

Manuale di istruzioni originale

## BCL 92

Lettore di codici a barre



© 2020

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

[www.leuze.com](http://www.leuze.com)

[info@leuze.com](mailto:info@leuze.com)

<b>1</b>	<b>Informazioni sul documento .....</b>	<b>5</b>
1.1	Mezzi illustrativi utilizzati .....	5
1.2	Termini ed abbreviazioni .....	6
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>7</b>
2.1	Uso previsto .....	7
2.2	Uso non conforme prevedibile .....	8
2.3	Persone qualificate .....	8
2.4	Esclusione della responsabilità .....	8
2.5	Note di sicurezza relative al laser .....	9
<b>3</b>	<b>Descrizione dell'apparecchio.....</b>	<b>10</b>
3.1	Panoramica sull'apparecchio .....	10
3.1.1	Il lettore di codici a barre .....	10
3.1.2	Funzionamento stand-alone .....	10
3.2	Caratteristiche di prestazione .....	10
3.3	Struttura dell'apparecchio .....	11
3.4	Tecnologia di collegamento .....	11
3.5	Elementi di visualizzazione .....	11
<b>4</b>	<b>Montaggio.....</b>	<b>12</b>
4.1	Scelta del luogo di montaggio.....	12
<b>5</b>	<b>Collegamento elettrico .....</b>	<b>14</b>
5.1	Tensione di esercizio .....	15
5.2	Messa a terra dell'alloggiamento .....	15
5.3	Assegnazione dei pin.....	15
5.4	Collegamento del lettore di codice a barre all'unità di collegamento MA 150.....	16
5.5	Ingressi di commutazione .....	18
5.6	Uscite di commutazione.....	19
5.7	Schermatura e lunghezze dei cavi.....	20
5.8	Collegamento PC o terminale .....	20
<b>6</b>	<b>Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio.....</b>	<b>21</b>
6.1	Prerequisiti di sistema.....	22
6.2	Installazione di Sensor Studio .....	22
6.2.1	Download del software di configurazione .....	22
6.2.2	Installazione del frame FDT di Sensor Studio .....	23
6.2.3	Installare DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio.....	23
6.2.4	Collegamento dell'apparecchio al PC.....	23
6.3	Avvio di Sensor Studio.....	23
6.4	Chiusura di Sensor Studio .....	25

6.5	Parametri di configurazione .....	25
6.5.1	Registro Decodifica .....	26
6.5.2	Registro Emissione .....	29
6.5.3	Registro Controllore .....	31
6.5.4	Registro Interfaccia host.....	32
6.5.5	Registro Codice di riferimento .....	33
6.5.6	Registro Ingresso di commutazione .....	35
6.5.7	Registro Uscita di commutazione .....	36
6.6	Diagnostica .....	37
6.7	Firmware Reload.....	38
<b>7</b>	<b>Messa in servizio - Configurazione .....</b>	<b>39</b>
7.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio.....	39
7.2	Avvio dell'apparecchio .....	39
7.2.1	Test Power On .....	39
7.2.2	Interfaccia .....	39
7.2.3	Comandi online .....	39
7.2.4	Possibili problemi .....	39
7.3	Messa in servizio con le impostazioni predefinite .....	40
7.4	Impostazione dei parametri di configurazione .....	40
7.4.1	Modalità assistenza .....	41
7.4.2	Record di parametri .....	42
<b>8</b>	<b>Comandi in linea .....</b>	<b>43</b>
8.1	Panoramica dei comandi e dei parametri .....	43
8.2	Comandi generali online .....	44
8.3	Comandi online per il controllo del sistema .....	49
8.4	Comandi online per le operazioni con record di parametri .....	50
<b>9</b>	<b>Cura, manutenzione e smaltimento .....</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Diagnostica e risoluzione dei problemi .....</b>	<b>54</b>
<b>11</b>	<b>Assistenza e supporto.....</b>	<b>55</b>
<b>12</b>	<b>Dati tecnici.....</b>	<b>56</b>
12.1	Dati generali.....	56
12.2	Campi di lettura.....	58
12.3	Disegni quotati .....	61
<b>13</b>	<b>Dati per l'ordine e accessori .....</b>	<b>63</b>
13.1	Elenco dei tipi .....	63
13.2	Accessori .....	64
<b>14</b>	<b>Dichiarazione di conformità CE.....</b>	<b>65</b>
<b>15</b>	<b>Appendice.....</b>	<b>66</b>
15.1	Modelli di codici a barre .....	66

# 1 Informazioni sul documento

## 1.1 Mezzi illustrativi utilizzati

Tabella 1.1: Simboli di pericolo e didascalie

	Simbolo in caso di pericoli per le persone
	Simbolo di pericolo per radiazioni laser pericolose per la salute
	Simbolo in caso di possibili danni materiali
<b>AVVISO</b>	Didascalia per danni materiali Indica pericoli che possono causare danni materiali se non si adottano le misure per evitarli.
<b>CAUTELA</b>	Didascalia per lievi lesioni Indica pericoli che possono causare lievi lesioni se non si adottano le misure per evitarli.
<b>AVVERTENZA</b>	Didascalia per gravi lesioni Indica pericoli che possono causare gravi lesioni o la morte se non si adottano le misure per evitarli.

Tabella 1.2: Altri simboli

	Simbolo per suggerimenti I testi contrassegnati da questo simbolo offrono ulteriori informazioni.
	Simbolo per azioni da compiere I testi contrassegnati da questo simbolo offrono una guida per le azioni da compiere.
	Simbolo per risultati di azioni I testi con questo simbolo descrivono il risultato dell'operazione precedente.

## 1.2 Termini ed abbreviazioni

Tabella 1.3: Termini ed abbreviazioni

BCL	Lettore di codici a barre
DNC	Questo PIN non deve essere collegato (Do Not Connect)
DTM	Pannello di controllo del software (Device Type Manager)
CEM	Compatibilità elettromagnetica
EN	Norma europea
FDT	Software quadro per la gestione dei pannelli di controllo (DTM) (Field Device Tool)
FE	Terra funzionale
GUI	Interfaccia utente grafica (Graphical User Interface)
HID	Classe di apparecchi per apparecchi di immissione con i quali gli utenti interagiscono direttamente (Human Interface Device)
NC	Questo pin non è collegato lato apparecchio (Not Connected)
SELV	Bassissima tensione di sicurezza (Safety Extra Low Voltage)
PLC	Controllore a logica programmabile (significa Programmable Logic Controller (PLC))
SW_IN	Ingresso di commutazione
SW_OUT	Uscita di commutazione

## 2 Sicurezza

Il presente lettore di codice a barre è stato sviluppato, costruito e controllato conformemente alle vigenti norme di sicurezza. È conforme allo stato attuale della tecnica.

### 2.1 Uso previsto

I lettori di codici a barre della serie BCL 92 sono concepiti come scanner stazionari con decodificatore integrato per tutti i comuni codici a barre per il riconoscimento automatico di oggetti.

#### Campi di applicazione

I lettori di codici a barre della serie BCL 92 sono previsti per i seguenti campi di impiego:

- In apparecchi di analisi
- Nella robotica e nella tecnica di automazione
- Nel flusso di materiale
- In macchine etichettatrici ed imballatrici
- Per compiti di lettura di codici a barre con spazio critico
- Applicazioni con ampio campo di lettura per moduli di piccole dimensioni

 <b>CAUTELA</b>	
	<p><b>Rispettare l'uso previsto!</b></p> <p>La protezione del personale addetto e dell'apparecchio non è garantita se l'apparecchio non viene impiegato conformemente al suo uso previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Utilizzare l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto.</li> <li>↳ Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non previsto.</li> <li>↳ Leggere il presente manuale di istruzioni prima della messa in servizio dell'apparecchio. L'uso previsto comprende la conoscenza del manuale di istruzioni.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Rispettare le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.</li> </ul>
 <b>CAUTELA</b>	
	<p><b>Applicazioni UL!</b></p> <p>Per applicazioni UL, l'utilizzo è consentito solo in circuiti LPS/Class-2 secondo NEC (National Electric Code).</p>

## 2.2 Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso previsto» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non previsto.

L'uso dell'apparecchio non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- in circuiti di sicurezza
- per applicazioni mediche

<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.</li> <li>↳ L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente.</li> <li>↳ Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.</li> </ul>

<b>AVVISO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Al fine di aumentare l'affidabilità di decodifica si consiglia di abilitare solo i tipi di codice di cui si necessita realmente.</li> <li>↳ In caso di esigenze di sicurezza di lettura molto elevate si consiglia l'uso di metodi aggiuntivi, quali ad es.             <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Lato apparecchio: cifre di controllo, valutazione multipla grazie all'impostazione di Equal Scan a min. <math>\geq 2</math></li> <li>⇒ Lato applicazione: lettura di codici in movimento</li> <li>⇒ Lato sistema: controlli della plausibilità delle informazioni dei codici a barre</li> </ul> </li> </ul>

## 2.3 Persone qualificate

Il collegamento, il montaggio, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.

Prerequisiti per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono il manuale di istruzioni dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

### Electricisti specializzati

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.

A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.

In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

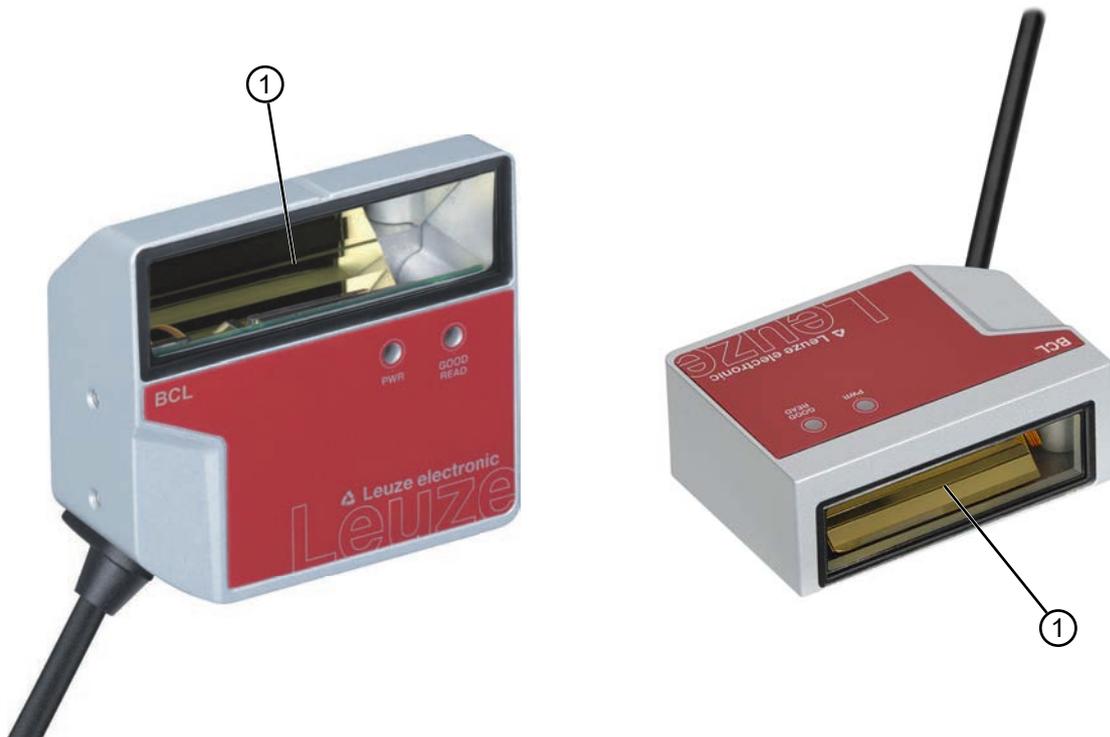
## 2.4 Esclusione della responsabilità

La Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:

- L'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

## 2.5 Note di sicurezza relative al laser

⚠ ATTENZIONE	
	<p><b>RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1</b></p> <p>L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 per un prodotto della <b>classe laser 1</b> nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 56» dell'08/05/2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.</li> <li>↪ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti. L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente. Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.</li> </ul>
AVVISO	
	<p><b>Apertura di emissione laser!</b></p> <p>La copertura della lente di vetro è l'unica apertura dalla quale il raggio laser può uscire dall'apparecchio.</p>



1 Apertura di emissione laser

Figura 2.1: Apertura di emissione laser

### 3 Descrizione dell'apparecchio

#### 3.1 Panoramica sull'apparecchio

##### 3.1.1 Il lettore di codici a barre

Il lettore di codici a barre è uno laser scanner con decodificatore integrato per tutti i codici a barre più diffusi, ad esempio 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN ecc.

- Il campo di lettura è stato ottimizzato per la lettura di provette per campioni, contenitori per reagenti, ecc. nella Lab Automation.
- Lettura affidabile di etichette con codice alte 80 mm a breve distanza.
- Grazie alle dimensioni limitate dell'apparecchio e alle varianti con uscita del raggio frontale o laterale, il lettore di codici a barre può essere impiegato anche in condizioni di spazio molto ridotto.
- Le vaste possibilità di configurazione dell'apparecchio offerte dal software consentono di svolgere molteplici compiti di lettura.
- Per informazioni sui dati tecnici e sulle caratteristiche vedi capitolo 12 "Dati tecnici".

##### 3.1.2 Funzionamento stand-alone

Il lettore di codici a barre viene attivato come apparecchio singolo «stand-alone». Il collegamento elettrico della tensione di esercizio, dell'interfaccia e dell'ingresso di commutazione avviene per mezzo di un connettore circolare M12 a 12 poli oppure di un connettore Sub-D a 15 poli.

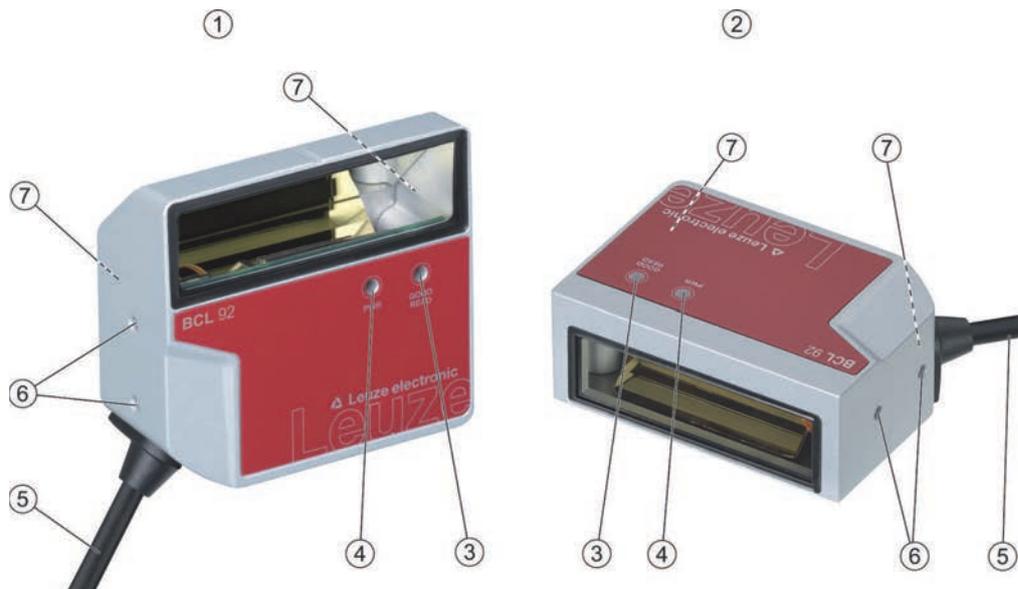
#### 3.2 Caratteristiche di prestazione

- Laser scanner con decodificatore integrato; uscita del raggio laterale o frontale
- Ottica ad alta risoluzione
- Risoluzione 0,165 mm ... 0,5 mm

Letture di tutti i codici più diffusi con grandezze del modulo di 165 ... 500  $\mu\text{m}$  (6.5 ... 20 mil) con un'altezza del campo di lettura  $\geq 80$  mm, già a una distanza di lettura di 25 mm, per apparecchi con uscita laterale del raggio

- Distanza di lettura 25 mm ... 260 mm
- La velocità di tasteggio di 600 scan/s consente una lettura affidabile anche in movimento
- Forma compatta per una facile integrazione anche in condizioni di montaggio ristrette
- Due ingressi di commutazione e due uscite di commutazione
- Alloggiamento robusto in zinco pressofuso
  - Cavo di collegamento di 0,8 m oppure 3 m con connettore Sub-D a 15 poli
  - Cavo di collegamento di 0,8 m con connettore M12 a 12 poli
- Interfaccia di assistenza e processo RS 232

### 3.3 Struttura dell'apparecchio



- 1 BCL 92 SM ..0: uscita laterale del raggio
- 2 BCL 92 SM ..2: uscita frontale del raggio
- 3 Diodo indicatore – LED di decodifica
- 4 Diodo indicatore – LED di stato
- 5 Cavo di collegamento con connettore Sub-D a 15 poli  
Cavo di collegamento con connettore M12 a 12 poli
- 6 Filettatura di fissaggio M2,5 sul lato apparecchio
- 7 Filettatura di fissaggio M3 sul retro dell'apparecchio

Figura 3.1: Struttura del BCL 92

### 3.4 Tecnologia di collegamento

Cavo di collegamento con connettore Sub-D a 15 poli o cavo di collegamento con connettore M12 a 12 poli:

- Alimentazione di tensione
- Due ingressi di commutazione
- Due uscite di commutazione
- Interfaccia di assistenza e processo RS 232

### 3.5 Elementi di visualizzazione

Sul lato anteriore dell'apparecchio si trovano due LED che indicano lo stato di ready e lo stato di lettura.

LED	Indicazione	Descrizione
LED di stato (PWR)	Verde, lampeggiante	Fase di inizializzazione
	Verde, costantemente acceso	Stato ready
	Rosso, lampeggiante 200 ms	Avvertenza
	Rosso, costantemente acceso	Errore, nessuna funzione
	Arancione, lampeggiante 200 ms	Servizio di assistenza
LED di decodifica (GOOD READ)	Verde, acceso 200 ms	Lettura riuscita
	Rosso, spento 200 ms	Nessun risultato di lettura
	Arancione, costantemente acceso	Porta di lettura attiva

## 4 Montaggio

- ↪ Osservare le istruzioni di montaggio (vedi capitolo 4.1 "Scelta del luogo di montaggio").
- ↪ Fissare il lettore di codici a barre alle filettature di fissaggio (vedi capitolo 3.3 "Struttura dell'apparecchio"):
  - Filettatura di fissaggio M3 sul retro dell'apparecchio
  - Filettatura di fissaggio M2,5 sul lato apparecchio

### 4.1 Scelta del luogo di montaggio

<b>AVVISO</b>	
	<p>La grandezza del modulo del codice a barre influisce sulla massima distanza di lettura e sulla larghezza del campo di lettura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Nella scelta del luogo di montaggio e/o dell'etichetta adatta con codice a barre considerare la diversa caratteristica di lettura dello scanner per diversi moduli del codice a barre.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Per la scelta del luogo di montaggio!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Rispettare le condizioni ambientali consentite (umidità, temperatura).</li> <li>↪ Evitare l'accumulo di sporco sulla finestra di lettura a causa della fuoriuscita di liquidi, abrasione di cartoni o residui di materiali di imballaggio.</li> <li>↪ Accertarsi di ridurre al minimo il rischio per il lettore di codice a barre di collisioni meccaniche o di incastramento di parti.</li> <li>↪ Evitare la possibile influenza di luce ambiente (nessuna luce solare diretta).</li> </ul>

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 lettore di codici a barre in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal relativo campo di lettura rispetto alla larghezza del modulo corrispondente (vedi capitolo 12.2 "Campi di lettura").
- Allineamento del lettore di codici a barre per evitare riflessioni.
- Distanza tra il lettore di codice a barre ed il sistema host per quanto riguarda l'interfaccia.

