

## Scheda tecnica dati

## Fotocellula a riflessione polarizzata

Cod. art.: 50150363

PRK33CPP.D/LG-M8



La figura può variare

### 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                      | 33C                                                     |
| Principio di funzionamento | Principio di riflessione                                |
| Applicazione               | Riconoscimento di oggetti wrappati con film estensibile |

### Dati ottici

|                                |                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Portata di esercizio           | 0,08 ... 8 m (portata assicurata), Con riflettore TK(S) 100x100 |
| Portata limite                 | 0,06 ... 10 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                         |

#### 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, Push-pull                                            |
| Principio di commutazione | IO-Link / commutante con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN) |

#### Uscita di commutazione 2

|                           |                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 2                                  |
| Elemento di commutazione  | Transistor, Push-pull                                  |
| Principio di commutazione | Commutante senza luce (PNP)/ commutante con 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        | 6136                |
| 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        | Connettore circolare                                   |
| Grandezza della filettatura | M8                                                     |
| Tipo                        | male                                                   |
| Materiale                   | Acciaio inox                                           |
| Numero di poli              | 4 poli                                                 |

### Dati meccanici

|                                       |                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                | 18,8 mm x 52,8 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                     | Adattamento dell'alloggiamento                                                     |
| Compatibilità dei materiali           | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey                                          |

### Comando e visualizzazione

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| Tipo di visualizzazione | LED        |
| Numero di LED           | 2 pezzo(i) |

### Dati ambientali

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -40 ... 60 °C, (70 °C $\leq 15$ min) |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -40 ... 70 °C                        |

