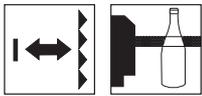


IPRK 18

Fotocellule a riflessione con filtro di polarizzazione

it 05-2014/05 50110546-01

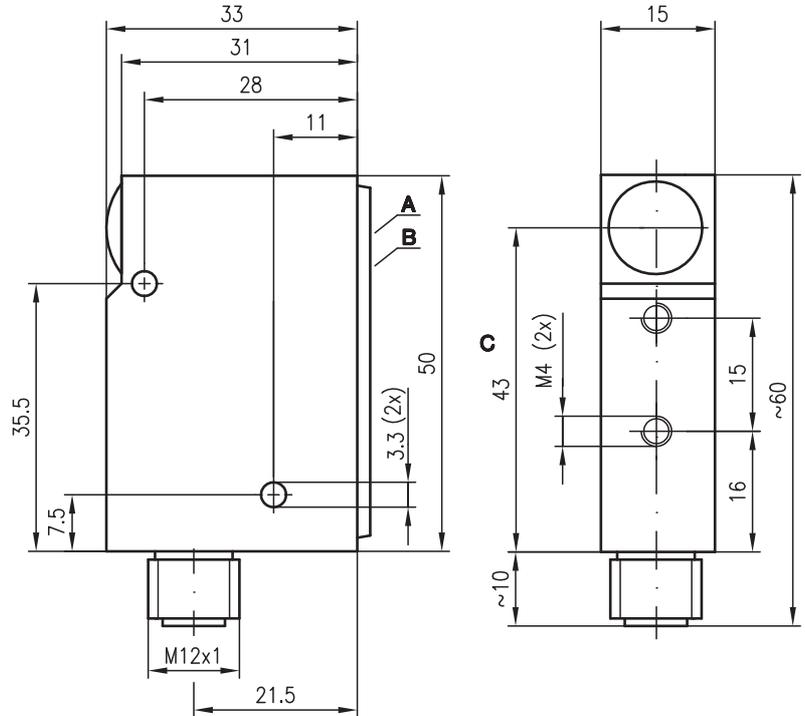


0 ... 3m



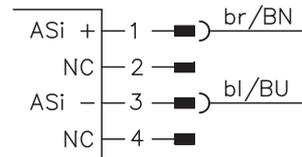
- Sensore intelligente per il riconoscimento di oggetti trasparenti (ad esempio vetro bianco, PET, pellicola) con slave AS-i integrato
- Compensazione automatica dello sporco (funzione di tracking), prolunga gli intervalli di pulizia
- Regolazione del sensore tramite linea del bus ed apprendimento direttamente sul sensore

Disegno quotato



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

Collegamento elettrico



Accessori:

(da ordinare a parte)

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

Con riserva di modifiche • DS_IPRK18AL46_it_50110546_01.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) ¹⁾ 0 ... 3m
 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 (sensore) secondo la specifica AS-i (internamente 500Hz)
 Tempo di reazione (sensore) secondo la specifica AS-i (internamente 1ms)
 Tempo di inizializzazione ≤ 300ms

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ³⁾ 26,5 ... 31,6V (secondo la specifica AS-i)
 Corrente a vuoto ≤ 35mA
 Sensibilità commutazione: PET/vetro bianco/vetro colorato

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 (vedere anche elementi di comando e di visualizzazione)

LED verde costantemente acceso stand-by
 LED verde lampeggiante modalità di apprendimento attiva con riserva di funzionamento
 LED rosso costantemente acceso/verde costantemente acceso funzionamento senza riserva di funzionamento
 LED rosso costantemente acceso/verde lampeggiante apprendimento senza riserva di funzionamento
 LED verde/rosso lampeggiante apparecchio guasto
 LED 1 giallo percorso ottico libero
 LED 2 giallo tracking ON
 LED 3 giallo AS-i ON = commutatore multiplo OFF

Dati meccanici

Alloggiamento zinco pressofuso
 Copertura ottica vetro
 Peso 150g
 Tipo di collegamento connettore M 12 a 4 poli, acciaio inossidabile