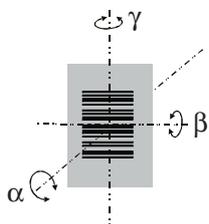
Si ottengono i migliori risultati di lettura se sono soddisfatti i seguenti presupposti:

- La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.
- Non sono presenti raggi diretti del sole e non vi sono influenze di luce esterna.
- Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.
- Non si utilizzano etichette ad alta lucentezza.
- Il codice a barre passa davanti alla finestra di lettura con un angolo di rotazione di 15° circa.

**AVVISO****Evitare una riflessione diretta del raggio laser!**

L'uscita del raggio avviene perpendicolarmente alla finestra di lettura.

↳ Un angolo di rotazione dell'etichetta del codice a barre  $> 10^\circ$  è necessario per evitare una riflessione riflettente del raggio laser.



$\alpha$  Angolo azimutale

$\beta$  Angolo di inclinazione

$\gamma$  Angolo di rotazione

Angolo di rotazione consigliato:  $\gamma > 10^\circ$

Figura 4.1: Definizione dell'angolo di lettura

## 5 Collegamento elettrico

 CAUTELA	
	<p><b>Note di sicurezza!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Il lettore di codici a barre è completamente incapsulato e non deve essere aperto.</li> <li>↪ Non tentare mai di aprire l'apparecchio, altrimenti il grado di protezione IP 54 non è più garantito e la garanzia è nulla.</li> <li>↪ Prima del collegamento verificare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targhetta.</li> <li>↪ Il collegamento dell'apparecchio e gli interventi di manutenzione sotto tensione devono essere eseguiti solo da elettrotecnici specializzati.</li> <li>↪ L'alimentatore che genera la tensione di alimentazione del lettore di codici a barre e delle relative unità di collegamento deve possedere un isolamento elettrico sicuro secondo IEC 60742 (SELV).</li> <li>↪ Qualora non sia possibile eliminare le anomalie, mettere l'apparecchio fuori servizio e proteggerlo dalla messa in servizio non intenzionale.</li> </ul>

 CAUTELA	
	<p><b>Applicazioni UL!</b></p> <p>Per applicazioni UL, l'utilizzo è consentito solo in circuiti LPS/Class-2 secondo NEC (National Electric Code).</p>

<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Posa dei cavi!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Posare tutti i cavi di collegamento e di segnale all'interno del vano di montaggio elettrico o in modo fisso all'interno di canaline.</li> <li>↪ Posare i cavi in modo che siano protetti da danneggiamenti esterni.</li> <li>↪ Ulteriori informazioni: vedi ISO 13849-2, tabella D.4.</li> </ul>

Il collegamento elettrico viene eseguito tramite cavo di collegamento (vedi capitolo 5.3 "Assegnazione dei pin").

- Cavo di collegamento con connettore Sub-D a 15 poli
- Cavo di collegamento con connettore M12 a 12 poli

<b>AVVISO</b>	
	<p>Opzionalmente, per il collegamento elettrico è possibile utilizzare un'unità di collegamento modulare MA 150.</p>

Il lettore di codice a barre dispone dei seguenti interfacce:

- Alimentazione di tensione
- Due ingressi di commutazione
- Due uscite di commutazione
- Interfaccia di assistenza e processo RS 232

Le funzioni degli ingressi e delle uscite di commutazione possono essere configurate con il software di configurazione *Sensor Studio* in maniera personalizzata (vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio").

## 5.1 Tensione di esercizio

La tensione di esercizio del lettore di codici a barre è compresa tra 10 ... 30 V CC.

- NEC «Classe 2»
- Classe di protezione III con alimentazione SELV

La tensione di esercizio viene fornita tramite il cavo di collegamento (vedi capitolo 5.3 "Assegnazione dei pin").

## 5.2 Messa a terra dell'alloggiamento

Per evitare interferenze elettromagnetiche è necessario un collegamento a bassa impedenza con la messa a terra della macchina.

## 5.3 Assegnazione dei pin

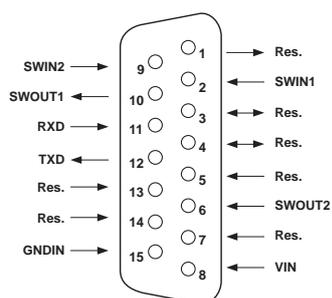


Figura 5.1: Assegnazione dei pin del connettore Sub-D a 15 poli

Tabella 5.1: PWR/SWIO/RS232 – connettore Sub-D

N° pin	Designazione	Assegnazione
1	Res.	Riservato
2	SWIN 1	Ingresso di commutazione digitale 1 +12 ... +30 V CC
3	Res.	Riservato
4	Res.	Riservato
5	Res.	Riservato
6	SWOUT 2	Uscita di commutazione digitale 2
7	Res.	Riservato
8	VIN	Tensione di esercizio +10 ... +30 V CC
9	SWIN 2	Ingresso di commutazione digitale 2 +12 ... +30 V CC
10	SWOUT 1	Uscita di commutazione digitale 1
11	RXD	RS 232: segnale RXD
12	TXD	RS 232: segnale TXD
13	Res.	Riservato
14	Res.	Riservato
15	GNDIN	Tensione di esercizio negativa 0 V CC
Collare metallico	FE (terra funzionale)	Schermatura del cavo di collegamento. La schermatura del cavo di collegamento è collegata al collare metallico del connettore Sub-D.

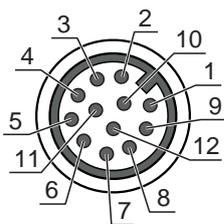


Figura 5.2: Assegnazione dei pin del connettore maschio M12, 12 poli, codifica A

Tabella 5.2: PWR/SWIO/RS232 – connettore M12

N° pin	Designazione	Assegnazione
1	VIN	Tensione di esercizio +10 ... +30 V CC
2	GNDIN	Tensione di esercizio negativa 0 V CC
3	SWIN 1	Ingresso di commutazione digitale 1 +12 ... +30 V CC
4	SWOUT 1	Uscita di commutazione digitale 1
5	FE	Terra funzionale
6	n.c.	
7	Res.	Riservato
8	Res.	Riservato
9	RXD	RS 232: segnale RXD
10	TXD	RS 232: segnale TXD
11	SWIN 2	Ingresso di commutazione digitale 2 +12 ... +30 V CC
12	SWOUT 2	Uscita di commutazione digitale 2
Filettatura (connettore M12)	FE (terra funzionale)	Schermatura del cavo di collegamento. La schermatura del cavo di collegamento è collegata alla filettatura della spina M12.

#### 5.4 Collegamento del lettore di codice a barre all'unità di collegamento MA 150

Tramite l'unità di collegamento modulare MA 150 i segnali del lettore di codice a barre vengono distribuiti in modo decentrato all'interno della macchina. I seguenti componenti possono essere collegati all'unità di collegamento MA 150:

- Lettori di codici a barre serie BCL 92
- Fotocellula/fotocellula a tasteggio per l'attivazione del lettore di codice a barre
- Alimentazione di tensione
- Comunicazione seriale RS 232

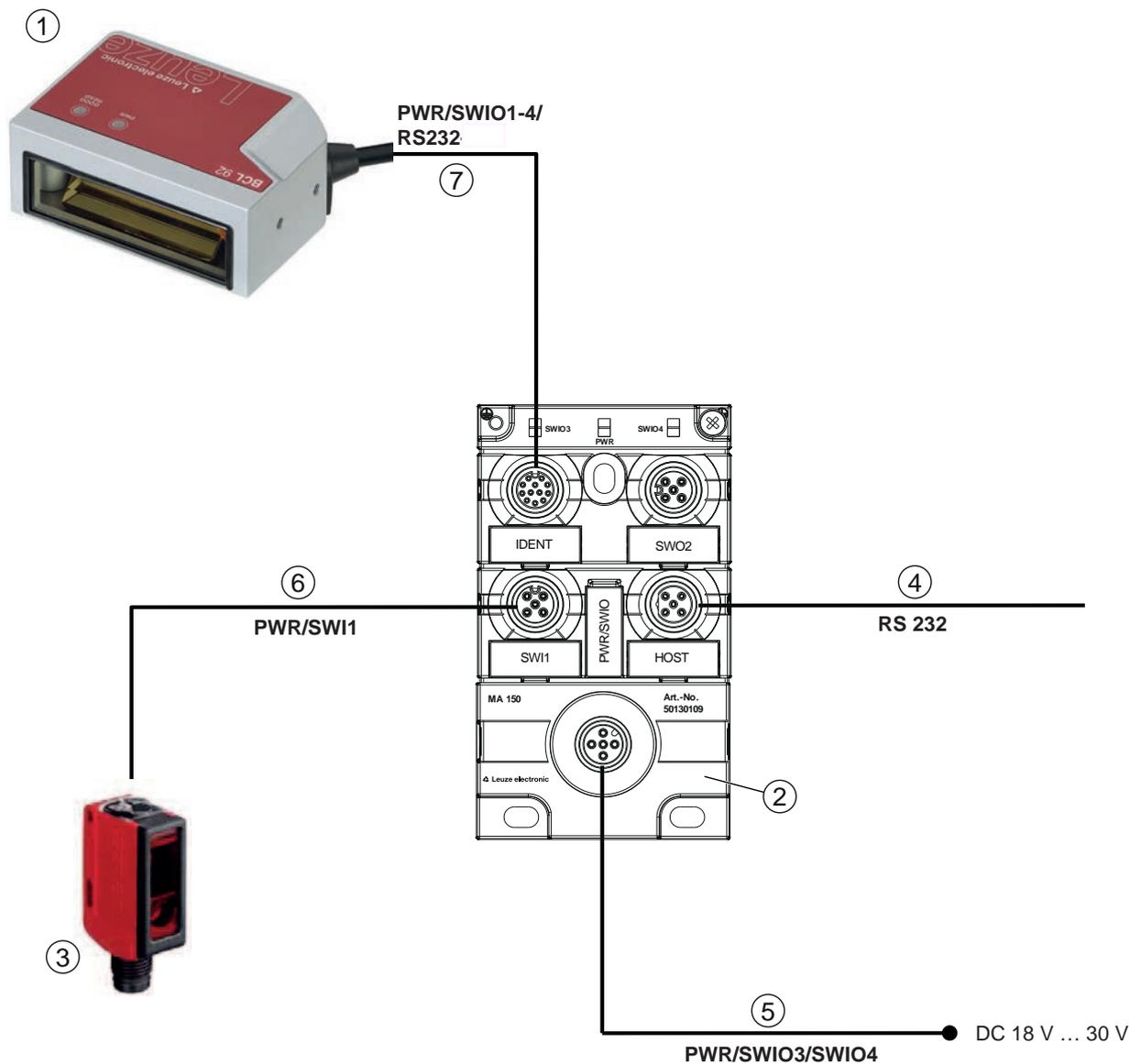
#### AVVISO



#### Tensione di alimentazione!

In caso di collegamento via unità di collegamento modulare, è necessaria una tensione di alimentazione compresa tra 18 ... 30 V CC.

## Esempio di circuito per un'installazione elettrica con unità di collegamento MA 150



- 1 Lettore di codici a barre BCL 92
- 2 Unità di collegamento modulare MA 150
- 3 Sensore (fotocellula/fotocellula a tasteggio)
- 4 Cavo, connettore M12/a cablare, a 5 poli, 2 m  
Per esempio 50108595
- 5 Cavo, presa M12/a cablare, a 5 poli, 2 m  
Per esempio 50104555
- 6 Cavo, connettore/presa M12, a 4 poli, 2 m  
Per esempio 50110126
- 7 Cavo, connettore/presa M12, a 12 poli, 2 m  
Per esempio 50130284

Figura 5.3: Esempio di circuito con unità di collegamento MA 150

## 5.5 Ingressi di commutazione

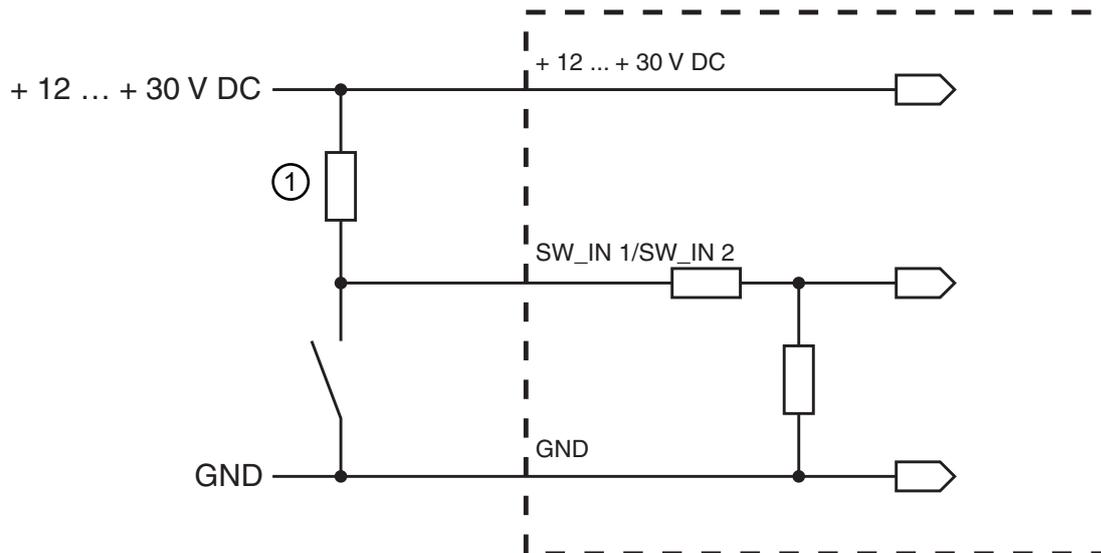
È possibile attivare un processo di lettura tramite i collegamenti degli ingressi di commutazione SW\_IN 1 e SW\_IN 2.

La funzione degli ingressi di commutazione SW\_IN 1 ed SW\_IN 2 risulta dalla configurazione impostata ad es. tramite il software di configurazione *Sensor Studio* (vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio").

A seconda del tipo di azionamento dell'ingresso di commutazione, è possibile utilizzarlo sia come NPN (low = attivo) sia come PNP (high = attivo).

### Azionamento NPN

- Impostazione standard (low = attivo)
- Si consiglia di collegare una resistenza da 2,2 kΩ pull-up come terminazione definita del cavo.



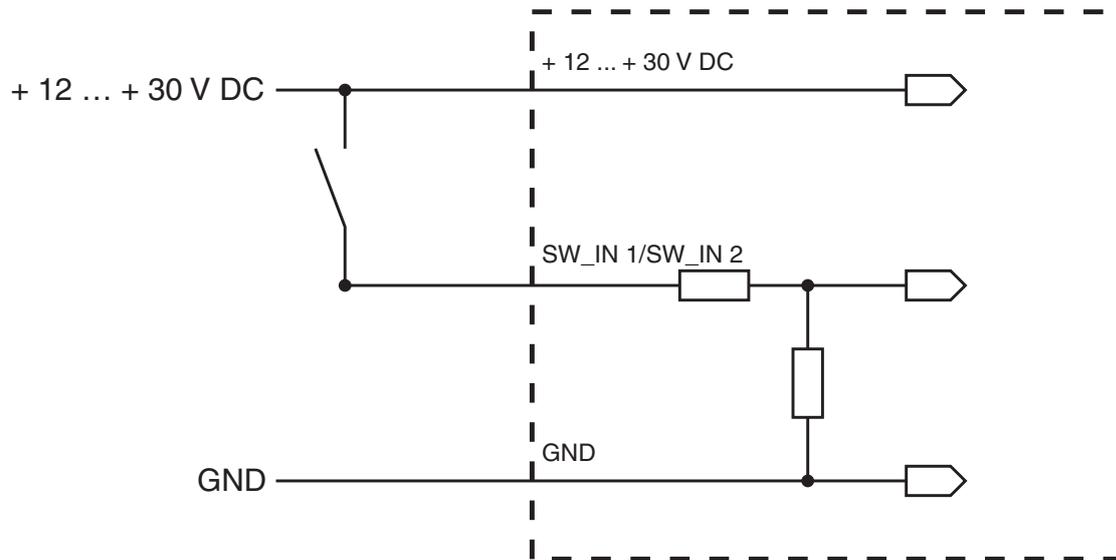
1 Resistenza pull-up, 2,2 kΩ

Variante di collegamento NPN: impostazione standard (low = attivo); Impedenza di ingresso: 13.3 kΩ

Figura 5.4: Ingresso di commutazione variante di collegamento NPN (impostazione standard)

**Azionamento PNP**

Con l'impostazione «invertito» (high = attivo) è possibile applicare una tensione di +12 V CC ... +30 V CC (rosso) su SW IN per avviare un processo di lettura.



Variante di collegamento PNP: impostazione invertito (high = attivo); impedenza di ingresso: 13.3 k $\Omega$

Figura 5.5: Ingresso di commutazione, variante di collegamento PNP (impostazione «invertito»)

**5.6 Uscite di commutazione**

Nell'impostazione di base, l'uscita di commutazione SWOUT 1 commuta con *No Read* e l'uscita di commutazione SWOUT 2 con *Good Read*.

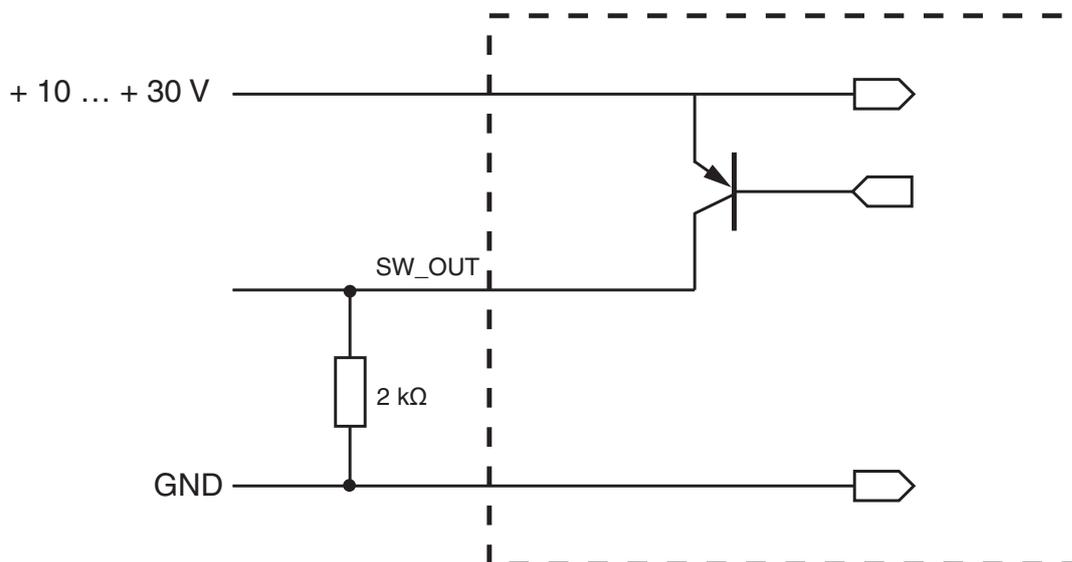


Figura 5.6: Uscita di commutazione

**AVVISO****Carico massimo dell'uscita di commutazione!**

Caricare l'uscita di commutazione del lettore di codici a barre con massimo 20 mA a +10 ... 30 V CC!

