

## Scheda tecnica dati

## Sensore di distanza con soppressione dello sfondo

Cod. art.: 50153218

ODT55CL1-2M.3/L6-200-M12



### Contenuto

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



## Dati tecnici

### Dati di base

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Serie                      | 55C   |
| Principio di funzionamento | Sensori di distanza con soppressione dello sfondo |

### Modello speciale

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

### Dati ottici

|  |  |
|--|--|
| Errore bianco-nero                                       | ±20 mm   |
| Portata di esercizio                                     | 0,07 ... 2 m (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                                       |
| Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore] | 10 mm x 10 mm [100 mm]                         |
| 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                           | Uscita di commutazione digitale         |
| 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        | 2225                |
| SIO-Mode support | SI                  |

### Collegamento

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Numero di collegamenti | 1 pezzo(i) |
|------------------------|------------|

### Collegamento 1

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione<br>Segnale IN<br>Segnale OUT |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare                                   |
| Lunghezza cavo              | 200 mm   |
| Materiale della guaina      | PVC  |
| Colore del cavo             | Nero   |
| Numero di conduttori        | 3 conduttori   |
| Sezione del conduttore      | 0,14 mm <sup>2</sup>                                   |
| Grandezza della filettatura | M12  |
| Tipo                        | male   |
| Materiale                   | Acciaio inox   |
| Numero di poli              | 4 poli   |

### Dati meccanici

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Dimensioni (P x H x L)                | 14 mm x 35,4 mm x 25 mm  |
| Materiale dell'alloggiamento          | Acciaio inox   |
| Alloggiamento in acciaio inossidabile | AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W. Nr1.4404  |
| Materiale elemento di controllo       | Plastica (POM Hostaform C9021, copoliestere Tritan TX1001), a tenuta di diffusione |
| Rugosità dell'alloggiamento           | Ra ≤ 0,8, Valore tipico per l'alloggiamento in acciaio inossidabile                |
| Materiale della copertura della lente | Plastica (PMMA+) rivestita di indio anti-graffio                                   |
| Peso netto                            | 74 g   |
| Colore dell'alloggiamento             | Argento  |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante tramite elemento di fissaggio opzionale                         |
| Compatibilità dei materiali           | CleanProof+<br>ECOLAB<br>Johnson Diversey  |

## Dati tecnici

### 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 ambientali

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -30 ... 50 °C |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -40 ... 70 °C |

