

Traduzione del manuale di istruzioni originale

DCR 258i

Letto di codice a fotocamera



© 2024

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

info@leuze.com

1	Informazioni sul documento	6
1.1	Mezzi illustrativi utilizzati	6
2	Sicurezza	8
2.1	Uso previsto	8
2.2	Uso non conforme prevedibile	8
2.3	Persone qualificate	9
2.4	Esclusione della responsabilità	9
3	Descrizione dell'apparecchio.....	10
3.1	Panoramica sull'apparecchio	10
3.1.1	Informazioni sul lettore di codice DCR 200i.....	10
3.1.2	Caratteristiche di prestazione.....	10
3.1.3	Accessori.....	11
3.1.4	Variante di apparecchio con riscaldamento	11
3.2	Struttura dell'apparecchio	12
3.3	Sistemi di connessione	13
3.4	Elementi d'indicazione e di controllo	14
3.4.1	Indicatori a LED	15
3.4.2	Display con grafico a colonna.....	16
3.4.3	Tasti di comando	17
4	Funzioni	18
4.1	Programmi	18
4.2	Modi operativi della smart camera	18
4.2.1	Modalità trigger singolo	18
4.2.2	Controllo porta lettura	18
4.2.3	Modalità burst	18
4.2.4	Modalità di presentazione.....	19
4.2.5	Modalità libera	20
4.3	Confronto con il codice di riferimento.....	20
4.4	Qualità del codice	21
4.5	Strumento Leuze webConfig.....	22
5	Applicazioni.....	23
5.1	Lettura di codici 1D	23
5.2	Lettura di codici 2D	24
5.3	Lettura codici con filtro di polarizzazione	24
5.4	Lettura codice con film diffusore	25
6	Montaggio.....	26
6.1	Definizione della posizione di montaggio del lettore di codice	26
6.1.1	Scelta del luogo di montaggio	26
6.1.2	Evitare la riflessione totale.....	27
6.1.3	Rilevamento della distanza di lettura.....	27
6.1.4	Dimensioni del campo d'immagine	52
6.2	Montaggio del lettore di codice	53
6.2.1	Montaggio con viti di fissaggio M4.....	53
6.2.2	Montaggio con sistema di montaggio BTU 320M-D12	53
6.2.3	Montaggio con squadretta di supporto BT 320M	53
6.2.4	Montaggio con squadretta di supporto BTU 320M-D12-RL70	53
6.3	Sostituire la calotta dell'alloggiamento	54
6.4	Applicazione del film diffusore	55

7	Collegamento elettrico	56
7.1	Panoramica	57
7.2	PWR / SWIO	58
7.2.1	Alimentazione di tensione / ingressi/uscite di commutazione / RS 232/RS 422	58
7.3	HOST - Ingresso host / Ethernet	61
7.4	Topologia a stella Ethernet	61
7.5	Schermatura e lunghezze dei cavi	63
7.6	Collegamento del lettore di codice al fieldbus	63
7.7	Collegamento del lettore di codice all'unità di collegamento MA 150	63
8	Messa in servizio - Configurazione base	65
8.1	Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio	65
8.2	Avvio dell'apparecchio	65
8.3	Impostazione dei parametri di comunicazione	65
8.3.1	Impostazione manuale dell'indirizzo IP	66
8.3.2	Impostazione automatica dell'indirizzo IP	66
8.3.3	Address Link Label	67
8.3.4	Comunicazione host via Ethernet	67
8.3.5	Comunicazione RS 232/RS 422	68
8.3.6	FTP Client	68
8.4	Configurazione tramite codici di parametrizzazione	69
8.5	Attivazione delle funzioni dell'apparecchio	69
8.6	Esecuzione di ulteriori impostazioni	70
8.6.1	Ottimizzazione delle prestazioni di lettura	70
9	Messa in servizio - Strumento webConfig	72
9.1	Prerequisiti di sistema	72
9.2	Avvio dello strumento webConfig	72
9.3	Descrizione sommaria dello strumento webConfig	74
9.3.1	Cambiare il modo operativo	74
9.3.2	Funzioni di menu dello strumento webConfig	75
9.3.3	Menu CONFIGURAZIONE	75
9.3.4	Configurazione delle applicazioni con il Wizard	76
10	EtherNet/IP	77
10.1	Panoramica	77
10.2	Impostazione manuale dell'indirizzo IP	78
10.3	Progettazione per un controllore Rockwell senza supporto EDS	79
10.4	Progettazione per un controllore Rockwell con supporto EDS	80
10.5	File EDS	80
10.6	Classi di oggetti EDS	81
10.6.1	Classe 1 – Identity Object	81
10.6.2	Classe 4 – Assembly	82
10.6.3	Classe 103 – Stato e controllore I/O	88
10.6.4	Classe 106 – Attivazione	90
10.6.5	Classe 107 – Dati del risultato	91
10.6.6	Classe 108 – Dati d'immissione	93
10.6.7	Classe 109 – Stato e comando del dispositivo	96
10.6.8	Classe 110 - Stato e comando dell'applicazione del dispositivo	97
10.6.9	Esempio di progettazione	98
11	Interfacce – Comunicazione	101
11.1	Comandi online	101
11.1.1	Panoramica dei comandi e dei parametri	101

11.1.2	Comandi generali online.....	102
11.1.3	Comandi online per il controllo del sistema	107
11.2	Comunicazione basata su XML	107
11.3	File di parametrizzazione	107
12	Cura, manutenzione e smaltimento	108
13	Diagnostica ed eliminazione degli errori	109
14	Assistenza e supporto.....	110
15	Dati tecnici.....	111
15.1	Dati generali	111
15.2	Dati ottici	112
15.3	Specifiche del codice	112
15.4	Apparecchio con riscaldamento	113
15.5	Disegni quotati	113
16	Dati per l'ordine e accessori	115
16.1	Nomenclatura.....	115
16.2	Elenco dei tipi.....	116
16.3	Accessori ottici	116
16.4	Cavi-accessori	116
16.5	Ulteriori accessori	118
17	Dichiarazione di conformità CE.....	120
18	Appendice.....	121
18.1	Insieme di caratteri ASCII	121
18.2	Modelli di codici.....	124
18.3	Configurazione tramite codici di parametrizzazione	126
18.4	Clausole di licenza	127

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
AVVISO	Didascalia per danni materiali Indica pericoli che possono causare danni materiali se non si adottano le misure per evitarli.
CAUTELA	Didascalia per lievi lesioni Indica pericoli che possono causare lievi lesioni 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

CIP	Protocollo applicativo impiegato nella rete Ethernet/IP (C ommon I ndustrial P rotocol)
CMOS	Processo a semiconduttore per la realizzazione di circuiti integrati (C omplementary M etal- O xide- S emiconductor)
DCR	Letto di codice a fotocamera (D ual C ode R eaders)
DHCP	Protocollo per l'assegnazione automatica dell'indirizzo IP (D ynamic H ost C onfiguration P rotocol)
DLR	Metodo per il collegamento in rete di dispositivi in una topologia ad anello (D evice L evel R ing)
EDS	Scheda dati elettronica standardizzata (E lectronic D ata S heet)
CEM	Compatibilità elettromagnetica
EN	Norma europea
FE	Terra funzionale
FOV	Campo di lettura del lettore di codice (F ield o f V iew)
ICMP	Protocollo per lo scambio di messaggi informativi o di errore (I nternet C ontrol M essage P rotocol)
IGMP	Protocollo per l'organizzazione di gruppi multicast (I nternet G roup M anagement P rotocol)
IO oppure I/O	Ingresso/uscita (I nput/ O utput)

IO Controller	Controllore che inizializza il traffico di dati I/O
Indirizzo IP	Indirizzo di rete basato sul protocollo Internet (IP)
LED	Diodo luminoso (L ight E mitting D iode)
Indirizzo MAC	Indirizzo hardware di un dispositivo sulla rete (indirizzo M edia A ccess C ontrol)
ODVA	Organizzazione di utenti (O pen D evice N et V endor A ssociation)
PCRE	Espressioni regolari per il confronto con il codice di riferimento (P erl C ompatible R egular E xpressions)
PELV	Bassa tensione di protezione (P rotective E xtra L ow V oltage)
ROI	Regione di interesse del lettore di codice (R egion of I nterest)
PLC	Controllore a logica programmabile (significa Programmable Logic Controller (PLC))
TCP/IP	Suite di protocolli Internet (T ransmission C ontrol P rotocol/ I nternet P rotocol)
UDP	Protocollo di trasmissione rete (U ser D atagram P rotocol)
UL	U nderwriters L aboratories

2 Sicurezza

Il presente lettore di codice 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 codice della serie DCR 200i sono lettori di codice basati su camera per tutti i codici a barre, di lotto e DataMatrix convenzionali e codici della famiglia GS1 DataBar.

Campi di applicazione

I lettori di codici della serie DCR 200i sono previsti in particolare per i seguenti campi di applicazione:

- Packaging
- Tecnologia di montaggio e di movimentazione
- Tecnologia di analisi

 CAUTELA	
	<p>Rispettare l'uso previsto!</p> <p>La protezione del personale addetto e del dispositivo non è garantita se il dispositivo non viene impiegato conformemente al suo uso previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Utilizzare il dispositivo solo conformemente all'uso previsto. ↳ Leuze electronic GmbH + Co. KG non risponde di danni derivanti da un uso non previsto. ↳ Leggere il presente manuale di istruzioni prima della messa in opera del dispositivo. L'uso previsto comprende la conoscenza del manuale di istruzioni.
AVVISO	
	<p>Illuminazione integrata!</p> <p>Per l'illuminazione integrata, i lettori di codice della serie DCR 200i corrispondono alla seguente suddivisione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Illuminazione rossa: Gruppo esente secondo EN 62471 ↳ Illuminazione infrarossa: gruppo esente secondo EN 62471
AVVISO	
	<p>Rispettare le disposizioni e le prescrizioni!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Rispettare le disposizioni di legge localmente vigenti e le prescrizioni di legge sulla sicurezza del lavoro.

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 del dispositivo non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- in ambienti con atmosfera esplosiva
- in circuiti di sicurezza
- nell'industria della lavorazione di generi alimentari (tranne dispositivo con alloggiamento in acciaio inossidabile)
- per applicazioni mediche

AVVISO	
	<p>Nessun intervento o modifica sull'apparecchio!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio. Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti. ↪ L'apparecchio deve essere aperto solo per sostituire la calotta dell'alloggiamento. Gli alloggiamenti in acciaio inossidabile non devono essere aperti. ↪ 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.

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.

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 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:

- Il dispositivo 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) al dispositivo.

3 Descrizione dell'apparecchio

3.1 Panoramica sull'apparecchio

3.1.1 Informazioni sul lettore di codice DCR 200i

I lettori di codice della serie DCR 200i sono lettori di codice a fotocamera per tutti i codici a barre, di lotto e DataMatrix convenzionali (p. es. Code 128, EAN 8/13, ECC200, QR ecc.) e codici della famiglia GS1 Data-Bar.

Le ampie possibilità di configurazione del dispositivo mediante tasti di comando, codici di parametrizzazione oppure software consentono l'adattamento a molteplici compiti di lettura. L'alta risoluzione, in combinazione con un'elevata profondità di campo e la forma compatta, ne permette un impiego ottimale.

I lettori di codici della serie DCR 200i permettono di risolvere numerosi compiti relativi alla lettura di codici industriali, ad esempio:

- Lettura omnidirezionale di codici
- Lettura di codici durante i tempi di inattività o in movimento
- Lettura manuale mediante presentazione di codici
- In macchine per imballaggio
- In impianti automatizzati di movimentazione e controllo

I lettori di codice DCR 2xxi vengono utilizzati come dispositivi singoli «stand-alone» con indirizzo IP individuale in una topologia a stella Ethernet.

Per informazioni sui dati tecnici e sulle caratteristiche vedi capitolo 15 "Dati tecnici".

3.1.2 Caratteristiche di prestazione

- Decodifica di codici 1D, di lotto e codici 2D
- Massima profondità di campo e distanze di lettura di circa 40 mm ... 1000 mm
- Elevata velocità dell'oggetto e prestazioni di decodifica fino a 7 m/s per 10 decodifiche
- Diversi programmi
- Confronto con il codice di riferimento
- Valutazione della qualità di codici a barre 1D e codici 2D in conformità con le norme ISO/IEC 15415 e ISO/IEC 15416
- Interfacce di processo integrate: RS 232, RS 422, Ethernet TCP/IP, PROFINET, EtherNet IP e OPC-UA

Per la connessione con altri sistemi fieldbus, ad es. PROFIBUS, EtherCAT ecc., sono disponibili le unità di collegamento modulare MA 2xxi.

- Quattro ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera per l'attivazione o la segnalazione di stati:
 - 1 ingresso di commutazione
 - 1 uscita di commutazione
 - 2 ingressi/uscite di commutazione
- Opzionale: robusto alloggiamento in acciaio inossidabile per l'impiego nell'industria alimentare e farmaceutica; con copertura della lente in plastica o vetro
- Illuminazione a LED rossa o infrarossa integrata per l'illuminazione del campo di lettura rettangolare
- LED di feedback verde per una risposta diretta della corretta esecuzione del processo di lettura
- Due tasti di comando per comando intuitivo senza PC
- Modello industriale: grado di protezione IP 65 secondo EN 60529 (dispositivo con alloggiamento in acciaio inossidabile: grado di protezione IP 67/69K)
- Possibilità di montaggio versatile mediante filettature di fissaggio sulle superfici posteriore e laterali
- Collegamenti M12 a codifica diversificata per assegnazione univoca dei collegamenti:
 - Alimentazione elettrica, RS 232/RS 422, ingr./usc. di commutazione
 - Collegamento Ethernet / PROFINET

- Strumento di configurazione webConfig basato sul web per la configurazione di tutti i parametri del dispositivo
Nessun software di configurazione supplementare necessario
- Wizard di installazione per una semplice configurazione in pochi passaggi
- Funzioni integrate di apprendimento per la regolazione automatica del tempo di esposizione, dei tipi di codice e del numero di cifre e per l'apprendimento di un codice di riferimento

3.1.3 Accessori

Per il lettore di codice sono disponibili accessori speciali (vedi capitolo 16 "Dati per l'ordine e accessori").

3.1.4 Variante di apparecchio con riscaldamento

In via opzionale, il lettore di codice può essere acquistato come variante con riscaldamento integrato. Il riscaldamento viene montato dal costruttore.

Caratteristiche del riscaldamento integrato:

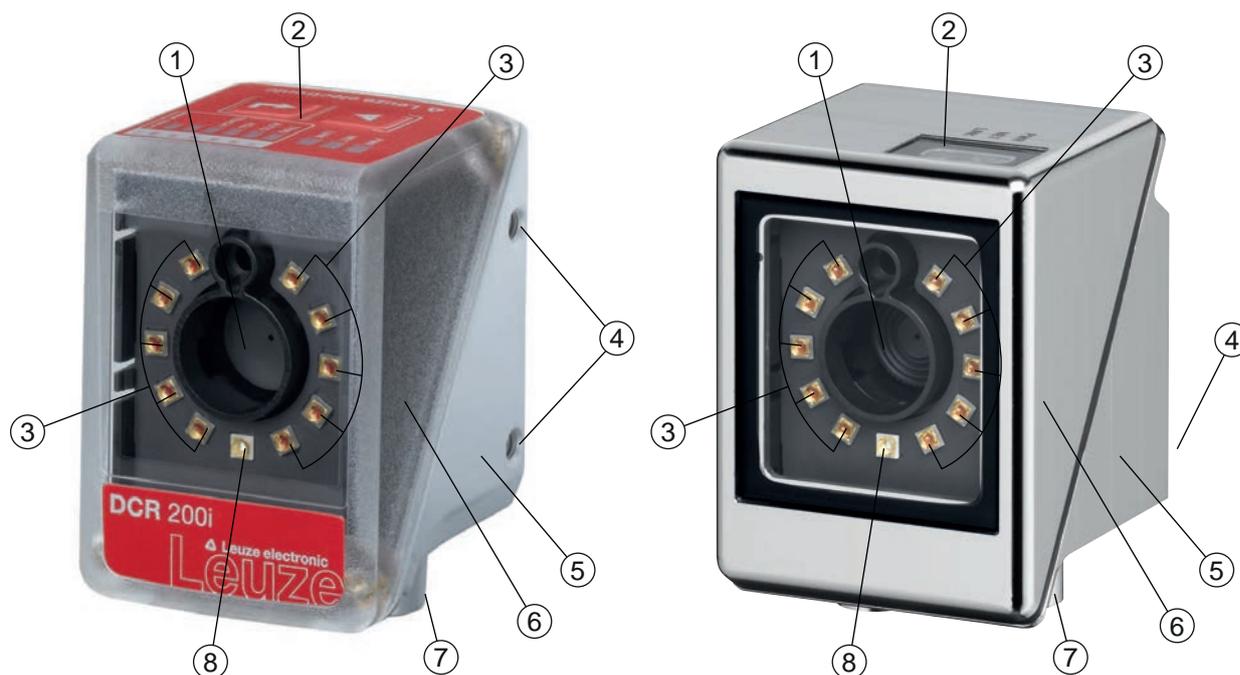
- Ampliamento del campo di impiego: -30 °C ... +50 °C
- Tensione di alimentazione: 18 V ... 30 V CC
- Potenza assorbita media: 12 W

AVVISO



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

3.2 Struttura dell'apparecchio



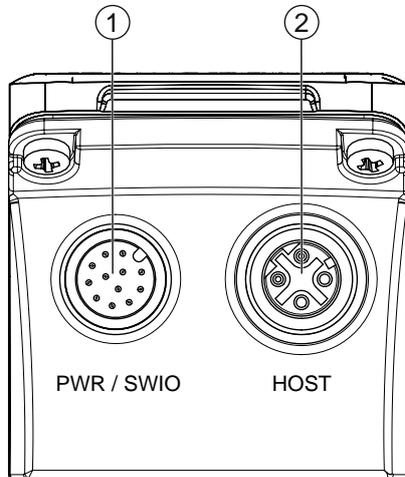
- 1 Lente
- 2 Pannello di controllo con LED indicatori, tasti di comando e display con grafico a colonna
- Dispositivo con alloggiamento in acciaio inossidabile: LED indicatori
- 3 LED di illuminazione (luce rossa/luce infrarossa)
- 4 Filettature di fissaggio M4
- 5 Alloggiamento del dispositivo
- 6 Calotta dell'alloggiamento
- 7 Sistemi di connessione M12
- 8 LED di feedback (verde)

Figura 3.1: Struttura del dispositivo

3.3 Sistemi di connessione

L'apparecchio viene collegato mediante connettori circolari M12 a codifica diversificata:

- Collegamento M12 con codifica A a 12 poli per tensione di esercizio, ingressi/uscite di commutazione, interfaccia RS 232/RS 422
- Collegamento M12 a 4 poli con codifica D per il collegamento Ethernet



- 1 PWR / SWIO, spina M12, a 12 poli, con codifica A
- 2 HOST, presa M12, a 4 poli, con codifica D

Figura 3.2: Collegamenti elettrici

AVVISO	
	Per tutti i collegamenti sono disponibili cavi preassemblati (vedi capitolo 16.4 "Cavi-accessori").
AVVISO	
	Connessione della schermatura! ↪ La connessione della schermatura avviene tramite l'alloggiamento dei connettori circolari M12.

3.4 Elementi d'indicazione e di controllo

AVVISO

Nei dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile non sono presenti i tasti di comando.
Nei dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile non è presente il display con grafico a colonna.

Sul dispositivo sono presenti i seguenti elementi di controllo e di visualizzazione:

- LED di feedback
 - Il LED di feedback verde indica se un processo di lettura è andato a buon fine. Questa funzione è attiva come impostazione di fabbrica del dispositivo e può essere disattivata tramite lo strumento webConfig. Se la decodifica va a buon fine, il LED di feedback si accende per breve tempo (GOOD READ, MATCH).
- Tre LED indicatori (PWR, NET, LINK)
- Display con grafico a colonna a sei livelli per la selezione delle funzioni e la visualizzazione della qualità di lettura (SIGNAL QUALITY) – non per i dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile
- Due tasti di comando – non per i dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile



- 1 Indicatori a LED: PWR, NET, LINK
- 2 Display con grafico a colonna
- 3 Tasti di comando

Figura 3.3: Struttura del pannello di visualizzazione e di controllo

3.4.1 Indicatori a LED

LED PWR

Tabella 3.1: Indicatori PWR

Colore	Stato	Descrizione
---	OFF	Apparecchio spento Tensione di esercizio non applicata
Verde	Lampeggiante	Apparecchio OK <ul style="list-style-type: none"> • Fase di inizializzazione • Impossibile leggere il codice • Tensione di esercizio presente • Autotest in corso
	Acceso (luce permanente)	Apparecchio OK <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del codice possibile • Autotest concluso correttamente • Monitoraggio apparecchio attivo
Arancione	Acceso (luce permanente)	Modalità assistenza <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del codice possibile • Nessun dato sull'interfaccia host
	Lampeggiante	Funzione di segnalazione (in fase con LED NET) <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del codice possibile
Rosso	Lampeggiante	Apparecchio ok, avvertenza impostata <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del codice possibile • Anomalia temporanea di funzionamento
	Acceso (luce permanente)	Errore apparecchio/abilitazione dei parametri Nessuna lettura del codice possibile

LED NET

Tabella 3.2: Indicatori NET

Colore	Stato	Descrizione
---	OFF	Tensione di esercizio non applicata <ul style="list-style-type: none"> • Nessuna comunicazione possibile • Protocolli Ethernet non abilitati
Verde	Lampeggiante	Inizializzazione dell'apparecchio Inizializzazione della comunicazione
	Acceso (luce permanente)	Funzionamento OK <ul style="list-style-type: none"> • Funzionamento di rete ok • Collegamento e comunicazione con l'host instaurati
Rosso	Lampeggiante	Errore di comunicazione <ul style="list-style-type: none"> • Errore di collegamento temporaneo • Quando era attivo il DHCP: non è stato possibile ottenere alcun indirizzo IP
	Acceso (luce permanente)	Errore di rete <ul style="list-style-type: none"> • Nessun collegamento instaurato • Nessuna comunicazione possibile

AVVISO	
	<p>Indicatore NET solo per comunicazione Ethernet! L'indicatore NET si riferisce solo alla comunicazione Ethernet, non a RS 232/RS 422.</p>

LED LINK

Tabella 3.3: Indicatori LINK

Colore	Stato	Descrizione
Verde	Acceso (luce permanente)	Ethernet collegato (LINK)
Giallo	Lampeggiante	Traffico di dati (ACT)

3.4.2 Display con grafico a colonna

Selezione delle funzioni

AVVISO	
	<p>Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non sono presenti i tasti di comando. Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non è presente il display con grafico a colonna.</p>

Le seguenti funzioni vengono selezionate e visualizzate mediante il display con grafico a colonna (vedi capitolo 8.5 "Attivazione delle funzioni dell'apparecchio"):

- *TRIG*: funzione trigger per l'attivazione di un processo di lettura
- *AUTO*: funzione di setup automatico per la determinazione dell'impostazione di lettura ottimale
- *ADJ*: funzione di regolazione per l'allineamento del dispositivo
- *TEACH*: funzione di apprendimento per l'apprendimento di un codice di riferimento

Le singole funzioni vengono selezionate e attivate mediante tasti di comando.

- Selezionare la funzione con il tasto di navigazione ►: la luce del LED della funzione lampeggia.
- Attivare la funzione con il tasto di conferma ◀: la luce del LED della funzione è costantemente accesa.

AVVISO	
	<p>Una funzione preselezionata (LED lampeggiante) non ha ancora effetto sulla funzionalità. Se non viene premuto nessun tasto per un periodo di tempo prolungato, il dispositivo interrompe automaticamente il lampeggio del LED.</p>

AVVISO	
	<p>Se le funzioni <i>TRIG</i>, <i>AUTO</i>, <i>ADJ</i>, <i>TEACH</i> vengono attivate tramite i tasti di comando, il dispositivo non accetta nessun comando via interfaccia di processo. In questo modo, la modalità di processo risulta interrotta.</p>

3.4.3 Tasti di comando

Le funzioni del display con grafico a colonna vengono comandate tramite tasti di comando.

AVVISO	
	Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non sono presenti i tasti di comando. Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non è presente il display con grafico a colonna.

AVVISO	
	Nel modo operativo <i>Assistenza</i> (impostato tramite lo strumento webConfig) il lettore di codice non può essere comandato tramite i tasti di comando.

- ► – Tasto di navigazione: scorrimento delle funzioni nel display con grafico a colonna da sinistra a destra
- ◀ – Tasto di conferma: scorrimento di tutte le funzioni nel display con grafico a colonna.

AVVISO	
	Una funzione preselezionata (LED lampeggiante) non ha ancora effetto sulla funzionalità. Se non viene premuto nessun tasto per un periodo di tempo prolungato, l'apparecchio interrompe automaticamente il lampeggio del LED.

Esempio: attivazione del trigger

- ↵ Premere il tasto di navigazione ►.
 - ⇒ Il LED TRIG lampeggia e la funzione *Trigger* è preselezionata.
- ↵ Premere il tasto di conferma ◀.
- ⇒ La luce del LED TRIG è costantemente accesa.
- ⇒ La funzione di *Trigger* configurata (ad es. controllo della porta di lettura) viene avviata.

4 Funzioni

Questo capitolo descrive le funzioni del lettore di codice:

- Programmi (vedi capitolo 4.1 "Programmi")
- Modi operativi della smart camera (vedi capitolo 4.2 "Modi operativi della smart camera")
- Confronto codice di riferimento (vedi capitolo 4.3 "Confronto con il codice di riferimento")
- Qualità del codice (vedi capitolo 4.4 "Qualità del codice")
- Strumento webConfig (vedi capitolo 4.5 "Strumento Leuze webConfig")

4.1 Programmi

I programmi memorizzati nel sensore sono otto. I programmi possono essere configurati per diversi compiti di lettura (ad es. tempo di esposizione, tipi di codice, ecc.).

I programmi possono essere commutati o attivati nel dispositivo come segue:

- Tramite lo strumento webConfig (vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig")
- Tramite gli ingressi di commutazione SWI3 e SWI4 (solo i primi 4 programmi - impostazione di default)
- Con un comando online Ethernet

AVVISO



I cambi di programma dovrebbero avvenire solo quando la porta di lettura è chiusa (stato «ready»).

4.2 Modi operativi della smart camera

Il modo operativo della smart camera determina il modo in cui il lettore di codice avvia un processo di lettura e decodifica il codice quando un codice si trova nel campo di lettura.

4.2.1 Modalità trigger singolo

Nel modo operativo della smart camera «Modalità trigger singolo» il lettore di codice cattura *una* immagine e tenta di decodificarla. Questo modo operativo della smart camera consente una decodifica veloce in presenza di condizioni costanti.

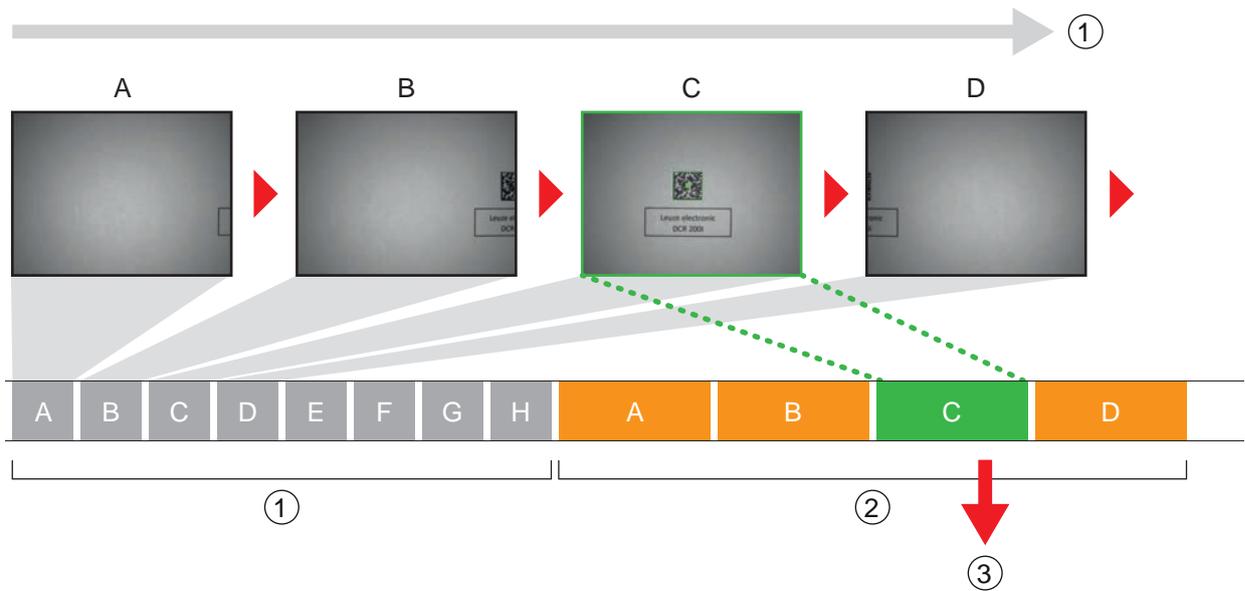
4.2.2 Controllo porta lettura

Il modo operativo della smart camera «Controllo della porta di lettura» è attivato come impostazione di fabbrica dell'apparecchio. Il controllo della porta di lettura apre una finestra temporale nel lettore di codice per il processo di lettura, la porta di lettura. In questa finestra temporale il lettore di codice può rilevare e decodificare uno o più codici.

4.2.3 Modalità burst

Nel modo operativo della smart camera «Modalità burst» il lettore di codice cattura *più* immagini rapidamente e in successione dopo l'attivazione per mezzo di un segnale di trigger.

- La decodifica avviene al termine della cattura delle immagini, in modo che i codici vengano rilevati rapidamente.
- Non appena il risultato della decodifica corrisponde alle impostazioni, la decodifica ferma le restanti riprese.



- 1 Cattura di immagini continua
- 2 Decodifica
- 3 Emissione dei dati letti

Figura 4.1: Modo operativo della smart camera «Modalità burst»

4.2.4 Modalità di presentazione

Nel modo operativo della smart camera «Modalità di presentazione» il lettore di codice si trova a riposo in una sorta di modalità di attesa.

In caso di modifica nel campo dell'immagine, ad esempio mediante presentazione di un codice, il lettore di codice esegue riprese con illuminazione (come precedentemente configurato) finché non viene letto correttamente un codice. Successivamente, il lettore di codice passa nuovamente alla modalità di attesa e l'illuminazione si spegne dopo pochi secondi.

Lettura multipla dello stesso codice

Per evitare che nel modo operativo della smart camera «Modalità di presentazione» venga letto ed emesso ripetutamente lo stesso codice, è possibile stabilire un tempo di ritardo che deve trascorrere prima che il lettore di codice possa leggere nuovamente un codice.

Il tempo di ritardo viene impostato e disattivato con lo strumento webConfig (vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig").

Configurazione > Comando > Reread delay

Sensibilità

Questa funzione è attivata solo nel modo operativo della smart camera «Modalità di presentazione». È possibile regolare la soglia di sensibilità alla quale deve essere riconosciuta una variazione nel campo d'immagine: 0 ... 100.

- 0 = insensibile
- 100 = sensibile

4.2.5 Modalità libera

Nel modo operativo della smart camera «Modalità libera» il lettore di codice si trova nella modalità di processo in funzionamento libero. In questo caso, viene avviata una nuova ripresa dell'immagine subito dopo la fine di un'analisi dell'immagine. Non è necessario un segnale di trigger esterno.

Frequenza di immagini

È possibile limitare il numero massimo di immagini al secondo. Una riduzione della frequenza di immagini è opportuna per applicazioni lente nelle quali l'oggetto con il codice si muove lentamente in corrispondenza del lettore di codice. In questo caso, tenere conto del tempo di decodifica per ogni codifica.

- Si consiglia di limitare il tempo di decodifica.
- Si consiglia di disattivare l'emissione NO READ.

AVVISO



Per una dissipazione ottimale del calore l'intera superficie posteriore del sensore va montata su metallo.

4.3 Confronto con il codice di riferimento

Durante il confronto con il codice di riferimento il lettore di codice confronta l'attuale risultato di decodifica con un codice di riferimento memorizzato; viene confrontato l'esatto contenuto del codice.

Opzioni per l'apprendimento di un nuovo codice di riferimento:

- Strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Riferimento**
- Comando online tramite l'interfaccia host
- Segnale attraverso un ingresso di commutazione digitale
- Funzione di apprendimento sul pannello di controllo del lettore di codice (non su dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile)

Nello strumento webConfig è possibile inserire l'esatto contenuto del codice per il confronto.

Espressioni regolari

In alternativa al confronto codici esatto è possibile eseguire un confronto parziale mediante espressioni regolari.

Le espressioni regolari possono essere inserite solo tramite lo strumento webConfig (vedi capitolo 9 "Messaggio in servizio - Strumento webConfig").

Informazioni dettagliate sulle espressioni regolari sono disponibili in Internet all'indirizzo delle Perl Compatible Regular Expressions (PCRE), <http://www.pcre.org/>.

- Esempio

Il lettore di codice deve eseguire un confronto parziale di due caratteri «42». Prima e dopo la stringa «42» può essere presente un numero a piacere di posizioni e contenuti.

- Inserimento della stringa di confronto nello strumento webConfig: 42
- Confronto positivo del codice di riferimento (Match): 123425
- Confronto negativo del codice di riferimento (Mismatch): 12345

AVVISO



Utilizzo di spazi con le espressioni regolari!

⚠ Nell'inserimento di espressioni regolari fare attenzione all'utilizzo degli spazi.

4.4 Qualità del codice

Panoramica

Per verificare la qualità del codice è possibile attivare la funzione *Qualità del codice*. A tal fine, in conformità con le norme ISO/IEC 15416 e/o ISO/IEC 15415, viene determinata la qualità del codice per codici a barre e codici 2D.

AVVISO	
	Se si attiva la funzione <i>Qualità del codice</i> , il tempo di decodifica aumenta.

La qualità del codice è indicata nel modo seguente: A ... F

- A = qualità alta
- F = qualità bassa

Sono disponibili le seguenti opzioni:

- Determinazione di singole caratteristiche per codici a barre e codici 2D
- Impostazione di una qualità minima (= MINIMO NOMINALE)
- Emissione di ogni caratteristica tramite l'interfaccia e come uscita di commutazione programmabile

Modalità ISO/IEC 15416: singole caratteristiche per codici a barre

- Overall quality
- Symbol Contrast (SC)
- Modulation (MOD)
- Decodability
- Minimal Edge Contrast (EC_{min})
- Minimal Reflectance (R_{min})
- Defects
- Decodes

Modalità ISO/IEC 15415: singole caratteristiche per codici 2D

- Overall quality
- Symbol Contrast (SC)
- Modulation (MOD)
- Decodability
- Fixed Pattern Damage (FPD)
- Axial Nonuniformity (AN)
- Grid Nonuniformity (GN)
- Unused Error Correction (UEC)
- Reflectance Margin
- Print Growth
- Defects (solo PDF417)
- Start/Stop Pattern (solo PDF417)
- Codeword Yield (solo PDF417)

Overall quality

La caratteristica «Overall quality» corrisponde alla più bassa qualità singola determinata. Se vengono decodificati più codici, attraverso l'uscita di commutazione viene emessa solo la qualità minima del primo codice trovato.

Le caratteristiche «Contrast Uniformity» e «Print Growth» non vengono considerate nel calcolo della «Overall quality».

4.5 Strumento Leuze webConfig

Lo strumento di configurazione webConfig offre un'interfaccia utente grafica per la configurazione del lettore di codice tramite un PC (vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig").

Il Wizard dello strumento webConfig consente una facile configurazione del lettore di codice in pochi passaggi.

