

## Scheda tecnica dati

## Fotocellula a riflessione polarizzata

Cod. art.: 50150323

PRK35CPP.TT3/LT-200-M12



### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Serie                      | 35C  |
| Principio di funzionamento | Principio di riflessione   |
| Applicazione               | Riconoscimento di bottiglie altamente trasparenti<br>Riconoscimento di pellicole trasparenti |

### Modello speciale

|                  |   |
|------------------|---|
| Modello speciale | Autocollimazione<br>Funzione di tracking<br>Ingresso di apprendimento |
|------------------|---|

### Dati ottici

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Portata di esercizio           | 0 ... 3 m (portata assicurata), Con riflettore TK(S) 100x100 |
| Portata limite                 | 0 ... 3,6 m (portata tipica), Con riflettore TK(S) 100x100   |
| Sorgente luminosa              | LED Power PinPoint®, Rosso                                   |
| Lunghezza d'onda               | 660 nm   |
| Forma del segnale di emissione | Pulsante   |
| Gruppo di LED                  | Gruppo esente (secondo EN 62471)                             |

### Dati elettrici

|                        |   |
|------------------------|---|
| Circuito di protezione | Protezione contro i cortocircuiti<br>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                         |

#### Ingressi

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| Numero di ingressi di apprendimento | 1 pezzo(i) |
|-------------------------------------|------------|

#### Ingressi di apprendimento

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Tipo                     | Ingresso di apprendimento           |
| Tipo di tensione         | CC                                  |
| Tensione di commutazione | high: $\geq 10V$<br>low: $\leq 2 V$ |
| Impedenza di ingresso    | 22.000 $\Omega$                     |

#### Ingresso di apprendimento 1

|                              |                               |
|------------------------------|-------------------------------|
| Assegnazione                 | Collegamento 1, pin 2         |
| Funzione                     | Regolazione della sensibilità |
| Stato di commutazione active | high                          |

#### Uscite

|  |            |
|--|------------|
| Numero uscite di commutazione digitali | 1 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, Push-pull  |
| Principio di commutazione | IO-Link / commutante con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN) |

### Comportamento temporale

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frequenza di commutazione | 1.500 Hz |
| Tempo di risposta         | 0,33 ms  |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms   |

### Interfaccia

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo             | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM2                |
| Profilo          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms       |
| Tipo di frame    | 2.5                 |
| Specifica        | V1.1                |
| Device ID        | 6139                |
| SIO-Mode support | Si                  |

### Collegamento

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Numero di collegamenti | 1 pezzo(i) |
|------------------------|------------|

#### Collegamento 1

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Cavo con connettore circolare                          |
| Lunghezza cavo              | 200 mm   |
| Materiale della guaina      | PVC  |
| Colore del cavo             | Nero   |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup>                                    |
| Grandezza della filettatura | M12  |
| Tipo                        | male   |
| Materiale                   | Acciaio inox   |
| Numero di poli              | 4 poli   |
| Codifica                    | Codifica A   |

### Dati meccanici

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Dimensioni (P x H x L)                | 18,8 mm x 55,3 mm x 32,4 mm  |
| Materiale dell'alloggiamento          | Acciaio inox   |
| Materiale elemento di controllo       | Plastica (POM Hostaform C9021, copoliestere Tritan TX1001), a tenuta di diffusione |
| Rugosità dell'alloggiamento           | Ra $\leq 0,8$ , Valore tipico per l'alloggiamento in acciaio inossidabile          |
| Alloggiamento in acciaio inossidabile | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404  |
| Materiale della copertura della lente | Plastica (PMMA+) rivestita di indio anti-graffio                                   |
| Peso netto                            | 120 g  |
| Colore dell'alloggiamento             | Argento  |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale                     |
| Compatibilità dei materiali           | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey  |

