

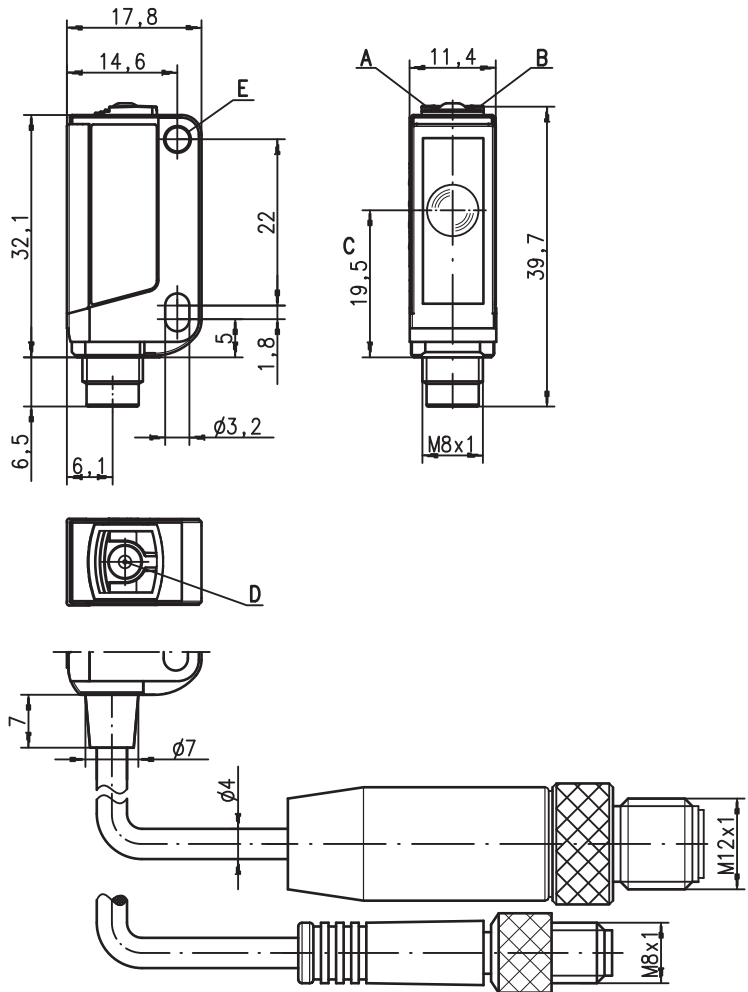
PRK 3B

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

it 05-2013/08 50103461



Disegno quotato

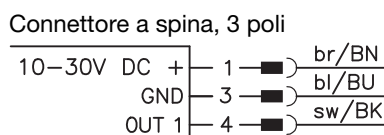
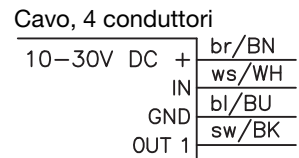
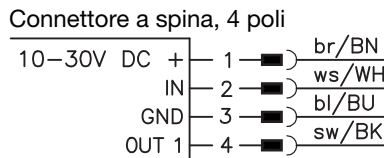


- A Diodo indicatore verde
- B Diodo indicatore giallo
- C Asse ottico
- D Tasto di apprendimento
- E Manicotto di fissaggio

0 ... 3,5m

- Fotocellula a riflessione polarizzata, ottica ad autocollimazione con luce rossa visibile
- Particolare idoneità per bottiglie altamente trasparenti (PET e vetro)
- Forma piccola e compatta con robusto alloggiamento di plastica nel grado di protezione IP 67 per l'impiego industriale
- Uscita push-pull con commutazione chiaro/scuro tramite tasto di apprendimento
- Alta frequenza di commutazione per il rilevamento di processi rapidi
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento

Collegamento elettrico



Accessori:

(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio (BT 3...)
- Cavi con connettore M8 o M12 (K-D ...)
- Riflettori
- Pellicole riflettenti