### Certificazioni

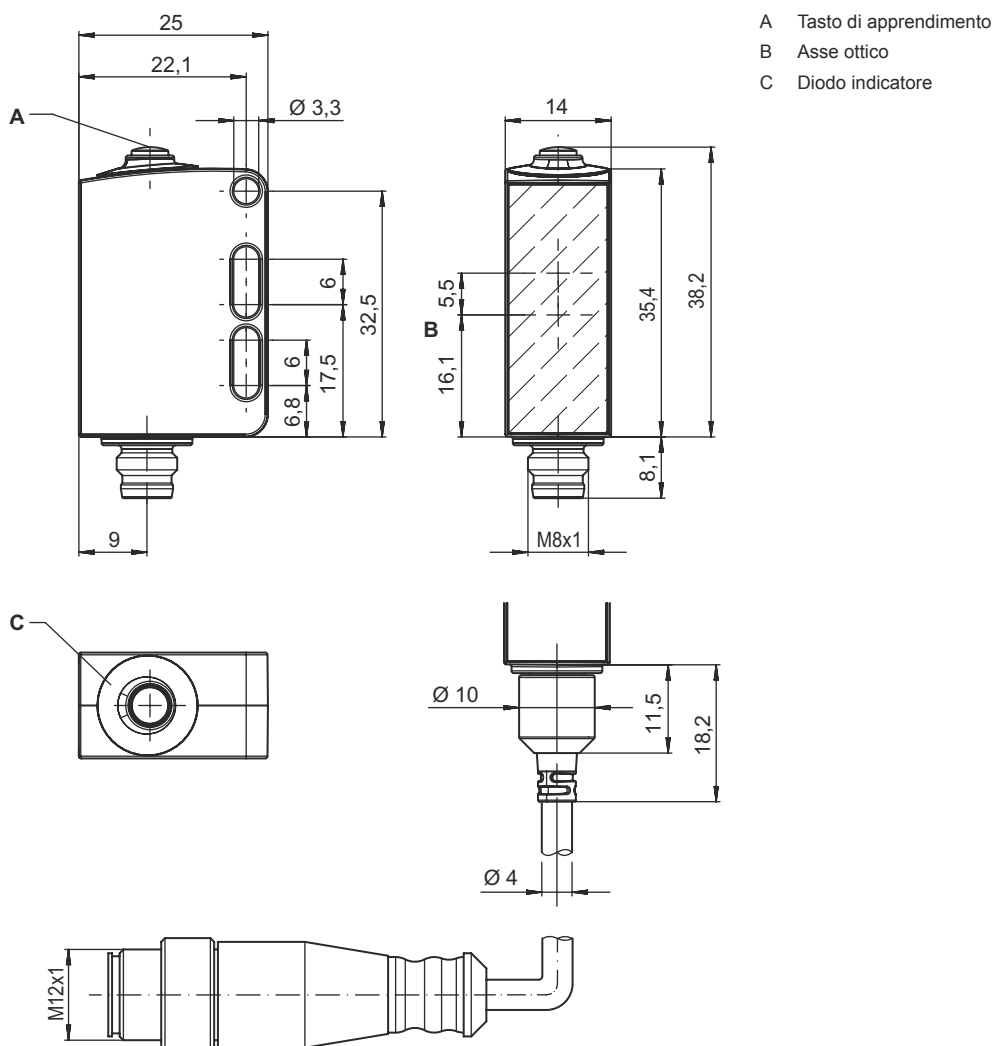
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Grado di protezione  | IP 67         |
|                      | IP 68         |
|                      | IP 69K        |
| Classe di protezione | III           |
| Omologazioni         | c UL US       |
| Norme di riferimento | 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 |
| ECLASS 16.0              | 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 |
| UNSPSC 26.08             | 39121528 |

## Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



## Collegamento elettrico

### Collegamento 1

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione |
|                             | Segnale IN                |
|                             | Segnale OUT               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare      |
| Lunghezza cavo              | 200 mm                    |
| Materiale della guaina      | PVC                       |
| Colore del cavo             | Nero                      |
| Numero di conduttori        | 3 conduttori              |
| Sezione del conduttore      | 0,14 mm <sup>2</sup>      |
| Grandezza della filettatura | M12                       |
| Tipo                        | male                      |
| Materiale                   | Acciaio inox              |
| Numero di poli              | 4 poli                    |

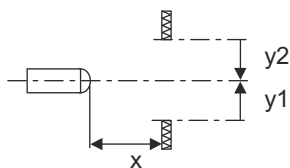
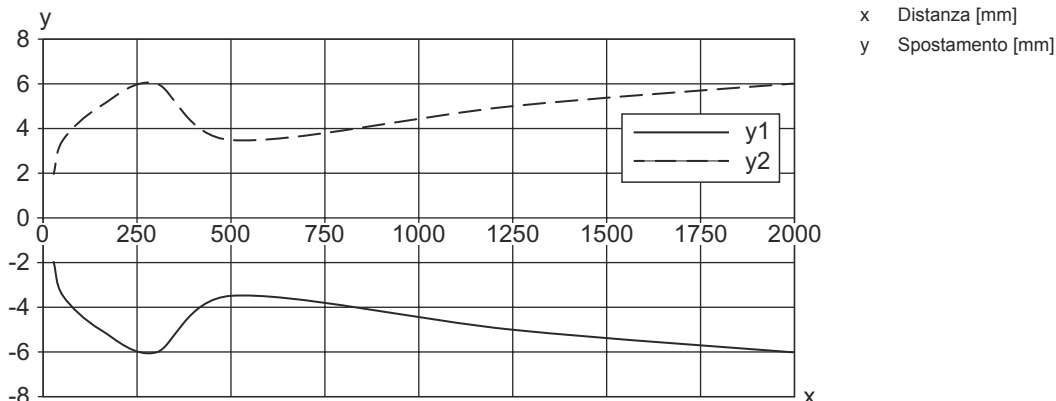
# Collegamento elettrico

