

Fotocellula a riflessione laser per bottiglie

**PRK53CLT Autokollimation**

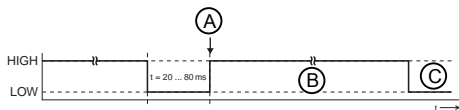
**PRK55CLT Autokollimation**

**PRK53CLTT Autokollimation**

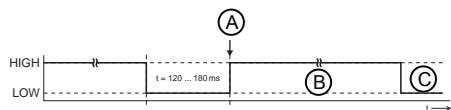
**PRK55CLTT Autokollimation**



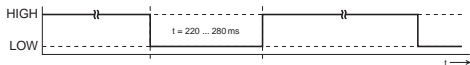
## 1



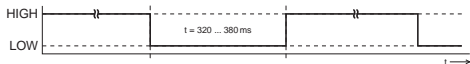
## 2



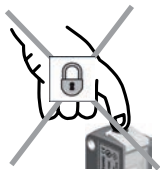
## 3



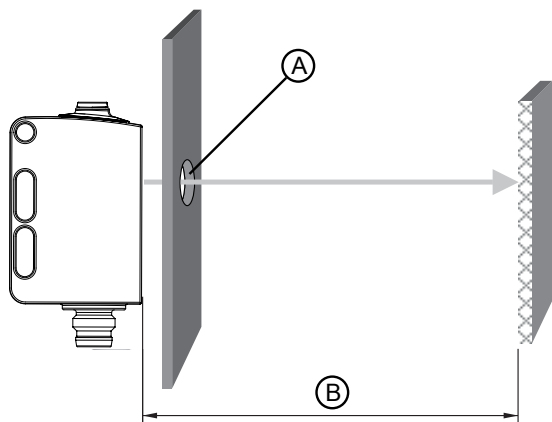
## 4



## 5



6



### Informazioni generali

- Nel loro tipico campo di impiego di 0 ... 0,4 m (da non confondere con la portata limite di 0 ... 0,5 m in combinazione con una pellicola riflettente REF6), le fotocellule a riflessione laser PRK53CL... e PRK55CL... possiedono un percorso ottico ottimizzato, il quale consente di riconoscere sicuramente oggetti di dimensioni minime o di posizionare oggetti con la massima precisione possibile nell'intero campo.
- Per la pellicola riflettente REF6 il bordo laterale del sensore deve essere posizionato parallelamente al bordo laterale della pellicola riflettente.
- La struttura del sensore si basa sul principio di autocollimazione, cioè i fasci di luce emessi e ricevuti percorrono lo stesso asse ottico. In questo modo è possibile montare la fotocellula direttamente dietro piccoli fori o aperture. Per un funzionamento sicuro, il diametro minimo consentito dell'apertura è di 3 mm.
- La risoluzione ottenibile dipende in maniera determinante dalla regolazione del dispositivo. A seconda della modalità di apprendimento sono possibili i seguenti valori:

Regolazione su	Dimensione min. di oggetti riconoscibili <sup>1)</sup>
Portata max. (impostazione predefinita)	1,5 mm
Standard Teach (sensibilità ridotta)	1 mm
Sensitive Teach (maggior sensibilità)	0,1 ... 0,2 mm

<sup>1)</sup> Tutti i dati sono valori tipici e possono differire minimamente da dispositivo a dispositivo.

## Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento

Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima. Dopo la messa in servizio del sensore deve assolutamente essere eseguito un apprendimento sul riflettore con percorso ottico libero.

<b>(1) High Sensitive Teach (massima sensibilità) per il riconoscimento di un oggetto altamente trasparente (ad es. bottiglia singola piena, lastra di vetro o pellicola)</b>		<b>(2) Sensitive Teach (maggiore sensibilità) per il riconoscimento di un oggetto trasparente (ad es. bottiglia singola vuota)</b>	
Liberare il percorso ottico prima dell'apprendimento!			
1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (2 ... 7 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano contemporaneamente.	1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (7 ... 12 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano in modo alternato.
2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!	2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!
Il sensore commuta con sicurezza, quando un oggetto altamente trasparente (ad es. bottiglia singola piena, lastra di vetro o pellicola) viene trasportato attraverso il raggio della luce.		Il sensore commuta con sicurezza, quando un oggetto trasparente (ad es. bottiglia singola vuota) viene trasportato attraverso il raggio della luce.	
Le impostazioni dell'apparecchio vengono memorizzate a prova di guasto.			

### AVVISO



Con l'impostazione *High Sensitive Teach* il sensore è in grado di riconoscere sempre con sicurezza bottiglie vuote o piene altamente trasparenti. Qui il sensore reagisce in maniera sensibile a sporcizia o condensa.

☞ Controllare eventualmente se l'impostazione su *Sensitive Teach* è sufficiente. Il vantaggio è la sensibilità leggermente inferiore a sporcizia e condensa.

