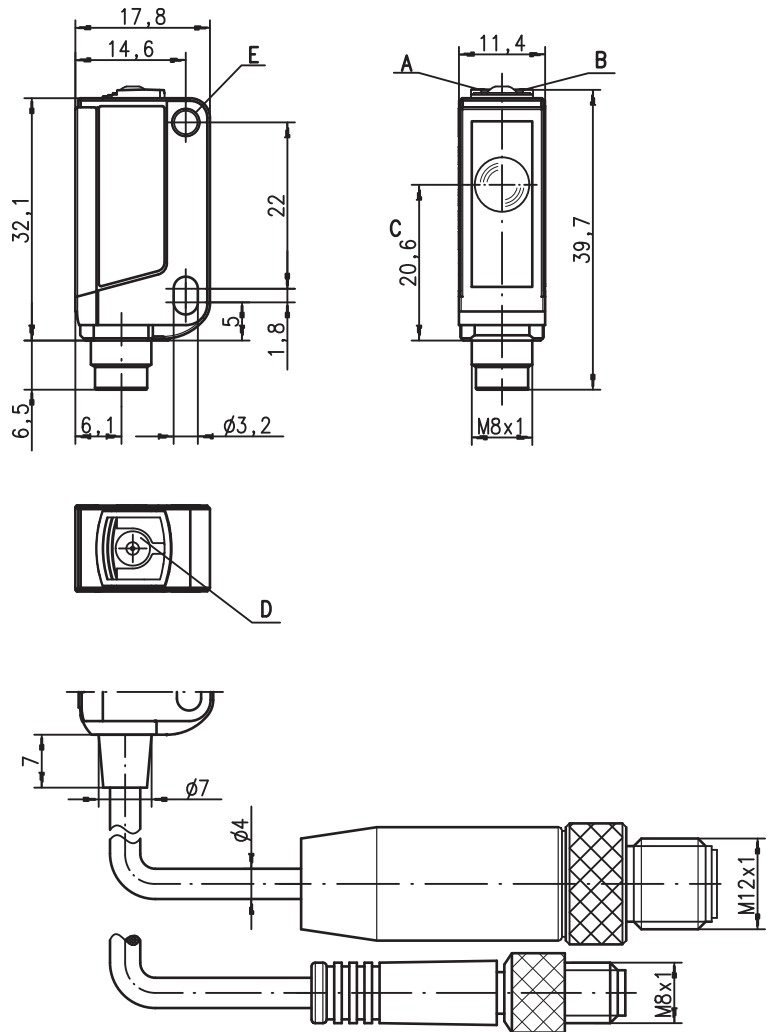


PRKL 3B Fotocellula a riflessione laser con filtro di polarizzazione per bottiglie

it 04-2016/01 50115107-01



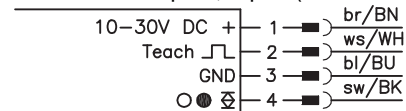
Disegno quotato



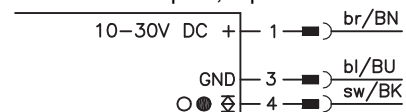
- A Diode indicatore verde
- B Diode indicatore giallo
- C Asse ottico
- D Tasto di apprendimento
- E Manicotto di fissaggio

Collegamento elettrico

Connettore a spina, 4 poli (con/senza cavo)



Connettore a spina, 3 poli



0 ... 500mm

2 kHz

10 - 30 V DC

- Fotocellula a riflessione a luce laser polarizzata, principio di autocollimazione
- Sensore di trigger 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 riconoscimento di processi rapidi e di piccoli oggetti
- Classe di protezione laser 1
- Semplice regolazione mediante tasto bloccabile di apprendimento o ingresso di apprendimento

CE, UL LISTED, ECOLAB, CDRH, IEC 60947, IEC 60947, IP 67

Accessori:

(da ordinare a parte)

