


HRT 46B Ex n

Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo

2026/02/04 50109199-06



0 ... 2.500mm
1200mm con errore
bianco-nero < 10%

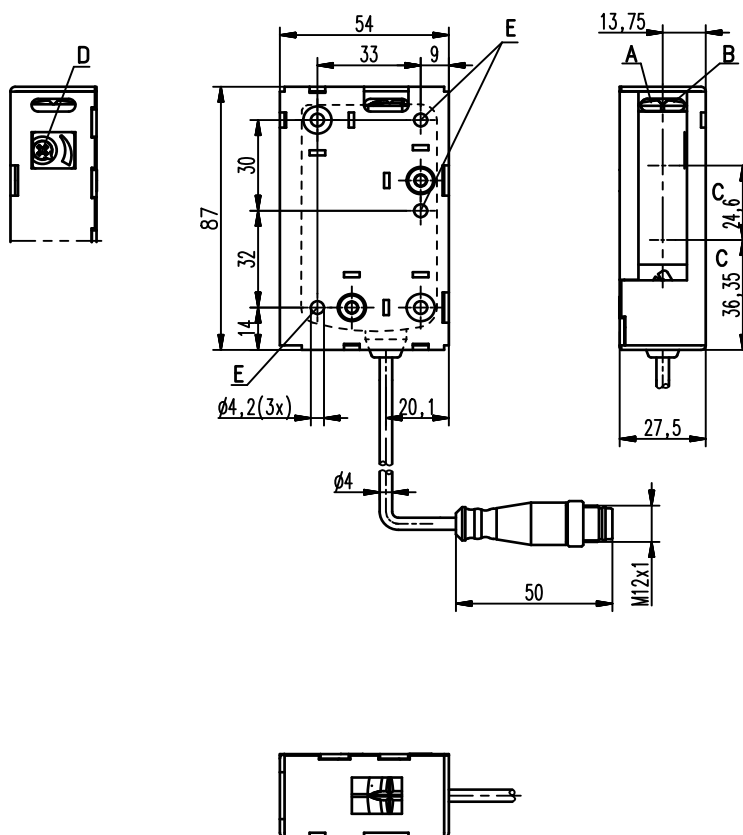
- Fotocellula a tasteggio con soppressione dello sfondo regolabile
- Riconoscimento sicuro di superfici chiare, scure ed inclinate
- Esatta regolazione della portata di tasteggio tramite potenziometro multiplo
- Uscite di commutazione antivalenti per l'adattamento ottimale all'applicazione
- Uscita di warning per una maggiore diagnostica
- A²LS - soppressione attiva della luce ambiente
- Certificazione ATEX:
 - (Ex) II 3G Ex ec IIB T4 Gc X
 - (Ex) II 3D Ex tc IIIC T70°C Dc X
- IECEx BVS 21.0077X
 - Ex ec IIB T4 Gc
 - Ex tc IIIC T70°C Dc
- Omologazione UL c  us disponibile per il sensore utilizzato senza involucro

Accessori:

(da ordinare a parte)

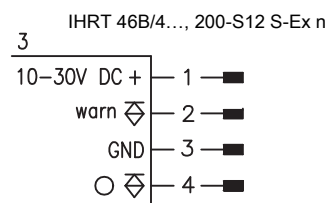
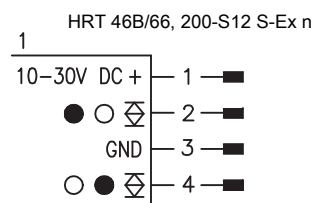
- Sistemi di fissaggio (BT 46, BT 46.1, BT 46.1.5, BT 46.2)
- Connettori M12 (KD ...)
- Cavi confezionati (KD ...)
- Protezione di bloccaggio K-VM12-Ex (cod. art. 501 09217)

Disegno quotato



- A** Diodo indicatore verde
- B** Diodo indicatore giallo
- C** Asse ottico
- D** Regolazione della portata del tasteggio
- E** Foro di fissaggio

Collegamento elettrico



Con riserva di modifiche

Dati tecnici

Dati ottici

Port. tip. di tasteggio lim. (bianco 90%) ¹⁾	Luce infrarossa
Portata di esercizio ²⁾	0 ... 2.500 mm
Campo di regolazione	Vedi tabelle
Sorgente luminosa ³⁾	120 ... 2500 mm
Lunghezza d'onda	LED (luce modulata)
	850 nm

