

## Scheda tecnica dati

### Sensore di distanza con soppressione dello sfondo

Cod. art.: 50153161

ODT3CL1-2M.3/L6-500-M12



La figura può variare

#### Contenuto

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



CDRH

IO-Link



## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| Serie                      | 3C                                                |
| Principio di funzionamento | Sensori di distanza con soppressione dello sfondo |

### Modello speciale

|                  |                                                                        |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Modello speciale | 2 uscite di commutazione indipendenti<br>Emissione del valore misurato |
|------------------|------------------------------------------------------------------------|

### Dati ottici

|                                      |                                                |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|
| Errore bianco-nero                   | ±20 mm                                         |
| Portata di esercizio                 | 0,07 ... 2 m                                   |
| Portata di esercizio                 | Portata assicurata                             |
| Campo di regolazione                 | 50 ... 2.500 mm                                |
| Percorso del raggio                  | Focalizzato                                    |
| Sorgente luminosa                    | Laser, Rosso                                   |
| Lunghezza d'onda                     | 680 nm                                         |
| Classe laser                         | 1, IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 |
| Forma del segnale di emissione       | Pulsante                                       |
| Tipo di geometria del punto luminoso | Circolare                                      |
| Angolo errato                        | Tip. ± 1.5°                                    |

### Dati di misura

|                                           |                 |
|-------------------------------------------|-----------------|
| Campo di misura                           | 50 ... 2.500 mm |
| Risoluzione                               | 1,0 mm          |
| Precisione                                | -20 ... 20 mm   |
| Riproducibilità (1 sigma)                 | 0 ... 8 mm      |
| Emissione del valore misurato             | via IO-Link     |
| Principio di misura della distanza ottico | Time of flight  |

### Dati elettrici

|                        |                                                                                                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuito di protezione | Protezione contro i cortocircuiti<br>Protezione contro i transienti rapidi<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 ... 35 mA                         |

### Uscite

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

### Uscite di commutazione

|                                |                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------|
| Tipo di tensione               | CC                                        |
| Corrente di commutazione, max. | 90 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, 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 con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN) |

### Comportamento temporale

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Frequenza di commutazione | 7 ... 15 Hz, in funzione del grado di remissione  |
| Tempo di risposta         | 33 ... 70 ms, in funzione del grado di remissione |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms                                            |

### Interfaccia

|                  |                     |
|------------------|---------------------|
| Tipo             | IO-Link             |
| IO-Link          |                     |
| COM-Mode         | COM3                |
| Profilo          | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time  | COM3 = 0,6 ms       |
| Tipo di frame    | 2.V                 |
| Specifica        | V1.1                |
| Device ID        | 2220                |
| SIO-Mode support | Si                  |

### Collegamento

#### Collegamento 1

|                             |                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Cavo con connettore circolare                          |
| Lunghezza cavo              | 500 mm                                                 |
| Materiale della guaina      | PUR                                                    |
| Colore del cavo             | Nero                                                   |
| Numero di conduttori        | 4 conduttori                                           |
| Sezione del conduttore      | 0,2 mm <sup>2</sup>                                    |
| Grandezza della filettatura | M12                                                    |
| Tipo                        | male                                                   |
| Materiale                   | Metallo                                                |
| Numero di poli              | 4 poli                                                 |
| Codifica                    | Codifica A                                             |

### Dati meccanici

|                                       |                                                                |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Dimensioni (P x H x L)                | 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                            | 30 g                                                           |
| Colore dell'alloggiamento             | Rosso                                                          |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante<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 | Commutazione chiaro/scuro<br>Regolazione della portata del tasteggio |

## Dati tecnici

### Dati ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -30 ... 50 °C |
|-------------------------------------|---------------|

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

### Certificazioni

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Grado di protezione | IP 67 |
|---------------------|-------|

|  |        |
|--|--------|
|  | IP 69K |
|--|--------|

|                      |     |
|----------------------|-----|
| Classe di protezione | III |
|----------------------|-----|

|              |         |
|--------------|---------|
| Omologazioni | c UL US |
|--------------|---------|

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Norme di riferimento | IEC 60947-5-2 |
|----------------------|---------------|

### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 85365019 |
|--------------------------|----------|

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.1.4 | 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 |
|----------|----------|

