

## Scheda tecnica dati

## Sensore ottico della distanza

Cod. art.: 50147809

ODS9L1.8/LAK-650-M12



La figura può variare

### Contenuto

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



CDRH



## Dati tecnici

### Dati di base

|                              |                                                                                                               |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serie                        | 9                                                                                                             |
| Applicazione                 | Controllo dell'altezza di riempimento<br>Misura della lunghezza nel taglio del materiale<br>Misura di oggetti |
| Tipo di sistema di tasteggio | Rispetto ad un oggetto                                                                                        |

### Modello speciale

|                  |                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Modello speciale | Ingresso di apprendimento<br>Ingresso di attivazione<br>Ingresso di disattivazione |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

### Grandezze caratteristiche

|      |         |
|------|---------|
| MTTF | 36 anni |
|------|---------|

### Dati ottici

|                                                          |                        |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Percorso del raggio                                      | Collimato              |
| Sorgente luminosa                                        | Laser, Rosso           |
| Lunghezza d'onda                                         | 650 nm                 |
| Classe laser                                             | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| Forma del segnale di emissione                           | Pulsante               |
| Durata dell'impulso                                      | 22.000 µs              |
| Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore] | 1 mm [650 mm]          |
| Tipo di geometria del punto luminoso                     | Circolare              |

### Dati di misura

|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
| Campo di misura                           | 50 ... 650 mm      |
| Risoluzione                               | 0,1 mm             |
| Precisione                                | 0,5 %              |
| Valore di riferimento precisione          | Distanza di misura |
| Riproducibilità (1 sigma)                 | 0,1 mm             |
| Deriva termica                            | 0,02 %/K           |
| Referenziamento                           | No                 |
| Principio di misura della distanza ottico | Triangolazione     |

### 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 $U_B$ | 18 ... 30 V, CC      |
| Ripple residuo                  | 0 ... 15 %, di $U_B$ |
| Corrente a vuoto                | 0 ... 50 mA          |

### Ingressi

|                                             |            |
|---------------------------------------------|------------|
| Numero di ingressi di commutazione digitali | 1 pezzo(i) |
|---------------------------------------------|------------|

### Ingressi di commutazione

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Tipo                     | Ingresso di commutazione digitale |
| Tipo di tensione         | CC                                |
| Tensione di commutazione | $U_B$                             |

### Ingresso di commutazione digitale 1

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funzione | Ingresso di apprendimento<br>Ingresso di attivazione<br>Ingresso di disattivazione<br>Trigger |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

### Uscite

|                                        |            |
|----------------------------------------|------------|
| Numero di uscite analogiche            | 1 pezzo(i) |
| Numero uscite di commutazione digitali | 1 pezzo(i) |
| Potenza di commutazione max.           | 0,0012 W   |

### Uscite analogiche

#### Uscita analogica 1

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| Tipo         | Configurabile, impostazione di fabbrica: corrente |
| Assegnazione | Collegamento 1, pin 2                             |

### Uscite di commutazione

|                          |                                            |
|--------------------------|--------------------------------------------|
| Tipo                     | Uscita di commutazione digitale            |
| Tipo di tensione         | CC                                         |
| 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) |

### Comportamento temporale

|                           |                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tempo di risposta         | 1 ms, Con condizioni ambientali costanti, 90 % di remissione, modalità di misura: standard |
| Tempo di inizializzazione | 300 ms                                                                                     |

### Interfaccia

|      |         |
|------|---------|
| Tipo | IO-Link |
|------|---------|

#### IO-Link

|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| COM-Mode             | COM3                |
| Profilo              | Smart Sensor Profil |
| Min. cycle time      | COM3 = 0,5 ms       |
| Tipo di frame        | 2.V                 |
| Tipo di porta        | A                   |
| Specifica            | V1.1                |
| Device ID            | 2161                |
| SIO-Mode support     | Si                  |
| Dati di processo IN  | 4 byte              |
| Dati di processo OUT | 8 bit               |
| Dual Channel         | Si                  |