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	200 Hz
Tempo di risposta	2,5 ms
Tempo di inializzazione	≤ 100 ms

Dati elettrici

Con uscite di commutazione a transistor

Tensione di esercizio U_B	10 ... 30 VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 30 mA
Uscita di commutazione .../66. ...	2 uscite di commutazione push-pull ⁴⁾
	Pin 2: PNP comm. senza luce, NPN comm. con luce
	Pin 4: PNP comm. con luce, NPN comm. senza luce
.../4. ...	Uscita di commutazione PNP, pin 4: PNP commutante con luce
Tensione di segnale high/low	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Corrente di uscita	Max. 50 mA

Indicatori

LED verde	Ready
LED giallo	Riflessione
LED giallo lampeggiante	Riflessione, senza riserva di funzionamento

Dati meccanici

Alloggiamento / copertura della lente	Plastica / plastica
Peso	50 g (con connettore a spina) / 65 g (con cavo e connett. a spina)
Tipo di collegamento	Cavo con connettore circolare M12, lunghezza: 200 mm

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-20 °C ... +50 °C / -30 °C ... +70 °C
Circuito di protezione ⁵⁾	2, 3
Classe di protezione VDE ⁶⁾	II, isolamento completo
Grado di protezione	IP 67, IP 69K
Sorgente luminosa	Gruppo esente (secondo EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2

Protezione antideflagrante

Certificazione ATEX:	II 3G Ex ec IIB T4 Gc X
	II 3D Ex tc IIIC T70 °C Dc X
	Ex ec IIB T4 Gc
	Ex tc IIIC T70 °C Dc

Marcatura IECEx:

Funzioni supplementari

Uscita di warning autoControl warn	Transistor PNP, principio di conteggio
Tensione di segnale high/low	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Corrente di uscita	Max. 50 mA

- 1) Portata tipica di tasteggio limite: portata di tasteggio max. ottenibile per oggetti chiari (bianco 90%)
- 2) Portata operativa di tasteggio: portata del tasteggio raccomandata per oggetti di remissione diversa
- 3) Durata media 100.000h ad una temperatura ambiente di 25 °C
- 4) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 5) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro i cortocircuiti per tutte le uscite
- 6) Tensione nominale 50VCA

Guida agli ordini

N° schema di collegamento

Designazione

Codice articolo



Cavo con connettore circolare M12, lunghezza: 200mm

Uscita di commutazione push-pull antivalente

Alloggiamento modello S (standard)	1 HRT 46B/66, 200-S12 S-Ex n	50108587
------------------------------------	------------------------------	----------

Uscita di commut. PNP com. con luce, uscita di warning

Alloggiamento modello S (standard)	3 IHRT 46B/4, 200-S12 S-Ex n	50108943
------------------------------------	------------------------------	----------

Uscita di commut. PNP com. con luce, uscita di warning + regolazione della portata

Alloggiamento modello S (standard)	3 IHRT 46B/4.01, 200-S12 S-Ex n	50112802
------------------------------------	---------------------------------	----------

Tabelle

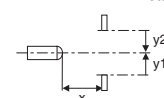
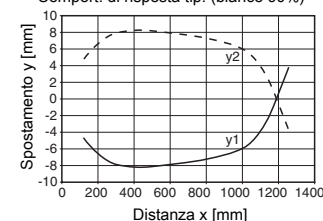
1	0	2.500
2	5	1.800
3	10	1.200

1	bianco 90%
2	grigio 18%
3	nero 6%

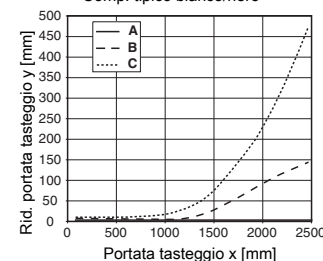
Portata operativa di tasteggio [mm]

Diagrammi

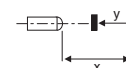
Comport. di risposta tip. (bianco 90%)



Comp. tipico bianco/nero



- A bianco 90%
- B grigio 18%
- C nero 6%



Note

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.