5 Applicazioni

5.1 Lettura di codici 1D

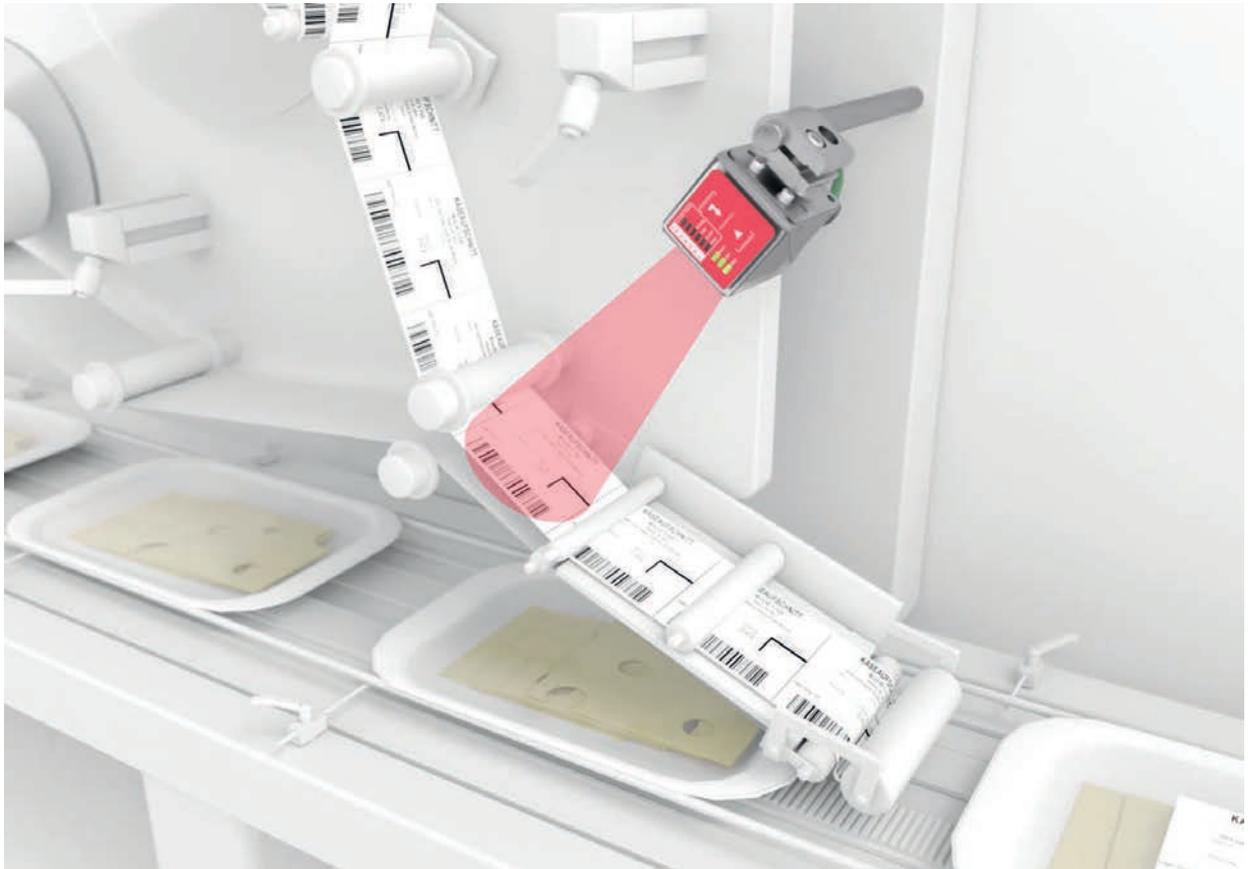


Figura 5.1: Lettura di codici 1D

5.2 Lettura di codici 2D nel packaging

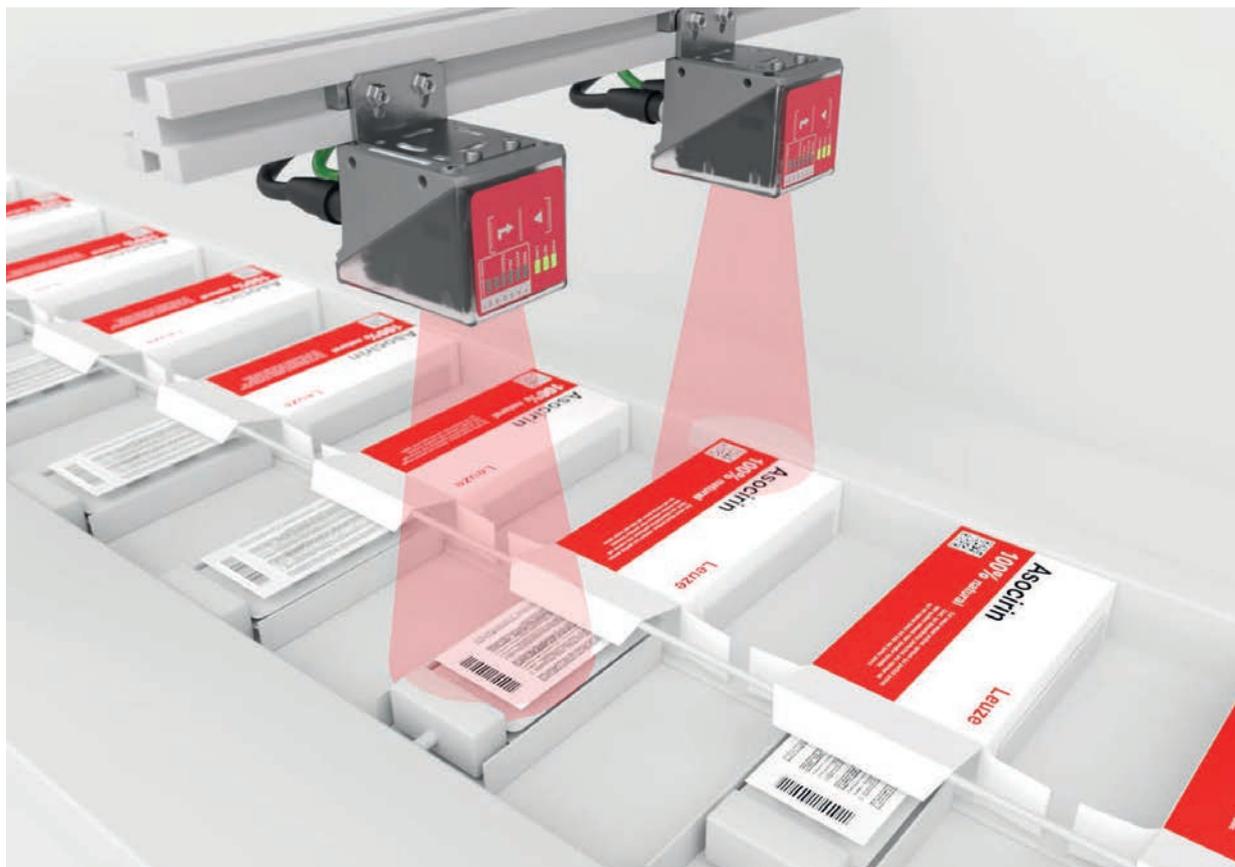


Figura 5.2: Lettura di codici 2D nel packaging

5.3 Lettura codici con filtro di polarizzazione



①

②

- 1 Lettura codici senza filtro di polarizzazione
- 2 Lettura codici con filtro di polarizzazione

Figura 5.3: Impiego del filtro di polarizzazione

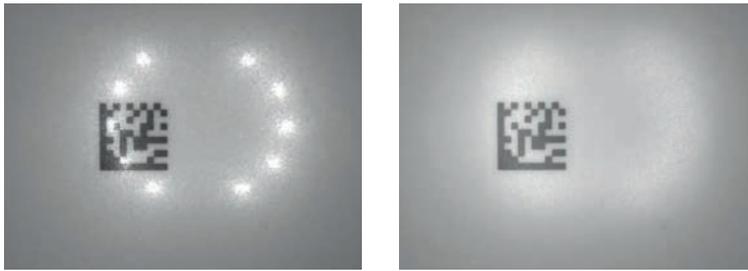
Con l'impiego del filtro di polarizzazione lineare integrato nel cofano dell'alloggiamento si evitano riflessioni di disturbo.

AVVISO



Con l'impiego del filtro di polarizzazione cambiano le impostazioni di illuminazione. Il tempo di esposizione aumenta notevolmente.

5.4 Lettura codice con film diffusore



①

②

- 1 Lettura codice senza film diffusore
- 2 Lettura codice con film diffusore

Figura 5.4: Impiego del film diffusore

Il film diffusore riduce le riflessioni di disturbo mediante una maggiore diffusione dell'illuminazione a LED integrata del lettore di codice.

AVVISO



Con l'impiego del film diffusore cambiano le impostazioni di illuminazione.

6 Montaggio

Il lettore di codice può essere montato nei seguenti modi:

- Montaggio mediante quattro filettature di fissaggio M4 sul retro del dispositivo
- Montaggio tramite due filettature di fissaggio M4 sul retro del dispositivo (dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile)
- Montaggio mediante due filettature di fissaggio M4 su ognuna delle superfici laterali del dispositivo
- Montaggio su barra tonda da 12 mm mediante sistema di montaggio BTU 320M-D12
- Montaggio su squadretta di supporto BT 320M

AVVISO



Dispositivi senza riscaldamento:

- Montare il dispositivo senza riscaldamento su un supporto metallico.

Dispositivi con riscaldamento integrato:

- Montare il dispositivo isolandolo il più possibile termicamente, ad esempio mediante elementi di metalgomma.
- Montare il dispositivo al riparo da correnti d'aria e dal vento. Se necessario installare una protezione supplementare.

6.1 Definizione della posizione di montaggio del lettore di codice

6.1.1 Scelta del luogo di montaggio

AVVISO



La grandezza del modulo del codice influisce sulla massima distanza di lettura e sulla larghezza del campo di lettura. Nella scelta del luogo di montaggio e/o dell'etichetta con codice adatta, considerare pertanto assolutamente la diversa caratteristica di lettura del lettore di codice per diversi moduli di codice.

AVVISO



Per la scelta del luogo di montaggio!

- ↳ Rispettare le condizioni ambientali consentite (umidità, temperatura).
- ↳ Evitare l'accumulo di sporco sulla finestra di lettura a causa della fuoriuscita di liquidi, abrasione di cartoni o residui di materiali di imballaggio.
- ↳ Accertarsi di ridurre al minimo il rischio per il lettore di codice di collisioni meccaniche o di incastramento di parti.
- ↳ Evitare la possibile influenza di luce ambiente (nessuna luce solare diretta).

Tenere conto dei seguenti fattori nella scelta del luogo di montaggio corretto:

- Grandezza, allineamento e tolleranza di posizione del codice a barre o DataMatrix sull'oggetto da riconoscere.
- La distanza di lettura che risulta dalla grandezza del codice e dal tipo di codice (vedi capitolo 6.1.3 "Rilevamento della distanza di lettura").
- Il momento di uscita dei dati.
Posizionare l'apparecchio in modo che, tenendo conto del tempo necessario per l'elaborazione dei dati e della velocità del nastro trasportatore, resti tempo sufficiente per poter, ad esempio, attivare la classificazione in funzione dei dati letti.
- Lunghezze massime ammissibili dei cavi tra lettore di codice ed il sistema host a seconda dell'interfaccia utilizzata.
- La visibilità del pannello di controllo e l'accesso ai tasti di comando.
- Evitare i raggi diretti del sole e/o la forte luce ambiente sui codici da leggere.

Tenere conto dei seguenti criteri per ottenere i migliori risultati di lettura:

- La distanza di lettura deve rientrare nella zona centrale del campo di lettura (vedi capitolo 6.1.3 "Rilevamento della distanza di lettura").
- Non sono presenti raggi diretti del sole e non vi sono influenze di luce esterna.
- Le etichette con codice hanno una buona qualità di stampa e buone condizioni di contrasto.
- Non si utilizzano etichette ad alta lucentezza.
- Il codice a barre o il codice Data Matrix vengono fatti passare di fronte alla finestra di lettura con un angolo di inclinazione frontale o laterale di 10° ... 20° (vedi capitolo 6.1.2 "Evitare la riflessione totale").

6.1.2 Evitare la riflessione totale

Se la luce di illuminazione del lettore di codice incontra la superficie del codice direttamente a 90°, si verifica una riflessione totale. La luce di illuminazione riflessa direttamente dall'etichetta con codice può causare la saturazione del lettore di codice e, quindi, una non lettura del codice.

↳ Montare il lettore di codice con un angolo di inclinazione frontale o laterale di ±10° ... 20° rispetto alla verticale.

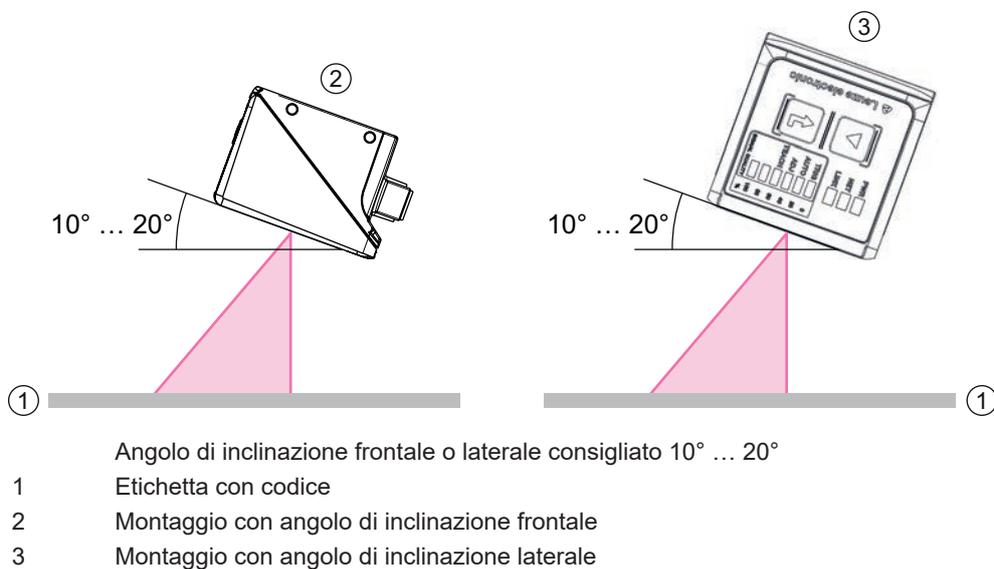


Figura 6.1: Montaggio con angolo di inclinazione frontale o laterale

6.1.3 Rilevamento della distanza di lettura

In generale il campo di lettura del lettore di codice cresce all'aumentare della distanza di lettura. La risoluzione tuttavia diminuisce.

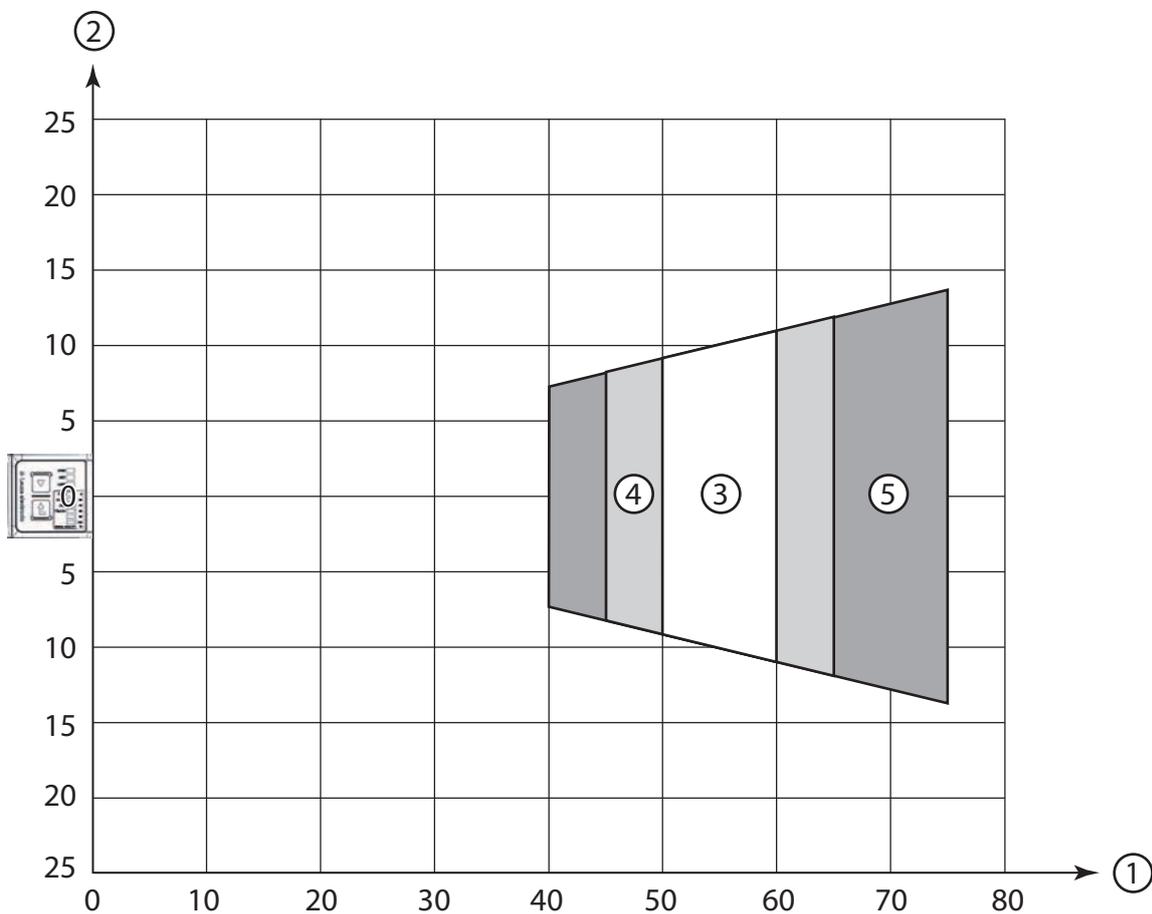
Le seguenti immagini mostrano alcune distanze tipiche di lettura per le singole varianti di ottica del lettore di codice.

AVVISO	
	La lettura del codice in movimento dipende dal tipo di codice, dalla grandezza del codice, dalla grandezza della cella e/o del modulo del codice e dalla posizione del codice nel campo di lettura del lettore di codice.

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica U2

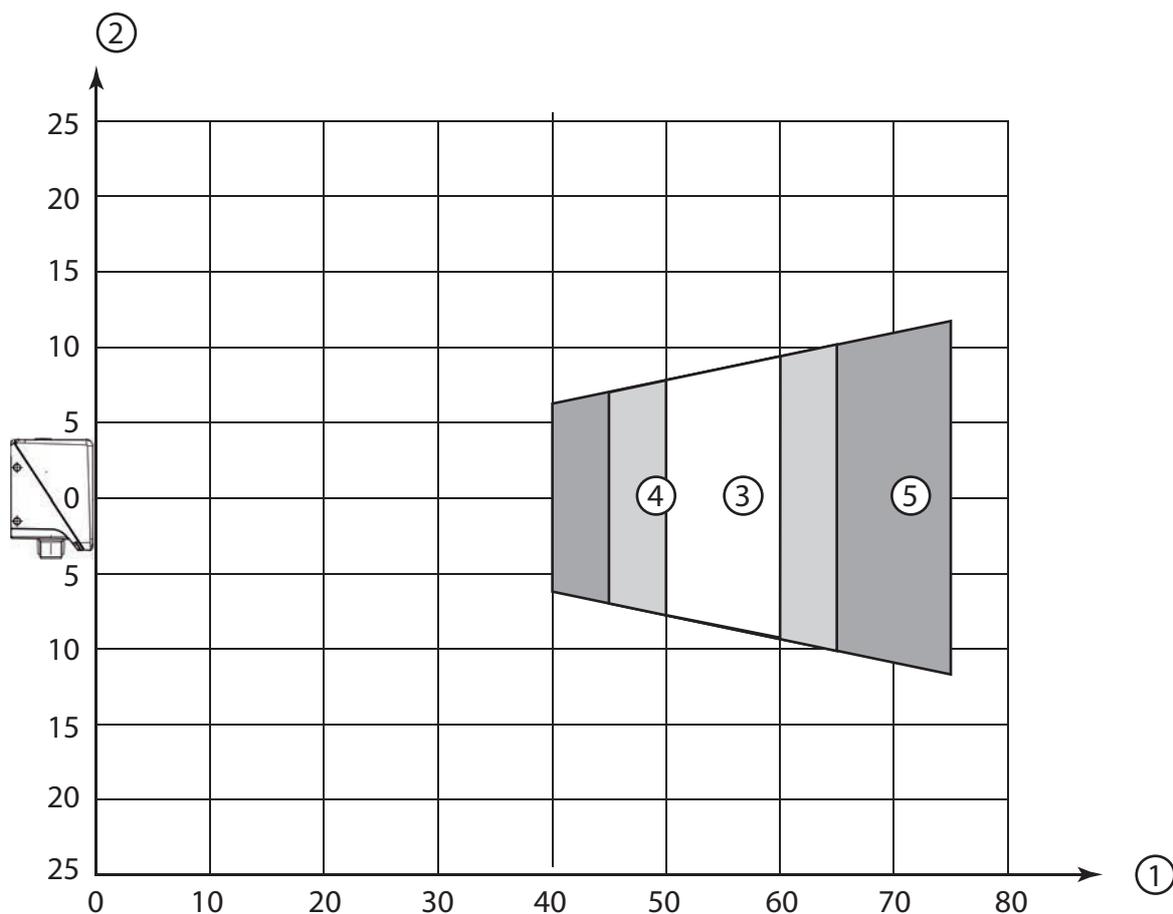
AVVISO

 Si tenga presente che le distanze di lettura reali vengono influenzate 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 dalle distanze di lettura qui indicate.



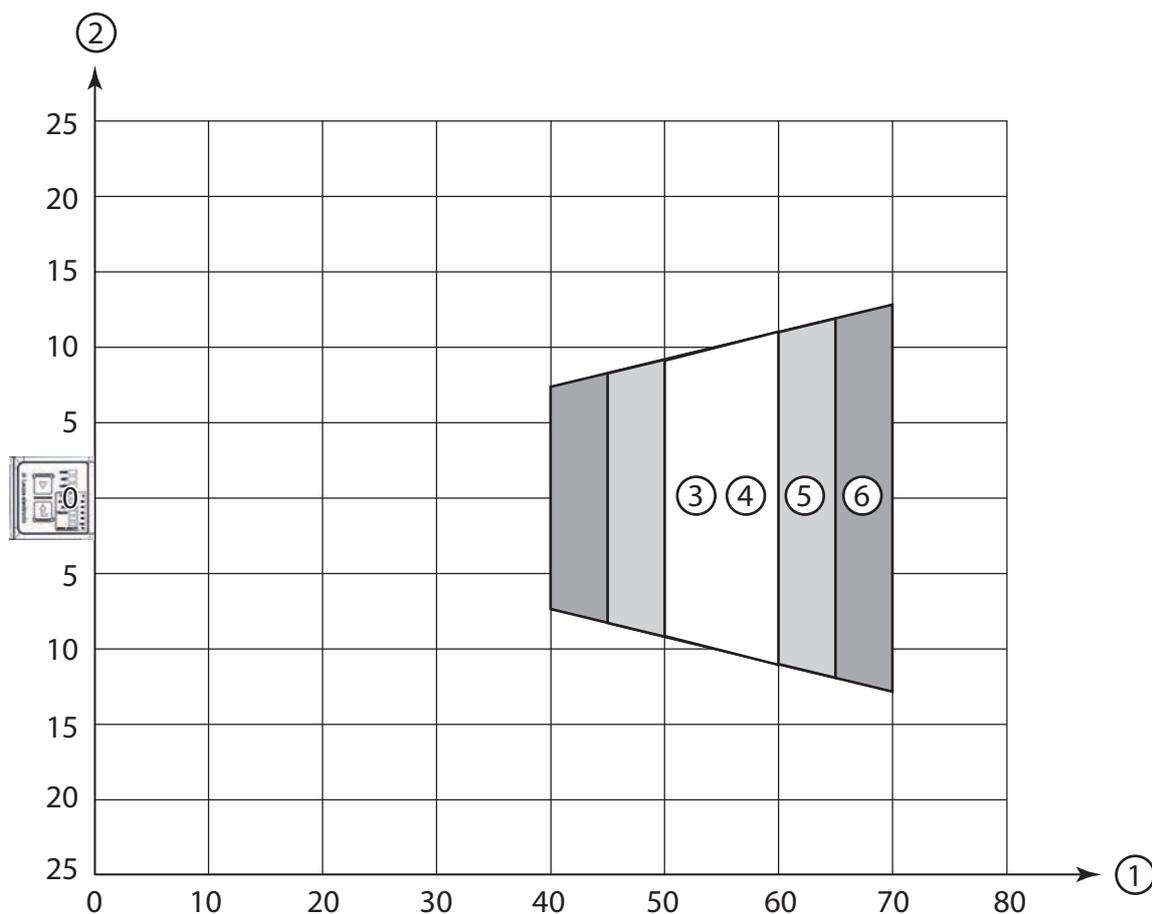
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,1$ mm (4 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,127$ mm (5 mil)
Campo di lettura: 45 mm ... 65 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,2$ mm (8 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 75 mm

Figura 6.2: Ottica U2 **codici 1D**



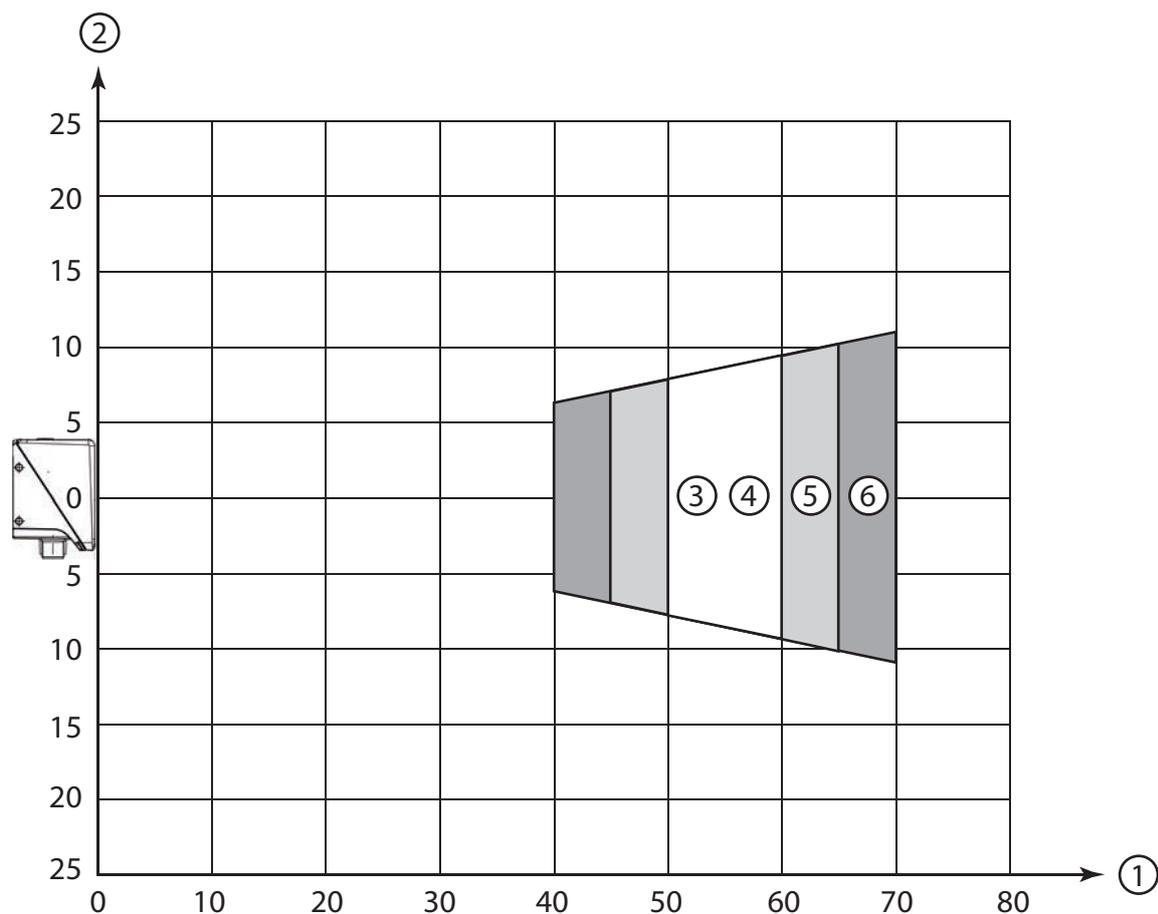
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,1$ mm (4 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,127$ mm (5 mil)
Campo di lettura: 45 mm ... 65 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,2$ mm (8 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 75 mm

Figura 6.3: Ottica U2 **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,1$ mm (4 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,127$ mm (5 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,19$ mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 45 mm ... 65 mm
- 6 Risoluzione $m_4 = 0,25$ mm (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 70 mm

Figura 6.4: Ottica U2 **codici 2D**



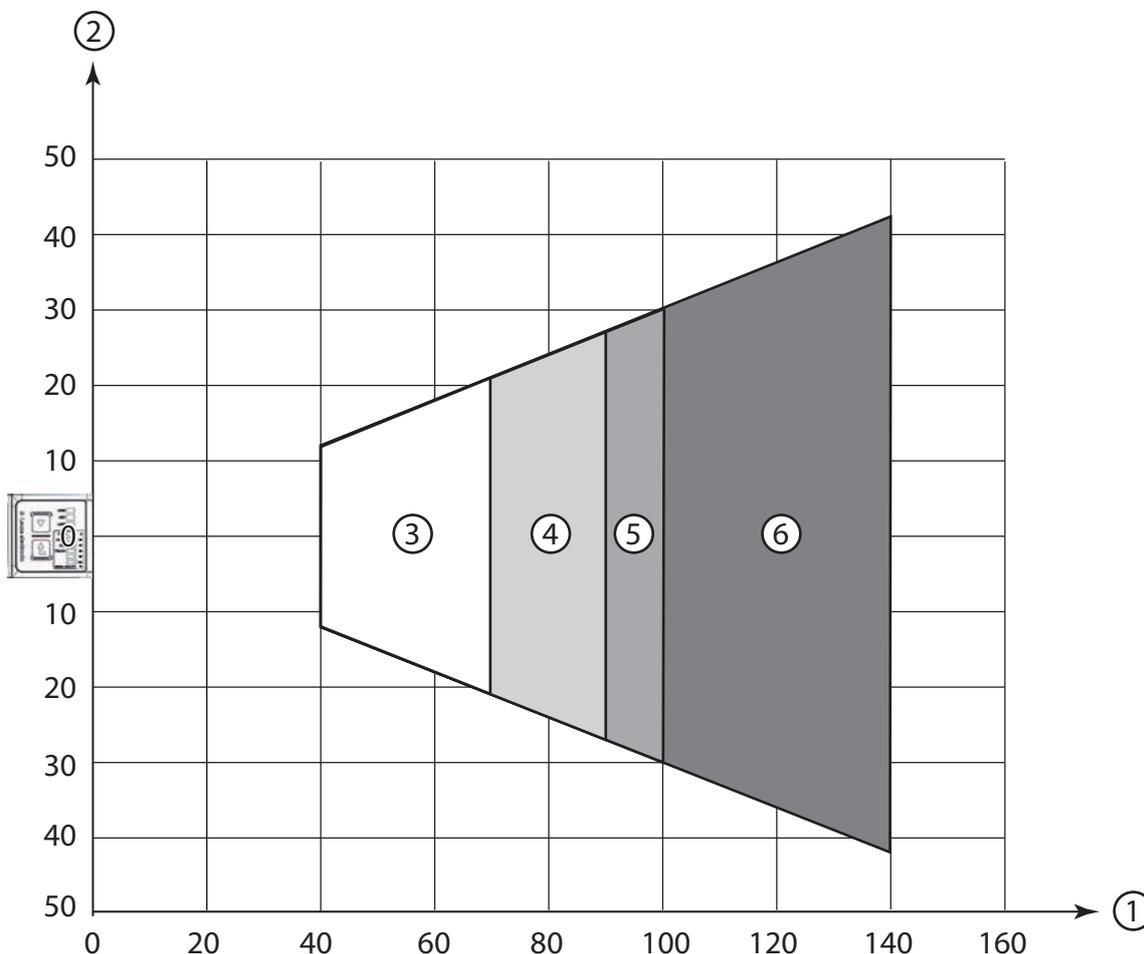
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,1$ mm (4 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,127$ mm (5 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 60 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,19$ mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 45 mm ... 65 mm
- 6 Risoluzione $m_4 = 0,25$ mm (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 70 mm

Figura 6.5: Ottica U2 **codici 2D**

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica N1

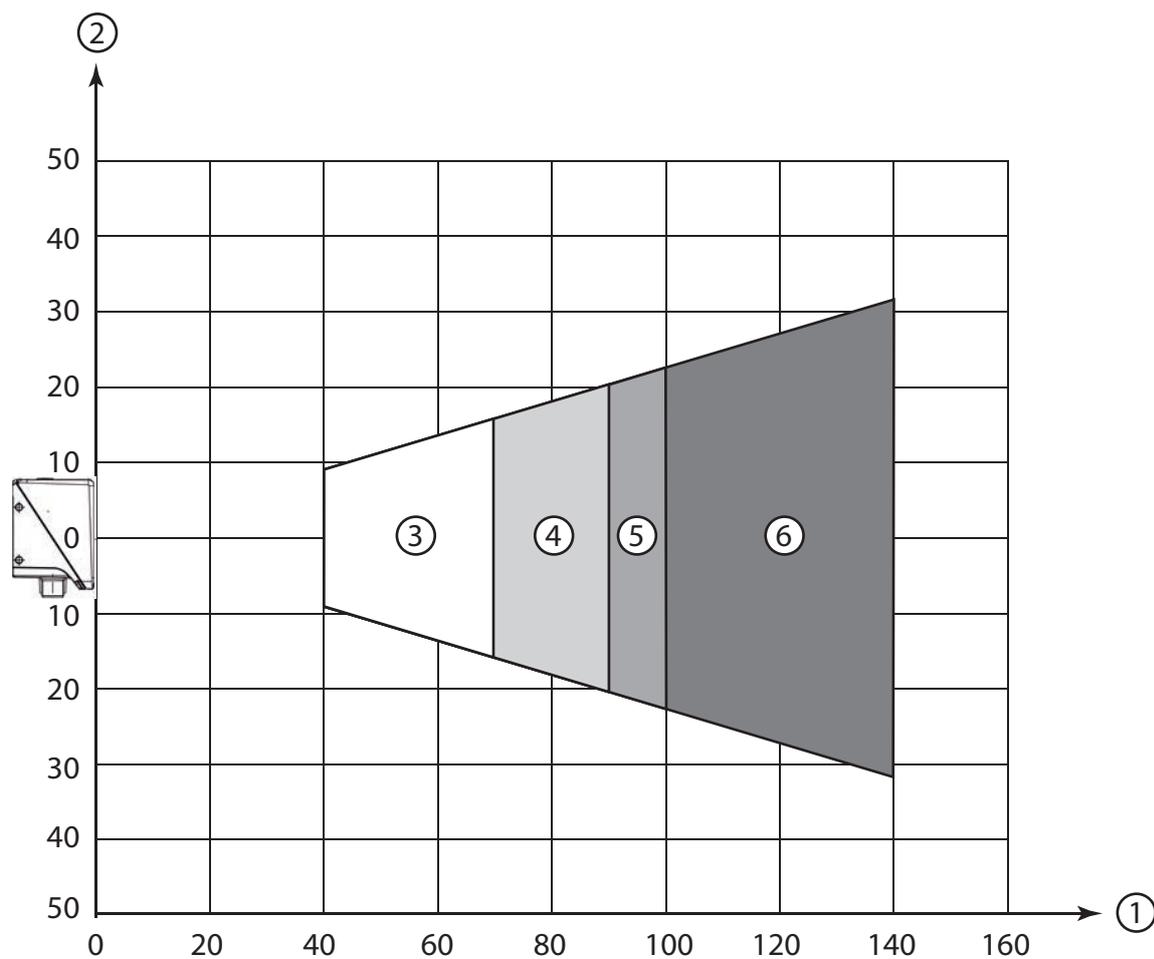
AVVISO

i Si tenga presente che le distanze di lettura reali vengono influenzate 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 dalle distanze di lettura qui indicate.