### Collegamento

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

## Dati tecnici

### Collegamento 1

|                             |                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione                |
|                             | Segnale IN                               |
|                             | Segnale OUT                              |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare, Orientabile di 90° |
| Grandezza della filettatura | M12                                      |
| Tipo                        | male                                     |
| Materiale                   | Plastica                                 |
| Numero di poli              | 5 poli                                   |
| Codifica                    | Codifica A                               |

### Dati meccanici

|                                       |                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------|
| Forma costruttiva                     | Cubica                                   |
| Dimensioni (P x H x L)                | 21 mm x 50 mm x 50 mm                    |
| Materiale dell'alloggiamento          | Plastica                                 |
| Materiale della copertura della lente | Vetro                                    |
| Peso netto                            | 50 g                                     |
| Colore dell'alloggiamento             | Rosso                                    |
| Tipo di fissaggio                     | Fissaggio passante                       |
|                                       | Mediante elemento di fissaggio opzionale |

### Comando e visualizzazione

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Tipo di visualizzazione | Display OLED     |
|                         | LED              |
| Numero di LED           | 2 pezzo(i)       |
| Elementi di controllo   | Software PC      |
|                         | Tasti di comando |

### Dati ambientali

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Temperatura ambiente, funzionamento | -20 ... 50 °C           |
| Temperatura ambiente, stoccaggio    | -30 ... 70 °C           |
| Stabilità alla luce ambiente        | 20.000 lx, EN 60947-5-2 |

### Certificazioni

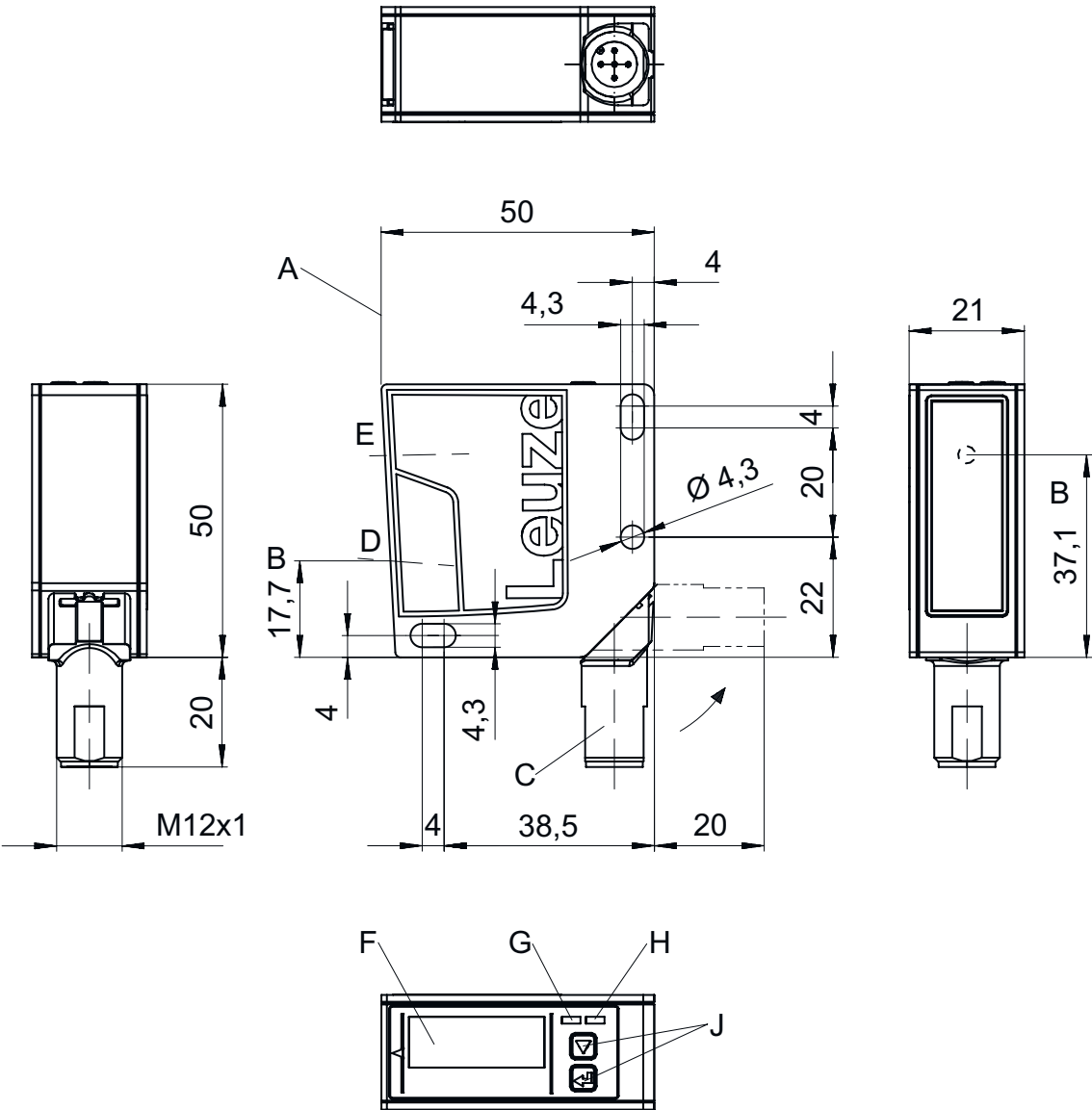
|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Grado di protezione  | IP 67         |
| Classe di protezione | III           |
| Omologazioni         | UL            |
| Norme di riferimento | IEC 60947-5-2 |

