

## Scheda tecnica dati

## Sensore ottico della distanza

Cod. art.: 50129528

ODS10L1.8/L6X-M12



La figura può variare

### Contenuto

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



CDRH  IO-Link

## Dati tecnici

### Dati di base

|                                     |                                                                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Serie</b>                        | 10                                                                                          |
| <b>Applicazione</b>                 | Controllo dell'altezza di riempimento<br>Protezione anticollisione per veicoli di trasporto |
| <b>Tipo di sistema di tasteggio</b> | Rispetto ad un oggetto                                                                      |

### Grandezze caratteristiche

|             |         |
|-------------|---------|
| <b>MTTF</b> | 29 anni |
|-------------|---------|

### Dati ottici

|                                                                 |                        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Percorso del raggio</b>                                      | Collimato              |
| <b>Sorgente luminosa</b>                                        | Laser, Rosso           |
| <b>Lunghezza d'onda</b>                                         | 658 nm                 |
| <b>Classe laser</b>                                             | 1, IEC/EN 60825-1:2014 |
| <b>Forma del segnale di emissione</b>                           | Pulsante               |
| <b>Grandezza del punto luminoso [alla distanza dal sensore]</b> | 7 mm x 7 mm [8.000 mm] |
| <b>Tipo di geometria del punto luminoso</b>                     | Rettangolare           |

### Dati di misura

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Campo di misura</b>                     | 50 ... 3.500 mm, Con 6 ... 90% di remissione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Campo di misura (remissione 90%)</b>    | 50 ... 8.000 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Risoluzione</b>                         | 1,0 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Precisione</b>                          | 15 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Tempo di misura, modalità di misura</b> | Individuale: tempo di risposta = 3,4 ... 1020 ms / tempo di emissione = 3,4 ms<br>Modalità di misura individuali, vedi diagramma<br>Precisione: tempo di risposta = 200 ms / tempo di emissione = 3,4 ms<br>Rapida: tempo di risposta = 15 ms / tempo di emissione = 3,4 ms<br>Soppressione outlier: tempo di risposta = 17 ... 1020 ms / tempo di emissione = 17 ... 1020 ms<br>Standard: tempo di risposta = 50 ms / tempo di emissione = 3,4 ms<br>«Elevata precisione»: tempo di risposta = 1000 ms / tempo di emissione = 3,4 ms |
| <b>Riproducibilità (1 sigma)</b>           | 4 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Deriva termica</b>                      | 2 mm/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Referenziamento</b>                     | No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Comportamento bianco/nero</b>           | 10 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Dati elettrici

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

### Dati di potenza

|                                                   |                      |
|---------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Tensione di alimentazione <math>U_B</math></b> | 18 ... 30 V, CC      |
| <b>Ripple residuo</b>                             | 0 ... 15 %, di $U_B$ |
| <b>Corrente a vuoto</b>                           | 0 ... 150 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>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, Push-pull                                                  |
| <b>Principio di commutazione</b> | IO-Link / commutante con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN)       |
| <b>Funzione</b>                  | Uscite di commutazione regolabili indipendentemente le une dalle altre |

### Uscita di commutazione 2

|                                  |                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Assegnazione</b>              | Collegamento 1, pin 2                                  |
| <b>Elemento di commutazione</b>  | Transistor, Push-pull                                  |
| <b>Principio di commutazione</b> | Commutante con luce (PNP)/ commutante senza luce (NPN) |

### Comportamento temporale

|                                  |        |
|----------------------------------|--------|
| <b>Tempo di inizializzazione</b> | 300 ms |
|----------------------------------|--------|

### Interfaccia

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| <b>Tipo</b>                 | IO-Link       |
| <b>IO-Link</b>              |               |
| <b>COM-Mode</b>             | COM2          |
| <b>Min. cycle time</b>      | COM2 = 2,3 ms |
| <b>Tipo di frame</b>        | 2.V           |
| <b>Tipo di porta</b>        | A             |
| <b>Specifica</b>            | V1.1          |
| <b>SIO-Mode support</b>     | Si            |
| <b>Dati di processo IN</b>  | 3 byte        |
| <b>Dati di processo OUT</b> | 0 byte        |
| <b>Dual Channel</b>         | Si            |

### 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, Orientabile di 90° |
| <b>Grandezza della filettatura</b> | M12                                      |
| <b>Tipo</b>                        | male                                     |
| <b>Materiale</b>                   | Plastica                                 |
| <b>Numero di poli</b>              | 5 poli                                   |
| <b>Codifica</b>                    | Codifica A                               |

### Dati meccanici

|                                              |                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Forma costruttiva</b>                     | Cubica                                                         |
| <b>Dimensioni (P x H x L)</b>                | 25 mm x 65 mm x 55 mm                                          |
| <b>Materiale dell'alloggiamento</b>          | Plastica                                                       |
| <b>Materiale della copertura della lente</b> | Vetro                                                          |
| <b>Peso netto</b>                            | 70 g                                                           |
| <b>Colore dell'alloggiamento</b>             | Rosso                                                          |
| <b>Tipo di fissaggio</b>                     | Fissaggio passante<br>Mediante elemento di fissaggio opzionale |

