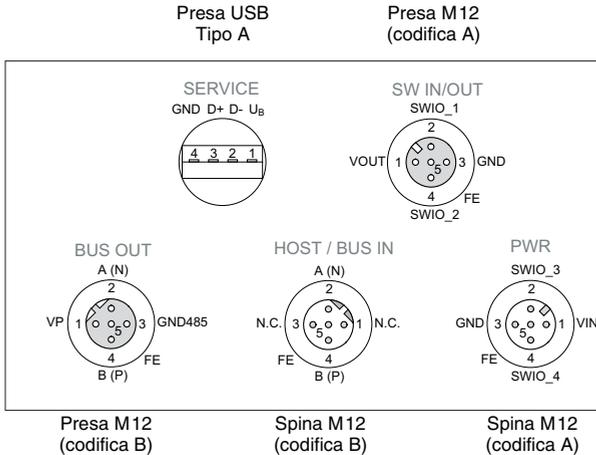


Figura 10.1: Collegamento del BCL 504i

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

### **Collegamento della messa a terra funzionale FE**

- ↪ *Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE).*

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

## 10.3 Impostazione dell'indirizzo

### 10.3.1 Impostazione dell'indirizzo dell'apparecchio sul display

Il display del BCL 504*i* possiede un'importante funzione per l'impostazione dell'indirizzo PROFIBUS. Su di esso si imposta l'indirizzo PROFIBUS, cioè il numero di stazione del nodo del bus.



**Avviso!**

*L'impostazione dell'indirizzo sul display può essere eseguita solo se l'abilitazione dei parametri è attiva. Per avvertenze a tale riguardo vedi il capitolo «Abilitazione dei parametri» a pagina 95.*

L'indirizzo impostato deve essere  $\geq 0$  e  $< 126$ . In questo modo ad ogni nodo del bus è automaticamente noto che è uno slave nel PROFIBUS con il suo indirizzo specifico e che viene inizializzato ed interrogato dal PLC.

Il PROFIBUS consente un intervallo di indirizzi da 0 a 126. L'indirizzo 126 non deve essere utilizzato per il traffico dati. È consentito solo temporaneamente per la messa in servizio. L'indirizzo predefinito è 126.

L'indirizzo deve essere assegnato individualmente per ogni lettore di codici a barre di tipo BCL 504*i*; ciò può avvenire immettendolo sul display o tramite webConfig.

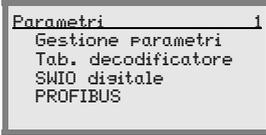


**Avviso!**

*Il BCL 504*i* non consente di assegnare l'indirizzo tramite il PROFIBUS!*

Per impostare l'indirizzo mediante il display procedere nel modo seguente:

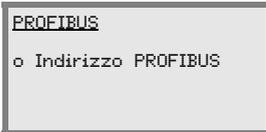
Nel menù principale, con i tasti   selezionare il menu dei parametri ed attivare il menu dei parametri con il tasto di conferma . Si apre la seguente maschera:



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



Premere il tasto di conferma per accedere al menu PROFIBUS.



Ripremere il tasto di conferma per accedere al menu di impostazione dell'indirizzo PROFIBUS.



Impostare l'indirizzo PROFIBUS con i tasti   e . Un'immissione erronea può essere corretta selezionando <-| e premendo .

Selezionare poi *save* con i tasti   e salvare l'indirizzo PROFIBUS impostato premendo .

Dopo aver salvato l'indirizzo PROFIBUS, il BCL 504*i* esegue un riavvio e riattiva il menu di lettura dei codici a barre.



In alto a destra sul display si può controllare l'indirizzo impostato.



**Avviso!**

*I valori consentiti per l'indirizzo PROFIBUS sono 0 ... 125. Verificare che ad ogni nodo PROFIBUS venga assegnato un indirizzo PROFIBUS diverso.*

Tutti gli altri parametri necessari per la lettura, ad esempio l'impostazione del tipo di codice, il numero di cifre, ecc., vengono impostati mediante l'Engineering Tool del PLC tramite i diversi moduli disponibili (vedi capitolo 10.4).

## 10.4 Messa in servizio tramite il PROFIBUS

### 10.4.1 Informazioni generali

Il BCL 504*i* è predisposto come apparecchio slave PROFIBUS. La funzionalità dell'apparecchio viene definita mediante i record di parametri raggruppati in moduli. I moduli sono contenuti in un file GSD facente parte e fornito insieme all'apparecchio. Con un tool di progettazione dedicato, ad esempio il Simatic Manager per PLC Siemens, durante la messa in servizio vengono integrati i moduli necessari in un progetto e configurati o parametrizzati secondo le necessità. Questi moduli vengono preparati dal file GSD.



#### **Avviso!**

*Tutti i moduli di ingresso e di uscita presenti in questo manuale sono descritti dal punto di vista del controllore:*

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

### 10.4.2 Preparazione del controllore alla trasmissione dati consistente

Nella programmazione il controllore deve essere preparato alla trasmissione dati consistente. Ciò è diverso da controllore a controllore. Per il controllore Siemens vengono offerte le seguenti possibilità.

#### **S7**

Devono essere integrati nel programma gli speciali elementi funzionali **SFC 14** per i dati di ingresso e **SFC 15** per i dati di uscita. Questi elementi sono componenti standard ed hanno il compito di consentire la trasmissione dati consistente.

### 10.4.3 Informazioni generali sul file GSD

Il file GSD può essere scaricato dal sito Internet

**www.leuze.de -> rubrica Download -> identify -> Stationary barcode readers.**

Questo file contiene tutti i dati in moduli necessari per il funzionamento del **BCL 504*i***. Si tratta di dati di ingresso e di uscita e di parametri per il funzionamento del **BCL 504*i*** e della definizione dei bit di controllo e di stato.

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

La funzionalità del **BCL 504*i*** è definita da record di parametri. I parametri e le loro funzioni sono strutturati nel file GSD tramite moduli. Con uno strumento specifico di progettazione dell'applicazione, in fase di scrittura del programma PLC, i moduli necessari vengono integrati e parametrizzati in funzione dell'applicazione. Nel funzionamento del **BCL 504*i*** sul PROFIBUS, a tutti i parametri sono assegnati i valori predefiniti. Se questi parametri non vengono modificati dall'utente, l'apparecchio opera con le impostazioni predefinite dalla Leuze electronic.

Le impostazioni predefinite del **BCL 504*i*** sono riportate nelle descrizioni dei moduli alle pagine seguenti.



#### **Avviso!**

*Si osservi che il PLC sovrascrive i dati impostati!*

*Alcuni controllori offrono un cosiddetto «modulo universale». Questo modulo non deve essere attivato per il **BCL 504*i***!*

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

Durante la fase di parametrizzazione il BCL riceve un telegramma di parametrizzazione dal master. Prima che questo possa essere elaborato e possano essere impostati i rispettivi valori parametrici, tutti i parametri PROFIBUS vengono resettati ai valori di default. In questo modo viene assicurato che i parametri contengano valori standard da moduli non selezionati.



#### **Avviso!**

*Questo non vale per i moduli 1-4 per l'estensione della tabella dei codici. Per default, tutte le voci all'infuori della prima voce nella tabella dei codici sono bloccate. Se qui si seleziona "nessun codice", tutte le tabelle dei codici successive rimangono disattivate (vedi capitolo 10.6.1 «Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4»).*

#### 10.4.4 Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio

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

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

Questi parametri devono essere sempre presenti. Vengono definiti all'esterno di moduli e sono ancorati nell'header del telegramma.

##### **Controllore master Hilscher**

Nel SyCon i parametri fissi vengono impostati in **Slave Configuration -> Parameter Data -> Common**. I parametri dei moduli vengono impostati in **Slave Configuration -> Parameter Data -> Module**.

##### **Controllore Simatic S7**

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

Segue l'elenco dei parametri fissi ma impostabili nel BCL 504*i* sempre presenti e disponibili indipendentemente dai moduli.

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Numero di profilo	Numero del profilo attivato. Per BCL 504 <i>i</i> costante con valore 0.	0	Byte	0 ... 255	0	-
Tipo di codice 1	Tipo di codice abilitato, nessun codice significa che vengono disattivate anche tutte le tabelle di codici successive.  I numeri di cifre validi dipendono anche dal tipo di codice.	1.0 ... 1.5	BitArea	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 2: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: RSS-14 14: RSS Limited 15: RSS Expanded	0	-
Modalità numero di cifre	Indica come interpretare i numeri di cifre seguenti.	2.6	Bit	0: Enumerazione 1: Intervallo	0	-
Numero di cifre 1	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo inferiore. <sup>1)</sup>	2.0 ... 2.5	UNSIGNED8	0 ... 63	1	-
Numero di cifre 2	Numero di cifre decodificabili; per un intervallo questo numero definisce l'estremo superiore.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 3	Numero di cifre decodificabili nella modalità <b>enumerazione</b> .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 4	Numero di cifre decodificabili nella modalità <b>enumerazione</b> .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-
Numero di cifre 5	Numero di cifre decodificabili nella modalità <b>enumerazione</b> .	6	UNSIGNED8	0 ... 63	0	-

Tabella 10.5: Parametri «Common»

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

Tabella 10.5: Parametri «Common»

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

Tabella 10.5: Parametri «Common»

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

Tabella 10.5: Parametri «Common»

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

Lunghezza del parametro: 33 byte

***Dati di ingresso***

Nessuno

***Dati di uscita***

Nessuno

***Nota sul numero di cifre:***

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

**Esempio:**

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

Modalità del numero di cifre x = 0 (enumerazione)

Numero di cifre x.1 = 10

Numero di cifre x.2 = 12

Numero di cifre x.3 = 0

Numero di cifre x.4 = 0

Numero di cifre x.5 = 0

## 10.5 Sommario dei moduli di progettazione

La presente versione offre complessivamente 56 moduli. Un **modulo di apparecchio** (**Device Module**, vedere «Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio» a pagina 110) serve alla parametrizzazione di base del BCL 504*i* ed è integrato permanentemente nel progetto. Altri moduli possono essere ripresi nel progetto a seconda delle necessità o dell'applicazione.

Esistono i seguenti tipi di moduli:

- Modulo dei parametri per la parametrizzazione del BCL 504*i*.
- Moduli di stato o di controllo per influenzare i dati di ingresso/uscita.
- Moduli che possono contenere sia parametri sia informazioni di controllo o di stato.

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

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

Il BCL 504*i* interpreta i dati di uscita ricevuti ed attiva le reazioni corrispondenti nel BCL 504*i*. L'interprete per l'elaborazione dei dati viene adattato alla struttura del modulo durante l'inizializzazione.

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

Nel funzionamento ciclico i dati di ingresso vengono poi trasferiti al master.

