

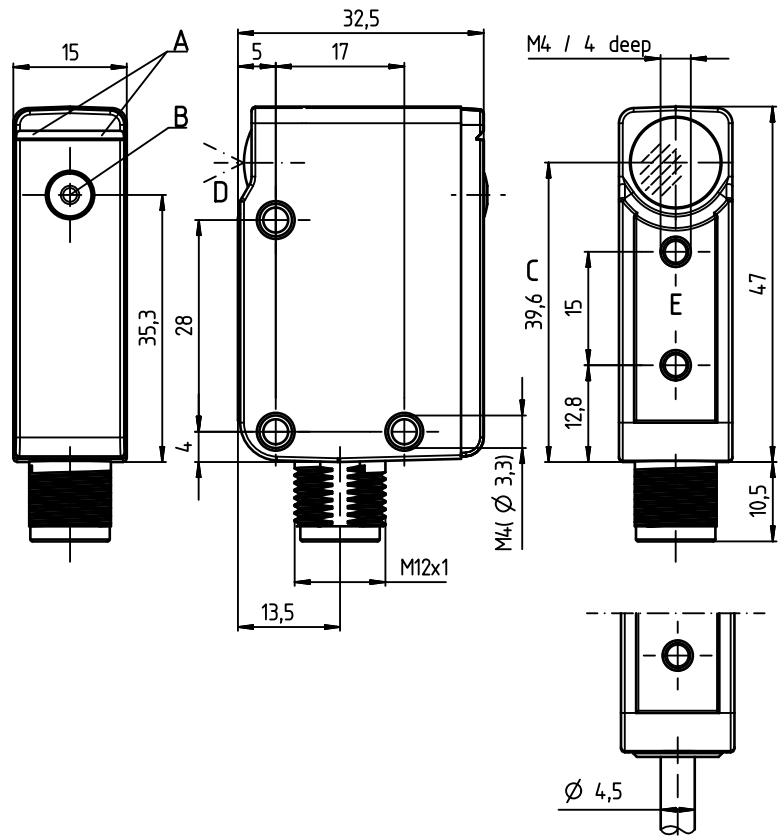
PRK18B

Fotocellule tracking a riflessione per bottiglie e pellicole

it 01-2015/11 50130113



Disegno quotato

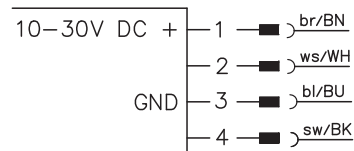


- A Display
- B Tasto di apprendimento
- C Asse ottico
- D Precisione ottica
- E Piano di riferimento per D

0 ... 3,6m

- Fotocellule a riflessione con ottica autocollimata per il riconoscimento sicuro di bottiglie molto trasparenti e di pellicole
- Regolazione della sensibilità mediante tasto di apprendimento
- Regolazione della sensibilità dal dispositivo di comando tramite interfaccia IO-Link
- Numerose possibilità di diagnosi mediante interfaccia IO-Link
- Blocco del tasto
- Compensazione della temperatura $\pm 20^{\circ}\text{C}$
- Compensazione automatica dello sporco (funzione di tracking), prolunga gli intervalli di pulizia

Collegamento elettrico



	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
PRK18B.TT3/LP-M12	+	PNP scuro ¹⁾	GND	IO-Link / SIO

1) Impostazione di fabbrica; funzione parametrizzabile mediante IO-Link.

Accessori:

(da ordinare a parte)

- Sistema di fissaggio (BTU 200, BT 95)
- Collegamenti M12 (K-D M12)
- Riflettori (TK, MTK)
- Pellicole riflettenti (REF)
- Specchio deflettore(US18B)
- Kit Master IO-Link SET MD12-US2-IL1.1 + acc. - kit diagnostica (cod. art. 50121098)

Con riserva di modifiche • DS_PRK18BTT3LP_it_50130113.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)

Modi operativi del sensore

IO-Link	COM2 (38,1kBAud, Frame 2.5, vers. 1.1, tempo di ciclo min. 2,3 ms)
SIO	viene supportato
Parametrizzazione	parametrizzazione diretta/comandi di sistema; attenzione: la gestione dei dati non è supportata.