- Sistemi di fissaggio (BT 3...)
- Cavi con connettore M8 o M12 (K-D ...)
- Riflettori
- Pellicola riflettente 6

Con riserva di modifiche • DS_PRKL3B642_it_50115107_01.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (pellicola 6) ¹⁾	0 ... 500mm
Portata di esercizio ^{2) 3)}	vedi tabelle
Caratteristica del raggio luminoso	fascio collimato, ≤ 3mrad
Diametro del punto luminoso	circa 2mm sull'uscita del fascio
Sorgente luminosa ⁴⁾	laser (pulsato)
Classe Laser	1 a norme IEC 60825-1:2007
Lunghezza d'onda	655 nm (luce rossa visibile, polarizzata)
Max. potenza in uscita	≤ 0,29mW
Durata dell'impulso	5,5µs

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	2000Hz
Tempo di reazione	0,25ms
Tempo di inializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U _B ⁵⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U _B
Corrente a vuoto	≤ 15mA
Uscita di commutazione	.../6.42
	1 uscita di commutazione push-pull
	pin 4: PNP commutante con luce, NPN commutante senza luce
	pin 2: ingresso di apprendimento
	commutazione chiaro/scuro
	≥ (U _B -2V)/≤ 2V
	max. 100mA
	regolazione tramite apprendimento

Funzione	
Tensione di segnale high/low	
Corrente di uscita	
Portata	

Indicatori

LED verde	stand-by
LED giallo	percorso ottico libero
LED giallo lampeggiante	percorso ottico libero, senza riserva di funzionamento ⁶⁾

Dati meccanici

Alloggiamento ⁷⁾	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 (sezione 4x0,20mm ²),
	connettore M8 metallo,
	cavo 0,2m con connettore M8 o M12

Tipo di collegamento

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-10°C ... +55°C ⁸⁾ /-30°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁹⁾	2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, CSA C22.2 No.14-13 ^{5) 10)}

Funzioni supplementari

Ingresso di apprendimento/attivazione	
Trasmettitore attivo/inattivo	≥ 8V/≤ 2V
Ritardo di attivazione/interdizione	≤ 1 ms
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) Ad una distanza dal riflettore < 50mm, le bottiglie altamente trasparenti non vengono più riconosciute
- 4) Durata media 50.000h a temperatura ambiente di 25°C
- 5) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 6) Segnalazione «senza riserva di funzionamento» tramite LED giallo lampeggiante disponibile solo con regolazione apprendimento standard
- 7) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 8) Senza montaggio max. +50°C, nel montaggio con viti su parte metallica max. +55°C
- 9) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 10) 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)

Note

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.

UL REQUIREMENTS

Enclosure Type Rating: Type 1
For Use in NFPA 79 Applications only.
 Adapters providing field wiring means are available from the manufacturer. Refer to manufacturers information.
CAUTION – the use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
ATTENTION! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.

Tabelle

Riflettori			Portata di esercizio ³⁾
1	TK	serie 53	0 ... 0,4m
2	REF	6-S-20x40	0 ... 0,4m
3	Pellicola 6	25x25	0 ... 0,4m

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

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

- L'utilizzo di riflettori qui non indicati è eventualmente possibile. Per informazioni in merito, rivolgersi al nostro servizio hotline relativo alle applicazioni.

Note

- Gli apparecchi devono essere utilizzati solo con gli apparecchi indicati nella tabella.