**Avviso!**

*I moduli possono essere disposti in qualsiasi sequenza nell'engineering tool. Il BCL 504*i* offre 56 moduli diversi. Ognuno di questi moduli può essere selezionato una sola volta, altrimenti il BCL 504*i* ignora la configurazione.*

*Il BCL 504*i* controlla il numero massimo di moduli per lui consentito. Controlla inoltre la lunghezza totale max. ammissibile (244 byte) dei dati di ingresso e di uscita su tutti i moduli selezionati.*

*I limiti specifici dei singoli moduli del BCL 504*i* vengono resi noti nel file GSD.*

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

Modulo	Descrizione	Identificativo modulo	Parametri <sup>1)</sup>	Dati di uscita	Dati di ingresso
<b>Decodificatore</b>					
Espansione tabella codici 1	Espansione della tabella dei codici disponibile	1	8	0	0
Espansione tabella codici 2	Espansione della tabella dei codici disponibile	2	8	0	0
Espansione tabella codici 3	Espansione della tabella dei codici disponibile	3	8	0	0
Espansione tabella codici 4	Espansione della tabella dei codici disponibile	4	8	0	0
Proprietà tipi di codice	Il modulo consente di modificare la zona di smorzamento ed il rapporto tra barra e spazio	5	6	0	0
Tecnica a frammento di codice	Supporto della tecnica a frammento di codice	7	3	0	0
<b>Control</b>					
Attivazione	Bit di controllo per il servizio standard di lettura	10	1	0	1
Controllo porta lettura	Controllo ampliato della porta di lettura	11	6	0	0
Multietichetta	Emissione di più codici a barre per porta di lettura	12	2	1	0
Risultato lettura frammentato	Trasmissione dei risultati di lettura in modalità frammentata	13	1	2	0
Risultato della lettura concatenato	Concatenazione dei singoli risultati della lettura entro una porta di lettura	14	1	0	0
<b>Result Format</b>					
Stato decodificatore	Indicazione di stato decodifica	20	0	1	0
Risultato decodifica 1	Informazione codice a barre max. 4 byte	21	0	6	0
Risultato decodifica 2	Informazione codice a barre max. 8 byte	22	0	10	0
Risultato decodifica 3	Informazione codice a barre max. 12 byte	23	0	14	0
Risultato decodifica 4	Informazione codice a barre max. 16 byte	24	0	18	0
Risultato decodifica 5	Informazione codice a barre max. 20 byte	25	0	22	0
Risultato decodifica 6	Informazione codice a barre max. 24 byte	26	0	26	0
Risultato decodifica 7	Informazione codice a barre max. 28 byte	27	0	30	0
Formattazione dati	Specifica per l'orientamento del risultato nell'emissione	30	23	0	0
Numero porta lettura	Numero di porte di lettura dall'avvio del sistema	31	0	2	0
N. scan per porta lettura	Numero di scansioni per porta di lettura	32	0	2	0
Posizione codice	Posizione relativa dell'etichetta del codice a barre nel fascio di scansione	33	0	2	0
Sicurezza lettura	Sicurezza di lettura rilevata per il codice a barre trasmesso	34	0	2	0
Scan per codice a barre	Numero di scansioni dal primo all'ultimo rilevamento del codice a barre	35	0	2	0
Scan con informazione	Numero di scansioni con informazioni elaborate	36	0	2	0
Qualità decodifica	Qualità del risultato di lettura	37	0	1	0
Direzione codice	Orientamento del codice a barre	38	0	1	0
Numero cifre	Numero di cifre del codice a barre	39	0	1	0
Tipo di codice	Tipo di codice a barre	40	0	1	0
Posizione codice in zona brandeggio	Posizione del codice nella zona di brandeggio di un apparecchio a specchio orientabile	41	0	2	0
<b>Data Processing</b>					
Filtro grandezza caratteristica	Parametrizzazione del filtro grandezza caratteristica	50	TBD	TBD	TBD
Filtraggio dati	Parametrizzazione del filtraggio dati	51	60	0	0
Segmentazione secondo il metodo EAN	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione secondo il metodo EAN	52	27	0	0
Segmentazione mediante posizioni fisse	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione mediante posizioni fisse	53	37	0	0
Segmentazione secondo identificatore e separatore	Attivazione e parametrizzazione della segmentazione secondo identificatore e separatore	54	29	0	0
String Handling Parameter	Definizione di caratteri jolly per la decomposizione del codice a barre, il filtraggio, la conclusione e l'elaborazione del codice di riferimento	55	3	0	0

Tabella 10.6: Sommario dei moduli

Modulo	Descrizione	Identificati vo modulo	Para- metri <sup>1)</sup>	Dati di uscita	Dati di ingresso
<b>Device Functions</b>					
Stato apparecchio	Indicazione dello stato dell'apparecchio e bit di controllo per Reset e Standby	60	0	1	1
Controllo laser	Posizione di accensione/spengimento del laser	61	4	0	0
Display	Display impostazione parametri	62	3	0	0
Regolazione	Modalità di regolazione	63	0	1	1
Specchio orientabile	Parametrizzazione dello specchio orientabile	64	6	0	0
Specchio di rinvio	Parametrizzazione dello specchio di rinvio	65	2	0	0
<b>Ingressi/uscite di commutazione SWIO</b>					
Ingresso / uscita di commutazione SWIO1	Impostazioni dei parametri SWIO1	70	23	0	0
Ingresso / uscita di commutazione SWIO2	Impostazioni dei parametri SWIO2	71	23	0	0
Ingresso / uscita di commutazione SWIO3	Impostazioni dei parametri SWIO3	72	23	0	0
Ingresso / uscita di commutazione SWIO4	Impostazioni dei parametri SWIO4	73	23	0	0
Stato e controllo SWIO	Handling di segnali di ingressi ed uscite di commutazione	74	0	2	2
<b>Data Output</b>					
Ordinamento	Supporto dell'ordinamento	80	3	0	0
Comparatore del codice di riferimento 1	Definizione del funzionamento del comparatore del codice di riferimento 1	81	8	0	0
Comparatore del codice di riferimento 2	Definizione del funzionamento del comparatore del codice di riferimento 2	82	8	0	0
Modello di confronto del codice di riferimento 1	Definizione del 1° modello di confronto	83	31	0	0
Modello di confronto del codice di riferimento 2	Definizione del 2° modello di confronto	84	31	0	0
<b>Special Functions</b>					
Stato e controllo	Riassunto di più stati e bit di controllo	90	0	1	0
AutoReflAct	Attivazione automatica mediante riflettore	91	2	0	0
AutoControl	Monitoraggio automatico delle proprietà di lettura	92	3	1	0

Tabella 10.6: Sommario dei moduli

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

**Avviso!**

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

## 10.6 Moduli decoder

### 10.6.1 Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4

#### Descrizione

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

#### Parametri

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

Tabella 10.7: Parametri modulo 1-4

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

Tabella 10.7: Parametri modulo 1-4

- 1) Cfr. a tale scopo l'indicazione relativa al numero di cifre nel parte 10.4.4 Parametri a definizione fissa / parametri dell'apparecchio.

### **Lunghezza del parametro**

8 byte

### **Dati di ingresso**

Nessuno

### **Dati di uscita**

Nessuno

**10.6.2 Modulo 5 – Proprietà tipi di codice (simbologia)**

**Descrizione**

Il modulo definisce proprietà ampliate per diversi tipi di codice.

**Parametri**

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

Tabella 10.8: Parametri modulo 5

**Lunghezza del parametro**

6 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

### 10.6.3 Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice

#### **Descrizione**

Modulo per il supporto della tecnica a frammento di codice.

#### **Parametri**

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

Tabella 10.9: Parametri modulo 7

#### **Lunghezza del parametro**

4 byte

#### **Dati di ingresso**

Nessuno

#### **Dati di uscita**

Nessuno

#### **Fine lavorazione in caso di fine etichetta:**

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

Questo parametro dovrebbe essere settato quando è attivata la funzione AutoControl (vedi capitolo 10.15.3 «Modulo 92 – AutoControl»). Se il parametro non è settato, il codice a barre viene immediatamente decodificato ed elaborato ulteriormente non appena sono presenti tutti gli elementi del codice a barre necessari.

## 10.7 Moduli di controllo

### 10.7.1 Modulo 10 – Attivazione

#### **Descrizione**

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

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

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

#### **Parametri**

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

Tabella 10.10: Parametri modulo 10

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

#### **Lunghezza del parametro**

1 byte

#### **Dati di ingresso**

Nessuno

#### **Dati di uscita**

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Porta di lettura	Segnale per attivare la porta di lettura	0.0	Bit	1 -> 0: Porta di lettura spenta 0 -> 1: Porta di lettura attiva	0	-
	Libero	0.1	Bit		0	-
	Libero	0.2	Bit		0	-
	Libero	0.3	Bit		0	-
Conferma dati	Questo bit di controllo segnala che i dati trasmessi sono stati elaborati dal master. Rilevante solo in modalità handshake (con ACK).	0.4	Bit	0 -> 1: I dati sono stati elaborati dal master 1 -> 0: I dati sono stati elaborati dal master	0	-
Reset dati	Cancela i risultati di decodifica eventualmente salvati e resetta i dati di ingresso di tutti i moduli.	0.5	Bit	0 -> 1: Dati reset	0	-
	Libero	0.6	Bit			
	Libero	0.7	Bit			

Tabella 10.11: Dati di uscita modulo 10

#### **Lunghezza dei dati di uscita**

1 byte consistente

**Avviso!**

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

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

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

La presenza di vari singoli risultati di decodifica all'interno di una porta di lettura è possibile qualora venga utilizzato il Modulo 12 – Multilabel (vedi capitolo 10.7.3) oppure uno dei moduli identificatori (vedi capitolo 10.10 «Nome» da pagina 141).

**Comportamento al reset dati:**

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

1. Cancellazione dei risultati di decodifica ancora memorizzati.
2. Reset del modulo 13 - risultato di lettura frammentato (si veda il capitolo capitolo 10.7.4), cioè viene cancellato anche un risultato di lettura trasmesso in parte.
3. Cancellazione dei campi di dati di ingresso di tutti i moduli. Eccezione: i dati di ingresso del modulo 60 - stato dell'apparecchio (si veda il capitolo capitolo 10.11.1) non vengono cancellati. Per il byte di stato dei moduli del risultato decodifica 20 ... 27 (si veda il capitolo capitolo 10.8.2) i due byte toggle e lo stato della porta di lettura non vengono modificati.

## 10.7.2 Modulo 11 – Controllo porta lettura

### Descrizione

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

### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Ripetizione automatica della porta di lettura	Il parametro definisce la ripetizione automatica della porta di lettura.	0	Byte	0: No 1: Sì	0	-
Modalità fine porta di lettura / modalità completezza	Con il parametro si può parametrizzare il controllo della completezza.	1	Byte	0: <b>Non in funzione della decodifica</b> , cioè la porta di lettura non termina in anticipo. 1: <b>In funzione della decodifica</b> , cioè la porta di lettura termina se il numero impostato di codici a barre da decodificare viene raggiunto. <sup>1)</sup> 2: <b>In funzione della tabella DigitRef</b> , cioè la porta di lettura termina dopo la decodifica di ogni codice a barre presente nella tabella dei tipi di codice. <sup>2)</sup> 3: <b>In funzione di Ident List</b> , cioè la porta di lettura termina se ogni identificatore presente nell'elenco è stato potuto decomporre da una decomposizione del codice a barre. <sup>3)</sup> 4: <b>Confronto codice di riferimento</b> , cioè la porta di lettura termina quando è avvenuto un confronto positivo del codice di riferimento. <sup>4)</sup>	1	-
Ritardo di restart	Il parametro definisce un tempo al termine del quale la porta di lettura viene riavviata. Il BCL 504 <sup>i</sup> si genera così una porta di lettura periodica propria. Il tempo impostato è attivo solo se la ripetizione automatica della porta di lettura è attivata.	2	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata max. della porta di lettura per scansioni	Al termine del tempo impostato, il parametro disattiva la porta di lettura limitando la porta di lettura al tempo definito.	4	UNSIGNED16	1 ... 65535 0: La disattivazione della porta di lettura è disattivata.	0	ms

Tabella 10.12: Parametri modulo 11

1) Vedi «Modulo 12 – Multilabel» a pagina 125.

- 2) Corrisponde alle impostazioni eseguite mediante il modulo dell'apparecchio (capitolo 10.4.4) o Modulo 1-4 – Espansione tabelle dei codici 1 ... 4.
- 3) Confronta «Nome» a pagina 141, moduli 52-54 "Identificatore stringa filtro"
- 4) Confronta Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1 e Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2

### ***Lunghezza del parametro***

6 byte

### ***Dati di ingresso***

Nessuno

### ***Dati di uscita***

Nessuno

### 10.7.3 Modulo 12 – Multilabel

#### Descrizione

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

#### Parametri

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

Tabella 10.13: Parametri modulo 12

- 1) Confronta «Modulo 11 – Controllo porta lettura» a pagina 123, parametro «Modalità di fine porta di lettura»

#### Lunghezza del parametro

2 byte

#### Dati di ingresso

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

Tabella 10.14: Dati di ingresso modulo 12

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

#### Dati di uscita

Nessuno

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

Se il parametro «Numero minimo di codici a barre» = 0, nella decodifica non se ne tiene conto. Se è diverso da 0, significa che il lettore di codici a barre attende un certo numero di etichette all'interno dell'intervallo impostato.