<b>(3) Apprendimento sulla portata max. (impostazione predefinita)</b>		<b>(4) Impostazione del comportamento di commutazione (commutazione chiaro/ scuro)</b>	
Bloccare il percorso ottico prima dell'apprendimento!		Attivando la funzione, l'uscita di commutazione viene invertita rispetto allo stato precedentemente impostato.	
1	Tenere premuto il tasto di apprendimento (2 ... 7 s) fino a quando il LED giallo e quello verde lampeggiano contemporaneamente.	1	Tenere premuto per oltre 12 s il tasto di apprendimento fino a quando solo il LED verde lampeggia.
2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!	2	Lasciare il tasto di apprendimento – finito!
Adesso il sensore sta lavorando con la massima riserva di funzionamento/portata.		<p>Comportamento del LED giallo in questo modo operativo:</p> <p>Dopo aver rilasciato il tasto di apprendimento, il LED giallo mostra per 2 secondi il comportamento di commutazione impostato, dopodiché di nuovo il percorso ottico.</p> <p>Comportamento di commutazione con riflettore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il LED giallo rimane costantemente acceso: l'uscita di commutazione è ora commutante senza luce</li> <li>– Il LED giallo rimane spento per 2 secondi e poi si accende in modo permanente: l'uscita di commutazione è ora commutante con luce</li> </ul> <p>Comportamento di commutazione senza riflettore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Il LED giallo si accende per 2 secondi e poi si spegne: l'uscita di commutazione è ora commutante senza luce</li> <li>– Il LED giallo rimane spento: l'uscita di commutazione è ora commutante con luce</li> </ul>	
		<p><b>Nota:</b></p> <p>Il LED giallo è indipendente dall'impostazione del comportamento di commutazione e in funzionamento normale indica sempre il percorso ottico.</p>	
Le impostazioni dell'apparecchio vengono memorizzate a prova di guasto.			

## ***Regolazione del sensore (apprendimento) mediante l'ingresso di apprendimento (pin 2)***

Questa impostazione del dispositivo è disponibile solo per i sensori nelle varianti PRK53CL...T3/...T..., PRK55CL...T3/...T... e/o PRK53CL...TT3/...T... e PRK55CL...TT3/...T....

### **AVVISO**



La descrizione seguente è valida per una logica di commutazione PN-P.

Livello del segnale LOW  $\leq 2$  V

Livello del segnale HIGH  $\geq (U_B - 2V)$

Con i tipi NPN i livelli di segnale sono invertiti.

# 1

### **High Sensitive Teach (massima sensibilità)**

- A Viene eseguito il High Sensitive Teach (massima sensibilità)
- B Il tasto di apprendimento è bloccato
- C Tasto di apprendimento di nuovo azionabile

# 2

### **Sensitive Teach (maggiore sensibilità)**

- A Viene eseguito il Sensitive Teach (maggiore sensibilità)
- B Il tasto di apprendimento è bloccato
- C Tasto di apprendimento di nuovo azionabile

**3****Logica commutante senza luce**

Uscite di commutazione commutanti senza luce, ossia uscite attive quando c'è un oggetto nel percorso ottico.

In caso di uscite di commutazione antivalenti OUT 1 (pin 4) commutante senza luce, OUT 2 (pin 2) commutante con luce.

**4****Logica commutante con luce**

Uscite di commutazione commutanti con luce, ossia uscite attive quando nessun oggetto si trova nel percorso ottico.

In caso di uscite di commutazione antivalenti OUT 1 (pin 4) commutante con luce, OUT 2 (pin 2) commutante senza luce.

***Bloccaggio del tasto di apprendimento tramite l'ingresso di apprendimento*****5**

Questa impostazione del dispositivo è disponibile solo per i sensori nelle varianti PRK53CL...T3/...T..., PRK55CL...T3/...T... e/o PRK53CL...TT3/...T... e PRK55CL...TT3/...T... (ingresso di apprendimento sul pin 2).

Un segnale high statico ( $\geq 20$  ms) sull'ingresso di apprendimento 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.

**6**

- A Diametro del diaframma  $\geq 3$  mm
- B Campo di impiego tipico 0 ... 1 m



## Compensazione dello sporco (funzione di step/peak tracking)

Questa impostazione del dispositivo è disponibile solo per i sensori nelle varianti PRK53CL...TT3/...T... e/o PRK55CL...TT3/...T....

### Step tracking

La misura costante del livello di ricezione consente di compensare automaticamente la comparsa di sporcizia sul riflettore e sul sensore nel sistema. La frequenza di regolazione è determinata dal numero di lacune presenti nel processo (punti senza oggetti). Grazie a questa regolazione gli intervalli di pulizia vengono prolungati notevolmente, con conseguente aumento del rendimento dell'impianto. Il raggiungimento del limite di regolazione è segnalato dal LED giallo che lampeggia a 15 Hz.

### Peak tracking

In seguito alla pulizia del sistema (riflettore ed eventualm. sensore) il livello di ricezione aumenta notevolmente. Il peak tracking funziona come un apprendimento e consente di non dover ripetere l'apprendimento del sensore dopo la pulizia di quest'ultimo. Il peak tracking regola il sensore automaticamente impostandolo nell'intervallo target, in modo che l'applicazione possa continuare a funzionare senza ulteriori interventi.

## Note di sicurezza relative al laser - classe laser 1

### ATTENZIONE



#### RADIAZIONE LASER - APPARECCHIO LASER DI CLASSE 1

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC/EN 60825-1:2014 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. 56» dell'08/05/2019.

- ↪ 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.

## Collegamento elettrico

### CAUTELA



#### Applicazioni UL!

Per applicazioni UL l'utilizzo è consentito solo in circuiti di Class-2 secondo NEC (National Electric Code).