Con riserva di modifiche • DS_PPRK3B42_it_50103461.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,5m
Portata di esercizio ²⁾	vedi tabelle
Sorgente luminosa ³⁾	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	620nm (luce rossa visibile, polarizzata)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	1.000Hz
Tempo di reazione	0,5ms
Tempo di inializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ⁴⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 18mA
Uscita di commutazione ⁵⁾ .../6.42	1 uscita di commutazione push-pull pin 4: PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce pin 2: ingresso di apprendimento
.../6D.42	1 uscita di commutazione push-pull pin 4: PNP commutante senza luce, NPN commutante con luce pin 2: ingresso di apprendimento
.../6.42...-S8.3	1 uscita di commutazione push-pull pin 4: PNP commutante con luce, NPN comm. senza luce pin 2: ingresso di autoapprendimento
.../4D.42	1 uscita di commutazione PNP commutante senza luce, pin 2: ingresso di autoapprendimento commutazione chiaro/scuro
Funzione	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Tensione di segnale high/low	max. 100mA
Corrente di uscita	regolazione tramite apprendimento
Portata	

Indicatori

LED verde	stand-by
LED giallo	percorso ottico libero

Dati meccanici

Alloggiamento ⁶⁾	plastica (PC-ABS); 1 manicotto di fissaggio di acciaio nichelato
Copertura ottica	plastica (PMMA)
Peso	con connettore a spina: 10g con 200mm di cavo e connettore a spina: 20g con 2m di cavo: 50g cavo 2m o 5m (sezione 4x0,20mm ²), connettore M8 metallo, cavo 0,2m con connettore M8 o M12
Tipo di collegamento	

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁷⁾	2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67
Sorgente luminosa	gruppo libero (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508 ⁴⁾

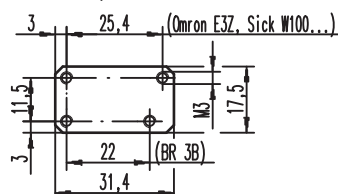
Funzioni supplementari

Ingresso di apprendimento/attivazione	
Trasmittitore attivo/inattivo	≥ 8V / ≤ 2V
Ritardo di attivazione/interdizione	≤ 1ms
Impedenza di ingresso	30kΩ

- 1) Portata limite tipica: distanza utile massima ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: distanza utile 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) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 6) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 7) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor

Note

- Il punto luminoso non deve essere più grande del riflettore.
- Preferibilmente utilizzare MTK(S) o pellicola 6.
- Per pellicola 6 il bordo laterale del sensore deve essere posizionato parallelamente al bordo laterale della pellicola riflettente.
- Piastra adattatrice: BT 3.2 (cod. art. 50103844) per il montaggio alternativo su distanza fori 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Tabelle

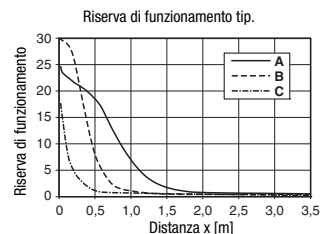
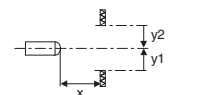
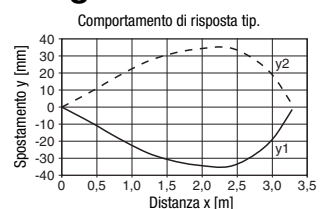
Riflettori		Portata di esercizio
1	TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,0m
3	MTKS 50x50.1	0 ... 1,3m
4	Pellicola 6 50x50	0 ... 1,2m
5	TK 20x40	0 ... 1,0m

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

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

TK ... = incollabile
 TKS ... = avvitabile

Diagrammi



- A TKS 40x60
- B TKS 20x40
- C Pellicola 4: 50x50

Note

Sistema di fissaggio:



- ① = BT 3 (Cod. art. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (Cod. art. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (Cod. art. 50105546)

1) Confezione: CONF = 10 unità

PRK 3B
Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie
Per ordinare gli articoli

