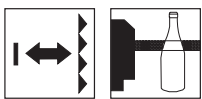


**IPRK 18**

**Fotocellule a riflessione con filtro di polarizzazione**

it\_04-2012/06 50110546

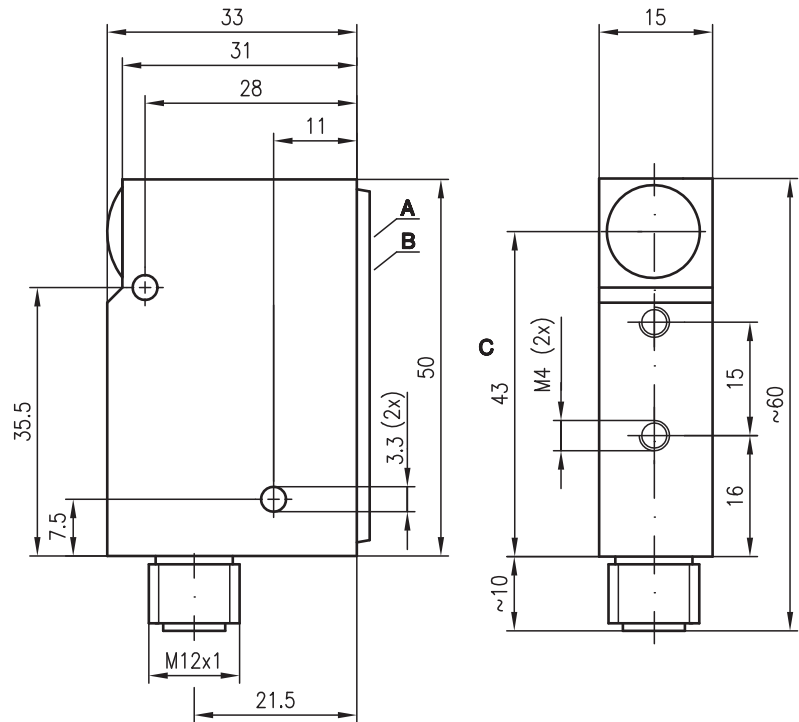


**0 ... 3m**



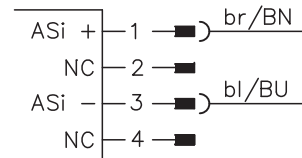
- Sensore intelligente per il riconoscimento di oggetti trasparenti (ad esempio vetro bianco, PET, pellicola) con slave AS-i integrato
- Compensazione automatica dello sporco (funzione di tracking), prolunga gli intervalli di pulizia
- Regolazione del sensore tramite linea del bus ed apprendimento direttamente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

## Dati tecnici

### Dati ottici

Portata limite tipica (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup>  
 Portata di esercizio <sup>2)</sup>  
 Riflettore consigliato  
 Sorgente luminosa  
 Lunghezza d'onda

0 ... 3m  
 vedi tabelle  
 MTKS 50x50.1  
 LED (luce modulata)  
 660nm (luce rossa visibile, polarizzato)

### Comportamento temporale

Frequenza di commutazione (sensore)  
 Tempo di reazione (sensore)  
 Tempo di inizializzazione

secondo la specifica AS-i (internamente 500Hz)  
 secondo la specifica AS-i (internamente 1ms)  
 ≤ 300ms

### Dati elettrici

Tensione di esercizio  $U_B$   
 Corrente a vuoto  
 Sensibilità

26,5 ... 31,6V (secondo la specifica AS-i)  
 ≤ 35mA  
 commutazione: PET/vetro bianco/vetro colorato

### Posizioni del commutatore

Posizione **autoapprendimento**  
 Posizione **1** (bottiglia di PET)  
 Posizione **2** (bottiglia di vetro bianco)  
 Posizione **3** (bottiglia di vetro colorato)  
 Posizione **auto**

attivazione dell'apprendimento  
 punto di lavoro bottiglia di PET  
 punto di lavoro bottiglia di vetro bianco  
 punto di lavoro bottiglia di vetro colorato  
 tracking ON/OFF

### Indicatori (vedere anche elementi di comando e di visualizzazione)

LED verde costantemente acceso  
 LED verde lampeggiante

stand-by  
 modalità di apprendimento attiva con riserva di funzionamento  
 funzionamento senza riserva di funzionamento

LED rosso costantemente acceso/  
 verde costantemente acceso  
 LED rosso costantemente acceso/  
 verde lampeggiante  
 LED verde/rosso lampeggiante  
 LED 1 giallo  
 LED 2 giallo  
 LED 3 giallo

apprendimento senza riserva di funzionamento

apparecchio guasto  
 percorso ottico libero  
 tracking ON  
 AS-i ON = commutatore multiplo OFF

### Dati meccanici

Alloggiamento  
 Copertura ottica  
 Peso  
 Tipo di collegamento

zinco pressofuso  
 vetro  
 150g  
 connettore M12 a 4 poli, acciaio inossidabile

### Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)  
 Circuito di protezione <sup>3)</sup>  
 Classe di protezione VDE  
 Grado di protezione  
 Classe LED  
 Norme di riferimento

-25°C ... +55°C/-40°C ... +70°C  
 2, 3  
 III  
 IP 67, IP 69K <sup>4)</sup>  
 1 (secondo EN 60825-1)  
 IEC 60947-5-2

