

Manuale di istruzioni originale

CR 100

Letto di codici a barre



© 2020

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	Informazioni sul documento	5
1.1	Mezzi illustrativi utilizzati	5
2	Sicurezza	6
2.1	Uso regolamentare	6
2.2	Uso non conforme prevedibile	6
2.3	Persone qualificate	6
2.4	Esclusione della responsabilità	7
3	Descrizione dell'apparecchio	8
3.1	Panoramica sull'apparecchio	8
3.1.1	Letto di codici a barre CR 100	8
3.1.2	Funzionamento stand-alone	8
3.2	Caratteristiche di prestazione	8
3.3	Struttura dell'apparecchio	8
3.4	Collegamenti	9
3.5	Elementi di visualizzazione	9
3.5.1	Indicatori a LED	9
4	Montaggio	10
4.1	Scelta del luogo di montaggio	10
5	Collegamento elettrico	11
5.1	Alimentazione elettrica	11
5.2	Occupazione dei pin del cavo di collegamento CR 100	11
5.3	Ingresso/uscita di commutazione	11
5.3.1	Ingresso di commutazione	11
5.3.2	Uscita di commutazione	12
5.4	Collegamento PC o terminale	13
5.5	Schermatura e lunghezze dei cavi	14
6	Software di configurazione e diagnostica – <i>Sensor Studio</i>	15
6.1	Presupposti del sistema	15
6.2	<i>Installazione del software di configurazione Sensor Studio</i>	<i>16</i>
6.2.1	Download del software di configurazione	16
6.2.2	Installazione del frame FDT di <i>Sensor Studio</i>	16
6.2.3	Installazione del DTM di comunicazione e del DTM dell'apparecchio per CR 100	16
6.2.4	Collegamento del lettore di codici a barre al PC	17
6.3	Avvio del software di configurazione <i>Sensor Studio</i>	17
6.4	Chiusura di <i>Sensor Studio</i>	19
6.5	Parametri di configurazione	19
6.5.1	Registro Decodifica	20
6.5.2	Registro Emissione	23
6.5.3	Registro Control	25
6.5.4	Registro Interfaccia host	26
6.5.5	Registro Codice di riferimento	28
6.5.6	Registro Ingresso di commutazione	30
6.5.7	Registro Uscita di commutazione	31
7	Messa in servizio - Configurazione	32
7.1	Provvedimenti da adottare prima della prima messa in servizio	32
7.2	Avvio dell'apparecchio	32
7.2.1	Test «Power On»	32

7.2.2	Interfaccia	32
7.2.3	«Comandi in linea»	32
7.2.4	Possibili problemi	32
7.3	Impostazione dei parametri di comunicazione	32
7.3.1	Record di parametri	33
7.3.2	Modo operativo «Service»	33
8	Comandi in linea	34
8.1	Elenco dei comandi e dei parametri	34
8.2	Comandi generali online	34
8.3	Comandi online per il controllo del sistema	38
8.4	Comandi online per le operazioni con record di parametri	39
9	Cura, manutenzione e smaltimento	43
9.1	Pulizia	43
9.2	Manutenzione straordinaria	43
9.3	Smaltimento	43
10	Diagnosi ed eliminazione degli errori	44
11	Assistenza e supporto	45
11.1	Cosa fare in caso di assistenza?	45
12	Dati tecnici	46
12.1	Dati generali	46
12.2	Campi di lettura	47
12.3	Disegni quotati	48
13	Dati per l'ordine e accessori	50
13.1	Elenco dei tipi	50
13.2	Accessori	50
14	Dichiarazione di conformità CE	51
15	Appendice	52
15.1	Modelli di codici a barre	52

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
	NOTA Didascalia per danni materiali Indica pericoli che possono causare danni materiali 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.

Tabella 1.3: Termini ed abbreviazioni

BCL	Lettore di codici a barre
CR	Lettore di codici a barre con tecnologia CCD (Code Reader)
DTM	Pannello di controllo 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)
IO oppure I/O	Ingresso/Uscita (Input/Output)
LED	Diodo luminoso (Light Emitting Diode)
PLC	Controllore logico programmabile (significa Programmable Logic Controller (PLC))

2 Sicurezza

Il presente sensore è stato sviluppato, costruito e controllato conformemente alle vigenti norme di sicurezza. ed è conforme allo stato attuale della tecnica.

2.1 Uso regolamentare

Il lettore di codici a barre di tipo CR 100 è concepito come scanner stazionario con decodificatore integrato per tutti i più diffusi codici a barre per il riconoscimento automatico di oggetti.

Campi d'applicazione

Il lettore di codici a barre CR 100 è previsto in particolare per i seguenti campi di impiego:

- In apparecchi di analisi
- Per compiti di lettura di codici a barre con spazio critico
- Nella tecnica dell'automazione

AVVISO	
	<p>Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!</p> <p>↳ Rispettare anche le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.</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 conforme.

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

- In ambienti con atmosfera esplosiva
- in circuiti orientati alla sicurezza
- A scopi medici

AVVISO	
	<p>Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!</p> <p>↳ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti. L'apparecchio non deve essere aperto, in quanto non contiene componenti regolabili o sottoponibili a manutenzione dall'utente.</p> <p>↳ Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

2.3 Persone qualificate

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

Condizioni preliminari per le persone qualificate:

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

Elettricisti 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 BGV A3 (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.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Panoramica sull'apparecchio

3.1.1 Lettore di codici a barre CR 100

Il lettore di codici a barre CR 100 è uno scanner a linee basato su tecnologia CCD con decodificatore integrato per tutti i codici a barre più diffusi, ad esempio 2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN ecc..

Le vaste possibilità offerte dal software di configurazione dell'apparecchio consentono di svolgere molteplici compiti di lettura. Grazie alle dimensioni limitate dell'apparecchio ed al grande campo di lettura, il CR 100 può essere impiegato anche in condizioni di spazio molto ridotto.

Per informazioni sui dati tecnici e sulle caratteristiche vedi capitolo 12.

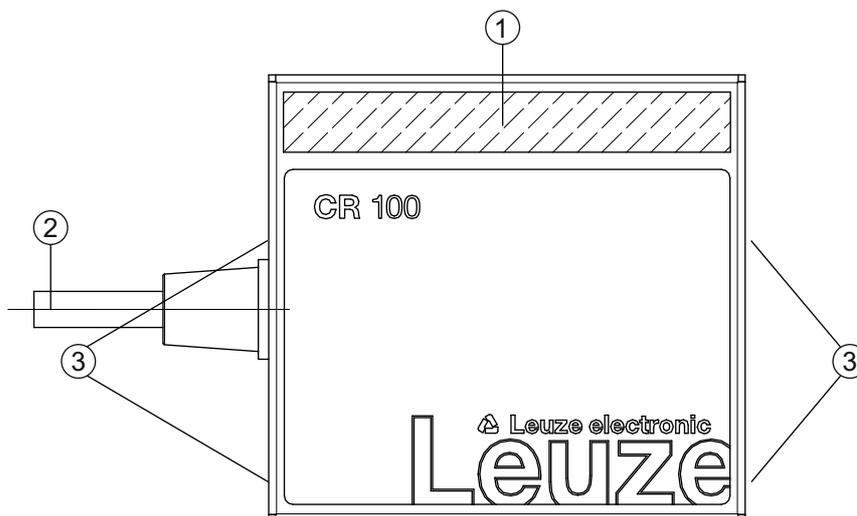
3.1.2 Funzionamento stand-alone

Il lettore di codici a barre CR 100 viene attivato come apparecchio singolo «stand-alone». Per il collegamento elettrico della tensione di alimentazione, dell'interfaccia, dell'ingresso di commutazione e dell'uscita di commutazione possiede un cavo a 6 conduttori a cablare.

3.2 Caratteristiche di prestazione

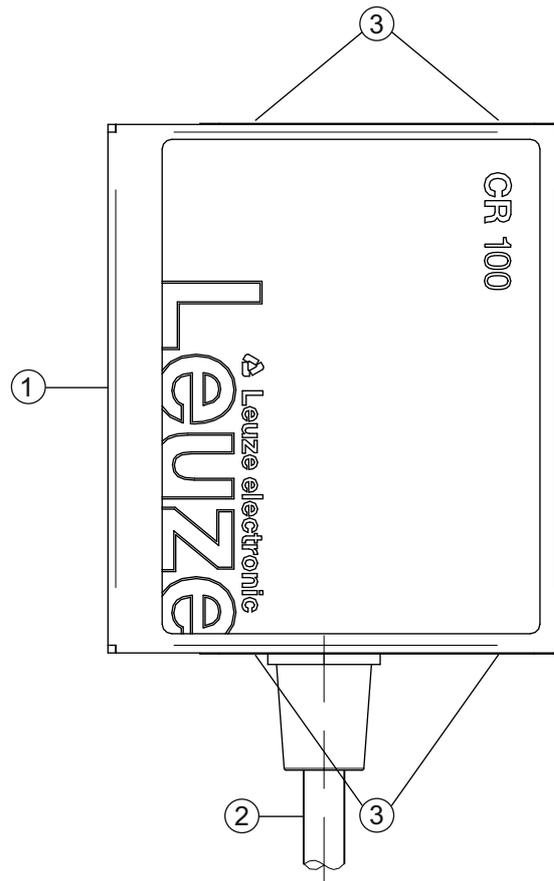
- Scanner CCD ad alta prestazione con uscita del raggio frontale o laterale
- Campo di lettura ottimizzato per un'altezza del campo di 80 mm già a brevi distanze
- Forma compatta per una facile integrazione anche in condizioni di montaggio ristrette
- La velocità di tasteggio di 700 scan/s consente una lettura affidabile anche in movimento
- Lettura di tutti i codici più diffusi con grandezze del modulo di 150 – 500 μm (6-20 mil) a un'altezza del campo di lettura di ≥ 80 mm
- Robusto alloggiamento di metallo con collegamento dei cavi
- Interfaccia RS 232, un ingresso di commutazione, un'uscita di commutazione

3.3 Struttura dell'apparecchio



- | | |
|---|--|
| 1 | Finestra di lettura con uscita laterale del raggio |
| 2 | Cavo, 2000 mm |
| 3 | Filettature di fissaggio M3 |

Figura 3.1: Struttura del CR 100M0



- 1 Finestra di lettura con uscita del raggio dal lato frontale
- 2 Cavo, 2000 mm
- 3 Filettature di fissaggio M3

Figura 3.2: Struttura del CR 100M2

3.4 Collegamenti

- Collegamento dei cavi
- In alternativa: soluzioni specifiche per il cliente

3.5 Elementi di visualizzazione

Sul retro del CR 100 si trova un LED che mostra lo stato di stand-by e lo stato di lettura del lettore di codici a barre.

3.5.1 Indicatori a LED

Un LED a 3 colori sul retro dell'alloggiamento segnala lo stato dell'apparecchio e di lettura:

Tabella 3.1: Indicatori a LED

Colore	Stato	Descrizione
Aran- cione	Acceso (luce per- manente)	Porta di lettura attiva
	Lampeggiante	Fase di inizializzazione
Verde	Acceso (luce per- manente)	Lettura corretta
Rosso	Acceso (luce per- manente)	Lettura senza risultato

4 Montaggio

È possibile fissare il CR 100 alle filettature di fissaggio M3 su entrambi i lati dell'apparecchio.

4.1 Scelta del luogo di montaggio

AVVISO	
i	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.

AVVISO	
!	<p>Per la scelta del luogo di montaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ 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 lo scanner a causa di collisioni meccaniche o di incastramento di parti. ↪ Possibile influenza di luce ambiente (nessuna luce solare diretta).

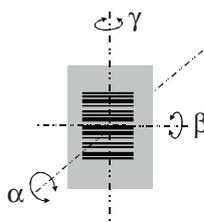
Per scegliere il luogo di montaggio adatto va considerata tutta una serie di fattori:

- Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre sull'oggetto da riconoscere.
- Campo di lettura del CR 100 in funzione della larghezza di modulo del codice a barre.
- Il CR 100 è progettato per la lettura di codici nella disposizione a scala.
- Distanza di lettura minima e massima risultante dal rispettivo campo di lettura; vedi figura 12.2.
- Allineamento del lettore di codici a barre per evitare riflessioni.
- Distanza tra il CR 100 ed il sistema host per quanto riguarda l'interfaccia.

Si ottengono i migliori risultati di lettura se:

- La distanza di lettura si trova nella zona centrale del campo di lettura.
- Non è presente radiazione solare diretta e si evitano influenze esterne.
- Le etichette con codice a barre hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.
- Non si utilizzano etichette lucide.
- Il codice a barre passa davanti alla finestra di lettura con un angolo di rotazione da 10° a 15°.
- Il raggio a luce rossa viene ristretto sul suo compito di lettura per evitare riflessioni di componenti lucidi.

AVVISO	
i	L'uscita del raggio dal CR 100 avviene, per uscita frontale, quasi ortogonalmente alla finestra di lettura e, per uscita laterale, con circa 12° dalla perpendicolare. Un angolo di rotazione dell'etichetta del codice a barre > 10° è necessario per evitare la riflessione totale del raggio a luce rossa su etichette lucide.



- α Angolo azimutale
- β Angolo di inclinazione
- γ Angolo di rotazione
- Angolo di rotazione consigliato: $\gamma > 10^\circ$

Figura 4.1: Definizione dell'angolo di lettura CR 100

5 Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE	
	<p>Note di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Il lettore di codici a barre CR 100 è completamente incapsulato e non deve essere aperto. ↪ Non tentare mai di aprire l'apparecchio, altrimenti il grado di protezione IP 40 non è più garantito e la garanzia è nulla. ↪ Prima del collegamento verificare che la tensione di alimentazione corrisponda al valore indicato sulla targhetta. ↪ Il collegamento dell'apparecchio e gli interventi di manutenzione sotto tensione devono essere svolti solo da un elettrotecnico. ↪ L'alimentatore che genera la tensione di alimentazione del CR 100 e delle relative unità di collegamento deve possedere un disaccoppiamento elettrico sicuro secondo IEC 60742 (PELV). Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC. ↪ Se non fosse possibile eliminare le anomalie, l'apparecchio deve essere messo fuori servizio e protetto per impedirne la rimessa in servizio non intenzionale.

5.1 Alimentazione elettrica

Il lettore di codici a barre CR 100 è progettato per il collegamento a una tensione di alimentazione di 5 V.

- +5 V CC (rosso)
- GND (viola)

Come accessori sono disponibili un circuito stampato adattatore con morsetti a molla e una presa SUB-D a 9 poli; vedi capitolo 13.2 «Accessori».