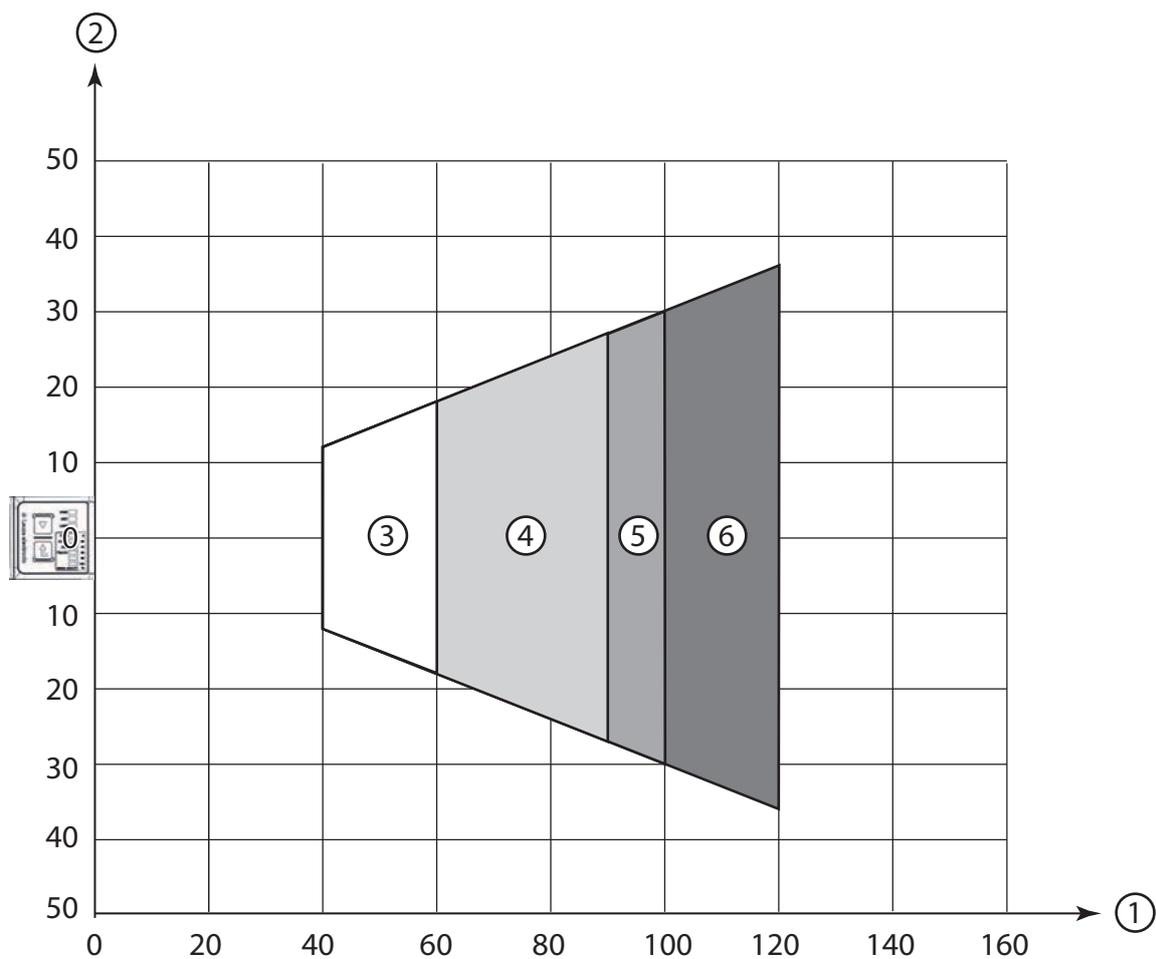
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione m1 = 0,127 mm (5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 70 mm
- 4 Risoluzione m2 = 0,19 mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 90 mm
- 5 Risoluzione m3 = 0,25 mm (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 100 mm
- 6 Risoluzione m4 = 0,5 mm (20 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 140 mm

Figura 6.6: Ottica N1 **codici 1D**



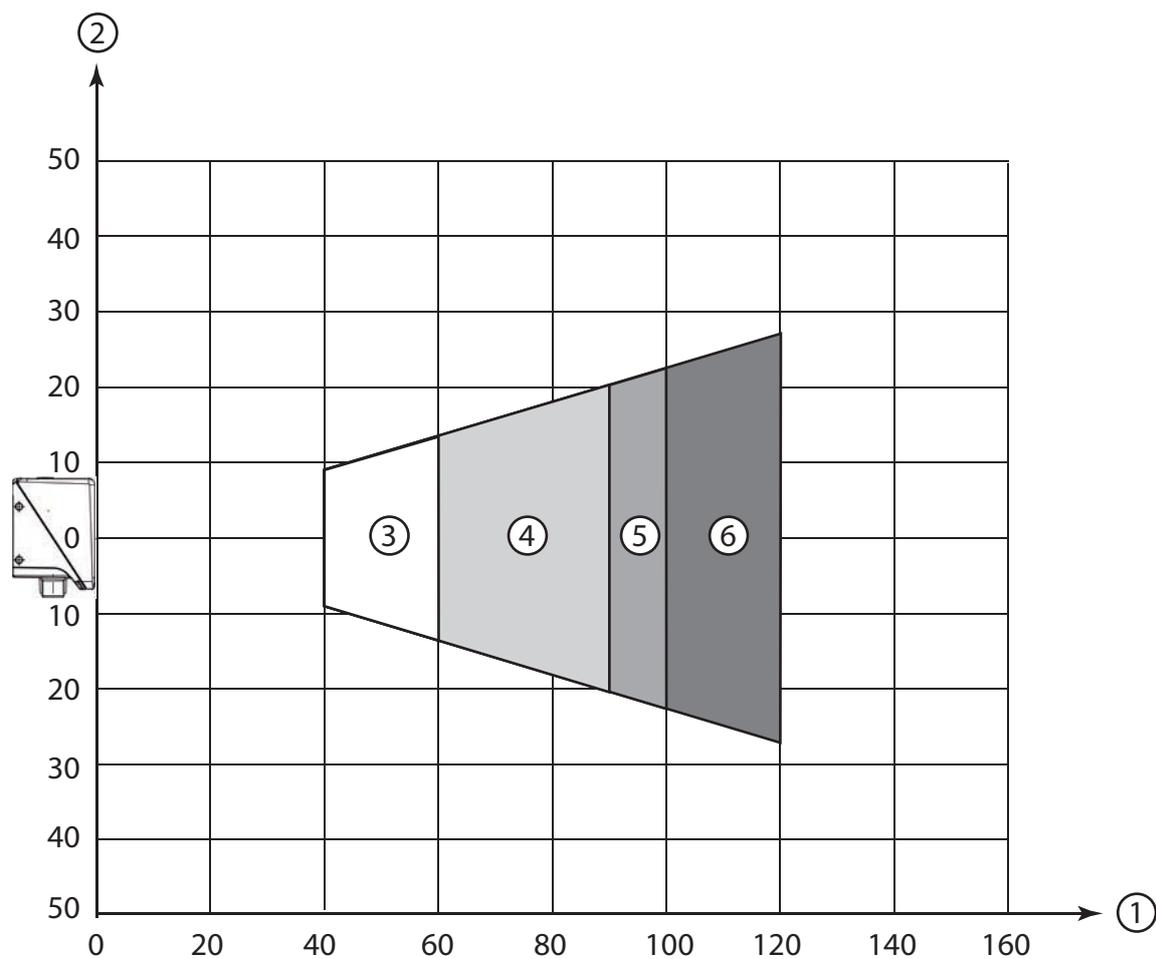
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,127 \text{ mm}$ (5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 70 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 90 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 100 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 140 mm

Figura 6.7: Ottica N1 **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,127 \text{ mm}$ (5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 90 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 100 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 120 mm

Figura 6.8: Ottica N1 **codici 2D**



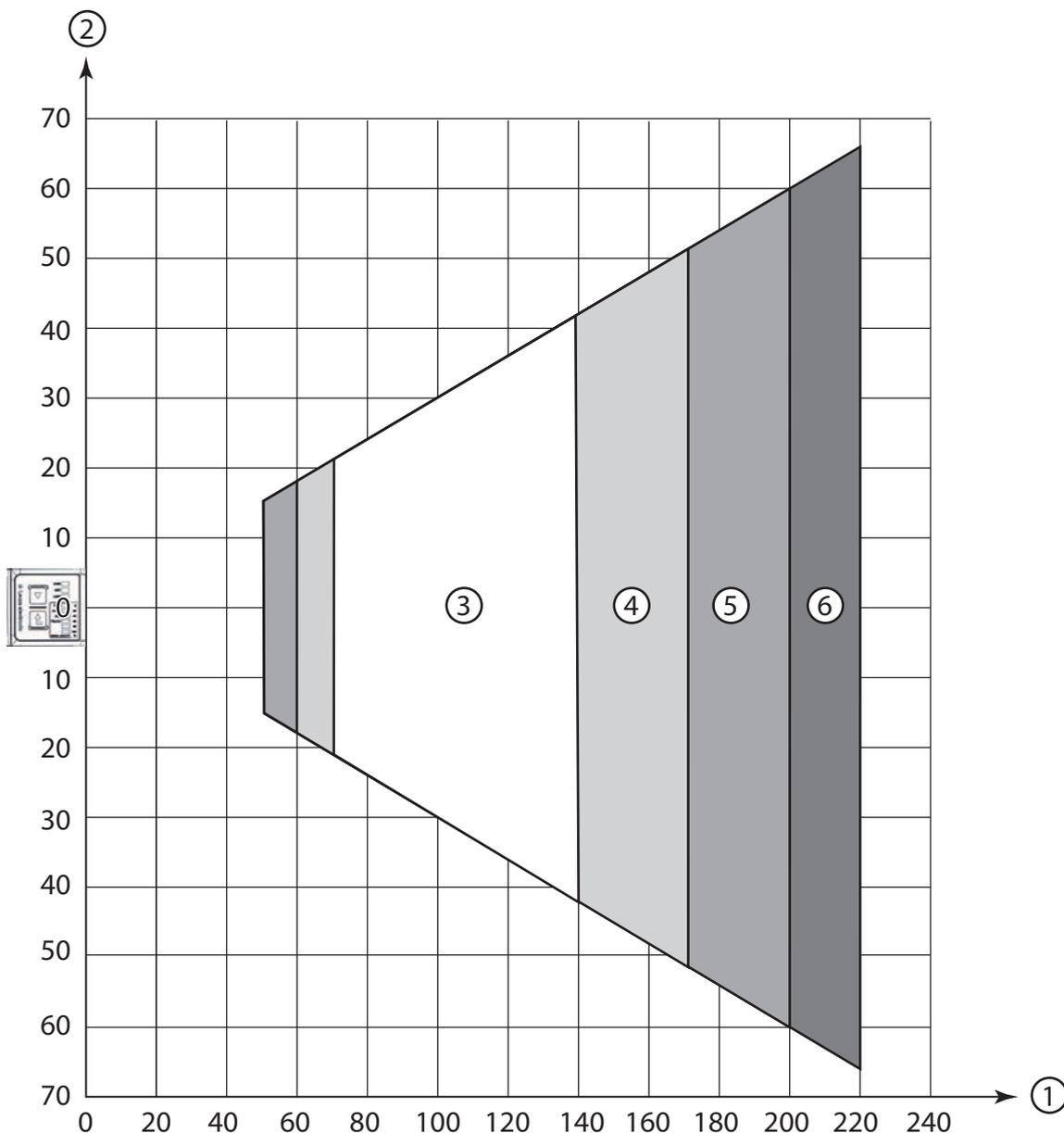
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,127 \text{ mm}$ (5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 60 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 90 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 100 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 40 mm ... 120 mm

Figura 6.9: Ottica N1 **codici 2D**

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica M1

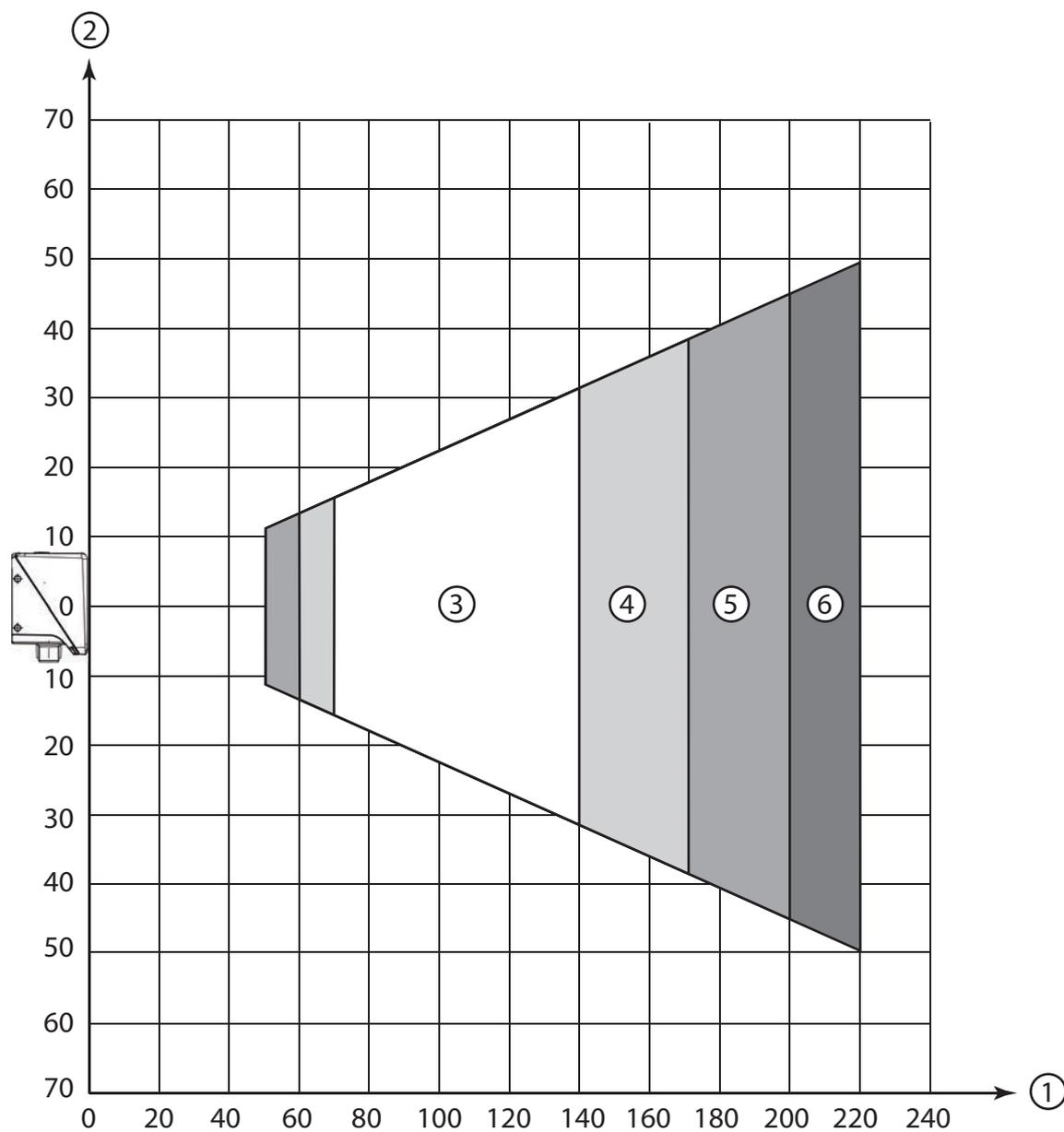
AVVISO

i Si tenga presente che le distanze di lettura reali vengono influenzate 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 dalle distanze di lettura qui indicate.



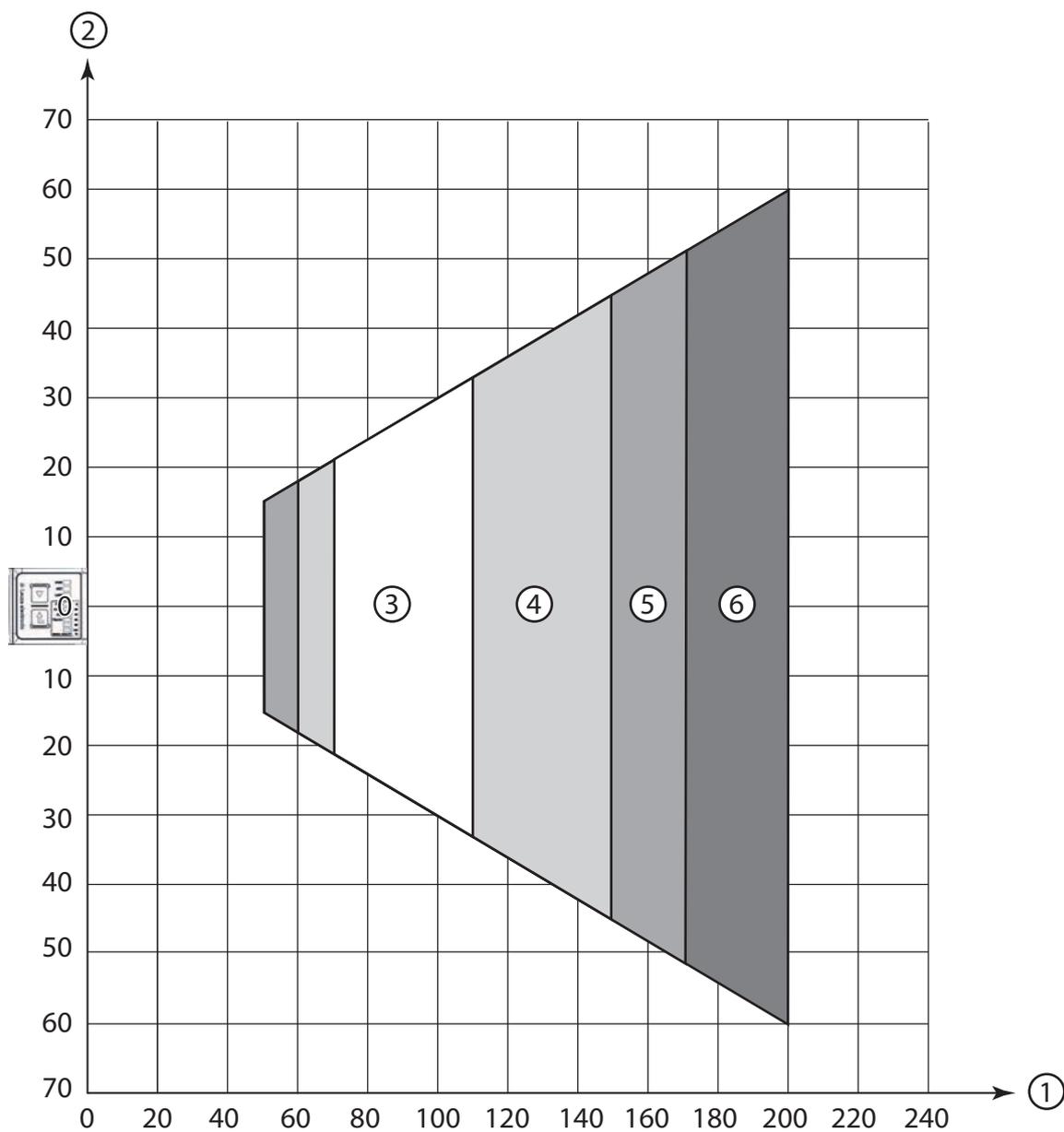
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione m1 = 0,19 mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 140 mm
- 4 Risoluzione m2 = 0,25 mm (10 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 170 mm
- 5 Risoluzione m3 = 0,35 mm (14 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 200 mm
- 6 Risoluzione m4 = 0,5 mm (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 220 mm

Figura 6.10: Ottica M1 **codici 1D**



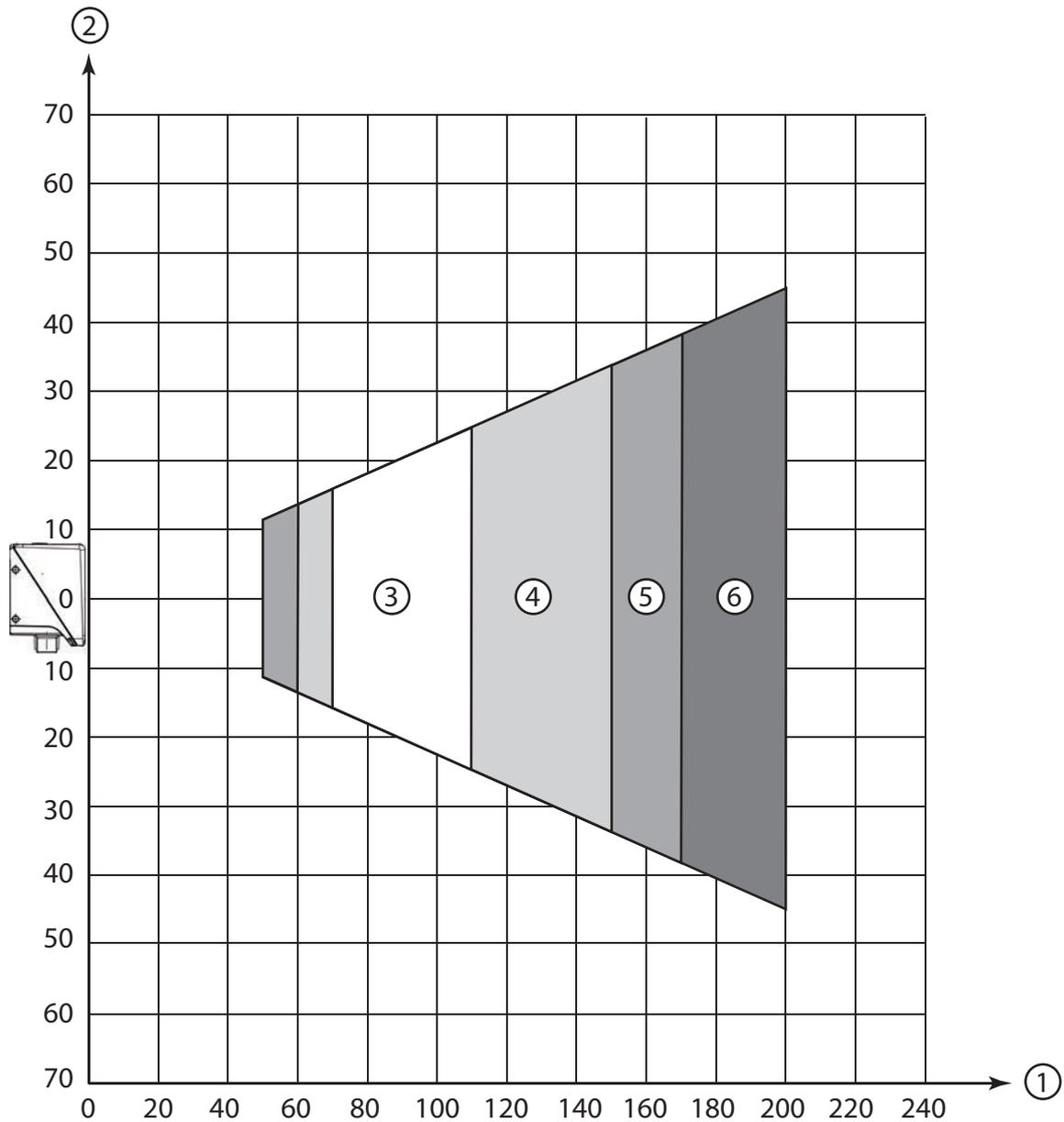
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19$ mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 140 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25$ mm (10 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 170 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35$ mm (14 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 200 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5$ mm (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 220 mm

Figura 6.11: Ottica M1 **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19$ mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 110 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25$ mm (10 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 150 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35$ mm (14 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 170 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5$ mm (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 200 mm

Figura 6.12: Ottica M1 **codici 2D**



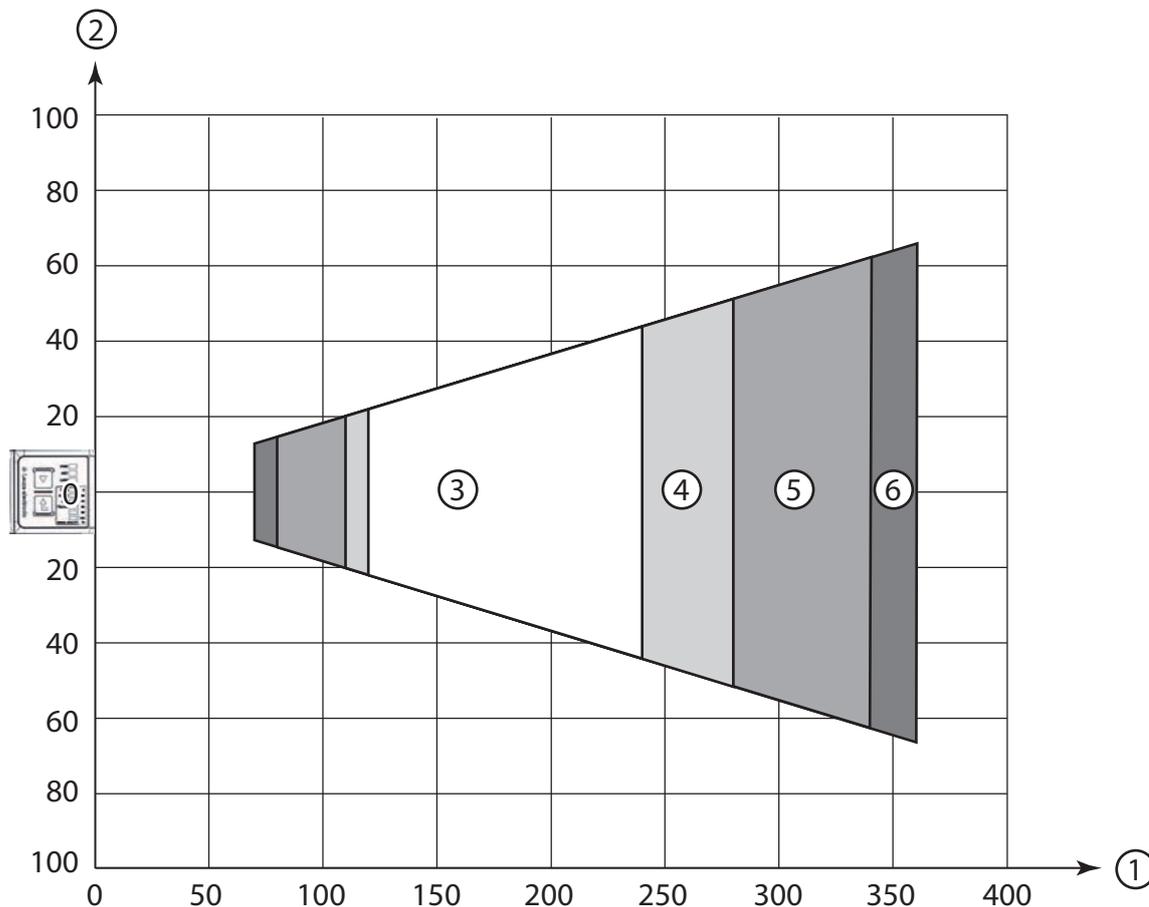
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 110 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 150 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 170 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 200 mm

Figura 6.13: Ottica M1 **codici 2D**

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica F

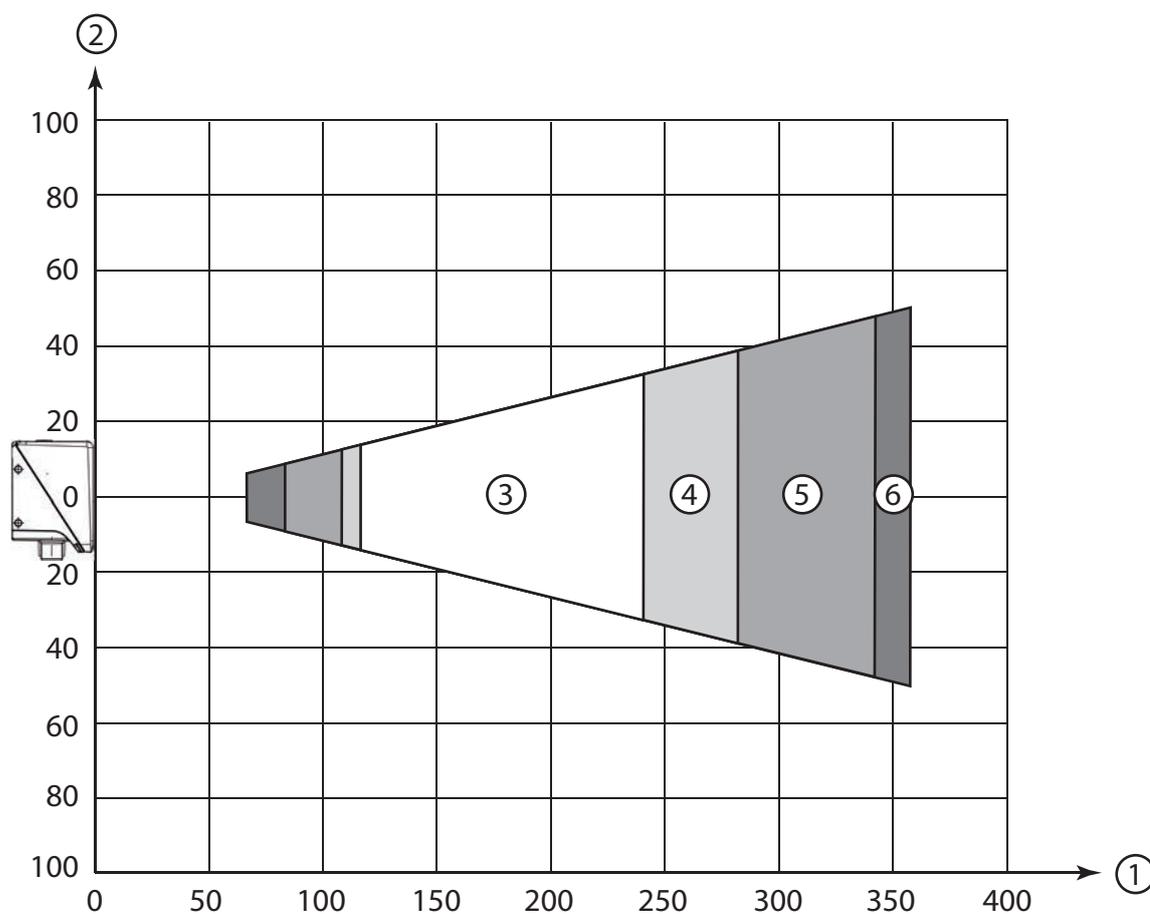
AVVISO

i Si tenga presente che le distanze di lettura reali vengono influenzate 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 dalle distanze di lettura qui indicate.



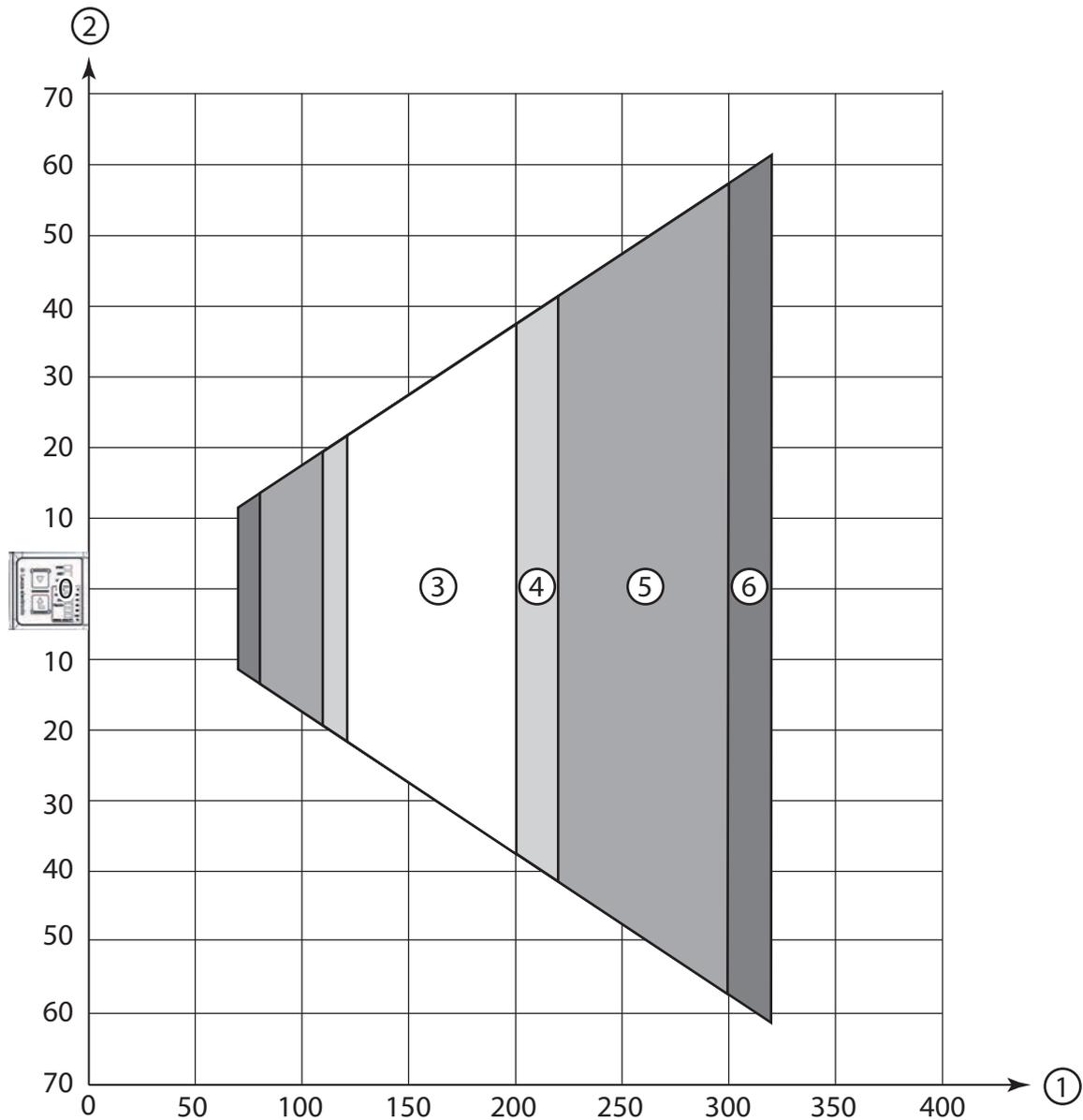
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 120 mm ... 240 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 110 mm ... 280 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 340 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 360 mm

Figura 6.14: Ottica F codici 1D



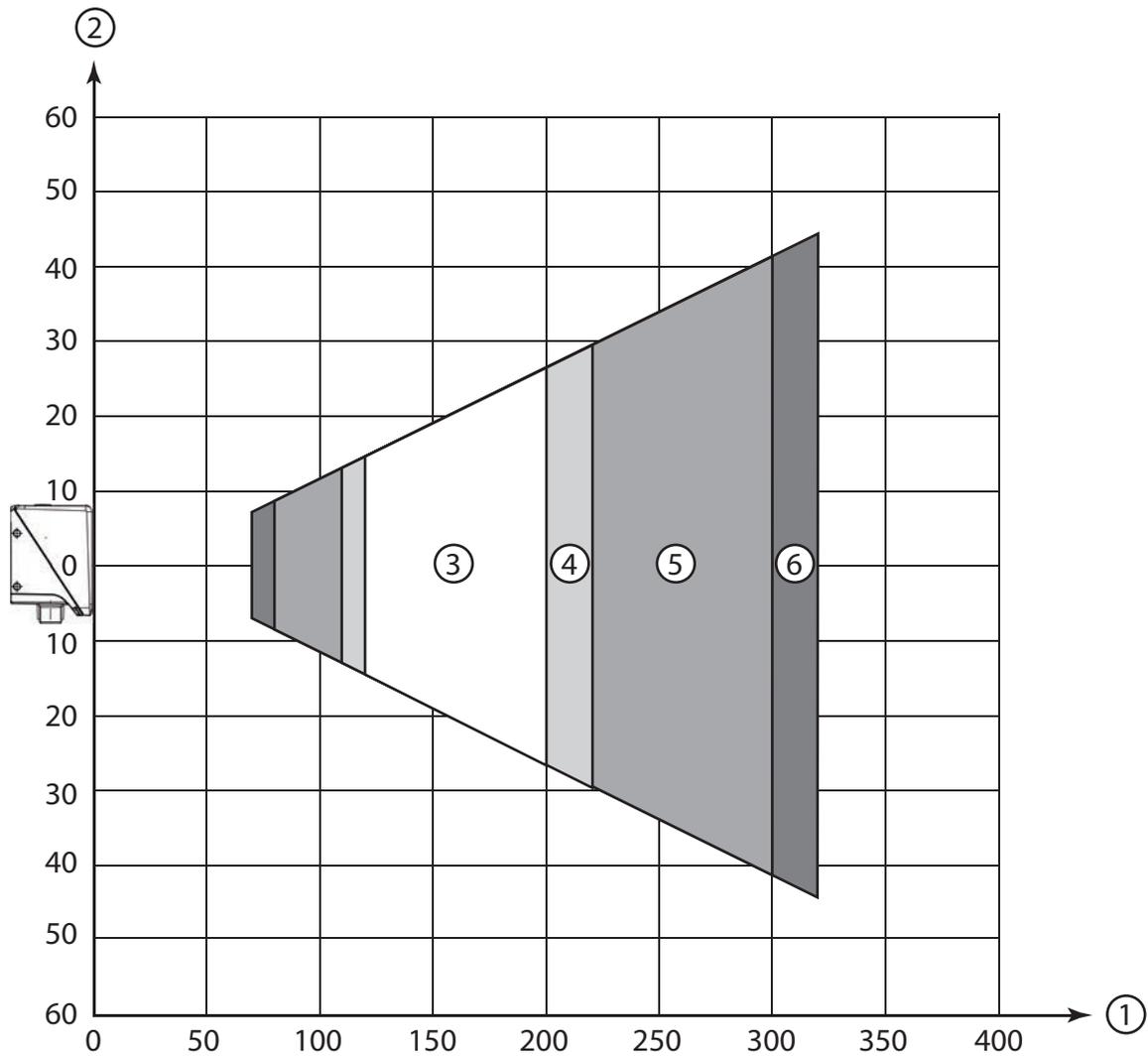
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19$ mm (7,5 mil)
Campo di lettura: 120 mm ... 240 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25$ mm (10 mil)
Campo di lettura: 110 mm ... 280 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35$ mm (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 340 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5$ mm (20 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 360 mm