### Comando e visualizzazione

|                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| Tipo di visualizzazione             | LED                           |
| Numero di LED                       | 2 pezzo(i)                    |
| Elementi di controllo               | Tasto di apprendimento        |
| Funzione dell'elemento di controllo | Regolazione della sensibilità |

## Dati tecnici

### Dati ambientali

Temperatura ambiente, funzionamento -40 ... 60 °C, (70 °C ≤15min)

Temperatura ambiente, stoccaggio -40 ... 70 °C

### Certificazioni

Grado di protezione IP 67

IP 68

IP 69K

Classe di protezione III

Omologazioni c UL US

Norme di riferimento IEC 60947-5-2

### Classificazione

Voce tariffaria doganale 85365019

ECLASS 5.1.4 27270902

ECLASS 8.0 27270902

ECLASS 9.0 27270902

ECLASS 10.0 27270902

ECLASS 11.0 27270902

ECLASS 12.0 27270902

ECLASS 13.0 27270902

ECLASS 14.0 27270902

ECLASS 15.0 27270902

ECLASS 16.0 27270902

ETIM 5.0 EC002717

ETIM 6.0 EC002717

ETIM 7.0 EC002717

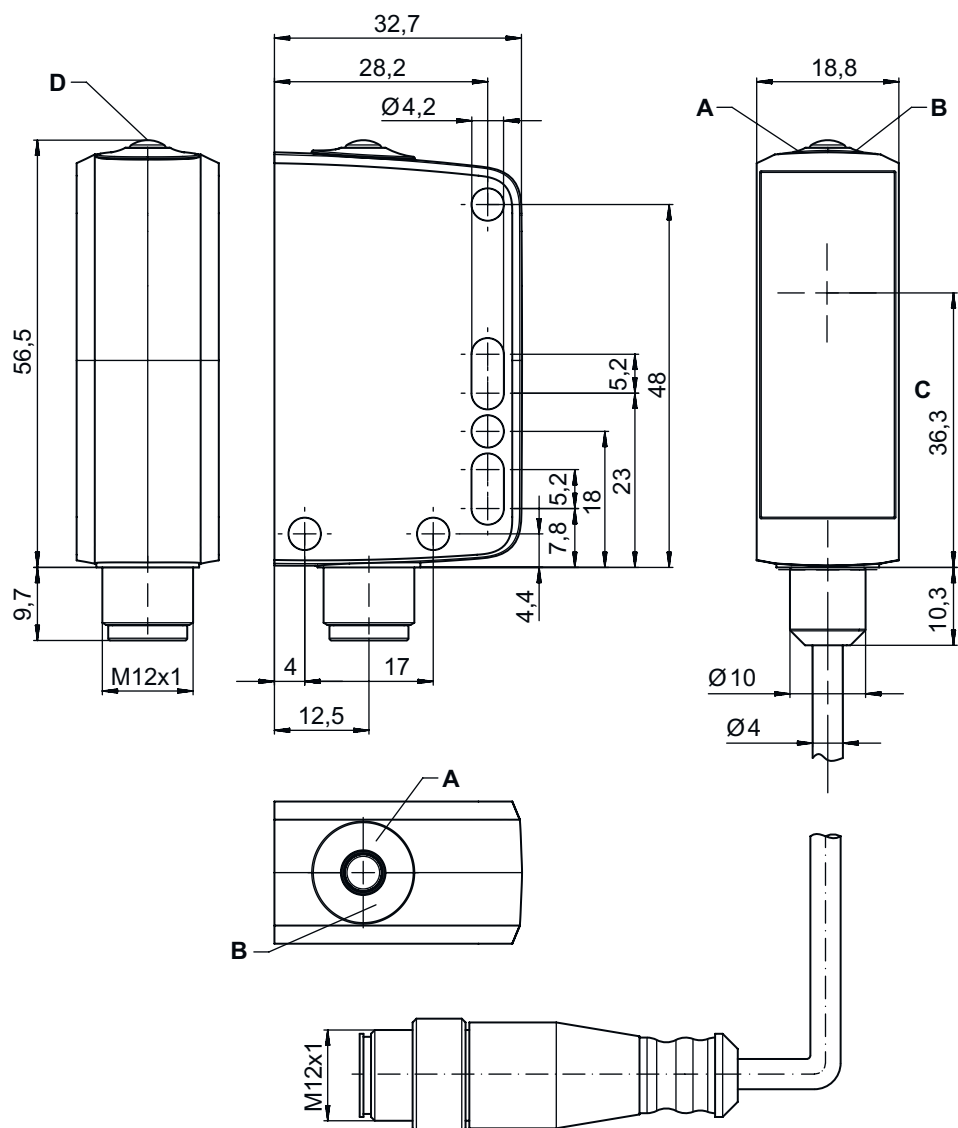
ETIM 8.0 EC002717

ETIM 9.0 EC002717

ETIM 10.0 EC002717

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



- A LED verde  
 B LED giallo  
 C Asse ottico  
 D Potenzimetro

## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Funzione               | Alimentazione di tensione     |
|                        | Segnale IN                    |
|                        | Segnale OUT                   |
| Tipo di collegamento   | Cavo con connettore circolare |
| Lunghezza cavo         | 200 mm                        |
