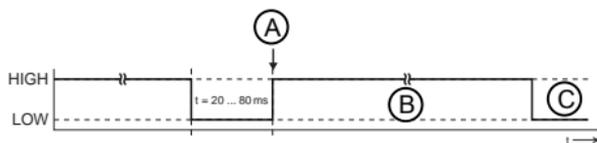


Fotocellula a riflessione laser

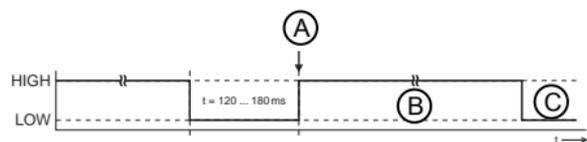
PRK3CLA Autokollimation



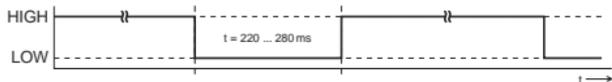
1



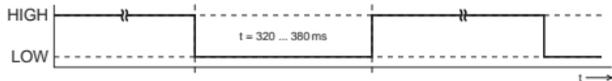
2



3

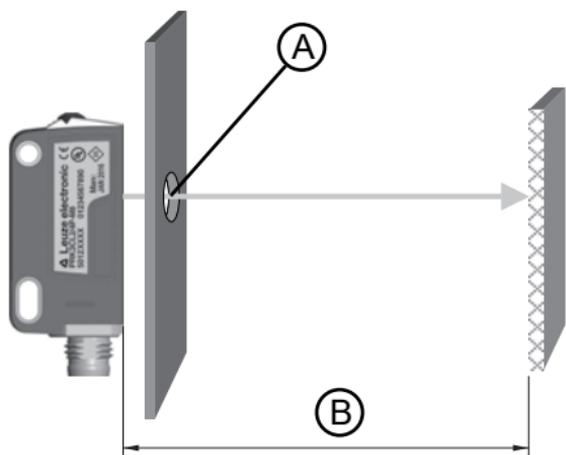


4



5





Informazioni generali

- Nel loro tipico campo di impiego di 0 ... 1 m (da non confondere con la portata limite di 0 ... 3 m in combinazione con un riflettore MTKS 50x50.1), le fotocellule a riflessione laser PRK3CL... 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 6 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 dell'apparecchio. A seconda della modalità di apprendimento sono possibili i seguenti valori:

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

¹⁾ Tutti i dati sono valori tipici e possono differire minimamente da apparecchio ad apparecchio.

Regolazione del sensore (apprendimento) con il tasto di apprendimento

Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima. L'apprendimento è necessario solo nel caso in cui il sensore non commuti nel momento in cui un oggetto viene condotto nel raggio della luce.

(1) Standard Teach (sensibilità ridotta)		(2) Sensitive Teach (maggiore sensibilità)	
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!
Al termine dell'apprendimento per la sensibilità del sensore normale, il sensore interviene quando riconosce oggetti delle dimensioni minime di 1 mm (vedi tabella della sezione «Informazioni generali»).		Al termine dell'apprendimento per la maggiore sensibilità del sensore, il sensore interviene quando riconosce oggetti dalle dimensioni minime di 0,1 ... 0,2 mm (vedi tabella della sezione «Informazioni generali»).	
Se dopo l'apprendimento i due LED lampeggiano velocemente, si è verificato un errore di apprendimento. In tal caso controllare l'allineamento del raggio luminoso con il riflettore e quindi ripetere il processo di apprendimento.			
Le impostazioni dell'apparecchio vengono memorizzate a prova di guasto.			

(3) Apprendimento sulla portata max. (impostazione predefinita)		(4) Impostazione del comportamento di commutazione (commutazione chiaro/ scuro)	
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"> – Il LED giallo rimane costantemente acceso: l'uscita di commutazione è ora commutante senza luce – Il LED giallo rimane spento per 2 secondi e poi si accende in modo permanente: l'uscita di commutazione è ora commutante con luce <p>Comportamento di commutazione senza riflettore:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Il LED giallo si accende per 2 secondi e poi si spegne: l'uscita di commutazione è ora commutante senza luce – Il LED giallo rimane spento: l'uscita di commutazione è ora commutante con luce 	
		<p>Nota:</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 dell'apparecchio è disponibile solo per i sensori nella variante PRK3CL...A3/...T....

AVVISO



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

Livello del segnale LOW ≤ 2 V

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

Con i tipi NPN i livelli di segnale sono invertiti!

1

Standard Teach (sensibilità ridotta)

- A Viene eseguito lo Standard Teach (sensibilità ridotta)
- 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 dell'apparecchio è disponibile solo per i sensori nella variante PRK3CL...A3/...T... (ingresso di autoapprendimento sul 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.

