## Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo



50 ... 8000mm

- Fotocellula a scansione laser di impiego universale con grande campo di rilevamento (luce rossa visibile)
- La misura del tempo di percorrenza della luce consente l'utilizzo in condizioni ambientali estreme (lucentezza, luce, contorni di disturbo)
- Utilizzo semplicissimo, punti di commutazione apprendibili
- La durata minima di apprendimento impedisce la modifica accidentale dei punti di commutazione
- Isteresi preimpostata e riserva garantiscono un comportamento di commutazione sicuro
- Comportamento di commutazione indipendente dalla direzione di ingresso
- Ottimizzato per compiti di posizionamento e l'affidabile riconoscimento di oggetti (ad esempio controllo comparto vani, posizionamento alveoli)

# Accessori:

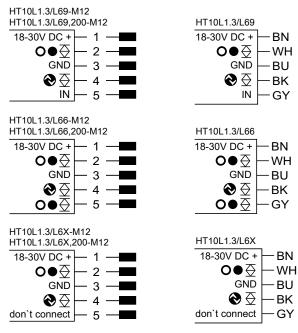
## (da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio
- Cavo con connettore circolare M12 (K-D ...)
- Kit Master IO-Link SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - Kit diagnostica (cod. art. 50121098)

# Disegno quotato В В 65 . Ж M 12 x1 19 25,5 45,5 12 Bordo di riferimento per la misura В С Connettore a spina M12 orientabile a 90° D Ricevitore

- Ε Trasmettitore
- G Diodi indicatori verde/rosso (pannello di controllo)
  - 2 x gialli (pannello di controllo e copertura della lente)
- Tastiera a membrana

# Collegamento elettrico



### Dati tecnici

#### Dati ottici

Port. tip. di tasteggio lim. (bianco 90 %) 1) Portata operativa di tasteggio 2) Campo di regolazione (campo di apprendimento)

Sorgente luminosa Classe laser Lunghezza d'onda Durata dell'impulso

Max. potenza in uscita (peak) Punto luminoso

Limiti di errore

Precisione 3) Comportamento B/N (rifl. 6 ... 90%) Deriva termica

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione Tempo di risposta Tempo di inizializzazione

Dati elettrici

Tensione di esercizio U<sub>B</sub> 4) Ripple residuo Corrente a vuoto

Uscita di commutazione .../...6...

Tensione di segnale high/low

IO-Link

Indicatori

LED verde/rosso Luce verde

permanente Rosso

Arancione Off

LED gialli Q1/Q2 On Off

Dati meccanici

Alloggiamento Copertura della lente

Tipo di collegamento

Dati ambientali

Circuito di protezione 6) Classe di protezione VDE Grado di protezione Norme di riferimento

Omologazioni

Funzioni supplementari

Ingresso di disattivazione Trasmettitore inattivo/attivo Ritardo di attivazione/interdizione

Impedenza di ingresso

50 ... 8000mm 50 ... 3500mm

... 8000/3500mm (remissione del 90 %/6 %)

1 (secondo IEC 60825-1:2014) 658nm (luce rossa visibile)

391mW

Circa 7x7mm² a 7m

± 30 mm ± 10 mm ± 2mm/K

40Hz < 50ms ≤ 300 ms

18 ... 30 VCC (con ripple residuo)  $\leq 15\%$  di  $U_B$ 

≤ 150mA

Uscita di commutazione push-pull 5) , PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce

 $\geq$  (U<sub>B</sub>-2V)/ $\leq$  2V COM2 (38,4 kBaud), vers. 1.1, tempo di ciclo min. 2,3 ms,

SIO supportato

Ready

Nessun segnale

Avvertenza, segnale debole Nessuna tensione

Oggetto riconosciuto Oggetto non riconosciuto

Plastica Vetro

70g (connettore circolare M12) 133g (cavo 2m)

90g (cavo con connettore circolare M12)