- Con il circuito stampato adattatore è possibile collegare i conduttori del cavo di collegamento CR 100 per mezzo dei morsetti a molla, mentre la presa SUB-D a 9 poli permette il collegamento al PC con un cavo di interconnessione RS 232.
- Con il circuito stampato adattatore è possibile fornire l'alimentazione elettrica a 10 ... 30 V CC tramite morsetti a molla o, in alternativa, a 5 V CC tramite un connettore Micro-USB.

5.2 Occupazione dei pin del cavo di collegamento CR 100

Conduttore	Assegnazione	Descrizione	
rosso	+5V CC	Tensione di esercizio 5V CC	IN
viola	GND	Tensione di esercizio 0V CC / massa di riferimento	IN
nero	SW OUT	Uscita di commutazione	OUT
arancione	SW IN	Ingresso di commutazione	IN
bianco	RS 232 RxD	Linea di segnale RxD dell'interfaccia RS 232	IN
Verde	RS 232 TxD	Linea di segnale TxD dell'interfaccia RS 232	OUT

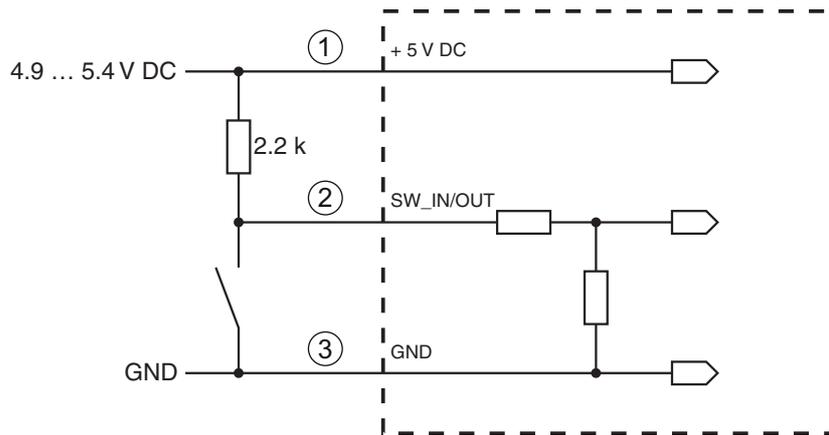
5.3 Ingresso/uscita di commutazione

Il CR 100 possiede un ingresso di commutazione e un'uscita di commutazione. Le funzioni dell'ingresso di commutazione e dell'uscita di commutazione possono essere configurate con il software di configurazione *Sensor Studio* in maniera personalizzata; vedi capitolo 6.

5.3.1 Ingresso di commutazione

Attraverso il collegamento dell'ingresso di commutazione SW IN è possibile avviare un processo di lettura con l'**impostazione standard** (low = attivo) mediante i collegamenti SW IN (arancione) e GND (viola). La resistenza «pull-up» di 2,2 kΩ deve essere cablata esternamente; vedi figura 5.1.

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

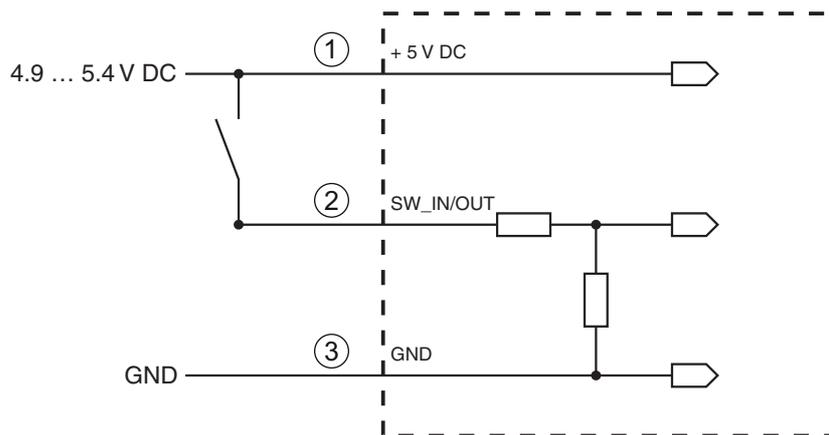


- 1 rosso
- 2 arancione
- 3 viola

Variante di collegamento **NPN**: impostazione standard (low = attivo); impedenza di ingresso: 36 kΩ

Figura 5.1: Ingresso di commutazione CR 100 variante di collegamento NPN (impostazione standard)

Azionamento PNP: con l'impostazione "invertito" (high = attiva) è possibile applicare una tensione di +5 V DC (rosso) su SW IN (arancione) per avviare un processo di lettura (vedi figura 5.2).



- 1 rosso
- 2 arancione
- 3 viola

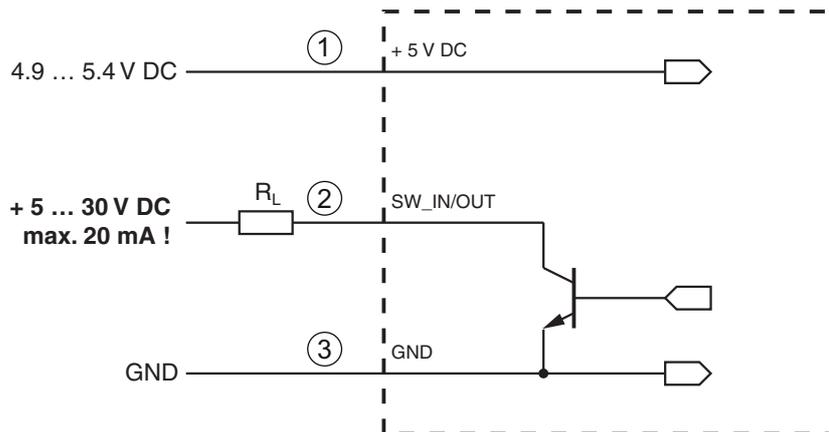
Variante di collegamento **PNP**: impostazione «invertito» (high = attivo); impedenza di ingresso: 36 kΩ

Figura 5.2: Ingresso di commutazione CR 100 variante di collegamento PNP (impostazione «invertito»)

5.3.2 Uscita di commutazione

Il collegamento dell'uscita di commutazione NPN tra SW OUT (nero) e GND (viola) può essere attivato nel setup dello scanner.

Nell'impostazione di base l'uscita di commutazione SW OUT viene collegata a GND in caso di codice riconosciuto.



- 1 rosso
- 2 arancione
- 3 viola

Figura 5.3: Uscita di commut. CR 100

AVVISO



Carico massimo dell'uscita di commutazione

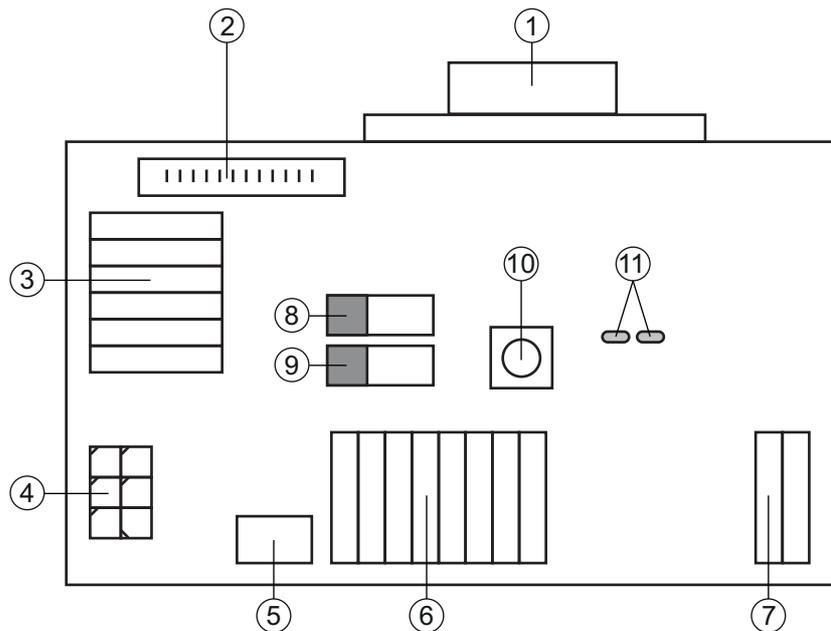
Caricare l'uscita di commutazione del CR 100 con massimo 20 mA a +5 ... 30 V CC!

5.4 Collegamento PC o terminale

Attraverso l'interfaccia seriale è possibile configurare il CR 100 tramite PC o terminale. A tal fine è necessario un collegamento RS 232 per collegare RxD, TxD e GND tra il PC e il CR 100.

Il collegamento RS 232 può essere creato nei seguenti modi:

- Collegamento diretto dei conduttori di collegamento CR 100 al PC o terminale mediante connettore dedicato.
- Collegamento tramite circuito stampato adattatore MA-CR
Per facilitare il collegamento dei conduttori di collegamento all'interfaccia PC è disponibile come accessorio un circuito stampato adattatore (MA-CR) per la conversione del contatto dei singoli conduttori in una SUB-D a 9 poli; vedi capitolo 13.2.



- 1 Collegamento RS 232
- 2 Collegamento CR 50
- 3 Collegamento CR 100 o CR 55
- 4 Molex Micro-Fit, a 6 poli
- 5 Porta USB
- 6 Collegamento all'apparecchiatura di comando della macchina, PLC, alimentazione elettrica esterna 5 VCC
- 7 Alimentazione elettrica esterna 10 ... 30 VCC
- 8 Interruttore DIP SWIN (livello per tasto di trigger; 5 V se ingresso di commutazione scanner high activ, GND se ingresso low activ)
- 9 Interruttore DIP USB/PWR (posizione USB, se l'alimentazione elettrica avviene tramite USB; posizione PWR, se l'alimentazione elettrica avviene tramite (7))
- 10 Tasto di trigger
- 11 LED di stato

Figura 5.4: Possibilità di collegamento circuito stampato adattatore MA-CR

5.5 Schermatura e lunghezze dei cavi

La lunghezza massima dei cavi è di 3 m.

In caso di prolungamento dei cavi, assicurarsi che i cavi dell'interfaccia RS 232 vengano schermati.

6 Software di configurazione e diagnostica – *Sensor Studio*

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

AVVISO	
	<p>Utilizzare il software di configurazione <i>Sensor Studio</i> solo per i prodotti di Leuze electronic.</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 del dispositivo (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 CR 100.
- Le singole configurazioni DTM di un progetto possono essere richiamate tramite l'applicazione frame del Field Device Tool (FDT).
- DTM di comunicazione per lettore di codici a barre: *LeCommInterface*
- DTM dell'apparecchio per lettore di codici a barre CR 100

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 CR 100 nell'albero del progetto del frame FDT di *Sensor Studio*.

☞ Collegare il CR 100 al PC; vedi capitolo 5.4

☞ Attivare l'interfaccia di assistenza sul CR 100; vedi capitolo 7.2.3

6.1 Presupposti del 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <i>Sensor Studio</i> sono necessari diritti di amministratore sul PC.

6.2 Installazione del software di configurazione *Sensor Studio*

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

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 si trova sulla pagina del prodotto relativa all'apparecchio nel registro *Downloads*.

6.2.2 Installazione del frame FDT di *Sensor Studio*

AVVISO	
	<p>Installare prima il software!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Non collegare ancora l'apparecchio al PC. ↪ Installare prima il software.

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.
Aprire il pacchetto di installazione.
 - ↪ Avviare il file *SensorStudioSetup.exe*.
 - ↪ Seguire le istruzioni sullo schermo.
- La procedura guidata installerà il software e creerà un collegamento sul desktop ().

6.2.3 Installazione del DTM di comunicazione e del DTM dell'apparecchio per CR 100

Condizioni preliminari:

- Un frame FDT è installato sul PC.

- ↪ Avviare il file *LeAnalysisCollection.exe* del pacchetto di installazione e seguire le istruzioni sullo schermo.

La procedura guidata di installazione installa il DTM di comunicazione e il DTM dell'apparecchio per CR 100.

6.2.4 Collegamento del lettore di codici a barre al PC

Il lettore di codici a barre 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 il CR 100; vedi capitolo 5.4.

- È necessario un collegamento RS 232 per collegare RxD, TxD e GND tra il PC e il CR 100; vedi capitolo 5.4.
- L'alimentazione elettrica 5 V CC deve essere portata dall'esterno; vedi capitolo 5.1.

AVVISO	
	<p>Il circuito stampato adattatore MA-CR con morsetti a molla per il collegamento del CR 100 e la presa SUB-D a 9 poli per il collegamento di un cavo di interconnessione RS 232 sono disponibili come accessori. Inoltre, è disponibile come accessorio un cavo di interconnessione RS 232 con il PC; vedi capitolo 13 «Dati per l'ordine e accessori».</p> <p>Il circuito stampato adattatore richiede un'alimentazione elettrica esterna di 10 V ... 30 V CC, collegabile tramite i morsetti a molla. In alternativa, è possibile fornire 5 V CC tramite un connettore Micro-USB.</p>

6.3 Avvio del software di configurazione *Sensor Studio*

Condizioni preliminari:

- Il lettore di codici a barre CR 100 è montato (vedi capitolo 4) e collegato (vedi capitolo 5) correttamente.
- Il lettore di codici a barre CR 100 è collegato al PC tramite l'interfaccia RS 232 (vedi capitolo 6.2.4).
- Sul lettore di codici a barre CR 100 è attivata l'interfaccia di assistenza; vedi capitolo 7.3.2
- Il software di configurazione *Sensor Studio* è installato sul PC (vedi capitolo 6.2 «Installazione del software di configurazione Sensor Studio»).

☞ Avviare il software di configurazione *Sensor Studio* facendo doppio clic sull'icona di *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 dell'apparecchio** degli apparecchi configurabili.