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

PRKL 3B Fotocellula a riflessione laser con filtro di polarizzazione per bottiglie

Per ordinare gli articoli

Tabella di selezione		Sigla per l'ordinazione →				
Equipaggiamento ↓		PRKL 3B/6.42-S8 Cod. art. 50115117	PRKL 3B/6.4-S8.3 Cod. art. 50120275	PRKL 3B/6.42, 200-S8 Cod. art. 50115118	PRKL 3B/6.42, 200-S12 Cod. art. 50115119	PRKL 3B/6.42 Cod. art. 50115116
Uscita di commutazione	1 x uscita push-pull	●	●	●	●	●
Funzione di commutazione	commutazione con o senza luce (parametrizzabile)	●	●	●	●	●
Collegamento	connettore M8, metallo, 4 poli	●				
	connettore M8, metallo, 3 poli ¹⁾		●			
	cavo 200mm con collegamento M8, 4 poli			●		
	cavo 200mm con connettore M12, 4 poli				●	
	cavo 2000mm, 4 conduttori					●
Regolazione	apprendimento tramite tasto (bloccabile) ed ingresso di apprendimento ¹⁾	●	● ¹⁾	●	●	●
Indicatori	LED verde: stand-by	●	●	●	●	●
	LED giallo: uscita di commutazione	●	●	●	●	●

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

Note

Piastra adattatrice: BT 3.2 (cod. art. 50103844) per il montaggio alternativo su distanza fori 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Norme di sicurezza relative al laser – Classe laser 1



ATTENZIONE RADIAZIONE LASER - CLASSE LASER 1

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 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.

↳ Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.

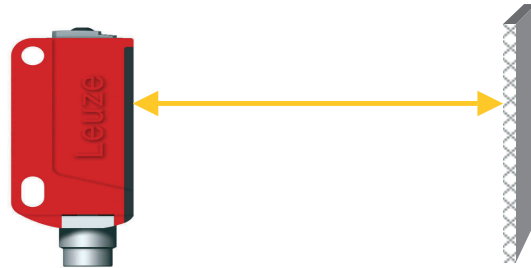
L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.

Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento



- **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.

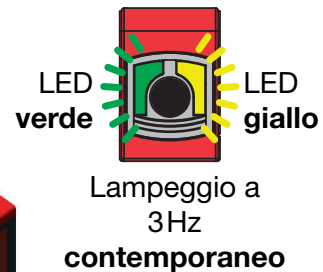
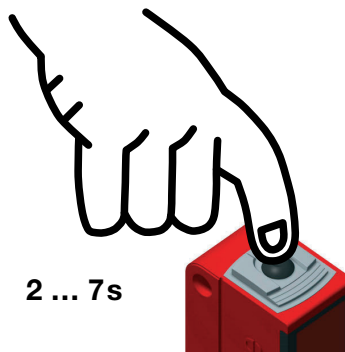


Apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11% (bottiglie altamente trasparenti e pellicole di spessore > 20µm)

- 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.

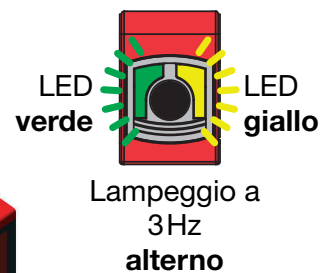
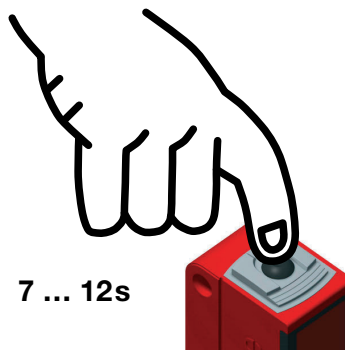


Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglie standard)

