

HT10

Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

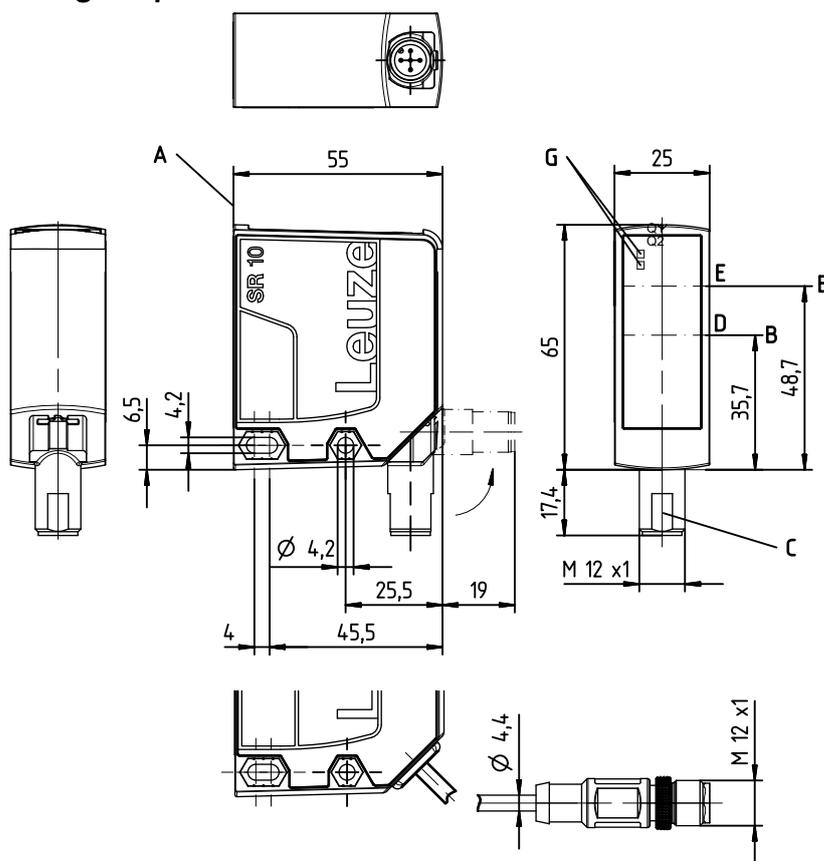
it 2021/03/12 50130294-02



50 ... 8000mm

- Fotocellula laser a tasteggio basata sulla misura del tempo di propagazione della luce – Comando molto semplice grazie a punti di commutazione apprendibili
- La prestazione del sensore consente il riconoscimento sicuro di oggetti luccicanti e poco riflettenti in angoli estremi
- Isteresi preimpostata e riserva garantiscono un comportamento di commutazione sicuro
- Ottimizzato per compiti di posizionamento e riconoscimento affidabile di oggetti (ad es. controllo comparto vani, posizionamento alveoli, monitoraggio scorrimento)
- Ingresso di autoapprendimento esterno per la riferenziazione esatta (riconoscimento e memorizzazione della distanza dall'oggetto)
- Finestra di commutazione

Disegno quotato



- A Bordo di riferimento per la misura
- B Asse ottico
- C Connettore a spina M12 orientabile a 90°
- D Ricevitore
- E Trasmettitore
- G Diodi indicatori verde/rosso (pannello di controllo)
2 x gialli (pannello di controllo e copertura della lente)
- H Tastiera a membrana

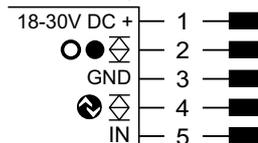
Collegamento elettrico

Accessori:

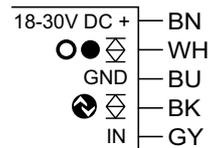
(da ordinare a parte)

- 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)

