

## Scheda tecnica dati

## Fotocellula a riflessione polarizzata

Cod. art.: 50133706

PRK3CL1.BT3/LP-M8



La figura può variare

### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Serie                      | 3C   |
| Principio di funzionamento | Principio di riflessione   |
| Applicazione               | Riconoscimento di bottiglie altamente trasparenti<br>Riconoscimento di pellicole trasparenti |

### Modello speciale

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Modello speciale | Autocollimazione |
|------------------|------------------|

### Dati ottici

|  |                        |
|--|------------------------|
| Portata di esercizio                                     | Portata assicurata     |
| Portata di esercizio                                     | 0 ... 0,4 m            |
| Portata limite   | Portata tipica         |
| Portata limite   | 0 ... 0,5 m            |
| Percorso del raggio                                      | Collimato              |
| Sorgente luminosa  | Laser, Rosso           |
| Lunghezza d'onda   | 655 nm                 |
| Classe laser   | 1, IEC/EN 60825-1:2007 |
| Potenza laser max.                                       | 0,0017 W               |
| Forma del segnale di emissione                           | Pulsante               |
| Durata dell'impulso                                      | 5,3 µs                 |
| Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore] | 1 mm [500 mm]          |
| Tipo di geometria del punto luminoso                     | Circolare              |
| Angolo errato  | Tip. ± 2°              |

### 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 ... 15 mA                         |

### Uscite

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

### Uscite di commutazione

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

### Uscita di commutazione 1

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 4   |
| Elemento di commutazione  | Transistor, Push-pull   |
| Principio di commutazione | IO-Link / commutante con luce (PNP)/<br>commutante senza luce (NPN) |

### Uscita di commutazione 2

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 2 |
| Elemento di commutazione  | Transistor, PNP       |
| Principio di commutazione | Commutante senza luce |

### Comportamento temporale

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Frequenza di commutazione | 3.000 Hz |
| Tempo di risposta         | 0,17 ms  |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms   |

### Interfaccia

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Tipo             | IO-Link       |
| <b>IO-Link</b>   |               |
| COM-Mode         | COM2          |
| Min. cycle time  | COM2 = 2,3 ms |
| Tipo di frame    | 2.5           |
| Specifica        | V1.1          |
| SIO-Mode support | Si            |

### Collegamento

#### Collegamento 1

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare                                   |
| Grandezza della filettatura | M8   |
| Tipo                        | male   |
| Materiale                   | Metallo  |
| Numero di poli              | 4 poli   |

### Dati meccanici

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Dimensioni (L x P x H)                | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm  |
| Materiale dell'alloggiamento          | Plastica   |
| Alloggiamento in plastica             | PC-ABS   |
| Materiale della copertura della lente | Plastica / PMMA  |
| Peso netto                            | 10 g   |
| Colore dell'alloggiamento             | Rosso  |
| Tipo di fissaggio                     | Due bussole filettate M3<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale |
| Compatibilità dei materiali           | ECOLAB   |

### 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 ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -10 ... 55 °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   |



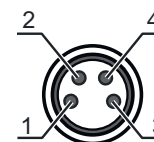
## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Funzione</b>                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| <b>Tipo di collegamento</b>        | Connettore circolare                                   |
| <b>Grandezza della filettatura</b> | M8   |
| <b>Tipo</b>                        | male   |
| <b>Materiale</b>                   | Metallo  |
| <b>Numero di poli</b>              | 4 poli   |

### Pin Assegnazione dei pin




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



## Comando e visualizzazione

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

## Riflettori & pellicole riflettenti

|   | Cod. art. | Designazione  | Portata di esercizio<br>Portata limite | Descrizione  |
|---|-----------|---------------|--|--|
|  | 50110191  | REF 6-A-25x25 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: rechteckig<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 25 mm x 25 mm<br>Materiale: Kunststoff<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: selbstklebend                              |
|  | 50114185  | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: rechteckig<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Kunststoff<br>Supporto: Kunststoff<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: schraubbar       |
|  | 50112142  | TK BR 53      | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: rechteckig<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 29 mm x 10 mm<br>Materiale: Kunststoff<br>Supporto: Edelstahl<br>Denominazione chimica del materiale: Edelstahl<br>Fissaggio: Gehäusepassung |