## 5.7 Schermatura e lunghezze dei cavi

↳ Rispettare le lunghezze massime dei cavi:

Collegamento	Interfaccia	Lunghezza max. del cavo	Schermatura
BCL 92	RS 232	< 3 m	Necessaria
Ingressi di commutazione Uscite di commutazione		< 3 m	Non necessaria

### AVVISO



↳ Assicurarsi che, in caso di prolungamento dei cavi, i cavi dell'interfaccia RS 232 vengano schermati.

## 5.8 Collegamento PC o terminale

Attraverso l'interfaccia di assistenza RS 232 è possibile configurare il lettore di codici a barre tramite un PC o un programma terminale. A tal fine è necessario un collegamento RS 232 per instaurare i collegamenti RxD, TxD e GND tra il PC e il lettore di codici a barre (vedi capitolo 5.3 "Assegnazione dei pin").

## 6 Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio

Il software di configurazione *Sensor Studio* mette a disposizione un'interfaccia grafica utente per il comando, la configurazione e la diagnostica dell'apparecchio tramite l'interfaccia di assistenza RS 232.

Un apparecchio non collegato al PC può essere configurato offline.

Le configurazioni possono essere salvate come progetti ed essere riaperte per essere nuovamente trasferite all'apparecchio in un secondo momento.

<b>AVVISO</b>	
	<p>Utilizzare il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> solo per i prodotti di Leuze.</p> <p>Il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> è disponibile nelle seguenti lingue: tedesco, inglese, francese, italiano, spagnolo.</p> <p>L'applicazione frame FDT di <i>Sensor Studio</i> supporta tutte le lingue – nel DTM dell'apparecchio (Device Type Manager) non sono eventualmente supportate tutte le lingue.</p>

Il software di configurazione *Sensor Studio* è strutturato secondo il concetto FDT/DTM:

- Nel Device Type Manager (DTM) si esegue la configurazione individuale per il lettore di codici a barre.
- Le singole configurazioni DTM di un progetto possono essere richiamate tramite l'applicazione frame del Field Device Tool (FDT).
- DTM di comunicazione per lettori di codici a barre: *LeCommInterface*
- DTM dell'apparecchio per lettori di codici a barre BCL 92

Procedura di installazione del software e hardware:

- ↪ Installare sul PC il software di configurazione *Sensor Studio*.
- ↪ Installare DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio. DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio sono inclusi nel pacchetto di installazione *LeAnalysisCollectionSetup*.
- ↪ Creare il DTM dell'apparecchio per il BCL 92 nell'albero del progetto del frame FDT di *Sensor Studio*.
- ↪ Collegamento del lettore di codici a barre al PC (vedi capitolo 5.8 "Collegamento PC o terminale").
- ↪ Attivare l'interfaccia di assistenza sul lettore di codici a barre (vedi capitolo 7.4.1 "Modalità assistenza").

## 6.1 Prerequisiti di sistema

Per utilizzare il software di configurazione *Sensor Studio* è necessario un PC o un notebook con la seguente dotazione:

Tabella 6.1: Requisiti di sistema per l'installazione di *Sensor Studio*

Sistema operativo	A partire da Windows XP (32 bit, 64 bit) Windows Vista Windows 7 Windows 8
Computer	Tipo di processore: da 1 GHz Interfaccia COM seriale Lettore CD Memoria di lavoro (RAM): almeno 64 MB Tastiera e mouse o touchpad
Scheda video	Almeno 1024 x 768 pixel
Capacità del disco rigido necessaria per <i>Sensor Studio</i> e DTM di comunicazione	35 MB

### AVVISO



Per l'installazione di *Sensor Studio* sono necessari diritti di amministratore sul PC.

## 6.2 Installazione di Sensor Studio

### AVVISO



I file di installazione del software di configurazione *Sensor Studio* devono essere scaricati da Internet all'indirizzo **www.leuze.com**. Per i successivi aggiornamenti, è possibile scaricare l'ultima versione del software di installazione *Sensor Studio* dalla pagina Internet **www.leuze.com**.

### 6.2.1 Download del software di configurazione

- ↪ Aprire il sito Internet Leuze su **www.leuze.com**
- ↪ Come termine di ricerca inserire il codice di designazione o il codice articolo dell'apparecchio.
- ↪ Il software di configurazione è disponibile nella pagina prodotto del dispositivo nel registro *Download*.

## 6.2.2 Installazione del frame FDT di Sensor Studio

AVVISO	
	<p><b>Installare prima il software!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↪ Non collegare ancora l'apparecchio al PC.</li> <li>↪ Installare prima il software.</li> </ul>
AVVISO	
	<p>Se sul PC è già installato un software frame FDT, non è necessaria l'installazione di <i>Sensor Studio</i>.</p> <p>È possibile installare il DTM di comunicazione e il DTM dell'apparecchio nel frame FDT già presente. DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio sono inclusi nel pacchetto di installazione <i>LeAnalysisCollectionSetup</i>.</p>

- ↪ Avviare il PC.
- ↪ Scaricare il software di configurazione da Internet al PC (vedi capitolo 6.2.1 "Download del software di configurazione"). Aprire il pacchetto di installazione.
- ↪ Avviare il file *SensorStudioSetup.exe*.
- ↪ Seguire le istruzioni sullo schermo.

## 6.2.3 Installare DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio

Prerequisiti:

- ✓ Un frame FDT è installato sul PC.
- ↪ Avviare il file *LeAnalysisCollection.exe* del pacchetto di installazione e seguire le istruzioni sullo schermo.

## 6.2.4 Collegamento dell'apparecchio al PC

L'apparecchio viene collegato al PC tramite l'interfaccia RS 232.

A tal fine è necessario un collegamento RS 232 per collegare RxD, TxD e GND tra il PC e l'apparecchio (vedi capitolo 5.8 "Collegamento PC o terminale").

L'alimentazione elettrica +10 V CC ... +30 V CC deve essere portata dall'esterno (vedi capitolo 5.1 "Tensione di esercizio").

## 6.3 Avvio di Sensor Studio

Prerequisiti:

- ✓ L'apparecchio è stato montato (vedi capitolo 4 "Montaggio") e collegato (vedi capitolo 5 "Collegamento elettrico") correttamente.
- ✓ L'apparecchio è collegato al PC tramite l'interfaccia RS 232 (vedi capitolo 6.2.4 "Collegamento dell'apparecchio al PC").
- ✓ Il software di configurazione Sensor Studio è installato sul PC (vedi capitolo 6.2 "Installazione di Sensor Studio").
- ↪ Avviare il software di configurazione *Sensor Studio* facendo doppio clic sull'icona [*Sensor Studio*] ().
- ↪ Verrà visualizzata la **Selezione modalità** dell'assistente progetti.
- ↪ Selezionare la modalità di configurazione **Selezione dell'apparecchio senza collegamento della comunicazione (offline)** e fare clic su [Avanti].
- ↪ L'assistente progetti mostrerà l'elenco di selezione con gli apparecchi configurabili.

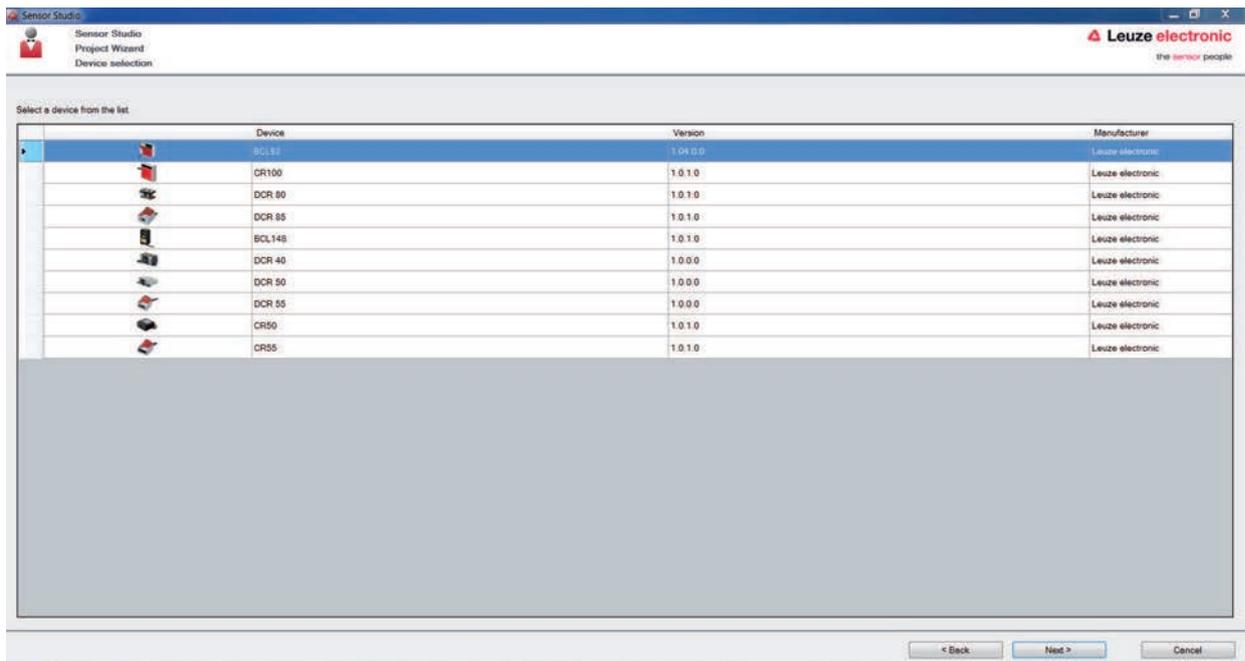


Figura 6.1: Selezione dell'apparecchio per BCL 92

- ↳ Selezionare **BCL 92** nella **selezione dell'apparecchio** e fare clic su [Avanti].
- ⇒ Il pannello di controllo (DTM) del lettore di codici a barre collegato si apre con la schermata offline per il progetto di configurazione *Sensor Studio*.
- ↳ Creare il collegamento online con il lettore di codici a barre collegato.
  - ⇒ Nel frame FDT di *Sensor Studio*, fare clic sul pulsante [Crea collegamento con l'apparecchio] (▶).
  - ⇒ Nel frame FDT di *Sensor Studio* fare clic sul pulsante [Carica parametri sull'apparecchio] (⬆).
- ⇒ Gli attuali dati di configurazione vengono visualizzati nel pannello di controllo (DTM).

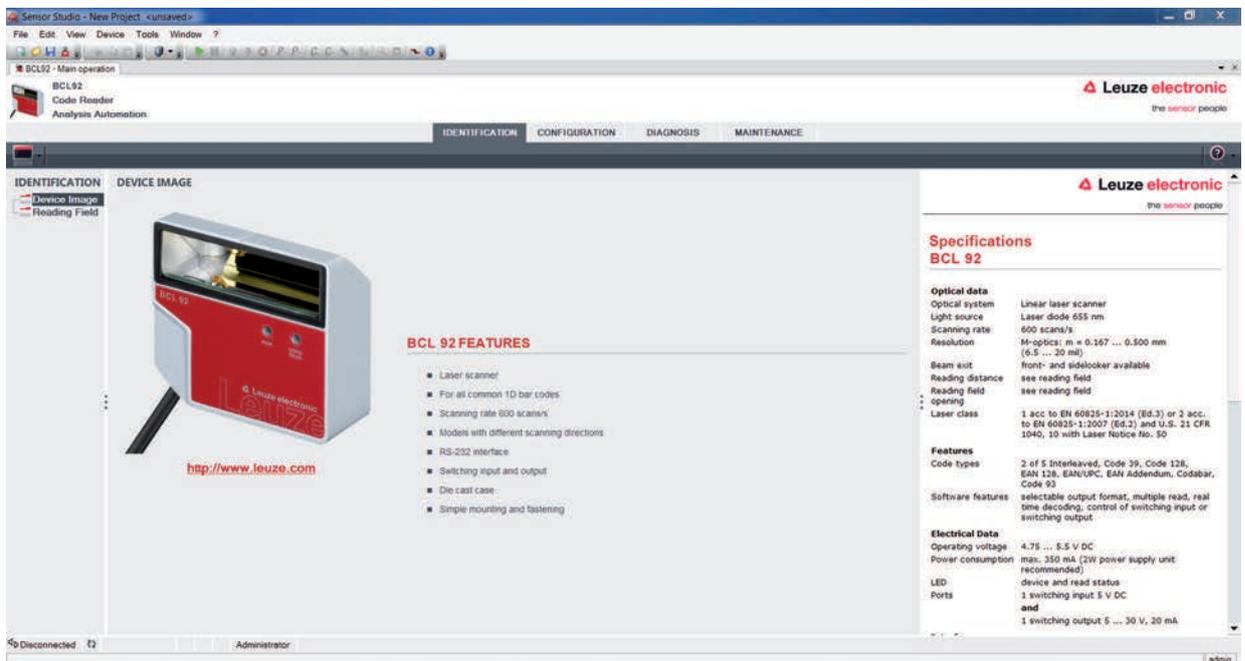


Figura 6.2: Progetto di configurazione: pannello di controllo per BCL 92

- ↪ Con i menu del pannello di controllo (DTM) di *Sensor Studio* si può modificare la configurazione dell'apparecchio collegato o leggere i dati di misura.
  - ⇒ L'interfaccia utente del pannello di controllo (DTM) di *Sensor Studio* è ampiamente autoesplicativa.
  - ⇒ La guida in linea mostra le informazioni sulle voci di menu e sui parametri di impostazione. Selezionare la voce di menu **Guida** nel menu [?].
- ↪ Trasmettere all'apparecchio i parametri di configurazione modificati.
  - ⇒ A collegamento stabilito, fare clic sul pulsante [Scarica parametri sull'apparecchio] () sulla barra dei pulsanti.

#### 6.4 Chiusura di Sensor Studio

Al termine delle impostazioni di configurazione, chiudere il software di configurazione *Sensor Studio*.

- ↪ Terminare il programma con **File > Exit**.
- ↪ Salvare le impostazioni di configurazione come progetto di configurazione sul PC.

#### 6.5 Parametri di configurazione

In questo capitolo sono riportate informazioni e spiegazioni sui parametri di diagnostica del pannello di controllo (DTM) per il lettore di codici a barre.

<b>AVVISO</b>	
	Il capitolo non contiene una descrizione completa del software di configurazione <i>Sensor Studio</i> . Per informazioni più approfondite sul menu del frame FDT e sulle funzioni del pannello di controllo (DTM), consultare la guida in linea.

<b>AVVISO</b>	
	Per ogni funzione, la guida in linea mostra le informazioni sulle voci di menu e sui parametri di configurazione. Selezionare la voce di menu <b>Guida</b> nel menu [?]

Il software di configurazione *Sensor Studio* presenta nel menu **CONFIGURAZIONE** i seguenti pulsanti:

-  : [Reset all parameters in the GUI to their factory default settings]  
 Resetta tutti i parametri presenti nell'interfaccia grafica utente alle impostazioni predefinite.

## 6.5.1 Registro Decodifica

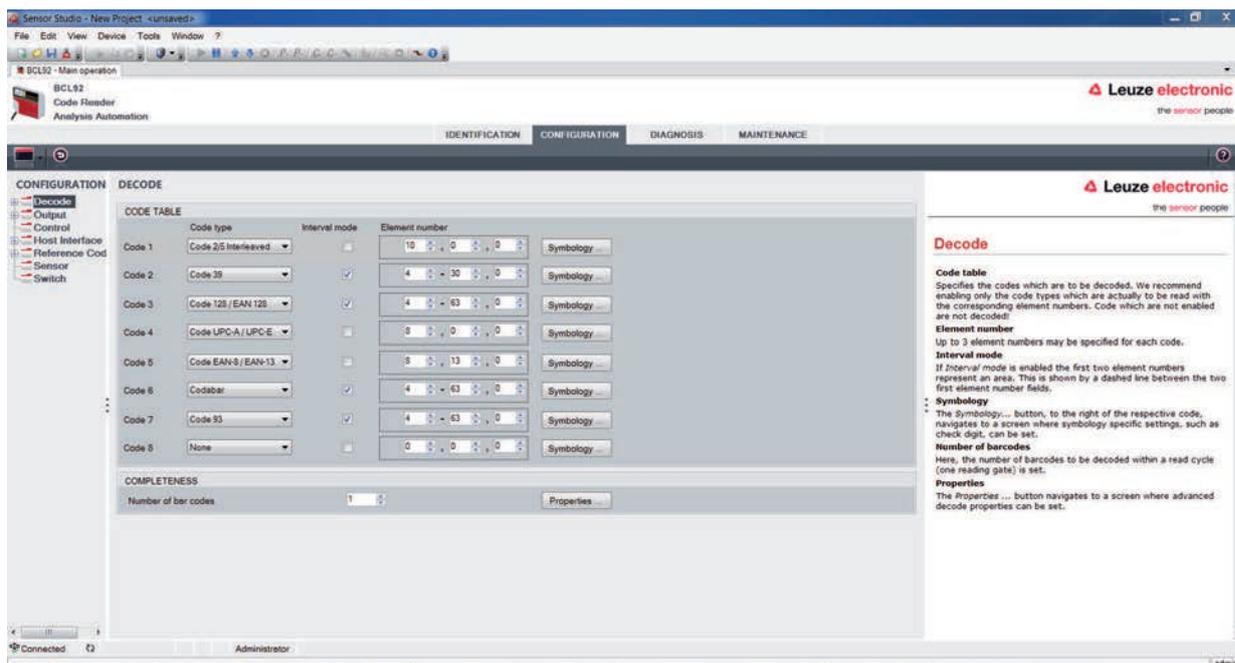
Figura 6.3: Registro *Decodifica* (Decode)

Tabella codici (CODE TABLE)	Qui si impostano i codici da decodificare. I codici non abilitati non vengono decodificati! <b>Avviso:</b> Si suggerisce di abilitare <b>solo</b> i tipi di codice da leggere con i numeri di cifre corrispondenti.
Numero di cifre (Element number)	Nel campo Numero di cifre possono trovarsi fino a tre voci di numeri di cifre. Un intervallo di cifre consentite viene indicato da un trattino: ad. es. 4-40 cifre. Per selezionare un intervallo è necessario mettere il segno di spunta in <b>Interval mode</b> . Fino a tre numeri di cifre fissi con virgola: ad es.: 8,13 cifre Sono possibili anche combinazioni, ma dapprima deve trovarsi l'indicazione dell'intervallo (selezionare <b>Interval mode</b> ): ad. es. 4-10,20 cifre
Numero di etichette da decodificare (COMPLETENESS / Number of barcodes)	Qui si imposta il numero di codici a barre da decodificare in un ciclo di lettura (una porta di lettura).

**AVVISO**

Per leggere il codice EAN128, occorre impostare 3 caratteri supplementari per l'identificatore del codice.