## Dati tecnici

### Comando e visualizzazione

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| Tipo di visualizzazione | Display OLED     |
|                         | LED              |
| Numero di LED           | 5 pezzo(i)       |
| Elementi di controllo   | Software PC      |
|                         | Tasti di comando |

### Dati ambientali

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

### Certificazioni

|                      |         |
|----------------------|---------|
| Grado di protezione  | IP 67   |
| Classe di protezione | III     |
| Omologazioni         | c UL US |

### 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 |

Tutte le dimensioni in millimetri

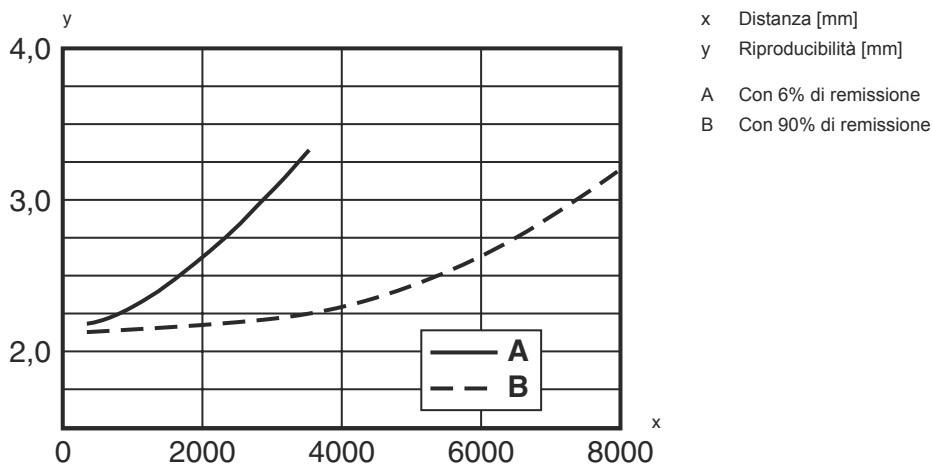


|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| <b>Funzione</b>                    | Alimentazione di tensione |
|                                    | Segnale OUT               |
| <b>Tipo di collegamento</b>   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

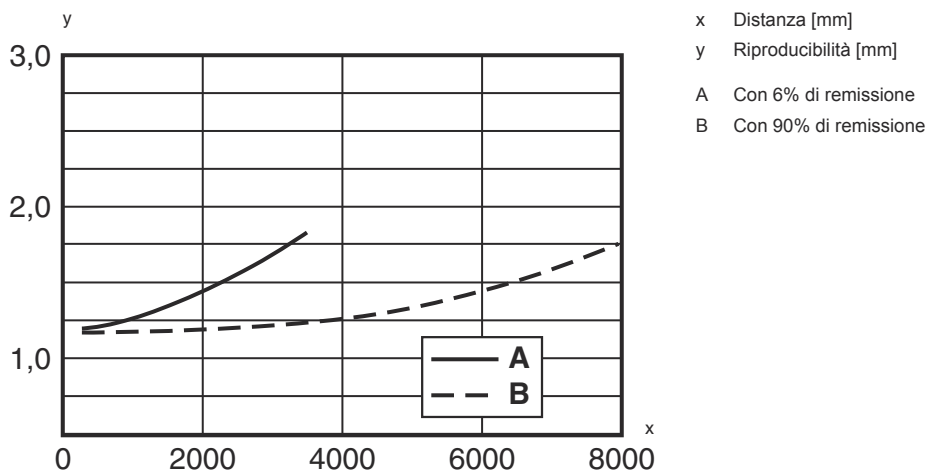
A diagram of a four-pin connector. It consists of a central square with four pins extending from its corners. The pins are labeled 1, 2, 3, and 4. Pin 1 is at the top right, pin 2 is at the top left, pin 3 is at the bottom left, and pin 4 is at the bottom right. A label 5 points to the outer square frame of the connector.

## Diagrammi

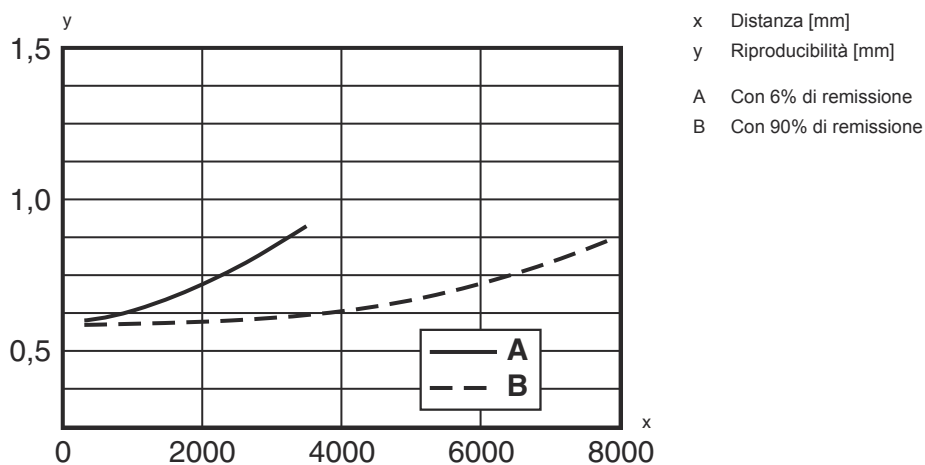
### Riproducibilità tip. modalità di misura «Rapida»