## Codice articoli

Denominazione articolo: AAA 3C d EE-f.GG H/i J-K

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AAA3C</b> | <b>Principio di funzionamento / forma</b><br>HT3C: fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo<br>LS3C: trasmettitore fotocellula a sbarramento<br>LE3C: ricevitore fotocellula a sbarramento<br>PRK3C: fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione   |
| <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>L1: classe laser 1<br>L2: classe laser 2   |
| <b>f</b>     | <b>Portata del tasteggio preimpostata (opzionale)</b><br>N/A: portata secondo la scheda dati<br>xxxF: portata del tasteggio preimpostata [mm]  |
| <b>GG</b>    | <b>Equipaggiamento</b><br>N/A: standard<br>A: principio di autocollimazione (monolente) per operazioni di posizionamento<br>B: variante di alloggiamento con due bussole filettate M3, in ottone<br>F: portata del tasteggio impostata fissa<br>L: punto luminoso lungo<br>S: punto luminoso piccolo<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>V: ottica a V<br>XL: punto luminoso extra lungo<br>X: variante Extended<br>HF: soppressione dell'illuminazione HF (LED)   |
| <b>H</b>     | <b>Regolazione della portata</b><br>N/A per HT: portata del tasteggio regolabile tramite potenziometro a 8 giri<br>N/A per fotocellule a riflessione (PRK): portata non regolabile<br>1: potenziometro a 270°<br>3: apprendimento tramite tasto<br>6: apprendimento  |
| <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>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<br>L: interfaccia IO-Link (modalità SIO: commutante con luce PNP, commutante senza luce NPN)<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br>X: pin non occupato<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>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>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<br>W: uscita di warning<br>X: pin non occupato<br>8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br>9: ingresso di disattivazione (disattivazione con segnale high)<br>T: apprendimento tramite linea                                     |
| <b>K</b>     | <b>Collegamento elettrico</b><br>N/A: cavo, lunghezza standard 2000 mm, 4 conduttori<br>5000: cavo, lunghezza standard 5000 mm, 4 conduttori<br>M8: connettore circolare M8 a 4 poli (connettore maschio)<br>M8.3: connettore circolare M8 a 3 poli (connettore maschio)<br>200-M8: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 4 poli, assiale (spina)<br>200-M8.3: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 3 poli, assiale (spina)<br>200-M12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (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.

### Per applicazioni UL:



- ☞ Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).
- ☞ These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/ CYJV7 or PVVA/PVVA7)

### ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1





- Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 1** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 50» del 24.06.2007.
- ☞ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.
  - ☞ Interventi e modifiche al dispositivo non sono consentiti.  
Il dispositivo non contiene componenti che devono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.  
Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Ulteriori informazioni

- Sorgente luminosa: durata utile media di 50.000h con temperatura ambiente di 25°C
- Tempo di risposta: per ottenere brevi tempi di diseccitazione si consiglia un carico ohmico di circa 5 kOhm
- Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite, 50 mA con temperature ambiente > 40°C
- Temperatura operativa ammessa con funzionamento IO-Link: -10°C ... +40°C


## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento


|  | Cod. art. | Designazione      | Articolo             | Descrizione   |
|--|-----------|-------------------|----------------------|---|
|  | 50130850  | KD U-M8-4A-V1-050 | Cavo di collegamento | Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Assiale, female, 4 poli<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC  |
|  | 50130871  | KD U-M8-4W-V1-050 | Cavo di collegamento | Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Angolare, female, 4 poli<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |

## Accessori

### Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|   | Cod. art. | Designazione | Articolo              | Descrizione  |
|---|-----------|--------------|-----------------------|--|
|  | 50139831  | BT 205M      | Elemento di fissaggio | Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Rigido<br>Materiale: Metallo |


### Tecnica di fissaggio - Fissaggi su barra tonda

|   | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione  |
|---|-----------|--------------|----------------------|--|
|  | 50117255  | BTU 200M-D12 | Sistema di montaggio | 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 M3<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo |

### Riflettori a microprismi

|   | Cod. art. | Designazione  | Articolo   | Descrizione  |
|---|-----------|---------------|------------|--|
|  | 50114185  | REF 6-S-20x40 | Riflettore | Forma costruttiva: rechteckig<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Kunststoff<br>Supporto: Kunststoff<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: schraubbar |

### Pellicole riflettenti per applicazioni laser e applicazioni per il vetro trasparente

|   | Cod. art. | Designazione  | Articolo              | Descrizione   |
|---|-----------|---------------|-----------------------|---|
|  | 50110191  | REF 6-A-25x25 | Pellicola riflettente | Forma costruttiva: rechteckig<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 25 mm x 25 mm<br>Materiale: Kunststoff<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: selbstklebend |

#### Avviso



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