

## Scheda tecnica dati

# Fotocellula a tasteggiio con soppressione dello sfondo

Cod. art.: 50139647

HT25CL2/4P-M12



La figura può variare

### Contenuto

- Dati tecnici
- Disegni quotati
- Collegamento elettrico
- Diagrammi
- Comando e visualizzazione
- Codice articoli
- Avvisi
- Ulteriori informazioni
- Accessori



CDRH

UK  
CA

## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Serie                      | 25C                                                 |
| Principio di funzionamento | Principio di tasteggi con soppressione dello sfondo |

### Dati ottici

|                                                          |                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Errore bianco-nero                                       | < 10% fino a 350 mm    |
| Portata di esercizio                                     | Portata assicurata     |
| Portata di esercizio, bianco 90%                         | 0,005 ... 0,8 m        |
| Portata di esercizio, grigio 18%                         | 0,01 ... 0,6 m         |
| Portata di esercizio, nero 6%                            | 0,015 ... 0,45 m       |
| Portata limite                                           | 0,005 ... 0,8 m        |
| Portata limite                                           | Portata tipica         |
| Campo di regolazione                                     | 50 ... 800 mm          |
| Percorso del raggio                                      | Collimato              |
| Sorgente luminosa                                        | Laser, Rosso           |
| Lunghezza d'onda                                         | 650 nm                 |
| Classe laser                                             | 2, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Potenza laser max.                                       | 0,011 W                |
| Forma del segnale di emissione                           | Pulsante               |
| Durata dell'impulso                                      | 4,5 µs                 |
| Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore] | 3 mm x 5 mm [1.000 mm] |
| Tipo di geometria del punto luminoso                     | Ellittico              |
| Angolo errato                                            | Tip. ± 1,5°            |

### Dati elettrici

|                        |                                            |
|------------------------|--------------------------------------------|
| Circuito di protezione | Protezione contro i cortocircuiti          |
|                        | Protezione contro l'inversione di polarità |

### Dati di potenza

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| Tensione di alimentazione $U_B$ | 10 ... 30 V, CC, Con ripple residuo |
| Ripple residuo                  | 0 ... 15 %, di $U_B$                |
| Corrente a vuoto                | 0 ... 20 mA                         |

### Uscite

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Numero uscite di commutazione digitali | 2 pezzo(i) |
|----------------------------------------|------------|

### Uscite di commutazione

|                                |                                               |
|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Tipo                           | Uscita di commutazione digitale               |
| Tipo di tensione               | CC                                            |
| Corrente di commutazione, max. | 100 mA                                        |
| Tensione di commutazione       | high: $\geq(U_B - 2,5V)$<br>low: $\leq 2,5$ V |

### Uscita di commutazione 1

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 4 |
| Elemento di commutazione  | Transistor, PNP       |
| Princípio di commutazione | Comutante con luce    |

### Uscita di commutazione 2

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 2 |
| Elemento di commutazione  | Transistor, PNP       |
| Princípio di commutazione | Comutante senza luce  |

### Comportamento temporale

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frequenza di commutazione | 2.500 Hz |
| Tempo di risposta         | 0,2 ms   |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms   |

### Collegamento

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Numero di collegamenti      | 1 pezzo(i)                               |
| <b>Collegamento 1</b>       |                                          |
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare                     |
| Grandezza della filettatura | M12                                      |
| Tipo                        | male                                     |
| Materiale                   | PUR                                      |
| Numeri di poli              | 4 poli                                   |
| Codifica                    | Codifica A                               |

### Dati meccanici

|                                              |                                                                                   |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                       | 15 mm x 42,7 mm x 30 mm                                                           |
| Materiale dell'alloggiamento                 | Plastica                                                                          |
| Alloggiamento in plastica                    | ABS                                                                               |
| Materiale della copertura della lente        | Plastica                                                                          |
| Peso netto                                   | 22 g                                                                              |
| Colore dell'alloggiamento                    | Rosso                                                                             |
| Tipo di fissaggio                            | Fissaggio passante con filettatura M4<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale |
| Coppia di serraggio consigliata Fissaggio M3 | 0,9 N·m                                                                           |
| Coppia di serraggio consigliata Fissaggio M4 | 1,4 N·m                                                                           |
| Compatibilità dei materiali                  | ECOLAB                                                                            |