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →					
Equipaggiamento ↓		PRK 3B/6.42-S8 Cod. art. 50112473	PRK 3B/6.42, 200-S12 su richiesta	PRK 3B/6D.42-S8 Cod. art. 50112474	PRK 3B/6D.42, 200-S12 su richiesta	PRK 3B/6.42 su richiesta	PRK 3B/6.42, 5000 Cod. art. 50114873
Uscita di commutazione	1 x uscita push-pull	●	●	●	●	●	●
Funzione di commutazione	comm. con luce	●	●			●	●
	comm. senza luce			●	●		
	commutazione con o senza luce (parametrizzabile)	●	●	●	●	●	●
Collegamento	connettore M8, metallo, 4 poli	●		●			
	connettore M8, metallo, 3 poli						
	cavo 200 mm con connettore M12, 4 poli		●		●		
	cavo 2000 mm, 4 conduttori					●	
	cavo 5000 mm, 4 conduttori						●
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento ¹⁾	●	●	●	●	●	●
Indicatori	LED verde: stand-by + processo di apprendimento	●	●	●	●	●	●
	LED giallo: uscita di commutazione	●	●	●	●	●	●
Riconoscimento	pellicole di spessore < 20 µm						
	pellicole di spessore > 20 µm	●	●	●	●	●	●
	bottiglie (PET e vetro)	●	●	●	●	●	●

1) L'ingresso di apprendimento manca nella spina a 3 poli

● 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.

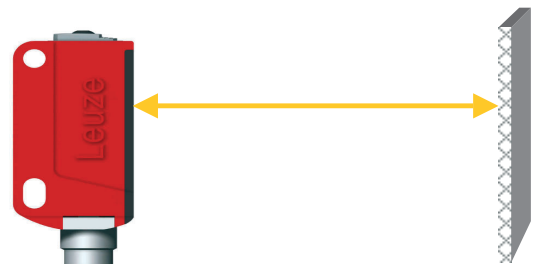
Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento

● Il sensore è prerogolato sulla distanza utile massima.

Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.

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

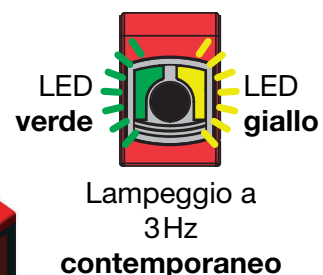
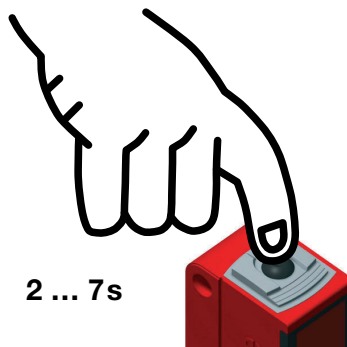
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.


Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)

- Premere e 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 il 11% dall'oggetto.

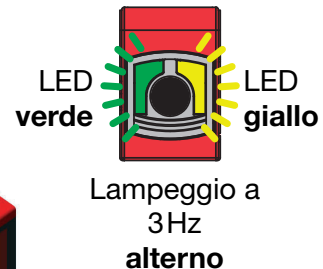
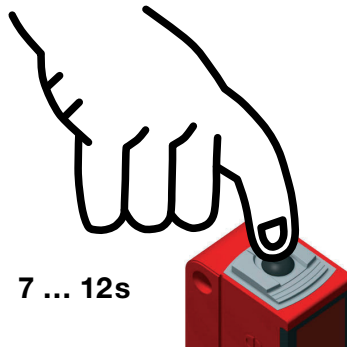


Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie standard)

- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **alternato** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.

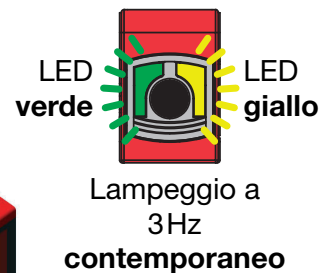
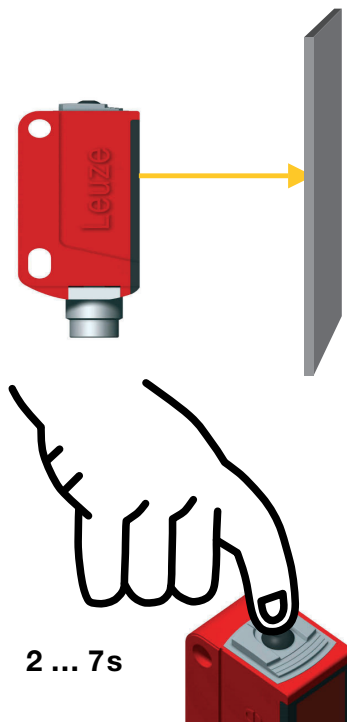


Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



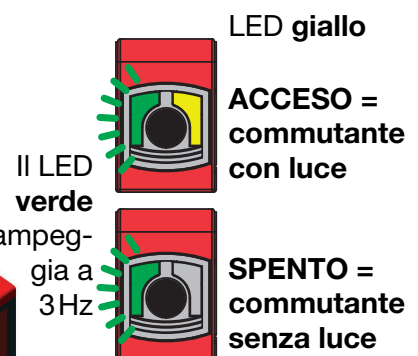
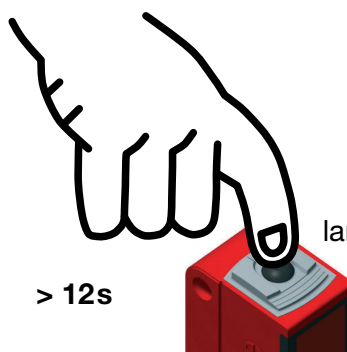
Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

- Prima dell'apprendimento: **coprire** il percorso ottico verso il riflettore!
- Premere e 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 al lampeggio del LED verde. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:
 Acceso = uscita commutante con luce
 Spento = uscita commutante senza luce
- Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire il comportamento di commutazione.
- Rilasciare il tasto di apprendimento.
- Finito.



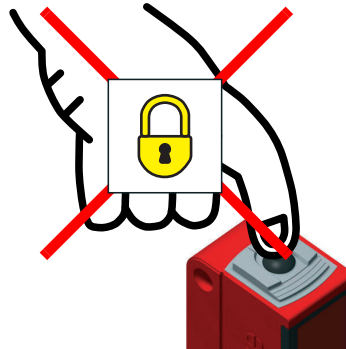
PRK 3B

Fotocellula a riflessione con filtro di polarizzazione per bottiglie

Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento



Un **segnale HIGH statico** ($\geq 4\text{ms}$) sull'ingresso di apprendimento blocca, se necessario, il tasto di apprendimento dell'apparecchio, non consentendo così operazioni manuali (ad esempio protezione da errori di comando o dalla manipolazione).
Se all'ingresso di apprendimento non è applicato nessun segnale o vi è applicato un segnale Low statico, il tasto è sbloccato e può essere azionato liberamente.



Regolazione del sensore (apprendimento) con l'ingresso di apprendimento



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

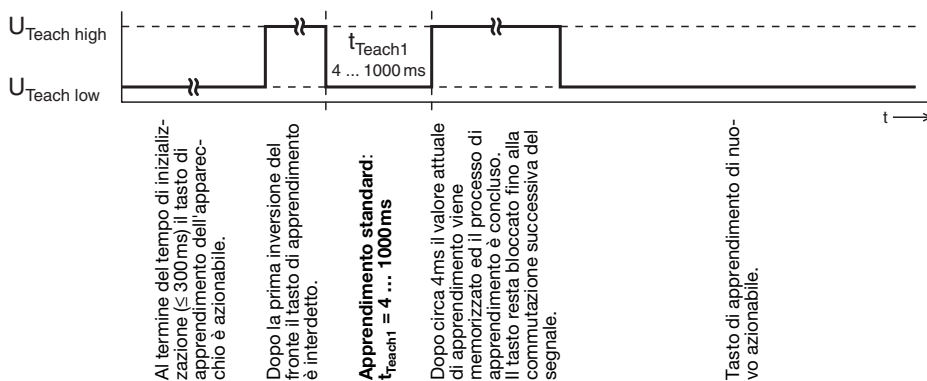
$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$

$U_{\text{Teach high}} \geq (U_B - 2V)$

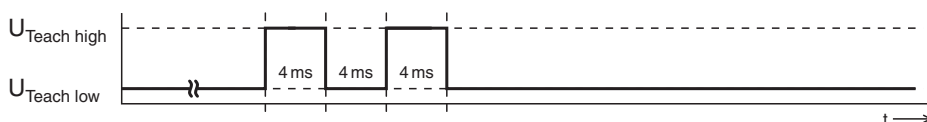
Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!