<p>Caratteristiche (Symbology Properties)</p>	<p>Nella finestra <b>Proprietà</b> (Symbology Properties) a destra del codice, dopo <b>Element number</b>, si possono selezionare le impostazioni specifiche del codice, come la cifra di controllo.</p> <p>In alternativa, le impostazioni delle caratteristiche possono essere selezionate direttamente tramite albero di navigazione facendo clic sul pulsante [Symbologies].</p> <p>Per ogni Code-Type è possibile impostare le caratteristiche singolarmente.</p>
---	--

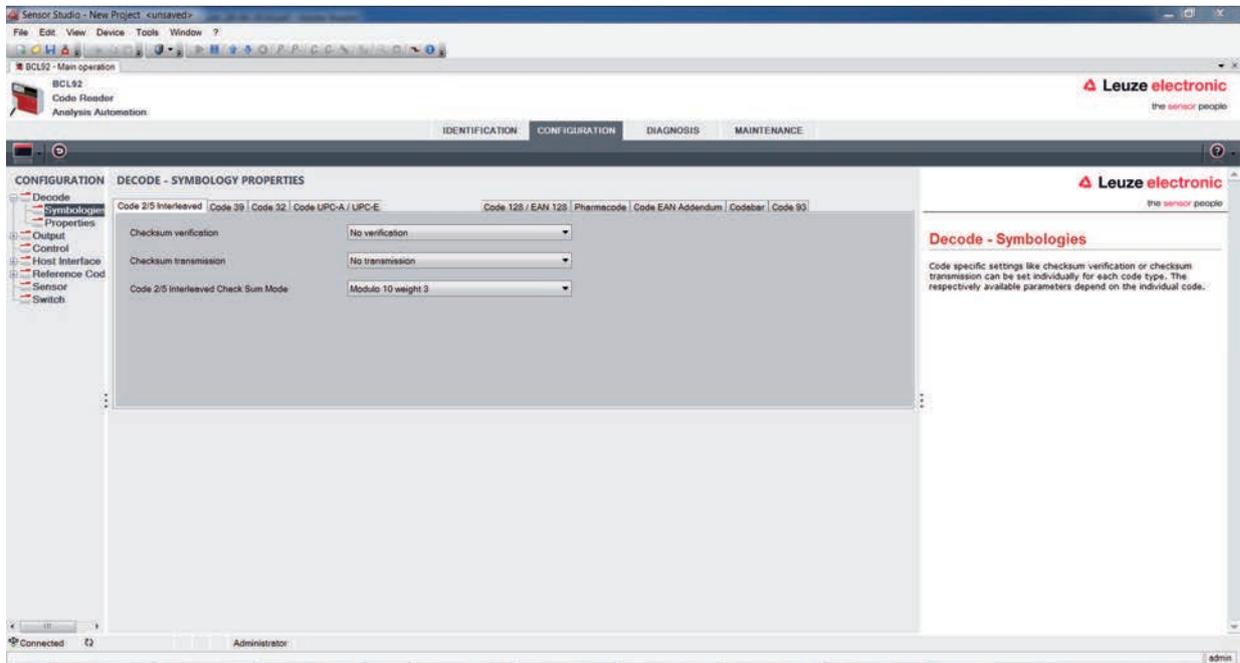
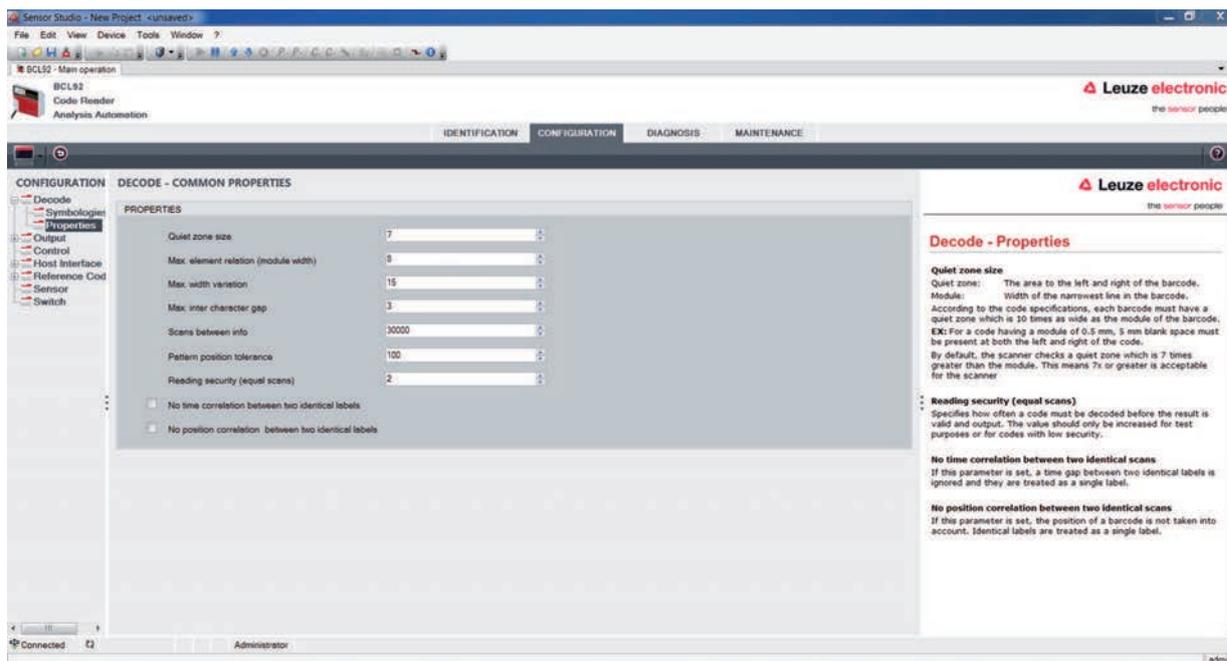


Figura 6.4: Impostazioni standard finestra di dialogo **Proprietà** (SYMBOLOGY PROPERTIES)

## Finestra di dialogo Proprietà (Common Properties)

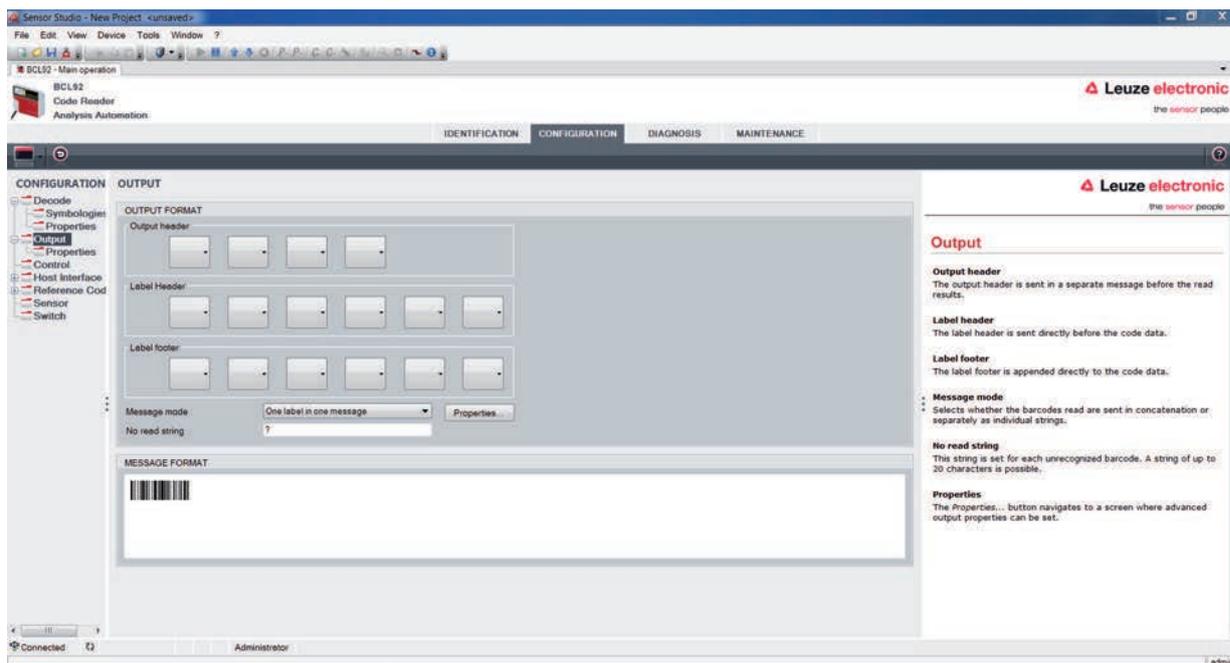
Figura 6.5: Impostazioni standard finestra di dialogo **Proprietà** (COMMON PROPERTIES)

Larghezza minima della zona di riposo (in larghezze di modulo) (Quiet zone size)	Zona di riposo: l'area a sinistra ed a destra del codice a barre Modulo: larghezza della barra più stretta nel codice a barre Secondo la norma dei codici, ogni codice a barre deve avere una zona di riposo larga almeno 10 volte il modulo del codice a barre. Esempio: per un codice con modulo 0,5 mm, a sinistra ed a destra deve essere presente uno spazio vuoto di 5 mm. Lo standard per lo scanner è il controllo che la zona di riposo sia almeno uguale a 7 volte.
Sicurezza di lettura (Reading security (equal scans))	Sotto <b>sicurezza di lettura</b> (Reading security (equal scans)) è possibile selezionare la frequenza con cui deve essere decodificato un codice finché il risultato è valido e viene emesso
Nessuna correlazione temporale fra due etichette identiche (No time correlation between two identical labels)	Se questo parametro è settato, una lacuna temporale tra due etichette identiche viene ignorata e le due etichette vengono considerate come un'unica etichetta.
Nessuna correlazione spaziale fra due etichette identiche (No position correlation between two identical labels)	Se questo parametro è settato, la posizione di un'etichetta con codice a barre non viene considerata nel raggio di lettura. Etichette identiche vengono considerate un'unica etichetta.

**AVVISO**

Normalmente gli altri parametri non devono essere modificati. Nella peggiore delle ipotesi si potrebbe falsificare il risultato di lettura!

## 6.5.2 Registro Emissione

Figura 6.6: Registro *Emissione* (OUTPUT FORMAT)

Testa emissione (Output header)	Selezionare una delle possibilità offerte. La testa emissione viene inviata prima del risultato di lettura in un messaggio a parte.
Testa etichetta (Label header)	La testa etichetta viene messa direttamente prima dei dati del codice.
Coda etichetta (Label footer)	La coda etichetta viene aggiunta direttamente alla fine dei dati del codice.
Suddivisione delle informazioni etichetta (Message mode)	Selezionare se i codici a barre letti vengono inviati insieme o ognuno come stringa singola.

**AVVISO**

La struttura della stringa del messaggio viene visualizzata simbolicamente nella finestra di anteprima.

Testo per mancata lettura (No read string)	Questo carattere viene trasmesso per ogni codice a barre non riconosciuto. Anche qui si possono immettere diversi caratteri (stringa). Sono possibili fino a 20 caratteri.
---	--

## Finestra di dialogo Proprietà (Common Properties)

Se necessario, impostare le modalità ed i caratteri di formattazione.

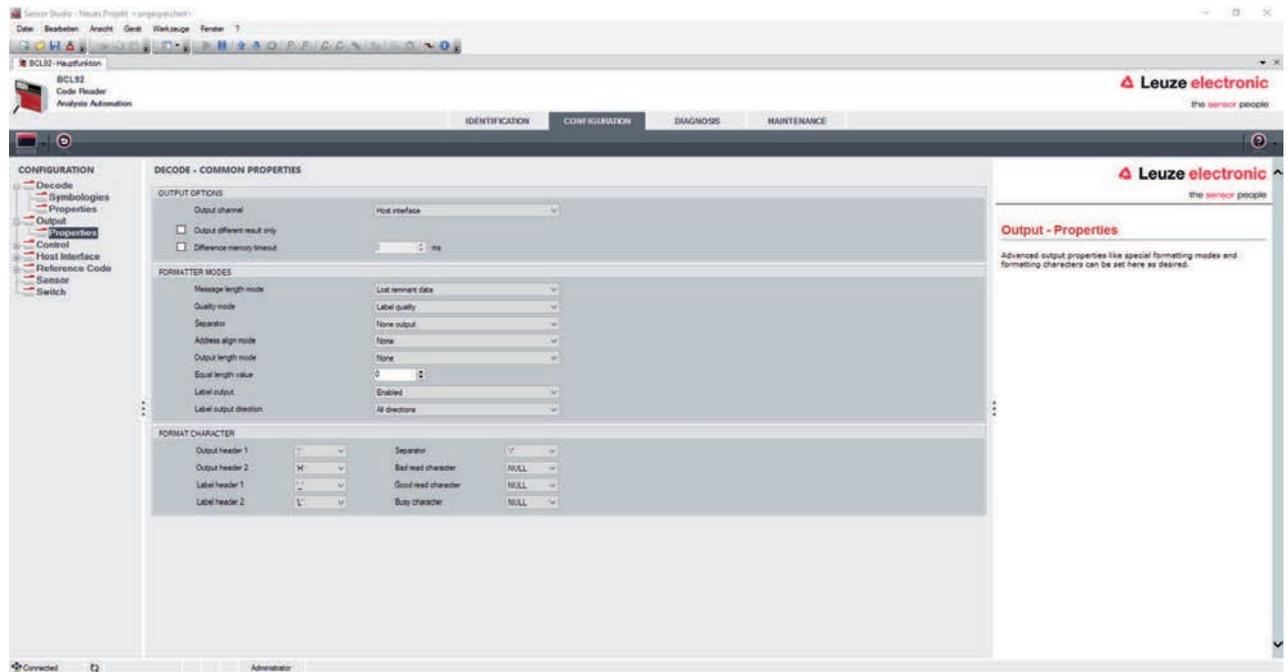


Figura 6.16: Finestra di dialogo Proprietà (COMMON PROPERTIES)

Impostazioni di comunicazione (Output channel)	Scegli una delle opzioni offerte. Impostazioni standard: <i>Host interface</i>
Emissione codice solo se i codici/le etichette differiscono (Output different result only)	Se si seleziona questa impostazione, verrà emesso un risultato di lettura entro un'apertura della porta di lettura solo se esso differisce dal risultato di lettura precedente. Con ciò è possibile impostare, ad es., che i codici nei campioni adiacenti vengano emessi una volta sola durante la lettura dei rack.
Cancella memoria di emissione codici (Difference memory timeout)	La selezione di questa impostazione cancella la memoria differenziale una volta trascorso il tempo di timeout che può essere impostato a destra della casella di controllo. Quando è passato il tempo di timeout, un'etichetta riconosciuta viene emessa una seconda volta, anche se essa è già stata rilevata appena prima ed è selezionata la casella di controllo <i>Output different result only</i> . Il tempo di timeout tra l'ultima lettura e la cancellazione della memoria differenziale può essere impostato da 100 ms a 5000 ms.

## 6.5.3 Registro Controllore

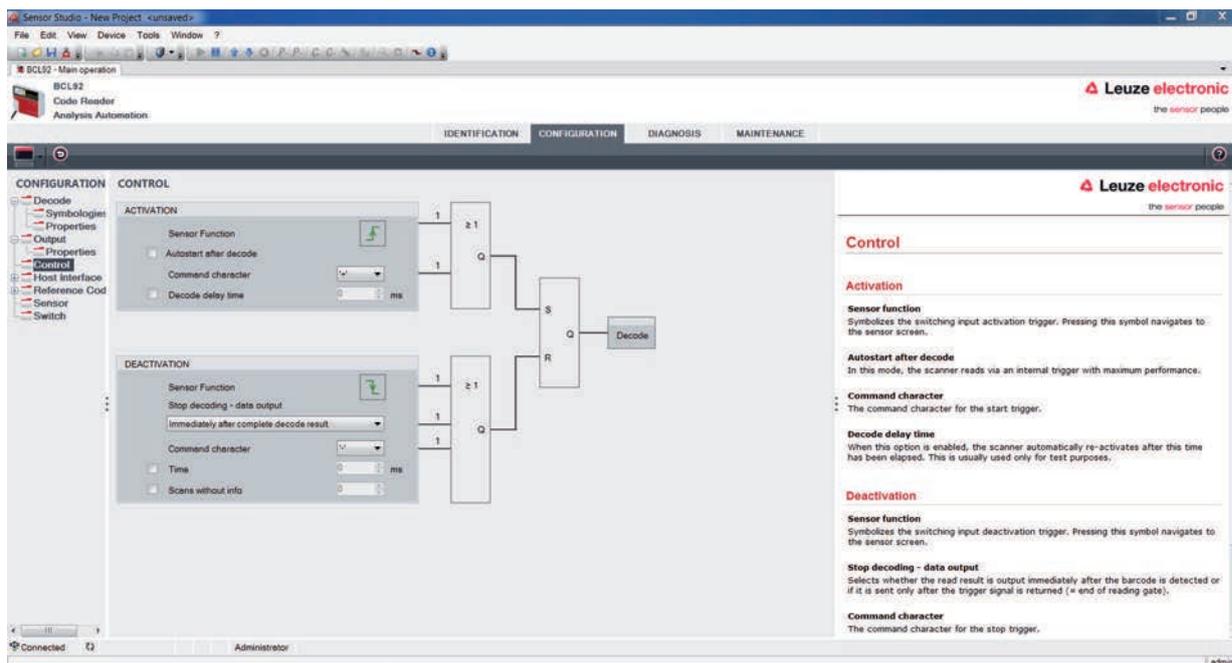


Figura 6.7: Registro Controllore (Control)

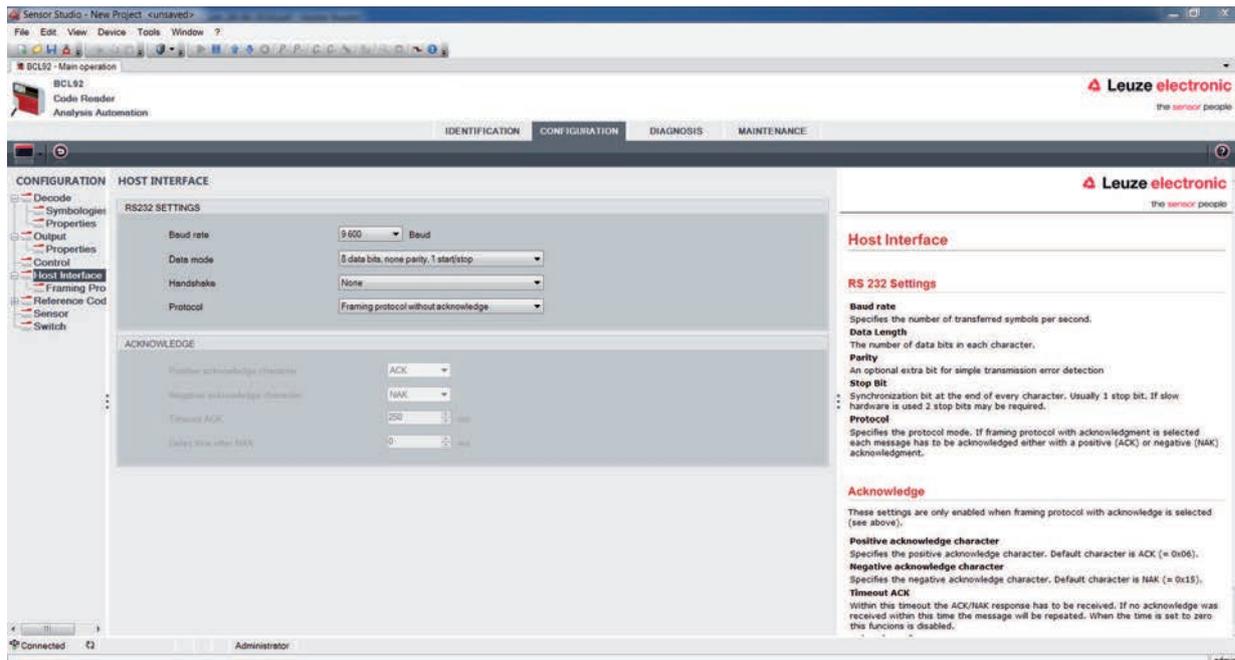
## Attivazione

Ingresso di commutazione 1 Funzione	Si veda il menu <b>Ingresso di commutazione</b>
Autostart dopo decodifica (Autostart after Decode)	In questa modalità lo scanner legge attraverso un segnale di trigger interno con la massima efficienza. <b>Avviso:</b> si possono trasmettere fino a 100 codici al secondo.
Carattere di comando (Command character)	Il carattere online standard per il trigger start è il carattere '+'. Questo carattere non può essere modificato.
Attesa prima della decodifica successiva (Decode delay time)	Al termine del tempo impostato lo scanner si riattiva automaticamente dopo una fine della porta di lettura (per esempio insieme a Autostart dopo decodifica). Solitamente viene usato a scopi di verifica.

