

HRTL 96B

Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

it 03-2014/07 50116013-02



50 ... 6.500mm



- Classe laser 1
- Fotocellula laser a tasteggio basata sulla misura del tempo di propagazione della luce, per un campo di tasteggio esteso ed un impiego universale
- Modello con luce infrarossa e luce rossa visibile
- Le prestazioni del sensore permettono un riconoscimento sicuro di oggetti brillanti e poco riflettenti in angoli estremi
- Riserva automatica ed isteresi assicurano un comportamento di commutazione sicuro
- Utilizzo semplicissimo, punti di commutazione apprendibili
- Raggio pilota attivabile per l'allineamento (sensori a infrarossi)
- Serratura temporizzata per impedire modifiche involontarie ai punti di commutazione
- Ottimizzato per compiti di posizionamento e riconoscimento affidabile di oggetti (per es. controllo occupazione vani, posizionamento verticale, monitoraggio scorrimento)

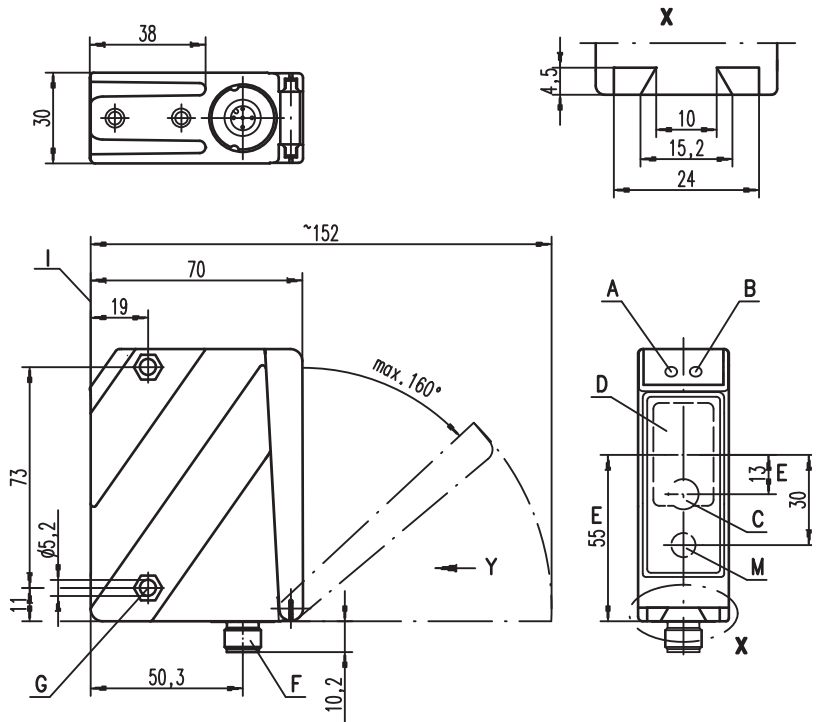


Accessori:

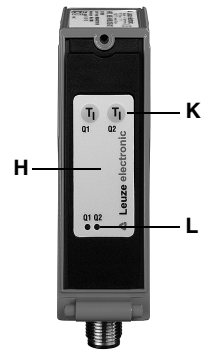
(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio (BT 96, BT 96.1, UMS 96, BT 450.1-96)
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi confezionati (K-D ...)

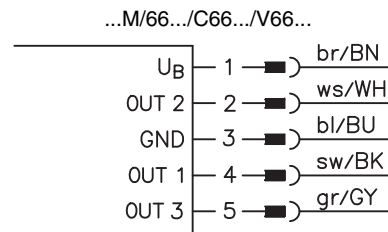
Disegno quotato



- A** Diode indicatore verde
- B** Diode indicatore giallo
- C** Trasmittitore
- D** Ricevitore
- E** Asse ottico
- F** Connettore maschio M12x1
- G** Svasatura per dado esagonale M5, profonda 4.2
- H** Tastiera a membrana
- I** Bordo di riferimento per la misura (vetro di protezione)
- K** Regolazione della portata del tasteggio Q1/Q2
- L** Diode indicatori gialli per le uscite di commutazione Q1/Q2
- M** Trasmittitore del raggio pilota