Se il numero di codici a barre decodificati si trova entro i limiti impostati, non vengono emessi «No reads» supplementari.



#### Avviso!

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

## 10.7.4 Modulo 13 – Risultato di lettura frammentato

### Descrizione

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

### Parametri

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

Tabella 10.15: Parametri modulo 13

### Lunghezza del parametro

1 byte

### Dati di ingresso

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

Tabella 10.16: Dati di ingresso modulo 13

### Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

### Dati di uscita

Nessuno

**10.7.5 Modulo 14 – Risultato di lettura concatenato**

**Descrizione**

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

**Parametri**

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

Tabella 10.17: Parametri modulo 13

**Lunghezza del parametro**

1 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno



**Avviso!**

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

## 10.8 Result Format

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



### Avviso!

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

*I moduli 30 ... 40 possono essere invece combinati in modo completamente libero con i moduli dei risultati della decodifica.*

### 10.8.1 Modulo 20 – Stato del decoder

#### Descrizione

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

#### Parametri

Nessuno

#### Dati di ingresso

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

Tabella 10.18: Dati di ingresso modulo 20

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

**Lunghezza dei dati di ingresso**

1 byte

**Dati di uscita**

Nessuno

**Note**

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

**Stato della porta di lettura**

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

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

In caso di reset dei dati di ingresso sul valore init (cfr. «Modulo 30 – Formattazione dati» a pagina 132), i bit seguenti vengono cancellati:

- Nuovo risultato
- Stato del risultato

Tutti gli altri restano invariati.

**Comportamento al reset dati:**

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

## 10.8.2 Modulo 21-27 – Risultato della decodifica

### Descrizione

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

### Parametri

Nessuno

### Dati di ingresso

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

Tabella 10.19: Dati di ingresso modulo 21 ... 27

Modulo N.	Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
25	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 20 byte di lunghezza.	2..	20x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
26	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 24 byte di lunghezza.	2..	24x UNSIGNED8	0-FFh	0	-
27	Dati	Informazione del codice a barre consistente con 28 byte di lunghezza.	2..	28x UNSIGNED8	0-FFh	0	-

Tabella 10.19: Dati di ingresso modulo 21 ... 27

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

### **Dati di ingresso**

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

### **Dati di uscita**

Nessuno

### **Note**

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

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



### **Avviso!**

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

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

### 10.8.3 Modulo 30 – Formattazione dati

#### Descrizione

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

#### Parametri

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

Tabella 10.20: Parametri modulo 30

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

#### Lunghezza del parametro

23 byte

#### Dati di ingresso

Nessuno

#### Dati di uscita

Nessuno

#### Osservazione

Il parametro «Risultato di decodifica all'inizio della porta di lettura» viene considerato solo se è impostata la modalità «Senza ACK» (cfr. «Modulo 10 – Attivazione» a pagina 121).

### 10.8.4 Modulo 31 – Numero porta di lettura

**Descrizione**

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

**Parametri**

Nessuno

**Dati di ingresso**

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Numero porta lettura	Il BCL 504 <i>i</i> trasmette il numero attuale della porta di lettura. Il numero della porta di lettura viene inizializzato con l'avviamento del sistema e quindi continuamente incrementato. Al raggiungimento di 65535 avviene un overflow ed il contatore ricomincia da 0.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	-

Tabella 10.21: Dati di ingresso modulo 31

**Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte consistenti

**Dati di uscita**

Nessuno

### 10.8.5 Modulo 32 – Durata porta di lettura

**Descrizione**

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

**Parametri**

Nessuno

**Dati di ingresso**

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

Tabella 10.22: Dati di ingresso modulo 32

**Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte consistenti

**Dati di uscita**

Nessuno

## 10.8.6 Modulo 33 – Posizione del codice

### Descrizione

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

### Parametri

Nessuno

### Dati di ingresso

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

Tabella 10.23: Dati di ingresso modulo 33

### Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

### Dati di uscita

Nessuno

## 10.8.7 Modulo 34 – Sicurezza di lettura (Equal Scans)

### Descrizione

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

### Parametri

Nessuno

### Dati di ingresso

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

Tabella 10.24: Dati di ingresso modulo 34

### Lunghezza dei dati di ingresso

2 byte consistenti

### Dati di uscita

Nessuno

### 10.8.8 Modulo 35 – Lunghezza del codice a barre

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

Nessuno

#### **Dati di ingresso**

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

Tabella 10.25: Dati di ingresso modulo 35

#### **Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte consistenti

#### **Dati di uscita**

Nessuno

### 10.8.9 Modulo 36 – Scansioni con informazioni

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

Nessuno

#### **Dati di ingresso**

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

Tabella 10.26: Dati di ingresso modulo 36

#### **Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte consistenti

#### **Dati di uscita**

Nessuno

### 10.8.10 Modulo 37 – Qualità decodifica

#### Descrizione

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

#### Parametri

Nessuno

#### Dati di ingresso

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

Tabella 10.27: Dati di ingresso modulo 37

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte consistente

#### Dati di uscita

Nessuno

### 10.8.11 Modulo 38 – Direzione di codifica

#### Descrizione

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

#### Parametri

Nessuno

#### Dati di ingresso

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

Tabella 10.28: Dati di ingresso modulo 38

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

#### Dati di uscita

Nessuno

#### Nota:

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

### 10.8.12 Modulo 39 – Numero di cifre

**Descrizione**

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

**Parametri**

Nessuno

**Dati di ingresso**

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

Tabella 10.29: Dati di ingresso modulo 39

**Lunghezza dei dati di ingresso**

1 byte

**Dati di uscita**

Nessuno

### 10.8.13 Modulo 40 – Tipo di codice

**Descrizione**

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

**Parametri**

Nessuno

**Dati di ingresso**

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

Tabella 10.30: Dati di ingresso modulo 40

**Lunghezza dei dati di ingresso**

1 byte

**Dati di uscita**

Nessuno

### 10.8.14 Modulo 41 – Posizione codice in area di brandeggio

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

Nessuno

#### **Dati di ingresso**

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

Tabella 10.31: Dati di ingresso modulo 41

#### **Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte

#### **Dati di uscita**

Nessuno

## 10.9 Data Processing

### 10.9.1 Modulo 50 – Filtro grandezza caratteristica

#### Descrizione

Parametrizzazione del filtro grandezza caratteristica.

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

#### Parametri

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

Tabella 10.32: Parametri modulo 50

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

Tabella 10.32: Parametri modulo 50

**Lunghezza del parametro**

8 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

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

## 10.9.2 Modulo 51 – Filtraggio dati

### Descrizione

Parametrizzazione del filtro dati.

### Parametri

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

Tabella 10.33: Parametri modulo 51

### Lunghezza del parametro

60 byte

### Dati di ingresso

Nessuno

### Dati di uscita

Nessuno

### Stringa filtro

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

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

## 10.10 Nome

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

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

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



### Avviso!

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

*Se sono presenti più risultati è obbligatorio utilizzare la modalità Acknowledge (cfr. «Modulo 10 – Attivazione» a pagina 121, parametro «Modalità» e le indicazioni supplementari), altrimenti è possibile una perdita di dati!.*

## 10.10.1 Modulo 52 – Segmentazione secondo il metodo EAN

### Descrizione

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

### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
<b>Elenco identificatori</b>						
Identificatore 1	La stringa dell'identificatore viene utilizzata per l'elenco degli identificatori e per il filtraggio dopo la segmentazione.	0	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	""	-
Identificatore 2	Si veda l'identificatore 1.	5	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 3	Si veda l'identificatore 1.	10	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 4	Si veda l'identificatore 1.	15	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
Identificatore 5	Si veda l'identificatore 1.	20	STRINGA 5 caratteri con zero finale	1 ... 5 byte caratteri ASCII	\0	-
<b>Emissione identificatore</b>						
Emissione con identificatore	Se questo interruttore non è settato, l'emissione degli identificatori viene soppressa. Vengono visualizzati solo i dati appartenenti agli identificatori.	25.0	Bit	0: l'emissione degli identificatori viene soppressa. 1: gli identificatori vengono emessi.	1	-
Carattere di separazione di emissione	Questo carattere di separazione viene inserito nell'emissione, se diversa da 0, tra gli identificatori ed il relativo valore dati.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.34: Parametri modulo 52

### Lunghezza del parametro

27 byte

### Dati di ingresso

Nessuno

### Dati di uscita

Nessuno

### Stringa identificatore $n$ ( $n = 1 \dots 5$ )

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

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

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

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

### 10.10.2 Modulo 53 – Segmentazione mediante posizioni fisse

#### Descrizione

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

#### Parametri

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

Tabella 10.35: Parametri modulo 53

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Posizione iniziale del 1° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del primo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 2° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del secondo identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	29	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 2° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del secondo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	30	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 3° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del terzo identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	31	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 3° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del terzo valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	32	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 4° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quarto identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	33	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 4° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quarto valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	34	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 5° identificatore	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quinto identificatore. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	35	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
Posizione iniziale del 5° valore dati	Indica la posizione della stringa di dati del codice a barre in cui si trova il primo carattere del quinto valore dati. Il primo carattere del codice a barre ha la posizione 1. Se il parametro = 0, esso è disattivato.	36	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.35: Parametri modulo 53

**Lunghezza del parametro**

37 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

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

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

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

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

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

**10.10.3 Modulo 54 – Segmentazione secondo identificatore e separatore**

**Descrizione**

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

**Parametri**

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

Tabella 10.36: Parametri modulo 54

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
<b>Emissione identificatore</b>						
Emissione con identificatore	Se questo interruttore non è settato, l'emissione degli identificatori viene soppressa. Vengono visualizzati solo i dati appartenenti agli identificatori.	25.0	Bit	0: l'emissione degli identificatori viene soppressa. 1: gli identificatori vengono emessi.	1	-
Carattere di separazione di emissione	Questo carattere di separazione viene inserito nell'emissione, se diversa da 0, tra gli identificatori ed il relativo valore dati.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-
<b>Decomposizione secondo identificatore e separatore</b>						
Lunghezza identificatore	Lunghezza fissa di tutti gli identificatori nel metodo di decomposizione. Dopo questa lunghezza termina il testo dell'identificatore ed inizia il relativo valore dati. La fine del valore dati viene determinata dal separatore.	27	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-
Carattere di separazione nel metodo identificatore/ separatore	Il separatore termina il valore dati che segue il suo identificatore immediatamente dopo la lunghezza dell'identificatore. Dopo di esso inizia l'identificatore successivo.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0	-

Tabella 10.36: Parametri modulo 54

**Lunghezza del parametro**

29 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

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

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

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

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

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

### 10.10.4 Modulo 55 – String Handling Parameter

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Wildcard Character	Questo parametro è simile al parametro "don't care Character". La differenza dal "don't care Character" consiste nel fatto che nessuno dei caratteri successivi, e non solo un unico carattere in una determinata posizione, non vengono più considerati fino alla comparsa di un modello di caratteri successivo al carattere jolly nella stringa. Questo carattere si comporta come il carattere jolly del comando DIR dell'interprete della riga di comando in Windows.	0	UNSIGNED8	32 ... 127	'**'	-
Don't Care Character	Carattere jolly. I caratteri al posto del carattere jolly non vengono considerati in un confronto. In questo modo si possono mascherare determinati campi.	1	UNSIGNED8	32 ... 127	'?'	-
Carattere di cancellazione	Carattere di cancellazione per filtraggio di codice a barre ed identificatore (i caratteri al posto del carattere di cancellazione vengono cancellati in un confronto, per cui si possono cancellare determinati campi).	2	UNSIGNED8	32 ... 127	'x'	-

Tabella 10.37: Parametri modulo 55

#### **Lunghezza del parametro**

3 byte

#### **Dati di ingresso**

Nessuno

#### **Dati di uscita**

Nessuno

## 10.11 Device Functions

### 10.11.1 Modulo 60 – Stato dell'apparecchio

#### Descrizione

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

#### Parametri

Nessuno

#### Dati di ingresso

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

Tabella 10.38: Dati di ingresso modulo 60

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

#### Dati di uscita

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

Tabella 10.39: Dati di uscita modulo 60

- 1) Analogamente al comando H, l'attivazione di questo bit attiva il riavviamento dell'intera elettronica, compreso lo stack PROFIBUS.