6

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

Interfaccia IO-Link

I sensori nella variante PRK3C.../L... dispongono di un'architettura Dual-Channel. L'interfaccia IO-Link è disponibile come da specifica 1.1.2 (del luglio 2013) sul pin 4 (OUT 1). L'interfaccia IO-Link consente di configurare gli apparecchi in maniera semplice, veloce e conveniente. Inoltre, il sensore trasmette i suoi dati di processo e fornisce le informazioni di diagnostica tramite l'interfaccia IO-Link. Parallelamente alla comunicazione IO-Link, il sensore può emettere su OUT 2 il segnale continuo di commutazione per il riconoscimento di oggetti. La comunicazione IO-Link non interrompe questo segnale.

AVVISO

Per quanto riguarda le designazioni nel software di configurazione *Sensor Studio* vale: Q1 = OUT 1, Q2 = OUT 2.

I sensori non offrono alcuna funzione di conservazione dei dati e nessun supporto ISDU. L'apparecchio può essere identificato solo con il VendorID ed il DeviceID.

Identificazione IO-Link

VendorID dec/hex	DeviceID dec/hex	Apparecchio
338/0x152	2119/0x000847	PRK3CL1.A3/LP

Dati di processo IO-Link

Dati di uscita dell'apparecchio

Bit dati	Assegnazione	Significato
0	Uscita di commutazione Q1 (OUT 1)	0 = inattivo, 1 = attivo
1	Uscita di warning autoControl	0 = nessun warning, 1 = warning
2	Funzionamento sensore	0 = spento, 1 = acceso Sensore non in funzione se non è possibile alcun riconoscimento (per es. durante il processo di apprendimento).
3	Non occupato	Libero
4	Non occupato	Libero
5	Non occupato	Libero
6	Non occupato	Libero
7	Non occupato	Libero

Dati di ingresso dell'apparecchio

Bit dati	Assegnazione	Significato
0	Disattivazione	0 = trasmettitore attivo, 1 = trasmettitore inattivo
1	Non occupato	Libero
2	Non occupato	Libero
3	Non occupato	Libero
4	Non occupato	Libero
5	Non occupato	Libero
6	Non occupato	Libero
7	Non occupato	Libero

IODD specifica dell'apparecchio

Sul sito www.leuze.com, nell'area di download dei sensori IO-Link, si trova il file zip IODD con tutti i dati necessari per l'installazione.

Documentazione relativa ai parametri IO-Link

La descrizione completa dei parametri IO-Link è contenuta nei file *.html. Fare doppio clic su una delle due varianti linguistiche:

- Tedesco: *IODD*-de.html
- Inglese: *IODD*-en.html

Funzioni configurabili tramite IO-Link

La configurazione del PC e la visualizzazione sono realizzabili comodamente con il kit master USB-IO-Link US2-IL1.1 (cod. art. 50121098) e con il software di configurazione *Sensor Studio* (nell'area download del sensore sul sito www.leuze.com).

Blocco funzione	Funzione	Descrizione
Configurazione	Funzione logica di Q2	Se viene selezionata la funzione Q2 = <i>uscita di commutazione</i> , la funzione di commutazione corrisponde all'impostazione attuale selezionata via commutazione C/S. Se viene selezionato Q2 = <i>uscita di commutazione inv.</i> , il comportamento di commutazione dell'uscita viene invertito.
	Blocco tasti	Con <i>On</i> viene bloccato il tasto di apprendimento sul sensore.
	Commutazione C/S	Nell'impostazione di fabbrica le uscite Q1 e Q2 sono uscite commutanti antivalenti: <ul style="list-style-type: none"> - Commutante con luce: Q1 = commutante con luce, Q2 = commutante senza luce. - Commutante senza luce: Q1 = commutante senza luce, Q2 = commutante con luce.
	Uscita con delay	Con <i>On</i> viene attivata la funzione di temporizzazione interna.
	Selezione della funzione dell'uscita con delay	Possibilità di attivazione di un'uscita con delay idonea. La combinazione di uscite con delay non è possibile.
	Base temporale dell'uscita con delay	Possibilità di selezionare una base temporale.
	Fattore per la base temporale dell'uscita con delay	Per adattare la base temporale si moltiplica per il fattore immesso. Sono ammessi solo fattori interi da 1 ... 15.

Blocco funzione	Funzione	Descrizione
Comandi I primi quattro comandi corrispondono alle funzioni che possono essere eseguite sul sensore tramite il tasto di apprendimento o l'apprendimento remoto.	Sensitive Teach per il riconoscimento di un oggetto trasparente (ad es. bottiglia singola vuota)	Liberare il percorso ottico prima dell'attivazione.
	Standard Teach per il riconoscimento di un oggetto parzialmente trasparente (ad es. bottiglia in vetro colorato)	Liberare il percorso ottico prima dell'attivazione.
	Commutante con luce	
	Commutante senza luce	
	Commutare la rappresentazione dei dati di processo al valore analogico	Attivare per la rappresentazione a diagramma nel registro <i>Processo</i> in caso di utilizzo del software di configurazione <i>Sensor Studio</i> .

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).