## Disattivazione

Ingresso di commutazione 1 Funzione	Si veda il menu <b>Ingresso di commutazione</b>
Appena l'intero risultato della decodifica è disponibile	Se l'impostazione è attivata, il risultato della lettura viene emesso subito dopo la decodifica dei codici a barre. Se l'impostazione non è attiva, il risultato della lettura viene trasmesso solo dopo l'annullamento del segnale di trigger (=fine porta di lettura).
Carattere di comando (Command character)	Il carattere online standard per il trigger end è il carattere '-'. Questo carattere non può essere modificato.
Tempo (Time)	Se il lettore di codice è attivato, al termine di questo tempo la porta di lettura viene chiusa automaticamente dal lettore di codice (per esempio per test).
Scansioni senza dati (Scans without info)	Dopo la lettura, il lettore di codice attende questo numero di scansioni (successive senza risultato di lettura) prima di disattivarsi automaticamente.

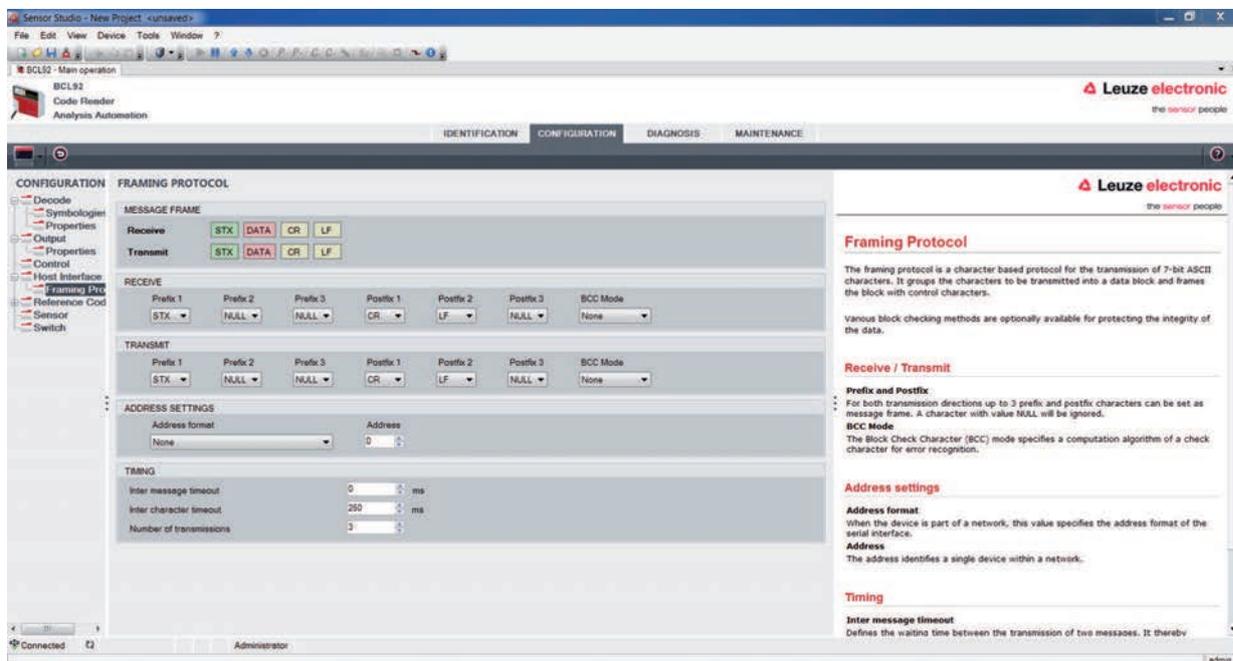
## 6.5.4 Registro Interfaccia host

Figura 6.8: Registro *Interfaccia host* (Host interface)

Selezionare la velocità di trasmissione, gli stop bit, i bit dati, la parità e diverse modalità di trasmissione. I parametri diventano attivi solamente dopo che questi parametri sono stati trasmessi al lettore di codice (procedura standard).

In questa finestra di selezione devono essere impostate anche le impostazioni di conferma desiderate.

## Finestra di dialogo Proprietà (Framing Protocol)

Figura 6.9: Impostazioni standard finestra di dialogo **Proprietà** (FRAMING PROTOCOL)

Qui si possono impostare le impostazioni dell'indirizzo ed il protocollo di trasmissione e ricezione.

**AWISO**



Per poter continuare a comunicare con un apparecchio dopo il trasferimento dei parametri, occorre eventualmente adattare le proprietà di comunicazione dell'apparecchio nel software di configurazione *Sensor Studio*.

## 6.5.5 Registro Codice di riferimento

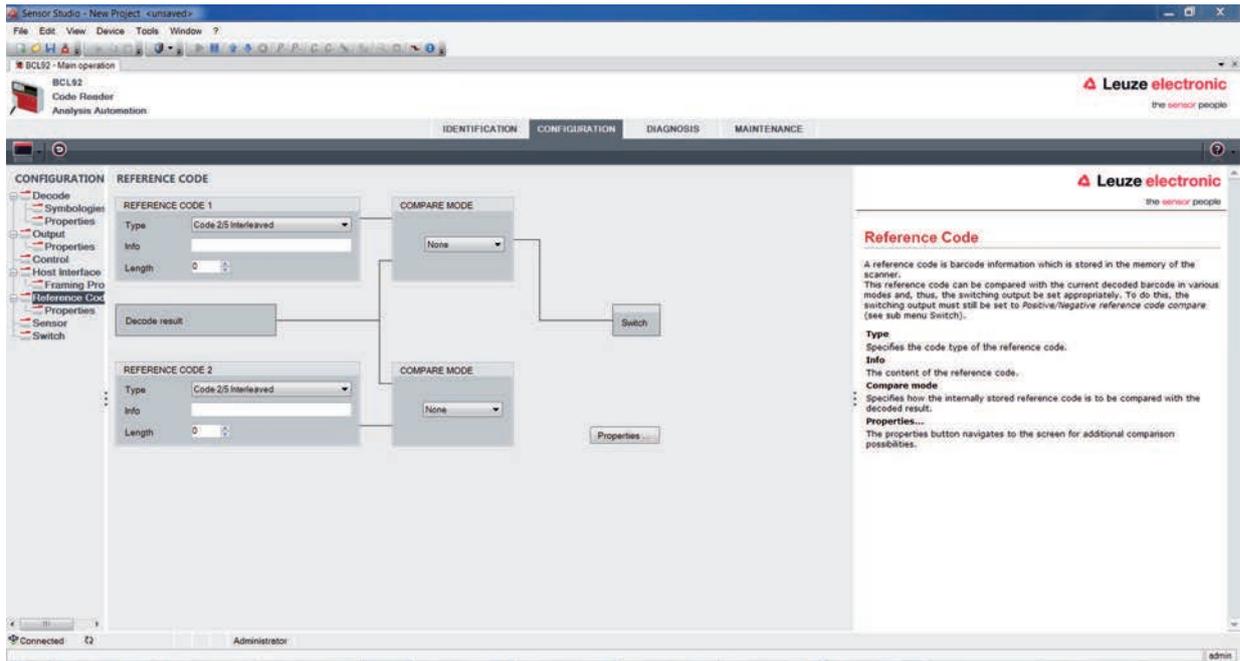


Figura 6.10: Registro *Codice di riferimento* (Reference code)

Un codice di riferimento è un'informazione sul codice a barre nella memoria dello scanner.

Il codice di riferimento può essere confrontato con il codice a barre attualmente decodificato in diverse modalità e l'uscita di commutazione può essere settata relativamente. A tal fine l'uscita di commutazione deve essere settata nel menu **uscita di commutazione (Switch)** su **Positive Reference Code Compare** o **Negative Reference Code Compare**.

Una possibilità di salvare il codice di riferimento è l'immissione manuale in questo menu. Per ulteriori possibilità di apprendimento del codice di riferimento, vedi capitolo 8 "Comandi in linea".

Tipo	Selezione del tipo di codice.
Contenuto (Info)	Contenuto del codice di riferimento.
Modalità di confronto	Qui si seleziona in che modo il codice di riferimento interno viene confrontato con il risultato della decodifica. Per possibilità di confronto ampliate selezionare la finestra di dialogo <b>Proprietà</b> .

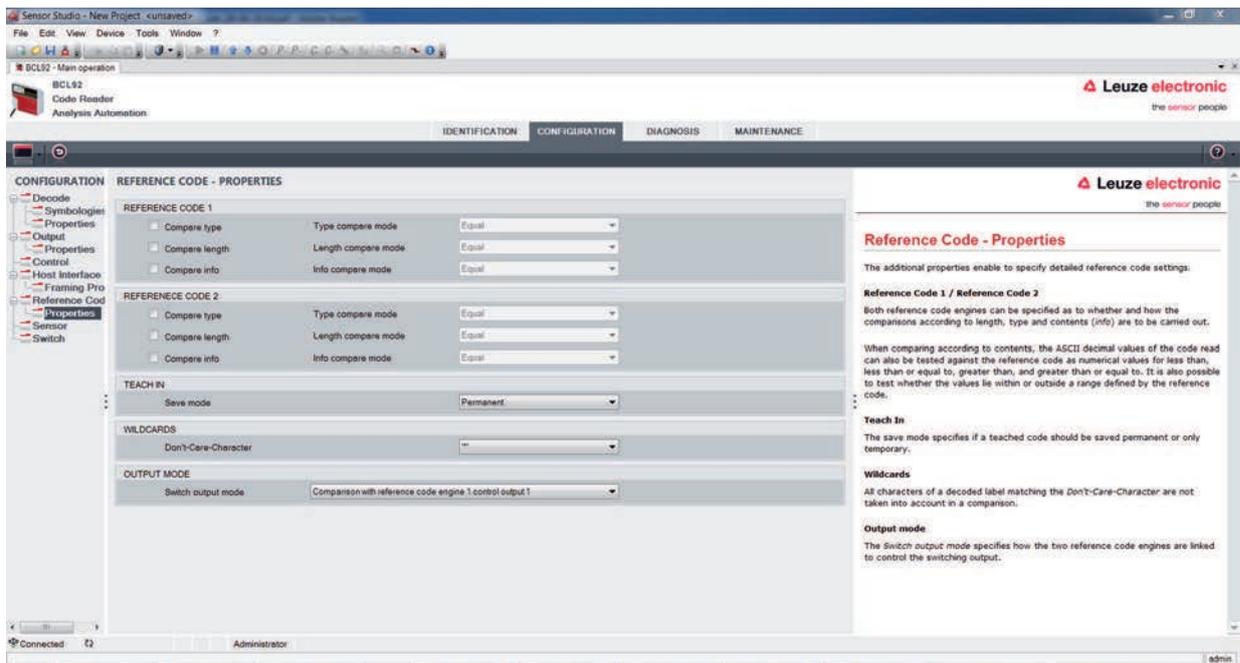
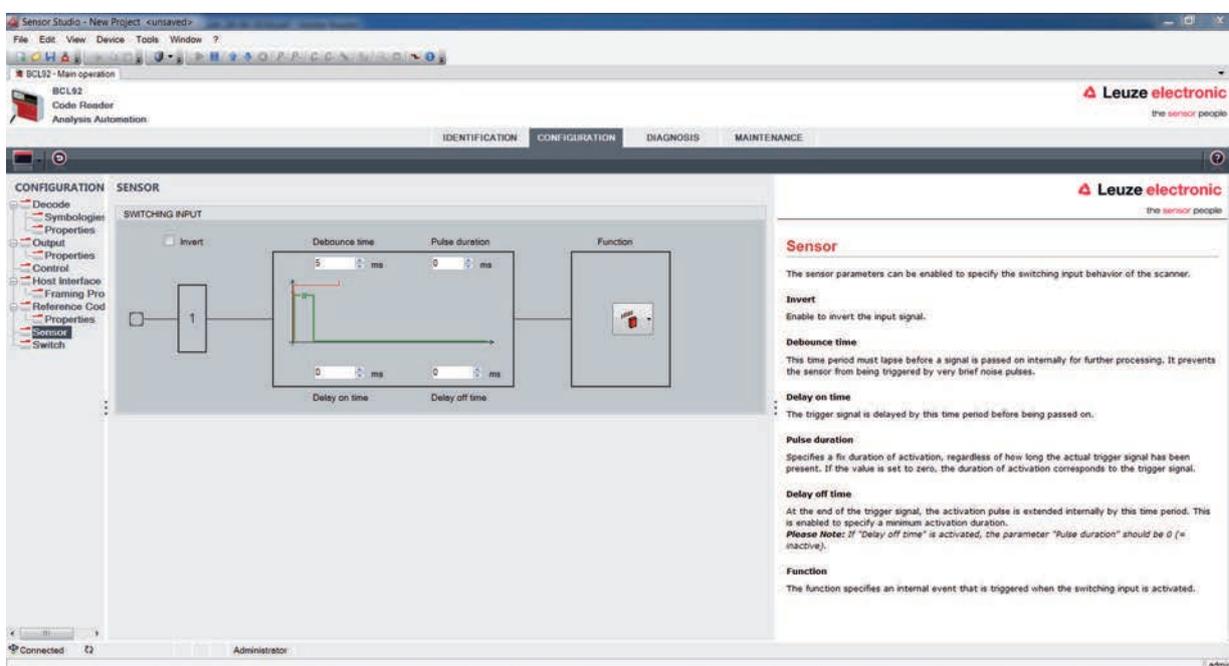


Figura 6.11: Impostazioni standard finestra di dialogo **Proprietà** (PROPERTIES)

## 6.5.6 Registro Ingresso di commutazione

AVVISO	
	Le possibilità di regolazione sono identiche per entrambi gli ingressi di commutazione SWIN 1 e SWIN 2.

Figura 6.12: Registro *Ingresso di commutazione* (Switching Input)

Invertito	Qui si può invertire il livello di ingresso
Tempo di soppressione rimbalzi (Debounce time)	Si attende per questo tempo per valutare il segnale di trigger come valido.
Ritardo di accensione (Start-up delay time)	Il segnale di trigger viene inoltrato con un ritardo pari a questo tempo.
Durata dell'impulso (Pulse duration)	Per valori maggiori di «0»: durata di attivazione, indipendentemente dal tempo di applicazione del segnale di trigger.
Ritardo di spegnimento (Delay off time)	Al termine del segnale di trigger l'impulso viene prolungato internamente di questo tempo.
Funzione (Control)	Evento che si attiva all'attivazione dell'ingresso di commutazione.

AVVISO	
	Con ritardo di spegnimento attivato il parametro <i>Durata dell'impulso</i> deve essere su «0».

## 6.5.7 Registro Uscita di commutazione

<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Tipo e origine del pericolo</b></p> <p>Le possibilità di regolazione sono identiche per entrambe le uscite di commutazione SWOUT 1 e SWOUT 2.</p>

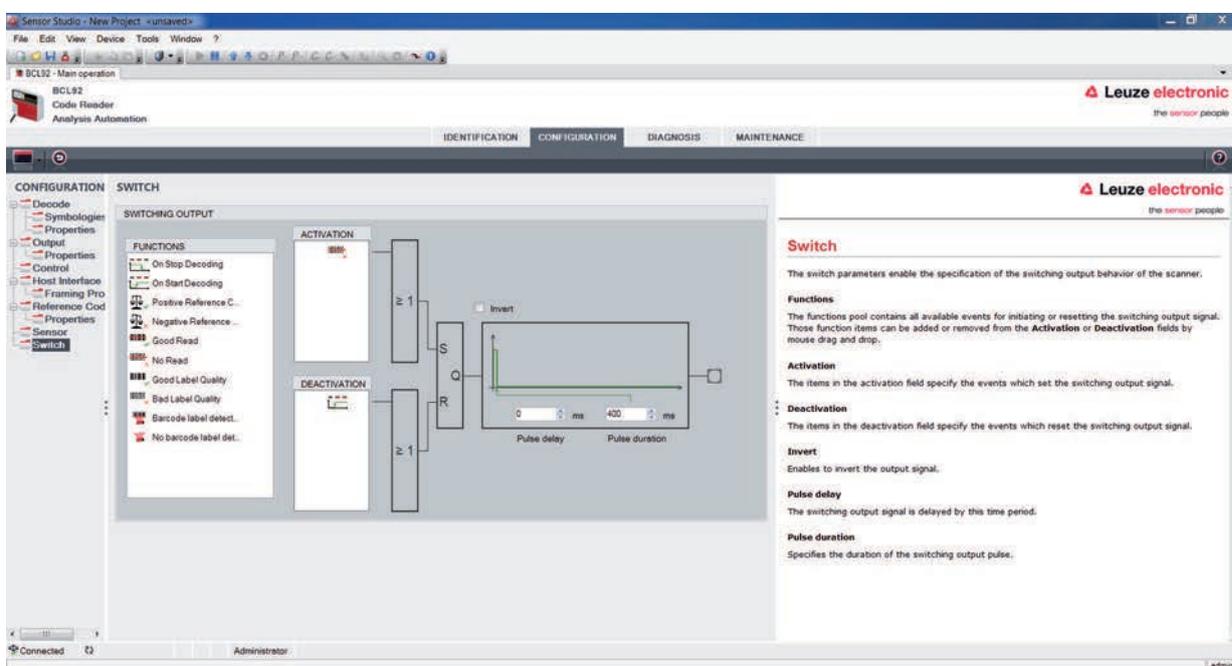


Figura 6.13: Registro Uscita di commutazione (Switching Output)

Attivazione	Selezionare l'evento desiderato che causa la commutazione dell'uscita di commutazione. Si possono attivare contemporaneamente anche più eventi.
Disattivazione	Qui viene rappresentato l'evento che porta al reset dell'uscita di commutazione (se la durata dell'impulso impostata non è ancora trascorsa). Si possono attivare contemporaneamente anche più eventi.
Invertito	Qui si può invertire il livello di ingresso
Durata dell'impulso (Pulse duration)	Durata dell'impulso dell'uscita di commutazione.
Ritardo dell'impulso (Pulse delay time)	Tempo prima della risposta dell'uscita di commutazione.

