

## Scheda tecnica dati

### Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo

Cod. art.: 50133610

HT3C.BV/4P-M8



La figura può variare

#### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                                   |                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serie</b>                      | 3C                                                                                            |
| <b>Principio di funzionamento</b> | Principio di tasteggio con soppressione dello sfondo                                          |
| <b>Applicazione</b>               | Riconoscimento di superfici altamente lucide o lucidate<br>Rilevamento di oggetti trasparenti |

### Modello speciale

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>Modello speciale</b> | Ottica a V |
|-------------------------|------------|

### Dati ottici

|                                             |                                   |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Errore bianco-nero</b>                   | < 10% fino a 100 mm               |
| <b>Portata di esercizio</b>                 | Portata assicurata                |
| <b>Portata di esercizio, bianco 90%</b>     | 0,015 ... 0,15 m                  |
| <b>Portata di esercizio, grigio 18%</b>     | 0,015 ... 0,13 m                  |
| <b>Portata di esercizio, nero 6%</b>        | 0,015 ... 0,11 m                  |
| <b>Portata limite</b>                       | 0,015 ... 0,15 m (portata tipica) |
| <b>Campo di regolazione</b>                 | 20 ... 150 mm                     |
| <b>Zona di lavoro</b>                       | 30 ... 70 mm                      |
| <b>Percorso del raggio</b>                  | Focalizzato                       |
| <b>Sorgente luminosa</b>                    | LED, Rosso                        |
| <b>Lunghezza d'onda</b>                     | 633 nm                            |
| <b>Forma del segnale di emissione</b>       | Pulsante                          |
| <b>Gruppo di LED</b>                        | Gruppo esente (secondo EN 62471)  |
| <b>Tipo di geometria del punto luminoso</b> | Circolare                         |
| <b>Uscita del raggio di luce</b>            | Frontale angolo di 11°            |
| <b>Fuoco</b>                                | Fisso                             |
| <b>Distanza focale</b>                      | 150 mm                            |

### Dati elettrici

|                               |                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Circuito di protezione</b> | Protezione contro i cortocircuiti<br>Protezione contro l'inversione di polarità |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

#### Dati di potenza

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

#### Uscite

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| <b>Numero uscite di commutazione digitali</b> | 2 pezzo(i) |
|-----------------------------------------------|------------|

#### Uscite di commutazione

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

#### Uscita di commutazione 1

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

#### Uscita di commutazione 2

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

### Comportamento temporale

|                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| <b>Frequenza di commutazione</b> | 1.000 Hz    |
| <b>Tempo di risposta</b>         | 0,5 ms      |
| <b>Tempo di inizializzazione</b> | 300 ms      |
| <b>Jitter di risposta</b>        | 166 $\mu$ s |

### Collegamento

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| <b>Numero di collegamenti</b> | 1 pezzo(i) |
|-------------------------------|------------|

#### Collegamento 1

|                                    |                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Funzione</b>                    | Alimentazione di tensione<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                                   |

### Dati meccanici

|                                                     |                                                                      |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Dimensioni (P x H x L)</b>                       | 11,4 mm x 34,2 mm x 18,3 mm                                          |
| <b>Materiale dell'alloggiamento</b>                 | Plastica                                                             |
| <b>Alloggiamento in plastica</b>                    | PC-ABS                                                               |
| <b>Materiale della copertura della lente</b>        | Plastica / PMMA                                                      |
| <b>Peso netto</b>                                   | 10 g                                                                 |
| <b>Colore dell'alloggiamento</b>                    | Rosso                                                                |
| <b>Tipo di fissaggio</b>                            | Due bussole filettate M3<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale |
| <b>Coppia di serraggio consigliata Fissaggio M3</b> | 0,9 N·m                                                              |
| <b>Compatibilità dei materiali</b>                  | ECOLAB                                                               |

### Comando e visualizzazione

|                                            |                                         |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Tipo di visualizzazione</b>             | LED                                     |
| <b>Numero di LED</b>                       | 2 pezzo(i)                              |
| <b>Elementi di controllo</b>               | Potenzimetro multigiro                  |
| <b>Funzione dell'elemento di controllo</b> | Regolazione della portata del tasteggio |

### Dati ambientali

|                                            |               |
|--------------------------------------------|---------------|
| <b>Temperatura ambiente, funzionamento</b> | -40 ... 60 °C |
| <b>Temperatura ambiente, stoccaggio</b>    | -40 ... 70 °C |