#### Lunghezza dei dati di uscita

1 byte



#### Avviso!

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

### 10.11.2 Modulo 61 – Controllo laser

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

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

Tabella 10.40: Parametri modulo 61

#### **Lunghezza del parametro**

4 byte

#### **Dati di ingresso**

Nessuno

#### **Dati di uscita**

Nessuno

### 10.11.3 Modulo 62 – Display

#### Descrizione

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

#### Parametri

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

Tabella 10.41: Parametri modulo 62

#### Lunghezza del parametro

3 byte

#### Dati di ingresso

Nessuno

#### Dati di uscita

Nessuno



#### Avviso!

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

### 10.11.4 Modulo 63 – Regolazione

#### **Descrizione**

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

#### **Parametri**

Nessuno

#### **Dati di ingresso**

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

Tabella 10.42: Dati di ingresso modulo 63

#### **Lunghezza dei dati di ingresso**

1 byte

#### **Dati di uscita**

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

Tabella 10.43: Dati di uscita modulo 63

#### **Lunghezza dei dati di uscita**

1 byte

### 10.11.5 Modulo 64 – Specchio orientabile

#### Descrizione

Modulo per il supporto dello specchio orientabile.

#### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di orientamento	Questo parametro definisce la modalità con cui lavora lo specchio orientabile.	0	UNSIGNED8	0: Orientamento semplice 1: Orientamento doppio 2: Orientamento continuo 3: Orientamento continuo, a fine porta di lettura lo specchio orientabile si sposta alla posizione di avvio.	2	-
Posizione di start	Posizione di start (angolo di apertura) riferita alla posizione zero dell'intervallo di orientamento.	1 ... 2	SIGNED16	-200 ... +200	200	1/10°
Posizione di stop	Posizione di stop (angolo di apertura) riferita alla posizione zero dell'intervallo di orientamento.	3 ... 4	SIGNED16	-200 ... +200	-200	1/10°
Frequenza rotazione	Valore comune per andata e ritorno	5	UNSIGNED8	15 ... 116	48	%/s

Tabella 10.44: Parametri modulo 64

#### Lunghezza del parametro

6 byte

#### Dati di ingresso

Nessuno

#### Dati di uscita

Nessuno

### 10.11.6 Modulo 65 – Specchio di rinvio

**Descrizione**

Modulo per il supporto dello specchio di rinvio.

**Parametri**

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

Tabella 10.45: Parametri modulo 65

**Lunghezza del parametro**

2 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

## 10.12 Ingressi/uscite di commutazione SWIO 1 ... 4

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

### 10.12.1 Parametri nel funzionamento come uscita

#### **Ritardo di accensione**

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

#### **Durata di attivazione**

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

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

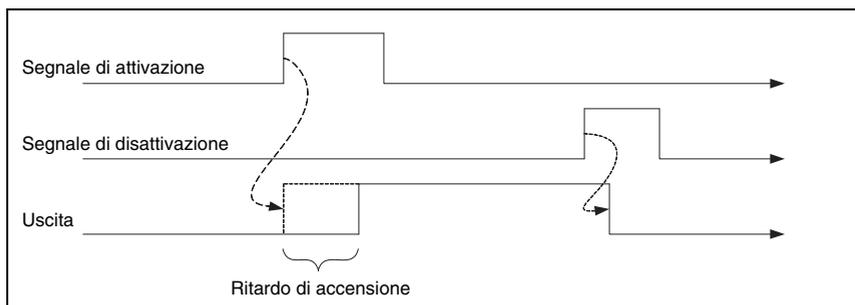


Figura 10.2: Esempio 1 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione = 0

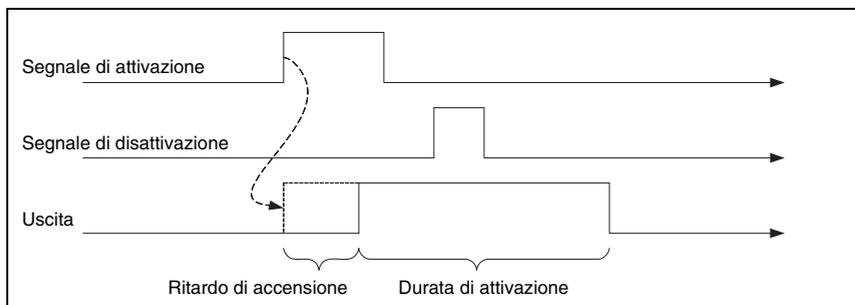


Figura 10.3: Esempio 2 ritardo di attivazione > 0 e durata di attivazione > 0

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

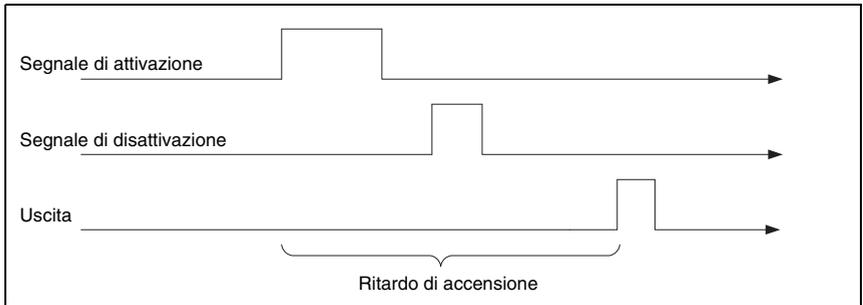


Figura 10.4: Esempio 3 ritardo di attivazione > 0 segnale di disattivazione prima del termine del ritardo di attivazione

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

### **Funzioni di confronto**

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

Con il parametro **Modalità di confronto** si può definire se l'uscita di commutazione viene attivata una sola volta, se il contaeventi ed il valore di confronto soddisfano la condizione «**Uguaglianza**», o più volte, a partire da «**Uguaglianza**» di nuovo per ogni ulteriore evento.

Il contaeventi può essere resettato mediante i dati I/O nel modulo **Stato e controllo I/O** ed il parametro **Modalità di reset** consente il reset automatico con **Valore di confronto** raggiunto. Il reset automatico a **Valore di confronto** raggiunto porta sempre all'intervento dell'uscita di commutazione indipendentemente dal parametro **Modalità di confronto**.

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

### 10.12.2 Parametri nel funzionamento come ingresso

#### **Tempo di soppressione rimbalzi**

Parametro per impostare il tempo di soppressione rimbalzi software per l'ingresso di commutazione. La definizione di un tempo di soppressione rimbalzi prolunga il tempo di ciclo del segnale.

Se il valore di questo parametro = 0, non avviene nessuna funzione antirimbalo – altrimenti il valore impostato corrisponde al tempo in millisecondi per il quale il segnale di ingresso deve essere stabile.

#### **Ritardo di attivazione $td_{on}$**

Se il valore di questo parametro = 0, non avviene nessun ritardo di attivazione per l'attivazione della funzione di ingresso, altrimenti il valore impostato corrisponde al tempo in millisecondi del quale il segnale di ingresso viene ritardato.

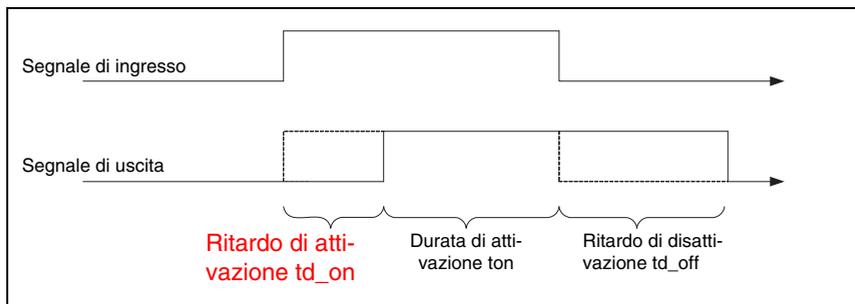


Figura 10.5: Ritardo di accensione nella modalità ingresso

**Durata di attivazione ton**

Questo parametro specifica la durata minima di attivazione in ms per la funzione di ingresso selezionata.

La durata effettiva di attivazione risulta dalla durata di attivazione e dal ritardo di disattivazione.

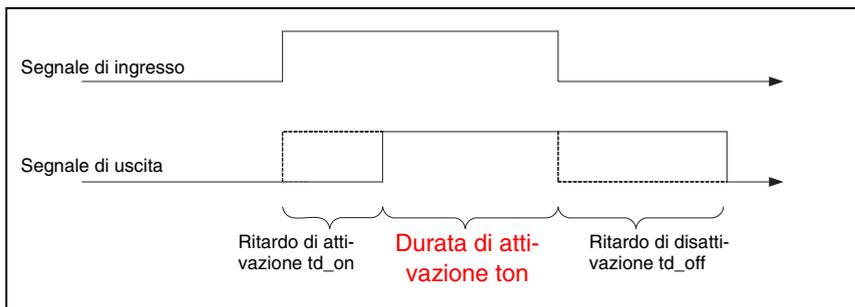


Figura 10.6: Durata di accensione nella modalità ingresso

**Ritardo di disattivazione td\_off**

Questo parametro indica la durata del ritardo di disattivazione in ms.