| Materiale della guaina | PVC                           |
| Colore del cavo        | Nero                          |

## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup> |
| Grandezza della filettatura | M12                 |
| Tipo                        | male                |
| Materiale                   | Acciaio inox        |
| Numero di poli              | 4 poli              |
| Codifica                    | Codifica A          |

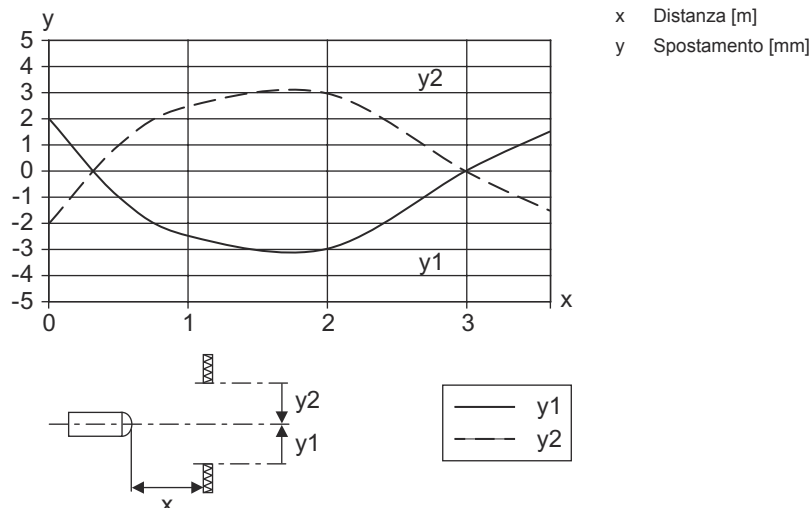
### Pin Assegnazione dei pin

|   |                 |
|---|-----------------|
| 1 | V+              |
| 2 | Apprendimento   |
| 3 | GND             |
| 4 | IO-Link / OUT 1 |



## Diagrammi


Comportamento di risposta tip. (TKS100x100)











## Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato  |
|-----|-----------------------------|--|
| 1   | Verde, costantemente acceso | Stato ready  |
| 2   | Giallo, luce permanente     | Percorso ottico libero                                 |
|     | Giallo, lampeggiante        | Percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento |

## Riflettori & pellicole riflettenti

|   | Cod. art. | Designazione  | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione   |
|---|-----------|---------------|--|---|
|  | 50136824  | MTKS 12x20M.5 | 0 ... 0,7 m<br>0 ... 0,85 m            | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 12 mm x 20 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Acciaio inox<br>Fissaggio: Fissaggio passante<br>Compatibilità dei materiali: Alcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2 |