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



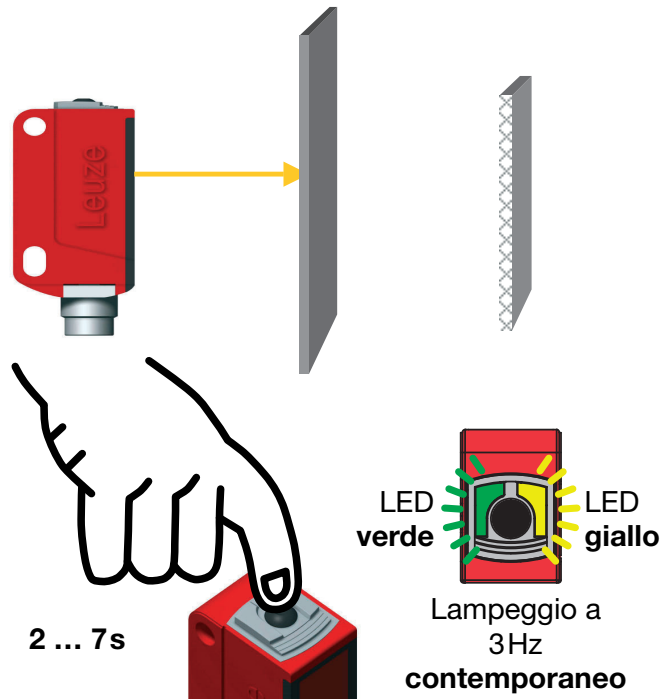
Dopo l'apprendimento, il sensore commuta quando il raggio luminoso viene coperto per circa il 18% dall'oggetto.



PRKL 3B Fotocellula a riflessione laser con filtro di polarizzazione per bottiglie

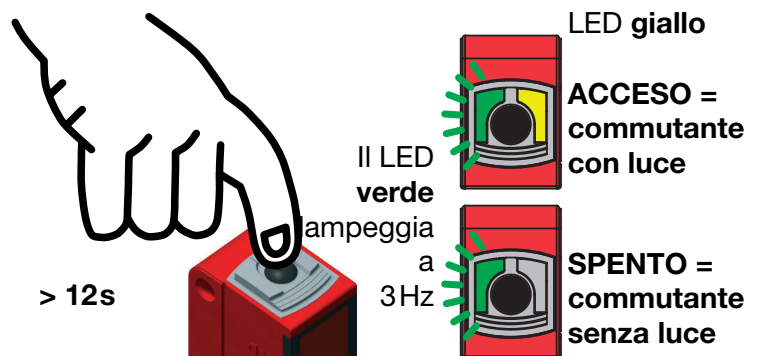
Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

- 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

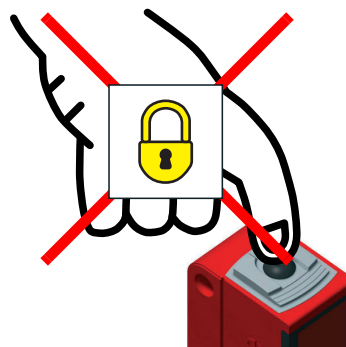
- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio del LED verde. Il LED giallo segnala la regolazione attuale dell'uscita di commutazione:
 Acceso = uscita commutante con luce
 Spento = uscita commutante senza luce
- Continuare a tenere premuto il tasto di apprendimento per invertire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



Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento



Un segnale **HIGH statico** ($\geq 4ms$) 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!

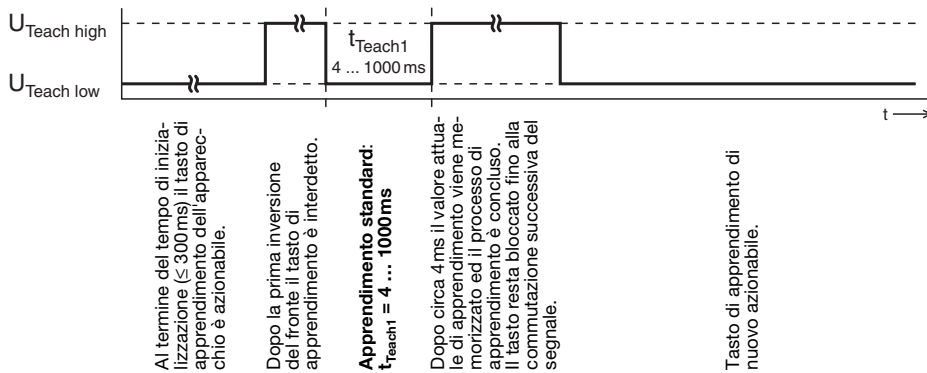
$$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$$