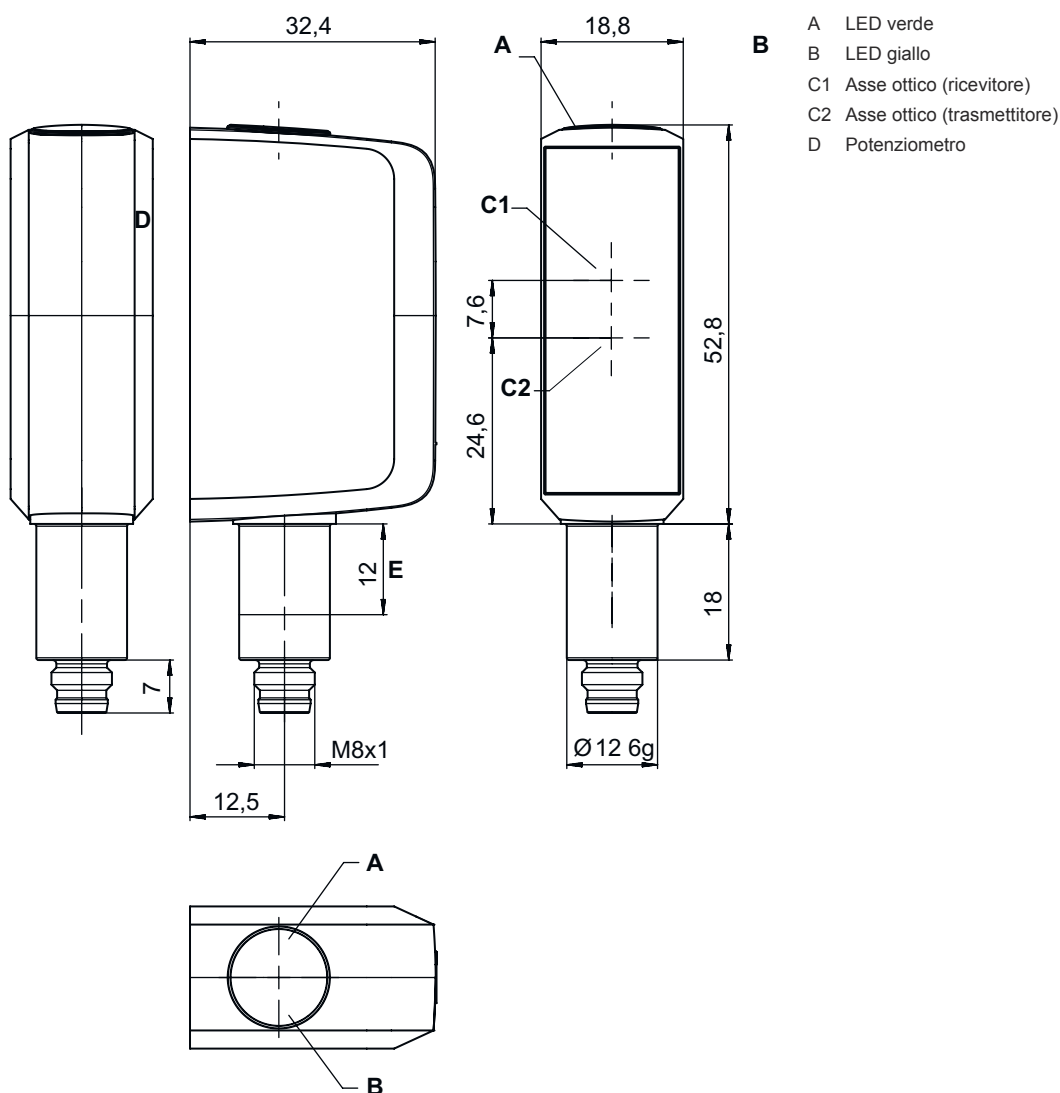
### Certificazioni

|                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Grado di protezione  | IP 67<br>IP 68<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             | 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 |

Tutte le dimensioni in millimetri

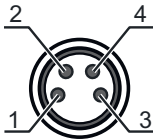


## Collegamento 1

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione |
|                             | Segnale IN                |
|                             | Segnale OUT               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare      |
| Grandezza della filettatura | M8                        |
| Tipo                        | male                      |
| Materiale                   | Acciaio inox              |
| Numero di poli              | 4 poli                    |

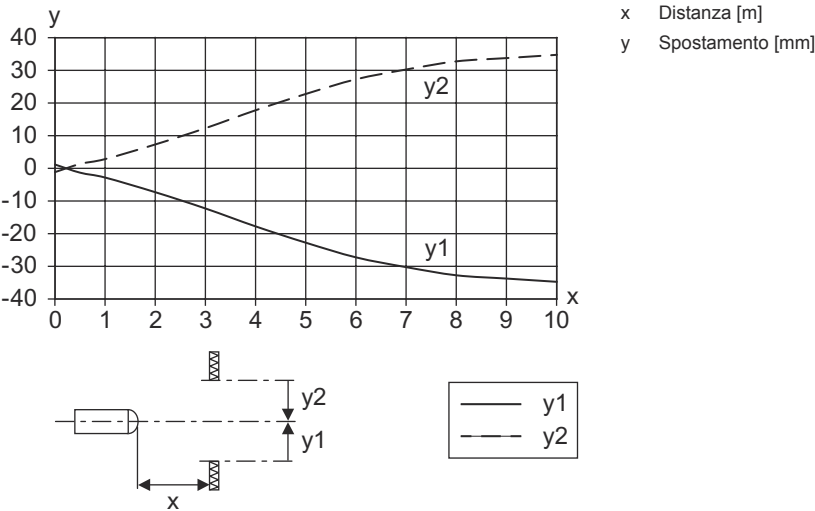
Collegamento elettrico

| Pin | Assegnazione dei pin |
|-----|----------------------|
| 1   | V+                   |
| 2   | OUT 2                |
| 3   | GND                  |
| 4   | IO-Link / OUT 1      |

