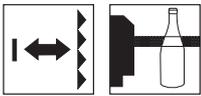


(I)PRK 18

Fotocellule a riflessione con filtro di polarizzazione

it 09-2015/01 50109446-02

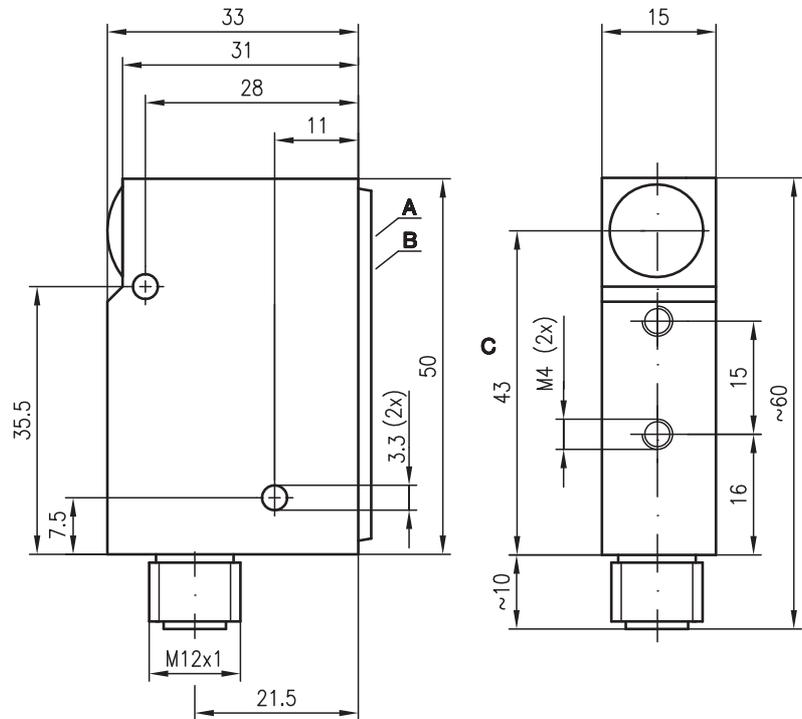


0 ... 4m



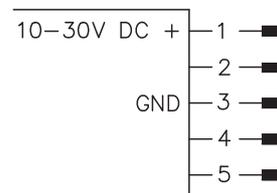
- Sensore intelligente per il riconoscimento di oggetti trasparenti (ad esempio vetro bianco, PET, pellicola)
- Compensazione automatica dello sporco (funzione di tracking), prolunga gli intervalli di pulizia
- Regolazione tramite apprendimento

Disegno quotato



- A** Commutatore multiplo per la regolazione dell'oggetto
- B** Diodi indicatori
- C** Asse ottico

Collegamento elettrico



	PIN 1	PIN 2	PIN 3	PIN 4	PIN 5
PRK 18/24 DL.46	+	NPN	GND	PNP	C/S
PRK 18/24 DL.42	+	NPN	GND	PNP	Teach
PRK 18/44 L.43	+	PNP	GND	PNP	Teach
IPRK 18/4 DL.41	+	Warn	GND	PNP	C/S
IPRK 18/2 DL.41	+	Warn	GND	NPN	C/S

Con riserva di modifiche • DS_IPRK18xxDL4x_it_50109446-02.fm



Accessori:

(da ordinare a parte)

- Sistema di fissaggio (BT 95)
- Connettori M12 (KD ...)
- Riflettori

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 4m
Portata di esercizio ²⁾	vedi tabelle
Riflettore consigliato	MTKS 50x50.1
Sorgente luminosa	LED (luce modulata)
Lunghezza d'onda	660nm (luce rossa visibile, polarizzato)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	1 kHz
Tempo di reazione	0,5 ms
Tempo di inializzazione	≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ³⁾	10 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto	≤ 35mA
Uscita di commutazione	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Uscita di warning	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Funzione	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Tensione di segnale high/low ⁴⁾	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Corrente di uscita	max. 2x100mA
Sensibilità	vedi sezione 6. Tipi preferenziali

Posizioni del commutatore

Posizione autoapprendimento	attivazione dell'apprendimento
Posizione 1 (bottiglia di PET)	punto di lavoro bottiglia di PET
Posizione 2 (bottiglia di vetro bianco)	punto di lavoro bottiglia di vetro bianco
Posizione 3 (bottiglia di vetro colorato)	punto di lavoro bottiglia di vetro colorato
Posizione auto	tracking ON/OFF

Indicatori

LED verde costantemente acceso	stand-by
LED verde lampeggiante	modalità di apprendimento attiva con riserva di funzionamento
LED rosso costantemente acceso	funzionamento senza riserva di funzionamento
LED rosso intermittente	apprendimento senza riserva di funzionamento
LED verde/rosso lampeggiante	apparecchio guasto, senza riserva di funzionamento
LED 1 giallo	percorso ottico libero
LED 2 giallo	tracking ON