Connettore circolare M12 orientabile a 90° Cavo 2m, sezione del conduttore 5 x 0,14 mm² (5 x 26 AWG)

Cavo 0.2m con connettore circolare M12

-40°C ... +50°C/-40°C ... +70°C Temp. ambiente (esercizio/magazzino)

1, 2, 3 Ш

IEC 60947-5-2

UL 508, CSA C22.2 No.14-13 4) 7)

Circa 10kΩ 1) Portata tipica di tasteggio limite: portata operativa di tasteggio garantita intorno al 90% alla regolazione massima

≥ 20 ms

 $\geq 8V/\leq 2V^{8)}$ 

2) Portata operativa di tasteggio: portata del tasteggio consigliata con riserva di funzionamento

per campo di misura 50 ... 3500 mm, grado di remissione 6% ... 90%, modo operativo «Speed» a 20 °C dopo tempo di riscaldamento di 20 min., campo intermedio  $U_B$ , oggetto da misurare  $\geq 50 \times 50 \, \text{mm}^2$ 

4) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC

5) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
6) 1 = protezione contro i transienti rapidi, 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite

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)

8) Alla disattivazione del laser le uscite vengono disattivate

#### Note

La descrizione del dispositivo IO (file IODD) e il software di configurazione Sensor Studio (master USB IO-Link necessario) possono essere scaricati da internet all'indirizzo www.leuze.com.

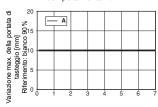
#### **Tabelle**

| Punti di commu-<br>tazione <sup>1)</sup> | Nessuna<br>riflessio-<br>ne | Oggetto ricono-sciuto |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| LED giallo Q 1                           | Off                         | On                    |
| LED giallo Q 2                           | Off                         | On                    |

1) Vale per apprendimento oggetto

## Diagrammi

Comportamento B/N



Portata del tasteggio x [m]

A Remissione 6 ... 90%

#### Note

#### Regolazione dei punti di commutazione

Apprendimento oggetto: allineare il sensore rispetto all'oggetto.

all'oggetto.
Q1: tenere premuto il tasto di apprendimento 1 per circa 2s,
Q2: tenere premuto il tasto di apprendimento 2 per circa 2s,
Q3: tenere premuto i tasti di apprendimento 1+2 per circa 2s,
l'apprendimento del punto di commutazione è stato effettuato. L'oggetto viene riconosciuto se il corrispondente indicatore Q1/Q2 si accende. Per Q3 non è disponi-bile alcun LED.

Apprendim. rispetto allo sfondo: allineare il sensore rispetto allo

Q1: tenere premuto il tasto di apprendimento 1 per circa 7s. Q2: tenere premuto il tasto di apprendimento 2 per circa 7s, Q3: tenere premuto i tasti di apprendimento 1+2 per circa 7s, l'apprendimento del punto di commutazione è stato effettuato.
Gli oggetti fra sensore e sfondo

Gli oggetti fra sensore e sfondo vengono riconosciuti. Isteresi: tre impostazioni di isteresi selezionabili (commutabili via IO-Link): approssimativa: 50mm (di default) media: 25mm precisa: 12mm Impostazione di fabbrica: isteresi: ca. 50mm Per il campo di tasteggio regolato è possibile una tolleranza del limite superiore di tasteggio a seconda delle proprietà riflettenti della superficie del materiale. Riferimento per la portata del tasteggio:

tasteggio:

| Oggetto/<br>remissione |           |
|------------------------|-----------|
| 6%                     | 0,05 3,5m |
| 90%                    | 0,05 8m   |

#### Rispettare l'uso previsto!

- Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di per-
- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso pre-

# Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

## Note di sicurezza relative al laser

#### ATTENZIONE RADIAZIONE LASER – APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1



L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 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» dell'08/05/2019.

- Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.

L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.

Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Formato dati di processo IO-Link

(I/O-Link 1.1, M-Sequence TYPE\_2\_1)

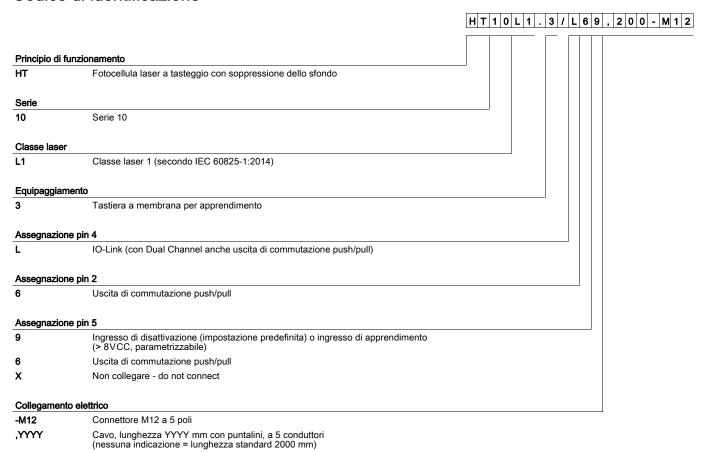
#### Dati di uscita dell'apparecchio (8 bit)

| Bit dati   |           |   |                      |  | Assegnazione   | Significato                       |                                   |                      |                          |
|------------|-----------|---|----------------------|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|--------------------------|
| 7          | 6         | 5 | 4                    | 4 3 2 1 0  |  | 0                                 | -                                 |                      |                          |
|            |           |   |                      |  |  |                                   |                                   | Uscita di commut. Q1 | 0 = inattivo, 1 = attivo |
|            |           |   |                      |  |  |                                   |                                   | Uscita di commut. Q2 | 0 = inattivo, 1 = attivo |
|            | Uscita di |   | Uscita di commut. Q3 | 0 = inattiva, 1 = attiva (se Q3 non presente = 0)                      |  |                                   |                                   |                      |                          |
|            | Misura    |   | Misura               | 0 = inizializzazione/apprendimento/disattivazione, 1 = misura in corso |  |                                   |                                   |                      |                          |
|            | Segnale   |   | Segnale              | 0 = nessun segnale o segnale troppo debole, 1 = segnale OK             |  |                                   |                                   |                      |                          |
| Avvertenza |           |   |                      | Avvertenza   | 0 = nessun warning, 1 = warning, ad es. segnale debole |                                   |                                   |                      |                          |
|            | 0         |   |                      |  | 0  | Non occupato (stato iniziale = 0) |                                   |                      |                          |
| 0 N        |           |   |                      |  |  | 0                                 | Non occupato (stato iniziale = 0) |                      |                          |

#### Dati di ingresso dell'apparecchio

Nessuno

## Codice di identificazione



# Guida agli ordini

Cavo, lunghezza 200mm con connettore circolare M12, 5 poli

,200-M12

|   | Designazione                                | Cod. art. |
|---|---|-----------|
| Collegamento: connettore circolare M12, a 5 poli  |   |           |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull, ingresso di disattivazione  | HT10L1.3/L69-M12                            | 50129537  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 2 uscite di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L66-M12                            | 50129540  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L6X-M12                            | 50128388  |
| Collegamento: cavo, lunghezza 2000 mm con puntalini, 5 conduttori   |   |           |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull, ingresso di disattivazione  | HT10L1.3/L69                                | 50129542  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 2 uscite di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L66                                | 50129546  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L6X                                | 50129543  |
| Collegamento: cavo, lunghezza 200mm con connettore circolare M12, 5 poli  |   |           |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull, ingresso di disattivazione  | HT10L1.3/L69,200-M12                        | 50129549  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 2 uscite di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L66,200-M12                        | 50129551  |
| IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull  | HT10L1.3/L6X,200-M12                        | 50129548  |
| Accessori   |   |           |
| Sistema di montaggio per il fissaggio su barre tonde Ø 10mm   | BTU 460M-D10                                | 50128379  |
| Sistema di montaggio per il fissaggio su barre tonde Ø 12mm   | BTU 460M-D12                                | 50128380  |
| Cavo di collegamento con connettore circolare M12, a gomito,<br>5 poli, lunghezza 2m, guaina PVC<br>(molti altri cavi di collegamento sono disponibili) | K-D M12W-5P-2m-PVC                          | 50104556  |
| Kit Master IO-Link  | SET MD12-US2-IL1.1<br>+ acc Kit diagnostica | 50121098  |