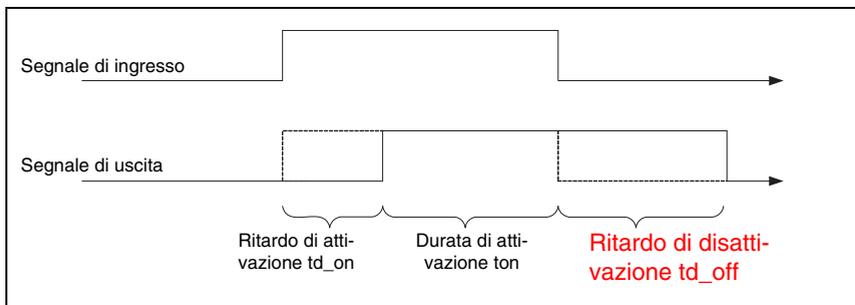


Figura 10.7: Ritardo di spegnimento nella modalità ingresso

### 10.12.3 Funzioni di attivazione e di disattivazione nel funzionamento come uscita

Per le funzioni di attivazione e di disattivazione nel modo operativo «Uscita» sono disponibili le seguenti possibilità:

Nome	Valore	Commento
Nessuna funzione	0	Nessuna funzione
Inizio porta lettura	1	
Fine porta lettura	2	
Confronto positivo del codice di riferimento 1	3	
Confronto negativo del codice di riferimento 1	4	
Risultato di lettura valido	5	
Risultato di lettura non valido	6	
Apparecchio pronto	7	L'apparecchio si trova in uno stato pronto al funzionamento.
Apparecchio non pronto	8	L'apparecchio non è ancora pronto (il motore ed il laser si stanno attivando).
Trasmissione dati attiva	9	
Trasmissione dati non attiva	10	
AutoControl buona qualità	13	
AutoControl cattiva qualità	14	
Riflettore rilevato	15	
Riflettore non rilevato	16	
Evento esterno, fronte positivo	17	Nel caso del PROFIBUS, l'evento esterno viene generato mediante il modulo 74 – «Stato I/O del controllore». Vedi «Modulo 74 – Stato e controllo SWIO» a pagina 167.
Evento esterno, fronte negativo	18	Vedi sopra
Apparecchio attivo	19	È in corso una decodifica.
Apparecchio in stand-by	20	Motore e laser inattivi.
Nessun errore apparecchio	21	Non è stato riconosciuto nessun errore.
Errore apparecchio	22	L'apparecchio è in uno stato di errore.
Confronto positivo del codice di riferimento 2	23	
Confronto negativo del codice di riferimento 2	24	

Tabella 10.46: Funzioni di attivazione/disattivazione

### 10.12.4 Funzioni di ingresso nel funzionamento come ingresso

Nome	Valore	Commento
Nessuna funzione	0	Nessuna funzione
Attivazione della porta di lettura	1	
Solo disattivazione della porta di lettura	2	
Solo attivazione della porta di lettura	3	
Apprendimento codice a barre di riferimento	4	
Start/stop Autoconfiguration Mode	5	

Tabella 10.47: Funzioni di ingresso

**10.12.5 Modulo 70 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO1**

**Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 1 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come uscita</b>						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (0V) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo prestabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.48: Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come ingresso</b>						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbaldi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbaldi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 158	1	-

Tabella 10.48: Parametri modulo 70 – Ingresso/uscita 1

**Lunghezza del parametro**

23 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

**Note**

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

**10.12.6 Modulo 71 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO2**

**Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 2 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	-
<b>Funzionamento nella configurazione come uscita</b>						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (0V) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo prestabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	5	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	1	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.49: Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come ingresso</b>						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbaldi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbaldi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 158	0	-

Tabella 10.49: Parametri modulo 71 – Ingresso/uscita 2

**Lunghezza del parametro**

23 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

**Note**

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

**10.12.7 Modulo 72 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO3**

**Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 3 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come uscita</b>						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (0V) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo prestabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.50: Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come ingresso</b>						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbalzi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbalzi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 158	2	-

Tabella 10.50: Parametri modulo 72 – Ingresso/uscita 3

**Lunghezza del parametro**

23 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

**Note**

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

**10.12.8 Modulo 73 – Ingresso/uscita di commutazione SWIO4**

**Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione	Questo parametro definisce se I/O 4 lavora come ingresso o come uscita.	0.0	Bit	0: Ingresso 1: Uscita	1	-
<b>Funzionamento nella configurazione come uscita</b>						
Livello di riposo	Il parametro definisce il livello di riposo dell'uscita di commutazione e quindi anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).	0.1	Bit	0: LOW (0V) 1: HIGH (+Ub)	0	-
Riservato	Libero	0.2 ... 0.7				
Ritardo di accensione	Con il parametro si può ritardare l'impulso di uscita di un tempo prestabilito.	1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata di attivazione	Il parametro definisce la durata di attivazione dell'uscita di commutazione. Con valore 0 il segnale è statico.	3	UNSIGNED16	0 ... 1300	400	ms
Funzione accensione 1	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione.	5	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	6	-
Funzione accensione 2	Questo parametro definisce un evento che può settare l'uscita di commutazione. La funzione di attivazione 1 e la funzione di attivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	6	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Funzione spegnimento 1	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione.	7	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	1	-
Funzione spegnimento 2	Questo parametro definisce un evento che può resettare l'uscita di commutazione. La funzione di disattivazione 1 e la funzione di disattivazione 2 sono connesse dalla funzione logica OR.	8	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di attivazione/ disattivazione» a pagina 158	0	-
Valore di confronto (contaeventi)	Se il numero di eventi di attivazione della funzione di attivazione scelta raggiunge questo valore di confronto, l'uscita di commutazione viene attivata. Un evento di disattivazione della funzione di disattivazione scelta azzerà il contatore.	9	UNSIGNED16	0..65535	0	-

Tabella 10.51: Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto (contaeventi)	Stabilisce se l'uscita di commutazione interviene solo in caso di uguaglianza (una volta) o anche per maggiore o uguale (più volte) con valore di confronto raggiunto.	11	UNSIGNED8	0: SWOUT interviene una volta 1: SWOUT interviene più volte	0	-
Modalità di reset (contaeventi)	Definisce se il contatore (contaeventi) viene azzerato solo dal bit di reset e dalla funzione di disattivazione scelta o se il contatore viene azzerato con valore di confronto raggiunto.	12	UNSIGNED8	0: Bit di reset e funzione di disattivazione 1: Anche con valore di confronto raggiunto	0	-
<b>Funzionamento nella configurazione come ingresso</b>						
Inversione	Il parametro definisce la logica del segnale applicato. In caso di inversione, il livello HIGH esterno viene interpretato internamente come livello LOW.	13.1	Bit	0: Normale 1: Invertito	0	-
Riservato	Libero	13.2 ... 13.7				
Tempo soppr. rimbaldi	Il parametro definisce un tempo di soppressione rimbaldi implementato tramite il software.	14	UNSIGNED16	0 ... 1000	5	ms
Ritardo di accensione	Con questo parametro si può influenzare il comportamento temporale all'accensione.	16	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Durata minima di attivazione	Il parametro definisce un tempo minimo prima di annullare il segnale.	18	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Ritardo di disattivazione	Il parametro definisce il ritardo del segnale allo spegnimento.	20	UNSIGNED16	0 ... 65535	0	ms
Funzione di ingresso	Il parametro stabilisce la funzione da attivare o disattivare da un cambiamento di stato nel segnale.	22	UNSIGNED8	Cfr. «Funzioni di ingresso» a pagina 158	0	-

Tabella 10.51: Parametri modulo 73 – Ingresso/uscita 4

**Lunghezza del parametro**

23 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno

**Osservazione:**

Il livello di riposo definisce anche se l'uscita è attiva low (0) o attiva high (1).

L'attivazione di un I/O configurato come uscita significa il passaggio allo stato attivo, la disattivazione invece il passaggio allo stato inattivo o allo stato di riposo.

**10.12.9 Modulo 74 – Stato e controllo SWIO**

**Descrizione**

Modulo per l'handling di segnali di ingresso di commutazione ed uscita di commutazione.

**Parametri**

Nessuno

**Dati di ingresso**

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Stato 1	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 1	0.0	Bit	0,1	0	-
Stato 2	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 2	0.1	Bit	0,1	0	-
Stato 3	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 3	0.2	Bit	0,1	0	-
Stato 4	Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione 4	0.3	Bit	0,1	0	-
Uscita di commutazione 1 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.0	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 1 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.1	Bit	0 → 1: Contaeventi superato 1 → 0: Contaeventi superato di nuovo	0	-
Uscita di commutazione 2 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.2	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 2 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.3	Bit	0 → 1: Contaeventi superato 1 → 0: Contaeventi superato di nuovo	0	-
Uscita di commutazione 3 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.4	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 3 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.5	Bit	0 → 1: Contaeventi superato 1 → 0: Contaeventi superato di nuovo	0	-

Tabella 10.52: Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Uscita di commutazione 4 stato di confronto (contaeventi)	Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.6	Bit	0: Non superato 1: Superato	0	-
Uscita di commutazione 4 Bit toggle stato di confronto (contaeventi)	Se come modalità di confronto è stato parametrizzato «SWOUT interviene più volte», questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Il bit viene settato di nuovo sul valore init resettando il contaeventi.	1.7	Bit	0 → 1: Contaeventi superato 1 → 0: Contaeventi superato di nuovo	0	-

Tabella 10.52: Dati di ingresso modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo

**Lunghezza dei dati di ingresso**

2 byte

**Dati di uscita**

Dati di uscita	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Uscita di commutazione 1	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 1	0.0	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 2	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 2	0.1	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 3	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 3	0.2	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Uscita di commutazione 4	Setta lo stato dell'uscita di commutazione 4	0.3	Bit	0: Uscita di commutazione 0 1: Uscita di commutazione 1	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 1	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 1.	0.4	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 2	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 2.	0.5	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 3	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 3.	0.6	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
Reset contaeventi Uscita di commutazione 4	Resetta su zero il contaeventi della funzione di attivazione [FA] per l'uscita di commutazione 4.	0.7	Bit	0 -> 1: Esecuzione del reset 1 -> 0: Nessuna funzione	0	-
	Riservato	1	Byte			

Tabella 10.53: Dati di uscita modulo 74 stato ingresso/uscita e controllo

**Lunghezza dei dati di uscita**

2 byte

## 10.13 Data Output

### 10.13.1 Modulo 80 – Ordinamento

#### **Descrizione**

Modulo di supporto dell'ordinamento dei dati di emissione.

#### **Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Criterio di ordinamento 1	Definisce il criterio di ordinamento.	0.0 ... 0.6	BitArea	0: Nessun ordinamento 1: Ordinamento secondo il numero di scansione 2: Ordinamento secondo la posizione nel fascio di scansione 3: Ordinamento secondo la posizione dello specchio orientabile 4: Ordinamento secondo la qualità di decodifica 5: Ordinamento secondo la lunghezza del codice a barre 6: Ordinamento secondo il numero del tipo di codice 7: Ordinamento secondo il verso di decodifica 8: Ordinamento secondo il contenuto del codice a barre 9: Ordinamento secondo il tempo 10: Ordinamento secondo la durata di scansione 11: Ordinamento secondo l'elenco dei codici (elencati nei codici a barre abilitati) 12: Ordinamento secondo l'elenco degli identificatori	0	-
Verso di ordinamento 1	Definisce il verso di scansione.	0.7	Bit	0: In ordine crescente 1: In ordine decrescente	0	-
Criterio di ordinamento 2	Definisce il criterio di ordinamento.	1.0 ... 1.6	BitArea	Si veda il criterio di ordinamento 1	0	-
Verso di ordinamento 2	Definisce il verso di scansione.	1.7	Bit	Si veda il verso di ordinamento 1	0	-
Criterio di ordinamento 3	Definisce il criterio di ordinamento.	2.0 ... 2.6	BitArea	Si veda il criterio di ordinamento 1	0	-
Verso di ordinamento 3	Definisce il verso di scansione.	2.7	Bit	Si veda il verso di ordinamento 1	0	-

Tabella 10.54: Parametri modulo 80

#### **Lunghezza del parametro**

3 byte

#### **Dati di ingresso**

Nessuno

#### **Dati di uscita**

Nessuno

## 10.14 Confronto codice di riferimento

I seguenti moduli possono essere utilizzati per supportare il confronto del codice di riferimento.

La funzione del codice di riferimento confronta i risultati attuali di lettura decodificati con uno o più modelli di confronto memorizzati. La funzione è divisa in due unità di confronto che possono essere parametrizzate indipendentemente.

### 10.14.1 Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1

#### Descrizione

Il modulo definisce il tipo di funzionamento del comparatore del codice di riferimento 1.

#### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione di emissione dopo il confronto del codice a barre di riferimento	Questo parametro definisce la relativa connessione di emissione dopo un confronto con il codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessuna funzione 1: Funzione di confronto 1 2: Funzione di confronto 2 3: Funzione di confronto 1 E 2 4: Funzione di confronto 1 O 2	1	-
Logica combinatoria per segnale di uscita del codice di riferimento	Questo parametro definisce la logica combinatoria per il segnale di uscita del codice di riferimento.	1	UNSIGNED8	0: Lunghezza e tipo e ASCII 1: Lunghezza e (tipo o ASCII) 2: (Lunghezza o tipo) e ASCII 3: Lunghezza o tipo o ASCII	0	-
Uscita per il confronto del codice di riferimento	Questo parametro definisce se eseguire il confronto della lunghezza del codice a barre.	2	UNSIGNED8	0: Lunghezza trascurata 1: Confronto o.k. se lunghezza diversa 2: Confronto o.k. se lunghezza uguale	2	-
Confronto tipo codice a barre	Questo parametro definisce se eseguire il confronto del tipo del codice a barre.	3	UNSIGNED8	0: Tipo trascurato 1: Confronto o.k. se tipo diverso 2: Confronto o.k. se tipo uguale	2	-
Confronto ASCII codice di riferimento	Questo parametro definisce come eseguire il confronto ASCII.	4	UNSIGNED8	0: Nessun confronto 1: Codice a barre diverso da CR 2: Codice a barre uguale a CR 3: Codice a barre maggiore di CR 4: Codice a barre maggiore o uguale a CR 5: Codice a barre minore di CR 6: Codice a barre minore o uguale a CR 7: CR1 minore o uguale al codice a barre minore o uguale a CR2 8: Codice a barre minore di CR1 o codice a barre maggiore di CR2	2	-

Tabella 10.55: Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modalità di confronto codice di riferimento	Questo parametro definisce come e quali codici a barre di riferimento (CR) utilizzare per il confronto del codice a barre.	5	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo CR. 1: Per il confronto si considera solo il secondo CR. 2: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Entrambe le condizioni per CR 1 e CR 2 devono essere soddisfatte in un confronto positivo. 3: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Una delle condizioni per il codice a barre di riferimento 1 e 2 deve essere soddisfatta.	0	-
Modo confronto codice a barre	Questo parametro definisce quali codici a barre decodificati utilizzare per il confronto di riferimento del codice a barre.	6	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo codice a barre. 1: Per il confronto si considera solo il secondo codice a barre. 2: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Tutti i confronti devono essere soddisfatti. 3: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Un confronto deve essere soddisfatto.	3	-
Confronto completezza codice di riferimento	Se questo parametro è settato, la condizione necessaria per un confronto positivo del codice di riferimento è che siano stati letti tutti i codici a barre necessari da leggere in una porta di lettura. Se questa condizione non è soddisfatta, non si ha nessun confronto positivo del codice di riferimento.	7.0	Bit	0: Confronto della completezza disattivato. 1: Confronto della completezza attivato.	0	-

Tabella 10.55: Parametri modulo 81 – Confronto codice di riferimento

***Lunghezza del parametro***

8 byte

***Dati di ingresso***

Nessuno

***Dati di uscita***

Nessuno

## 10.14.2 Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2

### Descrizione

Il modulo definisce il tipo di funzionamento del comparatore del codice di riferimento 2.

### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Funzione di emissione dopo il confronto del codice a barre di riferimento	Questo parametro definisce la relativa connessione di emissione dopo un confronto con il codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessuna funzione 1: Funzione di confronto 1 2: Funzione di confronto 2 3: Funzione di confronto 1 E 2 4: Funzione di confronto 1 O 2	1	-
Logica combinatoria per segnale di uscita del codice di riferimento	Questo parametro definisce la logica combinatoria per il segnale di uscita del codice di riferimento.	1	UNSIGNED8	0: Lunghezza e tipo e ASCII 1: Lunghezza e (tipo o ASCII) 2: (Lunghezza o tipo) e ASCII 3: Lunghezza o tipo o ASCII	0	-
Uscita per il confronto del codice di riferimento	Questo parametro definisce se eseguire il confronto della lunghezza del codice a barre.	2	UNSIGNED8	0: Lunghezza trascurata 1: Confronto o.k. se lunghezza diversa 2: Confronto o.k. se lunghezza uguale	2	-
Confronto tipo codice a barre	Questo parametro definisce se eseguire il confronto del tipo del codice a barre.	3	UNSIGNED8	0: Tipo trascurato 1: Confronto o.k. se tipo diverso 2: Confronto o.k. se tipo uguale	2	-
Confronto ASCII codice di riferimento	Questo parametro definisce come eseguire il confronto ASCII.	4	UNSIGNED8	0: Nessun confronto 1: Codice a barre diverso da CR 2: Codice a barre uguale a CR 3: Codice a barre maggiore di CR 4: Codice a barre maggiore o uguale a CR 5: Codice a barre minore di CR 6: Codice a barre minore o uguale a CR 7: CR1 minore o uguale al codice a barre minore o uguale a CR2 8: Codice a barre minore di CR1 o codice a barre maggiore di CR2	2	-
Modalità di confronto codice di riferimento	Questo parametro definisce come e quali codici a barre di riferimento (CR) utilizzare per il confronto del codice a barre.	5	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo CR. 1: Per il confronto si considera solo il secondo CR. 2: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Entrambe le condizioni per CR 1 e CR 2 devono essere soddisfatte in un confronto positivo. 3: Per il confronto si considerano CR 1 e CR 2. Una delle condizioni per il codice a barre di riferimento 1 e 2 deve essere soddisfatta.	0	-

Tabella 10.56: Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modo confronto codice a barre	Questo parametro definisce quali codici a barre decodificati utilizzare per il confronto di riferimento del codice a barre.	6	UNSIGNED8	0: Per il confronto si considera solo il primo codice a barre. 1: Per il confronto si considera solo il secondo codice a barre. 2: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Tutti i confronti devono essere soddisfatti. 3: Per il confronto si considerano tutti i codici a barre. Un confronto deve essere soddisfatto.	3	-
Confronto completezza codice di riferimento	Se questo parametro è settato, la condizione necessaria per un confronto positivo del codice di riferimento è che siano stati letti tutti i codici a barre necessari da leggere in una porta di lettura. Se questa condizione non è soddisfatta, non si ha nessun confronto positivo del codice di riferimento.	7.0	Bit	0: Confronto della completezza disattivato. 1: Confronto della completezza attivato.	0	-

Tabella 10.56: Parametri modulo 82 – Confronto codice di riferimento

***Lunghezza del parametro***

8 byte

***Dati di ingresso***

Nessuno

***Dati di uscita***

Nessuno

### 10.14.3 Modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento 1

#### Descrizione

Con questo modulo si può definire il 1° modello di confronto

#### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice modello di confronto 1	Indica il tipo di codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: RSS-14 14: RSS Limited 15: RSS Expanded	0	-
Modello di confronto 1	Stringa di parametri che descrive il contenuto del codice a barre di riferimento. Nota: si possono utilizzare anche i due caratteri jolly presenti nei parametri «Wildcard character» e «Carattere don't care». Se la stringa è vuota, il confronto non viene eseguito. Se l'ultimo carattere è il carattere jolly, il confronto avviene solo fino al carattere che precede il carattere jolly. In questo modo si può disattivare il confronto alle lunghezze dei codici a barre.	1	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	√00	-

Tabella 10.57: Parametri modulo 83 – Modello di confronto del codice di riferimento

#### Lunghezza del parametro

31 byte

#### Dati di ingresso

Nessuno

#### Dati di uscita

Nessuno



#### Avviso!

Il modello di confronto definito agisce su entrambi i comparatori del codice di riferimento (Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1 e Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2).

**10.14.4 Modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento 2**

**Descrizione**

Con questo modulo si può definire il 2° modello di confronto

**Parametri**

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Tipo di codice modello di confronto 2	Indica il tipo di codice a barre di riferimento.	0	UNSIGNED8	0: Nessun codice 1: 2/5 Interleaved 2: Code39 3: Code32 6: UPC, UPCE 7: EAN8, EAN13 8: Code128 10: EAN Addendum 11: Codabar 12: Code93 13: RSS-14 14: RSS Limited 15: RSS Expanded	0	-
Modello di confronto 2	Stringa di parametri che descrive il contenuto del codice a barre di riferimento. Nota: si possono utilizzare anche i due caratteri jolly presenti nei parametri «Wildcard character» e «Carattere don't care». Se la stringa è vuota, il confronto non viene eseguito. Se l'ultimo carattere è il carattere jolly, il confronto avviene solo fino al carattere che precede il carattere jolly. In questo modo si può disattivare il confronto alle lunghezze dei codici a barre.	1	STRINGA 30 caratteri con zero finale	1 ... 30 byte caratteri ASCII	100	-

Tabella 10.58: Parametri modulo 84 – Modello di confronto del codice di riferimento

**Lunghezza del parametro**

31 byte

**Dati di ingresso**

Nessuno

**Dati di uscita**

Nessuno



**Avviso!**

Il modello di confronto definito agisce su entrambi i comparatori del codice di riferimento (Modulo 81 – Confronto codice di riferimento 1 e Modulo 82 – Confronto codice di riferimento 2).

## 10.15 Special Functions

### 10.15.1 Modulo 90 – Stato e controllo

Questo modulo segnala al master PROFIBUS diverse informazioni sullo stato del BCL 504*i*. Tramite i dati di uscita del master si possono attivare diverse funzioni del BCL 504*i*.

#### Parametri

Nessuno

#### Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore Init	Unità
Riservato	Libero	0.0	Bit		0	-
Stato AutoRefI	Stato del segnale del modulo AutoRefI	0.1	Bit	0: Il riflettore viene riconosciuto 1: Riflettore coperto	1	-
Risultato AutoControl	Indica se il risultato della funzione AutoControl è stato una lettura corretta o scorretta.	0.2	Bit	0: Qualità buona 1: Qualità cattiva	0	-
Riservato	Libero	0.3	Bit		0	-
Stato di confronto 1 RefCode	Il segnale indica se il codice a barre decodificato corrisponde al codice di riferimento nei criteri di confronto definiti nella funzione di confronto 1. In caso di corrispondenza viene emesso il valore 1.	0.4 ... 0.5	Bit	0: Diverso 1: Uguale 2: Sconosciuto	2	-
Stato di confronto 2 RefCode	Il segnale indica se il codice a barre decodificato corrisponde al codice di riferimento nei criteri di confronto definiti nella funzione di confronto 2. In caso di corrispondenza viene emesso il valore 1.	0.6 ... 0.7	Bit	0: Diverso 1: Uguale 2: Sconosciuto	2	-

Tabella 10.59: Dati di ingresso modulo 90 – Stato e controllo

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

#### Dati di uscita

Nessuno

### 10.15.2 Modulo 91 – AutoReflAct (attivazione automatica tramite riflettore)

#### Descrizione

Il modulo definisce il funzionamento della scansione laser per il controllo della porta di lettura.

La funzione AutoReflAct simula con il fascio di scansione una fotocellula, consentendo l'attivazione senza sensori supplementari, con scanner che punta con raggio di scansione ridotto su un riflettore installato dietro la linea di trasporto. Finché lo scanner vede il riflettore, la porta di lettura resta chiusa. Se il riflettore viene coperto da un oggetto, ad esempio da un recipiente con etichetta con codice a barre, lo scanner attiva la lettura leggendo l'etichetta sul recipiente. Quando lo scanner rivede il riflettore, la lettura è conclusa ed il raggio di scansione viene ridotto sul riflettore. La porta di lettura è chiusa.

#### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
Modo	Con il parametro si può attivare la funzione della scansione laser.  Se come valore parametrico viene impostato «Controllo autom. della porta di lettura», in caso di riflettore coperto il BCL attiva autonomamente la porta di lettura.	0	UNSIGNED8	0: <b>Normale</b> AutoreflAct disattivato. 1: <b>Auto</b> AutoreflAct attivato. Controllo automatico della porta di lettura. 2: <b>Manuale</b> AutoreflAct attivato. Nessun controllo della porta di lettura, solo segnalazione.	0	-
Funzione antirimbazzo	Il parametro definisce il tempo di soppressione rimbaldi negli scan per il rilevamento del riflettore. Con un numero di giri del motore di 1000, 1 scan corrisponde a un tempo di soppressione rimbaldi di 1ms.	1	UNSIGNED8	1 ... 16	5	-

Tabella 10.60: Parametri modulo 91 – AutoreflAct

#### Lunghezza del parametro

2 byte

#### Dati di ingresso

Nessuno

#### Dati di uscita

Nessuno

### 10.15.3 Modulo 92 – AutoControl

#### Descrizione

Il modulo definisce il funzionamento della funzione AutoControl. La funzione sorveglia la qualità del codice a barre decodificato e la confronta con un valore limite. Al raggiungimento del valore limite viene settato uno stato.