### Comando e visualizzazione

|                                     |                                        |
|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Tipo di visualizzazione             | LED                                    |
| Numero di LED                       | 2 pezzo(i)                             |
| Elementi di controllo               | Potenziometro multigiro                |
| Funzione dell'elemento di controllo | Regolazione della portata del tasteggi |

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -40 ... 60 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -40 ... 70 °C |

### Certificazioni

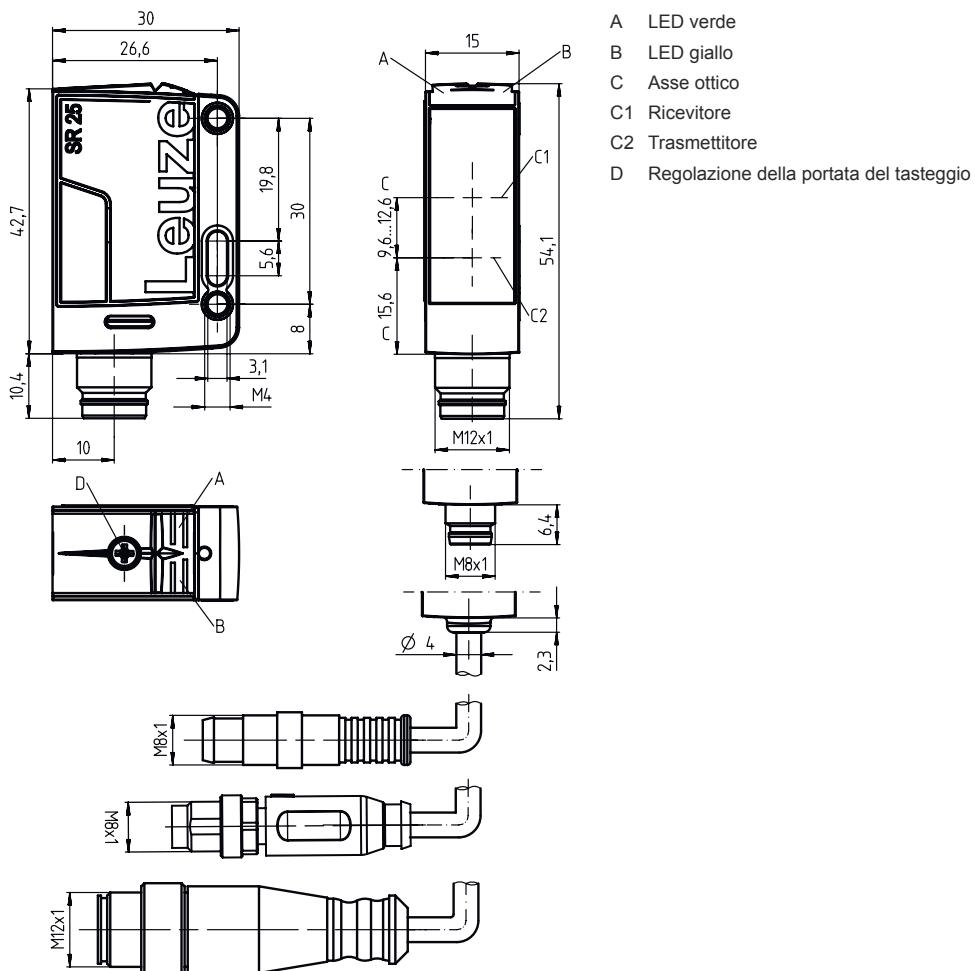
|                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| Grado di protezione  | IP 67<br>IP 69K |
| Classe di protezione | III             |
| Omologazioni         | c UL US         |
| Norme di riferimento | IEC 60947-5-2   |

