

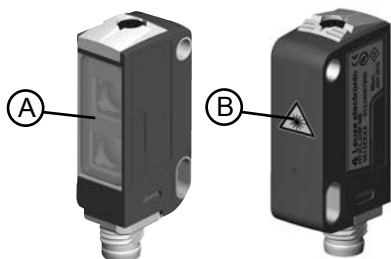
Fotocellula laser a tasteggio

HT3CL

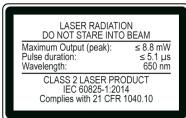
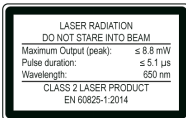


We reserve the right to make changes – 2021/07/25 – 50137128-02

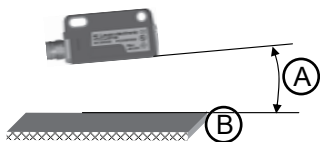
1



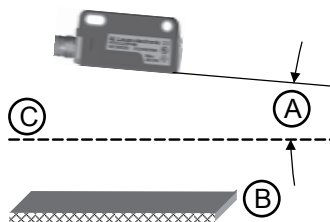
50134032-01



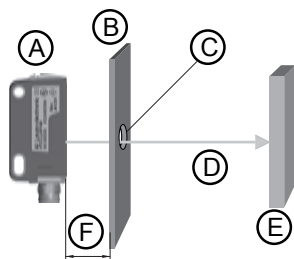
3



4

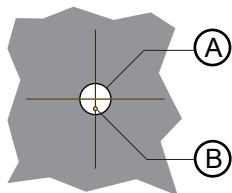


5

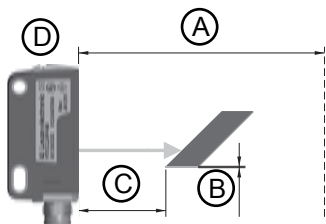


Leuze

6



7



Note di sicurezza relative al laser - classe laser 1 **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.

Note di sicurezza relative al laser - classe laser 2 **ATTENZIONE****RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2****Non fissare il fascio!**

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 per un prodotto della **classe laser 2** 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.

- ☞ Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi!
Guardando a lungo nella traiettoria del raggio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.
- ☞ Non puntare mai il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- ☞ Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- ☞ Durante il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ☞ CAUTELA! Se si usano apparecchi di comando o di regolazione diversi da quelli qui indicati o se si adottano altri metodi di funzionamento, si possono presentare situazioni pericolose dovute all'esposizione alla radiazione.
- ☞ 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.

AVVISO**Applicare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!**

Sull'apparecchio sono applicati segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser. Inoltre sono acclusi all'apparecchio segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser autoadesivi (etichette) in più lingue.

- ↳ Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo.
In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- ↳ Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso in cui non sia presente alcuna targhetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o se i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.
Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.

1

- A Apertura di emissione laser
- B Segnale di pericolo laser

2

Segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser

Note applicative

Riconoscimento di superfici lucide entro la portata operativa di tasteggio

Nel riconoscimento di superfici lucide (ad esempio metalli), il fascio di luce non deve incidere ortogonalmente sulla superficie dell'oggetto. Una leggera inclinazione è sufficiente per un riconoscimento sicuro dell'oggetto. Regola generale: al diminuire della portata del tasteggio aumenta l'angolo di inclinazione (circa $5^\circ \dots 7^\circ$).

3

- A Leggera posizione inclinata $5^\circ \dots 7^\circ$
- B Superficie riflettente dell'oggetto entro la portata operativa di tasteggio

Evitare interferenze dovute a superfici lucide sullo sfondo

Se si trovano superfici lucide sullo sfondo (distanza superiore alla portata di tasteggio limite), le riflessioni possono generare segnali di disturbo. Questi possono essere evitati se l'apparecchio viene montato in posizione leggermente inclinata (vedi figura).

AVVISO



È indispensabile tenere in considerazione l'impiego e il posizionamento inclinato ad esso associato della fotocellula a tasteggio di ca. $5^\circ \dots 7^\circ$.

- Introdurre oggetti solo lateralmente da destra o da sinistra. Evitare l'ingresso di oggetti dal lato del connettore a spina o degli elementi di controllo.
- Oltre la portata operativa di tasteggio il sensore funziona come fotocellula a tasteggio energetica. Gli oggetti chiari possono essere riconosciuti in maniera affidabile fino alla portata di tasteggio limite.
- I sensori sono dotati di efficaci misure per evitare il più possibile mutue interferenze in caso di montaggio frontale. Evitare in qualsiasi caso il montaggio frontale di più sensori dello stesso tipo.

4

- A Leggera posizione inclinata $5^\circ \dots 7^\circ$
- B Superfici riflettenti sullo sfondo
- C Portata di tasteggio limite

Riconoscimento di oggetti dietro i diaframmi

A volte è necessario montare il sensore dietro a parti dell'impianto in modo tale che il raggio di luce passi da un'apertura (diaframma) più piccola possibile. Il rilevamento dipende, tra l'altro, dalla portata del tasteggio impostata t_w , dalla distanza a tra diaframma e sensore e dal diametro del diaframma d . Qui alcuni valori indicativi:

AVVISO

I valori indicativi non sono proprietà garantite e devono essere confermati a causa della molteplicità dei fattori di influsso nell'applicazione.

Distanza a [mm] tra sensore e diaframma	Diametro del diaframma d [mm] in funzione della portata del tasteggio t_w [mm] su un oggetto bianco (90% di remissione) impostata sul sensore		
	$t_w = 100$	$t_w = 200$	$t_w = 300$
10	10	10	10
30	8	8	9
50	7	8	9
80	6	7	8
100	6	6	8
120		6	8
150		5	6
180		5	6
200		5	6

5

- A Sensore
- B Diaframma
- C Diametro del diaframma d
- D Portata del tasteggio t_w
- E Oggetto
- F Distanza a

6**Allineamento del raggio di luce nel diaframma**

- A Diaframma (diametro d)
- B Fascio di luce (diametro circa 1 mm)

Riconoscimento di oggetti molto piccoli

Con la fotocellula laser vengono rilevate anche parti molto sottili (ad es. lamiere o fili metallici). Il rilevamento dipende, tra l'altro, dalla portata del tasteggio impostata t_w , dalla distanza a dall'oggetto e dalla dimensione/dallo spessore dell'oggetto d .

7

- A Portata del tasteggio impostata $t_w = 50 \dots 200 \text{ mm}$
- B Valore indicativo per oggetti: $d \geq 150 \mu\text{m}$
- C Distanza a
- D Sensore

AVVISO



I valori indicativi non sono proprietà garantite e devono essere confermati a causa della molteplicità dei fattori di influsso nell'applicazione.

Collegamento elettrico

⚠ CAUTELA



Applicazioni UL

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