Dati meccanici

Alloggiamento	zinco pressofuso
Copertura ottica	vetro
Peso	150g
Tipo di collegamento	connettore M12 a 5 poli, acciaio inossidabile

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-25°C ... +55°C / -40°C ... +70°C
Circuito di protezione ⁵⁾	2, 3
Classe di protezione VDE	III
Grado di protezione	IP 67, IP 69K ⁶⁾
Classe LED	1 (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{3) 7)}

Funzioni supplementari

Ingresso di apprendimento	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Attivo/inattivo	fronte da 0V a $U_B/0V$ o senza carico
Ritardo di apprendimento	< 500ms
Ingresso C/S	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Commutazione senza luce /	...DL... 0V o senza carico/ U_B
commutazione con luce	...L... $U_B/0V$ o senza carico
Ritardo C/S	< 500ms
Uscita di warning warn	vedi sezione 6. Tipi preferenziali
Tensione di segnale high/low	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V
Corrente di uscita	max. 100mA

- 1) Portata limite tipica: distanza utile max. ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: distanza utile raccomandata con riserva di funzionamento
- 3) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 4) Bassa tensione di funzionamento con separazione sicura o bassa tensione di protezione (VDE 0100/T 410)
- 5) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 6) Test IP 69K simulato a norme DIN 40050 parte 9, le condizioni di pulizia ad alta pressione senza l'utilizzo di additivi, acidi e basi non sono parte del test
- 7) 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)

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.

Per ordinare gli articoli

Vedi sezione 6. **Tipi preferenziali**

Tabelle

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

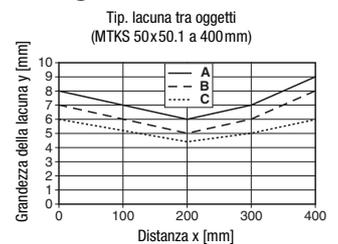
1	0	3,0	4,0
2	0	2,4	3,0
3	0	1,6	2,0
4	0	1,4	1,8
5	0	2,0	2,2

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

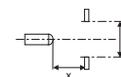
*) Nella regolazione della sensibilità con commutatore in posizione 3

- TK ... = incollabile
- TKS ... = avvitabile
- Pellicola 6 = incollabile

Diagrammi



- A Commutatore in posizione 1
- B Commutatore in posizione 2
- C Commutatore in posizione 3



Note

Oggetti	Posizione commut.
Pellicola a più strati, bottiglie di PET, lastra di vetro trasparente	1
Bottiglia di vetro bianco	2
Bottiglia di vetro colorato	3

- L'apprend. deve essere eseguito solo con percorso ottico libero.
- Commut. del punto di lavoro possibile in qualsiasi momento senza nuovo apprendimento.
- Il LED rosso segnala lo stato operativo non sicuro. L'uscita di warning viene settata.
- Per attivare le singole funzioni, attendere circa 2ms sulla posizione del commutatore.
- Con commutatore in posizione «Teach» e «Auto», le uscite di commutazione sono attive.
- Uscita di warning: segnale statico per limite di regolazione raggiunto.
- 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 parallel. al bordo lat. della pellicola riflettente.

(I)PRK 18

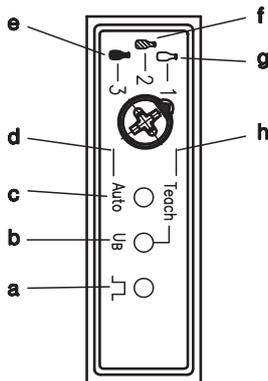
1. Funzionamento della compensazione dello sporco (funzione di tracking)

Questo sensore per oggetti trasparenti (sensore per vetro bianco) è un apparecchio che, misurando costantemente il livello di ricezione, compensa automaticamente lo sporco del sistema sul riflettore e sul sensore. La frequenza di regolazione dipende dal numero di lacune presenti nel processo. Grazie a questa funzione di tracking, gli intervalli di pulizia vengono prolungati notevolmente.

Il limite di regolazione viene segnalato da un uscita di warning. Dopo la pulizia del sistema non occorre eseguire una nuova taratura del sensore. Nelle applicazioni tipiche la pulizia può avvenire a processo in corso. Ciò porta ad un maggior rendimento dell'impianto.

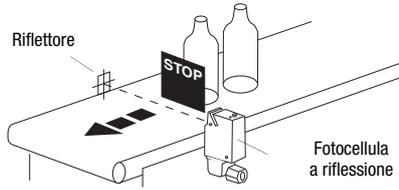
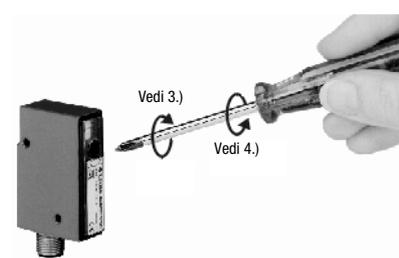
Il sistema viene tarato durante la prima messa in servizio (apprendimento). Poi avviene la scelta dell'oggetto (PET, vetro bianco o vetro colorato). Modificando la scelta dell'oggetto, non è necessario nessun nuovo apprendimento.