## Riflettori & pellicole riflettenti

|   | Cod. art. | Designazione  | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione   |
|---|-----------|---------------|--|---|
|    | 50106961  | MTKS 14x23.P  | 0 ... 0,6 m<br>0 ... 0,7 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 12 mm<br>Superficie riflettente: 11 mm x 21 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PES<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB                      |
|    | 50151449  | MTKS 20x20.SC | 0 ... 0,15 m<br>0 ... 0,2 m            | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 1,1 mm<br>Superficie riflettente: 20 mm x 20 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: Solidchem<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: Alcool, ECOLAB, H2O2 |
|    | 50117583  | MTKS 50x50.1  | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,4 m               | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 1,2 mm<br>Superficie riflettente: 50 mm x 50 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo   |
|   | 50136823  | MTKS 7x7M.5   | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 7 mm x 7 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Acciaio inox<br>Fissaggio: Fissaggio passante<br>Compatibilità dei materiali: Alcool, CleanProof+, ECOLAB, H2O2   |
|  | 50108300  | REF 4-A-50x50 | 0 ... 0,5 m<br>0 ... 0,6 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Superficie riflettente: 50 mm x 50 mm<br>Materiale: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: Autoadesivo  |
|   | 50110192  | REF 6-A-50x50 | 0 ... 1,3 m<br>0 ... 1,5 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 50 mm x 50 mm<br>Materiale: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: Autoadesivo   |
|  | 50116939  | TK 10.P       | 0 ... 0,3 m<br>0 ... 0,4 m             | Forma costruttiva: Circolare<br>Dimensioni triple: 1,5 mm<br>Superficie riflettente, diametro: 8,5 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PES<br>Fissaggio: È possibile incollare qualcosa sul retro<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB        |
|  | 50022816  | TKS 100X100   | 0 ... 3 m<br>0 ... 3,6 m               | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 96 mm x 96 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo   |
|  | 50106958  | TKS 20.P      | 0 ... 0,55 m<br>0 ... 0,7 m            | Forma costruttiva: Circolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente, diametro: 17 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PES<br>Fissaggio: Perno filettato M4<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB                               |

## Riflettori & pellicole riflettenti

|   | <b>Cod. art.</b> | <b>Designazione</b> | <b>Portata di esercizio<br/>Portata limite</b> | <b>Descrizione</b>  |
|---|------------------|---------------------|--|---|
|    | 50081283         | TKS 20X40           | 0 ... 1,1 m<br>0 ... 1,3 m                     | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo   |
|    | 50106960         | TKS 20x40.P         | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m                       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PES<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB                       |
|    | 50040820         | TKS 40X60           | 0 ... 2 m<br>0 ... 2,4 m                       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo   |
|   | 50120538         | TKS 40x60.1.AF      | 0 ... 1,9 m<br>0 ... 2,3 m                     | Modello speciale: Rivestimento anticondensa<br>Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 2,3 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo            |
|  | 50136383         | TKS 40x60.Chem      | 0 ... 1,5 m<br>0 ... 1,8 m                     | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PET<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: Alcool, ECOLAB, H2O2           |
|  | 50106957         | TKS 40x60.P         | 0 ... 1,5 m<br>0 ... 1,8 m                     | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 37 mm x 56 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PES<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB                         |
|  | 50151448         | TKS 50x50.1.SC      | 0 ... 0,8 m<br>0 ... 1 m                       | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 4 mm<br>Superficie riflettente: 51,3 mm x 51,2 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: Solidchem<br>Fissaggio: Adesivo, Fissaggio passante<br>Compatibilità dei materiali: Alcool, ECOLAB, H2O2 |

## Codice articoli

Denominazione articolo: AAA35C d EE.GGH/IJ-K

### AAA35C

#### Principio di funzionamento

LS35C: Trasmettitore fotocellula a sbarramento  
LE35C: Ricevitore fotocellula a sbarramento  
PRK35C: Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione  
HT35C: Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo  
DRT35C: fotocellula a tasteggio di riferimento dinamica