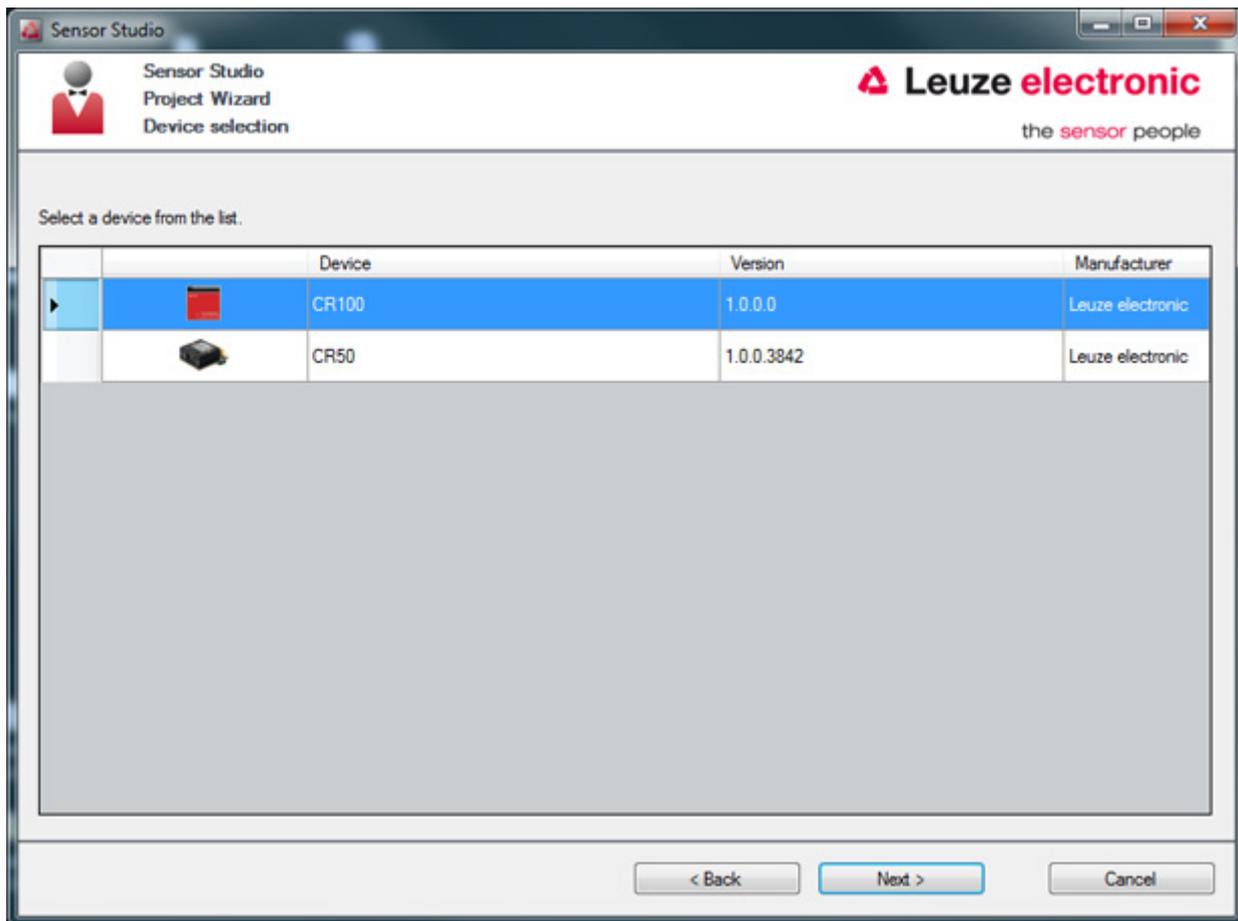


Figura 6.1: Selezione dell'apparecchio per lettore di codici a barre CR 100

☞ Selezionare **CR 100** nella **selezione dell'apparecchio** e fare clic su [Next].

Il pannello di controllo (DTM) del CR 100 collegato si apre con la schermata offline per il progetto di configurazione *Sensor Studio*.

☞ Creare un collegamento online al CR 100 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).

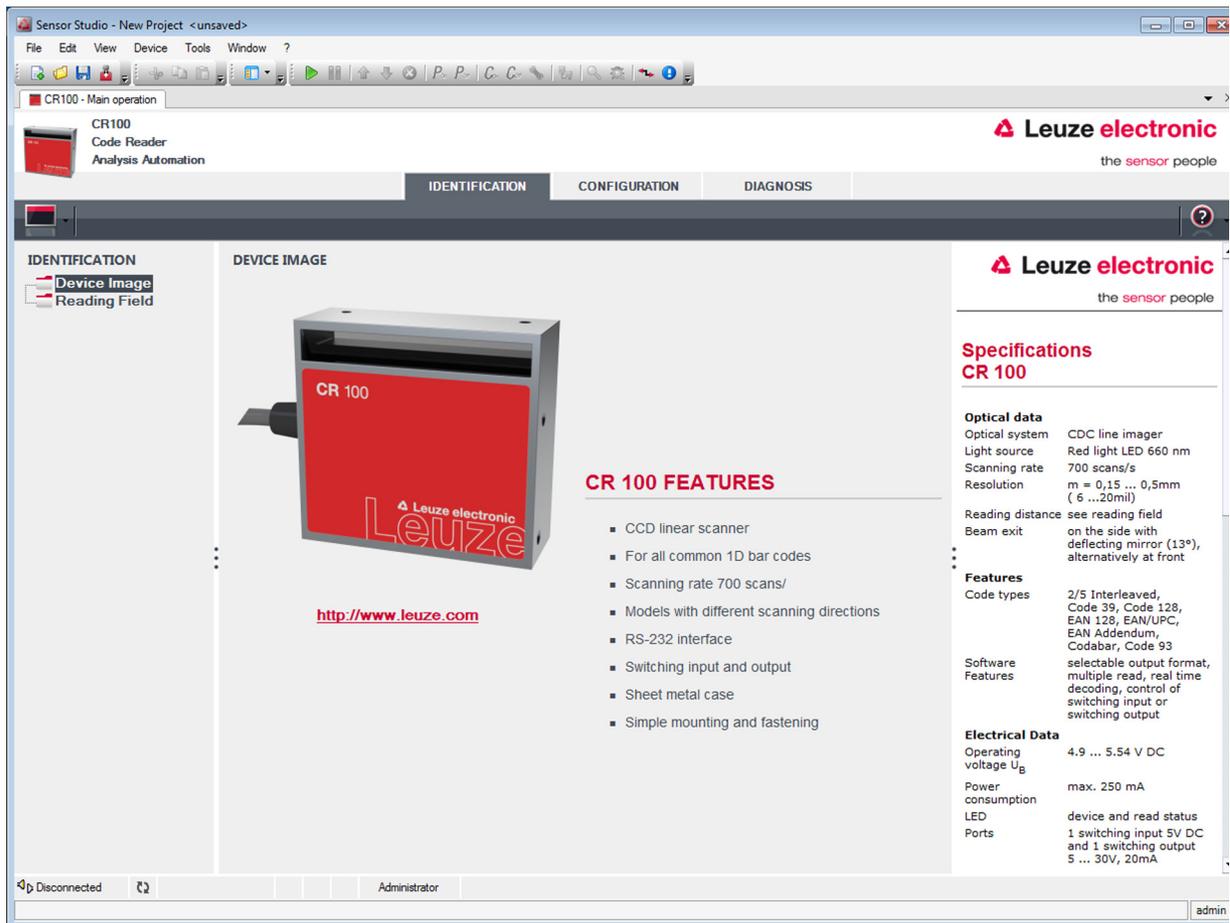


Figura 6.2: Progetto di configurazione: *Sensor Studio* - pannello di controllo (DTM) per CR 100

↪ Con i menu del pannello di controllo (DTM) di *Sensor Studio* si può modificare la configurazione del CR 100 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.

Il progetto di configurazione può essere richiamato nuovamente in un secondo momento da **File > Open** o con l'**assistente progetti** di *Sensor Studio* (🧑).

6.5 Parametri di configurazione

In questo capitolo sono riportate informazioni e spiegazioni sui parametri di configurazione del pannello di controllo (DTM) per lettori di codici a barre CR 100.

AVVISO



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

Il pannello di controllo (DTM) per lettori di codici a barre CR 100 del software di configurazione *Sensor Studio* offre le seguenti funzioni di configurazione:

- *Decodifica (Decode)*; vedi capitolo 6.5.1
- *Emissione (Output)*; vedi capitolo 6.5.2
- *Control (Control)*; vedi capitolo 6.5.3
- *Interfaccia host (Host interface)*; vedi capitolo 6.5.4
- *Codice di riferimento (Reference code)*; vedi capitolo 6.5.5
- *Ingresso di commutazione (Sensor)*; vedi capitolo 6.5.6
- *Uscita di commutazione (Switch)*; vedi capitolo 6.5.7

AVVISO



Per ogni funzione, la guida in linea mostra le informazioni sulle voci di menu e sui parametri di configurazione. Selezionare la voce di menu **Help** nel menu [?].

6.5.1 Registro Decodifica

The screenshot shows the 'DECODE' configuration screen in the Sensor Studio software. The interface is divided into several sections:

- Left Panel (CONFIGURATION):** A tree view showing the configuration structure with 'Decode' selected.
- Central Panel (DECODE):** A table for configuring the code table.

Code	Code type	Interval mode	Element number	Symbology
Code 1	Code 2/5 Interleaved	<input type="checkbox"/>	10, 0, 0	Symbology...
Code 2	Code 39	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - 30, 0	Symbology...
Code 3	Code 128 / EAN 128	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - 63, 0	Symbology...
Code 4	Code UPC-A / UPC-E	<input type="checkbox"/>	8, 0, 0	Symbology...
Code 5	Code EAN-8 / EAN-13	<input type="checkbox"/>	8, 13, 0	Symbology...
Code 6	Codabar	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - 63, 0	Symbology...
Code 7	Code 93	<input checked="" type="checkbox"/>	4 - 63, 0	Symbology...
Code 8	None	<input type="checkbox"/>	0, 0, 0	Symbology...
- Bottom Panel (COMPLETENESS):** A section for 'Number of bar codes' set to 1, with a 'Properties...' button.
- Right Panel:** A help panel titled 'Decode' providing detailed explanations for the configuration options.

Figura 6.3: Registro Decodifica

**Tabella codici
(CODE TABLE)**

Qui si impostano i codici da decodificare. Si suggerisce di abilitare solo i tipi di codice da leggere con i numeri di cifre corrispondenti. I codici non abilitati non vengono decodificati!

**Numero di cifre
(Element number)**

Nel campo numero cifre possono trovarsi fino a 3 voci di numero 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 **Interval mode**.

Fino a 3 numeri di cifre fissi con virgola: ad es.: 8,13 cifre

Sono possibili anche combinazioni, ma dapprima deve trovarsi l'intervallo (selezionare **Interval mode**):

ad. es. 4-10,20 cifre

**Numero di etichette
da decodificare
(COMPLETENESS)**

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.

**Caratteristiche
(Symbologies)**

Nella finestra «Symbology Properties» a destra del codice, dopo **Element number**, si possono selezionare le impostazioni specifiche del codice, come la cifra di controllo.

In alternativa, la scelta delle caratteristiche specifiche può avvenire direttamente tramite la struttura di navigazione con il pulsante Symbologies. Per ogni **Code-Type** è possibile personalizzare le caratteristiche.

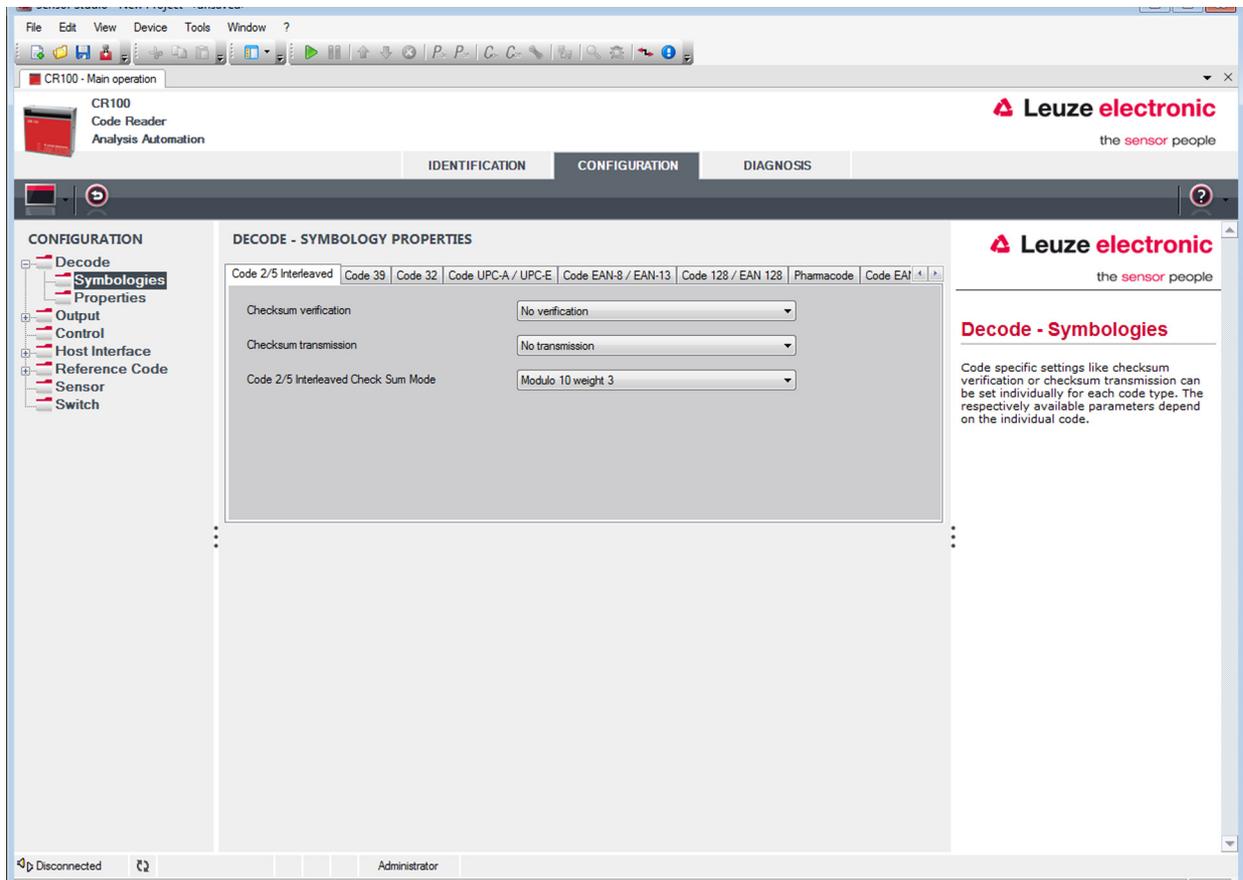


Figura 6.4: Impostazione standard finestra Caratteristiche (symbology properties) – registro Decodifica