## 6.6 Diagnostica

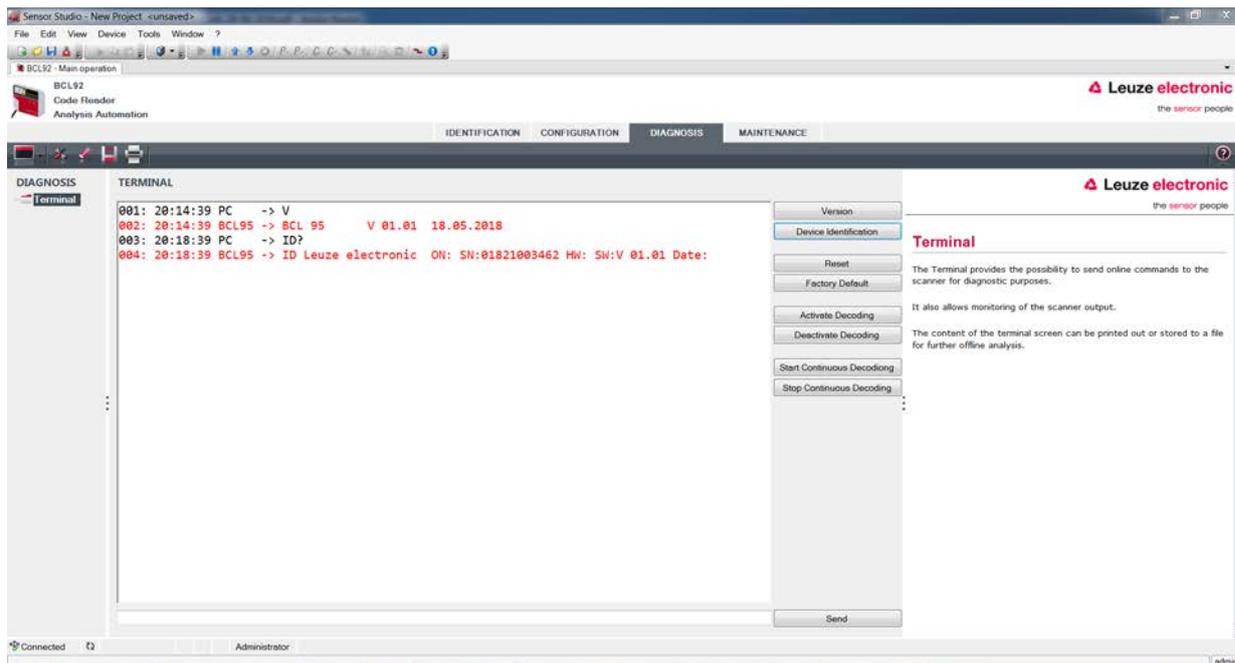


Figura 6.14: Registro Diagnostica (Diagnosis)

Il registro *Diagnostica* permette di inviare all'apparecchio comandi online (vedi capitolo 8 "Comandi in linea") nonché di visualizzare i risultati di lettura e lo stato dell'apparecchio.

Inoltre, sono disponibili ulteriori pulsanti per le seguenti funzioni:

- Aspetto della visualizzazione dello schermo
- Cancellazione e stampa del contenuto dello schermo
- Impostazioni generali del terminale

Versione	Richiede informazioni sulla versione dell'apparecchio (vedi capitolo 8.2 "Comandi generali online", comando «V»).
Device Identification	Richiesta del numero di serie e delle versioni hardware e software.
Reset	Esegue un reset del software. L'apparecchio viene riavviato e reinizializzato e si comporta come al collegamento della tensione di esercizio.
Factory Default	Attiva l'apparecchio con le impostazioni predefinite.
Activate Decoding Deactivate Decoding	Attiva/disattiva la decodifica.
Start Continuous Decoding Stop Continuous Decoding	Avvia/arresta la decodifica continua.

## 6.7 Firmware Reload

Lo strumento *Firmware Reload* (registro *MANUTENZIONE*) consente di caricare nell'apparecchio un altro firmware.

**AVVISO**



Per informazioni dettagliate sul *Firmware Reload* consultare il campo informazioni della finestra di dialogo **FIRMWARE RELOAD** o nella guida in linea *Sensor Studio*.

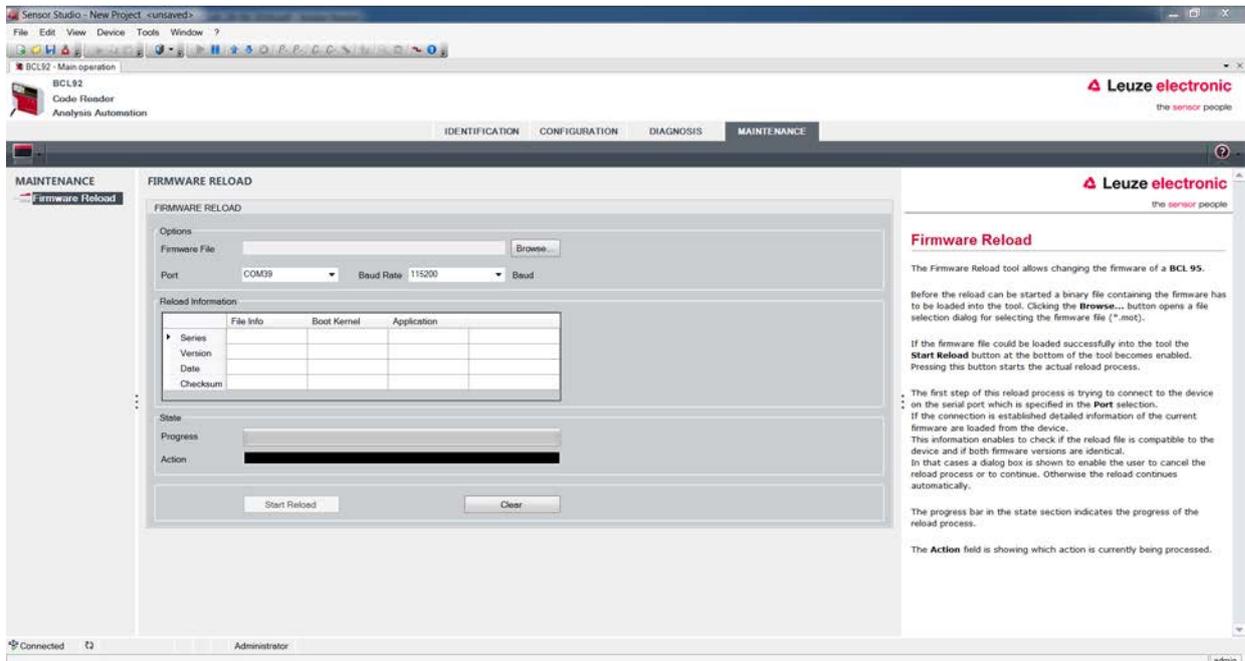


Figura 6.15: Firmware Reload

- ↳ Caricare il file con il nuovo firmware (\*.mot) nello strumento *Firmware Reload*. Fare clic sul pulsante [Browse]. Si apre una finestra di dialogo per la selezione del file con il firmware (\*.mot).
- ↳ Dopo che il file con il firmware è stato caricato nello strumento *Firmware Reload*, fare clic sul pulsante [Start Reload] per caricare il nuovo firmware nell'apparecchio.
  - Il collegamento dell'apparecchio avviene tramite l'interfaccia seriale indicata sotto **Port**.
  - Lo strumento *Firmware Reload* verifica se il nuovo firmware sia compatibile con l'apparecchio.
    - Se il nuovo firmware è compatibile, il firmware viene installato automaticamente nell'apparecchio.
    - Se il nuovo firmware non è compatibile con l'apparecchio o è identico alla versione firmware attuale, appare una finestra di dialogo che consente di interrompere o continuare l'installazione.

## 7 Messa in servizio - Configurazione

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

<b>AVVISO</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Tenere presenti le avvertenze sulla disposizione degli apparecchi (vedi capitolo 4.1 "Scelta del luogo di montaggio").</li> <li>↳ Se possibile, eseguire il trigger del lettore di codice a barre mediante comandi o con un trasmettitore di segnale esterno (fotocellula).               <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Solo così si ha la certezza che il codice è stato letto (viene trasmesso il contenuto del codice) o meno (il carattere «<b>No Read</b>» viene trasmesso alla fine della porta di lettura).</li> </ul> </li> <li>↳ Familiarizzare con il comando e la configurazione dell'apparecchio.</li> <li>↳ Prima di collegare la tensione di esercizio ricontrrollare la correttezza di tutti i collegamenti.</li> </ul>

### 7.2 Avvio dell'apparecchio

#### 7.2.1 Test Power On

Dopo aver applicato la tensione di esercizio, il lettore di codice a barre esegue automaticamente un test di funzionamento «Power On».

- Durante la fase di accensione il LED di stato lampeggia in verde.
- Quando il LED di stato è costantemente acceso in verde, il lettore di codice è pronto all'uso (ready). Le impostazioni personalizzate eventualmente salvate sono attive.

#### 7.2.2 Interfaccia

Il corretto funzionamento dell'interfaccia può essere controllato semplicemente nel servizio di assistenza mediante l'interfaccia RS 232 con il software di configurazione *Sensor Studio*.

#### 7.2.3 Comandi online

Mediante i comandi online si possono controllare importanti funzioni dell'apparecchio, ad es. l'attivazione di una lettura (vedi capitolo 8 "Comandi in linea").

I comandi online consentono di inviare direttamente all'apparecchio i comandi di controllo e di configurazione.

I comandi online possono essere inviati tramite un programma terminale o tramite il software di configurazione *Sensor Studio* (vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio").

#### 7.2.4 Possibili problemi

Per informazioni sulla procedura in caso di problemi durante la messa in servizio degli apparecchi, vedi capitolo 10 "Diagnostica e risoluzione dei problemi".

Se si presenta un problema non risolvibile nemmeno dopo aver controllato tutti i collegamenti elettrici e le impostazioni degli apparecchi e dell'host, rivolgersi alla filiale locale di Leuze o al servizio di assistenza clienti di Leuze (vedi capitolo 11 "Assistenza e supporto").

### 7.3 Messa in servizio con le impostazioni predefinite

- ↪ Collegare la tensione di esercizio (+10 ... 30 V CC).
- ↪ Nel caso, collegare l'ingresso di commutazione e l'interfaccia RS 232.
- ↪ Accendere la tensione di esercizio. Il LED di stato deve accendersi in verde.
- ↪ Attivare il lettore di codici a barre tramite l'ingresso di commutazione o il comando online «+». Il laser si accende.
- ↪ Presentare il seguente codice a barre campione al lettore di codici a barre a una distanza di circa 100 mm.



- ↪ Se la lettura è avvenuta correttamente, il laser si spegne. Il risultato di lettura viene visualizzato sul monitor dell'apparecchio collegato.
- ↪ Disattivare la porta di lettura togliendo il segnale dell'ingresso di commutazione o tramite il comando online «-».

### 7.4 Impostazione dei parametri di configurazione

Dopo che l'apparecchio è stato messo in servizio, normalmente deve essere configurato prima di poter essere utilizzato. Le possibilità di configurazione messe a disposizione dal software di configurazione *Sensor Studio* o dal DTM dell'apparecchio permettono di impostare l'apparecchio in modo individuale adattandolo al proprio caso applicativo. Per informazioni sulle diverse possibilità di impostazione si veda la guida in linea o vedi capitolo 6.5 "Parametri di configurazione".

- Normalmente, per poter far funzionare il lettore di codici a barre, è sufficiente impostare il tipo di codifica e la lunghezza del codice in funzione del codice a barre da leggere.
- A seconda del caso applicativo è possibile configurare l'ingresso di commutazione in base alle proprie esigenze.

#### Impostazioni di configurazione

Le impostazioni di configurazione sono salvate nella memoria del lettore di codici a barre nei record di parametri. Per comprendere ciò che accade nell'impostazione dei parametri di configurazione segue una descrizione dei diversi record di parametri (vedi capitolo 7.4.2 "Record di parametri").

- L'impostazione del tipo e della lunghezza di codice avviene di norma per mezzo del software di configurazione *Sensor Studio* (vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio").
- Ulteriori parametri di configurazione possono essere impostati come segue:
  - Mediante il software di configurazione *Sensor Studio* usando i pulsanti del menu **CONFIGURAZIONE**.
  - Mediante il setup interno del lettore di codici a barre (avvio con il comando online **CA**; vedi capitolo 7.4.2 "Record di parametri")
  - Mediante comandi online (vedi capitolo 8.4 "Comandi online per le operazioni con record di parametri").

### 7.4.1 Modalità assistenza

Con l'interfaccia RS 232 si può collegare un PC o un terminale all'apparecchio ed anche configurare l'apparecchio (vedi capitolo 5.8 "Collegamento PC o terminale").

L'impostazione dei parametri necessari dell'apparecchio viene eseguita semplicemente nel modo operativo «Service».

La modalità di assistenza offre sull'interfaccia RS 232 i seguenti parametri di esercizio predefiniti, indipendentemente dalla configurazione dell'apparecchio per la modalità di processo:

- Velocità di trasmissione: 9600 baud
- Nessuna parità
- 8 bit dati
- 1 stop bit
- Prefisso: STX
- Suffisso: CR, LF

#### Attivare l'interfaccia di assistenza

L'interfaccia di manutenzione può essere attivata da un'etichetta di codice a barre davanti alla finestra di lettura al Power-up (fase di inizializzazione).



Figura 7.1: Etichetta di codice a barre «Service»

- ↳ Mentre il laser viene acceso per circa 1 s dopo il Power-up, l'etichetta «Service» deve essere presentata al lettore di codici a barre ad una distanza di lettura adatta.  
Se l'apparecchio è in modalità di «Service», il LED di stato lampeggia in arancione.

### 7.4.2 Record di parametri

Le impostazioni di configurazione sono salvate nella memoria del lettore di codici a barre nei record di parametri.

- Record di parametri con le impostazioni predefinite
- Record di parametri attuale

#### Record di parametri con le impostazioni predefinite

Questo record di parametri contiene le impostazioni standard predefinite per tutti i parametri del lettore di codici a barre. È memorizzato in maniera non volatile nella ROM del lettore di codici a barre.

Il record di parametri con le impostazioni predefinite viene caricato nella memoria di lavoro del lettore di codici a barre:

- Nella prima messa in servizio dopo la fornitura
- Con il software di configurazione *Sensor Studio* tramite il pulsante [Factory Default] nel menu **DIAGNOSTICA**.
- Dopo il comando online **PC20** (vedi capitolo 8.4 "Comandi online per le operazioni con record di parametri")
- Se le check sum del record di parametri attuale non sono valide

#### Record di parametri attuale

In questo record di parametri sono memorizzate le impostazioni attuali per tutti i parametri dell'apparecchio. Quando si utilizza il lettore di codici a barre, il record di parametri attuale è salvato nella memoria EEPROM del lettore di codici a barre.

Il record di parametri attuale viene caricato nella memoria di lavoro del lettore di codici a barre tramite il comando del record di parametri **Copia record di parametri** (vedi capitolo 8.4 "Comandi online per le operazioni con record di parametri").

Il record di parametri attuale può essere salvato come segue:

- Copiando un record di parametri valido dall'elaboratore host al lettore di codici a barre
- Con la configurazione offline tramite il software di configurazione *Sensor Studio* e il successivo caricamento nel lettore di codici a barre

#### AVVISO



Per caricare la configurazione nel lettore di codici a barre occorre selezionare la modalità online.

## 8 Comandi in linea

I comandi online consentono di inviare direttamente all'apparecchio i comandi di controllo e di configurazione. Per farlo collegare il lettore di codici a barre ad un elaboratore (host) (vedi capitolo 5.8 "Collegamento PC o terminale").

AVVISO	
	I comandi online possono essere inviati tramite un programma terminale o tramite il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> (vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio").

Informazioni sul protocollo di trasmissione vedi capitolo 6.5.4 "Registro Interfaccia host".

Con i comandi in linea si può:

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

AVVISO	
	Per la diagnostica è possibile inviare all'apparecchio comandi online tramite il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> ( <b>DIAGNOSTICA &gt; Terminale</b> ).

### 8.1 Panoramica dei comandi e dei parametri

AVVISO	
	I seguenti capitoli descrivono come inserire comandi online tramite un programma terminale. Per l'inserimento di comandi online tramite il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> vedi capitolo 6 "Software di configurazione e diagnostica – Sensor Studio"

#### Sintassi

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

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

Tabella 8.1: Esempio di sintassi

Comando 'CA':	Funzione autoConfig
Parametro '+':	Attivazione
Informazione inviata:	'CA+'

#### Notazione

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

AVVISO	
	La maggior parte dei comandi «online» viene confermata dall'apparecchio o i dati richiesti vengono restituiti. L'esecuzione dei comandi non confermati può essere osservata o controllata direttamente sull'apparecchio.

## 8.2 Comandi generali online

### Numero di versione software

Comando	'V'
Descrizione	Richiede informazioni sulla versione dell'apparecchio
Parametro	Nessuno
Conferma	Esempio: 'BCL 92 V 01.15 17.05.2018' Nella prima riga è presente il tipo di lettore di codice a barre, seguito dal numero di versione dell'apparecchio e dalla data della versione. I dati effettivamente visualizzati possono essere diversi da quelli qui indicati.

### AVVISO



Con questo comando si può controllare se la comunicazione tra PC e scanner funziona. Se non si ricevono conferme, occorre controllare i collegamenti di interfaccia o il protocollo.

### Reset del software

Comando	'H'
Descrizione	Esegue un reset del software. L'apparecchio viene riavviato e reinizializzato e si comporta come al collegamento della tensione di esercizio.
Parametro	Nessuno
Conferma	'S' (carattere di avvio)

**autoConfig**

Comando	'CA'		
Descrizione	Attiva o disattiva la funzione <i>autoConfig</i> . Con le etichette del codice a barre riconosciute dall'apparecchio mentre è attivo 'autoConfig', si programmano automaticamente nel setup determinati parametri per il riconoscimento di codici a barre.		
Parametro	'+'	Attiva 'autoConfig'	
	'/'	Rifiuta l'ultimo codice riconosciuto	
	'-'	Disattiva 'autoConfig' e salva i dati decodificati nel record di parametri attuale	
Conferma	'CSx'		
	x	Stato	
		'0'	Comando 'CA' valido
		'1'	Comando non valido
		'2'	Impossibile attivare 'autoConfig'
		'3'	Impossibile disattivare 'autoConfig'
		'4'	Impossibile cancellare il risultato
Descrizione	'xx yy zzzzzz'		
	xx	Tipo di codice del codice riconosciuto	
		'01'	2/5 Interleaved
		'02'	Code 39
		'03'	Code 32
		'06'	UPC-A / UPC-E
		'07'	EAN-8 / EAN-13
		'08'	Code 128, EAN 128
		'09'	Pharmacode
		'10'	EAN Addendum
		'11'	Codabar
		'12'	Code 93
		yy	Numero di cifre del codice riconosciuto
		zzzzzz	Contenuto dell'etichetta decodificata. È presente un ↑ se l'etichetta non è stata riconosciuta correttamente.

## Definizione manuale del codice di riferimento

Comando	'RS'		
Descrizione	Con questo comando si può definire un nuovo codice di riferimento nell'apparecchio tramite immissione diretta attraverso l'interfaccia seriale. I dati vengono salvati, in base alla loro immissione, nel codice di riferimento 1 o 2 nel record di parametri e messi nel buffer di lavoro per l'elaborazione successiva diretta.		
Parametro	'RSyvxxzzzzzzzz'		
	y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.		
	y	N° del codice di riferimento	
		'1'	(codice 1)
		'2'	(codice 2)
	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:	
		'0'	RAM+EEPROM
		'3'	Solo RAM
	xx	Tipo di codice definito (vedere il comando 'CA')	
z	Informazioni del codice definito (1 ... 30 caratteri)		
Conferma	'RSx'		
	x	Stato	
		'0'	Comando Rx valido
		'1'	Comando non valido
		'2'	Memoria insufficiente per il codice di riferimento
		'3'	Il codice di riferimento non è stato memorizzato
		'4'	Codice di riferimento non valido
Esempio	Inserimento = 'RS130678654331' <ul style="list-style-type: none"> <li>• Code 1 (1)</li> <li>• Solo RAM (3)</li> <li>• UPC (06)</li> <li>• Informazione sul codice</li> </ul>		

## Apprendimento

Comando	'RT'		
Descrizione	Il comando consente di definire rapidamente un codice di riferimento tramite riconoscimento di un'etichetta esemplare.		
Parametro	'RTy'		
	y	Funzione	
		'1'	Definisce il codice di riferimento 1
		'2'	Definisce il codice di riferimento 2
		'+'	Attiva la definizione del codice di riferimento 1 o 2
		'.'	Termina il processo di apprendimento
Conferma	L'apparecchio risponde dapprima con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). Dopo la lettura di un codice a barre il risultato viene inviato nel seguente formato: 'RCyvxxzzzzz'		
	y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.		
	y	N° del codice di riferimento	
		'1'	(codice 1)
		'2'	(codice 2)
	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:	
		'0'	RAM+EEPROM
		'3'	Solo RAM
	xx	Tipo di codice definito (vedere il comando 'CA')	
z	Informazioni del codice definito (1 ... 30 caratteri)		

## AVVISO



Con questa funzione vengono riconosciuti solo i tipi di codice rilevati con la funzione 'autoConfig' o impostati nel setup.