### Riproducibilità tip. modalità di misura «Standard»

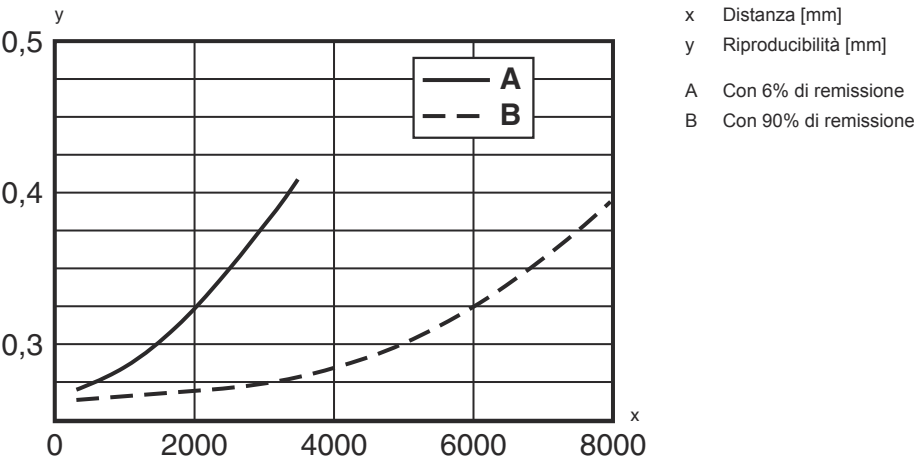


### Riproducibilità tip. modalità di misura «Precisione»



Diagrammi

Riproducibilità tip. modalità di misura «Elevata precisione»



Comando e visualizzazione

| LED   | Display                                                | Significato                       |
|-------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 PWR | Verde, costantemente acceso                            | Stato ready                       |
|       | Rosso, costantemente acceso                            | Errore sensore                    |
|       | Arancione, costantemente acceso                        | Senza riserva di funzionamento    |
|       | Off                                                    | Tensione di alimentazione assente |
| 2 Q1  | Giallo, luce permanente                                | Oggetto riconosciuto              |
| 3 Q2  | Giallo, luce permanente                                | Oggetto riconosciuto              |
| 4     | Giallo, luce permanente (dietro copertura della lente) | Oggetto riconosciuto              |
| 5     | Giallo, luce permanente (dietro copertura della lente) | Oggetto riconosciuto              |

Codice articoli

Denominazione articolo: ODS10XX-YYY.Z/ABC,DDD-EEE

|       |                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ODS10 | <b>Principio di funzionamento</b><br>ODS10: Sensore ottico della distanza                                                                                                            |
| XX    | <b>Sorgente luminosa</b><br>L1: classe laser 1                                                                                                                                       |
| YYY   | <b>Campo di misura</b><br>25M: Campo di misura esteso 50 ... 25000 mm, misura su pellicola HighGain REF 7-A-100x100                                                                  |
| Z     | <b>Equipaggiamento</b><br>8: Display OLED e tastiera a membrana per la parametrizzazione                                                                                             |
| A     | <b>Assegnazione pin 4</b><br>L: IO-Link (con Dual Channel anche uscita di commutazione push-pull)                                                                                    |
| B     | <b>Assegnazione pin 2</b><br>A: Uscita analogica corrente (impostazione predefinita) e tensione<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce |

## Codice articoli

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C                                                                                | <b>Assegnazione pin 5</b><br>K: Ingresso multifunzione (impostazione predefinita: ingresso di disattivazione)<br>6: uscita di commutazione push-pull, PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce<br>X: pin non occupato                                         |
| DDD-EEE                                                                          | <b>Collegamento elettrico</b><br>M12: Connettore circolare M12 a 5 poli<br>200-M12: cavo, lunghezza 200 mm con connettore circolare M12, 5 poli<br>YYYY: Cavo, lunghezza YYYY mm con puntalini, a 5 conduttori (nessuna indicazione = lunghezza standard 2000 mm) |
| <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>Per applicazioni UL:</b> |                                                                                                               |
|                               | Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code). |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ATTENZIONE! RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                       | 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. <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> 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. |

## 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                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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 |

## Dispositivi di parametrizzazione

|                                                                                    | Cod. art. | Designazione              | Articolo        | Descrizione                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50121098  | SET MD12-US2-IL1.1 + 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.