Finestra Caratteristiche – registro Decodifica

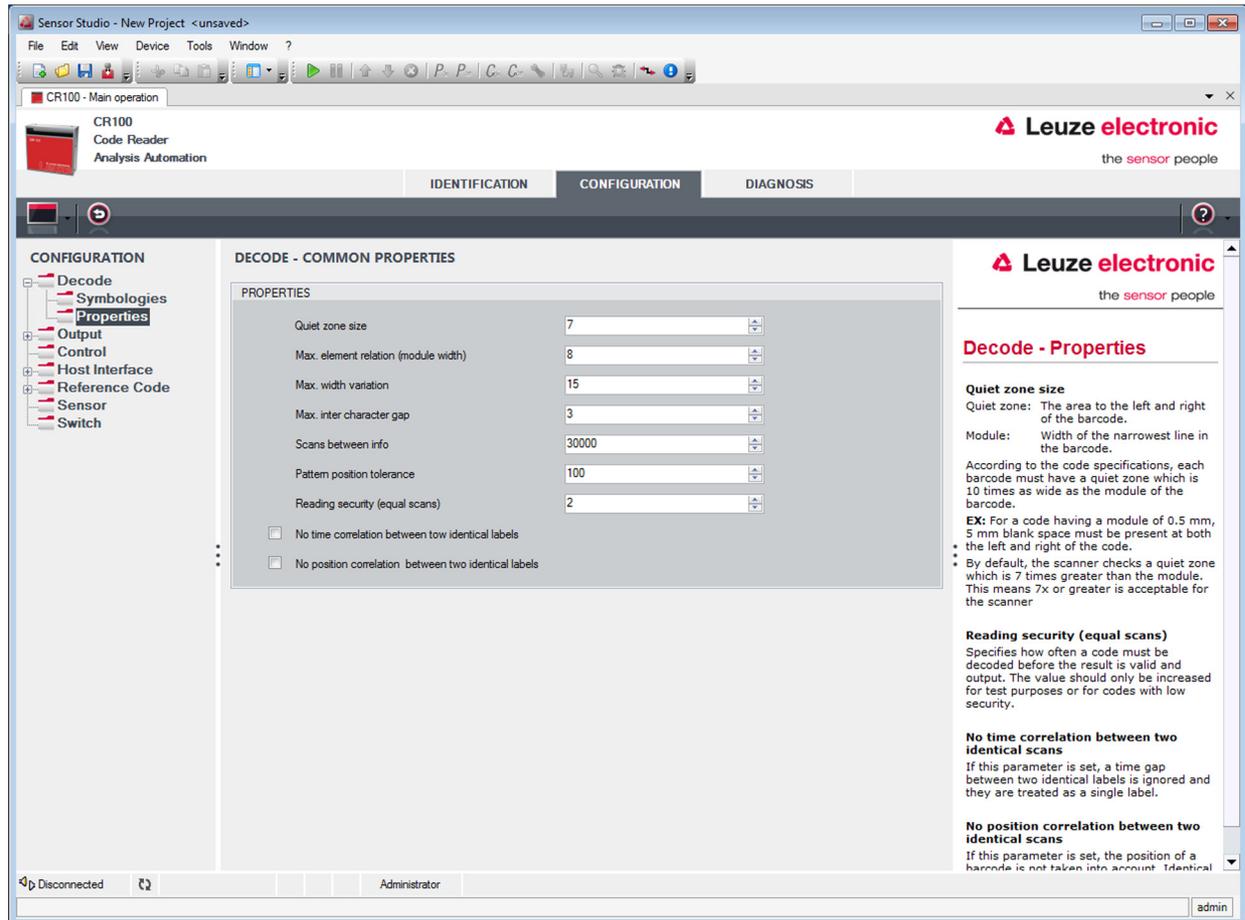


Figura 6.5: Impostazione standard finestra Caratteristiche – registro Decodifica

- Quiet zone size (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. Ciò significa che 7x o maggiore è accettabile per lo scanner.
- Sicurezza lettura (equal scans)** Indica 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, in quanto nel caso più sfavorevole potrebbero falsificare il risultato di lettura!

6.5.2 Registro Emissione

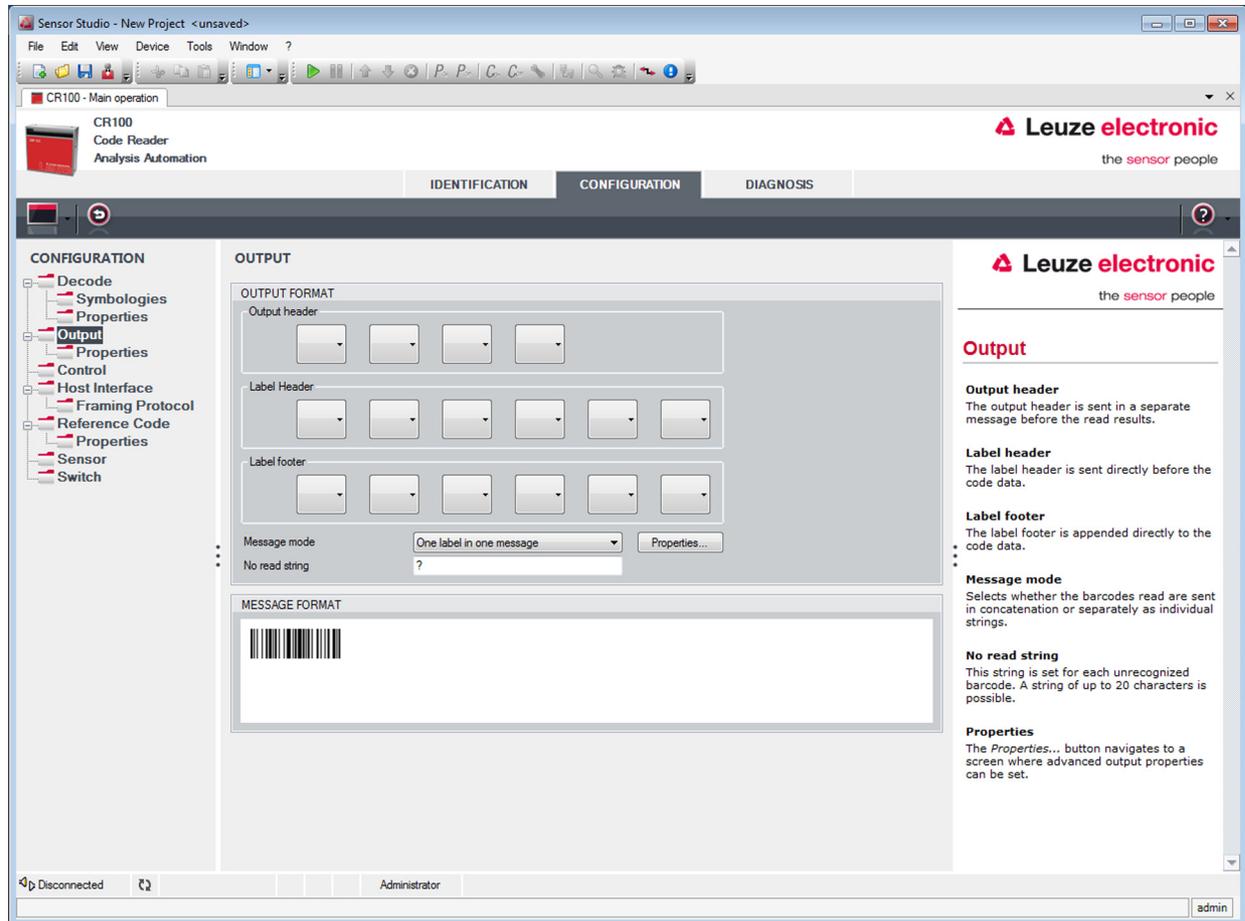


Figura 6.6: Registro Emissione

Testa emissione	Selezionare una delle possibilità offerte. La testa emissione viene inviata prima del risultato di lettura in un messaggio a parte.
Testa etichetta	La testa etichetta viene messa direttamente prima dei dati del codice.
Coda etichetta	La coda etichetta viene aggiunta direttamente alla fine dei dati del codice.
Suddivisione delle informazioni (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.
Caratteristiche (Output properties)	Se necessario, impostare le modalità ed i caratteri di formattazione.

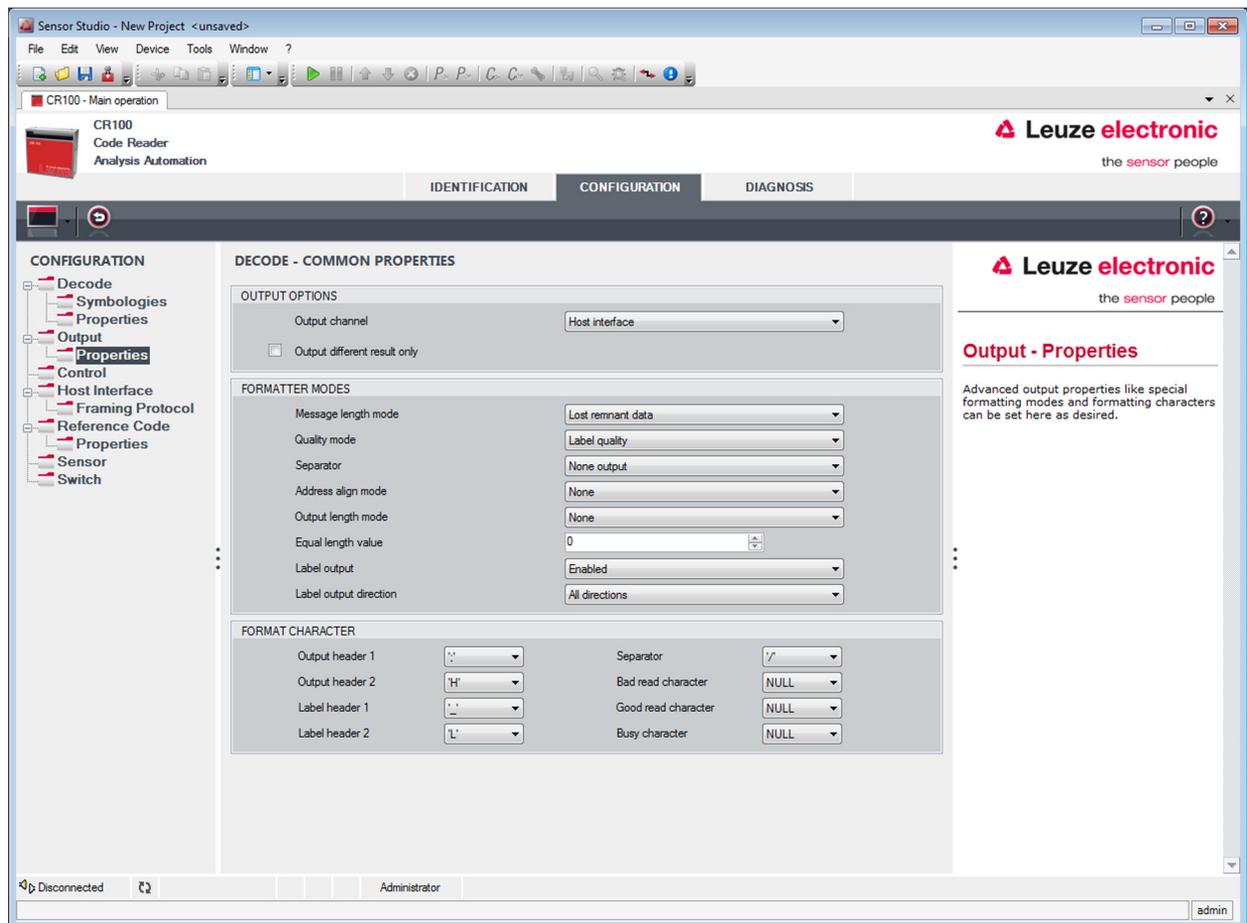


Figura 6.7: Impostazione standard finestra Caratteristiche – registro Emissione

6.5.3 Registro Control

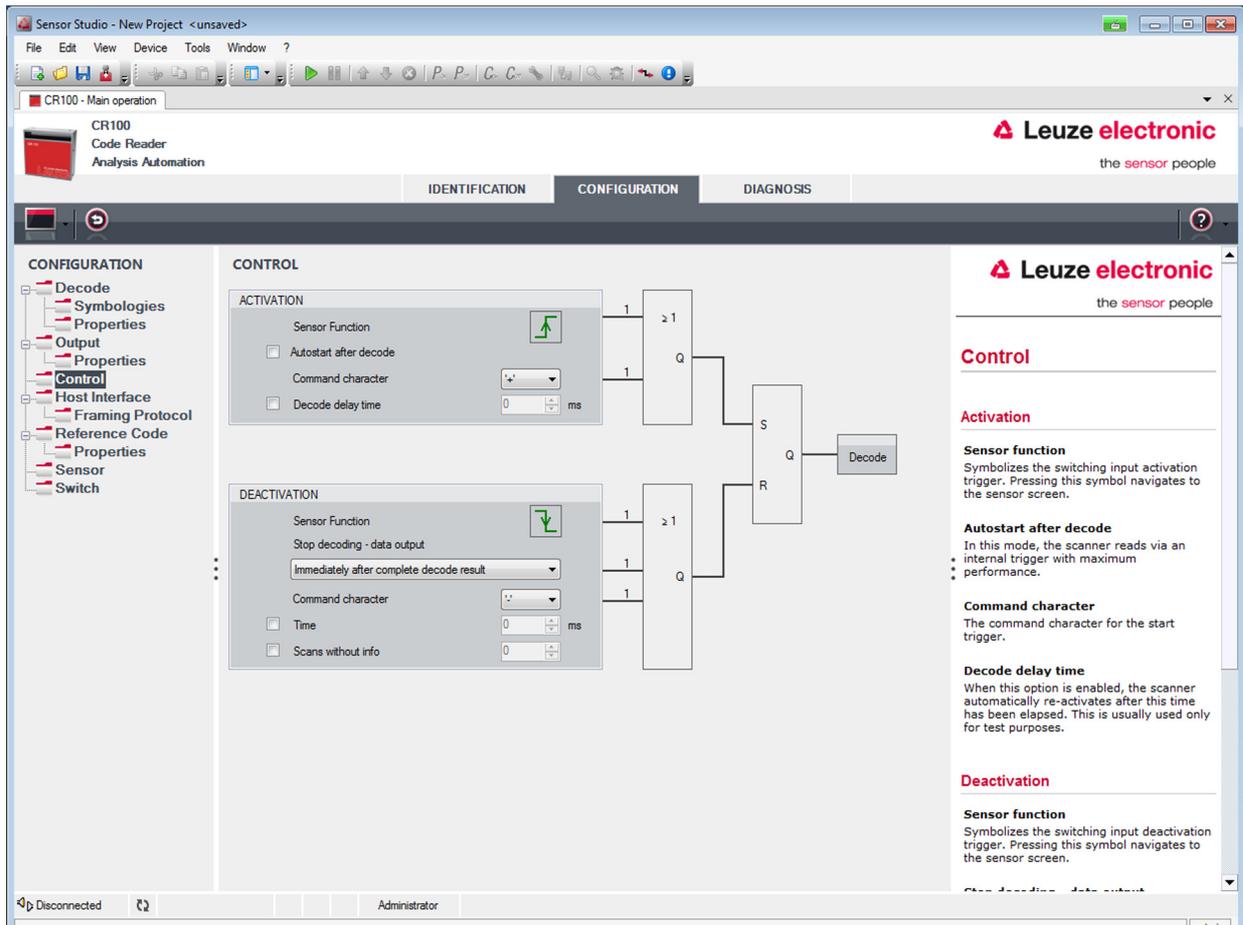


Figura 6.8: Registro Control

Attivazione

Ingresso di commutazione 1 Funzione

Si veda il menu «Ingresso di commutazione»

Autostart dopo decodifica (Autostart after Decode)

In questa modalità lo scanner legge attraverso un segnale di trigger interno con la massima efficienza.
Attenzione: 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 può essere modificato solo nella struttura ad albero.