⚠ Dopo ogni lettura, con un comando '**RTy**' ridisattivare esplicitamente la funzione, altrimenti l'esecuzione di altri comandi viene disturbata o la nuova esecuzione del comando '**RTy**' non è possibile.

### Letture del codice di riferimento

Comando	'RR'	
Descrizione	Il comando legge il codice di riferimento definito nell'apparecchio. Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.	
Parametro	<numero codice di riferimento>	
	'1'	Codice di riferimento 1
	'2'	Codice di riferimento 2
Conferma	Se non sono definiti codici di riferimento, l'apparecchio risponde con il comando 'RS' con lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). Per i codici validi l'emissione avviene nel seguente formato: 'RCyvxxzzzzz'	
	y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.	
	y	N° del codice di riferimento
		'1' (codice 1)
		'2' (codice 2)
	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
		'0' RAM+EEPROM
		'3' Solo RAM
	xx	Tipo di codice definito (vedere il comando 'CA')
z	Informazioni del codice definito (1 ... 30 caratteri)	

### Modalità di regolazione

Comando	'JP'	
Descrizione	Questo comando serve a semplificare il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio in situazioni di montaggio statiche. Attivando la funzione mediante 'JP +', sulle interfacce seriali lo scanner fornisce costantemente informazioni sullo stato. Con il comando online lo scanner viene regolato in modo che, dopo 100 etichette decodificate correttamente, termina la decodifica ed emette le informazioni sullo stato. Poi la lettura si riattiva automaticamente. Come stato l'emissione fornisce i seguenti valori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scan contenenti informazioni valide di etichetta, sulla base di 100 scan</li> <li>• Il risultato di decodifica</li> </ul> Sulla base di questi valori si può valutare la qualità di decodifica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• In caso di lettura buona, il raggio laser lampeggia in brevi intervalli regolari.</li> <li>• Quanto peggiore è la decodifica del decodificatore, tanto maggiore è la pausa durante la quale la luce laser si spegne.</li> </ul>	
Parametro	'+'	Attiva la modalità di regolazione.
	'-'	Termina la modalità di regolazione.
Conferma	'xxxxx_yyyyy'	
	xxxxx	«Scansioni dall'abilitazione della porta di lettura» (Scans_with info): Numero di scansioni contenenti informazioni valide sulle etichette. Il valore massimo è 100.
	yyyyy	Informazioni del codice a barre.

### 8.3 Comandi online per il controllo del sistema

#### Attivare l'ingresso del sensore

Comando	'+'
Descrizione	Il comando attiva la decodifica.
Parametro	Nessuno
Conferma	Nessuna

#### Disattivare l'ingresso del sensore

Comando	'-'
Descrizione	Il comando disattiva la decodifica.
Parametro	Nessuno
Conferma	Nessuna

#### Attiva la decodifica continua

Comando	'C+'
Descrizione	Il comando attiva la decodifica continua (lettura continua).
Parametro	Nessuno
Conferma	Nessuna

#### Disattiva la decodifica continua

Comando	'C-'
Descrizione	Il comando disattiva la decodifica continua (fine della lettura continua).
Parametro	Nessuno
Conferma	Nessuna

#### Attivare l'uscita di commutazione

Comando	'OA'	
Descrizione	Il comando attiva l'uscita di commutazione.	
Parametro	'OAx': Attivare l'uscita di commutazione	
	x	N. dell'uscita di commutazione
		'1' (Uscita 1)
Conferma	Nessuna	

#### Disattivare l'uscita di commutazione

Comando	'OD'	
Descrizione	Il comando disattiva l'uscita di commutazione.	
Parametro	'ODx': Disattivare l'uscita di commutazione	
	x	N. dell'uscita di commutazione
		'1' (Uscita 1)
Conferma	Nessuna	

## 8.4 Comandi online per le operazioni con record di parametri

### Definizioni

- **<Tipo BCC>** tipo di calcolo della check sum.  
 '0': Nessuna check sum  
 '3': Check sum XOR (modalità 3)
- **<Tipo RP>** tipo di record di parametri  
 '0': Record di parametri attuale (dati memorizzati in EEPROM in maniera non volatile)  
 '1': Riservato  
 '2': Record di parametri standard (non modificabile)  
 '3': Valori di lavoro (dati in RAM, vanno perduti al reset)
- **<Stato>** modalità di elaborazione dei parametri  
 '0': Non esegue il reset dopo la scrittura, non segue nessun altro parametro.  
 '1': Non esegue il reset dopo la scrittura, seguono altri parametri.  
 '2': Esegue il reset dopo la scrittura, non segue nessun altro parametro.
- **<Indirizzo iniziale>** indirizzo relativo del parametro nel record di parametri
- **<Para0L> <Para0H>... <Para122L> <Para122H>**:  
 Record di dati dei parametri del messaggio. La sequenza dei dati è disposta identicamente all'apparecchio, cioè nella trasmissione di una parola viene inviato prima il byte Low e poi il byte High. Per la trasmissione i dati del record di parametri vengono convertiti dal formato HEX al formato ASCII a 2 byte. Nella conversione per ogni valore HEX vengono formati due caratteri ASCII che rappresentano il *Nibble Low* ed il *Nibble High*.

Esempio:

Decimale	Hex	Trasmissione
4660	0x1234	'1' '2' '3' '4' = 31h 32h 33h 34h

- Para0H = 31h, Para0L = 32h, Para1H = 33h, Para1L = 34h  
 Tenendo conto della lunghezza massima del messaggio e dei restanti parametri del comando, si possono trasmettere in una volta massimo 123 byte di dati dei parametri (246 byte di dati del messaggio).  
 Valori validi: '0' ... '9', 'A' ... 'F'
- **<Conferma>**:  
 Conferma del messaggio trasmesso  
 '0': Trasmissione valida  
 '1': Messaggio non valido  
 '2': Lunghezza del messaggio non valida  
 '3': Tipo di controllo blocco non valido  
 '4': Check sum di controllo blocco non valida  
 '5': Lunghezza dati non valida  
 '6': Dati del messaggio non validi  
 '7': Indirizzo iniziale non valido  
 '8': Record di parametri non valido  
 '9': Tipo di record di parametri non consentito

**Copiatura del record di parametri**

Comando	'PC'		
Descrizione	Il comando copia record di parametri completi.		
Parametro	'03'	Copia parametri da EEPROM a RAM ed inizializza tutte le funzioni corrispondenti	
	'20'	Copia parametri standard da FLASH a EEPROM e RAM ed inizializza tutte le funzioni corrispondenti	
	'30'	Copia parametri da RAM a EEPROM	
Conferma	'PSx'		
	x	Stato	
		'0'	Trasmissione valida
		'1'	Messaggio non valido
		'2'	Lunghezza del messaggio non valida
		'3'	Tipo di controllo blocco non valido
		'4'	Check sum di controllo blocco non valida
		'5'	Lunghezza dati non valida
		'6'	Dati del messaggio non validi
		'7'	Indirizzo iniziale non valido
	'8'	Record di parametri non valido	
	'9'	Tipo di record di parametri non valido	
Esempio	'PC20' carica il record di parametri di default (impostazione predefinita)		

**Richiesta del record di parametri dall'apparecchio**

Comando	'PR'		
Descrizione	Il comando richiede i dati dei parametri dell'apparecchio. Il parametro <Tipo R-P> indica il record di parametri da cui trasmettere i dati.		
Parametro	<Tipo BCC> <Tipo RP> <Indirizzo iniziale> <Lung. dati>		
Conferma	'PSx'		
	x	Stato	
		'0'	Trasmissione valida
		'1'	Messaggio non valido
		'2'	Lunghezza del messaggio non valida
		'3'	Tipo di controllo blocco non valido
		'4'	Check sum di controllo blocco non valida
		'5'	Lunghezza dati non valida
		'6'	Dati del messaggio non validi
		'7'	Indirizzo iniziale non valido
	'8'	Record di parametri non valido	
	'9'	Tipo di record di parametri non valido	
Esempio	'PR00102004' A partire dall'indirizzo 102 vengono letti e trasmessi quattro (004) byte.		

**Conferma messaggio parametri**

Comando	'PS'		
Descrizione	Il comando conferma il messaggio ricevuto e trasmette uno stato di conferma che comunica se il messaggio era valido o non valido.		
Parametro	'PSx'		
	x	Stato	
		'0'	Trasmissione valida
		'1'	Messaggio non valido
		'2'	Lunghezza del messaggio non valida
		'3'	Tipo di controllo blocco non valido
		'4'	Check sum di controllo blocco non valida
		'5'	Lunghezza dati non valida
		'6'	Dati del messaggio non validi
		'7'	Indirizzo iniziale non valido
		'8'	Record di parametri non valido
	'9'	Tipo di record di parametri non valido	

**Trasmissione di parametri**

Comando	'PT'		
Descrizione	<p>Il comando trasmette dati dei parametri a partire dall'indirizzo di parametri pre-stabilito e li memorizza in un buffer.</p> <p>Se lo stato indica che seguono altri messaggi, anch'essi vengono memorizzati nel buffer prima di essere memorizzati con il tipo corrispondente di record di parametri in EEPROM.</p> <p>La trasmissione può avvenire opzionalmente con un controllo del blocco dei dati del messaggio.</p>		
Parametro	<Tipo BCC> <Tipo RP> <Stato> <Indirizzo iniziale> <Para0L> <Para0H> [... <Para122L>][<BCC>]		
Conferma	'PSx'		
	x	Stato	
		'0'	Trasmissione valida
		'1'	Messaggio non valido
		'2'	Lunghezza del messaggio non valida
		'3'	Tipo di controllo blocco non valido
		'4'	Check sum di controllo blocco non valida
		'5'	Lunghezza dati non valida
		'6'	Dati del messaggio non validi
		'7'	Indirizzo iniziale non valido
		'8'	Record di parametri non valido
	'9'	Tipo di record di parametri non valido	
Esempio	'PT03203305'		
	L'indirizzo 33 (Equal Scans) viene settato su 5. Memorizzazione in RAM con reset (applicazione immediata della modifica e memorizzazione temporanea)		

## 9 Cura, manutenzione e smaltimento

### Pulizia

Prima del montaggio pulire la lastra di vetro del lettore di codici a barre con un panno morbido anti-pelucchi.

#### AVVISO



#### Non utilizzare detergenti aggressivi!

↳ Per pulire l'apparecchio non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone.

#### AVVISO



↳ Per la pulizia della copertura della lente utilizzare solo un panno anti-pelucchi. Punte ed oggetti duri danneggiano irreparabilmente l'ottica.

### Manutenzione

Il lettore di codici a barre non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

↳ Per le riparazioni, rivolgersi alla filiale locale di Leuze o al servizio di assistenza clienti di Leuze (vedi capitolo 11 "Assistenza e supporto").

### Firmware Reload

Il software di configurazione *Sensor Studio* consente di caricare un altro firmware nell'apparecchio (vedi capitolo 6.7 "Firmware Reload").

### Smaltimento

↳ Per lo smaltimento, osservare le disposizioni nazionali in vigore per componenti elettronici.

## 10 Diagnostica e risoluzione dei problemi

Gli indicatori a LED forniscono avvisi relativi a possibili avvertenze o errori (vedi capitolo 3.5 "Elementi di visualizzazione"). In base agli indicatori a LED è possibile rilevare le cause e adottare provvedimenti per l'eliminazione degli errori.

<b>AVVISO</b>	
	<p><b>Contattare la filiale/il servizio clienti di Leuze</b></p> <p>↳ In caso di anomalie ed errori che non possono essere eliminati nemmeno con il software di configurazione rivolgersi alla relativa filiale locale di Leuze o al servizio di assistenza clienti di Leuze (vedi capitolo 11 "Assistenza e supporto").</p>

Tabella 10.1: LED di stato

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
Off	Tensione di alimentazione non collegata all'apparecchio.	Controllare la tensione di alimentazione.
Rosso, lampeggiante	E' presente un avvertimento dell'apparecchio.	Richiedere i dati di diagnostica nell'apparecchio ed adottare i provvedimenti derivanti o eseguire il reset.
Rosso, costantemente acceso	Errore grave Nessuna funzione possibile.	Errore apparecchio interno. Contattare il servizio clienti di Leuze (vedi capitolo 11 "Assistenza e supporto").
Arancione, lampeggiante	Servizio di assistenza è attivo.	Resettare il servizio di assistenza, ad esempio resettando o interrompendo la tensione di alimentazione.

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
Nessuna comunicazione possibile	Cablaggio non corretto.	Controllare il cablaggio. I cavi RxD e TxD potrebbero essere stati invertiti.
	Impostazioni diverse del protocollo.	Controllare le impostazioni del protocollo nell'apparecchio e nel software di configurazione <i>Sensor Studio</i> oppure impostare l'apparecchio nel modo operativo <i>Assistenza</i> .
Nessuna lettura del codice possibile	Il codice non è leggibile (qualità).	Migliorare la qualità del codice! Intero codice in linea laser?
	Il codice non è abilitato.	Controllare le voci nella tabella dei codici (tipo e lunghezza di codice).
	Riflessioni eccessive.	Posizionare il raggio laser ad un angolo di rotazione > 10° dalla perpendicolare.

## 11 Assistenza e supporto

### Numero di pronto intervento attivo 24 ore su 24:

+49 7021 573-0

### Hotline di assistenza:

+49 7021 573-123

Dal lunedì al venerdì dalle 8:00 alle 17:00 (UTC+1)

### E-mail:

service.identify@leuze.de

### Servizio di riparazione e resi:

La procedura e il formulario online sono disponibili su  
www.leuze.com/riparazione

### Indirizzo di ritorno per riparazioni:

Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

### Cosa fare in caso di assistenza?

<b>AVVISO</b>	
	<p><b>In caso di richiesta di assistenza, fare una copia di questo capitolo!</b></p> <p>↳ Inserire i dati cliente e inviarli via fax insieme all'ordine di assistenza al numero di fax indicato di seguito.</p>

### Dati del cliente (da compilare)

Tipo di apparecchio:	
Numero di serie:	
Firmware:	
Visualizzazione dei LED:	
Descrizione errore:	
Ditta:	
Persona da contattare / reparto:	
Telefono (chiamata diretta):	
Fax:	
Via/n°:	
CAP/località:	
Paese:	

### Numero di fax assistenza Leuze:

+49 7021 573 - 199

## 12 Dati tecnici

### 12.1 Dati generali

Tabella 12.1: Ottica

Sorgente luminosa	Diodo laser
Lunghezza d'onda	655 nm (luce rossa visibile)
Uscita del raggio	Frontale o laterale
Durata dell'impulso (conform. alle condizioni di misura secondo IEC 60825-1)	<120 $\mu$ s
Max. potenza ottica in uscita	2,1 mW
Classe laser	1 secondo IEC 60825-1:2014
Velocità di tasteggio	600 scansioni/s
Distanza di lettura/larghezza del campo di lettura	vedi capitolo 12.2 "Campi di lettura"
Risoluzione	m = 0,165 mm ... 0,5 mm (6.5 mil ... 20 mil)

Tabella 12.2: Specifiche del codice

Tipi di codice	2/5 Interleaved Code 39 Code 128 EAN 128 UPC-A / UPC-E EAN Addendum EAN-8 / EAN-13 Codabar Pharmacode (disponibile su domanda) Code 32 Code 93
Larghezza del modulo (a seconda della distanza)	0,165 mm ... 0,5 mm (6,5 mil ... 20 mil)
Qualità di stampa	Grado A, B secondo ISO/IEC 15416
Angolo di rotazione	> 10°

Tabella 12.3: Interfacce

Interfaccia di processo	RS 232
Baud rate	4800 ... 57600 baud
Formati dei dati	Bit dati: 7, 8 Parità: nessuna, pari, dispari Stop bit: 1, 2
Interfaccia di assistenza	RS 232 con formato fisso dei dati 9600 Bd, 8 bit dati, no parity, 1 stop bit <STX> <Dati> <CR><LF>
Protocolli	Protocollo frame con/senza handshaking Handshake software X ON / X OFF
Ingressi/uscite di commutazione	2 ingressi di commutazione +12 ... +30 V CC 2 uscite di commutazione +10 ... +30 V CC, 20 mA

Tabella 12.4: Equipaggiamento elettrico

Tensione di esercizio	10 ... 30 V CC (SELV) • NEC «Classe 2» • Classe di protezione VDE III con alimentatore SELV
Potenza assorbita	2,5 W
Corrente assorbita (alimentatore consigliato)	Corrente di picco all'avvio: 30 V: 80 mA 24 V: 100 mA 10 V: 250 mA

 <b>CAUTELA</b>	
	<b>Applicazioni UL!</b> Per applicazioni UL, l'utilizzo è consentito solo in circuiti LPS/Class-2 secondo NEC (National Electric Code).