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) -25°C ... +55°C/-40°C ... +70°C
 Circuito di protezione ⁴⁾ 2, 3
 Classe di protezione VDE III
 Grado di protezione IP 67, IP 69K ⁵⁾
 Sorgente luminosa gruppo libero (a norme EN 62471)
 Norme di riferimento IEC 60947-5-2
 Omologazioni UL 508, C22.2 No.14-13 ³⁾ ⁶⁾

Dati AS-i

Codice I/O 7
 Codice ID A,F
 Indirizzo viene programmato dall'utente nel campo da 1 a 62 (impostazione predefinita = 0)
 max. 10ms con 62 slave
 S-7.A.F (funzionamento A/B, definito dall'utente)

- 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) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 5) 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
- 6) 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)

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

Designazione	Codice articolo
IPRK 18/A L.46	50040278

Tabelle

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

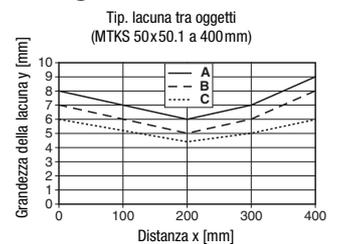
1	0	2,4	3,0
2	0	2,0	2,5
3	0	0,8	1,0
4	0	0,8	1,0
5	0	1,8	2,0

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

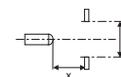
*) Nella regolazione della sensibilità con commutatore in posizione 3

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

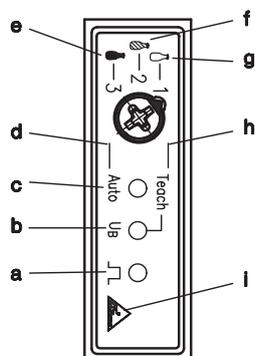
- L'apprend. deve essere eseguito solo con percorso ottico libero.
- Commut. del punto di lavoro possibile in qualsiasi momento senza nuovo apprendimento.
- Il LED rosso segnala lo stato operativo insicuro.
- Per attivare le singole funzioni, attendere circa 2s sulla posizione del commutatore.
- Con commutatore in posizione «Teach» e «Auto», le uscite di commutazione sono inattive.
- 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.

IPRK 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.

2. Elementi di comando e di visualizzazione



- a Percorso ottico LIBERO (LED 1 giallo)
- b Segnalazione di funzionamento e di errore (LED verde/rosso)
- c Tracking ON (LED 2 giallo)
- d Commutatore in posizione tracking On/Off
- 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
- i AS-i ON = commutatore multiplo OFF (LED 3 giallo)

3. Comando del sensore

Il sensore può essere comandato sia tramite AS-i che con il commutatore multiplo. Il commutatore multiplo è disattivabile in parte tramite AS-i. In tutti i casi la funzione di apprendimento del commutatore multiplo resta invariata.

L'abilitazione del commutatore multiplo viene segnalata dal LED 3 = Off dietro il simbolo AS-i (DO0=0 e DO1=0). In questa modalità l'AS-i influenza solo i parametri P₀ e P₁, in quanto queste funzioni agiscono direttamente sull'uscita di commutazione DI₀. Le funzioni DO₂ e P₂ sono inattive (bloccate). Nella commutazione da AS-i al commutatore multiplo si attiva la posizione attuale del commutatore multiplo, cioè si commuta nella modalità corrispondente (1, 2, 3 o apprendimento). La funzione di tracking resta nell'ultima posizione impostata di AS-i. La commutazione della riserva di funzionamento si attiva solo alla conclusione di un processo di apprendimento già avviato (tramite AS-i e/o I commutatore multiplo). Se durante l'apprendimento si commuta dalla modalità a commutatore multiplo alla modalità AS-i, questo apprendimento inizia di nuovo dopo 2 secondi.