#### Parametri

Parametri	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore pred.	Unità
AutoControl Enable	Mediante questo parametro è possibile attivare o disattivare la funzione AutoControl.	0	UNSIGNED8	0: Disattivato 1: Attivato	0	-
Valore limite per la qualità di lettura	Il parametro definisce un valore di soglia per la qualità di lettura.	1	UNSIGNED8	0 ... 100	50	%
Sensibilità	Con il parametro si può impostare la sensibilità rispetto a variazioni della leggibilità. Quanto maggiore è il valore, tanto meno una modifica influenza la leggibilità.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	0	-

Tabella 10.61: Parametri modulo 92 – AutoControl

#### Lunghezza del parametro

3 byte

#### Dati di ingresso

Dati di ingresso	Descrizione	Ind.	Tipo di dati	Campo di valori	Valore init	Unità
Qualità di scansione	Rappresenta l'attuale valore medio della qualità di scansione (al momento dell'ultima porta di lettura).	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0	-

Tabella 10.62: Dati di ingresso modulo 92 – AutoControl

#### Lunghezza dei dati di ingresso

1 byte

#### Dati di uscita

Nessuno

#### Nota:

La funzione AutoControl consente di riconoscere codici a barre che si deteriorano, consentendo di poter adottare misure appropriate prima che l'etichetta risulti illeggibile. Con la funzione AutoControl attivata è necessario tener presente che nel modulo CRT dovrebbe essere settato il parametro «Fine lavorazione in caso di fine etichetta», al fine di poter valutare meglio la qualità del codice a barre (vedi in merito anche «Modulo 7 – Tecnica a frammento di codice» a pagina 120).

## 10.16 Esempio di configurazione: Attivazione indiretta tramite il PLC

### 10.16.1 Compito

- Lettura di un Code 128 a 15 caratteri
- Attivazione del BCL 504*i* tramite il PLC

#### **Modello di codice**

Code 128 15 caratteri



### 10.16.2 Procedimento

#### **Hardware, collegamenti**

Devono essere realizzati i seguenti collegamenti:

- Alimentazione elettrica (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminazione PROFIBUS

#### **Moduli necessari**

Integrare i seguenti moduli nel progetto:

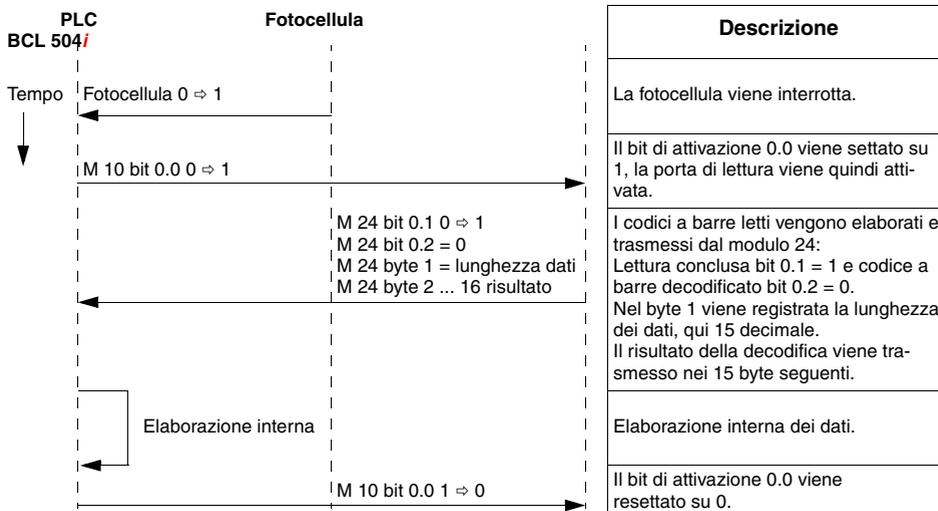
- Modulo 10 – Attivazione
- Modulo 24 – Risultato della decodifica 16 byte

#### **Impostazioni dei parametri**

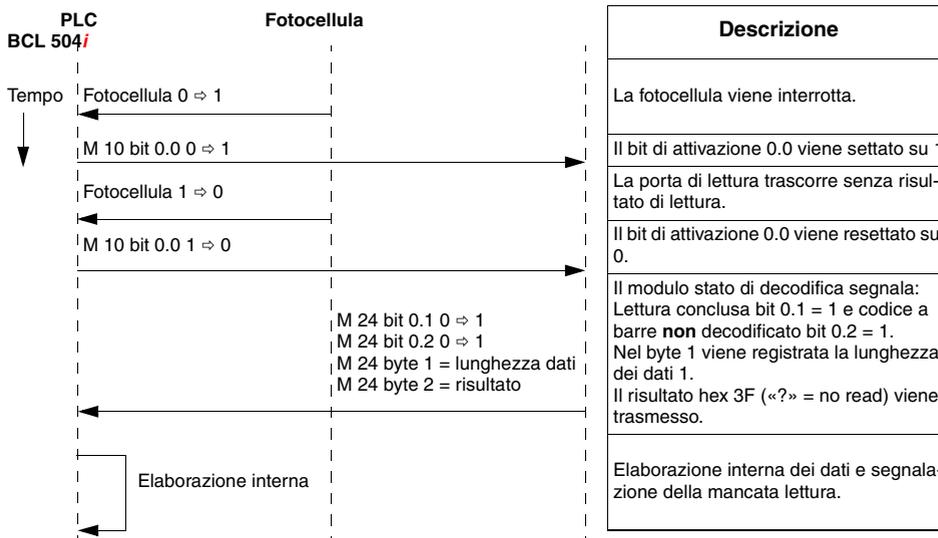
Non occorre impostare parametri a parte. Il record di parametri standard mette a disposizione tutte le funzioni necessarie.

**Diagrammi di flusso**

Letture buona:



Letture cattiva:



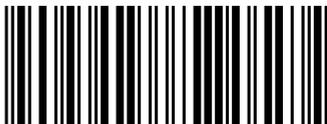
## 10.17 Esempio di configurazione: Attivazione diretta tramite l'ingresso di commutazione

### 10.17.1 Compito

- Lettura di un codice a barre a 12 caratteri nel formato 2/5 Interleaved
- Attivazione diretta del BCL 504*i* tramite una fotocellula

#### **Modello di codice**

Code 2/5 Interleaved 12 caratteri con cifra di controllo



561234765436

### 10.17.2 Procedimento

#### **Hardware, collegamenti**

Devono essere realizzati i seguenti collegamenti:

- Alimentazione elettrica (PWR)
- PROFIBUS In
- Terminazione PROFIBUS
- Fotocellula su SWIO1

#### **Moduli necessari**

Integrare i seguenti moduli nel progetto:

- Modulo 23 – Risultato della decodifica 12 byte

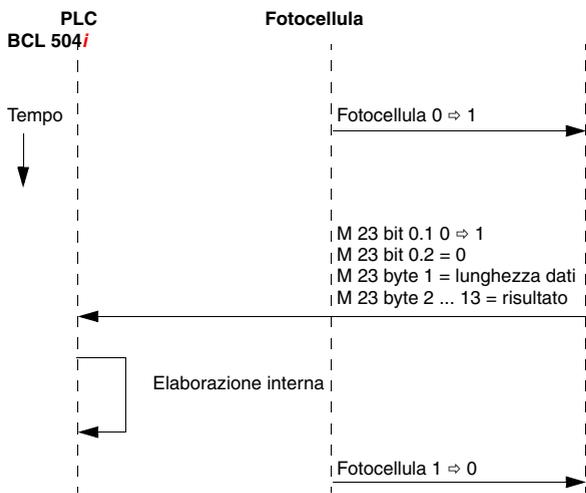
#### **Impostazioni dei parametri «Common Parameter»**

Byte	Descrizione	Valore standard	IL valore cambia in:
1	Tipo di codice 1	0	01: 2/5 Interleaved
4	Numero di cifre 3	0	12

Tabella 10.63: Parametri dell'apparecchio per l'esempio di configurazione 2

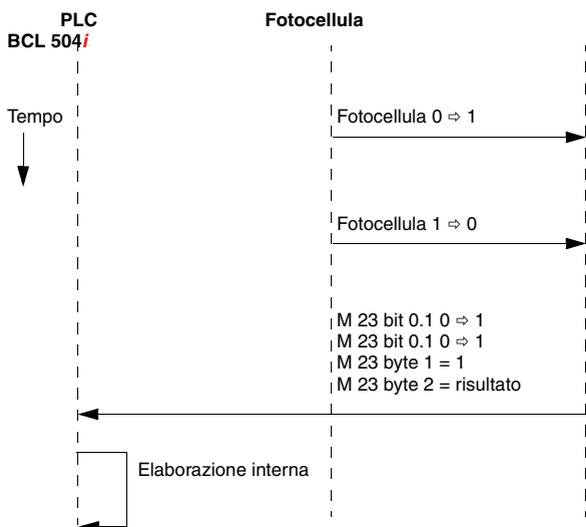
**Diagrammi di flusso**

Letture buona:



Descrizione
La fotocellula viene interrotta. Il segnale dell'uscita di commutazione della fotocellula è applicato all'ingresso di commutazione del BCL 504 <i>i</i> ed attiva lo scanner.
I codici a barre letti vengono elaborati e trasmessi dal modulo 23: Letture conclusa bit 0.1 = 1 e codice a barre decodificato bit 0.2 = 0. Nel byte 1 viene registrata la lunghezza dei dati, qui 12 decimale. Il risultato della decodifica viene trasmesso nei 12 byte seguenti.
Elaborazione interna dei dati.
Il fascio della fotocellula ridiventa libero e setta l'ingresso di commutazione del BCL 504 <i>i</i> su 0. Ciò disattiva lo scanner.

Letture cattiva:



Descrizione
La fotocellula viene interrotta. Il segnale dell'uscita di commutazione della fotocellula è applicato all'ingresso di commutazione del BCL 504 <i>i</i> ed attiva lo scanner.
Prima di ottenere un risultato di lettura, il fascio della fotocellula ridiventa libero. Ciò setta l'ingresso di commutazione del BCL 504 <i>i</i> su 0 e disattiva lo scanner.
Il modulo stato di decodifica segnala: Letture conclusa bit 0.1 = 1 e codice a barre <b>non</b> decodificato bit 0.2 = 1. Nel byte 1 viene registrata la lunghezza dei dati 1. Il risultato hex 3F («?» = no read) viene trasmesso.
Elaborazione interna dei dati.

## 11 Diagnosi ed eliminazione degli errori

### 11.1 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>Avvertimento</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 WebConfig Tool o display
<b>LED di stato BUS</b>		
Spento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio</li> <li>L'apparecchio non è stato ancora riconosciuto dal PROFIBUS</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>Errore sul PROFIBUS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Può essere eliminato tramite reset
Rosso, cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errore sul PROFIBUS</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Non può essere eliminato tramite reset <input type="checkbox"/> Inviare l'apparecchio al centro di assistenza

Tabella 11.1: Cause generali dei guasti

### 11.2 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 504<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 PROFIBUS. LED di stato <b>BUS</b> rosso cost. acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablaggio scorretto</li> <li>Terminazione errata</li> <li>Indirizzo PROFIBUS impostato scorrettamente</li> <li>Progettazione errata</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <input type="checkbox"/> Controllare la terminazione <input type="checkbox"/> Controllare l'indirizzo PROFIBUS <input type="checkbox"/> Controllare la progettazione dell'apparecchio nello strumento di progettazione
Errori sporadici sul PROFIBUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cablaggio scorretto</li> <li>Terminazione errata</li> <li>Disturbi elettromagnetici</li> <li>Estensione massima della rete superata</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Controllare il cablaggio <input type="checkbox"/> Controllare la terminazione <input type="checkbox"/> Controllare la schermatura <input type="checkbox"/> Controllare la messa a terra ed il collegamento alla terra funzionale <input type="checkbox"/> Evitare l'induzione elettromagnetica posando la linea parallelamente ai cavi che conducono forti intensità di corrente <input type="checkbox"/> Controllare l'estensione massima della rete in funzione della velocità di trasmissione impostata

Tabella 11.2: Errore di interfaccia

**Avviso!**

Per richiedere assistenza, utilizzare **il capitolo 11 per fare fotocopie**.