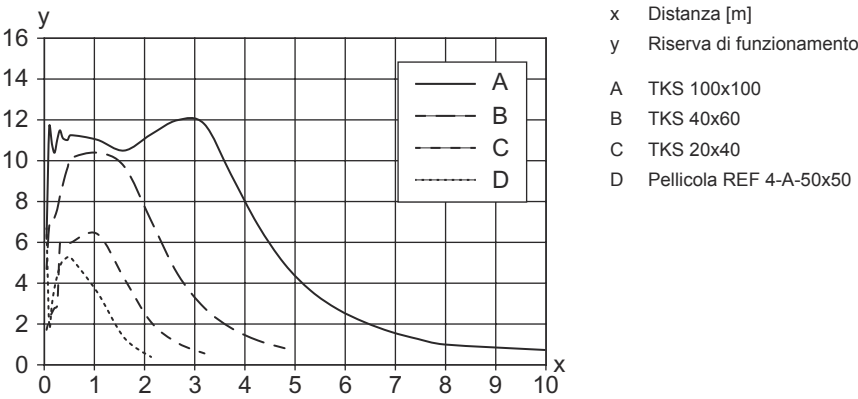


Diagrammi

Comportamento di risposta tip. (TKS100x100)



Riserva di funzionamento tip.



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 | 0,25 ... 1,6 m<br>0,22 ... 2 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                                           |
|    | 50106961  | MTKS 14x23.P  | 0,2 ... 1,2 m<br>0,16 ... 1,5 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 | 0,3 ... 0,8 m<br>0,22 ... 1 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  | 0,3 ... 5 m<br>0,22 ... 6 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   | 0,4 ... 0,8 m<br>0,3 ... 1 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 | 0,25 ... 1,6 m<br>0,2 ... 2 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 | 0,24 ... 3,5 m<br>0,2 ... 4 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       | 0,3 ... 0,6 m<br>0,24 ... 0,8 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   | 0,08 ... 8 m<br>0,06 ... 10 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                                                           |

# Riflettori & pellicole riflettenti

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione   | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106958  | TKS 20.P       | 0,1 ... 1,6 m<br>0,06 ... 2 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                                 |
|    | 50081283  | TKS 20X40      | 0,15 ... 2,5 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    | 0,08 ... 2 m<br>0,06 ... 2,5 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      | 0,08 ... 4 m<br>0,06 ... 5 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 | 0,2 ... 4 m<br>0,15 ... 5 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 | 0,15 ... 4 m<br>0,1 ... 5 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    | 0,08 ... 3,5 m<br>0,1 ... 4,4 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: PES<br>Fissaggio: Fissaggio passante, Adesivo<br>Compatibilità dei materiali: ECOLAB                         |
|  | 50151448  | TKS 50x50.1.SC | 0,08 ... 2,7 m<br>0,06 ... 3,4 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: AAA33C d EE.GGH/iJ-K

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AAA33C</b> | <b>Principio di funzionamento</b><br>LS33C: Trasmettitore fotocellula a sbarramento<br>LE33C: Ricevitore fotocellula a sbarramento<br>PRK33C: Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione<br>HT33C: Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo<br>DRT33C: Fotocellula a tasteggio 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                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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)                                                                                             |
| <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                                                                                                                             |
| <b>K</b>      | <b>Collegamento elettrico</b><br>M8: connettore M8 a 4 poli (connettore maschio)                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 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 solamente in caso di montaggio interno su tubo del connettore M8
- 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                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 50106153  | K-D M8A-4P-5m-FAB     | Cavo di collegamento | Applicazione: Zone asettiche ed umide<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Assiale, female, 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: PVC                                                |
|   | 50148347  | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche, Zone asettiche ed umide<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M8, 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 |
|  | 50130850  | KD U-M8-4A-V1-050     | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Assiale, female, 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: PVC                                      |

## Tecnica di fissaggio - Altro

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione      | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50145361  | BTU 053M.5F-D12-T | Sistema di montaggio | Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Avvitabile<br>Fissaggio, lato dispositivo: Per barra tonda 12 mm<br>Tipo di elemento di fissaggio: Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Acciaio inox |

## Avviso



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