Attesa prima della decodifica successiva (Decode delay time)

Questa voce viene utilizzata normalmente per eseguire test. Al termine del tempo impostato lo scanner si riattiva automaticamente dopo una fine della porta di lettura (per esempio insieme a «Autostart dopo decodifica»).

Disattivazione

Ingresso di commutazione 1
Funzione

Si veda il menu «Ingresso di commutazione»

Appena l'intero risultato della decodifica è disponibile

Se questa voce è attivata, il risultato della lettura viene emesso subito dopo la decodifica dei codici a barre.

Se la voce è deselezionata, 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 può essere modificato solo nella struttura ad albero.

Tempo

Se lo scanner è attivato, al termine di questo tempo la porta di lettura viene chiusa automaticamente dallo scanner (per esempio per test).

Scan senza dati

Dopo la lettura, lo scanner attende questo numero di scansioni (successive senza risultato di lettura) prima di disattivarsi automaticamente.

6.5.4 Registro Interfaccia host

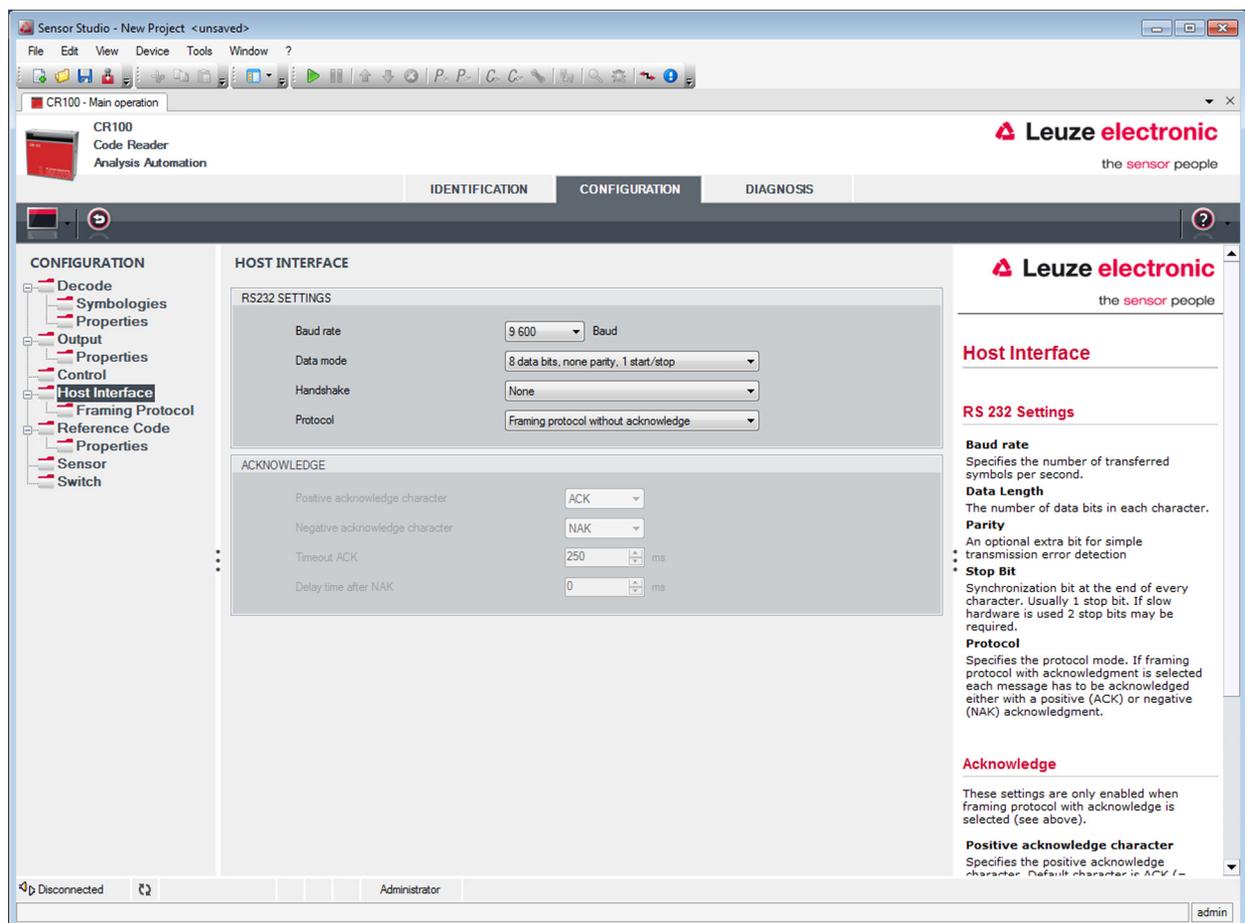


Figura 6.9: Registro Interfaccia host

Selezionare la velocità di trasmissione, gli stop bit, i bit dati, la parità e diverse modalità di trasmissione. Questi parametri si attivano all'accensione del CR 100 solo dopo un test «Power-On» automatico. In questa finestra di selezione devono essere impostate anche le impostazioni di conferma desiderate.

Finestra Caratteristiche (Framing protocol) – registro Interfaccia host

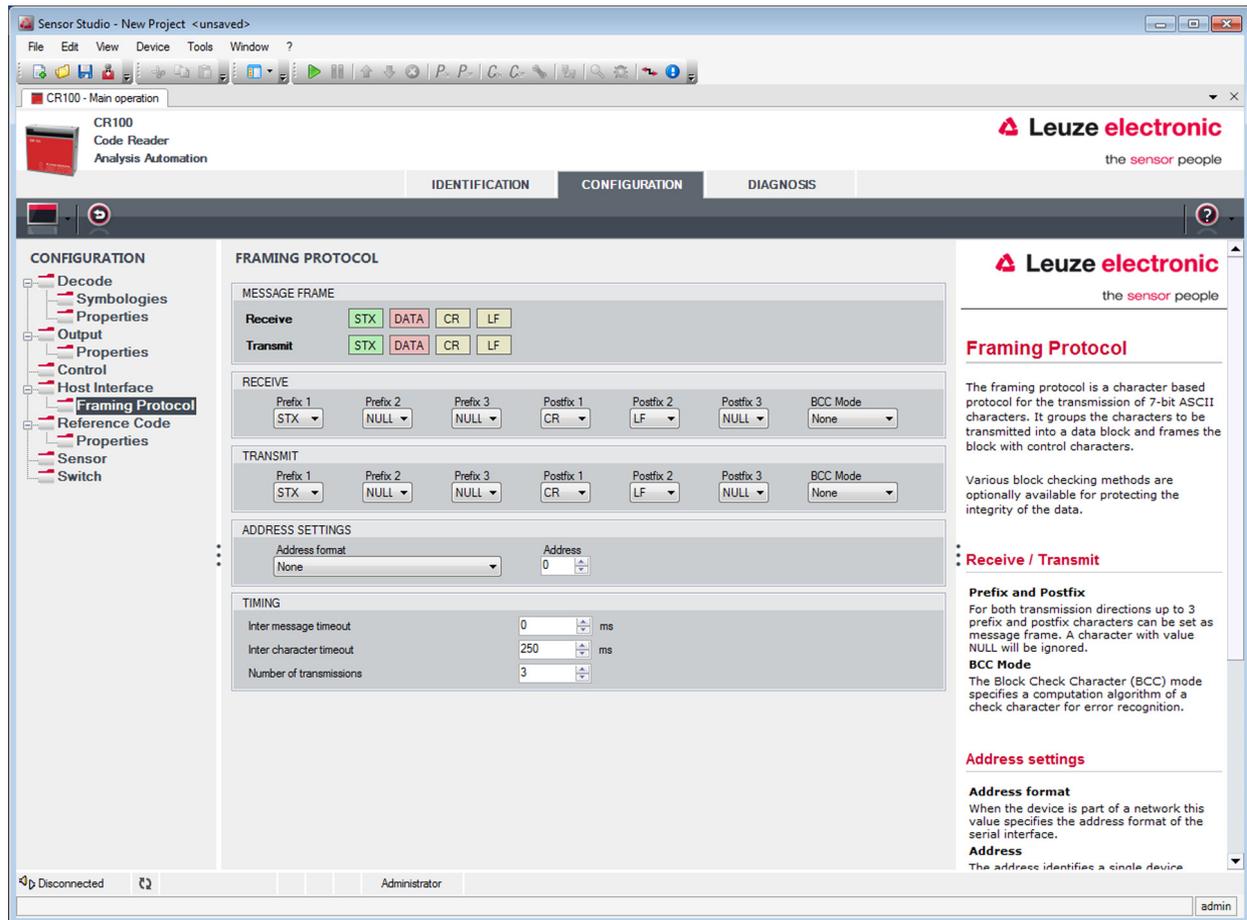


Figura 6.10: Impostazioni predefinite finestra Caratteristiche (Framing protocol) – registro Interfaccia host

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

Per poter continuare a comunicare con un CR 100 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

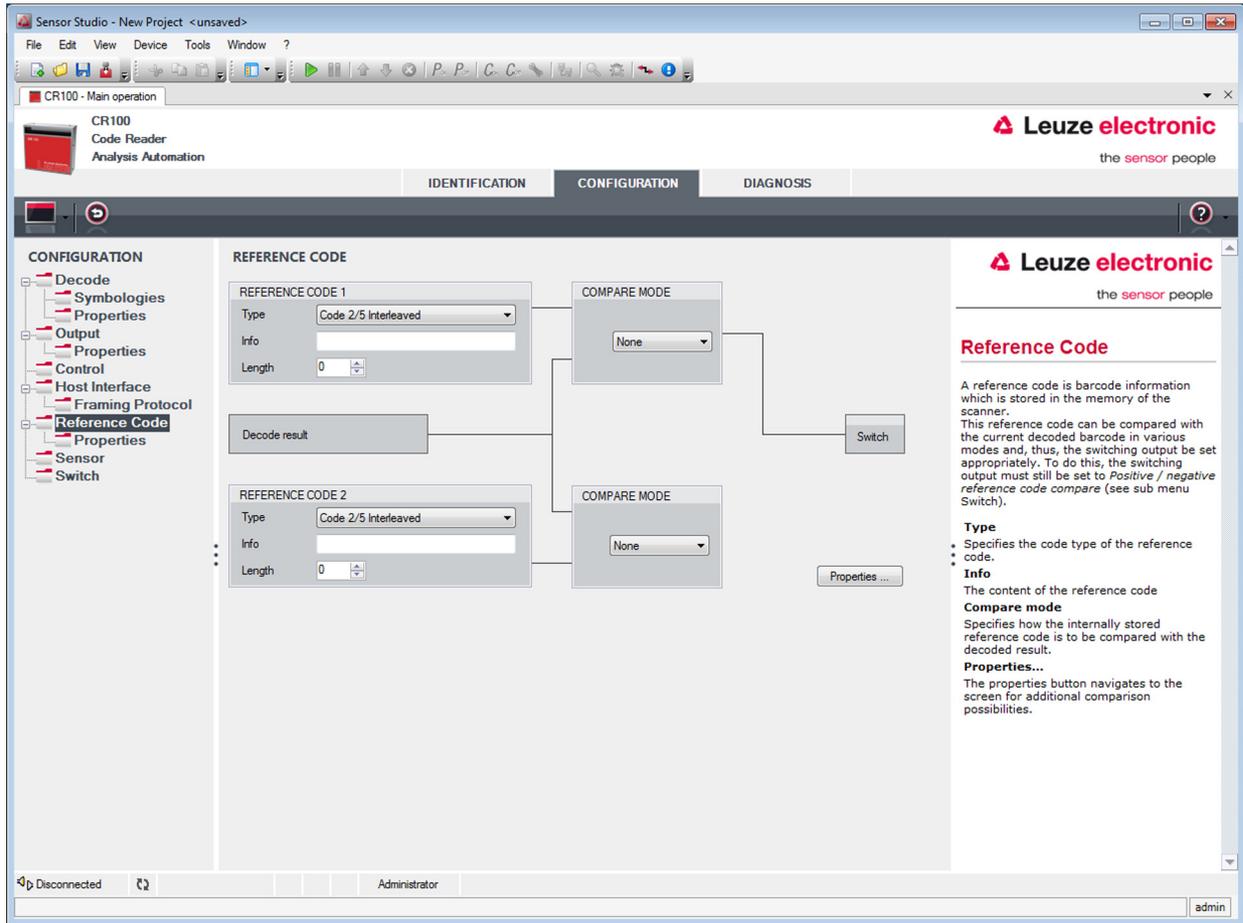


Figura 6.11: Registro Codice di riferimento

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

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 il menu Properties .