Figura 6.15: Ottica F **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 120 mm ... 200 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 110 mm ... 220 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 300 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 320 mm

Figura 6.16: Ottica F codici 2D



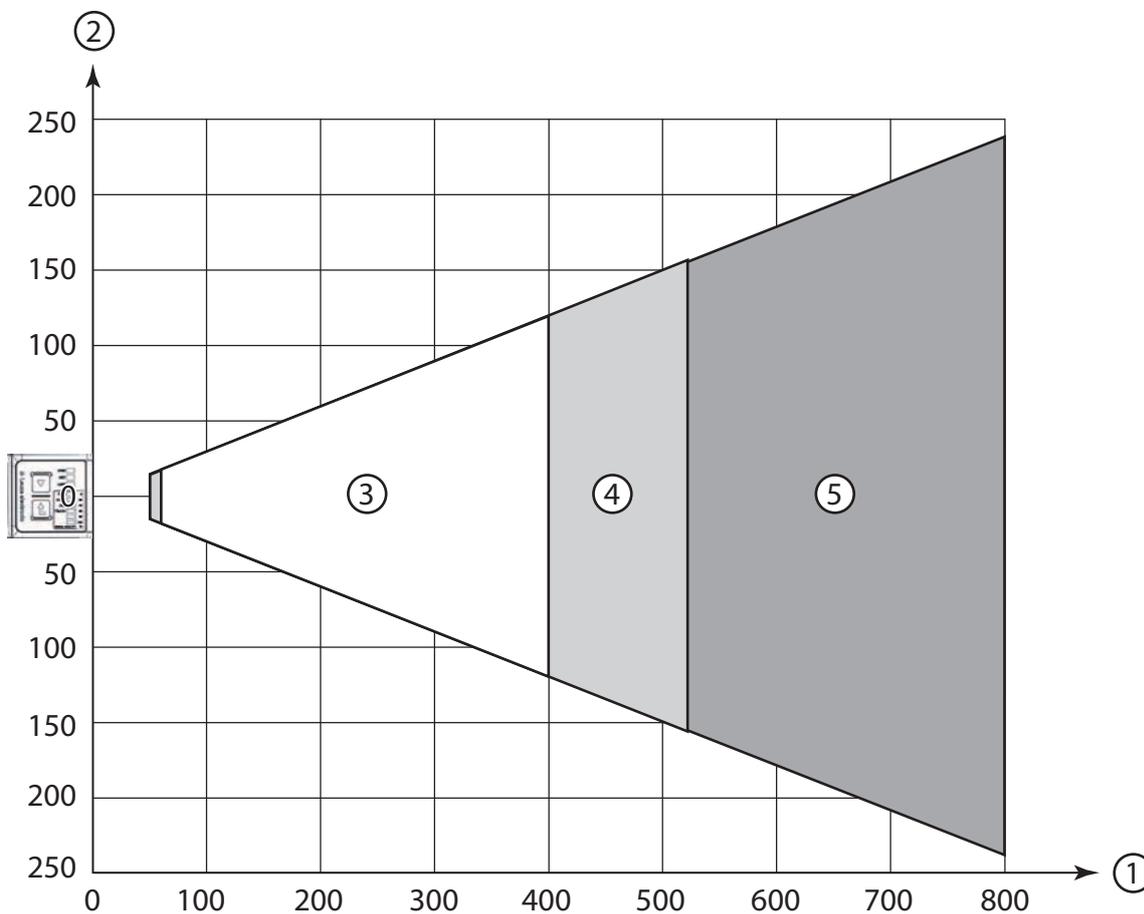
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,19 \text{ mm}$ (7,5 mil)
Campo di lettura: 120 mm ... 200 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,25 \text{ mm}$ (10 mil)
Campo di lettura: 110 mm ... 220 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 300 mm
- 6 Risoluzione $m4 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 70 mm ... 320 mm

Figura 6.17: Ottica F **codici 2D**

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica L1

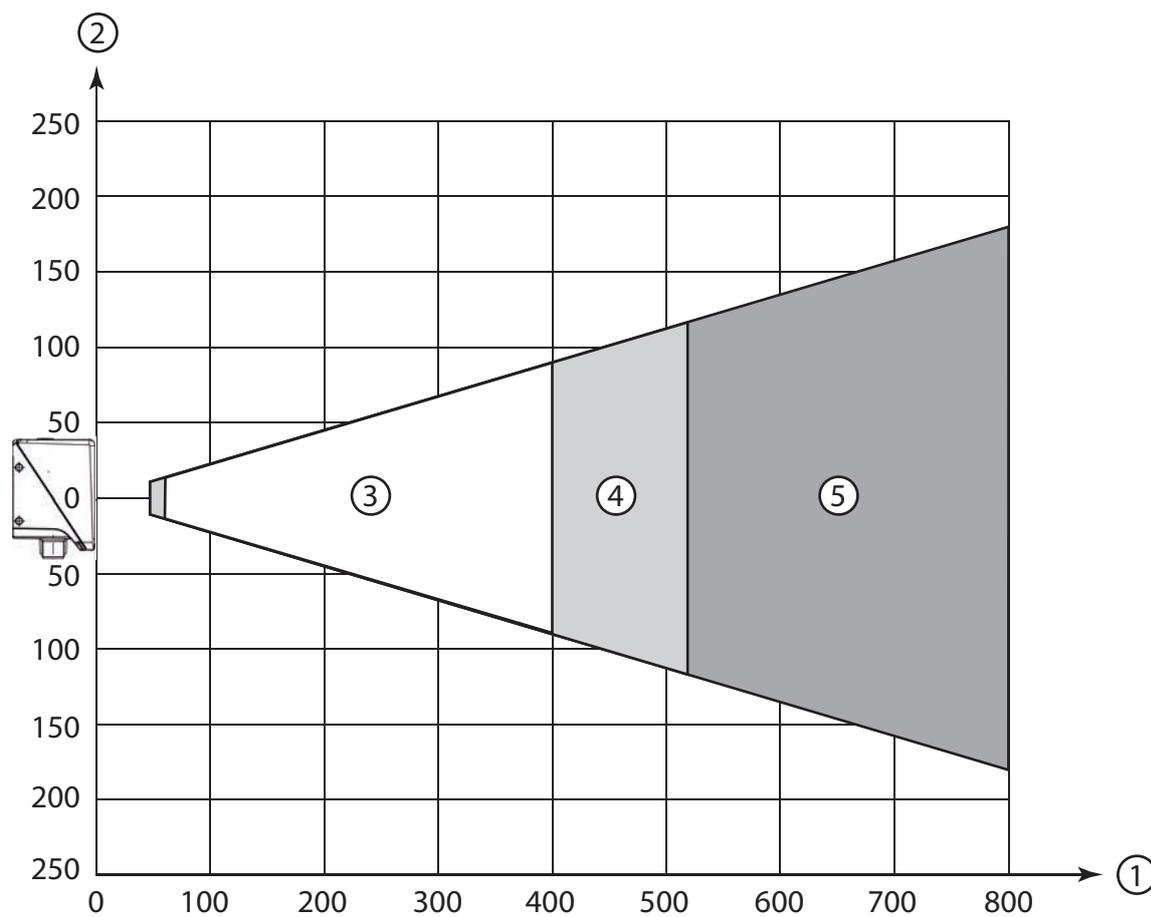
AVVISO

 Si tenga presente che le distanze di lettura reali vengono influenzate 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 dalle distanze di lettura qui indicate.



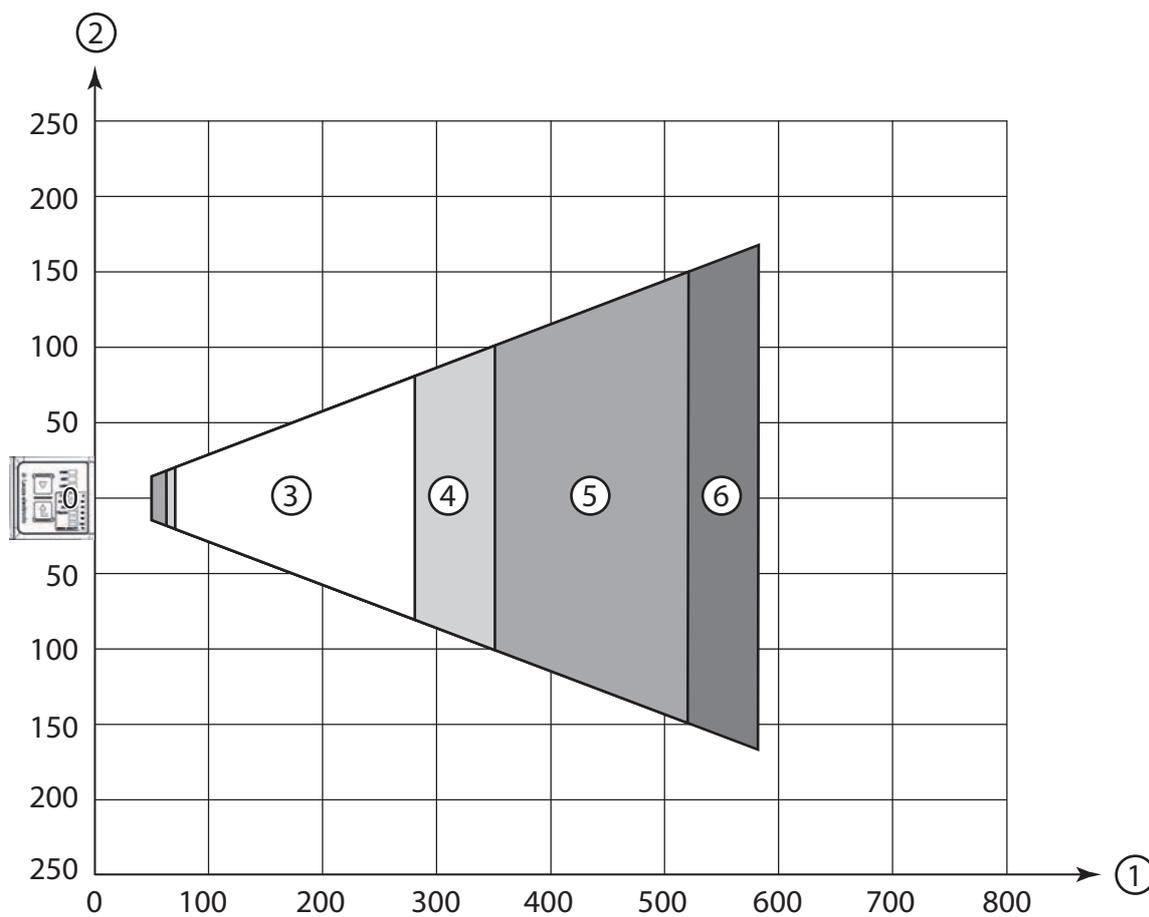
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 400 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 520 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 800 mm

Figura 6.18: Ottica L1 codici 1D



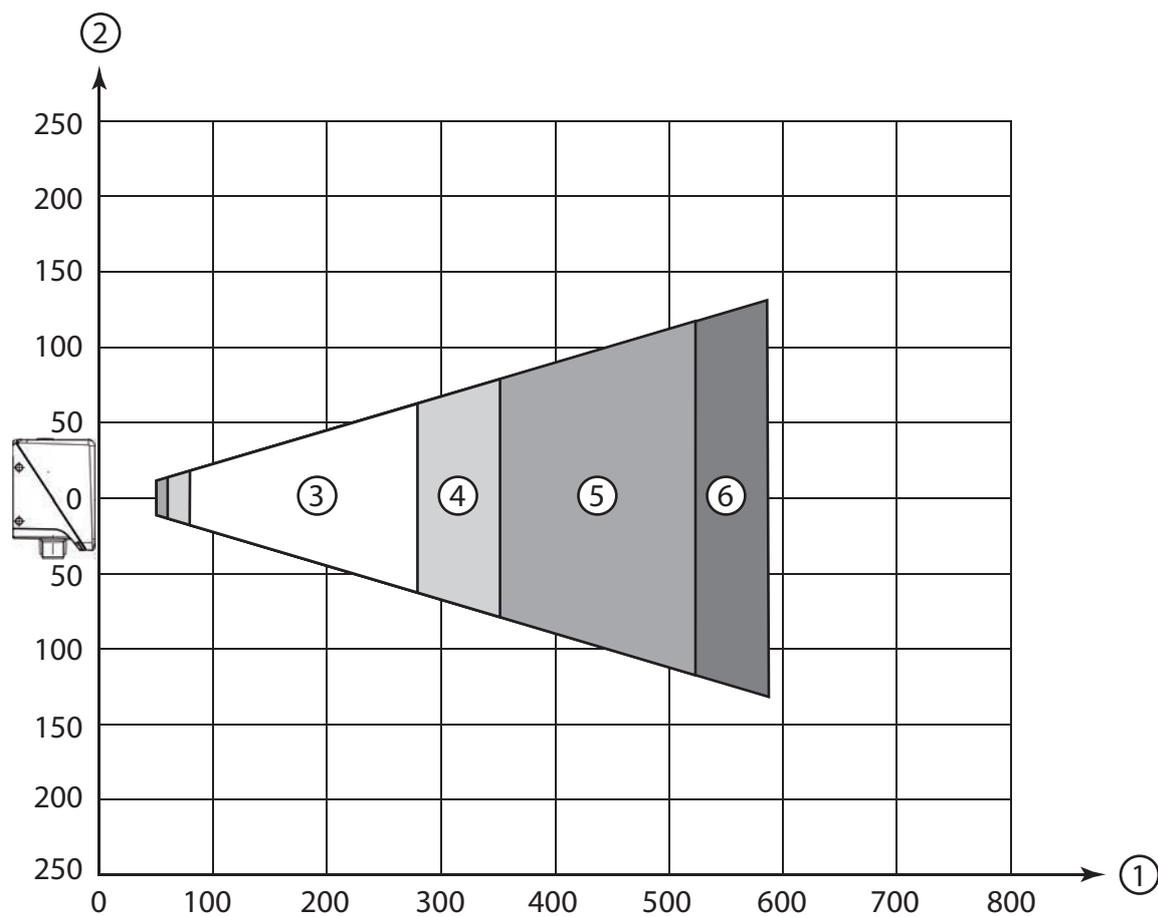
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 400 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 520 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 800 mm

Figura 6.19: Ottica L1 **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 280 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 350 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 520 mm
- 6 Risoluzione $m_4 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 580 mm

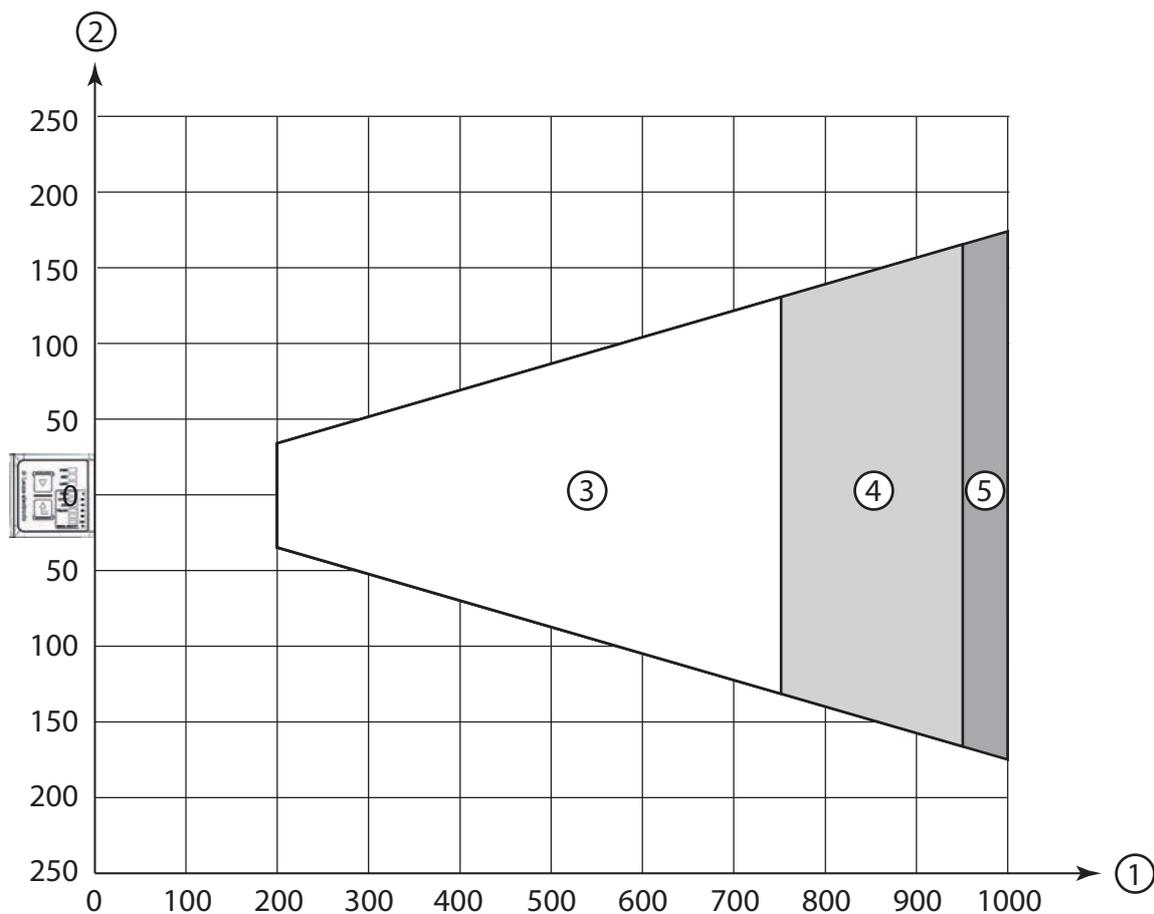
Figura 6.20: Ottica L1 **codici 2D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,35 \text{ mm}$ (14 mil)
Campo di lettura: 80 mm ... 280 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 60 mm ... 350 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 520 mm
- 6 Risoluzione $m_4 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 50 mm ... 580 mm

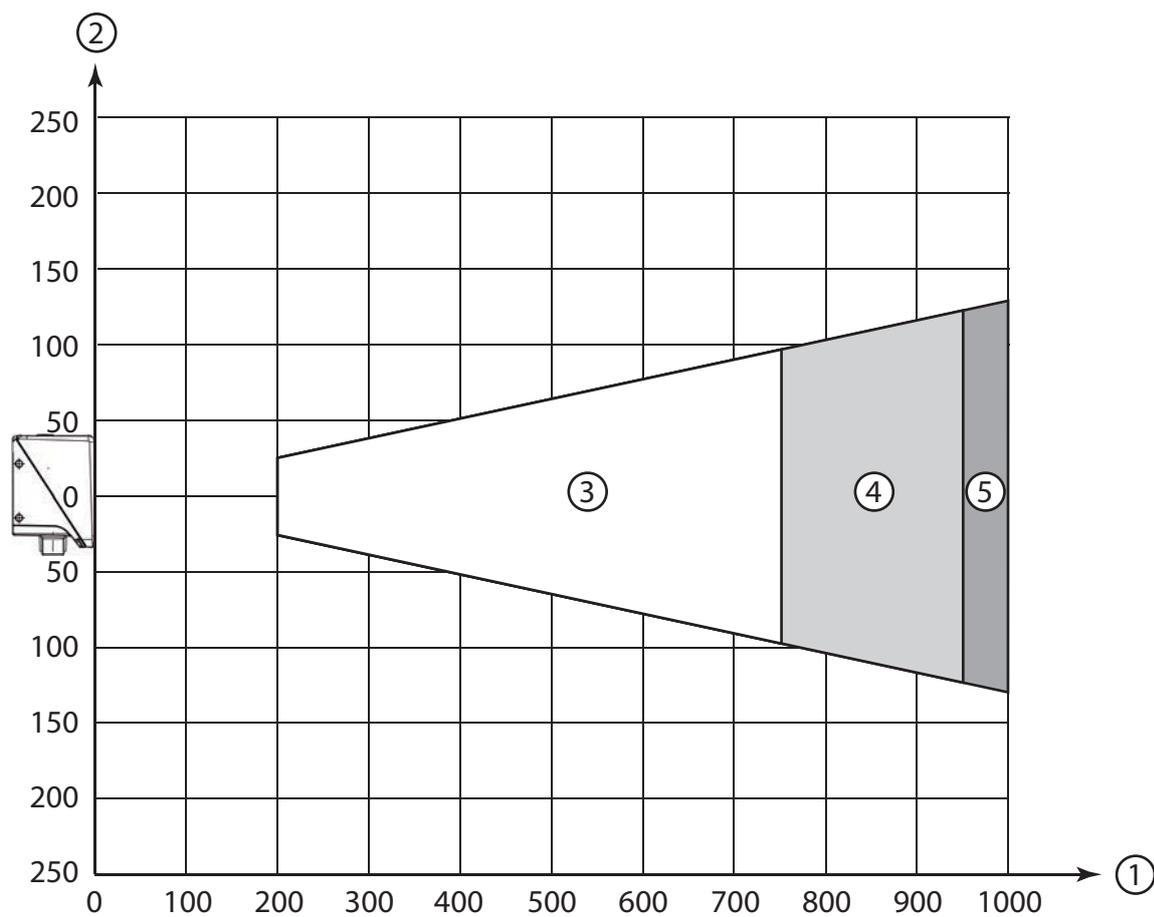
Figura 6.21: Ottica L1 **codici 2D**

Distanze di lettura per lettore di codice con ottica L2



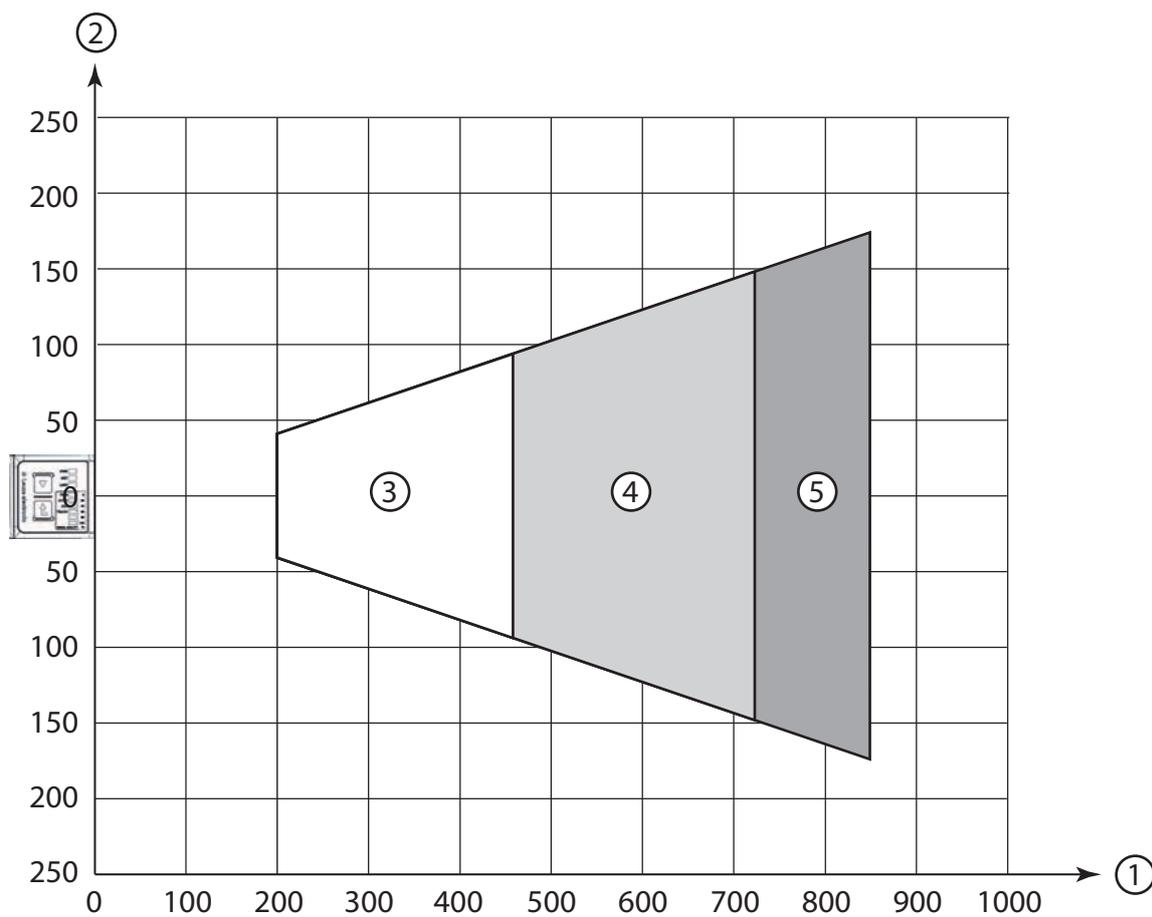
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 750 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 950 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 1000 mm

Figura 6.22: Ottica L2 **codici 1D**



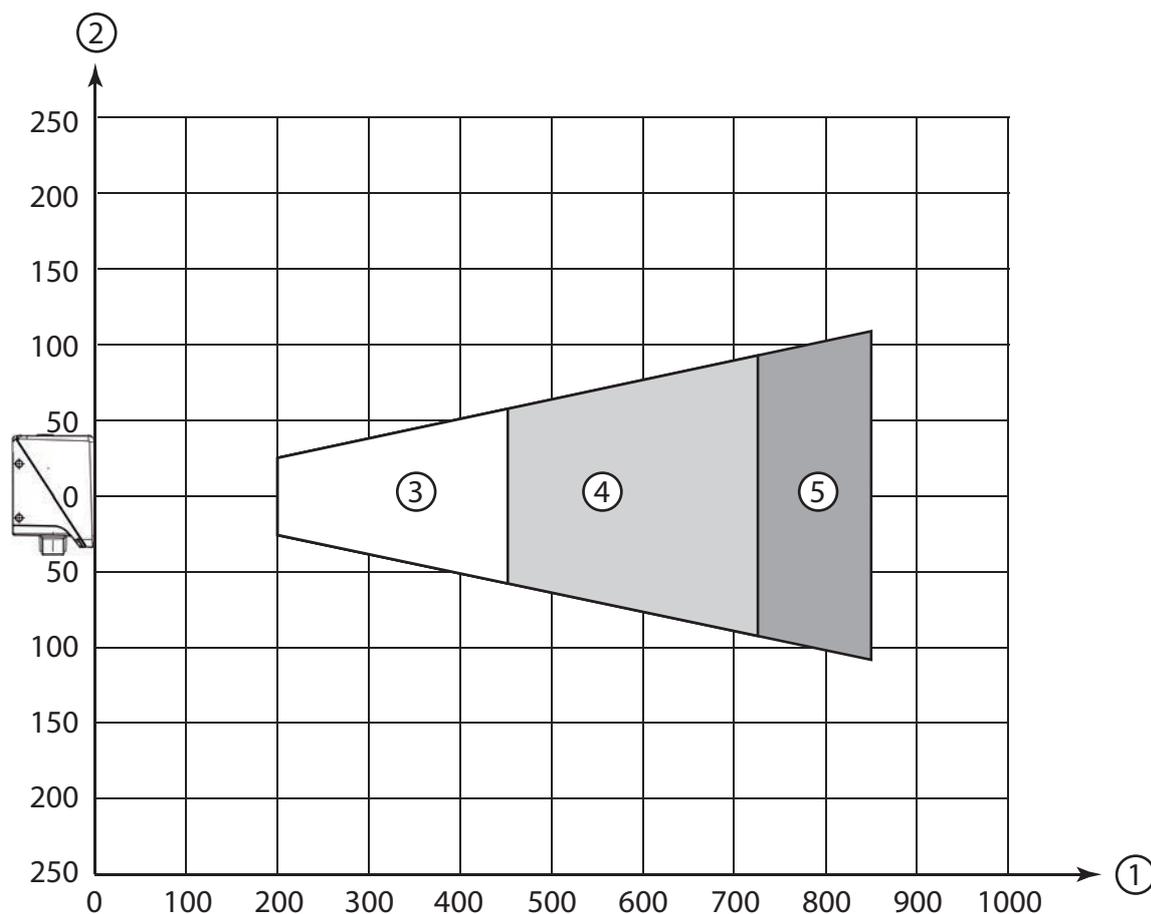
- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 750 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 950 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 1000 mm

Figura 6.23: Ottica L2 **codici 1D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Larghezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m_1 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 460 mm
- 4 Risoluzione $m_2 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 720 mm
- 5 Risoluzione $m_3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 850 mm

Figura 6.24: Ottica L2 **codici 2D**



- 1 Distanza di lettura [mm]
- 2 Altezza del campo di lettura [mm]
- 3 Risoluzione $m1 = 0,5 \text{ mm}$ (20 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 460 mm
- 4 Risoluzione $m2 = 0,8 \text{ mm}$ (32 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 720 mm
- 5 Risoluzione $m3 = 1 \text{ mm}$ (40 mil)
Campo di lettura: 200 mm ... 850 mm

Figura 6.25: Ottica L2 **codici 2D**

6.1.4 Dimensioni del campo d'immagine

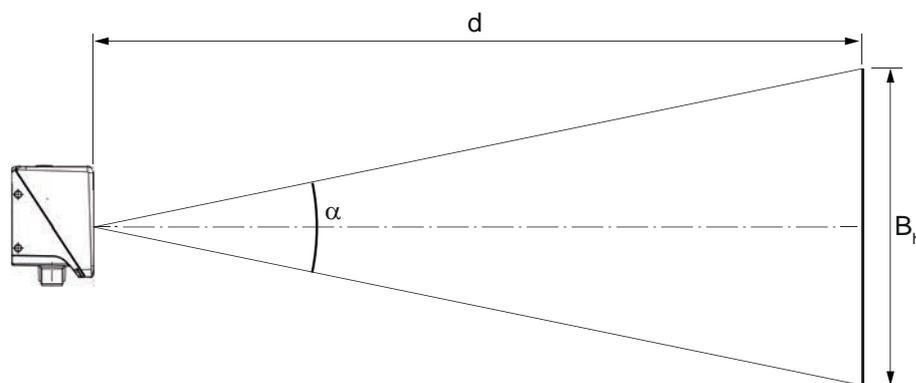
La seguente tabella mostra la correlazione fra la distanza di lavoro e il campo d'immagine che ne risulta per le varianti di ottica del sensore. La distanza di lavoro è il tratto dal bordo anteriore del sensore fino al codice. Utilizzare i dati per calcolare il tipico campo d'immagine (FOV) per l'applicazione in questione.

Tabella 6.1: Dimensioni del campo d'immagine

Variante dell'ottica	Lente	Posizione focale	Tipico angolo di apertura orizzontale	Tipico angolo di apertura verticale
Ottica U2	12 mm	50 mm	20°	15°
Ottica N1	7,4 mm	70 mm	32,2°	24,4°
Ottica M1	7,4 mm	105 mm	32,2°	24,4°
Ottica F1/2	12 mm	185 mm	20°	15°
Ottica L1	7,4 mm	285 mm	32,2°	24,4°
Ottica L2	12 mm	700 mm	20°	15°

Formola per calcolare il campo d'immagine

$$\text{Campo d'immagine}_x = 2 \times [\tan (\alpha / 2) \times d]$$



- B_v Campo d'immagine orizzontale o verticale
 α Angolo di apertura orizzontale o verticale
 d Distanza della videocamera, dalla copertura della lente fino al codice

Figura 6.26: Campo d'immagine

Esempio:

DCR 200i con ottica L1 e una distanza della videocamera di 300 mm:

- Campo d'immagine orizzontale = $2 \times [\tan (32,2 / 2) \times 300 \text{ mm}] = 173 \text{ mm}$
- Campo d'immagine verticale = $2 \times [\tan (24,4 / 2) \times 300 \text{ mm}] = 130 \text{ mm}$

6.2 Montaggio del lettore di codice

6.2.1 Montaggio con viti di fissaggio M4

- ↳ Montare l'apparecchio con viti di fissaggio M4 (non in dotazione) sull'impianto.
 - ⇒ Coppia di serraggio massima delle viti di fissaggio: 1,4 Nm
 - ⇒ Posizione e profondità delle filettature di fissaggio: vedi capitolo 15.5 "Disegni quotati"

6.2.2 Montaggio con sistema di montaggio BTU 320M-D12

Il montaggio con un sistema di montaggio BTU 320M-D12 è previsto per un fissaggio a barra di 12 mm. Per ordinare articoli vedi capitolo 16.5 "Ulteriori accessori".

- ↳ Montare il sistema di montaggio con il profilo di fissaggio sulla barra tonda (lato impianto).
- ↳ Montare l'apparecchio con le viti di fissaggio M4 sul sistema di montaggio.
 - ⇒ Coppia di serraggio massima delle viti di fissaggio: 1,4 Nm
 - ⇒ Posizione e profondità delle filettature di fissaggio: vedi capitolo 15.5 "Disegni quotati"

6.2.3 Montaggio con squadretta di supporto BT 320M

Il montaggio con una squadretta di supporto BT 320M è previsto per un montaggio a parete. Per ordinare articoli vedi capitolo 16.5 "Ulteriori accessori".

- ↳ Montare la squadretta di supporto sul lato impianto con viti di fissaggio M4 (in dotazione).
- ↳ Montare l'apparecchio con le viti di fissaggio M4 sulla squadretta di supporto.
 - ⇒ Coppia di serraggio massima delle viti di fissaggio: 1,4 Nm
 - ⇒ Posizione e profondità delle filettature di fissaggio: vedi capitolo 15.5 "Disegni quotati"

6.2.4 Montaggio con squadretta di supporto BTU 320M-D12-RL70

Il montaggio con una squadretta di supporto BTU 320M-D12-RL70 è pensato per un fissaggio a barra da 12 mm in combinazione con la luce anulare RL-70/40r-003-M12. Per ordinare articoli vedi capitolo 16.5 "Ulteriori accessori".

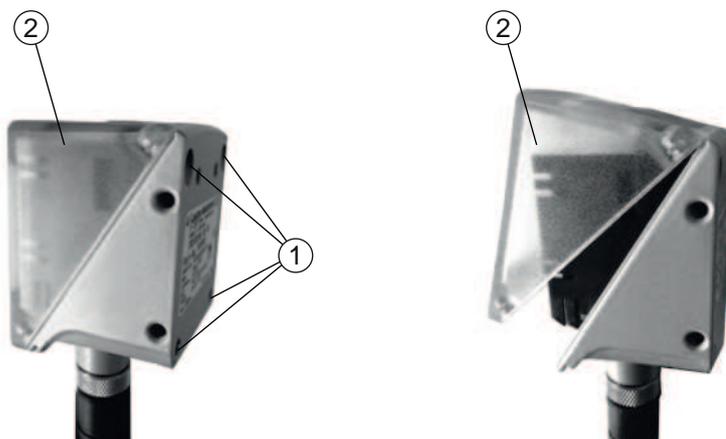
- ↳ Montare la luce anulare con le viti di fissaggio M4 sulla squadretta di supporto.
- ↳ Montare l'apparecchio con le viti di fissaggio M4 sulla squadretta di supporto.
 - ⇒ Coppia di serraggio massima delle viti di fissaggio: 1,4 Nm
 - ⇒ Posizione e profondità delle filettature di fissaggio: vedi capitolo 15.5 "Disegni quotati"
- ↳ Montare la squadretta di supporto con il profilo di fissaggio sulla barra tonda (lato impianto).

6.3 Sostituire la calotta dell'alloggiamento

In singoli casi è possibile sostituire la calotta dell'alloggiamento del lettore di codice, ad es. se la lastra di protezione è graffiata o se il cambiamento delle condizioni di impiego richiede una calotta dell'alloggiamento con filtro di polarizzazione. Per informazioni relative agli ordini, vedi capitolo 16.3 "Accessori ottici".