### Classificazione

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Voce tariffaria doganale | 90318020 |
| ECLASS 5.1.4             | 27270801 |
| ECLASS 8.0               | 27270801 |
| ECLASS 9.0               | 27270801 |
| ECLASS 10.0              | 27270801 |
| ECLASS 11.0              | 27270801 |
| ECLASS 12.0              | 27270916 |
| ECLASS 13.0              | 27270916 |
| ECLASS 14.0              | 27270916 |
| ECLASS 15.0              | 27270916 |
| ECLASS 16.0              | 27270916 |
| ETIM 5.0                 | EC001825 |
| ETIM 6.0                 | EC001825 |
| ETIM 7.0                 | EC001825 |
| ETIM 8.0                 | EC001825 |
| ETIM 9.0                 | EC001825 |
| ETIM 10.0                | EC001825 |

Disegni quotati

Tutte le dimensioni in millimetri



- A

Bordo di riferimento per la misura
- B

Asse ottico
- C

Spina per apparecchi M12
- D

Ricevitore
- E

Trasmittitore
- F

Display a colori
- G

LED giallo
- H

LED verde
- J

Tasti di comando

Collegamento elettrico

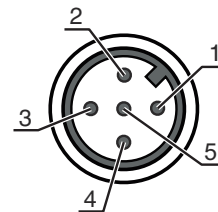
Collegamento 1

|                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| Funzione                    | Alimentazione di tensione |
|                             | Segnale IN                |
|                             | Segnale OUT               |
| Tipo di collegamento        | Connettore circolare      |
| Grandezza della filettatura | M12                       |
| Tipo                        | male                      |
| Materiale                   | Plastica                  |
| Numero di poli              | 5 poli                    |
| Codifica                    | Codifica A                |

