

PRK18B

Fotocellule trigger a riflessione ad alta velocità per bottiglie

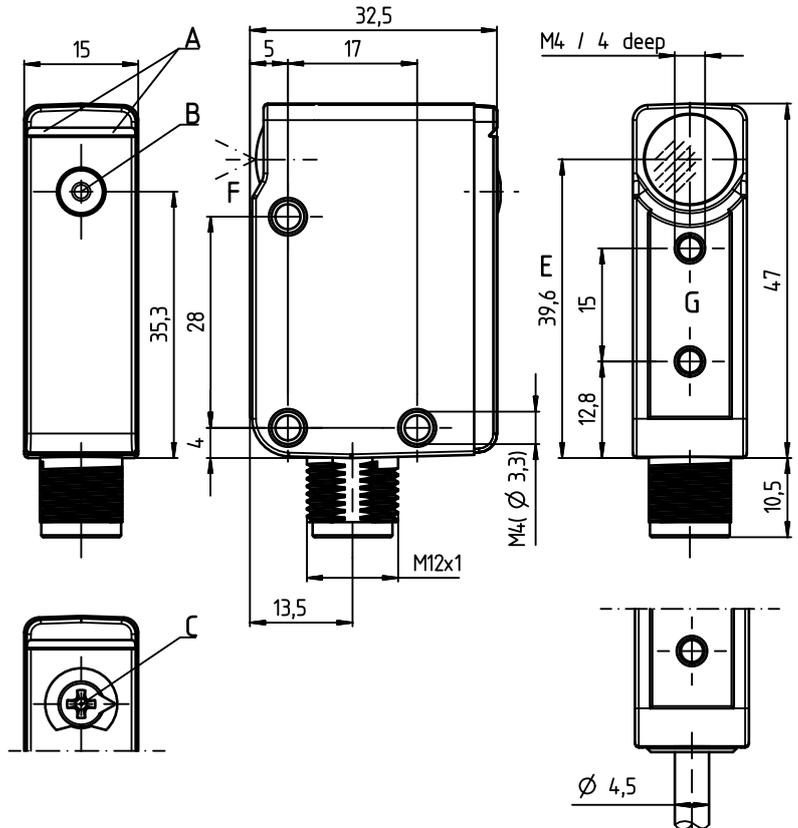
it 2020/01/28 50121192-03



0 ... 3,6m

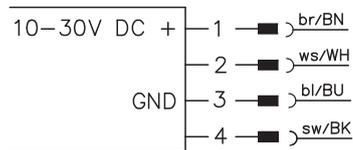
- Fotocellule trigger a riflessione ad alta velocità con ottica autocollimata per il riconoscimento sicuro di bottiglie molto trasparenti
- Regolazione della sensibilità tramite tasto di apprend. o ingresso di appr.
- Compensazione della temperatura $\pm 20^{\circ}\text{C}$
- Alta precisione ottica grazie al sistema ottico calibrato
- Tempo di risposta brevissimo e jitter del segnale ottimizzato

Disegno quotato



- A Indicazione
- B Tasto di apprendimento
- C Potenzimetro di 270°
- D Potenzimetro a 11 giri
- E Asse ottico
- F Precisione ottica
- G Piano di riferimento per F

Collegamento elettrico



Accessori:

(da ordinare a parte)

- Sistema di fissaggio (BTU 200, BT 95)
- Tecnologia di collegamento M12 (K-D M12)
- Riflettori (TK, MTK)
- Pellicole riflettenti (REF)
- Specchio deflettore (US18B)

	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
PRK18B.FXT3/4P-M12	+	PNP scuro	GND	PNP chiaro
PRK18B.FXT3/2N-M12	+	NPN-scuro	GND	NPN-chiaro
PRK18B.FXT3/4P-6000	+	PNP scuro	GND	PNP chiaro
PRK18B.FXT3/2N-6000	+	NPN-scuro	GND	NPN-chiaro
PRK18B.FXT3/2T-6000	+	Apprendimen- to/ multifunzione	GND	NPN-chiaro