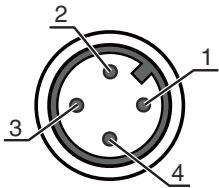
|          |          |
|----------|----------|
| ETIM 9.0 | EC002719 |
|----------|----------|

|           |          |
|-----------|----------|
| ETIM 10.0 | EC002719 |
|-----------|----------|



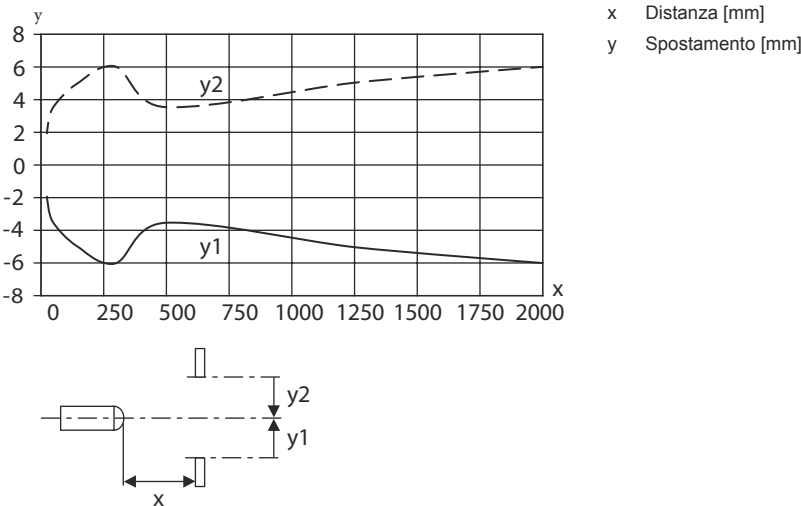
Collegamento elettrico

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

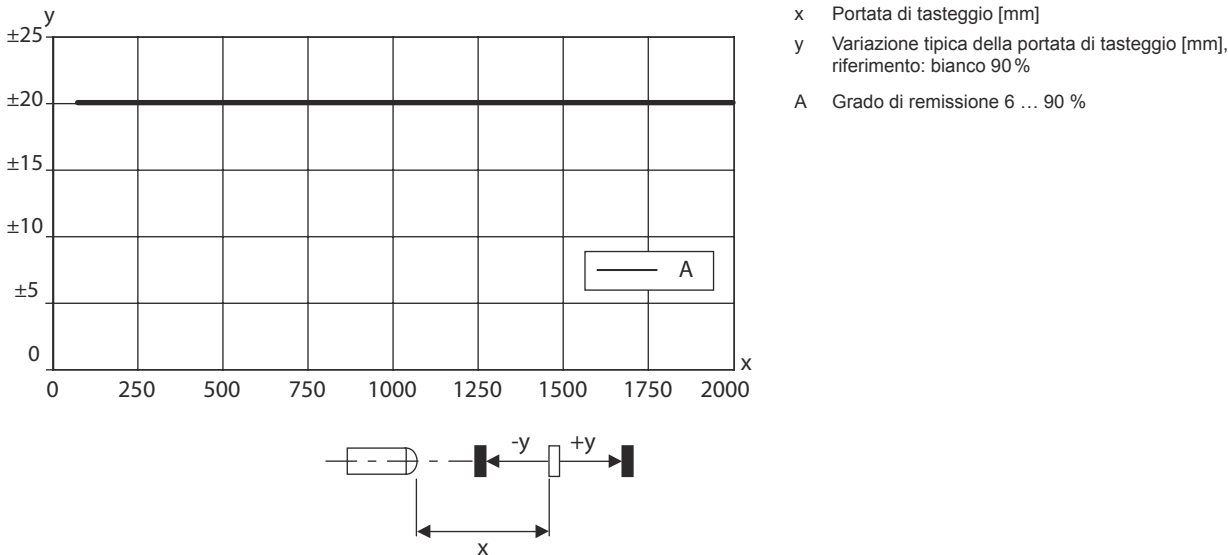


Diagrammi

Comport. di risposta tip. (bianco 90%)



Comp. tipico bianco/nero / precisione di misura



Comando e visualizzazione

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

## 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<br>ODT3C: sensore di distanza con soppressione dello sfondo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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<br>PP: LED pin-point Power                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <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]<br>2M: portata di esercizio di 2 metri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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                                     |

## Codice articoli

|   |                                                                                       |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------|
| K | <b>Collegamento elettrico</b>                                                         |
|   | N/A: cavo, lunghezza standard 2000 mm, 4 conduttori                                   |
|   | 5000: cavo, lunghezza standard 5000 mm, 4 conduttori                                  |
|   | M8: connettore M8 a 4 poli (connettore maschio)                                       |
|   | M8.3: connettore M8 a 3 poli (connettore maschio)                                     |
|   | 200-M8: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 4 poli, assiale (spina)   |
|   | 200-M8.3: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M8, 3 poli, assiale (spina) |
|   | 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 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 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 del 08.05.2019.

- Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.
- Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.
- Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.
- ATTENZIONE! L'apertura del dispositivo può comportare un'esposizione pericolosa alle radiazioni!
- Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Ulteriori informazioni

- Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite, 50 mA con temperature ambiente > 40 °C
- Con una tensione di alimentazione >18 V e una temperatura ambiente <40 °C, la corrente di commutazione massima è di 100 mA per ciascuna uscita di commutazione.
- All'avvio del sensore a temperature inferiori a -20 °C, è necessario un tempo di riscaldamento di un minuto prima del primo apprendimento

## 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 |

## Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione | Articolo              | Descrizione                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50060511  | BT 3         | Elemento di fissaggio | Modello di elemento di fissaggio: Angolo ad L<br>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 |

## Avviso



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