AVVISO	
	<p>In caso di alloggiamento in acciaio inossidabile non sostituire la calotta dell'alloggiamento!</p> <p>↪ Nei dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile la calotta dell'alloggiamento non deve essere sostituita.</p>
	<p>Sostituire la calotta dell'alloggiamento solo dopo aver disinserito la tensione del dispositivo!</p> <p>Sostituire la calotta dell'alloggiamento solo in assenza di tensione sul dispositivo.</p> <p>↪ Prima di sostituire la calotta dell'alloggiamento, scollegare il dispositivo dall'alimentazione di corrente.</p>
	<p>Controllare la guarnizione prima del montaggio!</p> <p>↪ Controllare se la guarnizione nella parte inferiore dell'alloggiamento del lettore di codice è pulita prima di montare la nuova calotta dell'alloggiamento.</p>
	<p>Pulire la nuova calotta dell'alloggiamento prima del montaggio!</p> <p>↪ Pulire la nuova calotta dell'alloggiamento con un panno morbido prima del montaggio.</p>

- ↪ Allentare le quattro viti di fissaggio della calotta dell'alloggiamento.
- ↪ Inclinare la calotta dell'alloggiamento prima in basso allontanandola dalla parte inferiore dell'alloggiamento.
- ↪ Sollevare quindi la calotta dell'alloggiamento verso l'alto staccandola dalla parte inferiore dell'alloggiamento.
- ↪ Montare la nuova calotta dell'alloggiamento nell'ordine inverso. La coppia di serraggio delle viti di fissaggio è pari a 0,25 Nm.



- 1 Viti di fissaggio
- 2 Calotta dell'alloggiamento

Figura 6.27: Sostituire la calotta dell'alloggiamento

6.4 Applicazione del film diffusore

Per ridurre le riflessioni di disturbo è possibile applicare un film diffusore sulla lastra del cofano dell'alloggiamento.

AVVISO	
	<p>Non utilizzare il film diffusore in combinazione con il filtro di polarizzazione!</p> <p>Il film diffusore non è idoneo all'utilizzo in combinazione con il filtro di polarizzazione.</p>
AVVISO	
	<p>Applicare il film diffusore solo su superfici prive di polvere e grasso!</p> <p>↳ Rimuovere la polvere e il grasso dalla superficie prima di applicare il film diffusore.</p>

↳ Rispettare l'orientamento corretto del film diffusore.
L'apertura piccola deve essere in alto, l'apertura grande in basso.



Figura 6.28: Orientamento del film diffusore

↳ Applicare il film diffusore dal basso verso l'alto sulla lastra del cofano dell'alloggiamento.



Figura 6.29: Applicazione del film diffusore

AVVISO	
	<p>Evitare le inclusioni d'aria durante l'applicazione del film diffusore!</p> <p>↳ Evitare le inclusioni d'aria durante l'applicazione del film diffusore (formazione di bolle).</p>

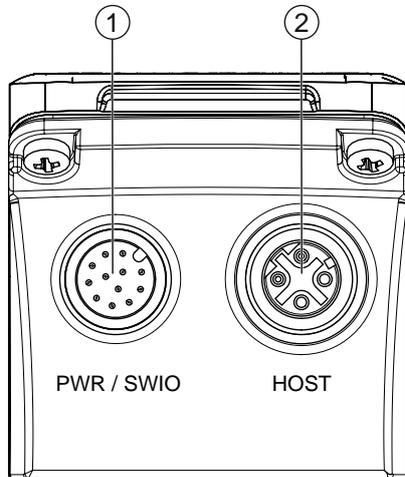
7 Collegamento elettrico

 CAUTELA	
	<p>Note di sicurezza!</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Prima del collegamento verificare che la tensione di esercizio corrisponda al valore indicato sulla targhetta identificativa. ↪ Il collegamento elettrico deve essere eseguito solo da persone qualificate. ↪ Prestare attenzione al collegamento corretto alla messa a terra funzionale (FE). Il funzionamento privo di anomalie è assicurato solo se il collegamento alla messa a terra funzionale è stato eseguito correttamente. ↪ Qualora non fosse possibile eliminare le anomalie, mettere il dispositivo fuori servizio. Proteggere il dispositivo per evitare la messa in opera accidentale.
 CAUTELA	
	<p>Applicazioni UL!</p> <p>Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).</p>
AVVISO	
	<p>Connessione della schermatura!</p> <p>La connessione della schermatura avviene tramite l'alloggiamento dei connettori circolari M12.</p>
AVVISO	
	<p>Protective Extra Low Voltage (PELV)!</p> <p>Il dispositivo è concepito nella classe di protezione III per l'alimentazione tramite PELV (Protective Extra Low Voltage (bassa tensione di protezione)).</p>
AVVISO	
	<p>Grado di protezione IP65 o IP67/69K!</p> <p>Il grado di protezione IP65 o IP67/69K (per apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile) si ottiene solo con connettori a spina avvitati o coperchi avvitati.</p>
AVVISO	
	<p>Coppia di serraggio per cavi di collegamento!</p> <p>↪ Per i dispositivi con alloggiamento in acciaio inox, rispettare la coppia di serraggio per i cavi di collegamento.</p>

7.1 Panoramica

Il lettore di codice dispone dei seguenti collegamenti:

- PWR / SWIO: Collegamento M12 con codifica A a 12 poli per tensione di esercizio, ingressi/uscite di commutazione, interfaccia RS 232/RS 422
- HOST: Collegamento M12 a 4 poli con codifica D per il collegamento Ethernet



- 1 PWR / SWIO, spina M12, a 12 poli, con codifica A
- 2 HOST, presa M12, a 4 poli, con codifica D

Figura 7.1: Collegamenti elettrici

AVVISO



Per tutti i collegamenti sono disponibili cavi preassemblati (vedi capitolo 16.4 "Cavi-accessori").

Alimentazione elettrica, RS 232/RS 422 ed ingr./usc. di commutazione

L'alimentazione elettrica (18 V ... 30 V CC) viene collegata alla spina M12 PWR / SWIO.

L'interfaccia RS 232/RS 422 sulla spina M12 PWR/SWIO viene collegata direttamente all'host.

Per la connessione ad altri sistemi fieldbus, ad es. PROFIBUS, PROFINET, EtherCAT ecc., Leuze propone diverse unità di collegamento (vedi capitolo 7.6 "Collegamento del lettore di codice al fieldbus").

Sulla spina M12 PWR / SWIO si trovano quattro ingressi/uscite di commutazione per l'adattamento individuale alla rispettiva applicazione.

Funzionamento stand-alone in Ethernet

Il lettore di codice viene utilizzato come dispositivo singolo «stand-alone» in una topologia Ethernet a stella con un indirizzo IP individuale. L'interfaccia host del sistema superiore viene collegata alla presa M12 HOST.

7.2 PWR / SWIO

7.2.1 Alimentazione di tensione / ingressi/uscite di commutazione / RS 232/RS 422

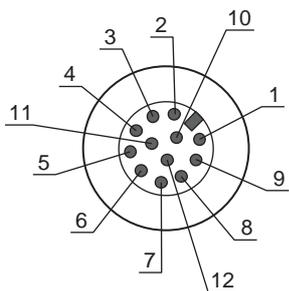


Figura 7.2: Collegamento PWR / SWIO
Connettore M12 a 12 poli (codifica A)

Tabella 7.1: Assegnazione dei pin PWR / SWIO

Pin	Designazione	Colore del conduttore	Assegnazione
1	VIN	Marrone	Tensione di esercizio +18 ... +30 V CC
2	GNDIN	Blu	Tensione di esercizio negativa (0 V CC)
3	SWI1	Bianco	Ingresso di commutazione digitale 1 (Default: «Trigger»)
4	SWO2	Verde	Ingresso di commutazione digitale 2 (Default: «Good Read»)
5	FE	Rosa	Terra funzionale
6	GNDOUT	Giallo	Terra RS 232/RS 422
7	RX-	Nero	RS 422: segnale RX-
8	TX-	Grigio	RS 422: segnale TX-
9	RXD/RX+	Rosso	RS 232: segnale RXD RS 422: segnale RX+
10	TXD/TX+	Viola	RS 232: segnale TXD RS 422: segnale TX+
11	SWIO3	Grigio/rosa	Ingresso/uscita di commutazione digitale 3 (configurabile) (Default.: uscita di commutazione «No Read»)
12	SWIO4	Rosso/blu	Ingresso/uscita di commutazione digitale 4 (configurabile) (Default: uscita di commutazione «Dispositivo ready»)
Filettatura (spina M12)	FE (terra funzionale)		Schermatura del cavo di collegamento. La schermatura del cavo di collegamento è collegata alla filettatura della spina M12.

AVVISO



I colori dei conduttori sono validi solo in caso di utilizzo dei cavi di collegamento originali Leuze (vedi capitolo 16.4 "Cavi-accessori").

**CAUTELA****Applicazioni UL!**

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

Ingresso / uscita di commutazione

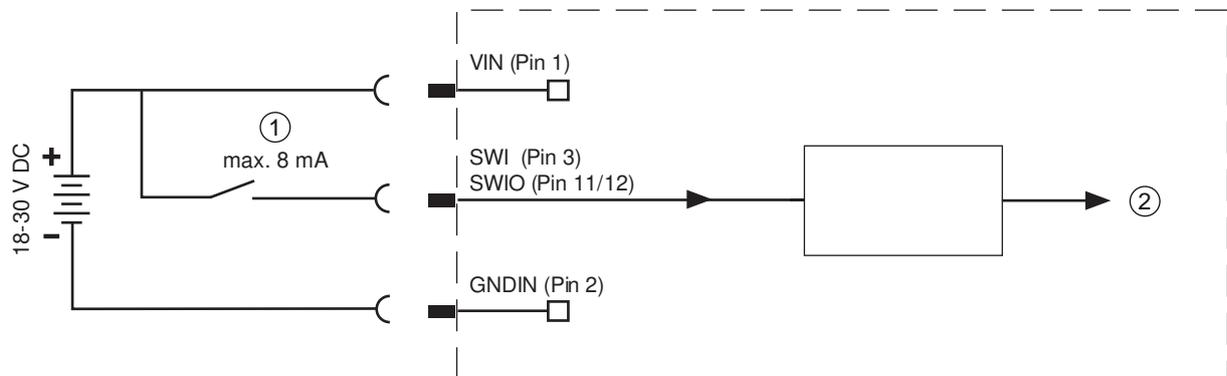
Il lettore di codice dispone di quattro ingressi/uscite di commutazione a programmazione libera SWI1, SWO2, SWIO3 e SWIO4.

AVVISO

La funzione come ingresso o uscita di commutazione viene impostata tramite lo strumento di configurazioni webConfig (**CONFIGURAZIONE > DISPOSITIVO > Ingressi/uscite di commutazione**, vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig").

I quattro ingressi/uscite di commutazione sono di norma configurati come segue:

- SWI1
Ingresso di commutazione Trigger (Default)
- SWO2
Uscita di commutazione GOOD READ (Default)
- SWIO3
Come uscita di commutazione: NO READ (Default)
- SWIO4
Come uscita di commutazione: Dispositivo ready (Default)

Funzione come ingresso di commutazione

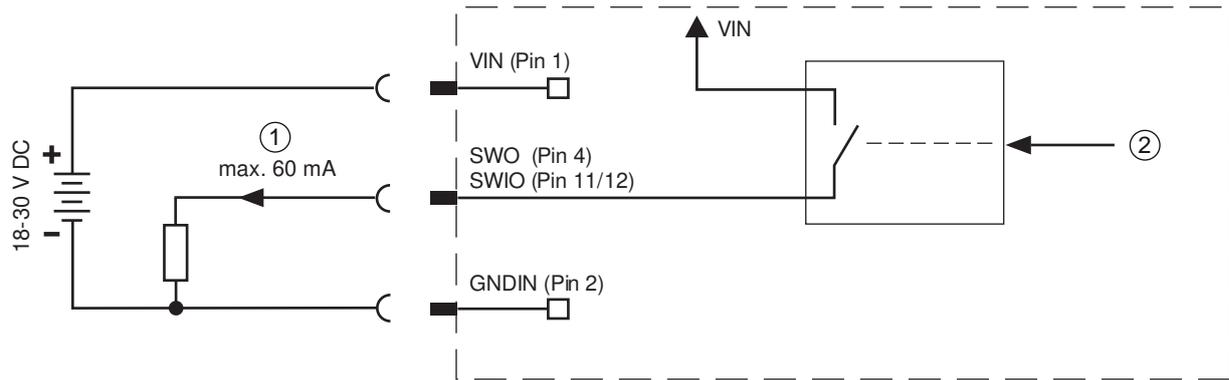
- 1 Ingresso di commutazione
- 2 Ingresso di commutazione al controller

Figura 7.3: Collegamento ingressi di commutazione SWIO3 e SWIO4

AVVISO**Corrente di ingresso massima!**

↪ La corrente di ingresso massima del rispettivo ingresso di commutazione è 8 mA.

Funzione come uscita di commutazione



- 1 Uscita di commutazione
2 Uscita di commutazione dal controller

Figura 7.4: Collegamento uscite di commutazione SWIO3 e SWIO4

AVVISO**Carico massimo delle uscite di commutazione!**

- ↪ In funzionamento normale, caricare la rispettiva uscita di commutazione del lettore di codice con massimo 60 mA a +18 V ... +30 V CC.
- ↪ Ogni uscita di commutazione configurata è a prova di cortocircuito.

AVVISO**SWIO3 e SWIO4 come uscite di commutazione!**

- ↪ Non utilizzare i pin 2 e 4 come uscita di commutazione se ad essi vengono collegati sensori che lavorano come ingresso.
 - ⇒ Se, ad esempio, l'uscita invertita del sensore è sul pin 2 e contemporaneamente il pin 2 del lettore di codici è parametrizzato come uscita di commutazione (e non come ingresso), l'uscita di commutazione si comporta erroneamente.

Interfaccia RS 232/RS 422

L'interfaccia RS 232/RS 422 serve principalmente all'emissione dei contenuti letti e decodificati dei tipi di codice attivati.

7.3 HOST - Ingresso host / Ethernet

Preso M12 a 4 poli (con codifica D) per il collegamento all'host.

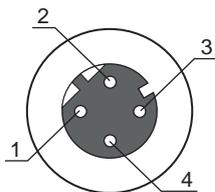


Figura 7.5: Collegamento HOST

Tabella 7.2: Assegnazione dei pin collegamento HOST

Pin/Morsetto	Designazione	Assegnazione
1	TD+	Transmit Data +
2	RD+	Receive Data +
3	TD-	Transmit Data -
4	RD-	Receive Data -
Filettatura (presa M12)	FE (terra funzionale)	Schermatura del cavo di collegamento. La schermatura del cavo di collegamento è sulla filettatura della presa M12.

AVVISO



Utilizzare cavi preassemblati!

↳ Utilizzare preferibilmente i cavi preassemblati di Leuze (vedi capitolo 16.4 "Cavi-accessori").

7.4 Topologia a stella Ethernet

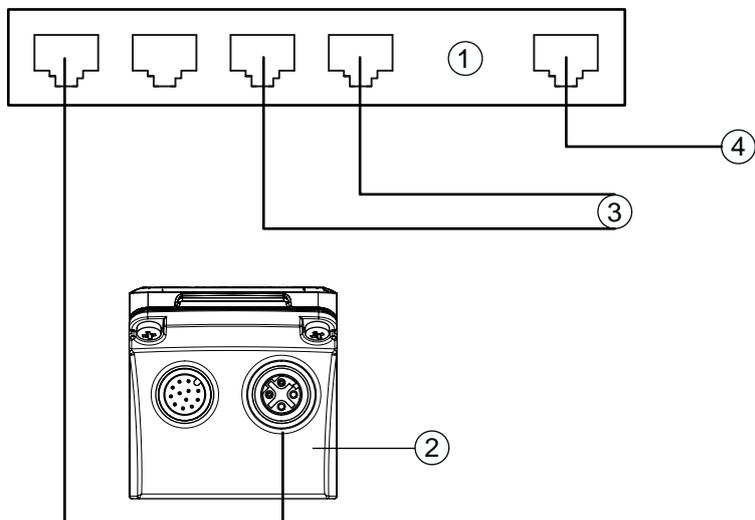
Il lettore di codice viene utilizzato come dispositivo singolo «stand-alone» in una topologia Ethernet a stella con un indirizzo IP individuale.

L'indirizzo può essere impostato via DHCP o tramite lo strumento webConfig.

- Il lettore di codice è concepito come dispositivo Ethernet con una velocità di trasmissione standard di 10/100 Mbit.
- Ad ogni dispositivo viene assegnato un indirizzo MAC fisso dal produttore, che non può essere modificato.
- Il dispositivo supporta automaticamente le velocità di trasmissione di 10 Mbit/s (10BASE-T) e 100 Mbit/s (10BASE-TX), nonché l'autonegoziazione e l'auto-crossover.
- Il dispositivo supporta i seguenti protocolli e servizi:
 - TCP/IP (client / server)
 - UDP
 - DHCP
 - ARP
 - PING
 - EtherNet/IP
 - ICMP
 - IGMP
- Per la comunicazione con il sistema host superiore, deve essere selezionato il rispettivo protocollo TCP/IP (modalità client/server) o UDP.

AVVISO

 Il DCR 258i non supporta il DLR (Device-Level-Ring).



- 1 Switch Ethernet
- 2 Lettore di codice serie DCR 200i
- 3 Ulteriori nodi di rete
- 4 Interfaccia host PC/comando

Figura 7.6: Topologia a stella Ethernet

Assegnazione dei contatti del cavo Ethernet

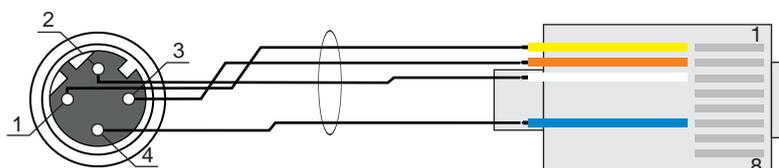


Figura 7.7: Assegnazione cavi HOST su RJ-45

Versione come cavo schermato max. 100 m.

Pin (M12)	Designazione	Pin/Colore conduttore (RJ45)
1	TD+	1/giallo
2	RD+	3/bianco
3	TD-	2/arancione
4	RD-	6/blu

AVVISO

 **Cavi configurati dall'utente con interfaccia Ethernet!**

- ⚡ Assicurarsi che la schermatura sia sufficiente.
- ⚡ L'intero cavo di interconnessione deve essere schermato e collegato a terra.
- ⚡ I conduttori RD+/RD- e TD+/TD- devono essere uniti a coppie.
- ⚡ Per il collegamento utilizzare almeno un cavo CAT 5.

7.5 Schermatura e lunghezze dei cavi

Rispettare le lunghezze massime dei cavi e i tipi di schermatura:

Collegamento	Interfaccia	Lunghezza max. della linea	Schermatura
Host DCR 200i	RS 232 RS 422	10 m 1200 m (a seconda della velocità di trasmissione)	Schermatura obbligatoria Conduttori RS 422 uniti a coppie
Rete dal primo DCR 200i fino all'ultima utenza di rete	Ethernet	La lunghezza max. di segmento: 100 m con 100Base-TX Twisted Pair (almeno CAT 5)	Schermatura obbligatoria
Ingresso di commutazione		10 m	Non necessaria
Uscita di commutazione		10 m	Non necessaria
Alimentatore DCR 200i		30 m	Non necessaria

7.6 Collegamento del lettore di codice al fieldbus

Il lettore di codice può essere collegato ai seguenti fieldbus mediante le unità di collegamento modulare MA 2xxi:

- CANopen: MA 235i
- EtherCAT: MA 238i
- EtherNet/IP: MA 258i
- DeviceNET: MA 255i
- PROFIBUS: MA 204i
- PROFINET: MA 248i

AVVISO



Per il collegamento del lettore di codice ad un'unità di collegamento modulare sono disponibili dei cavi preassemblati (vedi capitolo 16.4 "Cavi-accessori").

7.7 Collegamento del lettore di codice all'unità di collegamento MA 150

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

- Lettore di codice serie DCR 200i
- Fotocellula/fotocellula a tasteggio per l'attivazione del lettore di codice
- Alimentazione di tensione
- Illuminazione esterna
- Comunicazione seriale RS 232/RS 422

8 Messa in servizio - Configurazione base

8.1 Provvedimenti da adottare prima della messa in servizio

AVVISO	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Tenere presenti le avvertenze sulla disposizione degli apparecchi (vedi capitolo 6.1 "Definizione della posizione di montaggio del lettore di codice"). ↪ Se possibile, eseguire il trigger del lettore di codice mediante comandi o con un trasmettitore di segnale esterno (fotocellula/fotocellula a tasteggio). <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Solo così si ha la certezza che il codice è stato letto (viene trasmesso il contenuto del codice) o meno (alla fine della porta di lettura viene trasmesso il carattere «NO READ»). ↪ Familiarizzare con il comando e la configurazione dell'apparecchio prima della prima messa in servizio. ↪ Prima di collegare la tensione di esercizio controllare la correttezza di tutti i collegamenti.
AVVISO	
	Per la messa in servizio non è necessario nessun software di configurazione supplementare.

8.2 Avvio dell'apparecchio

- ↪ Applicare la tensione di esercizio 18 V ... 30 V CC.
- ↪ Attivare il programma desiderato (programma di default: programma 1)
- ⇒ Dopo aver applicato la tensione di esercizio, il dispositivo funziona secondo l'impostazione di fabbrica:
 - Attivazione della porta di lettura tramite SW11. L'illuminazione integrata diventa visibile.
 - Se viene riconosciuto un codice, questo verrà emesso tramite le interfacce.
 - Protocollo dell'interfaccia RS 232:
 <STX><Dati codice><CR><LF>
 (9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop)
 - Con l'impostazione di fabbrica il dispositivo è in grado di decodificare tutti i codici 1D/2D. Il tipo di codice farmacode deve essere configurato separatamente.

AVVISO	
	Tutte le impostazioni che differiscono da quelle indicate dovranno essere regolate tramite lo strumento webConfig (vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig").

- ↪ Controllare importanti funzioni del dispositivo mediante comandi online, ad es. l'attivazione di una lettura (vedi capitolo 11.1 "Comandi online").

AVVISO	
	<p>Per informazioni sulla procedura in caso di problemi durante la messa in opera dei dispositivi vedi capitolo 13 "Diagnostica ed eliminazione degli errori".</p> <p>Se si presenta un problema non risolvibile nemmeno dopo aver controllato tutti i collegamenti elettrici e le impostazioni dei dispositivi e dell'host, rivolgersi alla filiale locale di Leuze o al servizio di assistenza clienti di Leuze (vedi capitolo 14 "Assistenza e supporto").</p>

8.3 Impostazione dei parametri di comunicazione

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

AVVISO	
	Per dispositivi con interfaccia EtherNet/IP integrata: vedi capitolo 10 "EtherNet/IP"

8.3.1 Impostazione manuale dell'indirizzo IP

Impostare l'indirizzo IP manualmente se nel proprio sistema non è presente alcun server DHCP o se gli indirizzi IP dei dispositivi devono essere impostati in modo fisso.

Impostazioni di fabbrica per l'indirizzo di rete dei lettori di codice della serie DCR 200i:

- Indirizzo IP: 192.168.060.101
- Maschera di sottorete: 255.255.255.0

AVVISO	
	Alla consegna, l'assegnazione automatica dell'indirizzo è definita mediante un server DHCP come impostazione standard del DCR 258i e l'indirizzo IP è pre-impostato su 0.0.0.0.

AVVISO	
	<p>Accesso al dispositivo impossibile in caso di indirizzo IP errato!</p> <p>⚠ Fare attenzione al corretto inserimento dell'indirizzo IP. In caso di errore, non è più possibile accedere al dispositivo.</p>

Impostazione dell'indirizzo IP con Device-Finder

- ↳ Scaricare il programma *Device-Finder* da Internet al PC.
 - ⇒ Aprire il sito Internet Leuze su **www.leuze.com**.
 - ⇒ Come termine di ricerca inserire il codice di designazione o il codice articolo del dispositivo.
 - ⇒ Il programma *Device-Finder* si trova sulla pagina del prodotto relativa al dispositivo nel registro *Downloads*.
- ↳ Collegare l'interfaccia Ethernet del dispositivo direttamente alla porta LAN del PC.
- ↳ Avviare il programma *Device-Finder*.
 - ⇒ Il programma mostra tutti i lettori di codice DCR 2xxi disponibili in rete.
- ↳ Selezionare il lettore di codice DCR 2xxi nell'elenco.
 - ⇒ L'indirizzo IP del lettore di codice può essere quindi cambiato con l'indirizzo IP desiderato.

8.3.2 Impostazione automatica dell'indirizzo IP

Impostare automaticamente l'indirizzo IP se è presente un server DHCP che assegna gli indirizzi IP nel sistema.

- ↳ Selezionare l'ottenimento automatico dell'indirizzo IP nello strumento webConfig:
Configurazione > Comando > Ethernet DCR > DHCP
- ↳ Utilizzare il codice di parametrizzazione per ottenere automaticamente l'indirizzo IP (vedi capitolo 18.3 "Configurazione tramite codici di parametrizzazione").

8.3.3 Address Link Label

L'«Address Link Label» è un'ulteriore etichetta applicata sul dispositivo.

	DCR 258i MAC 00:15:7B:20:00:15
IP	
Name	

Figura 8.1: Esempio di «Address Link Label»; il tipo di dispositivo varia a seconda della serie

- L'«Address Link Label» contiene l'indirizzo MAC (Media Access Control) dell'apparecchio e offre la possibilità di inserire a mano l'indirizzo IP e il nome dell'apparecchio.
La parte dell'«Address Link Label» in cui viene stampato l'indirizzo MAC può essere eventualmente separata dal resto dell'etichetta perforandola.
- Per utilizzarla, l'«Address Link Label» viene staccata dall'apparecchio e può essere applicata sugli schemi di installazione e disposizione ai fini dell'identificazione dell'apparecchio.
- Se incollata nella documentazione, l'«Address Link Label» fornisce un riferimento univoco del luogo di montaggio, dell'indirizzo MAC o dell'apparecchio e del rispettivo programma di comando.
Risultano perciò superflue le lunghe operazioni di ricerca, lettura e annotazione manuale degli indirizzi MAC di tutti gli apparecchi montati nell'impianto.

AVVISO	
	<p>Ogni apparecchio dotato di interfaccia Ethernet è identificato univocamente dall'indirizzo MAC assegnato in fase di produzione. L'indirizzo MAC è riportato anche sulla targhetta dell'apparecchio.</p> <p>Se si mettono in funzione più apparecchi in un impianto, in fase di programmazione del controllore, ad esempio, è necessario assegnare correttamente l'indirizzo MAC per ciascun apparecchio.</p>

8.3.4 Comunicazione host via Ethernet

Attraverso la comunicazione host via Ethernet è possibile configurare le connessioni con un sistema host esterno.

È possibile utilizzare sia il protocollo UDP sia il protocollo TCP/IP, in modalità client o server, a scelta. Entrambi i protocolli possono essere attivati contemporaneamente e sfruttati in parallelo.

- Il protocollo UDP senza collegamento serve in primo luogo per la trasmissione di dati di processo all'host (funzionamento monitor).
- Il protocollo TCP/IP orientato alla connessione può anche essere utilizzato per la trasmissione di comandi dall'host all'apparecchio. Con questa connessione, la protezione dei dati viene assicurata già dal protocollo TCP/IP.
- Se per la propria applicazione si vuole utilizzare il protocollo TCP/IP, è necessario stabilire se l'apparecchio deve lavorare come client TCP o come server TCP.

UDP

L'apparecchio necessita dall'utente l'indirizzo IP e il numero di porta del partner di comunicazione. Di conseguenza, il sistema host (PC/comando) necessita anche dell'indirizzo IP impostato per l'apparecchio e del numero di porta scelto. Grazie a questa assegnazione dei parametri viene creato un socket, attraverso il quale è possibile inviare e ricevere dati.

↳ Attivare il protocollo UDP.

↳ Impostare i seguenti valori:

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

Le rispettive opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig:

Configurazione > Comando > Host > Ethernet > UPD

TCP/IP

- ↪ Attivare il protocollo TCP/IP.
- ↪ Impostare la modalità TCP/IP dell'apparecchio.
 - ⇒ Nella modalità client TCP, l'apparecchio instaura attivamente il collegamento con il sistema host superiore, ad es. PC/comando come server. L'apparecchio necessita dall'utente l'indirizzo IP del server (sistema host) e il numero di porta sulla quale il server (sistema host) accoglie un collegamento. L'apparecchio in questo caso determina quando e con chi venga instaurato il collegamento.
 - ⇒ Nella modalità server TCP, il sistema host superiore (PC/comando) instaura attivamente il collegamento e l'apparecchio collegato attende l'instaurazione del collegamento. Lo stack TCP/IP necessita dall'utente l'informazione, su quale porta locale dell'apparecchio (numero di porta) devono essere accolte le richieste di collegamento di un'applicazione client (sistema host).
Se è presente una richiesta di collegamento e un'instaurazione del collegamento da parte del sistema host superiore (PC/comando come client), l'apparecchio in modalità server accetta il collegamento e così i dati possono essere inviati e ricevuti.
- ↪ In un apparecchio configurato come client TCP, impostare i seguenti valori:
 - ⇒ Indirizzo IP del server TCP, normalmente l'indirizzo IP del comando o dell'elaboratore host
 - ⇒ Numero di porta del server TCP
 - ⇒ Timeout per il tempo di attesa fino alla risposta dal server
 - ⇒ Tempo di ripetizione per un nuovo tentativo di comunicazione dopo un timeout
- ↪ In un apparecchio configurato come server TCP, impostare i seguenti valori:
 - ⇒ Numero di porta per la comunicazione dell'apparecchio con i client TCP

Le rispettive opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig:

Configurazione > Comando > Host > Ethernet > TCP/IP

8.3.5 Comunicazione RS 232/RS 422

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

Come impostazione di fabbrica l'apparecchio lavora nel modo seguente:

- Attivazione della porta di lettura tramite SW11. L'illuminazione integrata diventa visibile.
- Se viene riconosciuto un codice, questo verrà emesso tramite l'interfaccia RS 232 nel seguente protocollo.

<STX><Dati codice><CR><LF>

(9600 baud, 8 bit di dati, nessuna parità, 1 bit di stop)

8.3.6 FTP Client

Per la trasmissione di immagini e file protocollo è possibile configurare un'emissione dei dati di processo tramite un server FTP.

- ↪ Impostare l'indirizzo IP e il numero di porta del server FTP con cui comunicare.
- ↪ Assegnare nomi utente e impostazioni delle password oppure definire la direzione di instaurazione della comunicazione con l'opzione *Modalità passiva*.
 - ⇒ Attivando l'opzione *Modalità passiva* l'FTP Client stabilisce un collegamento in uscita con il server.
- ↪ Attivare l'FTP Client.
- ↪ Selezionare quali immagini (OK/NOK) trasmettere. È possibile assegnare un nome a ciascuna.

Le rispettive opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig:

Configurazione > Comando > Host > FTP client

AVVISO

- ↪ Tramite **Manutenzione > Clock di sistema** è possibile impostare il timbro orario.
 - ⇒ In caso di interruzione della tensione di esercizio il clock di sistema viene resettato.

8.4 Configurazione tramite codici di parametrizzazione

Per mezzo di codici di parametrizzazione stampati è possibile apportare delle modifiche alla configurazione (vedi capitolo 18.3 "Configurazione tramite codici di parametrizzazione").

8.5 Attivazione delle funzioni dell'apparecchio

Mediante i tasti di comando sul pannello di controllo è possibile attivare le seguenti funzioni dell'apparecchio:

- *TRIG*
- *AUTO*
- *ADJ*
- *TEACH*

↪ Collegare il lettore di codice all'alimentazione elettrica.

↪ Selezionare la funzione desiderata mediante i tasti di comando sul pannello di controllo (vedi capitolo 3.4.2 "Display con grafico a colonna").

AVVISO



Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non è possibile la selezione delle funzioni tramite tasti di comando.

TRIG

Funzione trigger che attiva un processo di lettura con la configurazione memorizzata nell'apparecchio, ad es. il controllo della porta di lettura.

AUTO

Attivando la funzione *Auto* viene avviata la seguente procedura:

1. Regolazione ottimale dell'immagine: l'apparecchio rileva la regolazione ottimale dell'illuminazione per lo scenario in questione.
2. Rilevamento dei tipi di codice e del numero di cifre: i codici eventualmente trovati nell'immagine vengono decodificati.
3. Tabella di decodifica: il contenuto della tabella di decodifica memorizzata nell'apparecchio viene cancellato. I nuovi codici (tipo di codice e numero di cifre) vengono memorizzati nella tabella di decodifica.

AVVISO



Attivare la funzione *AUTO* solo durante i tempi di inattività!

↪ Attivare la funzione *AUTO* solo in assenza di movimenti del codice rispetto all'apparecchio.

AVVISO



Funzione *AUTO* non per codici Pharmacode!

↪ La funzione *AUTO* non può essere utilizzata per codici Pharmacode.

ADJ

Funzione di regolazione per l'allineamento dell'apparecchio.

La qualità di lettura viene raffigurata visivamente con una suddivisione percentuale nel display con grafico a colonna. Il display con grafico a colonna mostra di volta in volta il valore medio delle ultime dieci misure.

AVVISO



Disattivare la funzione *ADJ*!

↪ È necessario disattivare la funzione *ADJ* con il tasto di conferma ←].

TEACH

Con l'attivazione della funzione di apprendimento viene appreso un codice presente come codice di riferimento.

Per l'apprendimento viene aperta la porta di lettura e viene decodificato un codice che si trova nel campo di lettura. Il codice decodificato viene memorizzato nell'apparecchio come nuovo codice di riferimento.

AVVISO	
	<p>Un solo codice nel campo di lettura per la funzione di apprendimento!</p> <p>↳ All'attivazione della funzione di apprendimento deve essere presente un solo codice nel campo di lettura dell'apparecchio.</p>
AVVISO	
	<p>Funzione <i>TEACH</i> non per codici Pharmacode!</p> <p>↳ La funzione di apprendimento non può essere utilizzata per codici Pharmacode.</p>

8.6 Esecuzione di ulteriori impostazioni**8.6.1 Ottimizzazione delle prestazioni di lettura**

Ottimizzare le prestazioni di lettura del lettore di codice mediante le seguenti impostazioni nello strumento webConfig:

- *Tabella di decodifica*

Limitazione dei tipi di codice cercati e del numero di cifre

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Tipi di codice**

- *Tempo di esposizione*

Un breve tempo di esposizione consente elevate velocità dell'oggetto. Poiché la luminosità dell'immagine, di conseguenza, diminuisce, potrebbe essere necessario adeguare il guadagno del segnale. Tuttavia, il rumore ne risulta aumentato.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Ripresa dell'immagine**

- *Regione di interesse*

Definire una regione di interesse (Region of Interest, ROI), per limitare la decodifica a un singolo campo dell'immagine. Se non è definita nessuna regione di interesse, l'intera immagine rappresenterà la regione di interesse.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Regione di interesse**

- *Tempo max. di decodifica*

Definire il tempo massimo di decodifica per limitare la durata di esecuzione dell'algoritmo di ricerca dei codici.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Caratteristiche**

- *Modo operativo della smart camera*

Selezionare il modo operativo della smart camera *Modalità trigger singolo* per una veloce decodifica generale.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Comando > Modo operativo della smart camera**

- *Numero max. di codici*

La ricerca dei codici viene accelerata se il numero massimo di codici previsto in un'immagine (ROI) è piccolo e noto.

Definire il numero massimo di codici che vengono decodificati in un programma di controllo. Se il numero stabilito di codici è stato decodificato, l'algoritmo di ricerca dei codici si interrompe.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Extended**

- *Trasmissione dell'immagine*

La disattivazione della trasmissione dell'immagine nella modalità di processo aumenta il tasso di decodifica.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Apparecchio > Trasmissione dell'immagine**

- *Modalità di ricerca*

Selezionare la modalità di ricerca *Ottimizzata* per una decodifica veloce. Questa modalità di ricerca è utilizzabile solo per codici 2D.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Extended**

Successivamente è necessario eseguire l'apprendimento dei codici presenti tramite il pulsante [Ottimizza codice].

- *Modalità colore*

Nel caso in cui si conosca in anticipo se i codici sono stampati in nero su sfondo bianco oppure in bianco su sfondo nero, è possibile selezionare la modalità colore di conseguenza. Impostare la modalità colore *automatica* se i codici si presentano in entrambe le varianti di stampa.

Le opzioni di impostazione si trovano nello strumento webConfig: **Configurazione > Decodificatore > Extended**

9 Messa in servizio - Strumento webConfig

I lettori di codice della serie DCR 200i possono essere comandati e configurati per mezzo dello strumento integrato webConfig attraverso l'interfaccia di assistenza Ethernet.

Con lo strumento webConfig, per la configurazione dei lettori di codici viene offerta un'interfaccia utente grafica, indipendente dal sistema operativo e basata sulla tecnologia web.

Grazie all'utilizzo di HTTP come protocollo di comunicazione ed alla limitazione dal lato del client a tecnologie standard (HTML, JavaScript e AJAX), supportate da tutti i moderni browser oggi diffusi, è possibile utilizzare lo strumento webConfig su ogni PC compatibile con Internet.