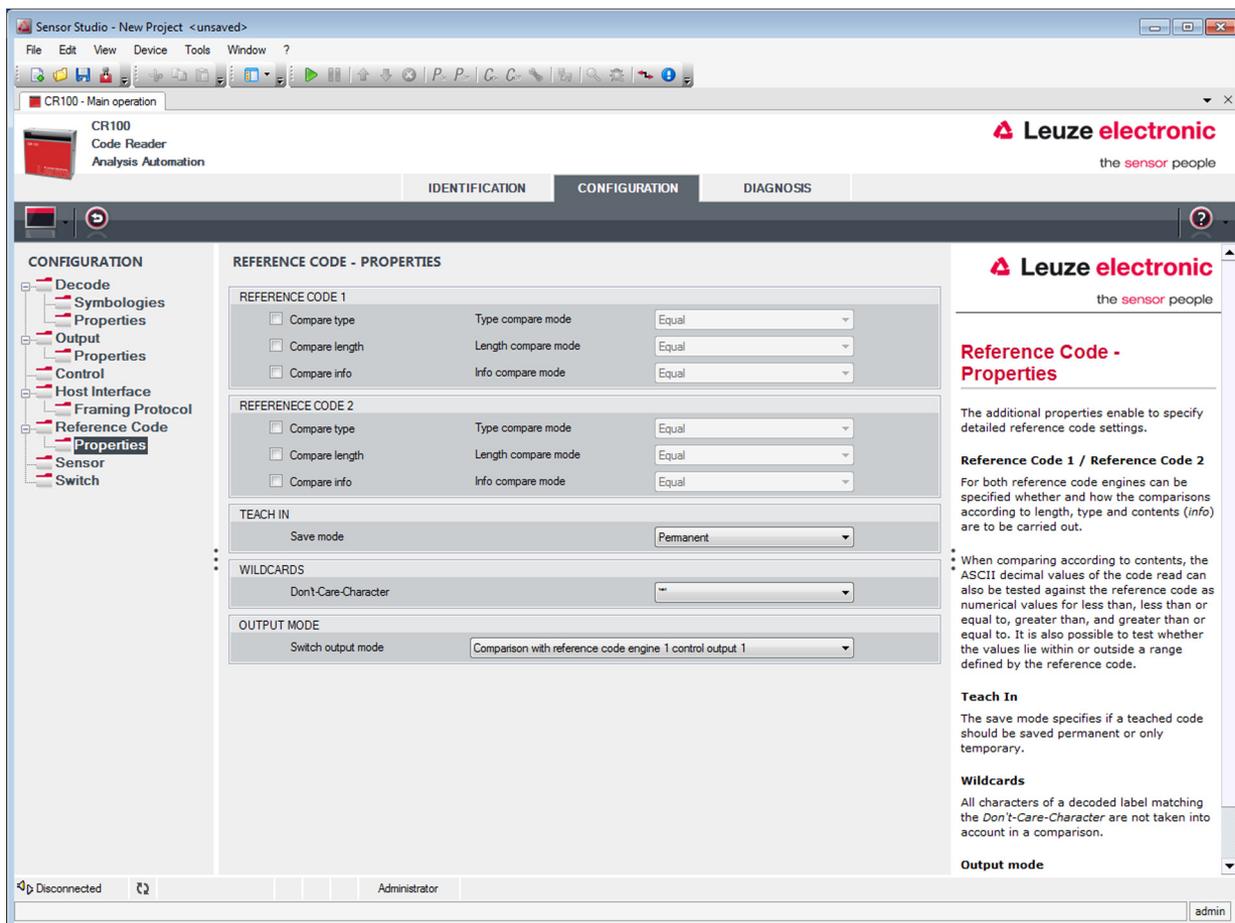


Figura 6.12: Impostazione standard finestra Caratteristiche – registro Codice di riferimento

6.5.6 Registro Ingresso di commutazione

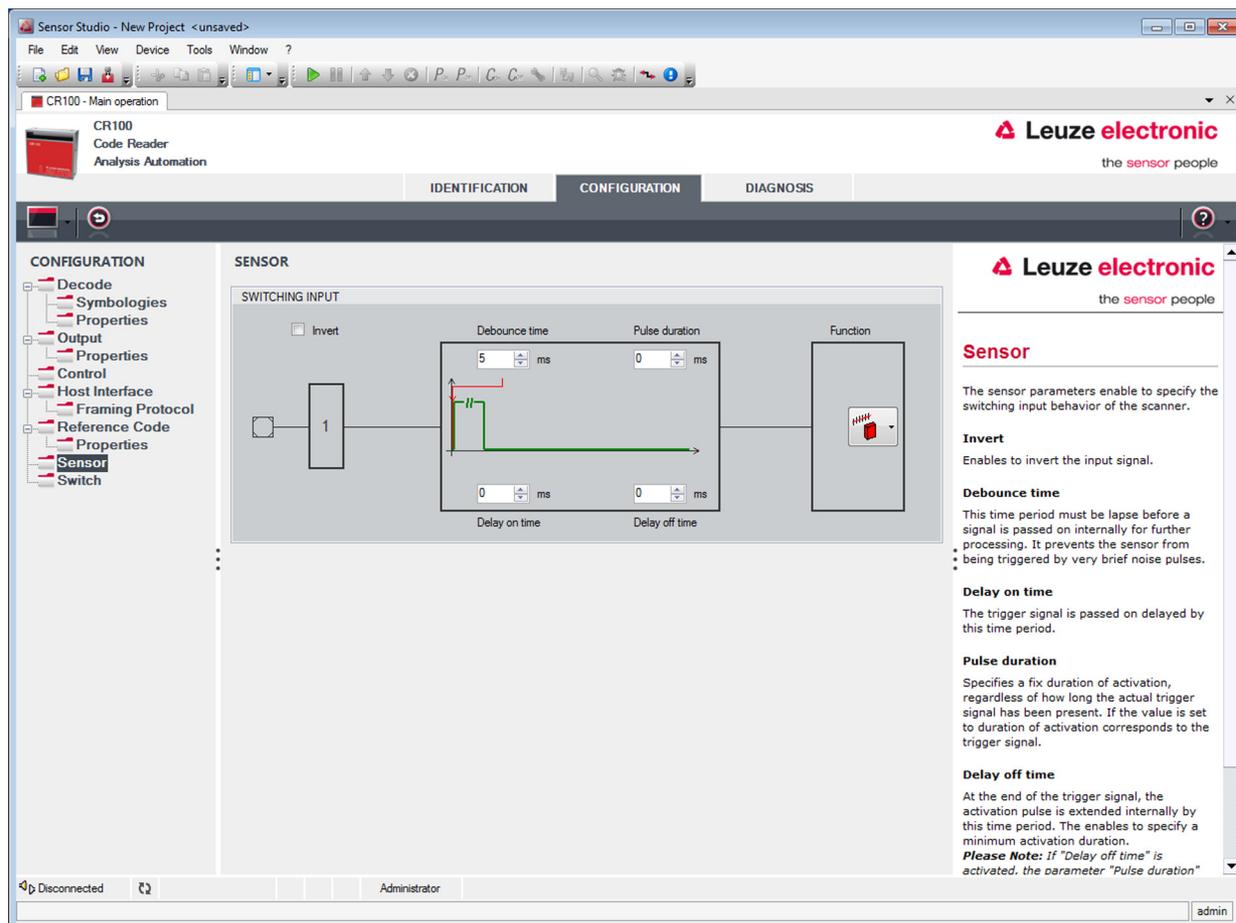


Figura 6.13: Registro Ingresso di commutazione

Invertito	Qui si può invertire il livello di ingresso
Tempo di soppressione	Si attende per questo tempo per valutare il segnale di trigger come valido.
Ritardo di accensione	Il segnale di trigger viene inoltrato con un ritardo pari a questo tempo.
Durata dell'impulso	Per valori maggiori di «0»: durata di attivazione, indipendentemente dal tempo di applicazione del segnale di trigger.
Ritardo di spegnimento	Al termine del segnale di trigger l'impulso viene prolungato internamente di questo tempo.

AVVISO

Con ritardo di spegnimento attivato, il parametro «Durata dell'impulso» deve essere su «0».

Funzione	Evento che si attiva all'attivazione dell'ingresso di commutazione.
-----------------	---

6.5.7 Registro Uscita di commutazione

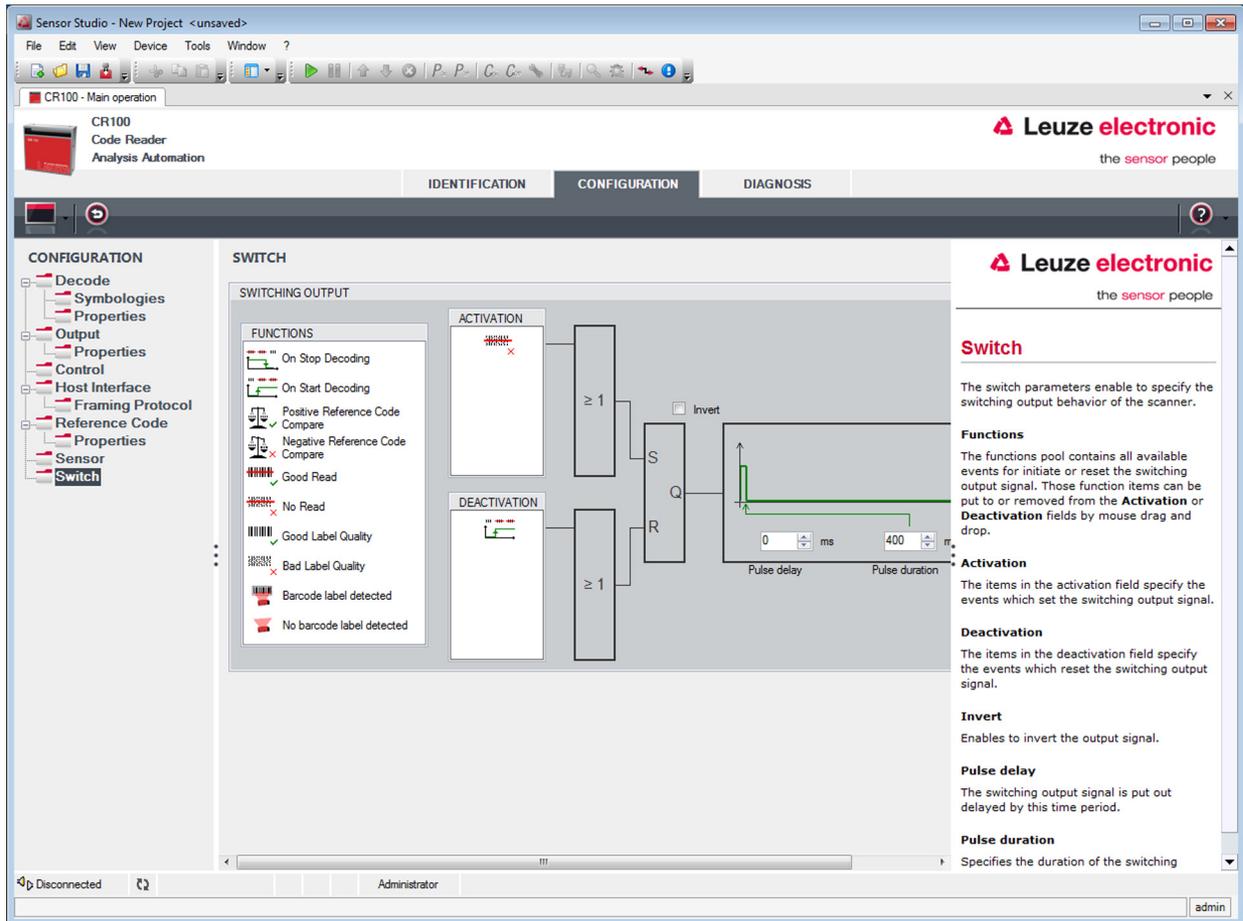


Figura 6.14: Registro Uscita di commutazione

- 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** Inversione del livello.
- Durata dell'impulso** Lunghezza della durata dell'impulso dell'uscita di commutazione.
- Ritardo impulso** Tempo prima della risposta dell'uscita di commutazione.

7 Messa in servizio - Configurazione

7.1 Provvedimenti da adottare prima della prima messa in servizio

AVVISO	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Tenere presenti le avvertenze sulla disposizione degli apparecchi, vedi capitolo 4.1. ↪ Se possibile, eseguire il trigger dello scanner laser mediante comandi o con un trasmettitore di segnale esterno (fotocellula). Solo così si ha la certezza che il codice è stato letto (viene trasmesso il contenuto del codice) o meno (il carattere NoRead viene trasmesso alla fine della porta di lettura). ↪ Familiarizzare con il comando e la configurazione degli apparecchi già prima della messa in servizio. ↪ Prima di collegare la tensione di alimentazione ricontrollare la correttezza di tutti i collegamenti.

7.2 Avvio dell'apparecchio

7.2.1 Test «Power On»

Dopo aver applicato la tensione di esercizio, il CR 100 esegue un test «Power On» automatico. Durante la fase di accensione, si accende il LED arancione sul retro dello scanner. Quando il LED si spegne, 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 seriale con il software di configurazione *Sensor Studio* e un notebook.

7.2.3 «Comandi in linea»

Mediante comandi «online» si possono controllare importanti funzioni dell'apparecchio, ad es. l'attivazione di una lettura.

7.2.4 Possibili problemi

Per informazioni sulla procedura in caso di problemi durante la messa in servizio degli apparecchi, vedi capitolo 10.

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 electronic o al servizio di assistenza clienti di Leuze electronic, vedi capitolo 11.

7.3 Impostazione dei parametri di comunicazione

Dopo che il CR 100 è stato messo in servizio, normalmente deve essere configurato prima di poterlo utilizzare. Con le possibilità di configurazione offerte da *Sensor Studio* e tramite il DTM dell'apparecchio del CR 100 è possibile impostare il lettore di codici a barre in maniera del tutto specifica per il caso applicativo. Per informazioni sulle diverse possibilità di impostazione vedi capitolo 6 o la guida in linea.

Normalmente è sufficiente impostare il tipo di codifica e la lunghezza del codice in funzione del codice a barre da leggere per far funzionare il CR 100. A seconda del caso applicativo è possibile configurare l'ingresso e l'uscita di commutazione in base alle proprie esigenze.

L'impostazione del tipo e della lunghezza di codice avviene di norma per mezzo del software di configurazione *Sensor Studio*, vedi capitolo 6.

Per comprendere ciò che accade nell'impostazione dei parametri segue una breve descrizione dei diversi record di parametri, vedi capitolo 7.3.1.

L'impostazione dei parametri viene quindi eseguita con i pulsanti in **CONFIGURATION**. Per trasmettere le impostazioni al CR 100 è necessario modificarne le impostazioni RS 232 in modo operativo «Service», vedi capitolo 7.3.2.

7.3.1 Record di parametri

Record di parametri con le impostazioni predefinite

Questo record di parametri contiene le impostazioni standard predefinite per tutti i parametri del CR 100. E' memorizzato in maniera non volatile nella FLASH-ROM del CR 100.

Il record di parametri con le impostazioni predefinite viene caricato nella memoria di lavoro del CR 100

- nella messa in servizio dopo la fornitura;
- dopo il comando «Factory Default» nel programma di configurazione (comando online 'PC20');
- 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. Durante il funzionamento del CR 100, il record di parametri è memorizzato nella EEPROM del CR 100 stesso.