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	1500 Hz
Tempo di reazione	0,333ms
Tempo di jitter	110µs
Tempo di inizializzazione	< 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio UB ⁴⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di UB
Corrente a vuoto	≤ 18mA
Uscite di commutazione/funzioni	/LP pin 2: 1 uscita di commutazione PNP, comm. senza luce pin 4: dati IO-Link, nella modalità SIO push-pull ⁵⁾
Tensione di segnale high/low	≥ (UB-2V) ≤ 2V
Corrente di uscita	max. 100mA
Sensibilità	regolabile tramite tasto di apprendimento (vedi dati di servizio IO-Link)

Indicatori

LED verde	stand-by
LED giallo	percorso ottico libero
LED giallo/verde, lampeggio in fase (9Hz)	errore

Dati meccanici

Alloggiamento ⁶⁾	zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Connettore circolare	zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Ottica	vetro
Comando	tasto di apprendimento
Peso	ca. 60g
Tipo di collegamento	connettore M12, a 4 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C ... +60°C/-40°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁷⁾	2, 3
Classe di protezione VDE ⁸⁾	III
Grado di protezione	IP67, IP 69K
Sorgente luminosa	gruppo esente (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁹⁾
Resistenza chimica	testato secondo ECOLAB

Funzioni supplementari

Tramite tasto di apprendimento:
Autoapprendimento, attivazione/disattivazione funzione di tracking, *Easy Tune* (dopo attivazione tramite IO-Link).

Tramite IO-Link:
Autoapprendimento, blocco del tasto di apprendimento, messaggio di warning **autocontrol** per la segnalazione di riserva di funzionamento ridotta (principio di conteggio), commutazione chiaro/scuro, funzione di tracking ON/OFF, funzione dell'uscita di commutazione Q2 (pin 2), funzioni di temporizzazione parametrizzabili.

- 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) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 6) Cambiamenti di colore dovuti a detergenti non alterano il rivestimento
- 7) 2 = protezione contro lo scambio delle polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
- 8) Tensione nominale 50V
- 9) 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)

Per ordinare articoli

Gli interruttori indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: www.leuze.com.

Descrizione	Product Name	Cod. art.
Fotocellula a riflessione con tracking per bottiglie e pellicole molto trasparenti, funzione di tracking, tasto di apprendimento, interfaccia IO-Link, connettore M12 a 4 poli	PRK18B.TT3/LP-M12	50121230

Tabelle

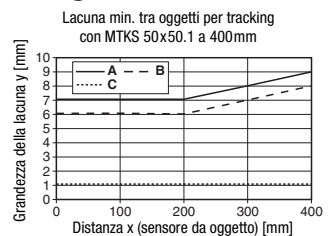
Riflettori	Portata di esercizio
1 TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 2,8m
3 TK(S) 40x60	0 ... 2,5m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,1m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,1m
6 pellicola 6 50x50	0 ... 1,0m

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	1,0	1,2

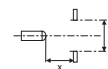
- Portata di esercizio [m]
- Portata limite tipica [m]

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

Diagrammi



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



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.

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

PRK18B
Fotocellule tracking a riflessione per bottiglie e pellicole
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

T¹⁾ Funzione di tracking/Compensazione dello sporco
Libero Nessuna funzione di tracking

Regolazione

1 Potenzimetro di 270°
2 Potenzimetro 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 apprendimento (Teach)

Collegamenti

M12 Connettore M12 - 4 poli
6000 Cavo 6m

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

Dati di processo IO-Link

Dati di uscita dell'apparecchio

Bit dati								Assegnazione	Significato
7	6	5	4	3	2	1	0		
								Uscita di commut. Q1	0 = inattivo, 1 = attivo
								Uscita di warning autoControl	0 = nessun warning, 1 = warning
								Funzionamento sensore ¹⁾	0 = spento, 1 = acceso
								Non occupato	Libero
								Non occupato	Libero
								Non occupato	Libero
								Non occupato	Libero
								Non occupato	Libero

1) Sensore non in funzione se non è possibile alcun riconoscimento (per es. durante il processo di apprendimento)

Dati di ingresso dell'apparecchio

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

Parametri dell'apparecchio IO-Link

Con Leuze **Sensor Studio** (download su www.leuze.com) è possibile parametrizzare e diagnosticare tramite i dati di servizio IO-Link tutti i sensori dotati di un'interfaccia IO-Link.

Configurazione

Abilitare/bloccare il tasto di apprendimento

Con questa funzione è possibile bloccare il tasto di apprendimento per impedire manipolazioni dell'impostazione del sensore.

Easy Tune

Attivazione e disattivazione della funzione Easy Tune del tasto di apprendimento.

Commutazione C/S

Impostazione della logica di commutazione del sensore.

Tracking

Attiva e disattiva la funzione di tracking del sensore.

Funzione logica della seconda uscita di commutazione Q2 (pin 2)

Impostazione della seconda uscita di commutazione sulle seguenti funzioni:

- Uscita di commutazione
- Uscita di commutazione invertita
- Uscita di warning

Uscita con delay

Attiva o disattiva la funzione Uscita con delay.

Selezione della funzione dell'uscita con delay

È possibile selezionare le seguenti funzioni:

- Ritardo di accensione
- Ritardo di spegnimento
- Prolungamento dell'impulso
- Soppressione dell'impulso

Base temporale dell'uscita con delay

Stabilisce la base dell'uscita con delay, che viene moltiplicata per il fattore per il calcolo dell'uscita con delay.