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

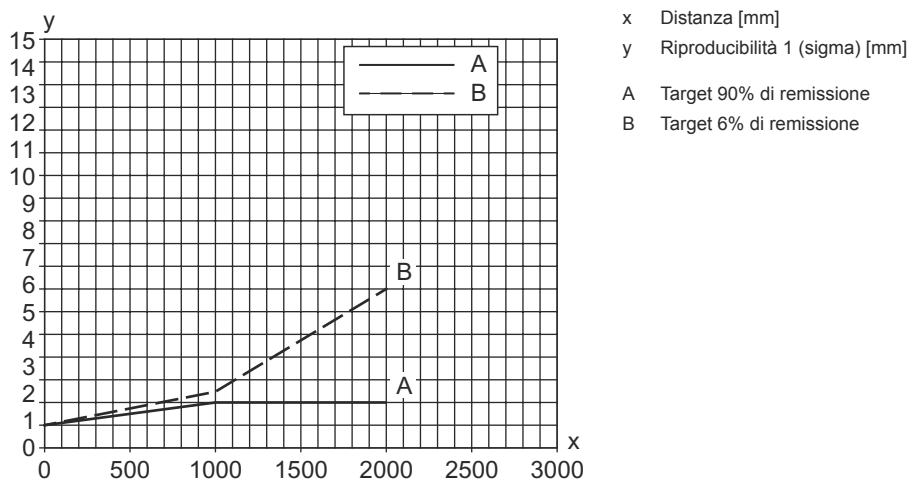


## Diagrammi

Comport. di risposta tip. (bianco 90%)

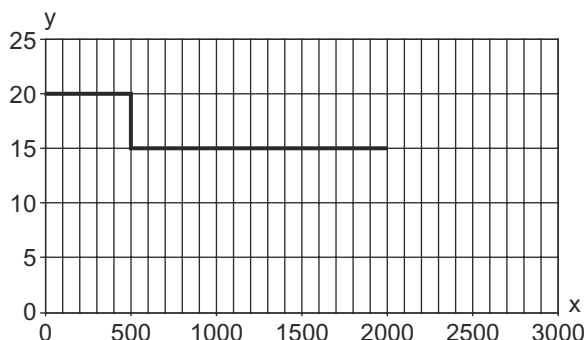


Riproducibilità tip. (1 sigma / 25°C)



## Diagrammi

### Diagramma di comportamento S/W



- x Portata di tasteggio [mm]
- y Variazione tipica della portata di tasteggio [mm], riferimento: bianco 90 %
- A Grado di remissione 6 ... 90 %

## Comando e visualizzazione

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

## Codice articoli


Denominazione articolo: AAA55C d EE-f.GGGG H/i J-K

|               |   |
|---------------|---|
| <b>AAA55C</b> | <b>Principio di funzionamento / forma</b><br>HT55C: Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo<br>LS55C: Trasmettitore fotocellula a sbarramento<br>LE55C: Ricevitore fotocellula a sbarramento<br>PRK55C: Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione<br>ODT55C: 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  |
| <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>GGGG</b>   | <b>Equipaggiamento</b><br>N/A: standard<br>A: principio di autocollimazione (monolente) per operazioni di posizionamento<br>F: portata del tasteggio impostata fissa<br>H2O: rilevamento di liquidi acquosi<br>H2OX: controllo dell'altezza di riempimento<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 |
| <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   |