Il record attuale può essere memorizzato:

- copiando un record di parametri valido dall'host al CR 100;
- con un setup offline con il software di configurazione *Sensor Studio* e copiando quindi sul CR 100.

Il record di parametri attuale viene caricato nella memoria di lavoro del CR 100:

- con un comando di parametrizzazione, vedi capitolo «Copiatura del record di parametri».

7.3.2 Modo operativo «Service»

Con l'interfaccia seriale si può collegare un PC o un terminale al CR 100 ed anche configurare il CR 100; vedi capitolo 5.4 «Collegamento PC o terminale».

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

Il modo operativo «Service» offre i seguenti parametri di esercizio definiti all'interfaccia RS 232, indipendentemente dalla configurazione del CR 100 per il funzionamento normale:

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

Attivazione dell'interfaccia di assistenza

L'interfaccia di manutenzione può essere attivata da un'etichetta di codice a barre («Service», vedi figura 7.1) davanti alla finestra di lettura al Power-up (fase di inizializzazione).



Figura 7.1: Etichetta di codice a barre «Service»

Mentre la luce rossa viene accesa 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.

8 Comandi in linea

8.1 Elenco dei comandi e dei parametri

Con comandi in linea si possono inviare direttamente comandi di controllo e configurazione agli apparecchi. A tal fine il CR 100 deve essere collegato con un computer (host) tramite l'interfaccia seriale, vedi capitolo 7.3.2.

Informazioni sul protocollo di trasmissione vedi capitolo 6.5.4.

Con i comandi «online» si può:

- controllare/decodificare la porta di lettura.
- Leggere/scrivere/copiare parametri.
- eseguire una configurazione automatica.
- apprendere/settare il codice di riferimento.
- richiamare messaggi di errore.
- richiedere informazioni statistiche sugli apparecchi.
- eseguire il reset software per reiniziare gli apparecchi.

Sintassi

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

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

Esempio:

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

Notazione

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

La maggior parte dei comandi online viene confermata dal CR 100 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
Parametri	Nessuno
Conferma	Esempio: 'CR 100 V 00.16 17.11.2014' Nella prima riga è presente il tipo di scanner, 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 ed 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 alimentazione.
Parametri	Nessuno
Conferma	'S' (carattere di avvio)

autoConfig

Comando	'CA'	
Descrizione	Attiva o disattiva la funzione autoConfig. Con le etichette riconosciute dall'apparecchio mentre è attivo 'autoConfig', nel setup si programmano automaticamente determinati parametri per il riconoscimento delle etichette.	
Parametri	'+' Attiva 'autoConfig'	
	'/' Rifiuta l'ultimo codice riconosciuto	
	'-' Disattiva 'autoConfig' e salva i dati decodificati nel record di parametri attuale	
Conferma	'CSx'	
	x Stato	
	'0' Comando 'CA'-valido	
	'1' Comando non valido	
	'2' Impossibile attivare 'autoConfig'	
	'3' Impossibile disattivare 'autoConfig'	
	'4' Impossibile cancellare il risultato	
Descrizione	'xx yy zzzzzz'	
	xx Tipo di codice del codice riconosciuto	
	'01' 2/5 Interleaved	
	'02' Code 39	
	'06' UPC (A, R)	
	'07' EAN	
	'08' Code 128, EAN 128	
	'09' Codice farmaceutico	
	'10' EAN/UPC	
	'11' Codabar	
	'12' Code 93	
	yy Numero di cifre del codice riconosciuto	
	zzzz zz	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 nel CR 100 tramite immissione diretta attraverso l'interfaccia seriale. I dati vengono salvati, in base alla loro immissione, nel codice di riferimento da 1 o 2 nel record di parametri e messi nel buffer di lavoro per l'elaborazione successiva diretta.
Parametri	'RSyvxxxxzzzzzz'
	y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.
	y N° del codice di riferimento
	'1' (codice 1)
	'2' (codice 2)
	v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
	'0' RAM+EEPROM
	'3' solo RAM
	xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')
z Informazioni del codice (1 ... 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	Immissione = 'RS130678654331' (Code 1 (1), solo RAM (3), UPC (06), informazione del codice)

Autoapprendimento

Comando	'RT'
Descrizione	Il comando consente di definire rapidamente un codice di riferimento tramite riconoscimento di un'etichetta esemplare.
Parametri	'RTy'
	y Funzione
	'1' Definisce il codice di riferimento 1
	'2' Definisce il codice di riferimento 2
	'+' Attiva la definizione del codice di riferimento 1 o 2
	'-' Termina il processo di apprendimento

Comando	'RT'
Conferma	Il CR 100 risponde dapprima con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). Dopo la lettura di un codice a barre invia il risultato nel seguente formato: 'RCyvxzzzzz' y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.
	y N° del codice di riferimento
	'1' (codice 1)
	'2' (codice 2)
	v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
	'0' RAM+EEPROM
	'3' solo RAM
	xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')
	z Informazioni del codice (1 ... 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 nel CR 100. Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.
Parametri	<numero codice di riferimento>
	'1' Codice di riferimento 1
	'2' Codice di riferimento 2
Conferma	Se non sono stati definiti i codici di riferimento, il CR 100 risponde con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). In caso di codici validi, l'emissione ha il seguente formato: 'RCyvxzzzzz' y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.
	y N° del codice di riferimento
	'1' (codice 1)
	'2' (codice 2)
	v Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
	'0' RAM+EEPROM
	'3' solo RAM
	xx Tipo di codice (vedere il comando 'CA')
	z Informazioni del codice (1 ... 30 caratteri)

Modalità di regolazione

Comando	'JP'
Descrizione	<p>Questo comando serve a semplificare il montaggio e l'allineamento del CR 100 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.</p> <p>Come stato l'emissione fornisce i seguenti valori:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scan contenenti informazioni valide di etichetta, sulla base di 100 scan • Risultato della decodifica. <p>Sulla base di questi valori si può valutare la qualità di decodifica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In caso di lettura buona, il raggio di luce rossa lampeggia in brevi intervalli regolari. • Quanto peggiore è la decodifica del decodificatore, tanto maggiore è la pausa durante la quale la luce rossa si spegne.
Parametri	'+' Attiva la modalità di regolazione.
	'-' Termina la modalità di regolazione.
Conferma	'xxxx_yyyy'
	xxxx «Scansioni dall'abilitazione della porta di lettura» (Scans_with info): Numero di scansioni contenenti informazioni valide sulle etichette. Il valore massimo è 100.
	yyyy Informazione sul codice a barre.

8.3 Comandi online per il controllo del sistema

Attivazione dell'ingresso del sensore

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

Disattivazione dell'ingresso del sensore

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

Attivazione dell'uscita di commutazione

Comando	'OA'
Descrizione	Il comando attiva l'uscita di commutazione.
Parametri	'OAx': Attivazione dell'uscita di commutazione
	x N. dell'uscita di commutazione
	'1' (Uscita 1)
Conferma	Nessuno

Disattivare l'uscita di commutazione

Comando	'OD'
Descrizione	Il comando disattiva l'uscita di commutazione.
Parametri	'ODx': Disattivazione dell'uscita di commutazione
	x N. dell'uscita di commutazione
	'1' (Uscita 1)
Conferma	Nessuno

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 al CR 100, 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 valido

Copiatura del record di parametri

Comando	'PC'
Descrizione	Il comando copia record di parametri completi.
Parametri	'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 i parametri predefiniti

Richiesta di record di parametri al CR 100

Comando	'PR'
Descrizione	Il comando richiede dati dei parametri al CR 100. Il parametro <Tipo RP> indica il record di parametri da cui trasmettere i dati.
Parametri	<Tipo BCC> <Tipo RP> <Indirizzo iniziale> <Lunghezza dati>

Comando	'PR'
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 a trasmette uno stato di conferma che comunica se il messaggio era valido o non valido.
Parametri	'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	Il comando trasmette dati dei parametri a partire dall'indirizzo di parametri prestabilito e li memorizza in un buffer. 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. La trasmissione può avvenire opzionalmente con un controllo del blocco dei dati del messaggio.
Parametri	<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 a 5. Memorizzazione in RAM con reset (applicazione immediata della modifica e memorizzazione temporanea)

9 Cura, manutenzione e smaltimento

Il lettore di codici a barre CR 100 non richiede normalmente manutenzione da parte del titolare.

9.1 Pulizia

Prima del montaggio pulire la lastra di vetro del CR 100 con un panno morbido.

AVVISO

**Non utilizzare detergenti aggressivi!**

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

9.2 Manutenzione straordinaria

L'apparecchio deve essere riparato solo dal costruttore.

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

9.3 Smaltimento

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

10 Diagnosi ed eliminazione degli errori

I messaggi di errore, di avvertimento e di stato del CR 100 vengono trasmessi attraverso l'interfaccia RS 232.

Eliminazione dei disturbi

Avvertimenti singoli possono essere ignorati, in quanto il CR 100 continua a funzionare correttamente. Dopo un errore grave il CR 100 deve essere reinizializzato. Poi riprende di solito a funzionare correttamente. In presenza di un difetto dell'hardware, il CR 100 non può essere reinizializzato.

Avvertenze ed errori frequenti possono essere eliminati semplicemente con il software di configurazione *Sensor Studio*/CR 100 DTM.

Se le anomalie e gli errori non possono essere eliminati nemmeno con il software, rivolgersi alla filiale locale di Leuze electronic o al servizio di assistenza clienti di Leuze electronic (vedi capitolo 11).

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
Nessuna comunicazione possibile	Cablaggio scorretto.	Controllare il cablaggio.
	Selezione di un'interfaccia errata.	Selezionare l'interfaccia corretta nel tool <i>Sensor Studio</i> .
	Impostazioni diverse del protocollo.	Controllare le impostazioni del protocollo nel CR 100 e nel tool <i>Sensor Studio</i> o portare il CR 100 in modalità di assistenza.
Nessuna lettura di 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).
	Riflessioni eccessive.	Posizionare il raggio laser ad un angolo > 10° dalla perpendicolare.

11 Assistenza e supporto

Numero di pronto intervento attivo 24 ore su 24:

+49 (0) 7021 573-0

Hotline di assistenza:

+49 (0) 7021 573-123

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

E-mail:

service.identifizieren@leuze.de

Indirizzo di ritorno per riparazioni:

Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

11.1 Cosa fare in caso di assistenza?

AVVISO	
	<p>In caso di richiesta di assistenza, fare una copia di questo capitolo.</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 sul display:	
Visualizzazione dei LED:	
Descrizione errore:	
Ditta:	
Interlocutore/reparto:	
Telefono (chiamata diretta):	
Fax:	
Via/n°:	
CAP/località:	
Paese:	

Numero di fax assistenza Leuze:

+49 (0) 7021 573-199

12 Dati tecnici

12.1 Dati generali

Tabella 12.1: Ottica

Sorgente luminosa	LED 660nm (luce rossa visibile)
Lunghezza d'onda	660 nm
Uscita del raggio	frontale, in alternativa laterale a 12° +/- 2°
Velocità di tasteggio	ottica M: 700 scan/s
Varianti ottiche / risoluzione	ottica M: m = 0,150 ... 0,500 mm / 6 ... 20 mil
Distanza di lettura	vedi capitolo 12.2 «Campi di lettura»
Apertura del campo di lettura	vedi capitolo 12.2 «Campi di lettura»
Tipi di codice	2/5 Interleaved, Code 39, Code 128, EAN 128, EAN/UPC, EAN Addendum, Codabar, Pharma Code, Code 93
Proprietà del software	Formato di emissione selezionabile, lettura multipla, decodifica in tempo reale, comando dell'ingresso/dell'uscita di commutazione

Tabella 12.2: Equipaggiamento elettrico

Tipo di interfaccia	RS 232, configurazione libera
Velocità di trasmissione	4800 ... 57600 baud
Formati dei dati	bit dati: 7, 8 parità: None, Even, Odd stop bit: 1, 2
Protocolli	protocollo frame con/senza handshaking handshake software X ON / X OFF
Interfaccia di assistenza	RS 232 con formato fisso dei dati, 9600 Bd, 8 data bit, no parity, 1 stop bit <STX> <Dati> <CR><LF>
Porte	1 ingresso di commutazione 5 V CC 1 uscita di commutazione 5 ... 30 V, 20 mA
LED	1 stato apparecchio e di lettura
Tensione di esercizio	4,9 ... 5,4 V CC, classe di protezione III - PELV (Protective Extra Low Voltage) Avviso: per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti elettrici «Class 2» secondo NEC
Corrente assorbita	max. 250 mA (alimentatore consigliato: 2 W)

Tabella 12.3: Meccanica

Grado di protezione	IP 40
Tipo di collegamento	cavo, lungo 2 m, 6 x 0,081 mm ² (AWG 28)
Peso	70 g
Ingombri (A x L x P)	uscita del raggio frontale: 47 x 55 x 20 mm uscita del raggio laterale: 52 x 55 x 20 mm
Alloggiamento	metallo

Tabella 12.4: Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	0 °C ... +45 °C/-25 °C ... +60 °C
Umidità dell'aria	umidità relativa max. 90%, non condensante
Compatibilità elettromagnetica	EN 55022, EN 55024 IEC 61000-4-2, -3, -4 e -6,
Conformità	CE, FCC Class B
Omologazioni	UL recognized in preparazione

12.2 Campi di lettura

AVVISO

i 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. Il punto zero della distanza di lettura si riferisce sempre al bordo anteriore dell'alloggiamento della uscita del raggio.