Con riserva di modifiche • DS_PRK18BFX_it_50121192_03.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,6m
Portate di esercizio ²⁾	Vedi tabelle
Sorgente luminosa ³⁾	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	620nm (luce rossa visibile)
Precisione ottica	A seconda del tipo (vedi Per ordinare articoli)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	5000 Hz
Tempo di risposta	100µs
Tempo di jitter	32µs
Tempo di inializzazione	< 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio UB ⁴⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di UB
Corrente a vuoto	≤ 18mA
Uscite di commut./Funzioni	/4P 2 uscite di commutazione PNP, antivalenti
	/4X 1 uscita di commutazione PNP, commutante con luce
	/PX 1 uscita di commutazione PNP, commutante senza luce
	/2N 2 uscite di commutazione NPN, antivalenti
	/2X 1 uscita di commutazione NPN, commutante con luce
	/NX 1 uscita di commutazione NPN, commutante senza luce
	/2T 1 uscita di commutazione NPN, commutante con luce, 1 ingresso multifunzione (Teach)
Tensione di segnale high/low	≥ (UB-2V)/≤ 2V
Corrente di uscita	Max. 100mA
Sensibilità	Regolabile mediante tasto di apprendimento (vedi Per ordinare articoli)

Indicatori

LED verde	Ready
LED giallo	Percorso ottico libero
LED giallo/verde, lampeggio in fase (9Hz)	Errore

Dati meccanici

Alloggiamento ⁵⁾	Zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Connettore circolare	Zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Ottica	Vetro
Comando	Tasto di apprendimento
Peso	Con connettore a spina M12: 60g
	Con cavo di 6000mm: 240g
	Connettore circolare M12, a 4 poli
	Cavo 6000mm, 4 x 0,20mm ²
Tipologia di collegamento	

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C ... +60°C/-40°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁶⁾	2, 3
Classe di protezione VDE ⁷⁾	III
Grado di protezione	IP67, IP 69K
Sorgente luminosa	Gruppo esente (secondo EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾
Resistenza chimica	Testato secondo ECOLAB

Funzioni supplementari

Ingresso pin 2	
Funzione	Blocco tastiera / apprend. di linea / commutazione chiaro/scuro
Ingresso attivo/inattivo	≥ 8V/≤ 2V o non collegato

- 1) Portata limite tipica: portata massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: portata consigliata con riserva di funzionamento
- 3) Durata media 100.000h a temperatura ambiente di 25°C
- 4) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 5) Cambiamenti di colore dovuti a detergenti non alterano il rivestimento
- 6) 2 = protezione contro l'inversione di polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 7) Tensione nominale 50V
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tabelle

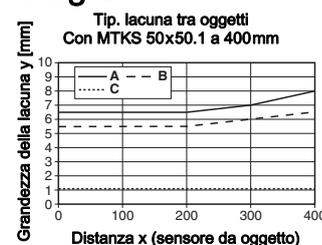
Riflettori	Portata di esercizio
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 2,8m
3 TK(S) 40x60	0 ... 2,5m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,1m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,1m
6 pellicola 6 50x50	0 ... 0,8m

1	0	3,0	3,6
2	0	2,8	3,3
3	0	2,5	3,0
4	0	1,1	1,3
5	0	1,1	1,3
6	0	0,8	1,0

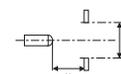
- Portata di esercizio [m]
- Portata limite tipica [m]

TK ... = adesivo
TKS ... = avvitabile
Pellicola 6 = adesivo

Diagrammi



- A** Sensibilità del sensore dell'11%
- B** Sensibilità del sensore del 18%
- C** Sensibilità del sensore del 100%



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 l'apparecchio solo conformemente all'uso previsto.

● Riflettori

Il punto luminoso non deve essere più grande del riflettore. Utilizzare preferibilmente riflettori MTK(S) o pellicole riflettenti 6.

PRK18B
Fotocellule trigger a riflessione ad alta velocità per bottiglie
Codice di identificazione

P	R	K	1	8	B	.	F	X	T	T	3	/	4	P	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Principio di funzionamento

PRK Fotocellula a riflessione per bottiglie
RK Fotocellula a riflessione per pellicole (funzione rispetto a una qualsiasi pellicola riflettente e riflettori tripli in vetro)

Serie

18B Serie 18B

Comportamento temporale

F High Speed
Libero Standard

Precisione ottica

X Asse ottico allineato, errore d'angolo < $\pm 0,25^\circ$
Libero Standard

Caratteristiche di riconoscimento

T L'impostazione 11% è possibile
Libero L'impostazione 11% non è possibile

Funzione di tracking disponibile

T 1) Funzione di tracking/Compensazione dello sporco
Libero Nessuna funzione di tracking