AVVISO	
	Il strumento webConfig è disponibile nelle seguenti lingue: tedesco, inglese, francese, italiano, spagnolo, cinese, coreano

9.1 Prerequisiti di sistema

Per utilizzare lo strumento webConfig è necessario un PC o un notebook con la seguente dotazione:

Tabella 9.1: Presupposti del sistema per lo strumento webConfig

Monitor	Risoluzione minima: 1280 x 800 pixel o maggiore
Browser Internet	Si consiglia di usare una versione attuale di: <ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox • Google Chrome • Microsoft Edge

AVVISO	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Aggiornare regolarmente il sistema operativo e il browser Internet. ↪ Installare i service pack aggiornati di Windows.

9.2 Avvio dello strumento webConfig

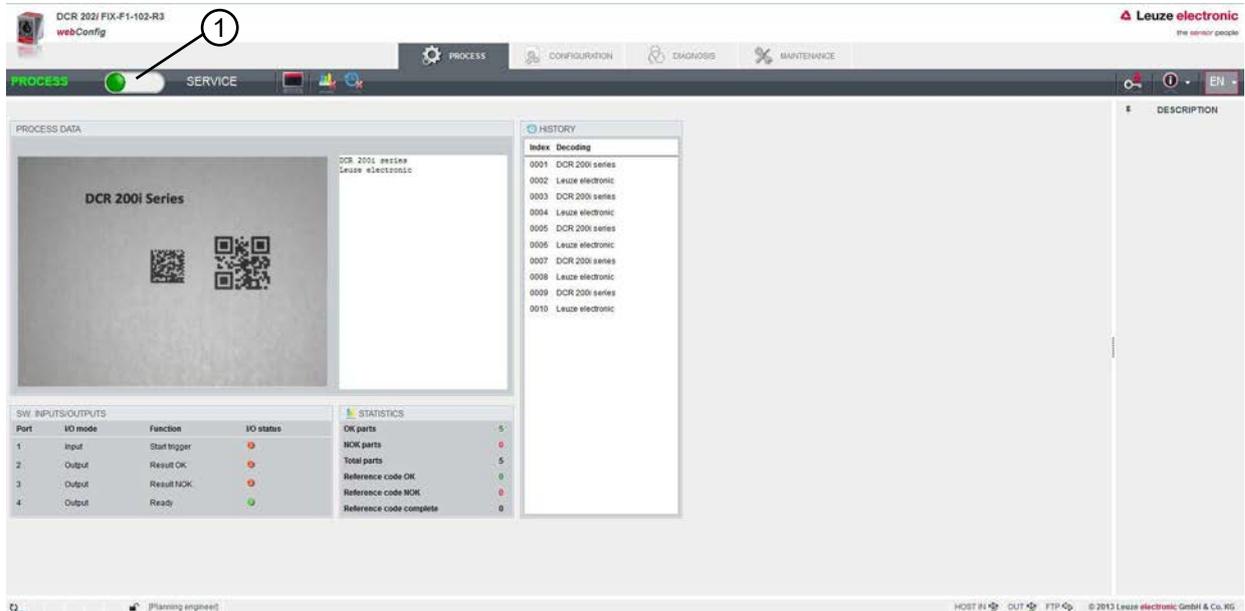
- ✓ Presupposto: indirizzo IP e maschera di sottorete (subnet mask) devono essere impostati correttamente per la connessione LAN con il dispositivo.
- ↪ Applicare la tensione d'esercizio sul dispositivo.
- ↪ Collegare l'interfaccia HOST del dispositivo al PC. Il collegamento all'interfaccia HOST del dispositivo avviene tramite la porta LAN del PC.
- ↪ Avviare lo strumento webConfig tramite il browser Internet del PC con l'indirizzo IP **192.168.60.101** o con l'indirizzo IP impostato dall'utente.
 - ⇒ **192.168.60.101** è l'indirizzo IP standard di Leuze per la comunicazione con i lettori di codice della serie DCR 200i.

Il PC mostra la pagina iniziale di webConfig con le informazioni di processo aggiornate nel modo operativo
Processo:

- Immagine attuale del lettore di codice
- Risultato di decodifica attuale
- Breve cronologia delle ultime decodifiche
- Stati degli ingressi/uscite di commutazione
- Contatore statistico

AVVISO

 L'indicazione delle informazioni di processo potrebbe avvenire con ritardo, a seconda dell'attuale velocità di elaborazione.



1 Commutazione del modo operativo (*Processo - Assistenza*)

Figura 9.1: Pagina iniziale dello strumento webConfig

L'interfaccia grafica dello strumento webConfig è autoesplicativa.

AVVISO

 Lo strumento webConfig è contenuto completamente nel firmware del dispositivo. Le pagine e le funzioni dello strumento webConfig, in base alla versione del firmware, possono essere rappresentate e visualizzate in modo diverso.

Cancellazione della cronologia di navigazione

Il cache del browser Internet deve essere cancellato se allo strumento webConfig sono stati collegati diversi tipi di dispositivi o dispositivi con firmware differente.

- ↪ Cancellare i cookie e i dati temporanei di internet e del sito web dal cache del browser prima di avviare lo strumento webConfig.

9.3 Descrizione sommaria dello strumento webConfig

I menu e le finestre di dialogo dello strumento webConfig sono intuitivi e contengono testi di aiuto e tooltip. La pagina iniziale dello strumento webConfig mostra le informazioni di processo aggiornate.

9.3.1 Cambiare il modo operativo

Per le configurazioni con lo strumento webConfig è possibile commutare fra i seguenti modi operativi:

- *Processo*

L'apparecchio è collegato con il comando e/o con il PC.

- La comunicazione di processo con il comando è attivata.
- Gli ingressi/le uscite di commutazione sono attivati.
- L'attuale immagine catturata dal lettore di codice viene visualizzata, se la funzione non è stata disattivata nello strumento webConfig.
- La configurazione non può essere cambiata.

- *Assistenza*

- La comunicazione di processo con il comando e/o con il PC è interrotta.
- Gli ingressi/le uscite di commutazione sono disattivati.
- La configurazione può essere cambiata.

AVVISO

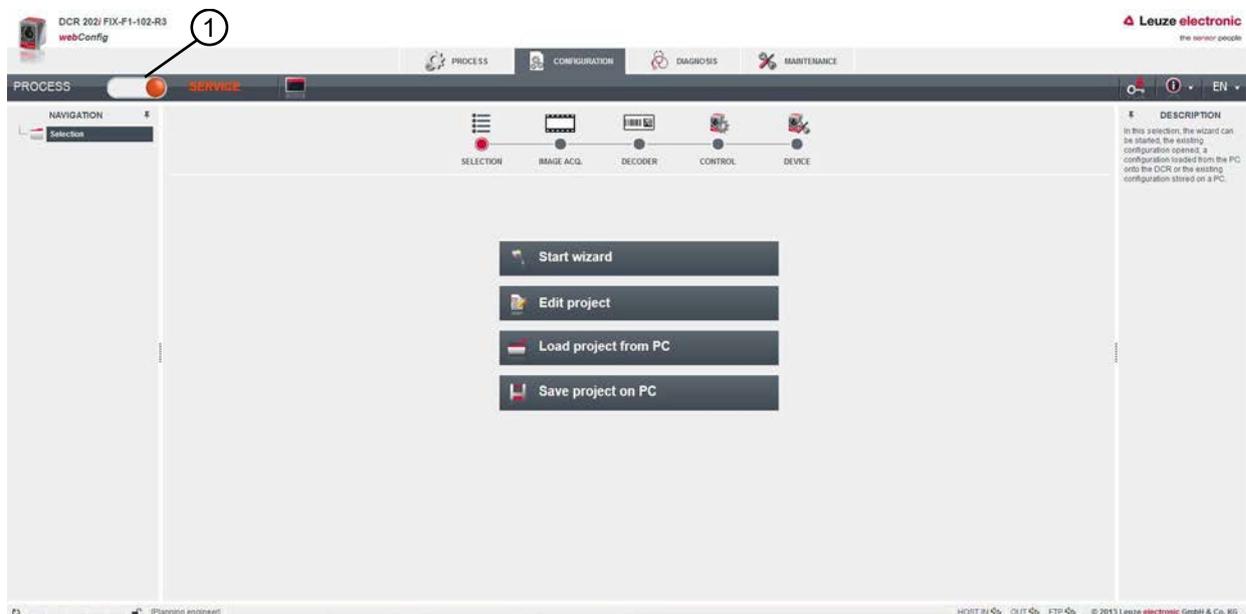


Modifiche alla configurazione soltanto nel modo operativo Assistenza!

↳ Le modifiche tramite la funzione **CONFIGURAZIONE** possono essere apportate esclusivamente nel modo operativo **Assistenza**.

Su tutte le pagine dello strumento webConfig si trova, in alto a sinistra, un interruttore software per cambiare il modo operativo (*Processo - Assistenza*).

Dopo il passaggio al modo operativo *Assistenza* viene visualizzato il menu **CONFIGURAZIONE**.



1 Commutazione del modo operativo (*Processo - Assistenza*)

Figura 9.2: Menu **CONFIGURAZIONE** dello strumento webConfig

9.3.2 Funzioni di menu dello strumento webConfig

Lo strumento webConfig offre le seguenti funzioni di menu:

- **PROCESSO**
 - Informazioni sull'attuale risultato di lettura
 - Attuale immagine della videocamera
 - Stato degli ingressi/uscite di commutazione
 - Statistiche di lettura
- **CONFIGURAZIONE**
 - Impostazione della decodifica
 - Configurazione della formattazione dei dati e dell'uscita dei dati
 - Configurazione degli ingressi/delle uscite di commutazione
 - Impostazione dei parametri di comunicazione e delle interfacce
 - Informazioni generali dell'apparecchio, ad es. nome dell'apparecchio
- **DIAGNOSTICA**
 - Protocollazione di eventi di avvertimento ed errore
- **MANUTENZIONE**
 - Assegnazione dei ruoli utente (gestione utenti)
 - Backup/ripristino del file di configurazione
 - Aggiornamento del firmware
 - Impostazione del tempo di sistema (clock di sistema)
 - Gestione della guida dell'operatore

9.3.3 Menu CONFIGURAZIONE

AVVISO

!

Modifiche alla configurazione soltanto nel modo operativo Assistenza!

↳ Le modifiche tramite il menu **CONFIGURAZIONE** possono essere apportate esclusivamente nel modo operativo *Assistenza*.

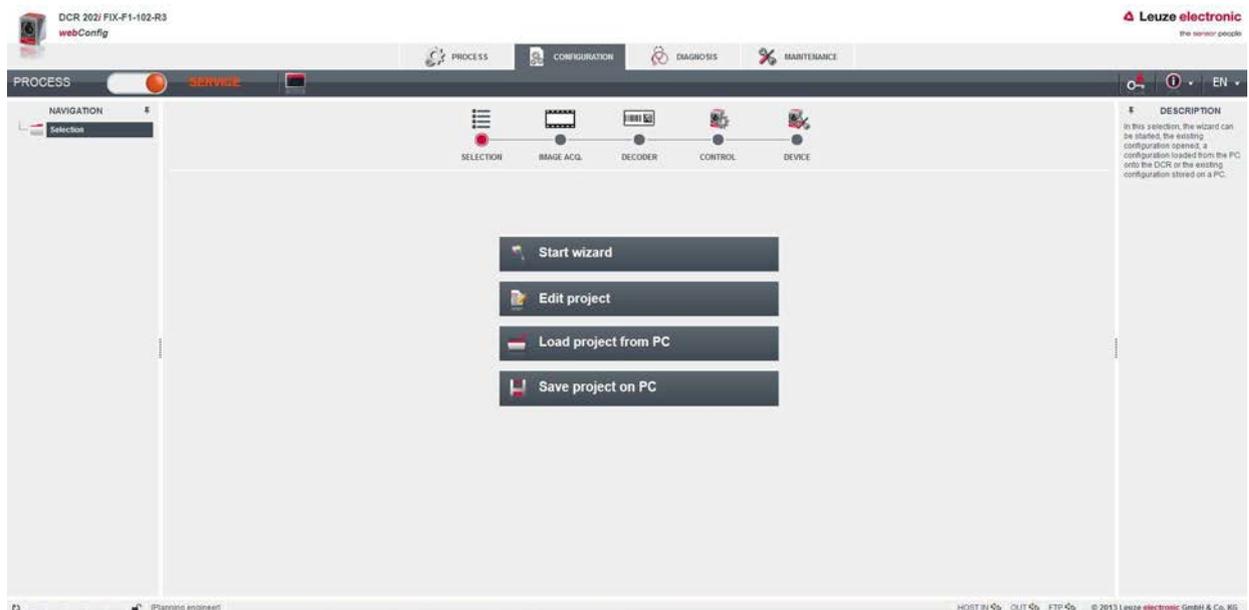


Figura 9.3: Menu CONFIGURAZIONE

↳ Scegliere come si desidera configurare l'applicazione.

- [Avviare il Wizard]: configurazione rapida in pochi passaggi
- [Elaborare il progetto]: configurazione mediante la visualizzazione completa dello strumento webConfig
- [Caricare il progetto dal PC]: configurazione mediante un progetto di configurazione già presente
- [Salvare il progetto sul PC]: salvare il progetto di configurazione

9.3.4 Configurazione delle applicazioni con il Wizard

Con il Wizard di configurazione è possibile impostare l'applicazione in pochi passaggi.

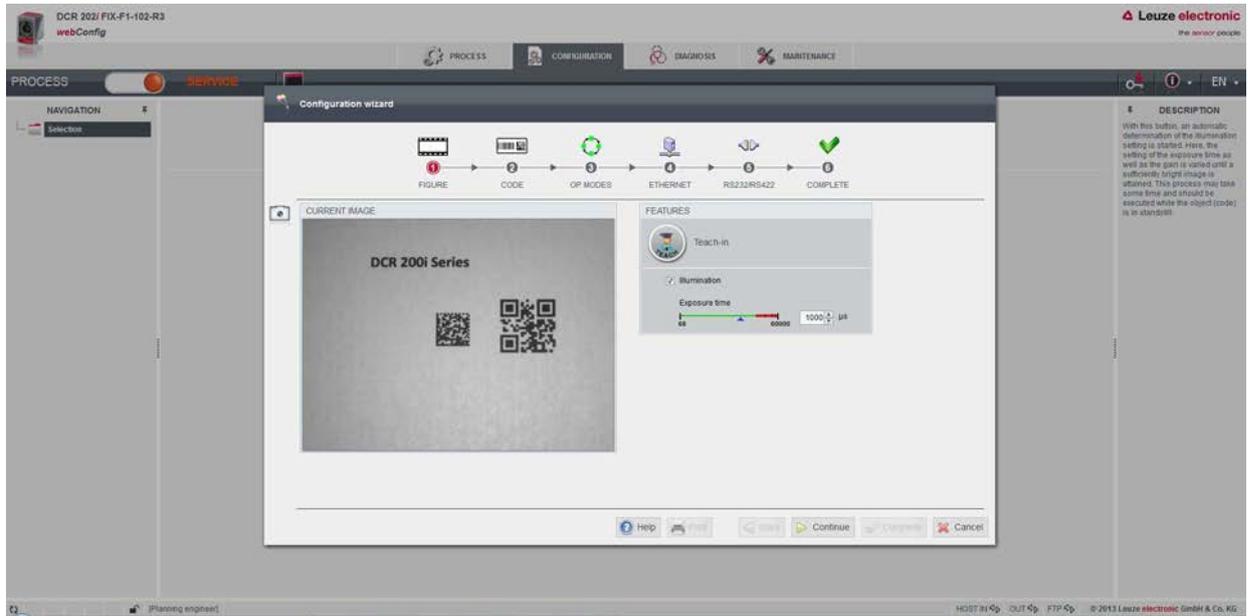


Figura 9.4: Wizard di configurazione

↳ Selezionare **CONFIGURAZIONE** > [Avviare il Wizard].

↳ Effettuare le impostazioni seguendo i passaggi di configurazione del Wizard.

AVVISO



Le impostazioni vengono memorizzate con l'ultimo passaggio di configurazione (FINE).

10 EtherNet/IP

10.1 Panoramica

Il lettore di codici DCR 258i è un dispositivo da campo che durante il funzionamento comunica ciclicamente con il controllore EtherNet/IP assegnato.

Il dispositivo può essere fatto funzionare come dispositivo singolo (stand alone) con indirizzo IP individuale in una topologia a stella o ad albero EtherNet/IP.

La messa in opera su EtherNet/IP si effettua secondo lo schema seguente:

1. Assegnazione degli indirizzi
automatica via DHCP o manuale tramite lo strumento webConfig
2. Progettazione del nodo in funzione della versione del software di comando:
o con l'ausilio del Generic Ethernet Module o con l'installazione del file EDS
3. Trasmissione dei dati sul controllore
4. Adattamento dei parametri del dispositivo tramite lo strumento webConfig
5. Utilizzo di servizi di messaggi espliciti

Caratteristiche di prestazione

Il dispositivo presenta le seguenti caratteristiche di prestazione:

- Per la descrizione del dispositivo è disponibile un file EDS.
- Collegamento Fast Ethernet standard (100 Mbit/s) (tecnologia M12)
- Scambio di dati ciclico/aciclico
- Per il collegamento elettrico si utilizzano connettori M12 a 4 poli con codifica D.
- Classe di trasporto:
 - 1 Implicit (cyclic real-time communication, producer/consumer) e
 - 3 Explicit (acyclic non-real-time communication, client/server)

Comunicazione

Il DCR 258i può essere parametrizzato nel tool di progettazione/controllore via file EDS (Electronic Data Sheet), laddove il controllore lo supporti.

Il software del PLC, ad es. Studio 5000 di Rockwell, offre il supporto EDS per EtherNet/IP.

Se il PLC non supporta l'integrazione EDS, l'impostazione avviene via Generic Ethernet Module. Qui è necessario immettere ed adattare manualmente la rispettiva configurazione per ogni dispositivo. Il download dei parametri dal controllore al sensore avviene ad ogni instaurazione del collegamento.

Il file EDS non supporta nessuna configurazione della funzionalità del dispositivo. La configurazione avviene tramite altri meccanismi, ad es. tramite lo strumento webConfig o i comandi online / XML (vedi capitolo 9 "Messa in servizio - Strumento webConfig"; vedi capitolo 11 "Interfacce – Comunicazione").

Ogni dispositivo dispone di un indirizzo MAC univoco (Media Access Control). L'indirizzo MAC (MAC-ID) viene associato a un indirizzo IP nel corso della configurazione. L'indirizzo MAC si trova sulla targhetta identificativa e su una «Address Link Label» aggiuntiva posta sul dispositivo e facile da rimuovere (indirizzo MAC).

Alla consegna, l'assegnazione automatica dell'indirizzo è definita mediante un server DHCP come impostazione standard del sensore. Se l'assegnazione degli indirizzi non avviene automaticamente, l'indirizzo di rete viene impostato come segue:

- Indirizzo IP: 0.0.0.0

10.2 Impostazione manuale dell'indirizzo IP

Per impostare manualmente l'indirizzo IP sono a disposizione due possibilità:

- mediante lo strumento server BootP/DHCP
- tramite lo strumento webConfig con l'ausilio del collegamento Ethernet
Disattivare a tal fine la modalità DHCP all'interno del sensore.

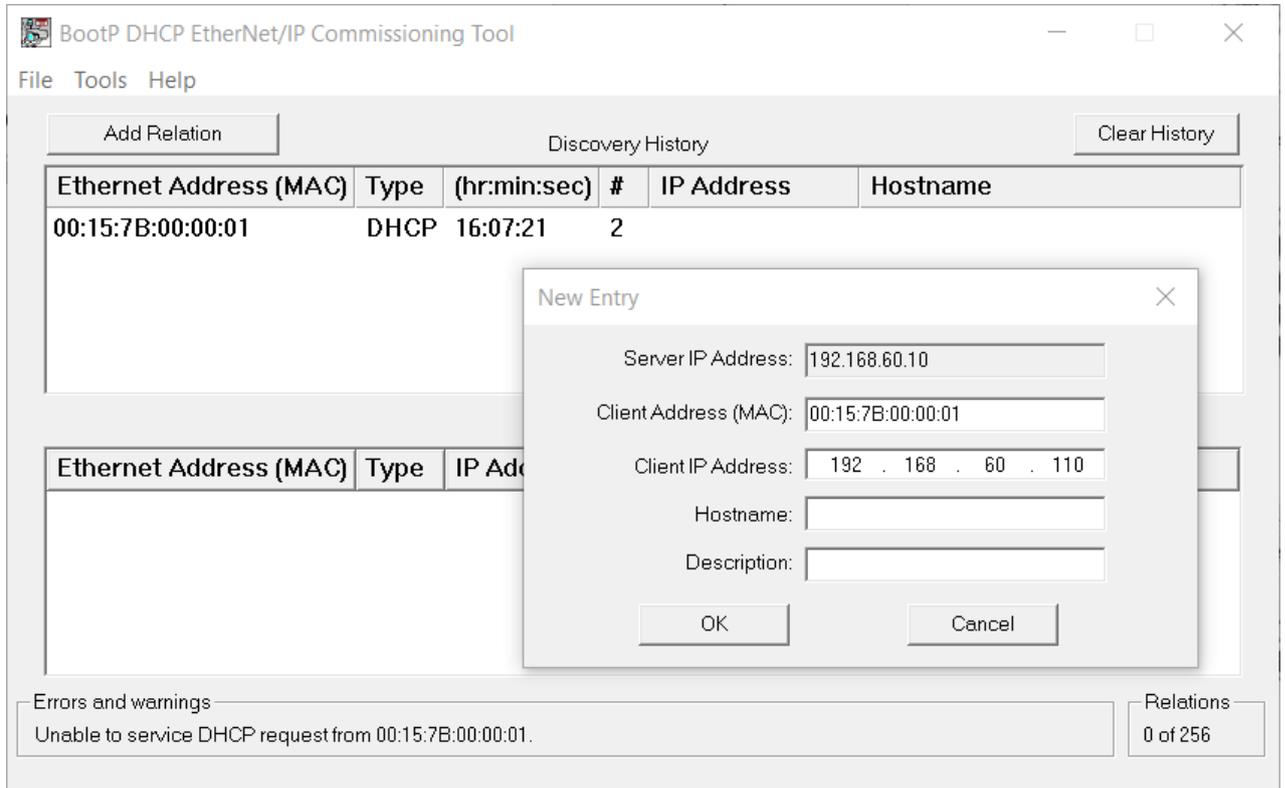


Figura 10.1: Impostazione manuale dell'indirizzo IP

Se nel proprio sistema non è presente alcun server DHCP, è necessario impostare in modo fisso l'indirizzo IP del sensore. Procedere nel modo seguente:

- ↳ Farsi dare dall'amministratore di rete i dati per l'indirizzo IP, la maschera di rete e l'indirizzo gateway del sensore.
- ↳ Collegare il sensore al computer tramite il cavo Ethernet.
- ↳ Impostare sul sensore i valori per l'indirizzo IP, la maschera di rete e l'indirizzo del gateway:
Nello strumento webConfig: Menu Configurazione > Controllore > Host > Interfaccia Ethernet
- ↳ Disattivare la modalità DHCP e immettere l'indirizzo IP.

AVVISO



Quando l'indirizzo IP viene impostato tramite lo strumento webConfig, esso diventa attivo subito dopo che è stato trasmesso al dispositivo. Non è necessario un riavvio.

10.3 Progettazione per un controllore Rockwell senza supporto EDS

Integrazione dell'hardware nel PLC con l'aiudio del Generic Ethernet Module

Nel tool di progettazione, per esempio Studio 5000, sotto il percorso Communication viene creato per il sensore un cosiddetto Generic Ethernet Module.

Figura 10.2: Finestra di dialogo Generic Ethernet Module

↳ Impostare nella maschera d'inserimento i seguenti parametri:

Tabella 10.1: Parametri da impostare per il Generic Ethernet Module

Parametro	Descrizione	Valori/Campo di valori
Nome	Nome del nodo	liberamente selezionabile; ad es. DCR 258i
Comm Format	Formato dei dati I/O	Data - SINT = 8 Bit
IP Address	Indirizzo IP del nodo	Ad. es. 192.168.60.101
Parametri di collegamento		
Input Assembly Instance	Indirizzo dell'Input Assembly	<ul style="list-style-type: none"> Istanza 100 Istanza 101 Istanza 102
Input Size	Lunghezza dell'Input Assembly	Min. 1 byte - max. 268 byte per l'Input Assembly predefinito dei risultati di lettura
Output Assembly Instance	Indirizzo dell'Output Assembly	<ul style="list-style-type: none"> Istanza 120 Istanza 121
Output Size	Lunghezza dell'Output Assembly	Min. 1 byte - max. 265 byte per l'Output Assembly predefinito
Configuration Assembly Instance	Indirizzo del Configuration Assembly	Istanza 190
Configuration Size	Lunghezza del Configuration Assembly	4 byte

10.4 Progettazione per un controllore Rockwell con supporto EDS

Per la messa in opera di un controllore Rockwell sono necessari i seguenti passi:

- ↳ Installare il file EDS via EDS Wizard.
- ↳ Creare i nodi EtherNet/IP nel software del PLC, ad es. Studio 5000.
- ↳ Impostare i parametri del sensore con il Configuration Assembly o tramite lo strumento webConfig.

Integrare l'hardware nel PLC e quindi installare il file EDS

Per integrare il sensore o instaurare il collegamento tra il PLC e il sensore, procedere come segue:

- ↳ Scaricare dal sito internet di Leuze www.leuze.com il file EDS del rispettivo prodotto dal registro *Download*.
- ↳ Caricare il file EDS per il dispositivo via EDS Wizard nella banca dati del PLC.
- ↳ Selezionare il dispositivo dalla lista dei dispositivi.
- ↳ Cliccando due volte sul simbolo del dispositivo, aprire la finestra di dialogo per impostare l'indirizzo ed ulteriori parametri. Effettuare le immissioni desiderate.
- ↳ Fare clic sul pulsante [Change] per definire la combinazione degli Input e Output Assemblies.

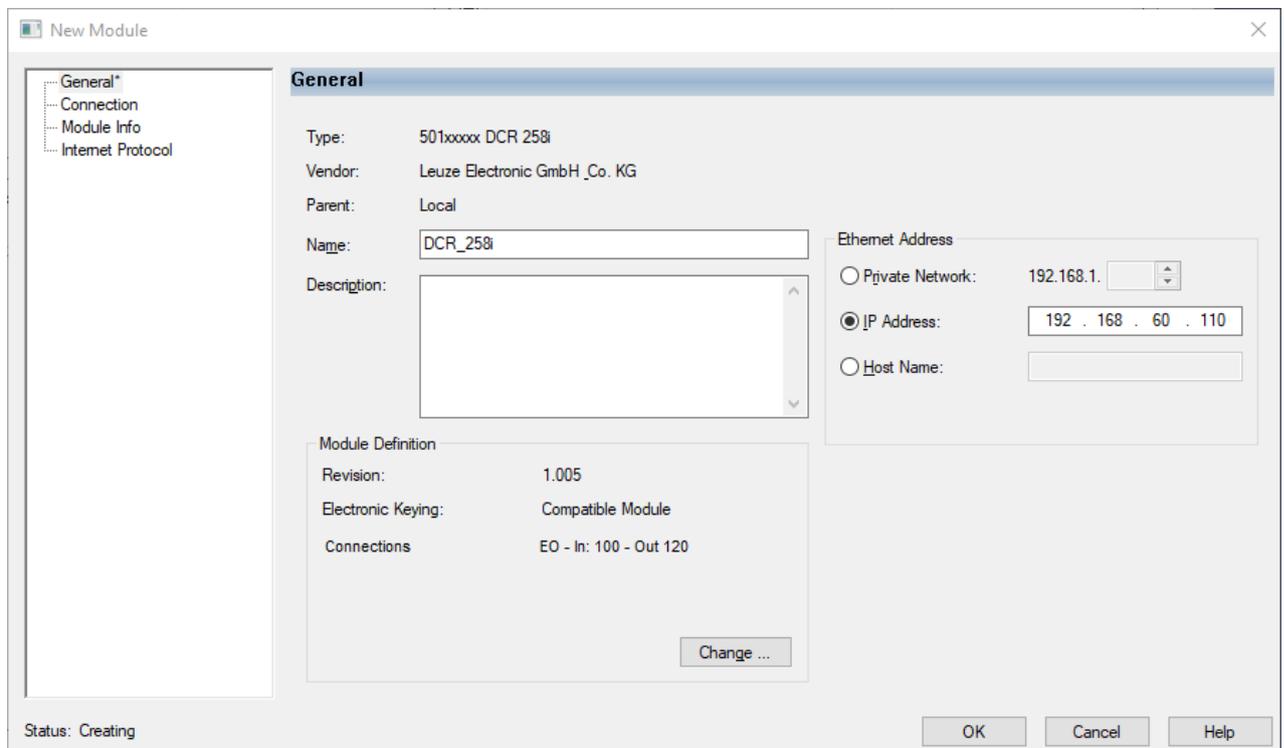


Figura 10.3: Finestra di dialogo New Module

- ↳ Trasmettere i valori al controllore via download.

10.5 File EDS

Il file EDS contiene tutti i parametri di identificazione e di comunicazione del dispositivo, come anche gli oggetti disponibili. Il software del PLC, ad es. Studio 5000 di Rockwell, offre il supporto EDS per EtherNet/IP.

Il sensore è classificato in modo univoco tramite un Identity Object di classe 1 (componente del file DCR258i.eds) per il sensore EtherNet/IP.

L'Identity Object contiene tra l'altro un Vendor ID specifico del produttore, come anche un identificatore che descrive la funzione principale del nodo. Quando gli oggetti vengono accettati in modo immutato, tutti i parametri hanno valori predefiniti. Le impostazioni Default sono indicate nelle descrizioni delle classi di oggetti EDS, nella colonna «Default».

AVVISO

Nelle seguenti tabelle sono riportate le descrizioni delle classi di oggetti EDS con gli attributi principali. Diritti di accesso:

Get: permette solo diritti di lettura.

Set: permette diritti di lettura e di impostazione dell'attributo.

10.6 Classi di oggetti EDS

10.6.1 Classe 1 – Identity Object

Object Class 1 = 0x01

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Reset tipo 0x05

Percorso			Designazione	Grandezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Accesso
Cl.	Ist.	Attr.							
1	1	1	Vendor ID	16	UINT	524	-	-	Get
		2	Device Type	16	UINT	43	-	-	Get
		3	Product Code	16	UINT	10	-	-	Get
		4	Revision (Major, Minor)	16	Struct {U-SINT major, U-SINT minor}	Major=1, Minor=1	Major=1, Minor=1	Major=127, Minor=999	Get
		5	Stato	16	WORD	Vedi specificazione CIP (5-2.2.1.5 Stato)			Get
		6	Serial Number	32	UDINT	Specifico del produttore			Get
		7	Product Name	(max. 32) x 8	SHORT_STRING	«DCR 258i»			Get

Nella configurazione di rete (ad es. Studio 5000, Generic Module) è possibile determinare al momento dell'immissione dei singoli nodi quali attributi dell'Identity Object deve monitorare lo scanner.

Vendor ID

Presso l'ODVA, il Vendor ID per l'impresa Leuze electronic GmbH + Co. KG è 524D.

Device Type

Il DCR 258i viene definito da Leuze come Generic Device (Keyable). L'ODVA conferisce al DCR 258i il numero 43D = 0x2B.

Product Code

Il Product Code è un identificatore attribuito da Leuze che non ha alcun ulteriore effetto su altri oggetti.

Revision

Numero di versione dell'Identity Object.

Stato

Lo stato del dispositivo viene visualizzato nel byte di stato, nella prima parte del telegramma.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ext. device state				reserved	configured	reserved	owned
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
reserved							

Serial Number

Per l'utilizzo in EtherNet/IP, il numero di serie riceve un numero di serie convertito specificatamente secondo CIP. Il CIP descrive un formato speciale per il numero di serie. Dopo la conversione in codifica CIP, il numero di serie resta univoco ma non corrisponde più al numero di serie scritto sulla targhetta.

Product Name

Questo attributo contiene una breve descrizione del prodotto. I dispositivi con lo stesso codice di prodotto possono avere Product Names differenti.

10.6.2 Classe 4 – Assembly

Il profilo supporta i seguenti Assemblies. Qui viene effettuata la distinzione tra Input ed Output Assembly. L'Input Assembly raggruppa i dati che vanno dal sensore verso il controllore. Mediante l'Output Assembly vengono trasmessi dati dal controllore al sensore.

Input Assembly

Nel caso dell'Input Assembly si tratta dei dati ciclici che vanno dal sensore al controllore.

Vengono supportati i seguenti Input Assemblies.

Input Assembly, istanza 100

Istanza 100, attributo 3

Input Assembly, lunghezza: min. 1 byte ... max. 262 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
100	0	Stato dispositivo							
	1	Numero di risultati							
	2	Riservato	Attesa di conferma	Nuovo risultato (toggle bit)	Overflow buffer	Ulteriori risultati nel buffer	Dati utili o comando	Stato attivazione	
	3	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte low)							
	4	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte high)							
	5	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)							
	6	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)							
	7	Byte di dati 0							
	8	Byte di dati 1							
	...	Byte di dati xy							
	261	Byte di dati 254							

Il numero di dati a partire dal byte 7 viene definito nel controllore al momento della progettazione del sensore. Questo permette di utilizzare l'Assembly in una lunghezza qualsiasi.

AVVISO	
	<p>Formula per il calcolo della lunghezza dell'Assembly:</p> <p>Lunghezza dell'Assembly = 7 + lunghezza del risultato/codice a barre</p> <p>In caso di risultati/codici a barre con una lunghezza pari a 10, l'Assembly dovrà essere progettato con una lunghezza di $7 + 10 = 17$.</p>
AVVISO	
	<p>Un esempio di utilizzo dell'Assembly: vedi capitolo 10.6.9 "Esempio di progettazione"</p>

Input Assembly, istanza 101

Istanza 101, attributo 3

Input Assembly, lunghezza: min. 1 byte ... max. 266 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
101	0	Stato dispositivo								
	1	Riservato	Errorcode			Riservato		Rigetto di dati (toggle bit)	Assunzione di dati (toggle bit)	
	2	Numero del frammento								
	3	Frammenti rimanenti								
	4	Grandezza del frammento								
	5	Numero di risultati								
	6	Riservato		Attesa di conferma	Nuovo risultato (toggle bit)	Overflow buffer	Ulteriori risultati nel buffer	Dati utili o comando	Stato attivazione	
	7	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte low)								
	8	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte high)								
	9	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)								
	10	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)								
	11	Byte di dati 0								
	12	Byte di dati 1								
	...	Byte di dati xy								
	265	Byte di dati 254								

Il numero di dati a partire dal byte 11 viene definito nel controllore al momento della progettazione del sensore. Questo permette di utilizzare l'Assembly in una lunghezza qualsiasi.

AVVISO	
	<p>Formula per il calcolo della lunghezza dell'Assembly:</p> <p>Lunghezza dell'Assembly = 11 + lunghezza del risultato/codice a barre</p> <p>In caso di risultati/codici a barre con una lunghezza pari a 10, l'Assembly dovrà essere progettato con una lunghezza di $11 + 10 = 21$.</p>

Input Assembly, istanza 102

Istanza 102, attributo 3

Input Assembly, lunghezza: min. 1 byte ... max. 268 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
102	0	Stato dispositivo							
	1	Riservato	Uscita di commutazione stato di confronto 2 (toggle bit)	Uscita di commutazione stato di confronto 2	Stato ingresso/uscita I/O 2	Riservato			Stato ingresso/uscita I/O 1
	2	Riservato	Uscita di commutazione stato di confronto 4 (toggle bit)	Uscita di commutazione stato di confronto 4	Stato ingresso/uscita I/O 4	Riservato	Uscita di commutazione stato di confronto 3 (toggle bit)	Uscita di commutazione stato di confronto 3	Stato ingresso/uscita I/O 3
	3	Riservato	Errorcode			Riservato		Rigetto di dati (toggle bit)	Assunzione di dati (toggle bit)
	4	Numero del frammento							
	5	Frammenti rimanenti							
	6	Grandezza del frammento							
	7	Numero di risultati							
	8	Riservato		Attesa di conferma	Nuovo risultato (toggle bit)	Overflow buffer	Ulteriori risultati nel buffer	Dati utili o comando	Stato attivazione
	9	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte low)							
	10	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte high)							
	11	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)							
	12	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)							
	13	Byte di dati 0							
	14	Byte di dati 1							
	...	Byte di dati xy							
	267	Byte di dati 254							

Il numero di dati a partire dal byte 13 viene definito nel controllore al momento della progettazione del sensore. Questo permette di utilizzare l'Assembly in una lunghezza qualsiasi.