Nella colonna «Provvedimenti», fare una crocetta sui punti già controllati, compilare il seguente campo dell'indirizzo ed inviare le pagine per fax al numero sotto indicato insieme all'ordine di assistenza.

**Dati del cliente (da compilare)**

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

**Numero di fax assistenza Leuze:**

**+49 7021 573 - 199**

## 12 Elenco dei tipi e degli accessori

### 12.1 Sigla del tipo

**BCL 500i OM100H**

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

## 12.2 Elenco dei tipi BCL 504*i*

### Serie BCL 504*i*

(PROFIBUS DP con 1 interfaccia RS 485 su 2x M12 con codifica B)

Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
<b>Ottica High Density (m = 0,25 ... 0,5mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SN 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05489
BCL 504 <i>i</i> SN 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05490
BCL 504 <i>i</i> ON 100	Scanner a specchio orientabile	501 05491
BCL 504 <i>i</i> SN 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05492
BCL 504 <i>i</i> SN 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05493
BCL 504 <i>i</i> ON 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05494
<b>Ottica Medium Density (m = 0,35 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SM 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05495
BCL 504 <i>i</i> SM 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05496
BCL 504 <i>i</i> OM 100	Scanner a specchio orientabile	501 05497
BCL 504 <i>i</i> SM 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05498
BCL 504 <i>i</i> SM 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05499
BCL 504 <i>i</i> OM 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05500
<b>Ottica Low Density (m = 0,5 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SF 100	Scanner a linee con specchio di rinvio	501 05501
BCL 504 <i>i</i> SF 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 05502
BCL 504 <i>i</i> OF 100	Scanner a specchio orientabile	501 05503
BCL 504 <i>i</i> SF 100 H	Scanner a linee con specchio di rinvio, con riscaldamento	501 05504
BCL 504 <i>i</i> SF 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 05505
BCL 504 <i>i</i> OF 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 05506
<b>Ottica Ultra Low Density (m = 0,7 ... 1,0mm)</b>		
BCL 504 <i>i</i> SL 102	Scanner a linee, emissione del raggio frontale	501 09896
BCL 504 <i>i</i> OL 100	Scanner a specchio orientabile	501 09897
BCL 504 <i>i</i> SL 102 H	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, con riscaldamento	501 09899
BCL 504 <i>i</i> OL 100 H	Scanner a specchio orientabile con riscaldamento	501 09900

Tabella 12.1: Elenco dei tipi BCL 504*i*

### 12.3 Accessorio: resistenza terminale

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

Tabella 12.2: Resistenza terminale per il BCL 504*i*

### 12.4 Accessori: Connettori a spina

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

Tabella 12.3: Connettori per il BCL 504*i*

### 12.5 Accessori: Cavo USB

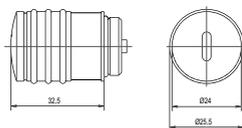
Codice di designazione	Descrizione	Codice articolo
KB USB-Service	Cavo di manutenzione USB	50107726

Tabella 12.4: Cavi per il BCL 504*i*

### 12.6 Accessori: Memoria esterna dei parametri

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

Tabella 12.5: Memoria dei parametri esterna per il BCL 504*i*



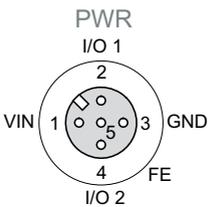
### 12.7 Accessori: Elemento di fissaggio

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

Tabella 12.6: Elementi di fissaggio per il BCL 504*i*

## 12.8 Accessori: Cavi pre confezionati per l'alimentazione elettrica

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

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

### 12.8.2 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

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

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

Tabella 12.7: Cavi PWR per il BCL 504*i*

## 12.9 Accessori: Cavi confezionati per il collegamento del bus

### 12.9.1 Informazioni generali

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

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

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

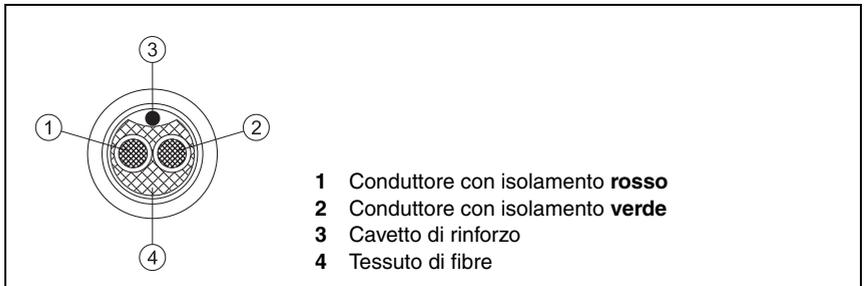


Figura 12.8:Struttura del cavo di collegamento PROFIBUS/multiNet plus

### 12.9.3 Dati tecnici del cavo di collegamento interfaccia

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

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

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

### 12.9.4 Designazioni per l'ordinazione di cavi di collegamento interfaccia

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

Tabella 12.9: Cavo di collegamento del bus per il BCL 504*i*

## 13 Manutenzione

### 13.1 Istruzioni generali di manutenzione

Il lettore di codici a barre BCL 504*i* non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

#### **Pulizia**

In caso di accumulo di polvere, pulire il BCL 504*i* con un panno morbido e, se necessario, con detergente (normale detergente per vetri).



#### **Avviso!**

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

### 13.2 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.*

### 13.3 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!*

# 14 Appendice

## 14.1 Dichiarazione di conformità



### EG-Konformitätserklärung

*EC-Declaration of Conformity*

**Der Hersteller:**  
*The Manufacturer:*

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

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

**Gerätebeschreibung:**  
*Description of Product:*

**BCL 50x<sup>i</sup>**                      Barcodeleser / Barcode Reader

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

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

89/336/EWG                      EMV-Richtlinie / EMC Directive

**Angewandte harmonisierte Normen:**  
*Applied harmonized standards:*

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

**Sonstige angewandte Normen:**  
*Other applied standards:*

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

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

Michael Heyne (Geschäftsführer)  
(Managing Director)



Leuze electronic GmbH + Co. KG  
In der Braike 1  
D-73277 Owen, Teck  
Telefon: +49 7143 15-111  
Telefax: +49 7143 157 31 59  
http://www.leuze.de  
info@leuze.de

Die Gesellschaft ist eine Kommanditgesellschaft mit Sitz in Owen  
Registrierungsamt Stuttgart, HRB 250710  
Personenlich haftende Gesellschafterin ist die  
Leuze electronic Geschäftsbüro GmbH mit Sitz in Owen  
Registrierungsamt Stuttgart, HRB 250709  
Geschäftsführer: Michael Heyne (Sprecher), Dr. Harald Gruber

BW - Bank Nürtingen                      8665210                      (BLZ 600 501 01)  
Vollbank Krefenhausen-Nürtingen                      310 800 005                      (BLZ 512 301 20)  
Kreissparkasse Esslingen-Nürtingen                      10 399 220                      (BLZ 611 500 20)

Steuer-Nr. 89026 / 10630  
USt-Nr. DE 145913231  
Zollnummer 2504232

**14.2 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

### 14.3 Modelli di codici a barre

#### 14.3.1 Modulo 0,3

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,3



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,3



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,3



Code 128

Modul 0,3



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,3



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 2



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 3



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 0

S



Figura 14.1: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,3)

14.3.2 Modulo 0,5

Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5

Modul 0,5



Tipo di codice 06: UPC-A

SC 4



Tipo di codice 02: Code 39

Modul 0,5



Tipo di codice 07: EAN 8

SC 6



Tipo di codice 11: Codabar

Modul 0,5



Code 128

Modul 0,5



Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on

SC 2



Tipo di codice 08: EAN 128

Modul 0,5



Figura 14.2: Etichette modello di codici a barre (modulo 0,5)

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5	Opzione di selezione / possibilità di impostazione	Informazioni dettagliate		
▲▼ : selezione	▲▼ : selezione ESC : indietro	▲▼ : selezione ↔ : attivare ESC : indietro						
Informazioni sull'apparecchio						pagina 84		
Finestra di lettura						pagina 80		
Parametri	Gestione parametri	↔ Abilitazione parametri			OFF/ON	pagina 85		
		↔ Param. su val. predef.			Tutti i parametri vengono resettati sull'impostazione predefinita			
↔	Tab. decodificatore	↔ Numero max. etichette			Impostazione del numero di etichette da decodificare (0 ... 64)	pagina 86		
		↔ Decodificatore 1-4	↔ Simbologia		Tipo di codifica: Nessun codice / Code 2/5 Interleaved / Code 39 / Code 32 / Code UPC / Code EAN / Code 128 / EAN Addendum / Codabar / Code 93 / RSS 14 / RSS Limited / RSS Expanded			
			↔ Numero di cifre	↔ Modalità intervallo	Spento / Acceso per indicare l'intervallo del numero di cifre			
				↔ Numero di caratteri 1-5	0 ... 64 caratteri			
			↔ Sicurezza lettura		2 ... 100			
			↔ Metodo cifre di contr.		Metodo della cifra di controllo utilizzato per la decodifica			
			↔ Trasm. cifre di contr.		Trasmissione della cifra di controllo corrispondente a Standard / Non standard			
			↔ SWIO digitale	↔ Ingr./usc. commut. 1-4	↔ Modalità I/O	Ingresso / Uscita / Passivo	pagina 89	
					↔ Ingresso di commut.	↔ Invertito	Spento/Accesso	
						↔ Tempo soppr. rimbalzi	0 ... 1000ms	
	↔ Ritardo di accensione	0 ... 65535ms						
	↔ Durata dell'impulso	0 ... 65535ms						
	↔ Ritardo di spegnimento	0 ... 65535ms						
		↔ Uscita di commut.	↔ Funzione	Funzione eseguita all'attivazione dell'ingresso di commutazione				
			↔ Invertito	Spento/Accesso				
			↔ Ritardo del segnale	0 ... 65535ms				
			↔ Durata dell'impulso	0 ... 65535ms				
			↔ Funz. attivazione 1-4	Indica l'evento che attiva l'uscita di commutazione				
			↔ Funz. disattivazione 1-4	Indica l'evento che disattiva l'uscita di commutazione				
	↔ PROFIBUS	↔ Indirizzo PROFIBUS			0 ... 126	pagina 92		
Selezione lingua					Deutsch / English / Español / Français / Italiano	pagina 92		
Service	↔ Diagnosi				Numero di letture, porte di lettura, velocità di lettura / velocità di mancata lettura, ecc.	pagina 92		
	↔ Messaggi di stato				Solo per assistenza del personale Leuze			
Azioni	↔ Avvio decodifica	Arresto decodifica			Esegue una lettura singola	pagina 93		
	↔ Avvio regolazione	Arresto regolaz.			Sussidio di posizionamento (modalità di regolazione)			
	↔ Avvio setup automatico	Arresto setup autom.			Determinazione automatica del tipo di codice e del numero di cifre			
	↔ Avvio apprendimento	Arresto apprendim.			Apprendimento di un codice di riferimento			