La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata in maniera non volatile, per cui la riparametrizzazione non è necessaria in caso di black-out o spegnimento.

Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)



Apprendimento rapido per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)

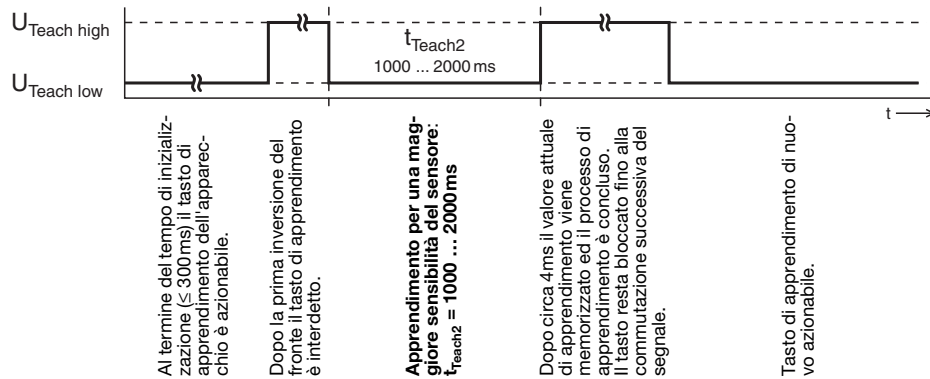


Durata minima di apprendimento per questo apprendimento: circa 12ms



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

Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie standard)



Al termine del tempo di inizializzazione ($\leq 300\text{ms}$) il tasto di apprendimento dell'apparecchio è azionabile.

Dopo la prima inversione del fronte il tasto di apprendimento è interdetto.

Apprendimento per una maggiore sensibilità del sensore:
 $t_{\text{Teach}2} = 1000 \dots 2000\text{ms}$

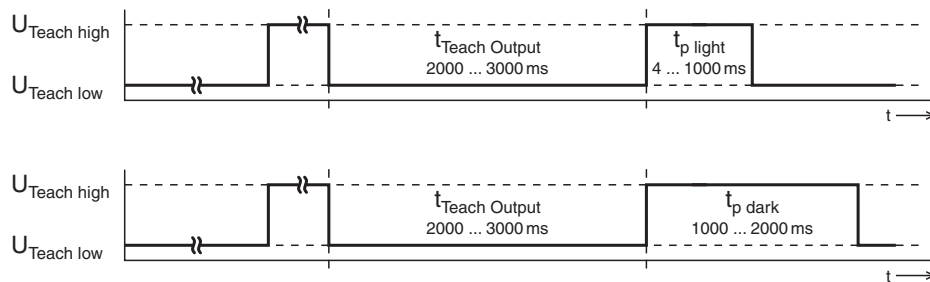
Dopo circa 4ms il valore attuale di apprendimento viene memorizzato ed il processo di apprendimento è concluso. Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.

Tasto di apprendimento di nuovo azionabile.



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

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



Al termine del tempo di inizializzazione ($\leq 300\text{ms}$) il tasto di apprendimento dell'apparecchio è azionabile.

Dopo la prima inversione del fronte il tasto di apprendimento è interdetto.

Regolare il comportamento di commutazione dell'uscita di commutazione:

$t_{\text{Teach Output}} = 2000 \dots 3000\text{ms}$

Uscita di commutazione commutante con luce:
 $t_{p \text{ light}} = 4 \dots 1000\text{ms}$

Uscita di commutazione commutante senza luce:
 $t_{p \text{ dark}} = 1000 \dots 2000\text{ms}$

Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.