## Collegamento elettrico

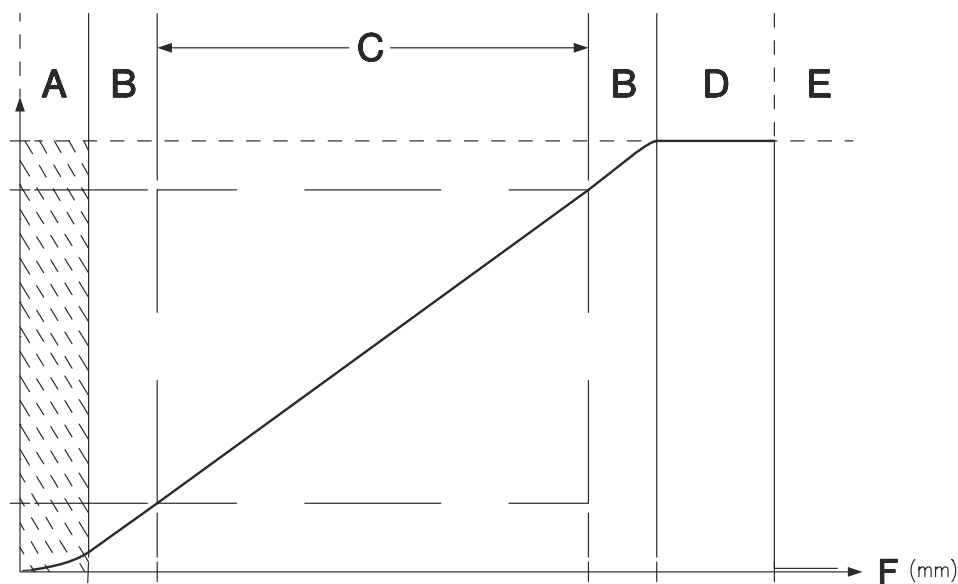
### Pin Assegnazione dei pin

|   |                  |
|---|------------------|
| 1 | 18 ... 30 V CC + |
| 2 | OUT mA / V       |
| 3 | GND              |
| 4 | IO-Link / OUT 1  |
| 5 | multi funct      |



## Diagrammi

### Curva caratteristica di uscita dell'uscita analogica

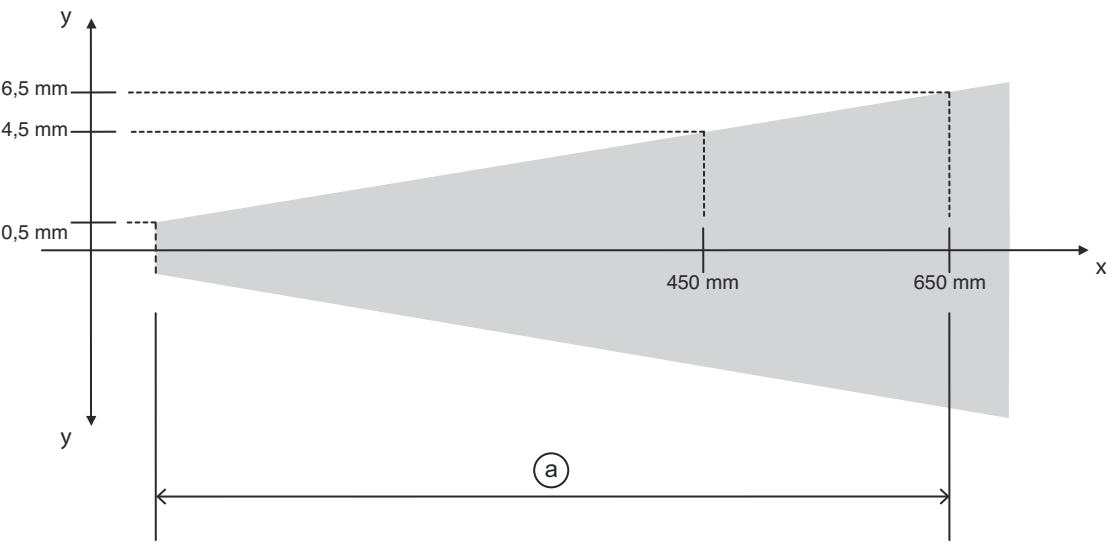


A Campo non definito  
B Linearità non definita  
C Campo di misura  
D Oggetto riconosciuto

E Nessun oggetto riconosciuto (andamento della  
linea caratteristica parametrizzabile via IO-Link)  
F Distanza di misura

Diagrammi

Precisione di misura



- x Distanza di misura
- y Errore di misura max.
- a 0,5% del valore della misura

Comando e visualizzazione

| LED | Display                     | Significato                 |
|-----|-----------------------------|-----------------------------|
| 1   | Verde, costantemente acceso | Ready                       |
| 2   | Giallo, luce permanente     | Oggetto nel campo di misura |