Collegamento elettrico



Pin 5 = uscita analogica
4-20mA

Con riserva di modifiche • DS_HRTL96BMC66_it_50116013_02.fm

Dati tecnici

Dati ottici

| | |
|---|---------------------------------------|
| Portata tipica di tasteggio limite (bianco 90%) ¹⁾ | 50 ... 6500mm |
| Portata operativa di tasteggio ²⁾ | 100 ... 6000mm |
| Campo di regolazione/campo di apprendimento | 150 ... 6000mm / remissione 6 ... 90% |

Sorgente luminosa
Lunghezza d'onda

laser (luce rossa) / laser (infrarosso)
laser a luce rossa 658nm,
laser agli infrarossi: 785nm,
laser pilota (luce rossa):658nm
1 m: 6mm / 3m: 5mm / 5m: 4mm / 7m: 4mm (tip.)
laser a luce rossa 248mW,
laser agli infrarossi:268mW,
laser pilota: 190mW
laser a luce rossa 6,5mW,
laser agli infrarossi:6,5mW,
laser pilota: 6,5mW

Diametro del punto luminoso
Max. potenza in uscita

Durata dell'impulso

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione
Tempo di reazione
Tempo di inizializzazione

| | |
|-------------------|-------------------|
| Infrarosso | luce rossa |
| 100Hz | 50Hz |
| 5ms | 10ms |
| ≤ 200ms | ≤ 200ms |

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ³⁾
Ripple residuo
Corrente a vuoto
Uscita di commutazione .../...66...

18 ... 30VCC (con ripple residuo)
≤ 15% di U_B
≤ 120mA
2 uscite di commutazione push-pull⁴⁾
PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
4 ... 20mA
≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
max. 100mA

Uscita analogica .../C...
Tensione di segnale high/low
Corrente di uscita

Indicatori

Lato anteriore del sensore

LED verde
LED giallo

Lato posteriore del sensore

stand-by
riflessione (Q1/Q2)
vedi tabelle

Dati meccanici

Alloggiamento
Copertura ottica
Peso
Tipo di collegamento

Alloggiamento di metallo
zinco pressofuso
vetro
380g
connettore M12, a 5 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio⁵⁾/magazzino)
Circuito di protezione⁶⁾
Classe di protezione VDE⁷⁾
Grado di protezione
Classe laser
Norme di riferimento
Omologazioni

-40°C ... +50°C / -35°C ... +70°C
1, 2, 3, 4
II, isolamento completo
IP 67, IP 69K⁸⁾
1 a norme EN 60825-1:2008-05
IEC 60947-5-2
UL 508, C22.2 No.14-13⁹⁾ 10)

- 1) Portata tipica del tasteggio limite: portata del tasteggio massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata operativa del tasteggio: portata del tasteggio consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 4) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 5) Fino a -30°C: senza limitazione, sotto -30°C: lasciare il sensore collegato all'alimentazione elettrica, dopo la riaccensione dell'alimentazione elettrica il sensore è completamente pronto al funzionamento dopo circa 3min., eventualmente ripetere l'operazione di accensione
- 6) 1 = protezione contro i transienti rapidi, 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite, 4 = campionamento disturbi
- 7) Tensione di dimensionamento 250VCA
- 8) Test IP 69K simulato a norme DIN 40050 parte 9, le condizioni di pulizia ad alta pressione senza l'utilizzo di additivi, acidi e basi non sono parte del test
- 9) 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)
- 10) CAUTION - Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- 11) Invertito con «commutante senza luce»

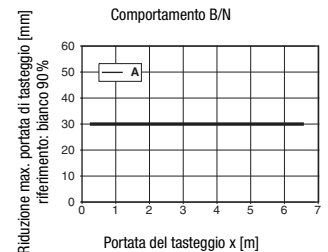
Rispettare l'uso conforme!

- ☞ 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.

Tabelle

| Punti di commutazione | Nessuna riflessione | Oggetto riconosciuto |
|-----------------------|---------------------|----------------------|
| LED giallo Q 1 | spento | accesso |
| LED giallo Q 2 | spento | accesso |