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

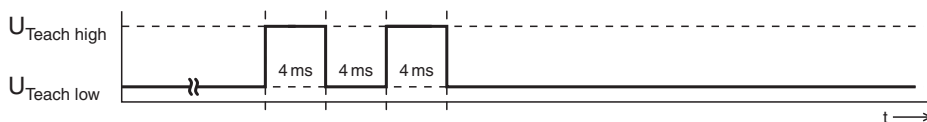
Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!

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)



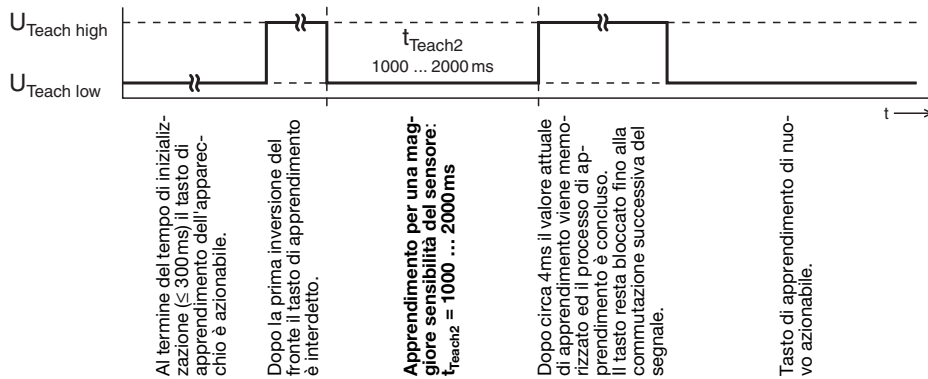
**Durata minima di appren-
dimento nell'apprendimento
standard:
circa 12ms**



Dopo l'apprendimento per una sensibilità del sensore dell'11%, il sensore interviene quando riconosce oggetti delle dimensioni minime di 1mm.

PRKL 3B Fotocellula a riflessione laser con filtro di polarizzazione per bottiglie

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



Al termine del tempo di inizializzazione (≤ 300 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:
 $t_{Teach2} = 1000 \dots 2000$ ms

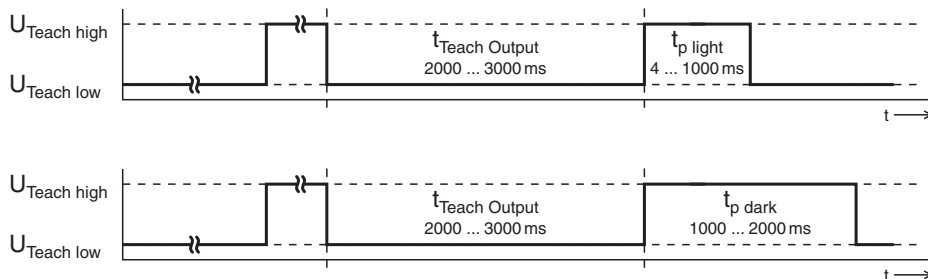
Dopo circa 4ms il valore attuale di apprendimento viene memorizzato ed il processo di apprendimento è concluso. Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.

Tasto di apprendimento di nuovo azionabile.



Dopo l'apprendimento per una sensibilità del sensore del 18%, il sensore interviene quando riconosce oggetti delle dimensioni minime di 0,1mm ... 0,2mm.

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



Al termine del tempo di inizializzazione (≤ 300 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:

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

Uscita di commutazione commutante con luce:

$t_{p light} = 4 \dots 1000$ ms

Uscita di commutazione commutante senza luce:

$t_{p dark} = 1000 \dots 2000$ ms

Il tasto resta bloccato fino alla commutazione successiva del segnale.