Codice articoli

Denominazione articolo: ODS9XX.Y/ZAB-CCC-DDD

|      |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS9 | Principio di funzionamento<br>Sensore ottico della distanza della serie 9                                                                                                                                                                         |
| XX   | Sorgente luminosa<br>L2: classe laser 2<br>L1: classe laser 1                                                                                                                                                                                     |
| Y    | Equipaggiamento<br>8: Display OLED e tastiera a membrana per la parametrizzazione                                                                                                                                                                 |
| Z    | Uscita di commutazione / funzione OUT 1/IN: pin 4 o conduttore nero<br>L: IO-Link                                                                                                                                                                 |
| A    | Uscita di commutazione / funzione OUT 2/IN: pin 2 o conduttore bianco<br>A: Uscita analogica<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce                                                                 |
| B    | Uscita di commutazione / funzione OUT 3/IN: Pin 5<br>X: pin non occupato<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>K: Ingresso multifunzione (impostazione predefinita: ingresso di disattivazione) |

## Codice articoli

|                                                                                  |                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CCC                                                                              | <b>Portata</b><br>100: Portata 50 ... 100 mm<br>200: Portata 50 ... 200 mm<br>450: Portata 50 ... 450 mm<br>650: Portata 50 ... 650 mm<br>1050: Portata 50 ... 1050 mm |
| DDD                                                                              | <b>Collegamento elettrico</b><br>M12: Connettore M12                                                                                                                   |
| <b>Avviso</b>                                                                    |                                                                                                                                                                        |
|  | 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> .            |

## Avvisi

|                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Rispettare l'uso previsto!</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.</li> <li>Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.</li> <li>Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.</li> </ul> |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER – APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                       | <p>Il dispositivo soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 per un prodotto della <b>classe laser 1</b> 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per dispositivi laser.</li> <li>Interventi e modifiche sul dispositivo non sono consentiti.</li> </ul> <p>Il dispositivo non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.<br/>Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p> |

## 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 |

## Accessori

### Sistemi di connessione - Cavi di collegamento

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione       | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50133855  | KD S-M12-5A-V1-020 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 2.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |
|                                                                                   | 50133856  | KD S-M12-5A-V1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: Sì<br>Lunghezza cavo: 5.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |
|                                                                                   | 50132077  | KD U-M12-5A-V1-020 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 poli<br>Connettore circolare, LED: No<br>Collegamento 2: A cablare<br>Schermato: No<br>Lunghezza cavo: 2.000 mm<br>Materiale della guaina: PVC |
|                                                                                   | 50132079  | KD U-M12-5A-V1-050 | Cavo di collegamento | Applicazione: Resistenza alle sostanze chimiche<br>Collegamento 1: Connettore circolare, M12, Assiale, female, Codifica A, 5 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                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50118543  | BT 300M.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 M4<br>Tipo di elemento di fissaggio: Regolabile<br>Materiale: Acciaio inox |

### Tecnica di fissaggio - Fissaggi su barra tonda

|                                                                                     | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50117252  | BTU 300M-D12 | Sistema di montaggio | Contiene: 2 viti M4 x 25, 2 viti M4 x 20, 4 rondelle<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 M4<br>Tipo di elemento di fissaggio: Serrabile, Orientabile di 360°, Regolabile<br>Materiale: Metallo |

## Accessori

|                                                                                   | Cod. art. | Designazione | Articolo             | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50128380  | BTU 460M-D12 | Sistema di montaggio | Modello di elemento di fissaggio: Sistema di montaggio<br>Fissaggio, lato impianto: Per barra tonda 12 mm<br>Fissaggio, lato dispositivo: Avvitabile<br>Tipo di elemento di fissaggio: Regolabile, Orientabile di 360°<br>Materiale: Metallo |

## Dispositivi di parametrizzazione

|                                                                                  | Cod. art. | Designazione                 | Articolo        | Descrizione                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121098  | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ Zub. | Kit diagnostica | Tensione di alimentazione: CC<br>Interfaccia: USB<br>Collegamenti: 2 pezzo(i)<br>Grado di protezione: IP 20 |

### Avviso



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