HT10L1.3/L6T-M12
HT10L1.3/L6T.P1-M12
HT10L1.3/L6T,200-M12



HT10L1.3/L6T



Con riserva di modifiche • DS_HT10_SON_it_50130294_02.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Port. tip. di tasteggio lim. (bianco 90%) ¹⁾	50 ... 8000mm
Portata operativa di tasteggio ²⁾	50 ... 3500mm
Campo di regolazione (campo di apprendimento)	50 ... 8000/3500mm (remissione del 90%/6%)
Sorgente luminosa	Laser
Classe laser	1 (secondo IEC 60825-1:2014)
Lunghezza d'onda	658nm (luce rossa visibile)
Durata dell'impulso	6ns
Max. potenza in uscita (peak)	391mW
Punto luminoso	Circa 7x7mm ² a 7m

Limiti di errore

Precisione ³⁾	± 30mm
Comportamento B/N (rifl. 6 ... 90%)	± 10mm
Deriva termica	± 2mm/K

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	40Hz
Tempo di risposta	< 50ms
Tempo di inizializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U _B ⁴⁾	18 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U _B
Corrente a vuoto	≤ 150mA
Uscita di commutazione .../...6...	Uscita di commutazione push-pull ⁵⁾ , PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
Tensione di segnale high/low IO-Link	≥ (U _B -2V)/≤ 2V COM2 (38,4 kBaud), vers. 1.1, tempo di ciclo min. 2,3 ms, SIO supportato

Indicatori

LED verde/rosso	Luce verde permanente	Ready
	Rosso	Nessun segnale
	Arancione	Avvertenza, segnale debole
	Off	Nessuna tensione
LED gialli Q1/Q2	On	Oggetto riconosciuto
	Off	Oggetto non riconosciuto

Dati meccanici

Alloggiamento	Plastica
Copertura della lente	Vetro
Peso	70g (connettore circolare M12) 133g (cavo 2m) 90g (cavo con connettore circolare M12)
Tipo di collegamento	Connettore circolare M12 orientabile a 90° Cavo 2m, sezione del conduttore 5 x 0,14mm ² (5 x 26 AWG) Cavo 0,2m con connettore circolare M12

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C ... +50°C/-40°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁶⁾	1, 2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{4) 7)}

Funzioni supplementari

Ingresso di disattivazione	
Trasmettitore inattivo/attivo	≥ 8V/≤ 2V ⁸⁾
Ritardo di attivazione/interdizione	≥ 20ms
Impedenza di ingresso	Circa 10kΩ

- 1) Portata tipica di tasteggio limite: portata del tasteggio massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata operativa di tasteggio: portata del tasteggio consigliata con riserva di funzionamento
- 3) per campo di misura 50 ... 3500mm, grado di remissione 6% ... 90%, modo operativo «Speed», a 20°C dopo tempo di riscaldamento di 20min., campo intermedio U_B, oggetto da misurare ≥ 50x50mm²
- 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
- 7) 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

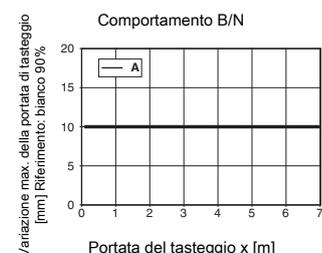
- La descrizione del dispositivo IO (file IODD) e il software di configurazione *Sensor Studio* (master USB IO-Link necessario) possono essere scaricati da internet all'indirizzo www.leuze.com.

Tabelle

Punti di commutazione ¹⁾	Nessuna riflessione	Oggetto riconosciuto
LED giallo Q 1	Off	On
LED giallo Q 2	Off	On

1) Vale per apprendimento oggetto

Diagrammi



A Remissione 6 ... 90%

Note

Regolazione dei punti di commutazione

- **Apprendimento oggetto:** allineare il sensore rispetto all'oggetto.
Q1: tenere premuto il tasto di apprendimento 1 per circa 2s, Q2: tenere premuto il tasto di apprendimento 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.
- **Apprendimento rispetto allo sfondo:** allineare il sensore rispetto allo sfondo.
Q1: tenere premuto il tasto di apprendimento 1 per circa 7s, Q2: tenere premuto il tasto di apprendimento 2 per circa 7s, l'apprendimento del punto di commutazione è stato effettuato. 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:

