

## Scheda tecnica dati

## Fotocellula a riflessione polarizzata

Cod. art.: 50133729

PRK3CL1.BTT3/4T-200-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<br>Funzione di tracking |
|------------------|------------------------------------------|

### 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, secondo IEC 60825-1:2014 (EN 60825-1:2014) |
| 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                         |

#### Ingressi

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

#### Ingressi di apprendimento

|                          |                                                             |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Tipo di tensione         | CC                                                          |
| Tensione di commutazione | high: $\geq 0,65 \times U_B$<br>low: $\leq 0,35 \times U_B$ |
| Ritardo                  | 1 ms                                                        |
| Impedenza di ingresso    | 20.000 Ω                                                    |

#### Ingresso di apprendimento 1

|                              |                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Assegnazione                 | Collegamento 1, pin 2                                                         |
| Funzione                     | Blocco tastiera<br>Commutazione chiaro/scuro<br>Regolazione della sensibilità |
| Stato di commutazione active | high                                                                          |

#### Uscite

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Numero uscite di commutazione digitali | 1 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: $\leq 2 V$ |

#### Uscita di commutazione 1

|                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Assegnazione              | Collegamento 1, pin 4 |
| Elemento di commutazione  | Transistor, PNP       |
| Principio di commutazione | Commutante con luce   |

### Comportamento temporale

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

### Collegamento

#### 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      | PUR                                                    |
| Colore del cavo             | Nero                                                   |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup>                                    |
| 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                            | 20 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 | -40 ... 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   |

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| 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 |
| ETIM 5.0                 | EC002717 |
| ETIM 6.0                 | EC002717 |
| ETIM 7.0                 | EC002717 |

Tutte le dimensioni in millimetri



- A LED verde
- B LED giallo
- C Asse ottico
- D Tasto di apprendimento
- E Manicotto di fissaggio (standard)
- F Bussola filettata (serie 3C.B)

## Collegamento 1

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>Funzione</b>               | Alimentazione di tensione     |
|                               | Segnale IN                    |
|                               | Segnale OUT                   |
| <b>Tipo di collegamento</b>   | Cavo con connettore circolare |
| <b>Lunghezza cavo</b>         | 200 mm                        |
| <b>Materiale della guaina</b> | PUR                           |

## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Colore del cavo             | Nero    |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm² |
| Grandezza della filettatura | M8      |
| Tipo                        | male    |
| Materiale                   | Metallo |
| Numero di poli              | 4 poli  |

### Pin Assegnazione dei pin

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



## Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato            |
|-----|-----------------------------|------------------------|
| 1   | Verde, costantemente acceso | Stato ready            |
| 2   | Giallo, luce permanente     | Percorso ottico libero |

## 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: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 25 mm x 25 mm<br>Materiale: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: Autoadesivo                                                      |
|  | 50114185  | REF 6-S-20x40 | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Avvitabile                               |
|  | 50112142  | TK BR 53      | 0 ... 0,4 m<br>0 ... 0,5 m             | Forma costruttiva: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 29 mm x 10 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Acciaio inox<br>Denominazione chimica del materiale: Acciaio inox<br>Fissaggio: Adattamento dell'alloggiamento |

## Codice articoli

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

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AAA3C | <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<br>ODT3C: sensore di distanza con soppressione dello sfondo |
| d     | <b>Tipo di luce</b><br>N/A: luce rossa<br>I: luce infrarossa                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Codice articoli

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EE | <b>Sorgente luminosa</b><br>N/A: LED<br>L1: classe laser 1<br>L2: classe laser 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| f  | <b>Portata del tasteggio preimpostata (opzionale)</b><br>N/A: portata secondo la scheda dati<br>xxxF: portata del tasteggio preimpostata [mm]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| GG | <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)                                                                                         |
| H  | <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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| i  | <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) |
| J  | <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                                     |
| K  | <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 M8 a 4 poli (connettore maschio)<br>M8.3: connettore 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/EN 60825-1:2014 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. 56 dell'08/05/2019.

- 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
- Per la pellicola riflettente REF 6-A il bordo laterale del sensore deve essere posizionato parallelamente al bordo laterale della pellicola riflettente.
- Gli apparecchi devono essere utilizzati solo con i riflettori sopra riportati.

## 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>Connettore circolare, LED: No<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>Connettore circolare, LED: No<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: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 16 mm x 38 mm<br>Materiale: Plastica<br>Supporto: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA8N<br>Fissaggio: Avvitabile |
|                                                                                     |           |               |            |                                                                                                                                                                                                                            |

## 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: Rettangolare<br>Dimensioni triple: 0,3 mm<br>Superficie riflettente: 25 mm x 25 mm<br>Materiale: Plastica<br>Denominazione chimica del materiale: PMMA<br>Fissaggio: Autoadesivo |
|                                                                                    |           |               |                       |                                                                                                                                                                                                     |

## Avviso



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