## Codice articoli

|           |   |
|-----------|---|
| <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   |
| <b>GG</b> | <b>Equipaggiamento</b><br>A: principio di autocollimazione (monolente)<br>D: riconoscimento di oggetti wrappati con film estensibile<br>X: variante Extended<br>XL: punto luminoso extra lungo<br>TT: principio di autocollimazione (monolente) per bottiglie altamente trasparenti con tracking<br>R: portata estesa<br>XXR: Trasmettitore super power   |
| <b>H</b>  | <b>Regolazione della portata</b><br>1: potenziometro a 270°<br>2: potenziometro multigiro<br>3: apprendimento tramite tasto   |
| <b>i</b>  | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 1/IN: pin 4 o conduttore nero</b><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>4: uscita a transistor PNP, commutante con luce<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>1: IO-Link / commutante con luce (NPN)/commutante senza luce (PNP) |
| <b>J</b>  | <b>Uscita di commutazione / funzione OUT 2/IN: pin 2 o conduttore bianco</b><br>T: apprendimento tramite linea<br>G: uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce, NPN comm. con luce<br>X: pin non occupato<br>P: uscita a transistor PNP, commutante senza luce<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce   |
| <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>M12: connettore circolare M12 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



### Rispettare l'uso previsto!




- ☞ Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- ☞ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- ☞ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

## Ulteriori informazioni




- Temperatura ambiente, funzionamento: +70°C consentite solo per breve durata (≤ 15 min)
- IP 69K solo in combinazione con connettore circolare
- Sorgente luminosa: durata utile media di 100.000h con temperatura ambiente di 25°C
- Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite 100 mA

## Accessori


### Sistemi di connessione - Unità di collegamento

|  | Cod. art. | Designazione          | Articolo       | Descrizione  |
|--|-----------|-----------------------|----------------|--|
|  | 50144900  | MD 798i-11-82/L5-2222 | Master IO-Link | Corrente assorbita, max.: 11.000 mA<br>Interfaccia: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, Riconoscimento automatico protocollo<br>Collegamenti: 12 pezzo(i)<br>Collegamenti sensore: 8 pezzo(i)<br>Grado di protezione: IP 67, IP 69K, IP 65 |


### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|  | Cod. art. | Designazione           | Articolo             | Descrizione  |
|--|-----------|------------------------|----------------------|--|
|    | 50130657  | KD U-M12-4A-P1-050     | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza ad olio e lubrificanti<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PUR                          |
|   | 50148349  | KD U-M12-4A-T0-020 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Zone asettiche ed umide, Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 2.000 mm<br>Materiale della guaina: TPE |
|  | 50148350  | KD U-M12-4A-T0-050 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche, Zone asettiche ed umide<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: TPE |

### Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|   | Cod. art. | Designazione | Articolo               | Descrizione  |
|---|-----------|--------------|------------------------|--|
|  | 50118543  | BT 300M.5    | Squadretta di supporto | 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

|  | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione  |
|--|-----------|--------------|----------------------|--|
|  | 50117252  | BTU 300M-D12 | Sistema di montaggio | Contiene: 2 viti M4 x 25, 2 viti M4 x 20, 4 rondelle<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 |

## Accessori

|  | Cod. art. | Designazione   | Articolo             | Descrizione  |
|--|-----------|----------------|----------------------|--|
|  | 50120425  | BTU 300M.5-D12 | Sistema di montaggio | <p>Contiene: 2 viti M4 x 25, 2 dadi di montaggio M4, 2 rondelle, 2 viti M4 x 20</p> <p>Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio</p> <p>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm, Fissaggio mediante serraggio in lamiera</p> <p>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M4</p> <p>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile</p> <p>Materiale: Acciaio inox</p> |

### Avviso



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