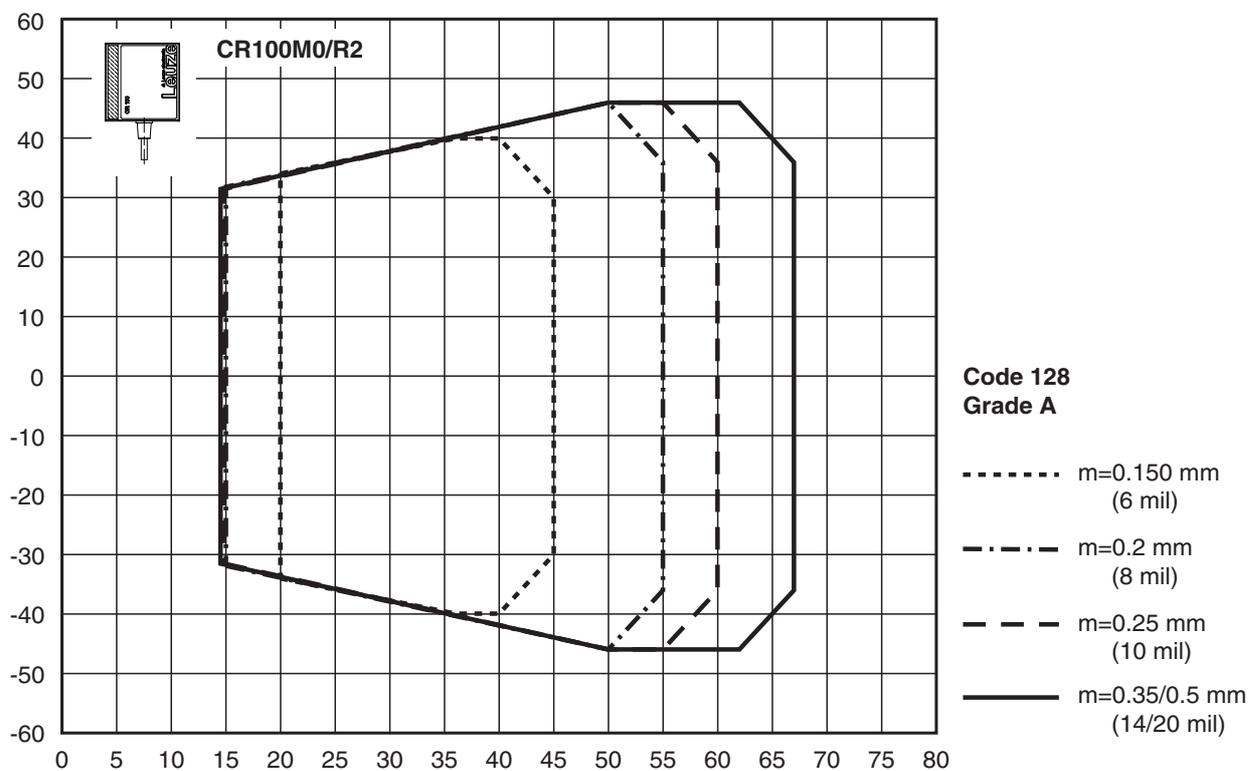


Figura 12.1: Campo di lettura CR 100M0/R2

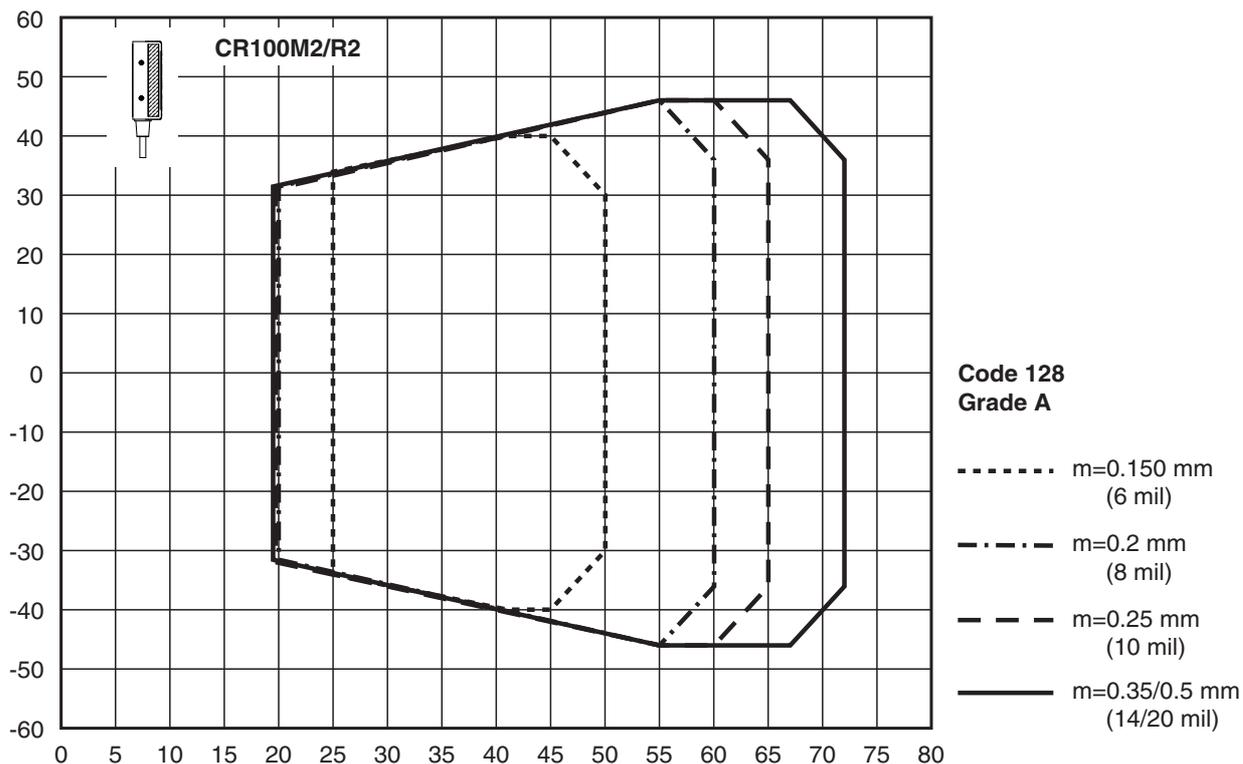


Figura 12.2: Campo di lettura CR 100M2/R2

12.3 Disegni quotati

CR 100M0/R2 con uscita laterale del raggio

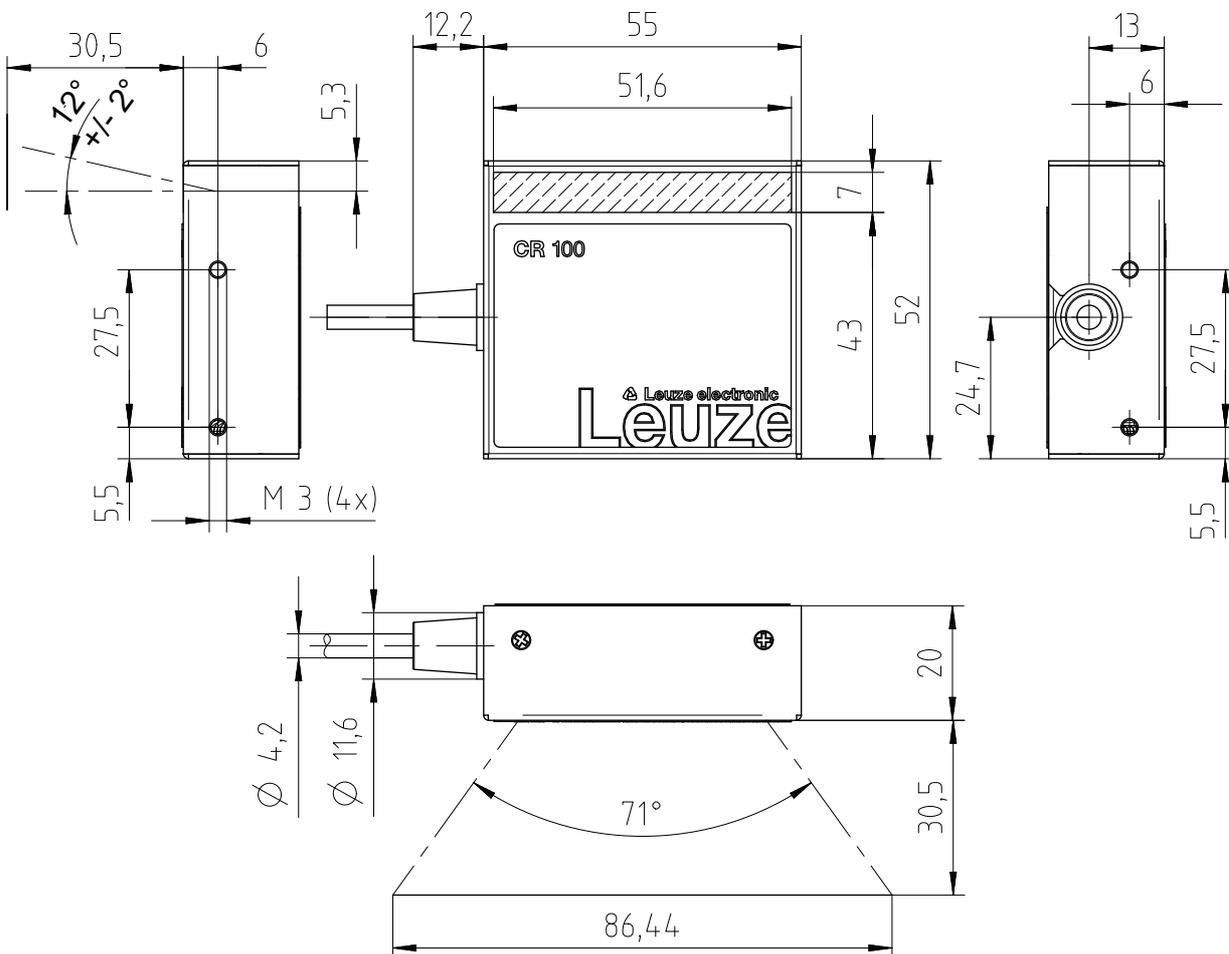


Figura 12.3: Disegno quotato CR 100M0/R2 con uscita laterale del raggio

CR 100M2/R2 con uscita del raggio dal lato frontale

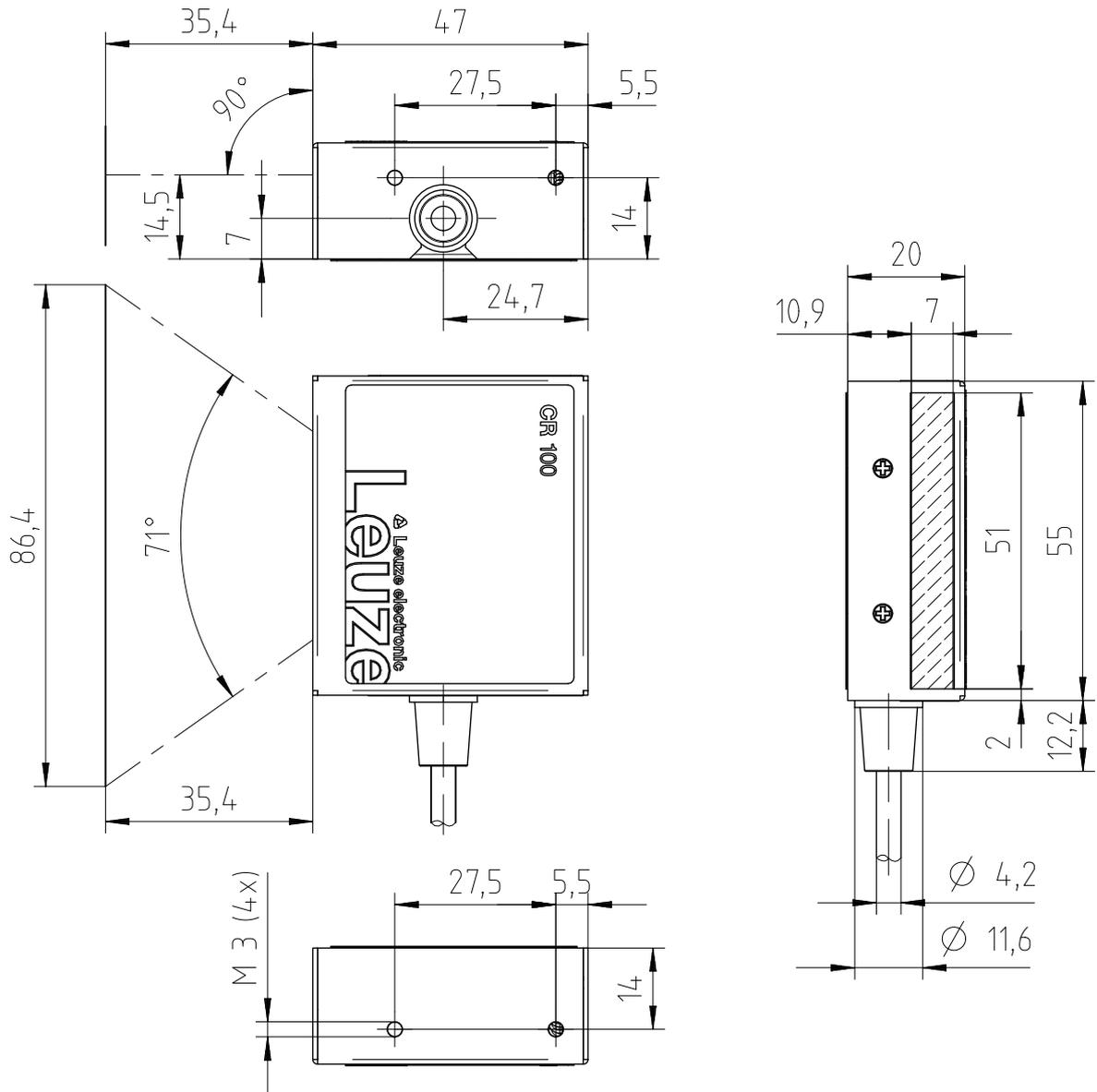


Figura 12.4: Disegno quotato CR 100M2/R2 con uscita del raggio dal lato frontale

13 Dati per l'ordine e accessori

13.1 Elenco dei tipi

Tabella 13.1: Codici articolo

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50127451	CR100M0/R2	Scanner a linee, emissione del raggio laterale, Medium Density
50127450	CR100M2/R2	Scanner a linee, emissione del raggio frontale, Medium Density

13.2 Accessori

Tabella 13.2: Accessori

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50128204	MA-CR	Circuito stampato adattatore con morsetti a molla e presa SUB-D a 9 poli
50113396	KB DSub-9P-3000	Cavo di interconnessione RS 232, lunghezza cavo 3 m
Software di configurazione <i>Sensor Studio</i> Download da www.leuze.com 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

14 Dichiarazione di conformità CE

I lettori di codici a barre CR 100 sono stati progettati e prodotti in osservanza delle vigenti norme e direttive europee.



15 Appendice

15.1 Modelli di codici a barre



1122334455

Modulo 0,3

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



135AC

Modulo 0,3

Figura 15.2: Tipo di codice 02: Code 39



a121314a

Modulo 0,3

Figura 15.3: Tipo di codice 11: Codabar



abcde

Modulo 0,3

Figura 15.4: Code 128



abcde

Modulo 0,3

Figura 15.5: Tipo di codice 08: EAN 128



1 23456 78901 2

SC 2

Figura 15.6: Tipo di codice 06: UPC-A



3456 7890

SC 3

Figura 15.7: Tipo di codice 07: EAN 8



Figura 15.8: Tipo di codice 10: EAN 13 Add-on