

HRTL 96B

Fotocellula laser a tasteggio con soppressione dello sfondo

it 02-2013/05 50116013-01



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)

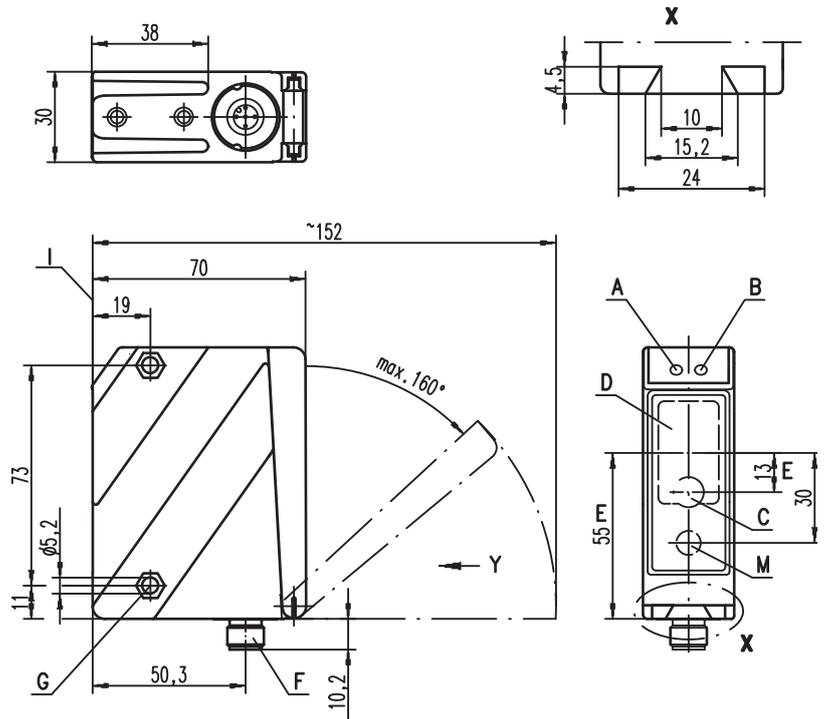


Accessori:

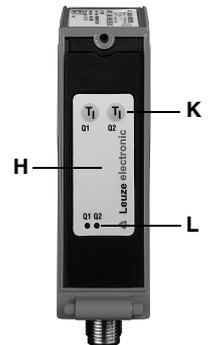
(da ordinare a parte)

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

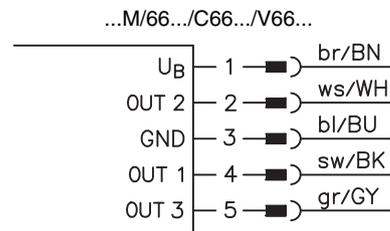
Disegno quotato



- A** Diode indicatore verde
- B** Diode indicatore giallo
- C** Trasmettitore
- 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/Q3
- L** Diode indicatori gialli per le uscite di commutazione Q1/Q2
- M** Trasmettitore del raggio pilota



Collegamento elettrico



Pin 5 = Uscita analogica
4-20mA
1-10V

Con riserva di modifiche • DS_HRTL96BMC66_it_50116013-01.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	laser (luce rossa) / laser (infrarosso)
Lunghezza d'onda	laser a luce rossa: 658nm, laser agli infrarossi: 785nm, laser pilota (luce rossa): 658nm
Diametro del punto luminoso	1m: 6mm / 3m: 5mm / 5m: 4mm / 7m: 4mm (tip.)
Max. potenza in uscita	laser a luce rossa: 248mW, laser agli infrarossi: 268mW, laser pilota: 190mW
Durata dell'impulso	laser a luce rossa: 6,5mW, laser agli infrarossi: 6,5mW, laser pilota: 6,5mW

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	Infrarosso	Luce rossa
Tempo di reazione	100Hz	50Hz
Tempo di inializzazione	5ms	10ms
	≤ 200ms	≤ 200ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B	18 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 120mA
Uscita di commutazione	2 uscite di commutazione push-pull ³⁾ PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
Uscita analogica	4 ... 20mA 1 ... 10V
Tensione di segnale high/low	≥ ($U_B - 2V$) ≤ 2V
Corrente di uscita	max. 100mA

Indicatori

Lato anteriore del sensore	
LED verde	stand-by
LED giallo	riflessione (Q1/Q2)
Lato posteriore del sensore	vedi tabelle

Dati meccanici

Alloggiamento	Alloggiamento di metallo
Copertura ottica	zinco pressofuso
Peso	vetro
Tipo di collegamento	380g
	connettore M12, a 5 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio ⁴⁾ /magazzino)	-40°C ... +50°C / -35°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁵⁾	1, 2, 3, 4
Classe di protezione VDE ⁶⁾	II, isolamento completo
Grado di protezione	IP 67, IP 69K ⁷⁾
Classe laser	1 a norme EN 60825-1:2008-05
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

- 1) Portata tipica di tasteggio limite: portata di tasteggio massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata operativa di tasteggio: portata di tasteggio consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 4) 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
- 5) 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
- 6) Tensione di dimensionamento 250VCA
- 7) 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

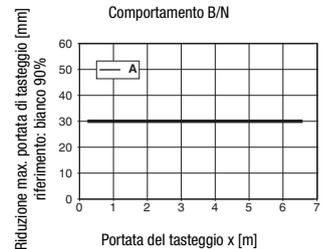
• Uso conforme:

Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

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

- Impostazione dei punti di commutazione: Allineare il sensore con l'oggetto. Q1: premere il tasto di apprendimento 1 per ca. 2s, Q2: premere il tasto di apprendimento 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.
- 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/riflettenza	
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
Codice articolo
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/C66.01.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