Tabella 12.5: Meccanica

Grado di protezione	IP 54
Tipo di collegamento	Cavo di collegamento, 80 cm, con connettore M12 a 12 poli Cavo di collegamento, 80 cm, con connettore Sub-D a 15 poli Cavo di collegamento di 3 m, con connettore Sub-D a 15 poli
Peso (peso netto senza cavo di collegamento)	Circa 210 g
Dimensioni	vedi capitolo 12.3 "Disegni quotati"
Fissaggio	2 filettature di fissaggio M2,5, 4 mm di profondità, sul lato dell'apparecchio 2 filettature di fissaggio M3, 6 mm di profondità, sul retro dell'apparecchio
Alloggiamento	Zinco pressofuso
Copertura della lente	Vetro

Tabella 12.6: Dati ambientali

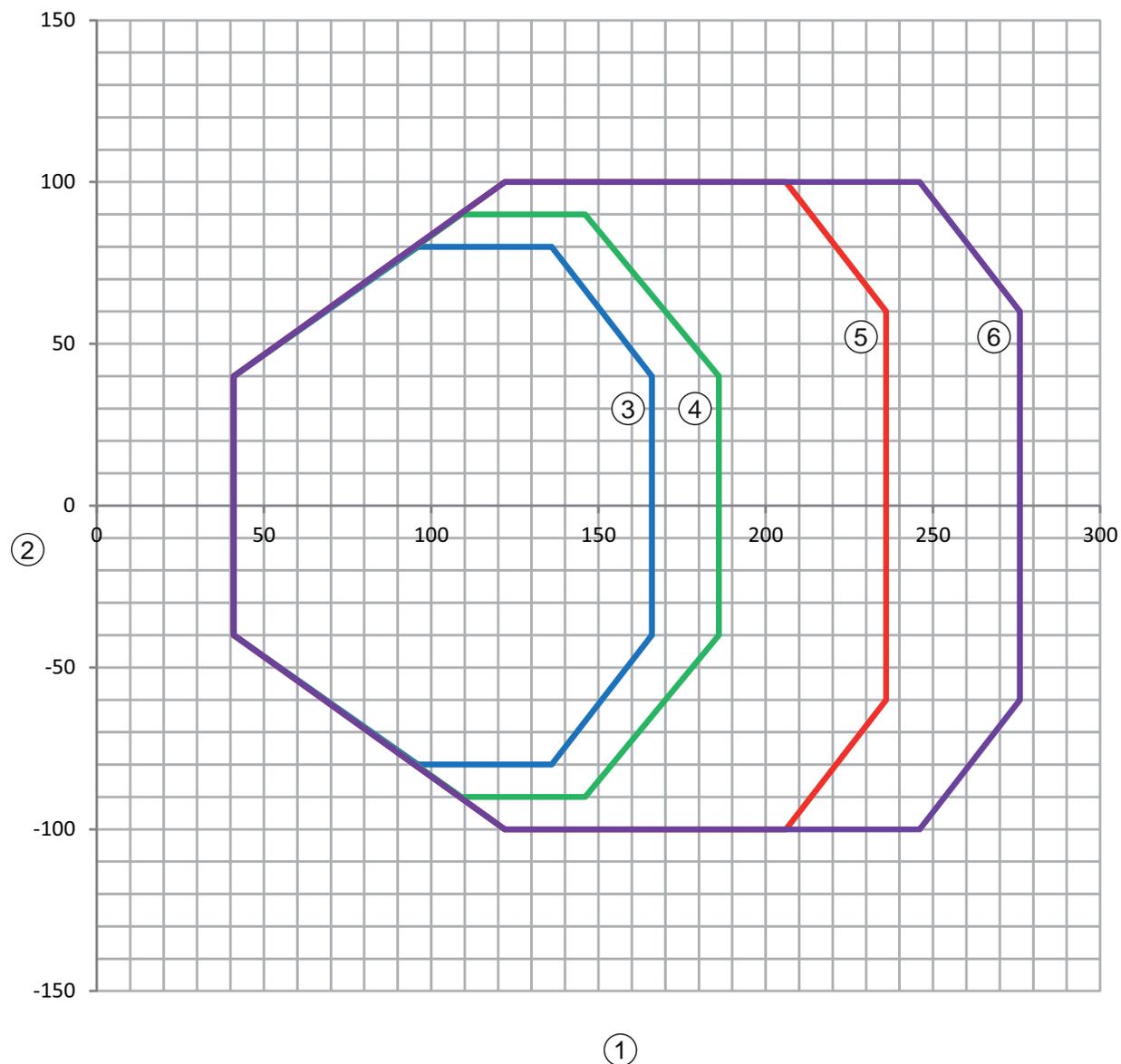
Temperatura ambiente	
Funzionamento	+5 °C ... +40 °C
Magazzino	-20 °C ... +60 °C
Umidità dell'aria	Umidità relativa max. 90 %, non condensante
Compatibilità elettromagnetica	EN 61326-1:2013-01, FCC 15-CFR 47 Parte 15 (09-07-2015) Limits Class B
Vibrazione	IEC 60068-2-6, Test Fc
Urto	IEC 60068-2-27, Test Ea
Omologazioni	UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07
Conformità	CE, CDRH, UL

## 12.2 Campi di lettura

<b>AVVISO</b>	
	<p>Si tenga presente che i campi di lettura reali vengono influenzati anche da fattori come il materiale dell'etichetta, la qualità di stampa, l'angolo di lettura, il contrasto di stampa, ecc., per cui possono deviare dai campi di lettura qui indicati. Il punto zero della distanza di lettura si riferisce sempre al bordo anteriore dell'alloggiamento della uscita del raggio.</p>

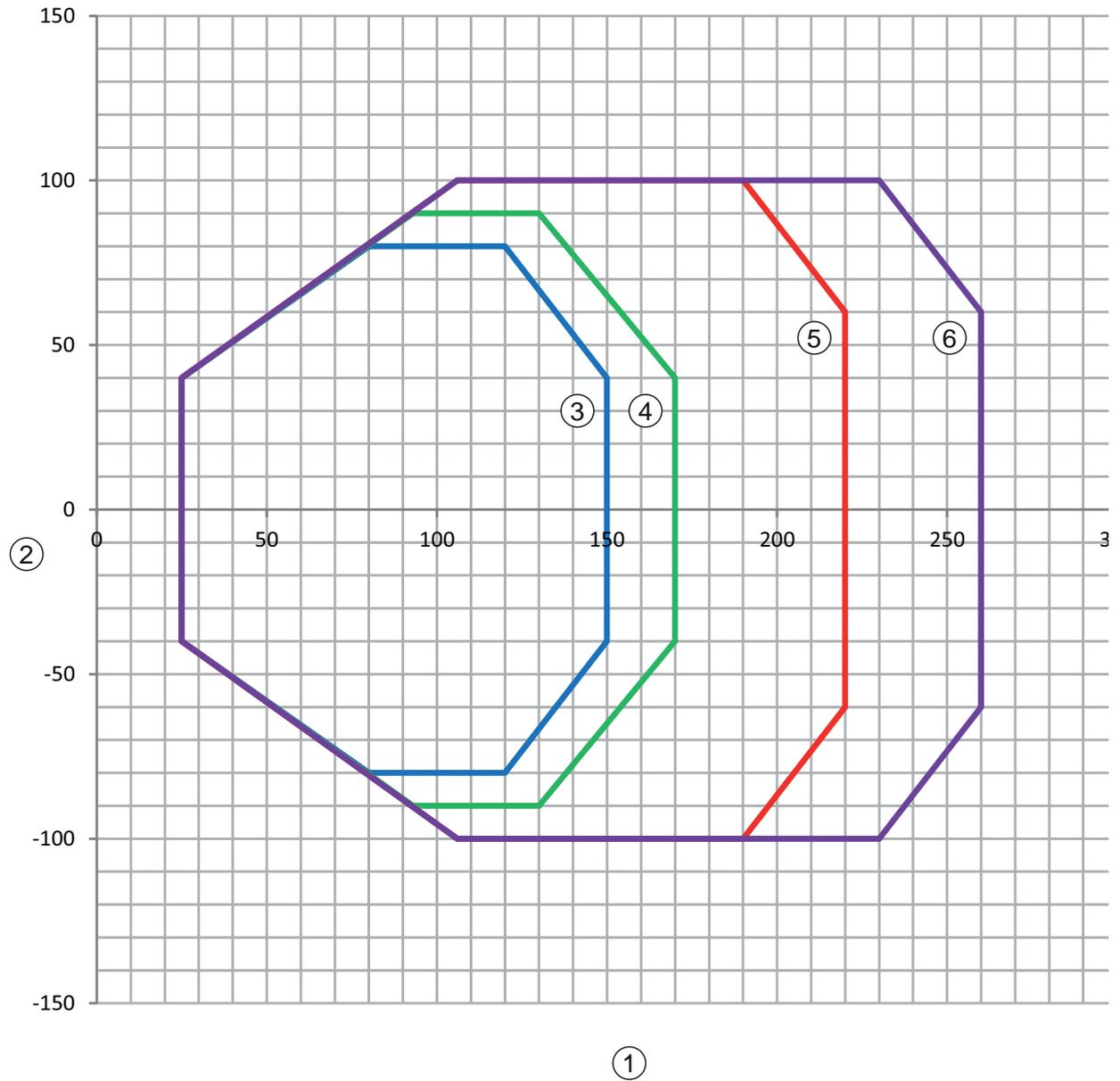
Tabella 12.7: Condizioni di lettura per le curve del campo di lettura

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



- 1 Distanza di lettura in mm – rispetto al bordo anteriore (del lato uscita raggio) dell'alloggiamento
- 2 Altezza di lettura in mm
- 3 Risoluzione  $M = 0,165$  mm  
Tipo di codice: Code 128
- 4 Risoluzione  $M = 0,2$  mm  
Tipo di codice: Code 128
- 5 Risoluzione  $M = 0,3$  mm  
Tipo di codice: 2/5 Interleaved
- 6 Risoluzione  $M = 0,5$  mm  
Tipo di codice: 2/5 Interleaved

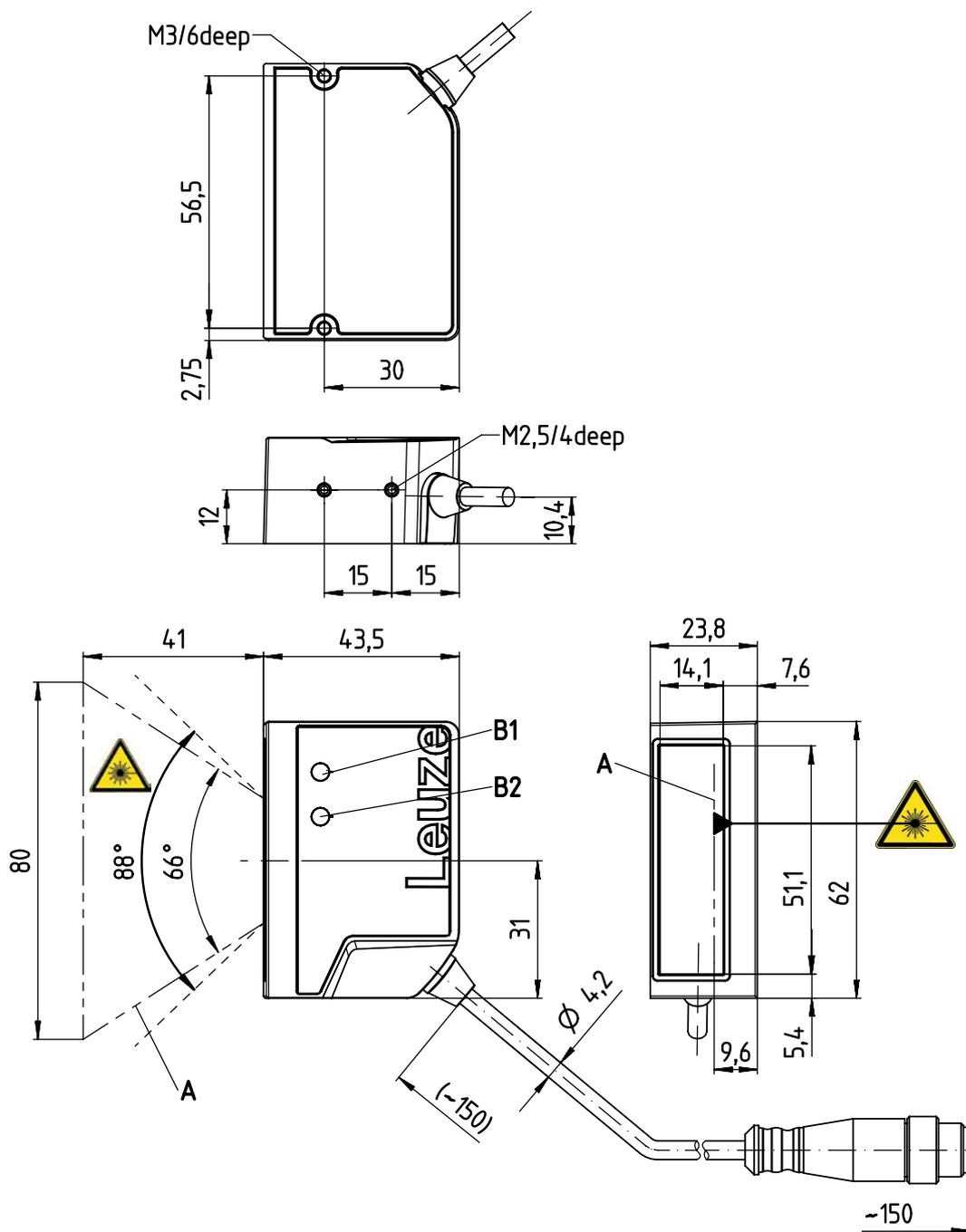
Figura 12.1: Campi di lettura del BCL 92; uscita frontale del raggio



- 1 Distanza di lettura in mm – rispetto al bordo anteriore (del lato uscita raggio) dell'alloggiamento
- 2 Altezza di lettura in mm
- 3 Risoluzione M = 0,165 mm  
Tipo di codice: Code 128
- 4 Risoluzione M = 0,2 mm  
Tipo di codice: Code 128
- 5 Risoluzione M = 0,3 mm  
Tipo di codice: 2/5 Interleaved
- 6 Risoluzione M = 0,5 mm  
Tipo di codice: 2/5 Interleaved

Figura 12.2: Campi di lettura del BCL 92; uscita laterale del raggio

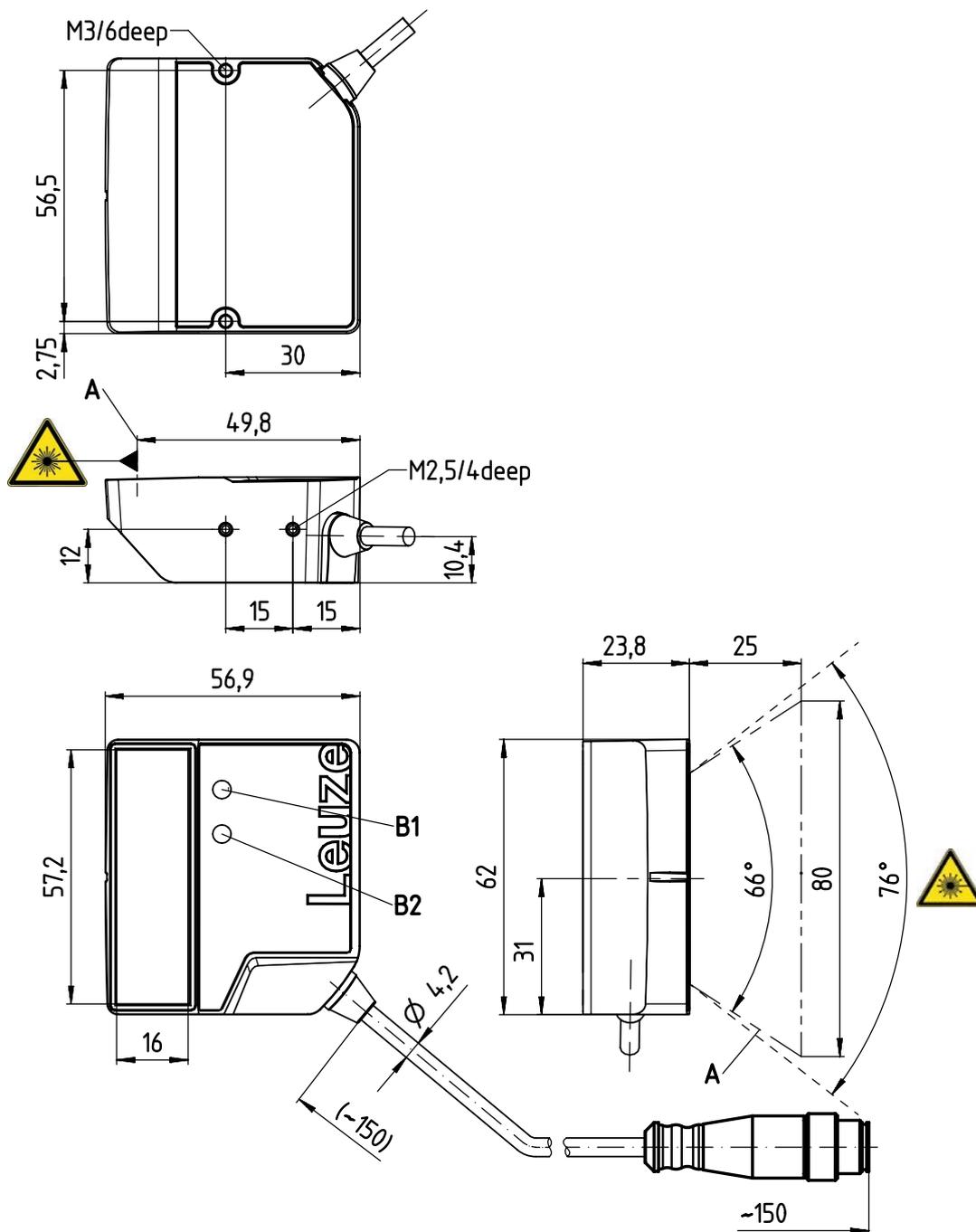
12.3 Disegni quotati



Tutte le dimensioni in mm

- A Raggio laser
- B1 Diodo indicatore – LED di decodifica
- B2 Diodo indicatore – LED di stato

Figura 12.3: BCL 92 SM ..2 - uscita frontale del raggio



Tutte le dimensioni in mm

- A Raggio laser
- B1 Diodo indicatore – LED di decodifica
- B2 Diodo indicatore – LED di stato

Figura 12.4: BCL 92 SM ..0 - uscita laterale del raggio

## 13 Dati per l'ordine e accessori

### 13.1 Elenco dei tipi

Tabella 13.1: Codici articolo

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50143261	BCL 92 SM 300	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: laterale Cavo di collegamento di 0,8 m con connettore Sub-D a 15 poli
50143262	BCL 92 SM 302	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: frontale Cavo di collegamento di 0,8 m con connettore Sub-D a 15 poli
50143263	BCL 92 SM 310	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: laterale Cavo di collegamento di 3 m con connettore Sub-D a 15 poli
50143264	BCL 92 SM 312	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: frontale Cavo di collegamento di 3 m con connettore Sub-D a 15 poli
50143265	BCL 92 SM 800	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: laterale Cavo di collegamento di 0,8 m con connettore M12 a 12 poli
50143266	BCL 92 SM 802	Scanner a linea singola, interfaccia RS 232 Uscita del raggio: frontale Cavo di collegamento di 0,8 m con connettore M12 a 12 poli

## 13.2 Accessori

Tabella 13.2: Accessori - Unità di collegamento

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50130109	MA 150	Unità di collegamento modulare

**AVVISO**

In caso di collegamento via unità di collegamento modulare, è necessaria una tensione di alimentazione compresa tra 18 ... 30 V CC.

Tabella 13.3: Accessori - Cavi di interconnessione

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50130284	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-020	Cavo di interconnessione a 12 poli, 2 m, M12 – con codifica A
50130285	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-050	Cavo di interconnessione a 12 poli, 5 m, M12 – con codifica A
50130286	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-100	Cavo di interconnessione a 12 poli, 10 m, M12 – con codifica A
50143925	KDS-M12-CA-JST-GA-V1-002	Cavo adattatore M12 > JST

Tabella 13.4: Accessori - Staffe di fissaggio

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50119330	BTU 900M-D14	Staffa di fissaggio per barra tonda 14 mm
50119331	BTU 900M-D12	Staffa di fissaggio per barra tonda 12 mm
50119332	BTU 900M-D10	Staffa di fissaggio per barra tonda 10 mm
50118542	BT 200M 5	Squadretta di supporto ad L

Tabella 13.5: Accessori - software

Software di configurazione <i>Sensor Studio</i> Download da <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a> (vedi capitolo 6.2.1 "Download del software di configurazione")	<i>Sensor Studio</i> strutturato secondo il concetto FDT/DTM. Contiene: DTM di comunicazione e DTM dell'apparecchio
--	--

**AVVISO**

Su richiesta Leuze può mettere a disposizione il programma editor *BCL Configuration Tool*.

#### 14 Dichiarazione di conformità CE

I lettori di codici a barre BCL 92 sono stati progettati e prodotti in osservanza delle vigenti norme e direttive europee.



## 15 Appendice

### 15.1 Modelli di codici a barre



Modulo 0,3

Figura 15.1: Tipo di codice 01: Interleaved 2 of 5



Modulo 0,3

Figura 15.2: Tipo di codice 02: Code 39



Modulo 0,3

Figura 15.3: Tipo di codice 11: Codabar



Modulo 0,3

Figura 15.4: Code 128



Modulo 0,3

Figura 15.5: Tipo di codice 08: EAN 128



SC 2

Figura 15.6: Tipo di codice 06: UPC-A



SC 3

Figura 15.7: Tipo di codice 07: EAN 8