4. Programmazione tramite AS-i

Dati AS-i		Codice ID	A.F
Profilo	S-7.A.F (funzionamento A/B, definito dall'utente)	Indirizzo	Viene programmato dall'utente nel campo da 1 a 62 (impostazione predefinita = 0)
Codice I/O	7		

Assegnazione dei bit dati e parametri (programmazione a livello host)

DO ₀	Riserva di funzionamento bit L	DI ₂	Libero
DO ₁	Riserva di funzionamento bit H	DI ₃	Libero
DO ₂	Tracking On/Off	P ₀	Timer On/Off (prolungamento impulso 12ms come IPRK 18/A.1 L.4)
DO ₃	Non utilizzabile	P ₁	Commutazione chiaro/scuro
DI ₀	Uscita di commutazione	P ₂	Apprendimento
DI ₁	Uscita di warning (sporco/regolatore tracking su battuta)	P ₃	Non utilizzabile

Contenuto dei dati (programmazione livello host)

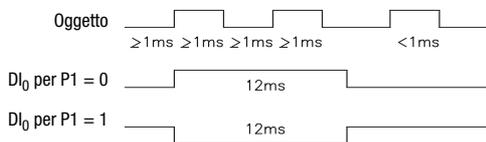
DO ₀	DO ₁	Riserva di funzionamento
0	0	Abilitazione commutatore multiplo (selezione possibile mediante commutatore multiplo 1, 2, 3, apprendimento possibile, tracking On/Off possibile) => tracking AS-i On/Off e apprendimento AS-i sono inattivi (bloccati) => timer AS-i On/Off e commutazione chiaro scuro AS-i sono attivi
0	1	Impostazione PET => selezione mediante commutatore multiplo 1, 2, 3 bloccata e tracking On/Off bloccato => apprendimento possibile mediante commutatore multiplo
1	0	Impostazione vetro bianco => selezione mediante commutatore multiplo 1, 2, 3 bloccata e tracking On/Off bloccato => apprendimento possibile mediante commutatore multiplo
1	1	Impostazione vetro colorato => selezione mediante commutatore multiplo 1, 2, 3 bloccata e tracking On/Off bloccato => apprendimento possibile mediante commutatore multiplo

DO ₂	Tracking On/Off (solo se DO ₀ = 1 o DO ₁ = 1)	DI ₀	Uscita di commutazione	DI ₁	Uscita di warning (sporco/regolatore tracking su battuta)
0	Tracking Off	0	Nessuna riflessione	0	Segnalazione di preavaria come per sensore tracking standard
1	Tracking On	1	Riflessione	1	o.k.

Contenuto dei parametri (programmazione livello host)

P ₀	Timer On/Off	P ₁	Commutazione chiaro/scuro	P ₂	Apprendimento (solo se DO ₀ = 1 o DO ₀ = 1)
0	Stessa funzione di IPRK 18/A L.4 (timer off)	0	Commutazione senza luce	0	Eseguire apprendimento
1	Stessa funzione di IPRK 18/A.1 L.4 (timer on)	1	Commutazione con luce	1	Inattivo

Impulso di commutazione minimo per P₀ = 1 (timer on)



5. Taratura (apprendimento) mediante commutatore multiplo

	Regolazione corretta:	Attenzione:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Durante la regolazione, nella traiettoria del raggio tra la fotocellula a riflessione ed il riflettore non si devono trovare oggetti. 2. Orientare il sensore sul riflettore il modo che il punto luminoso visibile si trovi al centro del riflettore. 	<p>L'apprendimento deve avvenire senza oggetto!</p> <p>Il riflettore non deve essere sovrailluminato. Il riflettore utilizzato deve essere più grande del punto luminoso visibile!</p>
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach». 4. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3. 5. Per attivare/disattivare la funzione di tracking, portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Auto». 6. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3.

6. Impostazione della modalità operativa

Oggetto da riconoscere	Materiale, ad esempio:	Posizione commut.	Regolazione corretta:
<p>① Oggetti trasparenti</p>	<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>
<p>≈ Oggetti meno trasparenti</p>	<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>
<p>≈ Oggetti non trasparenti</p>	<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>