**Dati tecnici**

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 85365019 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270904 |
| ECLASS 8.0               | 27270904 |
| ECLASS 9.0               | 27270904 |
| ECLASS 10.0              | 27270904 |
| ECLASS 11.0              | 27270904 |
| ECLASS 12.0              | 27270903 |
| ECLASS 13.0              | 27270903 |
| ECLASS 14.0              | 27270903 |
| ECLASS 15.0              | 27270903 |
| ETIM 5.0                 | EC002719 |
| ETIM 6.0                 | EC002719 |
| ETIM 7.0                 | EC002719 |
| ETIM 8.0                 | EC002719 |
| ETIM 9.0                 | EC002719 |
| ETIM 10.0                | EC002719 |

**Disegni quotati**

Tutte le dimensioni in millimetri



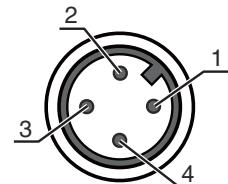
## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare                     |
| Grandezza della filettatura | M12                                      |
| Tipo                        | male                                     |
| Materiale                   | PUR                                      |
| Numero di poli              | 4 poli                                   |
| Codifica                    | Codifica A                               |

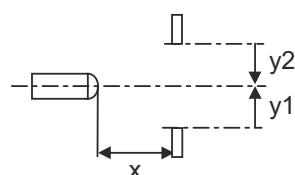
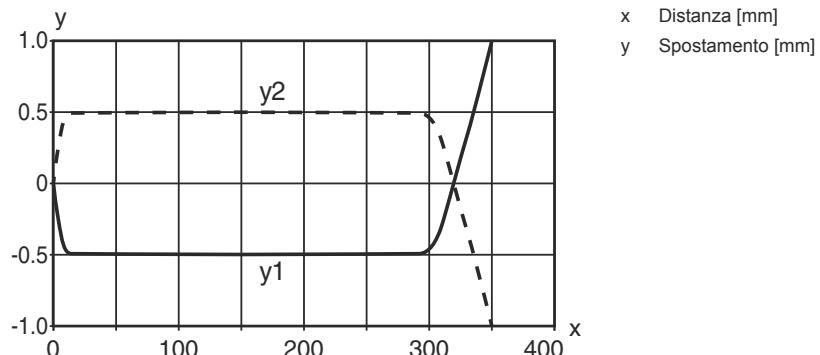
### Pin Assegnazione dei pin

|   |       |
|---|-------|
| 1 | V+    |
| 2 | OUT 2 |
| 3 | GND   |
| 4 | OUT 1 |



## Diagrammi

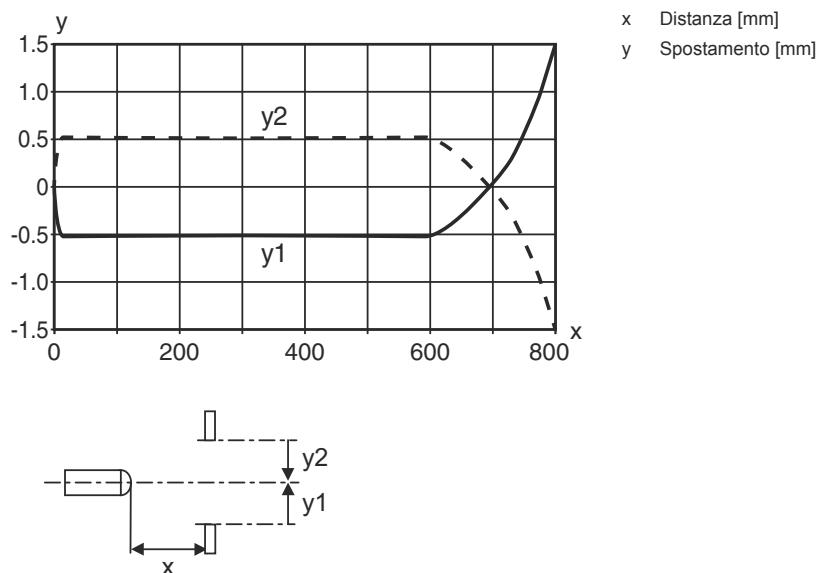
Comportamento di risposta tip. (distanza di regolazione 350 mm)