Regolazione

1 Potenziometro di 270°
2 Potenziometro a 11 giri
3 Tasto di apprendimento
Libero Nessuna impostazione

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 4 / conduttore nero del cavo

2 NPN commutante con luce
N NPN commutante senza luce
4 PNP commutante con luce
P PNP commutante senza luce
L IO-Link

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 2 / conduttore bianco del cavo

X Non occupato
2 NPN commutante con luce
N NPN commutante senza luce
4 PNP commutante con luce
P PNP commutante senza luce
T Ingresso di autoapprendimento

Tecnologia di collegamento

M12 Connettore M12 - 4 poli
6000 Cavo 6m

1) Possibile solo in combinazione con la caratteristica di riconoscimento «**T**».

Guida agli ordini

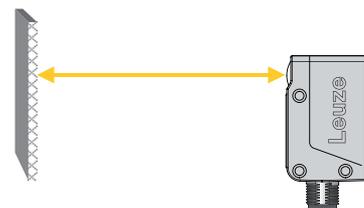
I sensori qui menzionati sono dei tipi preferenziali; per informazioni aggiornate consultare il sito: www.leuze.com.

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →				
Equipaggiamento ↓		PRK18B.FXT3/4P-M12 Cod. art. 50117371	PRK18B.FXT3/2N-M12 Cod. art. 50117369	PRK18B.FXT3/4P-6000 Cod. art. 50121232	PRK18B.FXT3/2N-6000 Cod. art. 50117368	PRK18B.FXT3/2T-6000 Cod. art. 50121231
Uscita di commutazione	1x PNP commutante con luce					
	1x PNP commutante senza luce					
	2x PNP antivalente	●		●		
	1x NPN commutante con luce					●
	1x NPN commutante senza luce					
	2x NPN antivalente		●		●	
	1 x IO-Link, 1 x PNP commutante senza luce					
	1 x IO-Link, 1 x NPN commutante senza luce					
Precisione ottica	Calibratura $\leq \pm 0,25^\circ$	●	●	●	●	●
Frequenza di commutazione/Tempo di risposta/Jitter	500Hz/1ms/320µs					
	1500Hz/333µs/110µs					
	5000Hz/100µs/32µs	●	●	●	●	●
Caratteristiche di riconoscimento	Bottiglie e vetri altamente trasparenti	●	●	●	●	●
	Pellicola altamente trasparente di spessore < 20µm					
	Confezioni trasparenti	●	●	●	●	●
Funzione di tracking	Disponibile					
Regolazione	Potenziometro di 270°					
	Potenziometro a 11 giri					
	Tasto di apprendimento	●	●	●	●	●
	Ingresso multifunzione (pin 2) per autoapprendimento, blocco tastiera, commutazione chiaro/scuro					●
Tecnologia di collegamento	Connettore circolare M12	●	●			
	Cavo, 6000mm			●	●	●

Impostazione del sensore mediante tasto di apprendimento



- Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima. Sugerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- **Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata a prova di guasto. Pertanto, in caso di black-out o spegnimento non è necessario riparametrizzarlo.



Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie singole riempite o pellicole di spessore > 20µm)

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio contemporaneo di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa l'11% dall'oggetto.



PRK18B

Fotocellule trigger a riflessione ad alta velocità per bottiglie

Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie singole vuote o altri oggetti semitrasparenti)

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio alternato di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



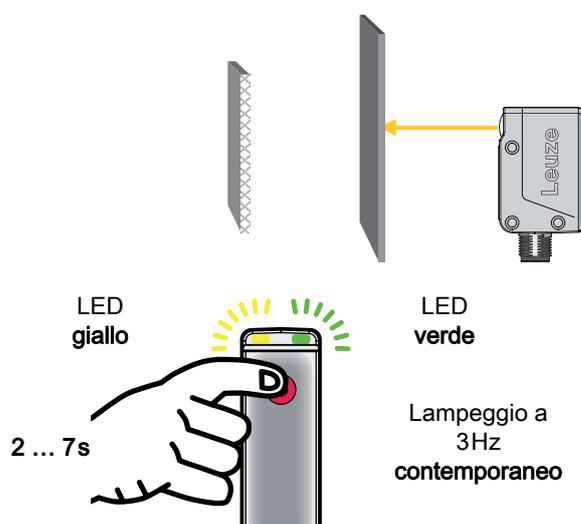
Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

- Prima dell'apprendimento: interrompere il percorso ottico verso il riflettore!

- Tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio contemporaneo di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



Regolazione del comportamento dell'uscita di commutazione – commutazione chiaro/scuro

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino a quando lampeggia solo il LED verde
- Rilasciare il tasto di apprendimento. Il LED giallo mostra per 2s lo stato della commutazione chiaro/scuro:
 - LED giallo ON = uscite di commutazione invertite
 - LED giallo OFF = uscite di commutazione non invertite (impostazione di fabbrica)
- Dopo 2s: finito



Impostazioni del sensore tramite l'ingresso multifunzione (pin 2)



Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!

La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata a prova di guasto. Pertanto, in caso di black-out o spegnimento non è necessario riparametrizzarlo.

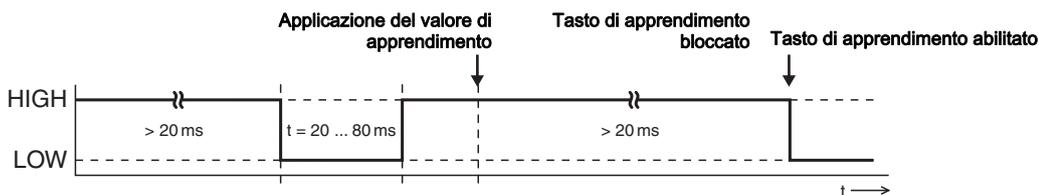
La descrizione seguente è valida per una logica di commutazione PNP!

Livello di segnale LOW £ 2V

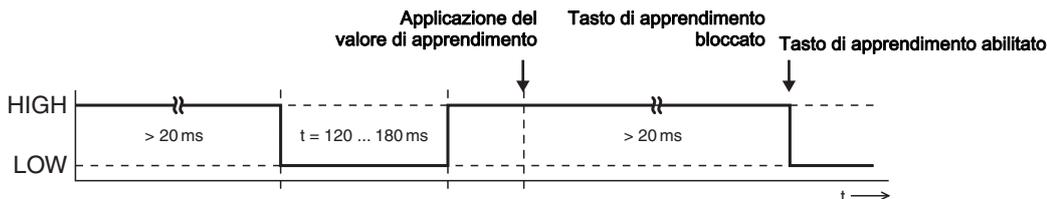
Livello del segnale HIGH ³ (UB-2V)

Con i tipi NPN i livelli di segnale sono invertiti!

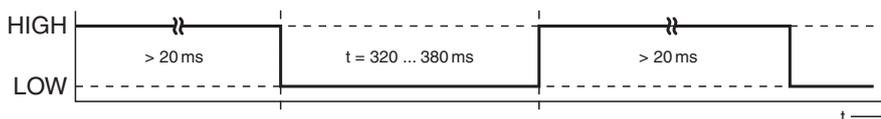
Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie singole riempite o pellicole di spessore > 20µm)



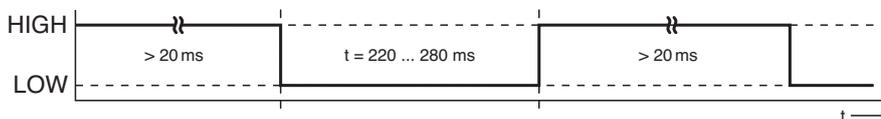
Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie singole vuote o altri oggetti semitrasparenti)



Comportamento di commutazione: commutante con luce



Comportamento di commutazione: commutante senza luce



Blocco del tasto di apprendimento mediante l'ingresso multifunzione (pin 2)



Un **segnale high statico** (≥ 20 ms) sull'ingresso di autoapprendimento blocca, se necessario, il tasto di apprendimento del sensore, non consentendo così operazioni manuali con esso (ad esempio protezione da errori di comando o dalla manipolazione).

Se l'ingresso di apprendimento non è collegato o vi è applicato un segnale Low statico, il tasto è sbloccato e può essere azionato liberamente.