2. Elementi di comando e di visualizzazione

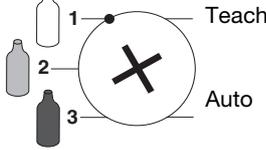
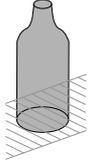
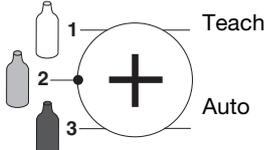
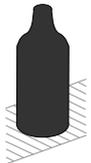
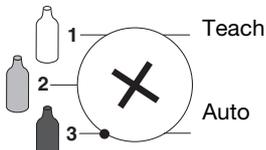


- a Percorso ottico LIBERO (LED1 giallo)
- b Segnalazione di funzionamento e di errore (LED verde/rosso)
- c Tracking ON (LED2 giallo)
- d Commutatore in posizione Tracking
- e Commutatore in posizione 3 (bottiglia di vetro colorato)
- f Commutatore in posizione 2 (bottiglia di vetro bianco)
- g Commutatore in posizione 1 (bottiglia di PET, lastra di vetro, pellicola)
- h Commutatore in posizione Teach

3. Taratura (apprendimento) mediante commutatore multiplo

	Regolazione corretta:	Attenzione:
 <p>Importante durante l'apprendimento: percorso ottico libero!</p>	<p>1. Durante la regolazione, nella traiettoria del raggio tra la fotocellula a riflessione ed il riflettore non si devono trovare oggetti.</p>	L'apprendimento deve avvenire senza oggetto!
	<p>2. Orientare il sensore sul riflettore il modo che il punto luminoso visibile si trovi al centro del riflettore.</p>	Il riflettore non deve essere sovrailluminato. Il riflettore utilizzato deve essere più grande del punto luminoso visibile!
 <p>Vedi 3.) Vedi 4.)</p>	<p>3. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach».</p> <p>4. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3.</p>	La regolazione avviene senza oggetto!
	<p>5. Per attivare/disattivare la funzione di tracking, portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Auto».</p> <p>6. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3.</p>	Durante il funzionamento, il commutatore multiplo deve restare in posizione 1, 2 o 3!

4. Impostazione della modalità operativa

Oggetto da riconoscere	Materiale, ad esempio:	Posizione commut.	Regolazione corretta:
① Oggetti trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bottiglia di PET ● Bottiglia di PEN ● Lastra di vetro bianco ● Pellicola 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach». 2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1. <p>Il tracking può essere attivato e disattivato con commutatore in posizione «Auto».</p>
≈ Oggetti meno trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bottiglia di vetro bianco ● Lastra di vetro colorato 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach». 2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 2. <p>Il tracking può essere attivato e disattivato con commutatore in posizione «Auto».</p>
≈ Oggetti non trasparenti 	<ul style="list-style-type: none"> ● Bottiglia di vetro colorato ● Oggetti non trasparenti 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach». 2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 3. <p>Il tracking può essere attivato e disattivato con commutatore in posizione «Auto».</p>

5. Taratura (apprendimento) tramite cavo

1. Portare il commutatore multiplo nella modalità operativa desiderata (bottiglia di PET, di vetro bianco o di vetro colorato).
2. Attivare il cavo di apprendimento (pin 5) (high attivo). L'apprendimento richiede max. 1 s.
3. Disattivare il cavo di apprendimento (pin 5).

6. Tipi preferenziali

Tabella di selezione		PRK 18/24 DL.46 Cod. art. 50032798	PRK 18/24 DL.42 Cod. art. 50033554	PRK 18/44 L.43 Cod. art. 50115193	IPRK 18/4 DL.41 Cod. art. 50033552	IPRK 18/2 DL.41 Cod. art. 50033553		
Sigla per l'ordinazione →								
Equipaggiamento ↓								
Impiego	PET	●	●	●	●	●		
	vetro bianco	●	●	●	●	●		
	vetro colorato	●	●	●	●	●		
Uscite di commutazione	2 transistor PNP			●	●			
	2 transistor NPN					●		
	1 transistor NPN + 1 transistor PNP	●	●					
Funzione	antivalente			●				
	commutante con luce	●			●	●		
	commutante senza luce	●	●		●	●		
Regolazione	commutatore multiplo	●	●	●	●	●		
Funzioni supplementari	compensazione dello sporco (step tracking)	●	●	●	●	●		
	compensazione della pulizia (peak tracking)	●	●	●	●	●		
	tracking On/Off	●	●	●	●	●		
	uscita di warning				●	●		
	apprendimento tramite commutatore multiplo	●	●	●	●	●		
	apprendimento mediante linea di comando		●	●				
	commutazione chiaro/scuro tramite linea di comando	●			●	●		
	UL	●	●		●	●		