AVVISO

Formula per il calcolo della lunghezza dell'Assembly:

Lunghezza dell'Assembly = 13 + lunghezza del risultato/codice a barre

In caso di risultati/codici a barre con una lunghezza pari a 10, l'Assembly dovrà essere progettato con una lunghezza di $13 + 10 = 23$.

Output Assembly

Nel caso dell'Output Assembly si tratta dei dati ciclici che vanno dal controllore al sensore. Vengono supportati i seguenti Output Assemblies.

Output Assembly, istanza 120

Istanza 120, attributo 3

Output Assembly, lunghezza: min. 1 byte ... max. 265 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
120	0	Riservato			Standby	Error Acknowledge	Reset dati	Conferma dati	Segnale di attivazione	
	1	Reset contaeventi 4	Attivazione uscita di commutazione 4 *)	Reset contaeventi 3	Attivazione uscita di commutazione 3 *)	Reset contaeventi 2	Attivazione uscita di commutazione 2 *)	Riservato		
	2	Numero del frammento								
	3	Frammenti rimanenti								
	4	Grandezza del frammento								
	5	Riservato							Nuova immissione (toggle bit)	Riservato
	6	Comando dell'applicazione del dispositivo (byte low)								
	7	Comando dell'applicazione del dispositivo (byte high)								
	8	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)								
	9	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)								
	10	Byte di dati 0								
	11	Byte di dati 1								
	...	Byte di dati xy								
	264	Byte di dati 254								

Per poter utilizzare la funzione *Attivazione uscita di commutazione*, la funzione di uscita deve essere impostata su Evento esterno nello strumento webConfig.

Il numero di dati a partire dal byte 10 viene definito nel controllore al momento della progettazione del sensore. Questo permette di utilizzare l'Assembly in una lunghezza qualsiasi.

È anche possibile indicare una lunghezza dell'Assembly di un byte ed utilizzare solo i bit di controllo. Con una lunghezza di 2 byte possono essere utilizzati oltre ai bit di controllo anche i bit di comando degli I/O.

AVVISO



Formula per il calcolo della lunghezza dell'Assembly:

Lunghezza dell'Assembly = 10 + lunghezza dei dati d'immissione

In caso di dati d'immissione con una lunghezza pari a 10, l'Assembly dovrà essere progettato con una lunghezza di $10 + 10 = 20$.

AVVISO



Un esempio di utilizzo dell'Assembly: vedi capitolo 10.6.9 "Esempio di progettazione"

Output Assembly, istanza 121

Istanza 121, attributo 3

Output Assembly, lunghezza: min. 1 byte ... max. 264 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
121	0	Riservato			Standby	Error Acknowledge	Reset dati	Conferma dati	Segnale di attivazione
	1	Numero del frammento							
	2	Frammenti rimanenti							
	3	Grandezza del frammento							
	4	Riservato						Nuova immissione (toggle bit)	Riservato
	5	Comando dell'applicazione del dispositivo (byte low)							
	6	Comando dell'applicazione del dispositivo (byte high)							
	7	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)							
	8	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)							
	9	Byte di dati 0							
	10	Byte di dati 1							
	...	Byte di dati xy							
	263	Byte di dati 254							

Il numero di dati a partire dal byte 9 viene definito nel controllore al momento della progettazione del sensore. Questo permette di utilizzare l'Assembly in una lunghezza qualsiasi.

È anche possibile indicare una lunghezza dell'Assembly di un byte ed utilizzare solo i bit di controllo.

AVVISO

Formula per il calcolo della lunghezza dell'Assembly:

Lunghezza dell'Assembly = 9 + lunghezza dei dati d'immissione

In caso di dati d'immissione con una lunghezza pari a 10, l'Assembly dovrà essere progettato con una lunghezza di $9 + 10 = 19$.

Configuration Assembly

Nel caso del Configuration Assembly si tratta di dati dal controllore al sensore che vengono trasmessi come configurazione al momento dell'instaurazione della comunicazione. Viene supportato il seguente Configuration Assembly.

Configuration Assembly, istanza 190

Istanza 190, attributo 3

Configuration Assembly, lunghezza: 4 byte

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
190	0	Riservato							
	1	Riservato							Attivare la frammentazione del risultato 0 = frammentazione inattiva 1 = frammentazione attiva
	2	Riservato							Attivare la frammentazione d'immissione 0 = frammentazione inattiva 1 = frammentazione attiva
	3	Riservato							

Byte	Rimando indirizzo	Funzione	Assegnazione bit (valore predefinito)								Default (hex)
			7	6	5	4	3	2	1	0	
0	-	Riservato	-	-	-	-	-	-	-	-	00
1	107 / 1 / 9	Attivare la frammentazione del risultato	-	-	-	-	-	-	-	0	00
2	108 / 1 / 8	Attivare la frammentazione d'immissione	-	-	-	-	-	-	-	0	00
3	-	Riservato	-	-	-	-	-	-	-	-	00

AVVISO



Nel Configuration Assembly tutti i parametri sono occupati con il valore 0. La modifica dei singoli valori Default è possibile in ogni momento. Il nodo viene definito in modalità offline, i dati devono infine essere trasmessi sul controllore.

10.6.3 Classe 103 – Stato e controllore I/O

Questa classe è per l'handling di segnali di ingresso ed uscita di commutazione.

Object Class 103 = 0x67

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Percorso			Designazione	Gran- dezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Acces- so
Cl.	Ist.	Attr.							
103	1	1-4	Riservato						
SWIO 1		5	Stato (ingresso/uscita)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attivazione uscita	8	U8	0	0	1	Set
		7	Reset contaeventi	8	U8	0	0	1	Set
		8	Uscita di commutazione sta- to di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
		9	Uscita di commutazione tog- gle bit dello stato di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
103	2	1-4	Riservato						
SWIO 2		5	Stato (ingresso/uscita)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attivazione uscita	8	U8	0	0	1	Set
		7	Reset contaeventi	8	U8	0	0	1	Set
		8	Uscita di commutazione sta- to di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
		9	Uscita di commutazione tog- gle bit dello stato di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
103	3	1-4	Riservato						
SWIO 3		5	Stato (ingresso/uscita)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attivazione uscita	8	U8	0	0	1	Set
		7	Reset contaeventi	8	U8	0	0	1	Set
		8	Uscita di commutazione sta- to di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
		9	Uscita di commutazione tog- gle bit dello stato di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
103	4	1-4	Riservato						
SWIO 4		5	Stato (ingresso/uscita)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attivazione uscita	8	U8	0	0	1	Set
		7	Reset contaeventi	8	U8	0	0	1	Set
		8	Uscita di commutazione sta- to di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get
		9	Uscita di commutazione tog- gle bit dello stato di confronto (contaeventi)	8	U8	0	0	1	Get

AVVISO	
	I toggle bit sono flag di comando e controllo con azionamento a fronte, non sensibili al livello.

Attributi 1-4

Gli attributi 1-4 non vengono supportati in questo profilo.

Stato (ingresso/uscita)

Stato del segnale dell'ingresso o dell'uscita di commutazione.

Attivazione uscita

Setta lo stato dell'uscita di commutazione:

0: Uscita di commutazione 0, low, inattiva

1: Uscita di commutazione 1, high, attiva

Reset contaeventi

Resetta a zero il contaeventi della funzione di attivazione:

0 > 1: esecuzione del reset

1 > 0: Nessuna funzione

Uscita di commutazione stato di confronto (contaeventi)

Segnala se il contaeventi ha superato il valore di confronto impostato. Resettando il contaeventi il bit viene settato di nuovo sul valore init.

0: Non superato

1: Superamento per eccesso

Uscita di commutazione toggle bit dello stato di confronto (contaeventi)

Se come modalità di confronto è stato parametrizzato *SWOUT interviene più volte*, questo bit esegue il toggle ad ogni superamento del contaeventi. Resettando il contaeventi il bit viene settato di nuovo sul valore init.

0 > 1: Contaeventi superato

1 > 0: Contaeventi nuovamente superato

10.6.4 Classe 106 – Attivazione

Questa classe definisce i segnali di comando per l'attivazione del sensore così come i segnali per il comando dell'uscita dei risultati. Si può scegliere tra il servizio d'emissione dati standard ed un servizio handshake.

In modalità Handshake il controllore deve confermare l'accettazione dei dati tramite il bit ACK per poter poi scrivere nuovi dati nella zona di ingresso. Dopo la conferma dell'ultimo risultato, i dati di ingresso vengono resettati (riempiti di zeri).

Object Class 106 = 0x6A

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Percorso			Designazione	Gran- dezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Acces- so
Cl.	Ist.	Attr.							
106	1	1	Modalità *)	8	U8	1	1	1	Set
		2	Numero di risultati	8	U8	0	0	255	Get
		3	Segnale di attivazione	8	U8	0	0	1	Set
		4	Conferma dati	8	U8	0	0	1	Set
		5	Reset dati	8	U8	0	0	1	Set

*) L'attributo *Modalità* è un parametro. Il valore del parametro può essere impostato con il Configuration Assembly.

Modalità

Questo parametro definisce la modalità di funzionamento della comunicazione:

1: Con ACK

Numero di risultati

Questo valore indica quanti messaggi sono a disposizione nel buffer del sensore pronti per essere prelevati.

Segnale di attivazione

Segnale per attivare il sensore. Questa azione avvia nel sensore l'acquisizione dell'immagine. Questo attributo funziona comandato da fronte e non dal livello.

0 > 1: attivazione (ad es. aprire porta di lettura)

1 > 0: disattivazione (ad es. chiudere porta di lettura)

Conferma dati

Questo bit di controllo segnala che i dati trasmessi sono stati elaborati dal master. Rilevante solo con la modalità handshake (con ACK), vedi Modalità.

0 > 1: I dati sono stati elaborati dal master

1 > 0: I dati sono stati elaborati dal master

Reset dati

Cancella i risultati eventualmente salvati e resetta i dati di ingresso.

0 > 1: Reset dati

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

1. Cancellazione dei risultati eventualmente ancora memorizzati
2. Reinizializzazione degli attributi della classe 107 – Dati del risultato

10.6.5 Classe 107 – Dati del risultato

AVVISO	
	Nel caso del risultato si tratta di dati trasmessi dal sensore al controllore.

Questa classe definisce il trasferimento dei dati del risultato. I dati del risultato hanno origine dal formattatore attualmente selezionato. Questo può essere selezionato e parametrizzato nello strumento webConfig. Questa classe definisce inoltre l'emissione di risultati frammentati. Per occupare pochi dati I/O, con questa classe i risultati possono essere suddivisi in diversi frammenti che possono essere trasmessi in sequenza con un handshake.

Object Class 107 = 0x6B

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Percorso			Designazione	Grandezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Accesso
Cl.	Ist.	Attr.							
107	1	1	Stato di attivazione	8	U8	0	0	1	Get
		2	Dati utili o comando	8	U8	0	0	1	Get
		3	Ulteriori risultati nel buffer	8	U8	0	0	1	Get
		4	Overflow buffer	8	U8	0	0	1	Get
		5	Nuovi risultati (toggle bit)	8	U8	0	0	1	Get
		6	Attesa di conferma	8	U8	0	0	1	Get
		7	Lunghezza dei dati del risultato	16	U16	0	0	65535	Get
		8	Dati	2040	U8 [255]	0	0	255	Get
		9	Attivare la frammentazione del risultato *)	8	U8	0	0	1	Set
		10	Numero del frammento	8	U8	0	0	255	Get
		11	Frammenti rimanenti	8	U8	0	0	255	Get
		12	Grandezza del frammento	8	U8	32	0	255	Get

*) L'attributo *Attivare la frammentazione del risultato* è un parametro. Il valore del parametro può essere impostato con il Configuration Assembly.

Stato di attivazione

Visualizza lo stato attuale dell'attivazione:

0: Disattivato

1: Attivato

Dati utili o comando

Distinzione tra il risultato del formattatore e la risposta dell'interprete dei comandi. Facilita all'utente la distinzione:

0: Dati utili

1: Risposta dell'interprete dei comandi

Ulteriori risultati nel buffer

Questo segnale indica se nel buffer sono presenti ulteriori risultati:

0: No

1: sì

Overflow buffer

Questo segnale indica che tutti i buffer dei risultati sono occupati e che il sensore respinge dati:

0: No

1: sì

Nuovo risultato (toggle bit)

Il toggle bit indica se è presente un nuovo risultato:

0 > 1: Nuovo risultato

1 > 0: Nuovo risultato

Attesa di conferma

Questo segnale rappresenta lo stato interno del controllore:

0: Stato fondamentale

1: Il controllore attende una conferma dal master

Lunghezza dei dati del risultato

Lunghezza dati dell'informazione reale del risultato. Se l'informazione del risultato concorda con la lunghezza selezionata dell'Assembly, questo valore rispecchierà la lunghezza dei dati trasmessi. Un valore maggiore della lunghezza dell'Assembly segnala una perdita di informazione a causa di una lunghezza dell'Assembly scelta troppo piccola.

Dati

Informazione del risultato con mx. 255 byte di lunghezza.

Attivare la frammentazione del risultato

Questo attributo determina se i messaggi dal sensore al controllore debbano essere trasmessi frammentati:

0: Frammentazione inattiva

1: Frammentazione attiva

Numero del frammento

Numero attuale del frammento

Frammenti rimanenti

Numero di frammenti ancora da leggere per un risultato completo.

Grandezza del frammento

La grandezza del frammento tranne l'ultimo frammento, corrisponde sempre alla lunghezza progettata del frammento.

10.6.6 Classe 108 – Dati d'immissione

AVVISO	
	I dati d'immissione sono i dati trasmessi dal controllore al sensore.

Questa classe definisce il trasferimento dei dati d'immissione ad un interprete dei comandi nel sensore. Questa classe definisce inoltre il trasferimento di dati d'immissione frammentati. Per occupare pochi dati I/O, questa classe permette di suddividere i dati d'immissione in diversi frammenti che possono essere trasmessi in sequenza con un handshake.

Object Class 108 = 0x6C

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Percorso			Designazione	Grandezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Accesso
Cl.	Ist.	Attr.							
108	1	1	Assunzione di dati (toggle bit)	8	U8	0	0	1	Get
		2	Rigetto di dati (toggle bit)	8	U8	0	0	1	Get
		3	Errorcode	8	U8	0	0	8	Get
		4	Riservato						
		5	Nuova immissione (toggle bit)	8	U8	0	0	1	Set
		6	Lunghezza dati d'immissione	16	U16	0	0	65535	Set
		7	Dati	2040	U8 [255]	0	0	255	Set
		8	Attivare la frammentazione d'immissione *)	8	U8	0	0	1	Set
		9	Numero del frammento	8	U8	0	0	255	Set
		10	Frammenti rimanenti	8	U8	0	0	255	Set
		11	Grandezza del frammento	8	U8	0	0	255	Set

*) L'attributo *Attivare la frammentazione d'immissione* è un parametro. Il valore del parametro può essere impostato con il Configuration Assembly.

Assunzione di dati (toggle bit)

Il segnale mostra che il sensore ha accettato i dati o il frammento di dati (vedi anche toggle bit Rigetto di dati):

0 > 1: I dati sono stati accettati

1 > 0: I dati sono stati accettati

Rigetto di dati (toggle bit)

Il sensore ha respinto l'assunzione dei dati o del frammento di dati (vedi anche toggle bit Assunzione di dati).

0 > 1: I dati sono stati rifiutati

1 > 0: I dati sono stati rifiutati

Errorcode

Causa di errore in caso di rigetto di un messaggio:

0: Nessun errore

1: Overflow buffer di ricezione, ad es. quando la lunghezza dati da trasmettere è maggiore del buffer dati dell'interprete dei comandi.

2: Errore della sequenza, ossia è stato rilevato un errore nel numero del frammento trasmesso dal controllore, nel numero di frammenti restanti o nella grandezza del frammento.

3: Nessun buffer di ricezione, ossia non c'è nessun buffer di ricezione dell'interprete dei comandi libero.

4: Max. lunghezza del frammento non valida, ossia a frammentazione attivata la lunghezza del frammento massima è inferiore alla lunghezza dati.

5: Lunghezza del frammento non valida, ossia a frammentazione attivata l'attuale lunghezza del frammento è inferiore alla lunghezza dati attuale.

6: Numero di frammenti restanti non valido, ossia a frammentazione attivata i frammenti restanti non sono consistenti.

AVVISO

Nel seguente diagramma della sequenza viene ad esempio mostrata la correlazione esistente tra gli attributi *Assunzione di dati*, *Rigetto di dati* e *Errorcode*.

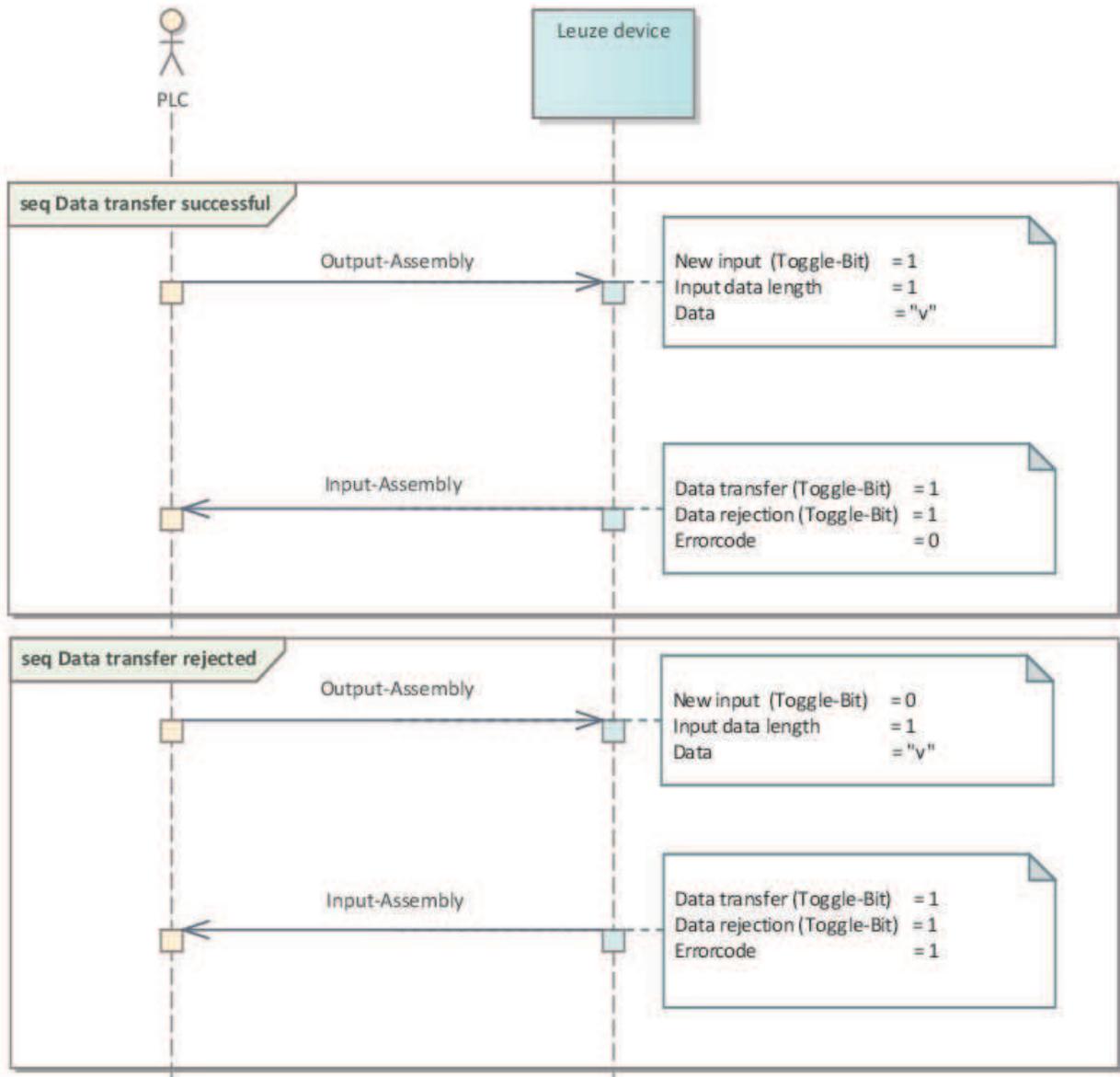


Figura 10.4: Correlazione tra gli attributi *Assunzione di dati*, *Rigetto di dati* ed *Errorcode*

Nuova immissione (toggle bit)

Il toggle bit mostra se sono presenti nuovi dati d'immissione:

0 > 1: Nuovo risultato

1 > 0: Nuovo risultato

Lunghezza dati d'immissione

Lunghezza dati dell'informazione reale.

Dati

Informazione con max. 255 byte di lunghezza.

Attivare la frammentazione d'immissione

Questo attributo determina se i messaggi dal controllore al DCR 258i debbano essere trasmessi frammentati:

0: Frammentazione inattiva

1: Frammentazione attiva

Numero del frammento

Numero attuale del frammento

Frammenti rimanenti

Numero di frammenti ancora da trasmettere per un'immissione completa.

Grandezza del frammento

La grandezza del frammento deve essere sempre identica, tranne che per l'ultimo frammento da trasmettere. Una grandezza del frammento di 0 indica che la frammentazione non viene utilizzata.

10.6.7 Classe 109 – Stato e comando del dispositivo

Questa classe include l'indicazione dello stato del dispositivo così come i bit di controllo per cancellare gli errori o commutare il sensore nella modalità di standby.

Object Class 109 = 0x6D

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Percorso			Designazione	Grandezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Accesso
Cl.	Ist.	Attr.							
109	1	1	Stato dispositivo	8	U8	0	0	0x81	Get
		2	Error Acknowledge	8	U8	0	0	1	Set
		3	Standby	8	U8	0	0	1	Set

Stato dispositivo

Questo byte rappresenta lo stato del dispositivo:

10: Standby

15: il dispositivo è pronto

0x80: Errore

0x81: Avvertenza

Error Acknowledge

Questo bit di controllo conferma e cancella errori o avvertimenti eventualmente esistenti nel sistema. Agisce come un toggle bit.

0 > 1: Error acknowledge

1 > 0: Error acknowledge

Standby

Attiva la funzione di stand-by:

0: Stand-by Off

1: Stand-by On

AVVISO

La funzione di stand-by comporta che:

- nessun dato viene emesso tramite le interfacce.
- gli I/O non possono essere comandati.
- un trigger non può essere attivato.
- il dispositivo indica lo stato «non pronto».

10.6.8 Classe 110 - Stato e comando dell'applicazione del dispositivo

Questa classe contiene - dal punto di vista della comunicazione - informazioni generiche di stato e di comando che possono essere interpretate, in maniera specifica per il dispositivo, nel file EDS e nell'applicazione del dispositivo.

Object Class 110 = 0x6E

Servizi:

- Get Attribute Single 0x0E
- Set Attribute Single 0x10

Tabella 10.2: Struttura della classe «Stato e comando dell'applicazione del dispositivo 110 / 0x6E»

Percorso			Designazione	Grandezza in bit	Tipo di dati	Default (dec)	Min (dec)	Max (dec)	Accesso
Cl.	Ist.	Attr.							
110	1	1	Stato dell'applicazione del dispositivo	16	U16	0	0	65535	Get
		2	Comando dell'applicazione del dispositivo	16	U16	0	0	65535	Set

In questa parte vengono descritti i bit specifici presenti negli attributi 1 e 2 della classe 110 Stato e comando dell'applicazione del dispositivo.

Tabella 10.3: Struttura dei dati di ingresso DCR 258i – Stato dell'applicazione del dispositivo

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Programma attuale				Confronto neg. riferim.	Confronto pos. riferim.	Decodifica negativa	Decodifica positiva
1	Riservato							

Tabella 10.4: Struttura dei dati di uscita DCR 258i – Comando dell'applicazione del dispositivo

Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
0	Riservato					Cambiare la selezione del programma	Apprendim. codice di riferim.	Auto Setup
1	Riservato				Selezione del programma			

Programma attuale (a codifica binaria)

0 - 14: Risposta dell'ID di selezione del programma attuale

15: ID di selezione non consentito

Cambiare la selezione del programma

0 > 1: Trigger commutazione programma

Selezione del programma (a codifica binaria)

0 - 14: Selezione di diversi programmi. Il campo di valori corrisponde all'ID di selezione nel dispositivo

Decodifica positiva

0: Nessuna decodifica

1: Compito di decodifica completato con successo

Decodifica negativa

0: Nessuna decodifica

1: Compito di decodifica NON completato con successo

Confronto positivo del codice di riferimento

0: Nessun confronto

1: Confronto positivo del codice di riferimento

Confronto negativo del codice di riferimento

0: Nessun confronto

1: Confronto negativo del codice di riferimento

Apprendim. codice di riferim.

0 > 1: inizia con l'apprendimento del codice di riferimento

Auto Setup

Avvia e arresta la funzione di Auto Setup.

0 > 1: start Auto Setup

1 -> 0: stop Auto Setup

10.6.9 Esempio di progettazione

Sulla base di un esempio si illustra come il profilo precedentemente descritto possa essere impiegato per risolvere diversi scenari.

Esempio – Attivazione del trigger

In: 33 Byte

Out: 1 Byte

Config: 0 Byte

Il seguente screenshot mostra la configurazione del dispositivo nel software di controllo Studio 5000.

The screenshot shows the 'New Module' dialog box with the following configuration:

- Type: ETHERNET-MODULE Generic Ethernet Module
- Vendor: Rockwell Automation/Allen-Bradley
- Parent: Local
- Name: DCR258i
- Description: (empty)
- Comm Format: Data - SINT
- Address / Host Name:
 - IP Address: 192 . 168 . 60 . 110
 - Host Name: (empty)
- Connection Parameters:

	Assembly Instance:	Size:	
Input:	100	33	(8-bit)
Output:	120	1	(8-bit)
Configuration:	190	0	(8-bit)
Status Input:			
Status Output:			

At the bottom, there is a checkbox for 'Open Module Properties' (checked), and buttons for 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

Figura 10.5: Esempio di configurazione – Definizione del modulo con Generic Module

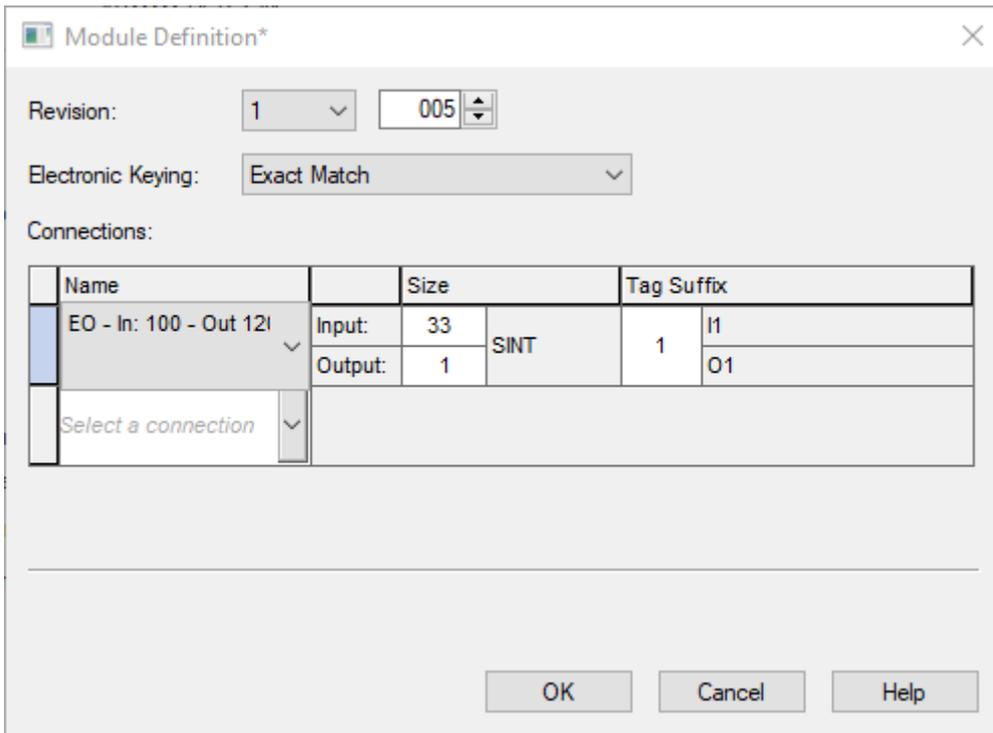


Figura 10.6: Esempio di configurazione – Definizione del modulo con file EDS

Tabella 10.5: Struttura dell'Input Assembly 100

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
100	0	Stato dispositivo							
	1	Numero di risultati							
	2	Riservato		Attesa di conferma	Nuovo risultato (toggle bit)	Overflow buffer	Ulteriori risultati nel buffer	Dati utili o comando	Stato attivazione
	3	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte low)							
	4	Stato dell'applicazione del dispositivo (byte high)							
	5	Lunghezza dei dati del risultato (byte Low)							
	6	Lunghezza dei dati del risultato (byte High)							
	7	Byte di dati 0							
	8	Byte di dati 1							
	...	Byte di dati ...							
	32	Byte di dati 25							

Tabella 10.6: Struttura dell'Output Assembly 120

Ist.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
120	0	Riservato			Standby	Error Acknowledge	Reset dati	Conferma dati	Segnale di attivazione

Struttura del Configuration Assembly 190

Poiché la configurazione non viene utilizzata, la lunghezza del Configuration Assembly è 0. Il dispositivo funziona in seguito con i valori Default. Pertanto in questo caso non viene utilizzata la modalità Acknowledge.

Di seguito viene mostrato a titolo d'esempio come appare lo scambio di dati nel caso di due attivazioni susseguenti.

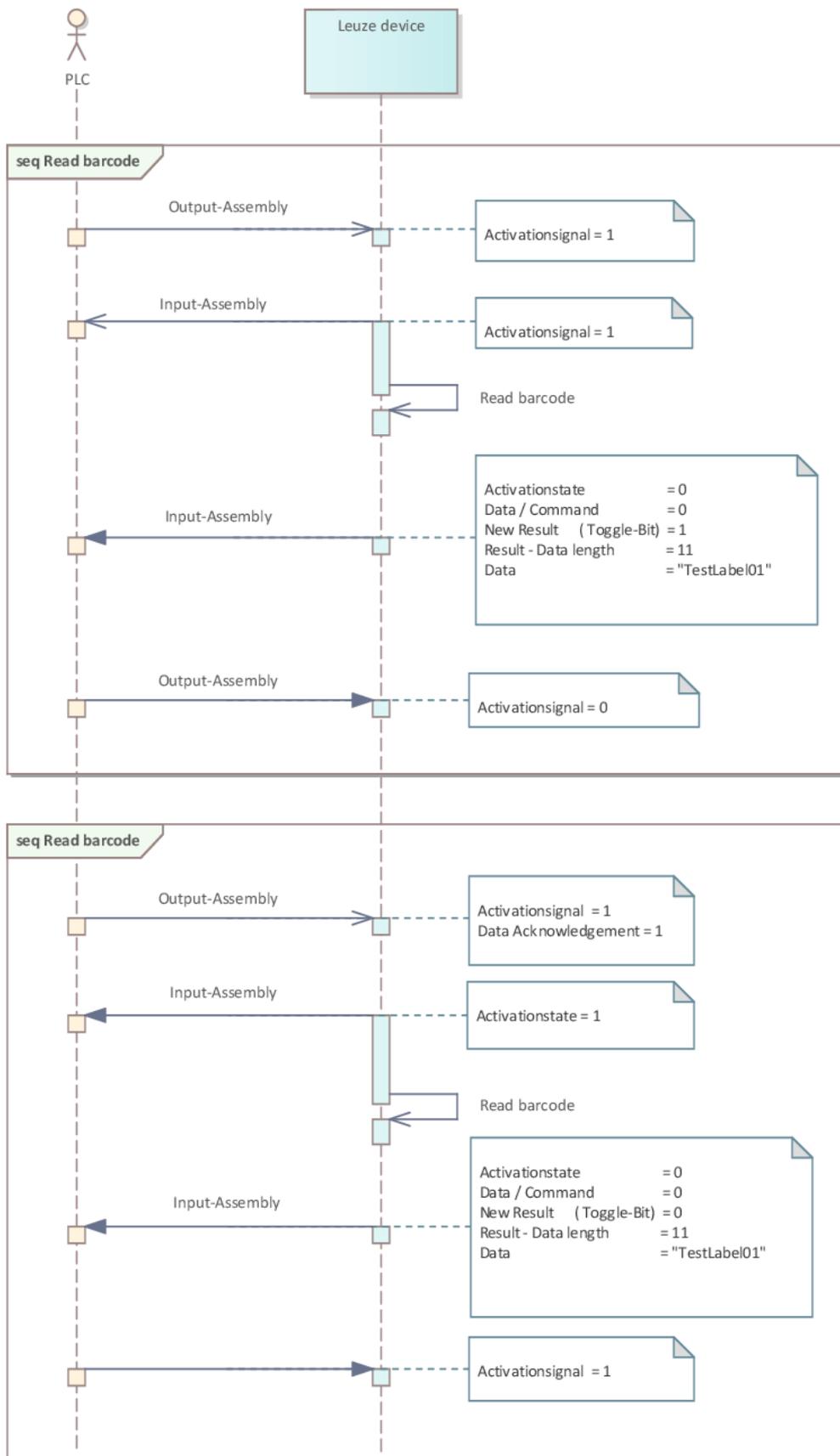


Figura 10.7: Diagramma della sequenza dello scambio di dati durante la lettura di un codice a barre

11 Interfacce – Comunicazione

È possibile inviare direttamente comandi di controllo e configurazione al lettore di codice. Per i comandi sono disponibili le seguenti opzioni di trasmissione:

- Comandi in linea tramite l'interfaccia Ethernet o RS 232/RS 422 (vedi capitolo 11.1 "Comandi online")
- Comunicazione basata su XML tramite l'interfaccia Ethernet (vedi capitolo 11.2 "Comunicazione basata su XML")

11.1 Comandi online

11.1.1 Panoramica dei comandi e dei parametri

Con comandi online si possono inviare direttamente comandi di controllo e configurazione al lettore di codice. A tal fine il lettore di codici deve essere collegato con un computer (host) tramite l'interfaccia seriale oppure l'interfaccia Ethernet (vedi capitolo 8.3.4 "Comunicazione host via Ethernet").

I comandi in linea offrono le seguenti opzioni di controllo e configurazione del lettore di codice:

- 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 del software e reinizializzare il lettore di codice

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 Setup automatico
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 dall'apparecchio o i dati richiesti vengono restituiti. L'esecuzione dei comandi non confermati può essere osservata o controllata direttamente sull'apparecchio.

11.1.2 Comandi generali online

Numero di versione software

Comando	'V'
Descrizione	Richiede informazioni sulla versione del dispositivo
Parametri	Nessuno
Conferma	Esempio: 'DCR 202i FIX-F1-102-R2 V2.4.0 2023-12-01' Nella prima riga è presente il tipo di lettore di codice, seguito dal numero di versione del dispositivo 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 lettore di codice 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. Il dispositivo viene riavviato e reinizializzato e si comporta come al collegamento della tensione di esercizio.
Parametri	Nessuno
Conferma	'S' (carattere di avvio)

Setup automatico

Comando	'CA'	
Descrizione	Attiva la funzione <i>Setup automatico</i> : <ul style="list-style-type: none"> • Rilevare la regolazione ottimale di illuminazione. • Decodificare i codici presenti. • Memorizzare permanentemente i tipi di codice trovati e il numero di cifre nella tabella di decodifica. Se esiste un codice di parametrizzazione, tale codice viene eseguito!	
Parametri	'+' | Attiva <i>Setup automatico</i>	
Conferma	'CS=x'	
	x	Stato
		'00' | Comando 'CA' valido
		'01' | Comando non valido
		'02' | Impossibile attivare 'Setup automatico'

Comando	'CA'	
Risposta	'xx yyyy 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' Pharmacode
		'10' EAN Addendum
		'11' Codabar
		'12' Code 93
		'13' GS1 DataBar OMNI
		'14' GS1 DataBar Limited
		'15' GS1 DataBar Expanded
		'20' GS1 DataBar Truncated
		'32' DataMatrix ECC200
		'33' QR Code
		'34' Aztec
		'48' PDF417
		'52' GS1 DataBar Stacked
	'53' GS1 DataBar Stacked Omni	
	'54' GS1 DataBar Stacked Expanded	
	yyyy	Numero di cifre del codice riconosciuto
	zzzzzz	Contenuto dell'etichetta decodificata.