HT10L1.3/L6... - 02 2021/03/12

# Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

## Sono a disposizione le seguenti opzioni di apprendimento:

Le uscite di commutazione Q1, Q2 (Q3) possono essere impostate singolarmente.

|                        | Opzioni                   | di apprendimento          | Denominazioni articoli |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
|                        | Apprendimento sta         | andard (apprend. oggetto) | /L6X_6_T               |
|                        | Premere                   | da 2 a 7 sec.             |                        |
| A Leuze electronic 93  | Apprendimento ris         | petto allo sfondo         | /L6X_6_T               |
| Q1-3<br>Q1-3<br>Q2 - T | Premere                   | da 7 a 12 sec.            |                        |
| 75                     | Commutazione chiaro/scuro |                           | /L6X_6_T               |
|                        | Premere                   | da 12 a 17 sec.           |                        |
|                        | Apprendimento a finestra  |                           | /L6T.P1                |
|                        | Limite superiore          |                           |                        |
|                        | Premere                   | da 7 a 12 sec.            |                        |
|                        | Limite inferiore          |                           |                        |
|                        | Premere                   | da 12 a 17 sec.           |                        |
|                        | Apprendimento ris         | petto ad un oggetto       |                        |
|                        | Premere                   | fino a 2 sec.             |                        |

## Processo di apprendimento per commutazione chiaro/scuro

I seguenti processi sono per Q1, Q2, (Q3) identici.

Q1, Q2 (Q3) possono essere impostate singolarmente.





apprendimento > 12 sec. rilasciare

| LED  | LED di stato  | 2 sec.          | 7 sec.                | 12 sec. rilasciare | LED di stato |  |  |  |
|--|---|-----------------|-----------------------|--------------------|--------------|--|--|--|
| 1 Oggetto riconosciuto (distanza dall'oggetto ≤ portata del tasteggio impostata) |   |                 |                       |                    |              |  |  |  |
| chiaro   |   |                 |                       |                    | Scuro        |  |  |  |
| LED verde  | On  | Lampeggiano     | Lampeggiano           | Lampeggiano>       | On           |  |  |  |
| LED giallo   | On  | simultaneamente | alternati             | On>                | Off          |  |  |  |
| Scuro  | Scuro   |                 |                       |                    |              |  |  |  |
| LED verde  | On  | Lampeggiano     | Lampeggiano           | Lampeggiano>       | On           |  |  |  |
| LED giallo   | Off   | simultaneamente | alternati             | On>                | On           |  |  |  |
| 2  | 2 Oggetto non riconosciuto (distanza dall'oggetto > portata del tasteggio impostata + riserva + isteresi) |                 |                       |                    |              |  |  |  |
| chiaro   | chiaro ————————————————————————————————————   |                 |                       |                    |              |  |  |  |
| LED verde  | On  | Lampeggiano     | Lampeggiano           | Lampeggiano>       | On           |  |  |  |
| LED giallo   | Off   | simultaneamente | alternati             | On>                | On           |  |  |  |
| Scuro  | chi   |                 |                       |                    |              |  |  |  |
| LED verde  | On  | Lampeggiano     |                       | Lampeggiano>       | On           |  |  |  |
| LED giallo   | On  | simultaneamente | Lampeggiano alternati | On>                | Off          |  |  |  |