I possibili intervalli di tempo per la base temporale sono

- 1 ms
- 10ms
- 100ms
- 1000ms

Fattore per la base temporale dell'uscita con delay

La base temporale viene moltiplicata per questo fattore. Ad esempio, se la base temporale scelta è 10ms e il fattore è pari a 5, ne risulta un'uscita con delay di 50ms.

Comandi di sistema IO-Link

La soglia di commutazione del sensore può essere impostata tramite comandi; il processo è detto apprendimento.

Il livello di apprendimento scelto deve essere adatto all'oggetto da rilevare. Un processo di apprendimento viene eseguito sempre a percorso ottico libero verso il riflettore.

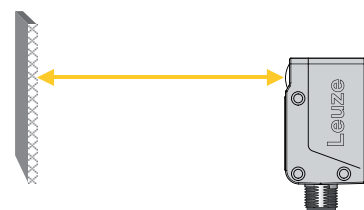
È possibile eseguire i seguenti comandi:

- **Apprendimento 11% (singola bottiglia piena o pellicola):**
il sensore imposta la soglia di commutazione all'11% del segnale di libero; serve al riconoscimento di pellicole e bottiglie piene in vetro trasparente o PET.
- **Apprendimento 18% (singola bottiglia vuota):**
il sensore imposta la soglia di commutazione al 18% del segnale di libero; ad es., serve al riconoscimento di singole bottiglie non riempite.
- **Apprendimento 50% (oggetto non trasparente):**
il sensore imposta la soglia di commutazione al 50% del segnale di libero; serve al riconoscimento di oggetti non trasparenti.
- **Attiva tracking:**
attiva la funzione di tracking, che aumenta la potenza di trasmissione in presenza di sporco.
- **Disattiva tracking:**
disattiva la funzione di tracking.
- **Commutante con luce:**
imposta la logica di commutazione su commutante con luce (il sensore commuta quando viene rilevato il riflettore).
- **Commutante senza luce:**
imposta la logica di commutazione su commutante senza luce (il sensore commuta quando il riflettore non viene più rilevato).
- **Commuta dati di processo su valore analogico:**
emette i valori del segnale come dati analogici in forma grafica.
Attenzione: la rappresentazione dei dati di processo è pensata solo per la modalità di assistenza a scopo di test dell'applicazione, non come uscita analogica.
Questa funzione può essere disattivata solo interrompendo l'alimentazione elettrica del sensore.

I sensori non offrono alcuna funzione di gestione dei dati e nessun supporto ISDU.


Impostazione del sensore mediante tasto di apprendimento

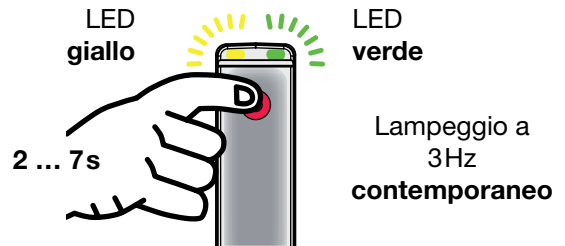
- **Il sensore è preregolato sulla distanza utile massima.**
Suggerimento: eseguire l'apprendimento solo se gli oggetti desiderati non vengono riconosciuti affidabilmente.
- **Prima dell'apprendimento: liberare il percorso ottico verso il riflettore!**
La regolazione dell'apparecchio viene memorizzata 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% (bottiglia singola riempita o pellicola)


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

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



Apprendimento per una sensibilità del sensore del 18% (bottiglia singola vuota)

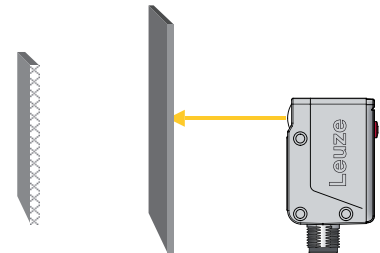
- Premere e tenere premuto il tasto di apprendimento fino al lampeggio **alternò** di entrambi i LED.
- Rilasciare il tasto di apprend.
- Finito.

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

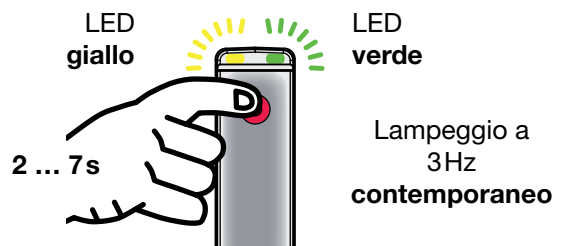


Apprendimento sulla portata massima (impostazione predefinita alla fornitura)

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



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



Attivare/disattivare la funzione di tracking

- 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 funzione di tracking:
 - LED giallo ON = Tracking attivato (impostazione di fabbrica)
 - LED giallo OFF = Tracking disattivato
- Dopo 2s: finito