Modalità di regolazione

Comando	'JP'	
Descrizione	<p>Attiva o disattiva la modalità di regolazione per semplificare il montaggio e l'allineamento del dispositivo.</p> <p>Dopo l'attivazione della funzione tramite JP+ il lettore di codice trasmette costantemente informazioni di stato all'interfaccia seriale e all'interfaccia Ethernet.</p> <p>Tramite il comando in linea il lettore di codice viene impostato in modo da emettere continuamente la media scorrevole delle ultime 10 riprese dell'immagine in [%] e il risultato di decodifica.</p> <p>Sulla base di questi valori si può valutare la qualità di lettura / decodifica.</p> <p>I valori vengono ugualmente emessi sul display con grafico a colonna del dispositivo (SIGNAL QUALITY).</p>	
Parametri	'+'	attiva la modalità di regolazione
	'-'	disattiva la modalità di regolazione
Conferma	'yyy zzzzzz'	
	yyy	Qualità di lettura in [%].
	zzzzzz	Informazione sul codice

Definizione manuale del codice di riferimento

Comando	'RS'	
Descrizione	Con questo comando si può definire un nuovo codice di riferimento nel lettore di codice tramite immissione diretta attraverso l'interfaccia seriale o l'interfaccia Ethernet.	
Parametri	'RSyvxxzzzzzzz'	
	y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta.	
	y	N° del codice di riferimento
		'1' (codice 1)
	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
		'3' Solo RAM
	xx	Tipo di codice (vedere il comando 'CA')
z	Informazioni del codice (1 ... 244 caratteri)	
Conferma	'RS=x'	
	x	Stato
		'00' Comando 'Rx' valido
		'01' Comando non valido
		'02' Memoria insufficiente per il codice di riferimento
		'03' Il codice di riferimento non è stato memorizzato
		'04' Codice di riferimento non valido
Esempio	Inserimento = 'RS133211032010' Code 1 (1), RAM (03)+EEPROM (0), DataMatrix ECC 200 (32), informazione sul 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
Conferma	Il lettore di codice risponde con il comando 'RS' e lo stato corrispondente (vedere il comando 'RS'). Dopo la lettura di un codice invia il risultato 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)
	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:
		'3' Solo RAM
	xx	Tipo di codice (vedere il comando 'CA')
	z	Informazioni del codice (1 ... 244 caratteri)

AVVISO	
	Con questa funzione vengono riconosciuti solo i tipi di codice rilevati con la funzione <i>Setup automatico</i> o impostati nel setup.

Letture del codice di riferimento

Comando	'RR'												
Descrizione	Il comando legge il codice di riferimento definito nel lettore di codice. Senza parametri, vengono emessi tutti i codici definiti.												
Parametri	<numero codice di riferimento> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">'1'</td> <td>Codice di riferimento 1</td> </tr> </table>	'1'	Codice di riferimento 1										
'1'	Codice di riferimento 1												
Conferma	Emissione nel seguente formato: 'RCyvxxzzzz' Se non è definito nessun codice di riferimento, la voce zzzz non contiene nulla. y, v, x e z sono caratteri jolly (variabili) dell'immissione concreta. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">y</td> <td>N° del codice di riferimento</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">'1'</td> <td>(codice 1)</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">v</td> <td>Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">'3'</td> <td>Solo RAM</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">xx</td> <td>Viene emesso sempre '00'</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">z</td> <td>Informazioni del codice (1 ... 244 caratteri)</td> </tr> </table>	y	N° del codice di riferimento	'1'	(codice 1)	v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:	'3'	Solo RAM	xx	Viene emesso sempre '00'	z	Informazioni del codice (1 ... 244 caratteri)
y	N° del codice di riferimento												
'1'	(codice 1)												
v	Luogo di memorizzazione del codice di riferimento:												
'3'	Solo RAM												
xx	Viene emesso sempre '00'												
z	Informazioni del codice (1 ... 244 caratteri)												

Stato dispositivo

Comando	'SST?'
Descrizione	Il comando interroga lo stato dispositivo. Se il comando viene inviato tramite l'interfaccia host (Ethernet, RS 232/RS 422), si riceve una risposta solo nel modo operativo <i>Processo</i> . Nel modo operativo <i>Assistenza</i> l'interfaccia host è bloccata.
Parametri	Nessuno

Comando	'SST?'	
Conferma	'SST=xxxxxxx'	
	x sta per un bit singolo (valore '1' o '0')	
	Il bit 7 è completamente a sinistra, il bit 0 è completamente a destra	
	0	Pronto per il controllo
	'1'	Il lettore di codice è pronto a ricevere un trigger e ad avviare un programma di controllo.
	'0'	Il lettore di codice non reagisce ad un segnale di trigger in ingresso.
	1	Modo operativo
	'1'	Modo operativo <i>Processo</i>
	'0'	Modo operativo <i>Assistenza</i>
	2	Errore dispositivo
	'1'	Errore del dispositivo, ispezione impossibile
	'0'	Nessun errore del dispositivo, ready
	3 ... 7	Nessuna funzione, valore sempre '0'
	In alternativa viene emessa la seguente conferma: 'DS=xx'	
	x	Conferma errore
'00'	Errore di sintassi	
'01'	Altro errore	

Richiesta al programma

Comando	'GAI?'
Descrizione	Il comando invia una richiesta al programma attualmente attivo.
Conferma	'GAI=<bbb> Come risposta viene inviato l'ID del programma attualmente attivo, ad es. 'GAI=0'.

Commutazione di programma

Comando	'GAI=<xxx>'	
Descrizione	Il comando attiva la commutazione sul programma desiderato.	
Parametri	'xxx' Il numero di programma (ID) deve essere inserito come numero a 3 cifre, ad es. B. '001'.	
Conferma	'GS=<bb>'	
	bb	Sono definiti i seguenti valori
	'00'	Risposta positiva
	'01'	Syntax Error
	'02'	Parametro errato
	'03'	Modo operativo errato
'04'	Altro errore	

11.1.3 Comandi online per il controllo del sistema

Attivazione della decodifica

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

Disattivazione della decodifica

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

11.2 Comunicazione basata su XML

Tramite la comunicazione basata su XML è possibile trasmettere comandi per il controllo e la configurazione direttamente al lettore di codice.

- Il lettore di codici deve essere collegato con un computer (host) tramite l'interfaccia Ethernet (vedi capitolo 8.3.4 "Comunicazione host via Ethernet").
- Il lettore di codice è progettato come server XML e comunica sulla porta 10004.

Informazioni dettagliate sulla comunicazione basata su XML si trovano sul sito Internet Leuze: www.leuze.com

- Come termine di ricerca inserire il codice di designazione o il codice articolo del dispositivo.
- Le informazioni sono riportate nel registro *Download*.

11.3 File di parametrizzazione

I seguenti file sono disponibili per essere caricati/salvati. Questi file sono importanti ad esempio per la sostituzione dei sensori.

Parametri di progetto

Questo file (ad es. DCR_258_Projects_2023_12_01.arc) contiene tutti i parametri di progetto di tutti i programmi (ad es. il tempo di esposizione, le distanze di lavoro, i diametri dei marcatori, ecc.).

File di parametrizzazione

Questo file (ad es. DCR_258_2023_12_01.bct) contiene tutti i parametri di progetto e i parametri dei dispositivi, compresi i parametri di comunicazione (ad es. l'indirizzo IP), ma **senza** la gestione utenti (ruoli).

Backup/Restore

Questo file (ad es. DCR_258_Backup_2023_12_01.arc) contiene tutti i parametri di progetto e i parametri dei dispositivi, compresi i parametri di comunicazione (ad es. l'indirizzo IP), ma **con** la gestione utenti (ruoli).

12 Cura, manutenzione e smaltimento

Il lettore di codice non richiede normalmente manutenzione da parte dell'operatore.

Pulizia

Prima del montaggio pulire la lastra di protezione del lettore di codici con un panno morbido.

AVVISO



Non utilizzare detergenti aggressivi!

↳ Per pulire il dispositivo non usare detergenti aggressivi come diluenti o acetone.

Manutenzione

Il dispositivo 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 14 "Assistenza e supporto").

Smaltimento

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

13 Diagnostica ed eliminazione degli errori

Segnalazione dei guasti tramite LED

Tabella 13.1: Significato degli indicatori a LED

Errore	Possibile causa	Provvedimenti
LED PWR		
Off	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di esercizio non collegata al dispositivo Errore hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di esercizio Contattare il servizio clienti di Leuze (vedi capitolo 14 "Assistenza e supporto")
Rosso, costantemente acceso	Errore dispositivo/abilitazione dei parametri	Contattare il servizio clienti di Leuze (vedi capitolo 14 "Assistenza e supporto")
Rosso, lampeggiante	Avvertenza impostata Anomalia temporanea di funzionamento	Richiedere i dati di diagnostica e quindi adottare i provvedimenti che ne derivano
LED NET		
Off	<ul style="list-style-type: none"> Tensione di esercizio non collegata al dispositivo Errore hardware 	<ul style="list-style-type: none"> Controllare la tensione di esercizio Contattare il servizio clienti di Leuze (vedi capitolo 14 "Assistenza e supporto")
Rosso, costantemente acceso	Errore di rete Nessuna inizializzazione della comunicazione con l'I/O Controller	Controllare l'interfaccia
Rosso, lampeggiante	Nessuna comunicazione Parametrizzazione o configurazione non riuscita	Controllare l'interfaccia

14 Assistenza e supporto

Hotline di assistenza

Le informazioni di contatto per la hotline del rispettivo paese sono riportati sul nostro sito web www.leuze.com nella sezione **Contatto & supporto**.

Servizio di riparazione e resi

I dispositivi difettosi vengono riparati in modo rapido e competente presso i nostri centri di supporto tecnico. Vi offriamo un pacchetto di servizi completo per ridurre al minimo gli eventuali tempi di inattività dell'impianto. Il nostro centro di supporto tecnico necessita delle seguenti informazioni:

- Numero cliente
- Descrizione del prodotto o dell'articolo
- Numero di serie o numero di lotto
- Motivo della richiesta di assistenza con relativa descrizione

Si prega di indicare la merce oggetto della richiesta. Il reso può essere facilmente registrato sul nostro sito web www.leuze.com nella sezione **Contatto & supporto > servizio di riparazione & spedizione di ritorno**.

Per un reso semplice e veloce, vi invieremo digitalmente un ordine di spedizione di ritorno con relativo indirizzo.

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 dei LED:	
Descrizione errore:	
Ditta:	
Persona da contattare / reparato:	
Telefono (chiamata diretta):	
Fax:	
Via/n°:	
CAP/località:	
Paese:	

Numero di fax assistenza Leuze:

+49 7021 573 - 199

15 Dati tecnici

15.1 Dati generali

Tabella 15.1: Equipaggiamento elettrico

Tensione di esercizio U_B	18 V ... 30 V CC PELV, classe 2 / SELV
Potenza assorbita media	8 W senza carico sull'uscita di commutazione Durante la modalità flash può essere assorbita una potenza maggiore per un breve lasso di tempo.
Ingresso di commutazione Uscita di commutazione	18 V ... 30 V CC a seconda della tensione di esercizio I_{max} : 60 mA per ogni uscita di commutazione; corrente complessiva 100 mA A prova di cortocircuito, protezione contro lo scambio delle polarità
Interfaccia di processo	RS 232/RS 422, Ethernet 10/100 Mbit/s, EtherNet/IP RS 232 con formato dei dati impostabile. Default: <ul style="list-style-type: none"> • 9600 Bd, 8 bit dati, no parity, 1 stop bit • <STX> <Dati> <CR><LF>

Tabella 15.2: Elementi di comando e di visualizzazione

Tastiera	2 tasti di comando (non su dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile)
LED	1 LED duale (verde/rosso) per alimentazione (PWR) 1 LED duale (verde/rosso) per stato bus (NET) 1 LED duale (verde/giallo) per stato link (LINK) Display con grafico a colonna con 6 LED (verdi) per la selezione della funzione e l'indicazione della qualità di lettura (non su dispositivi con alloggiamento in acciaio inossidabile)

Tabella 15.3: Meccanica

Grado di protezione	IP65 secondo EN 60529 Con connettori circolari M12 avvitati o coperchi applicati
Classe di protezione VDE	III (EN 61140)
Tecnologia di collegamento	Connettori circolari M12
Peso	120 g (calotta dell'alloggiamento con finestra di plastica)
Dimensioni (A x L x P)	65,6 x 43 x 44 mm
Fissaggio	2 inserti filettati M4 su ciascuna parete laterale, 5 mm di profondità 4 inserti filettati M4 sul retro, 3,5 mm o 5 mm di profondità
Alloggiamento	Calotta dell'alloggiamento: policarbonato Parte inferiore dell'alloggiamento: alluminio pressofuso
Copertura della lente	Policarbonato Opzionale: vetro
Apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile	
Grado di protezione	IP67/69K secondo EN 60529 Con connettori circolari M12 avvitati o coperchi applicati
Peso	392 g (alloggiamento in acciaio inossidabile con lastra di vetro)

Dimensioni (A x L x P)	66 x 46 x 45,5 mm
Fissaggio	2 inserti filettati M4 sul retro, 3,5 mm di profondità
Alloggiamento	Parte superiore/inferiore dell'alloggiamento: acciaio inox AISI 316L / 1.4404 Guarnizione dell'alloggiamento: EPDM Viti dell'alloggiamento: acciaio inox A4
Copertura della lente	Plastica rivestita (PMMA) o vetro

Tabella 15.4: Dati ambientali

Temperatura ambiente (esercizio/magazzino)	0 °C ... +45 °C / -20 °C ... +70 °C
Umidità dell'aria	Umidità relativa max. 90 %, non condensante
Luce ambiente	max. 2000 Lux
Compatibilità elettromagnetica	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Vibrazione	IEC 60068-2-6, Test Fc
Urto permanente	IEC 60068-2-29, Test Eb
Conformità	CE

15.2 Dati ottici

Illuminazione a LED integrata	<ul style="list-style-type: none"> • Illuminazione luce rossa (616 nm): Gruppo esente secondo EN 62471 • Illuminazione infrarossa (850 nm): Gruppo esente secondo EN 62471
LED di feedback integrato	Verde (528 nm)
Uscita del raggio	Frontale
Sensore dell'immagine	Global Shutter, CMOS Imager
Numero di pixel	1280 x 960 pixel
Tempi di otturazione elettronica	68 µs ... 5 ms (lampeggiato)

15.3 Specifiche del codice

Tipo di codice: 1D	Code 128 EAN 128 (GS1-128), Code 39, Code 2/5 Interleaved, EAN 8/EAN 13, UPC A/E, Pharmacode, Codabar (Monarch), Code 93
Tipo di codice: codici di lotto	GS1 DataBar (Omnidirectional, Expanded, Limited, Truncated) GS1 DataBar (Stacked Omnidirectional, StackedExpanded) PDF417
Tipo di codice: 2D	DataMatrix (ECC200), Aztec Code, GS1 Aztec Code, GS1 DataBar (ECC200) QR Code, GS1 QR Code

15.4 Apparecchio con riscaldamento

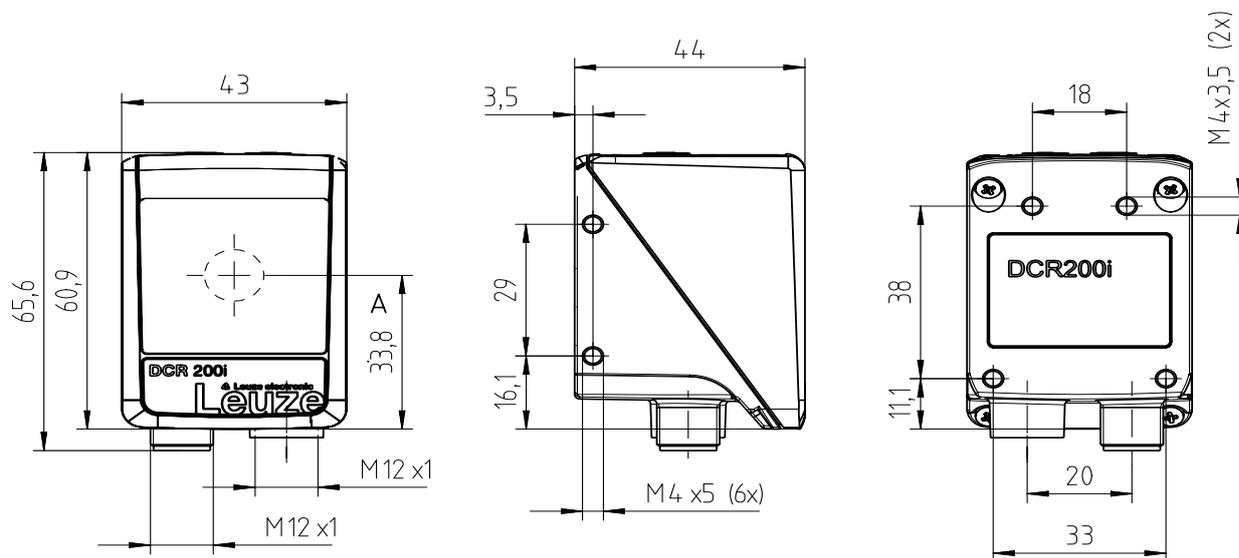
Tabella 15.5: Equipaggiamento elettrico

Tensione di esercizio U_B	18 V ... 30 V CC PELV, classe 2 / SELV
Potenza assorbita media	12 W senza carico sull'uscita di commutazione Durante la modalità flash può essere assorbita una potenza maggiore per un breve lasso di tempo.
Tempo di riscaldamento	Min. 30 minuti a +24 V CC e temperatura ambiente di -30 °C

Tabella 15.6: Dati ambientali

Temperatura ambiente (esercizio)	-30 °C ... +45 °C
Temperatura ambiente (magazzino)	-20°C ... +70°C

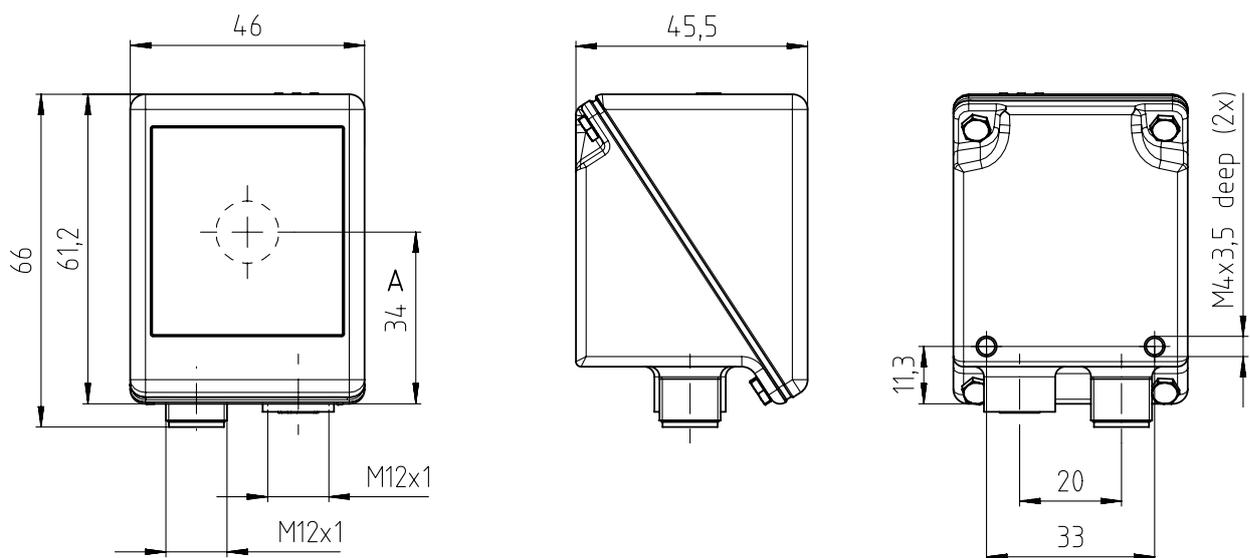
15.5 Disegni quotati



Tutte le dimensioni in mm

A Asse ottico

Figura 15.1: Disegno quotato DCR 200i



Tutte le dimensioni in mm
 A Asse ottico

Figura 15.2: Disegno quotato DCR 200i con alloggiamento in acciaio inossidabile

16 Dati per l'ordine e accessori

16.1 Nomenclatura

Denominazione articolo:

DCR 2xxi FIX-f -102-Rr-Z-X

Tabella 16.1: Codice di identificazione

DCR	Principio di funzionamento: Dual Code Reader
2	Serie: DCR 200
xx	Interfaccia host 02: Ethernet TCP/IP, UDP, RS 232/RS 422 48: PROFINET-IO, Ethernet TCP/IP, UDP, RS 232/RS 422 58: EtherNet/IP, Ethernet TCP/IP, UDP, RS 232/422
i	Tecnologia fieldbus integrata
C	OPC-UA
FIX	Distanza focale fissa
f	Variante dell'ottica: U: Ultra High Density N: High Density M: Medium Density F: Low Density L: Ultra Low Density
102	Dispositivo con connettore a spina/presa Uscita del raggio frontale
R/I	Illuminazione: R: Luce rossa I: Luce infrarossa
r	Campo di risoluzione: 3: 1280 x 960 pixel
Z	Tipo di lastra di protezione: -: plastica G: vetro P: Filtro di polarizzazione
X	V: Alloggiamento in acciaio inossidabile F001: Ingressi/uscite NPN H: Riscaldamento

AVVISO



È possibile trovare una lista con tutti i tipi di dispositivi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo www.leuze.com.

16.2 Elenco dei tipi

Tabella 16.2: Elenco dei tipi

Codice di designazione	Descrizione	Cod. art.
DCR 258i FIX-M1-102-R3	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica M	50146002
DCR 258i FIX-M1-102-R3-P	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica M, filtro di polarizzazione	50146003
DCR 258i FIX-F2-102-R3	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica F	50146004
DCR 258i FIX-F2-102-R3-P	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica F, filtro di polarizzazione	50146005
DCR 258i FIX-L1-102-R3	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica L	50146006
DCR 258i FIX-L1-102-R3-P	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica L, filtro di polarizzazione	50146007
DCR 258i FIX-L1-102-R3-H	Lettore stazionario di codici 2D, luce rossa, ottica L, riscaldata	50146008
DCR 258i FIX-M1-102-I3-G	Lettore stazionario di codici 2D, infrarosso, ottica M	50146009
DCR 258i FIX-F2-102-I3-G	Lettore stazionario di codici 2D, infrarosso, ottica F	50146010
DCR 258i FIX-L1-102-I3-G	Lettore stazionario di codici 2D, infrarosso, ottica L	50146011
DCR 258i FIX-L1-102-I3-G-H	Lettore stazionario di codici 2D, infrarosso, ottica L, riscaldata	50146012

16.3 Accessori ottici

Tabella 16.3: Accessori – Cofani dell'alloggiamento

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50131462	Cover DCR 200i	Coperchio dell'alloggiamento con finestra di plastica
50131461	Cover DCR 200i-G	Cofano dell'alloggiamento con lastra di vetro
50131460	Cover DCR 200i-P	Cofano dell'alloggiamento con filtro di polarizzazione
50131459	Diffusor DCR 200i	Film diffusore

16.4 Cavi-accessori

Tabella 16.4: Accessori – Cavo di collegamento PWR (a cablare)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Presca M12 (a 12 poli, codifica A), uscita cavo assiale, estremità del cavo aperta, schermata, UL		
50130281	KD S-M12-CA-P1-020	Cavo di collegamento PWR, lunghezza 2 m
50130282	KD S-M12-CA-P1-050	Cavo di collegamento PWR, lunghezza 5 m
50130283	KD S-M12-CA-P1-100	Cavo di collegamento PWR, lunghezza 10 m
50147677	KD S-M12-CA-P1-150-V4A	Cavo di collegamento PWR, lunghezza 15 m, raccordo filettato V4A
Presca M12 (a 12 poli, codifica A), uscita cavo a gomito, estremità del cavo aperta, schermata, UL		
50134943	KD S-M12-CW-P1-050	Cavo di collegamento PWR, lunghezza 5 m

Tabella 16.5: Accessori – Cavo di interconnessione PWR (riduzione a M12 5 poli)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Pres a M12 (a 12 poli, codifica A), uscita cavo assiale		
Connettore maschio M12 (5 poli, codifica A), schermato		
50137694	KDS S-M12-CA-M12-5A-P1-004-23X	Cavo di interconnessione, lunghezza 0,4 m

Tabella 16.6: Accessori – Cavo di collegamento PWR (prolunga, spina M12)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Pres a M12 (a 12 poli, codifica A), uscita cavo assiale		
Spina M12 (a 12 poli, codifica A), schermata, UL		
50130284	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-020	Cavo di collegamento, lunghezza 2 m
50130285	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-050	Cavo di collegamento, lunghezza 5 m
50130286	KDS S-M12-CA-M12-CA-P1-100	Cavo di collegamento, lunghezza 10 m

Tabella 16.7: Accessori – Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Spina M12 (a 4 poli, codifica D), uscita cavo assiale su connettore a spina RJ-45, schermata, UL		
50135080	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45), lunghezza 2 m
50135081	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45), lunghezza 5 m
50135082	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45), lunghezza 10 m
50135083	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45), lunghezza 15 m
50135084	KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-300	Cavo di collegamento Ethernet (RJ-45), lunghezza 30 m

Tabella 16.8: Accessori – Cavo di collegamento Ethernet (a cablare)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Spina M12 (a 4 poli, codifica D), uscita cavo assiale, estremità del cavo aperta, schermata, UL		
50135073	KS ET-M12-4A-P7-020	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 2 m
50135074	KS ET-M12-4A-P7-050	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 5 m
50135075	KS ET-M12-4A-P7-100	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 10 m
50135076	KS ET-M12-4A-P7-150	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 15 m
50147678	KD ET-M12-4A-T9-150-F+B	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 15 m, raccordo filettato V4A
50135077	KS ET-M12-4A-P7-300	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 30 m
Spina M12 (a 4 poli, codifica D), uscita cavo a gomito, estremità del cavo aperta, schermata, UL		
50134942	KS ET-M12-4W-P7-050	Cavo di collegamento Ethernet, lunghezza 5 m

Tabella 16.9: Accessori – Cavo di collegamento BUS IN/BUS OUT (M12)

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
Spina M12 (a 4 poli, codifica D), BUS IN/BUS OUT su presa M12, schermata, UL		
50106899	KB ET-2000-SSA	Cavo di collegamento BUS OUT, lunghezza 2 m
50106900	KB ET-5000-SSA	Cavo di collegamento BUS OUT, lunghezza 5 m
50106901	KB ET-10000-SSA	Cavo di collegamento BUS OUT, lunghezza 10 m
50106902	KB ET-15000-SSA	Cavo di collegamento BUS OUT, lunghezza 15 m
50106905	KB ET-30000-SSA	Cavo di collegamento BUS OUT, lunghezza 30 m

16.5 Ulteriori accessori

Tabella 16.10: Accessori – Illuminazione esterna

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50132511	RL-70/40r-003-M12	Luce anulare, rossa con 300 mm di cavo e connettore a spina M12
50144030	IL AL 034/031 IR 110 H	Illuminazione superficie a LED, LED a infrarossi, riscaldamento

Tabella 16.11: Accessori – Ausili per il montaggio

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50132150	BTU 320M-D12	Sistema di montaggio per barra tonda da 12 mm
50132151	BT 320M	Squadretta di supporto
50132453	BTU 320M-D12-RL70	Squadretta di supporto per luce anulare
50144298	BT 330M	Squadretta di supporto per il DCR 200i e illuminazione superficie
50144299	BTU 330M-1	Sistema di montaggio per il DCR 200i e illuminazione superficie su barre tonde

Tabella 16.12: Accessori – Collegamento fieldbus

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50112891	MA 248i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / PROFINET
50112892	MA 208i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / Ethernet TCP/IP
50112893	MA 204i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / PROFIBUS
50114154	MA 235i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / CANopen
50114155	MA 238i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / EtherCAT
50114156	MA 255i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232 / DeviceNet
50114157	MA 258i	Collegamento fieldbus modulare per impiego sul campo; interfacce: RS 232/EtherNet/IP
50132488	KB JST-M12A-12P-50	Cavo di interconnessione per DCR 200i su collegamento fieldbus modulare MA 2xxi

Tabella 16.13: Accessori – Unità di collegamento modulare

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50130109	MA 150	Unità di collegamento modulare per la distribuzione decentrata dei segnali nella macchina

Tabella 16.14: Accessori – Switch Ethernet

Cod. art.	Denominazione articolo	Descrizione
50135196	MD 708-21-42/D4-12	Switch Ethernet con 5 collegamenti
50135197	MD 708-21-82/D4-12	Switch Ethernet con 9 collegamenti

17 Dichiarazione di conformità CE

I lettori di codice della serie DCR 200i sono stati progettati e prodotti in osservanza delle vigenti norme e direttive europee.

AVVISO	
	<p>È possibile scaricare la Dichiarazione di conformità UE dal sito internet di Leuze.</p> <ul style="list-style-type: none">↪ Aprire il sito Internet Leuze su <i>www.leuze.com</i>↪ Come termine di ricerca inserire il codice di designazione o il codice articolo del dispositivo. Il codice articolo si trova sulla targhetta identificativa del dispositivo alla voce «Part. No.».↪ La documentazione si trova alla pagina del prodotto relativa al dispositivo, nella scheda <i>Download</i>.

18 Appendice

18.1 Insieme di caratteri ASCII

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
NUL	0	00	0	NULL	Zero
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Inizio della riga di intestazione
STX	2	02	2	START OF TEXT	Carattere iniziale del testo
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Carattere finale del testo
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fine della trasmissione
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Richiesta di trasmissione dati
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Risposta positiva
BEL	7	07	7	BELL	Carattere del campanello
BS	8	08	10	BACKSPACE	Passo all'indietro
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulatore orizzontale
LF	10	0A	12	LINE FEED	Caporiga
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulatore verticale
FF	12	0C	14	FORM FEED	Nuova pagina
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Ritorno carrello
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Carattere di commutazione permanente
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Carattere di annullamento commutazione
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Commutazione trasmissione dati
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Carattere di controllo apparecchio 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Carattere di controllo apparecchio 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Carattere di controllo apparecchio 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Carattere di controllo apparecchio 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Risposta negativa
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	Sincronizzazione
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fine blocco trasmissione dati
CAN	24	18	30	CANCEL	Non valido
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fine registrazione
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Sostituzione
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutazione
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Carattere di separazione file
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Carattere separatore gruppo
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Carattere di separazione sottogruppo
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Carattere di separazione gruppo parziale
SP	32	20	40	SPACE	Spazio
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Punto esclamativo
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Virgolette

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Carattere numerico
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollaro
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Percentuale
&	38	26	46	AMPERSAND	«e» commerciale
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrofo
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parentesi rotonda aperta
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parentesi rotonda chiusa
*	42	2A	52	ASTERISK	Asterisco
+	43	2B	53	PLUS	Più
,	44	2C	54	COMMA	Virgola
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Trattino
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Punto
/	47	2F	57	SLANT	Barra a destra
0	48	30	60	0	Numero
1	49	31	61	1	Numero
2	50	32	62	2	Numero
3	51	33	63	3	Numero
4	52	34	64	4	Numero
5	53	35	65	5	Numero
6	54	36	66	6	Numero
7	55	37	67	7	Numero
8	56	38	70	8	Numero
9	57	39	71	9	Numero
:	58	3A	72	COLON	Due punti
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Punto e virgola
<	60	3C	74	LESS THEN	Minore di
=	61	3D	75	EQUALS	Uguale
>	62	3E	76	GREATER THEN	Maggiore di
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Punto interrogativo
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	«a» commerciale
A	65	41	101	A	Maiuscola
B	66	42	102	B	Maiuscola
C	67	43	103	C	Maiuscola
D	68	44	104	D	Maiuscola
E	69	45	105	E	Maiuscola
F	70	46	106	F	Maiuscola
G	71	47	107	G	Maiuscola
H	72	48	110	H	Maiuscola
I	73	49	111	I	Maiuscola
J	74	4A	112	J	Maiuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
K	75	4B	113	K	Maiuscola
L	76	4C	114	L	Maiuscola
M	77	4D	115	M	Maiuscola
N	78	4E	116	N	Maiuscola
O	79	4F	117	O	Maiuscola
P	80	50	120	P	Maiuscola
Q	81	51	121	Q	Maiuscola
R	82	52	122	R	Maiuscola
S	83	53	123	S	Maiuscola
T	84	54	124	T	Maiuscola
U	85	55	125	U	Maiuscola
V	86	56	126	V	Maiuscola
W	87	57	127	W	Maiuscola
X	88	58	130	X	Maiuscola
Y	89	59	131	Y	Maiuscola
Z	90	5A	132	Z	Maiuscola
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Parentesi quadrata aperta
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barra a sinistra
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Parentesi quadrata chiusa
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Circonflesso
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Sottolineato
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Grave
a	97	61	141	a	Minuscola
b	98	62	142	b	Minuscola
c	99	63	143	c	Minuscola
d	100	64	144	d	Minuscola
e	101	65	145	e	Minuscola
f	102	66	146	f	Minuscola
g	103	67	147	g	Minuscola
h	104	68	150	h	Minuscola
i	105	69	151	i	Minuscola
j	106	6A	152	j	Minuscola
k	107	6B	153	k	Minuscola
l	108	6C	154	l	Minuscola
m	109	6D	155	m	Minuscola
n	110	6E	156	n	Minuscola
o	111	6F	157	o	Minuscola
p	112	70	160	p	Minuscola
q	113	71	161	q	Minuscola
r	114	72	162	r	Minuscola

ASCII	Dec.	Hex.	Oct.	Designazione	Significato
s	115	73	163	s	Minuscola
t	116	74	164	t	Minuscola
u	117	75	165	u	Minuscola
v	118	76	166	v	Minuscola
w	119	77	167	w	Minuscola
x	120	78	170	x	Minuscola
y	121	79	171	y	Minuscola
z	122	7A	172	z	Minuscola
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Parentesi graffa aperta
|	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trattino verticale
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Parentesi graffa chiusa
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Cancella

18.2 Modelli di codici



1122334455

Modulo 0,3

Figura 18.1: Tipo di codice: 2/5 Interleaved



135AC

Modulo 0,3

Figura 18.2: Tipo di codice: Code 39



a121314a

Modulo 0,3

Figura 18.3: Tipo di codice: Codabar



abcde

Modulo 0,3

Figura 18.4: Tipo di codice: Code 128



Modulo 0,3

Figura 18.5: Tipo di codice: EAN 128



SC 2

Figura 18.6: Tipo di codice: UPC-A



SC 3

Figura 18.7: Tipo di codice: EAN 8



SC 0

S

Figura 18.8: Tipo di codice: EAN 13 Add-on



DCR 200i

Figura 18.9: Tipo di codice: DataMatrix ECC200



DCR 200i

Figura 18.10: Tipo di codice: QR Code



Simbolo di test

Figura 18.11: Tipo di codice: Aztec



Serie DCR 200i

Figura 18.12: Tipo di codice: PDF417

18.3 Configurazione tramite codici di parametrizzazione

La configurazione del lettore di codice è possibile anche tramite codici di parametrizzazione. Dopo la lettura di questi codici, i parametri del dispositivo vengono impostati e memorizzati definitivamente nel dispositivo.

Le modifiche della configurazione tramite codici di parametrizzazione sono possibili solo tramite l'attivazione dei tasti sul pannello di controllo del dispositivo (funzione *AUTO*).

AVVISO	
	Negli apparecchi con alloggiamento in acciaio inossidabile non è possibile la selezione delle funzioni tramite tasti di comando.

Per la lettura di un codice di parametrizzazione procedere nel modo seguente:

- ↪ Collegare il lettore di codice alla tensione di esercizio e attivare la funzione *AUTO* sul pannello di controllo.
- ↪ Tenere il codice di parametrizzazione alla distanza corretta dall'ottica del lettore di codice.

AVVISO	
	Leggere singolarmente i codici di parametrizzazione! I codici di parametrizzazione possono essere letti solo uno per volta.

Reiniziare alle impostazioni predefinite (senza indirizzo IP)



Figura 18.13: Codice di parametrizzazione: reiniziare alle impostazioni predefinite

Impostazione dell'indirizzo IP all'indirizzo di default Leuze



Figura 18.14: Codice di parametrizzazione: impostazione dell'indirizzo IP

Attivazione DHCP



Figura 18.15: Codice di parametrizzazione: attivazione DHCP

Disattivazione DHCP

Figura 18.16: Codice di parametrizzazione: disattivazione DHCP

18.4 Clausole di licenza

Questo prodotto contiene componenti software concessi in licenza dai titolari dei diritti come «software libero» o «software Open Source» ai sensi della GNU General Public License, Versione 2. È possibile richiedere il codice sorgente di tali componenti software per riceverlo su un supporto dati/in download (CD-ROM o DVD) presentando una richiesta alla nostra assistenza clienti entro tre anni dalla vendita del prodotto al seguente indirizzo:

Servicecenter

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Codice sorgente DCR 200i