### Certificazioni

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

## Dati tecnici

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

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



- A LED verde
- B LED giallo
- C Asse ottico
- C1 Ricevitore
- C2 Trasmettitore
- D Potenzimetro multigiro
- E Manicotto di fissaggio (standard)
- F Bussola filettata (serie 3C.B)

Collegamento elettrico

Collegamento 1

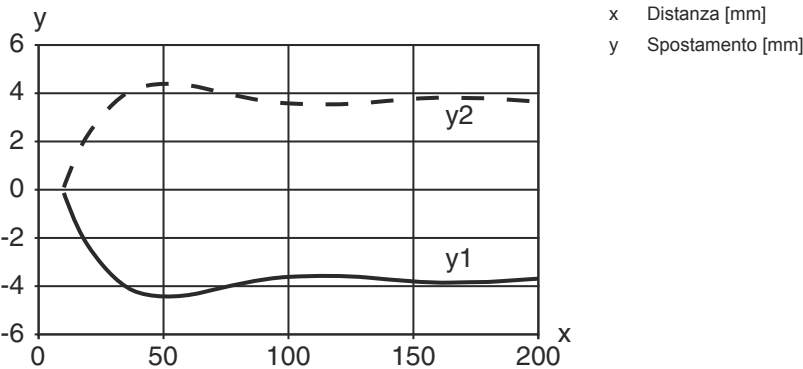
|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione |
|                             | Segnale OUT               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare      |
|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

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



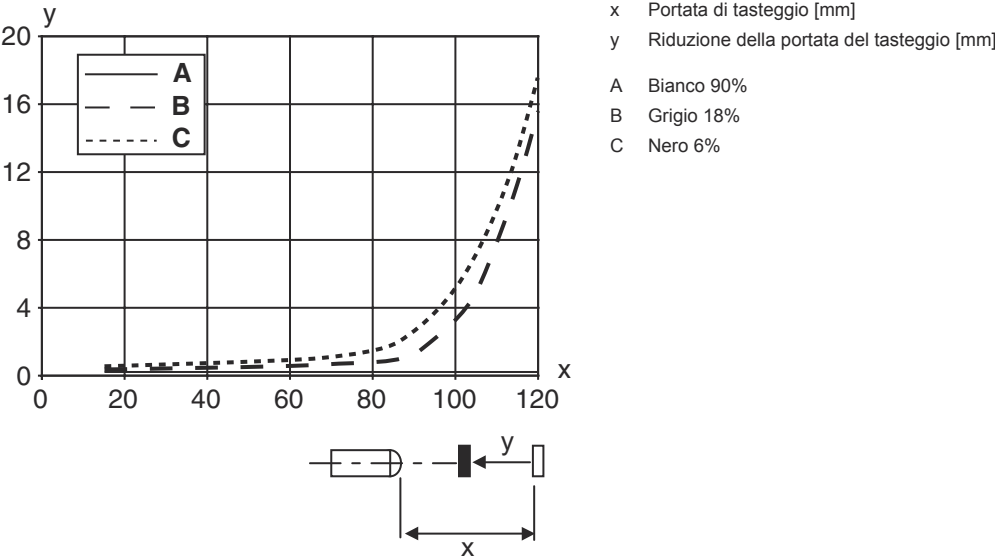
Diagrammi

Comport. di risposta tip. (bianco 90%)



Diagrammi

Comp. tipico bianco/nero



Comando e visualizzazione

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

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| EE    | <b>Sorgente luminosa</b><br>N/A: LED<br>L1: classe laser 1<br>L2: classe laser 2<br>PP: LED Power PinPoint®                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| f     | <b>Portata del tasteggio preimpostata (opzionale)</b><br>N/A: portata secondo la scheda dati<br>xxxF: portata del tasteggio preimpostata [mm]<br>2M: portata di esercizio di 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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) |

## Codice articoli

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 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)

## Ulteriori informazioni

- Sorgente luminosa: durata utile media di 100.000h 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

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione      | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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  |
|  | 50130871  | KD U-M8-4W-V1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>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 |

### 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 | Contiene: 2 viti M3 x 16, 2 rondelle, 2 viti M3 x 20<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 M3<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo |

#### Avviso



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