### Dati AS-i

Codice I/O  
 Codice ID  
 Indirizzo

7  
 A.F  
 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)

Tempo di ciclo secondo la specifica AS-i  
 AS-i standard secondo il profilo

- 1) Portata limite tipica: distanza utile max. ottenibile senza riserva di funzionamento
- 2) Portata di esercizio: distanza utile raccomandata con riserva di funzionamento
- 3) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite
- 4) 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

### Uso conforme:

Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

## 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

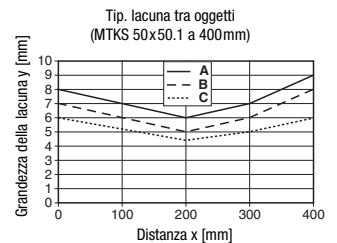
1	0	2,4	3,0
2	0	2,0	2,5
3	0	0,8	1,0
4	0	0,8	1,0
5	0	1,8	2,0

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

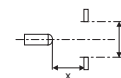
\*) Nella regolazione della sensibilità con commutatore in posizione 3

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

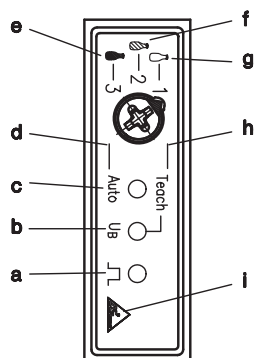
- L'apprend. deve essere eseguito solo con percorso ottico libero.
- Commut. del punto di lavoro possibile in qualsiasi momento senza nuovo apprendimento.
- Il LED rosso segnala lo stato operativo insicuro.
- Per attivare le singole funzioni, attendere circa 2s sulla posizione del commutatore.
- Con 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 P<sub>0</sub> e P<sub>1</sub>, in quanto queste funzioni agiscono direttamente sull'uscita di commutazione DI<sub>0</sub>. Le funzioni DO<sub>2</sub> e P<sub>2</sub> 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 <sub>0</sub>	Riserva di funzionamento bit L	DI <sub>2</sub>	Libero
DO <sub>1</sub>	Riserva di funzionamento bit H	DI <sub>3</sub>	Libero
DO <sub>2</sub>	Tracking On/Off	P <sub>0</sub>	Timer On/Off (prolungamento impulso 12ms come IPRK 18/A.1 L.4)
DO <sub>3</sub>	Non utilizzabile	P <sub>1</sub>	Commutazione chiaro/scuro
DI <sub>0</sub>	Uscita di commutazione	P <sub>2</sub>	Apprendimento
DI <sub>1</sub>	Uscita di warning (sporco/regolatore tracking su battuta)	P <sub>3</sub>	Non utilizzabile

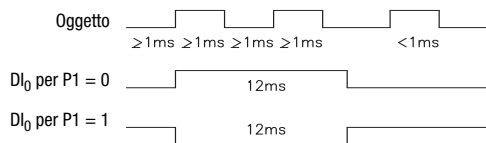
Contenuto dei dati (programmazione livello host)		
<b>DO<sub>0</sub></b>	<b>DO<sub>1</sub></b>	<b>Riserva di funzionamento</b>
0	0	Abilitazione commutatore multiplo (selezione possibile mediante commutatore multiplo 1, 2, 3, apprendimento possibile, tracking On/Off possibile) => tracking AS-i On/Off 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 <sub>2</sub>	Tracking On/Off (solo se DO <sub>0</sub> = 1 o DO <sub>1</sub> = 1)	DI <sub>0</sub>	Uscita di commutazione	DI <sub>1</sub>	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 <sub>0</sub>	Timer On/Off	P <sub>1</sub>	Commutazione chiaro/scuro	P <sub>2</sub>	Apprendimento (solo se DO <sub>0</sub> = 1 o DO <sub>0</sub> = 1)
0	Stessa funzione di IPRK 18/A L.4 (timer off)	0	Commutazione senza luce	0	Eeguire apprendimento
1	Stessa funzione di IPRK 18/A.1 L.4 (timer on)	1	Commutazione con luce	1	Inattivo

Impulso di commutazione minimo per P<sub>0</sub> = 1 (timer on)



### 5. Taratura (apprendimento) mediante commutatore multiplo

	Regolazione corretta:	Attenzione:
<p>Riflettore</p> <p>STOP</p> <p>Fotocellula a riflessione</p> <p><b>Importante durante l'apprendimento: percorso ottico libero!</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Durante la regolazione, nella traiettoria del raggio tra la fotocellula a riflessione ed il riflettore non si devono trovare oggetti.</li> <li>2. Orientare il sensore sul riflettore il modo che il punto luminoso visibile si trovi al centro del riflettore.</li> </ol>	<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>
	<p>Vedi 3.)</p> <p>Vedi 4.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach».</li> <li>4. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3.</li> <li>5. Per attivare/disattivare la funzione di tracking, portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Auto».</li> <li>6. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1, 2 o 3.</li> </ol>

### 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"> <li>● Bottiglia di PET</li> <li>● Bottiglia di PEN</li> <li>● Lastra di vetro bianco</li> <li>● Pellicola</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach».</li> <li>2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 1.</li> </ol> <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"> <li>● Bottiglia di vetro bianco</li> <li>● Lastra di vetro colorato</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach».</li> <li>2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 2.</li> </ol> <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"> <li>● Bottiglia di vetro colorato</li> <li>● Oggetti non trasparenti</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Portare il commutatore multiplo per circa 2s in posizione «Teach».</li> <li>2. Riportare il commutatore multiplo in posizione 3.</li> </ol> <p>Il tracking può essere attivato e disattivato con commutatore in posizione «Auto».</p>