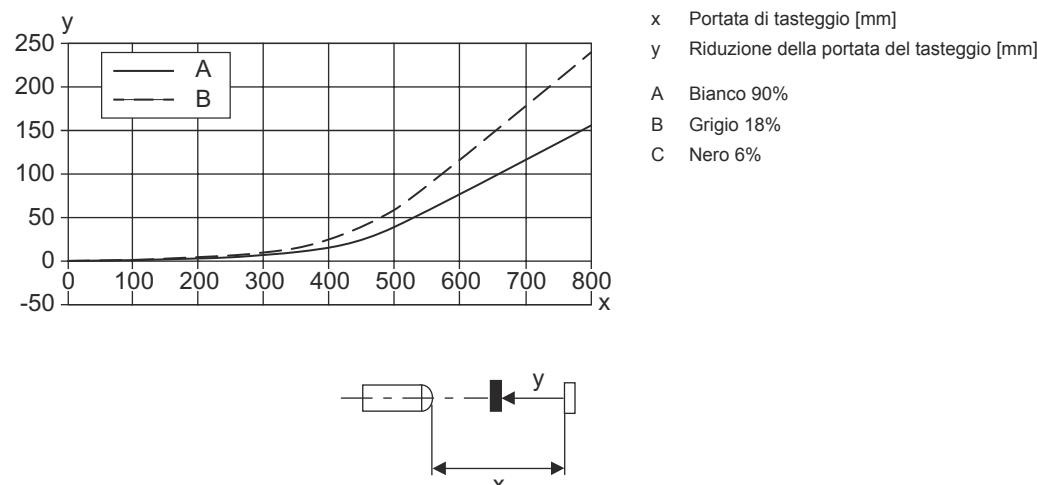
## Diagrammi

**Leuze**

Comportamento di risposta tip. (distanza di regolazione 800 mm)



Comp. tipico bianco/nero



## Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato          |
|-----|-----------------------------|----------------------|
| 1   | Verde, costantemente acceso | Stato ready          |
| 2   | Giallo, luce permanente     | Oggetto riconosciuto |

# Codice articoli

**Leuze**

Denominazione articolo: AAA25C d EE-f.GGH/iJ-K

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA25C</b> | <b>Principio di funzionamento / forma</b><br>HT25C: fotocellula a tasteggi con soppressione dello sfondo<br>PRK25C: fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione<br>LS25C: Trasmettitore fotocellula a sbarramento<br>LE25C: Ricevitore fotocellula a sbarramento<br>DRT25C: fotocellula a tasteggi di riferimento dinamica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>d</b>      | <b>Tipo di luce</b><br>N/A: luce rossa<br>I: Luce infrarossa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>EE</b>     | <b>Sorgente luminosa</b><br>N/A: LED<br>PP: LED Power PinPoint®<br>L1: classe laser 1<br>L2: classe laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>f</b>      | <b>Portata del tasteggi preimpostata (opzionale)</b><br>N/A: portata secondo la scheda dati<br>xxxF: portata del tasteggi preimpostata [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>GG</b>     | <b>Equipaggiamento</b><br>A: principio di autocollimazione (monolente)<br>S: punto luminoso piccolo<br>D: riconoscimento di oggetti wrappati con film estensibile<br>X: variante Extended<br>HF: soppressione dell'illuminazione HF (LED)<br>XL: punto luminoso extra lungo<br>T: principio di autocollimazione (monolente) per bottiglie altamente trasparenti senza tracking<br>TT: principio di autocollimazione (monolente) per bottiglie altamente trasparenti con tracking<br>F: soppressione del primo piano<br>R: portata estesa<br>SL: Schermo fessurato                                                                                      |
| <b>H</b>      | <b>Regolazione della portata</b><br>1: potenziometro a 270°<br>2: potenziometro multigiro<br>3: apprendimento tramite tasto<br>R: portata estesa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>i</b>      | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 1/IN: pin 4 o conduttore nero</b><br>2: uscita a transistor NPN, commutante con luce<br>N: uscita a transistor NPN, commutante senza luce<br>4: uscita a transistor PNP, commutante con luce<br>P: uscita a transistor PNP, commutante senza luce<br>X: pin non occupato<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br>L: interfaccia IO-Link (modalità SIO: commutante con luce PNP, commutante senza luce NPN)<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>G: uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce |
| <b>J</b>      | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 2/IN: pin 2 o conduttore bianco</b><br>2: uscita a transistor NPN, commutante con luce<br>N: uscita a transistor NPN, commutante senza luce<br>4: uscita a transistor PNP, commutante con luce<br>P: uscita a transistor PNP, commutante senza luce<br>W: uscita di warning<br>X: pin non occupato<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>T: apprendimento tramite linea<br>G: uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)                                  |
| <b>K</b>      | <b>Collegamento elettrico</b><br>N/A: cavo, lunghezza standard 2000 mm, 4 conduttori<br>200-M12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (spina)<br>M8: connettore M8 a 4 poli (connettore maschio)<br>M12: connettore circolare M12 a 4 poli (connettore a spina)<br>200-M8: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 4 poli, assiale (spina)<br>M8.1: Snap-In, connettore M8 a 4 poli (connettore a spina)                                                                                                                                                                                                   |