Oggetto/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 persone.
- ☞ Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- ☞ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

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

Dati di ingresso dell'apparecchio

Nessuno

Autoapprendimento mediante l'ingresso di apprendimento (pin 5)

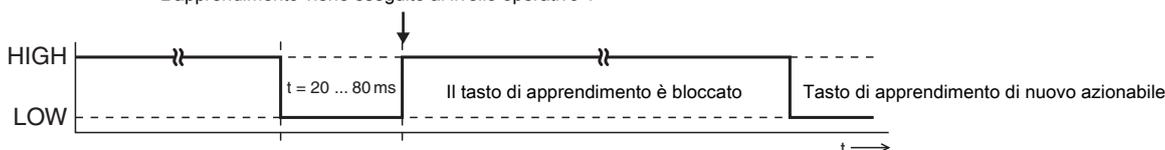


Livello di segnale LOW $\leq 2V$

Livello del segnale HIGH $\geq (U_B - 2V)$

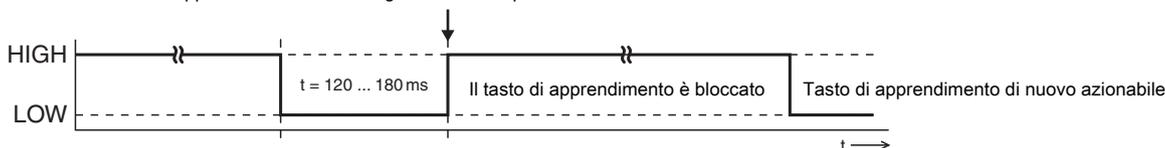
Apprendimento via cavo Q1/pin 4 (livello operativo 1)

L'apprendimento viene eseguito al livello operativo 1



Apprendimento via cavo Q2/pin 2 (livello operativo 2)

L'apprendimento viene eseguito al livello operativo 2



Finestra di commutazione

Intorno al punto di apprendimento è posta simmetricamente una **finestra di commutazione**. La larghezza della finestra deve essere imposta mediante autoapprendimento dei limiti superiore e inferiore: **Larghezza finestra = (limite superiore - limite inferiore) + 2 x isteresi** (2 x 50mm).

Durata di apprendimento	Funzione
2s	Apprendimento a finestra (apprendimento rispetto all'oggetto)
7s	Limite superiore finestra di commutazione
12s	Limite inferiore finestra di commutazione

Codice di identificazione

HT10L1.3/L6T.P1,200-M12

Principio di funzionamento

HT Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

Serie

10 Serie 10

Classe laser

L1 Classe laser 1 (secondo IEC 60825-1:2014)

Equipaggiamento

3 Tastiera a membrana per apprendimento

Assegnazione pin 4

L IO-Link (con Dual Channel anche uscita di commutazione push/pull)

Assegnazione pin 2

6 Uscita di commutazione push/pull

Assegnazione pin 5

T Ingresso di apprendimento esterno (> 8VCC, parametrizzabile)

Funzione supplementare

P1 Finestra di commutazione

Collegamento elettrico

-M12 Connettore M12 a 5 poli

,YYYY Cavo, lunghezza YYYY mm con puntalini, a 5 conduttori (nessuna indicazione = lunghezza standard 2000 mm)

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

Guida agli ordini

	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 apprendimento	HT10L1.3/L6T-M12	50129538
IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull, ingresso di autoapprendimento, funzione finestra	HT10L1.3/L6T.P1-M12	50129539
Collegamento: cavo, lunghezza 2000mm con puntalini, 5 conduttori		
IO-Link 1.1/uscita di commutazione, 1 uscita di commutazione push/pull, ingresso di apprendimento	HT10L1.3/L6T	50129545
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 apprendimento	HT10L1.3/L6T,200-M12	50129550
Accessori		
Pellicola riflettente HighGain, 100mm x 100mm, autoadesivo	REF 7-A-100x100	50111527
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, 5 poli, lunghezza 2m, guaina PVC (molti altri cavi di collegamento sono disponibili)	K-D M12W-5P-2m-PVC	50104556
Kit Master IO-Link	SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - Kit diagnostica	50121098