## Codice articoli


|          |   |
|----------|---|
| <b>i</b> | <p><b>Uscita di commutazione / funzione OUT 1/IN: pin 4 o conduttore nero</b></p> <p>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)<br/>                 7: Ingresso per la regolazione della sensibilità</p> |
| <b>J</b> | <p><b>Uscita di commutazione / funzione OUT 2/IN: pin 2 o conduttore bianco</b></p> <p>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/>                 T: apprendimento tramite linea<br/>                 X: pin non occupato<br/>                 8: ingresso di attivazione (attivazione con segnale high)<br/>                 9: ingresso di disattivazione (disattivazione con segnale high)<br/>                 7: Ingresso per la regolazione della sensibilità</p>   |
| <b>K</b> | <p><b>Collegamento elettrico</b></p> <p>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-M12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 4 poli, assiale (spina)</p>  |

### Avviso


|  |   |
|--|---|
|  | <p>È possibile trovare una lista con tutti i tipi di apparecchi disponibili sul sito di Leuze all'indirizzo <a href="http://www.leuze.com">www.leuze.com</a>.</p> |
|--|---|

## Avvisi

### Rispettare l'uso previsto!

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.</p> <p>Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.</p> <p>Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.</p> |
|--|---|

### Per applicazioni UL:

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).</p> <p>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)</p> |
|--|--|

## Avvisi



### 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

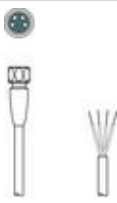


- Somma delle correnti di uscita per entrambe le uscite, 50 mA con temperature ambiente > 40 °C
- Con una tensione di alimentazione >18 V e una temperatura ambiente <40 °C, la corrente di commutazione massima è di 100 mA per ciascuna uscita di commutazione.
- All'avvio del sensore a temperature inferiori a -20°C, è necessario un tempo di riscaldamento di un minuto prima del primo apprendimento
- IP 69K solamente in caso di montaggio interno su tubo del connettore M8

## Accessori

### Sistemi di connessione - Unità di collegamento



|  | Cod. art. | Designazione          | Articolo       | Descrizione  |
|--|-----------|-----------------------|----------------|--|
|  | 50144900  | MD 798i-11-82/L5-2222 | Master IO-Link | Corrente assorbita, max.: 11.000 mA<br>Interfaccia: IO-Link, EtherNet IP, Modbus TCP, PROFINET, Riconoscimento automatico protocollo<br>Collegamenti: 12 pezzo(i)<br>Collegamenti sensore: 8 pezzo(i)<br>Grado di protezione: IP 67, IP 69K, IP 65 |

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento



|   | Cod. art. | Designazione          | Articolo             | Descrizione   |
|---|-----------|-----------------------|----------------------|---|
|  | 50148347  | KD U-M8-4A-T0-050 F+B | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche, Zone asettiche ed umide<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Assiale, female, Codifica A, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: TPE |
|  | 50130850  | KD U-M8-4A-V1-050     | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M8, Assiale, female, 4 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC                                      |
|  | 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                                     |

## Accessori

### Tecnica di fissaggio - Staffe di fissaggio

|   | Cod. art. | Designazione | Articolo               | Descrizione  |
|---|-----------|--------------|------------------------|--|
|  | 50118542  | BT 200M.5    | Squadretta di supporto | Modello di elemento di fissaggio: Angolo ad L<br>Fissaggio, lato impianto: Fissaggio passante<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M3<br>Tipo di elemento di fissaggio: Regolabile<br>Materiale: Acciaio inox |
|  | 50040269  | BT 25        | 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 | 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 |
|  | 50120426  | BTU 200M.5-D12 | Sistema di montaggio | Contiene: 2 viti M3 x 18, 2 dadi di montaggio M3, 2 rondelle<br>Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile, Adatto a viti M3<br>Tipo di elemento di fissaggio: Orientabile di 360°, Regolabile, Serrabile<br>Materiale: Acciaio inox                             |

#### Avviso



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