Diagrammi



A Remissione 6 ... 90%

Note

- **Impost. dei punti di commut.:**
Allineare il sensore con l'oggetto. Q1: premere il tasto di apprend. 1 per ca. 2s, Q2: premere il tasto di apprend. 2 per ca. 2s, rilasciare ognuno di questi dopo il lampeggio del LED, il punto di commutazione è appreso. L'oggetto viene riconosciuto quando il rispettivo indicatore Q1/Q2 si illumina.¹¹⁾
- **Riserva:** per il riconoscimento sicuro di oggetti poco riflettenti, durante l'apprendimento viene aggiunta automaticamente la riserva, la quale è costante per l'intero campo di apprendimento. L'oggetto viene riconosciuto: distanza dal sensore ≤ punto di apprendimento + riserva
- **Isteresi:** per garantire un riconoscimento continuo dell'oggetto nel punto di commutazione, il sensore possiede un'isteresi di disattivazione. L'oggetto non viene più riconosciuto se: distanza dal sensore > punto di apprendimento + riserva + isteresi.
- **Impostazione di fabbrica:**
riserva: ca. 50mm
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/riflettente | |
|---------------------|------------------------|
| 6 ... 90% | 0,15 ... 6m (standard) |

- **Laser pilota (allineamento)**
Attivazione:
premere il tasto di apprendimento Q1 per < 1,5 s
Disattivazione:
premere il tasto di apprendimento Q1 per < 1,5 s
Il laser pilota (luce rossa) degli apparecchi agli infrarossi serve esclusivamente come ausiliario di posizionamento. Il raggio passa parallelo al raggio infrarosso ad una distanza di 17mm (vedi disegno quotato).

HRTL 96B
Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo
Codice di identificazione

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | R | T | L | 9 | 6 | B | M | / | C | 6 | 6 | . | 0 | 1 | . | C | 1 | S | - | S | 1 | 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Principio
HRT Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo

Principio
L Laser (luce rossa)

IL Laser (luce infrarossa)

Forma/versions
96B Serie 96B

M Metallo

Uscita analogica
/C Corrente: 4 ... 20mA

/V Tensione: 1 ... 10V

Uscita di commutazione/funzione (OUT 1: pin 4, OUT 2: pin 2, OUT 3: pin 5)
66 2 x uscita a transistor push-pull, OUT 1: commutante con luce, OUT 2: commutante con luce

666 3 x uscita a transistor push-pull, OUT 1: commutante con luce,

Equipaggiamento
.01 Standard

.02 Configurazione del cliente personalizzata

.03 Uscite di commutazione OUT1/OUT2: commutanti senza luce

.21 Senza laser pilota supplementare (per HRTL 96B... con laser agli infrarossi)

Classe laser
.C1 Classe laser 1 (per HRTL 96B... con laser a luce rossa)

Geometria del punto luminoso
S Punto luminoso piccolo (small spot)

Collegamento elettrico
-S12 Connettore M12, 5 poli (spina)

Per ordinare gli articoli

I sensori qui indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: www.leuze.com
Sigla per l'ordinazione
Cod. art.
Caratteristiche

HRTL 96BM/66.01S-S12

50115016

2 x uscita di commutazione push-pull

HRTL 96BM/66.03S-S12

50117920

2 x uscita di commutazione push-pull, commutante senza luce

HRTL 96BM/C66.01S-S12

50115015

2 x uscita di commutazione push-pull, 1 x uscita analogica ¹⁾ 4 ... 20mA (150-15000mm)

HRTL 96BM/C66.02S-S12

50126559

2 x uscita di commutazione push-pull, 1 x uscita analogica ¹⁾ 4 ... 20mA (150-3000mm)

HRTL 96BM/C66.01.C1S-S12

50116678

2 x uscita di commutazione push-pull, 1 x uscita analogica ¹⁾ 4 ... 20mA (150-3000mm)

1) Nessun oggetto o nessun oggetto riconosciuto
Uscita analogica: 20mA o 10V

Norme di sicurezza relative al laser - HRTL 96B/M...**ATTENZIONE RADIAZIONE LASER - CLASSE LASER 1**

L'apparecchio soddisfa le disposizioni di sicurezza conformemente alla EN 60825-1:2008-05 (IEC 60825-1:2007) 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. 50» del 24.06.2007.

- ↳ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser in conformità alla norma EN 60825 (IEC 60825) nella versione più recente.
- ↳ 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.

Norme di sicurezza relative al laser - HRTIL 96B/M...**ATTENZIONE RADIAZIONE LASER VISIBILE E INVISIBILE - CLASSE LASER 1**

L'apparecchio soddisfa le disposizioni di sicurezza conformemente alla EN 60825-1:2008-05 (IEC 60825-1:2007) 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. 50» del 24.06.2007.

- ↳ Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser in conformità alla norma EN 60825 (IEC 60825) nella versione più recente.
- ↳ 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.