- Per il campo di tasteggio regolato è possibile una tolleranza del limite superiore di tasteggio a seconda delle proprietà riflettenti della superficie del materiale.

Dispositivi Ex

Istruzioni per l'uso sicuro di sensori in zone a rischio di deflagrazione

Questo documento è valido per dispositivi con la seguente classificazione:

Gruppo di dispositivi	Categoria di dispositivi	Livello di protezione dispositivi	Zona
II	3G	Gc	Zone 2
II	3D	Dc	Zone 22

ATTENZIONE!



- Controllare se la classificazione dei mezzi di esercizio corrisponde alle esigenze del caso applicativo.
- I dispositivi non sono idonei per la protezione di persone e non devono essere utilizzati per la funzione di arresto d'emergenza.
- Un funzionamento sicuro è possibile solo con un utilizzo corretto e conforme all'uso previsto.
- In condizioni sfavorevoli e se utilizzati scorrettamente, i mezzi di esercizio elettrici in zone a rischio di deflagrazione possono nuocere alla salute di persone e di animali e pregiudicare la sicurezza di beni materiali.
- Vanno tassativamente osservate le disposizioni nazionali in vigore (ad es. EN 60079-14) per la progettazione e la creazione di impianti protetti da esplosione.

Installazione e messa in opera (vedi anche Condizioni particolari)

- I dispositivi devono essere installati e messi in funzione solo da personale elettrotecnico specializzato, il quale dovrà essere a conoscenza delle disposizioni in vigore e del funzionamento di equipaggiamento con protezione contro l'esplosione.
- I connettori dei sensori della serie 46B devono essere provvisti di un fusibile o di una protezione meccanica di bloccaggio (ad es. K-VM 12-Ex, cod. art. 50109217) per evitare la separazione accidentale sotto tensione. Inoltre, la targhetta di avvertenza in dotazione «AVVERTENZA! - NON STACCARE SOTTO TENSIONE» deve essere applicata in posizione ben visibile sul sensore o sul suo supporto. La targhetta di avvertenza deve essere fissata sul dispositivo prima della messa in opera.
- I cavi di collegamento ed i connettori devono essere protetti dalla trazione e dalla compressione eccessive.
- Evitare i depositi di polvere sui dispositivi.

Manutenzione

- Non possono essere apportate modifiche ai dispositivi antideflagranti.
- Le riparazioni devono essere eseguite solo da una persona qualificata o dal costruttore.
- I dispositivi guasti devono essere sostituiti immediatamente.
- Interventi di manutenzione ciclici non sono normalmente necessari.
- A seconda delle condizioni ambientali, può rendersi necessaria di tanto in tanto una pulizia delle superfici ottiche sui sensori. Questa pulizia può essere effettuata solo da persone appositamente addestrate. Si raccomanda l'utilizzo di un panno morbido e umido. Non utilizzare detergenti che contengono solventi.

Resistenza alle sostanze chimiche

- I sensori mostrano una buona resistenza a molti acidi e basi diluiti (deboli).
- L'esposizione a solventi organici è possibile solo in determinate condizioni e per breve durata.
- La resistenza alle singole sostanze chimiche va verificata nel caso specifico.

Condizioni particolari

- I dispositivi devono essere montati in modo tale da essere protetti da radiazioni UV dirette (luce solare).
- Prima dell'uso, la gabbia metallica deve essere collegata al collegamento equipotenziale per evitare cariche elettrostatiche.
- Le fotocellule non possono essere installate in aree in cui si svolgono processi con cariche statiche elevate.
- Le fotocellule possono essere impiegate solo se l'installazione esclude la presenza di processi elettrostatici con forte intensità di campo o alta frequenza.
- La cassa metallica viene fissata mediante due viti Torx.
- I connettori dei sensori della serie 46B devono essere provvisti di un fusibile o di una protezione meccanica di bloccaggio, per evitare la separazione accidentale sotto tensione.
- I connettori forniti dall'utente per l'applicazione finale devono soddisfare tutti i rispettivi requisiti delle norme IEC 60079-0, IEC 60079-7 e IEC 60079-31. Deve essere garantito almeno il grado di protezione IP54 secondo la norma IEC 60529.