**Avviso**È possibile trovare una lista con tutti i tipi di apparecchi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo [www.leuze.com](http://www.leuze.com).

## Avvisi

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Rispettare l'uso previsto!</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.</li> <li>↳ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.</li> <li>↳ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER – APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Non fissare il fascio!</b><br/>Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 per un prodotto della <b>classe laser 2</b> nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla Laser Notice No. 56 del 08.05.2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi! Guardando a lungo nella traiettoria del raggio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.</li> <li>↳ Non puntare mai il raggio laser del dispositivo su persone!</li> <li>↳ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.</li> <li>↳ Durante il montaggio e l'allineamento del dispositivo evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!</li> <li>↳ ATTENZIONE! Se si utilizzano dispositivi di comando e regolazione diversi da quelli indicati o si adottano altri procedimenti, si possono presentare situazioni pericolose di esposizione alla radiazione.</li> <li>↳ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.</li> <li>↳ Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.<br/>Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.<br/>Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.</li> </ul> |

| <b>AVVISO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p><b>Applicare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!</b><br/>Sul dispositivo sono apportati segnali di pericolo laser. Inoltre sono accluse al dispositivo targhette di avvertimento laser autoadesive (etichette) in più lingue.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>↳ Applicare sul dispositivo la targa di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo. In caso di utilizzo del dispositivo negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».</li> <li>↳ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze del dispositivo nel caso in cui non sia presente alcuna targa sul dispositivo (ad es. perché le dimensioni ridotte del dispositivo non lo permettono) o se i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sul dispositivo siano nascosti a causa della situazione di montaggio.</li> <li>↳ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporvi alla radiazione laser del dispositivo o ad altra radiazione ottica.</li> </ul> |

## Ulteriori informazioni

- Sorgente luminosa: durata utile media di 50.000h con temperatura ambiente di 25°C
- Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite 100 mA

**Accessori****Sistemi di connessione - Cavi di collegamento**

| <b>Cod. art.</b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Designazione</b> | <b>Articolo</b>    | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50130652            | KD U-M12-4A-V1-050 | Cavo di collegamento<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC  |
|    | 50130690            | KD U-M12-4W-V1-050 | Cavo di collegamento<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Angolare, female, Codifica A, 4 poli<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |

**Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio**

| <b>Cod. art.</b>                                                                   | <b>Designazione</b> | <b>Articolo</b> | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543            | BT 300M.5       | Squadretta di supporto<br>Modello di elemento di fissaggio: Angolo ad L<br>Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M4<br>Tipo di elemento di fissaggio: Regolabile<br>Materiale: Acciaio inox |

**Tecnica di fissaggio - Fissaggi su barra tonda**

| <b>Cod. art.</b>                                                                    | <b>Designazione</b> | <b>Articolo</b> | <b>Descrizione</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117829            | BTP 200M-D12    | Sistema di montaggio<br>Modello di elemento di fissaggio: Calotta di protezione<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo                                                           |
|  | 50117252            | BTU 300M-D12    | Sistema di montaggio<br>Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm, Fissaggio mediante serraggio in lamiera<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M4<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo |

**Avviso**

↳ È possibile trovare una lista con tutti gli accessori disponibili sul sito di Leuze nel registro Download della pagina di dettaglio del prodotto.