

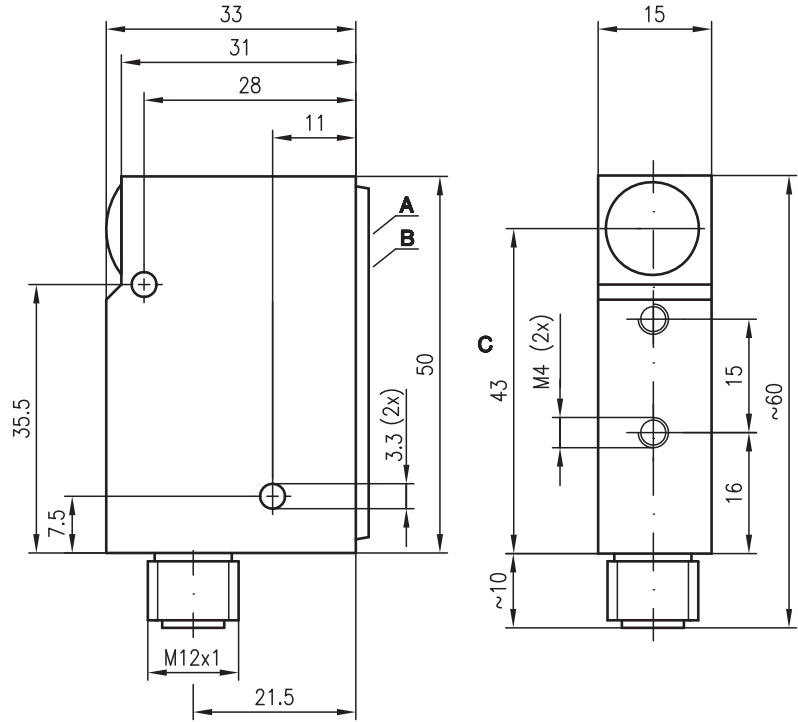
IPRK 18

Fotocélulas reflexivas con filtro de polarización

es 04-2012/06 50110546

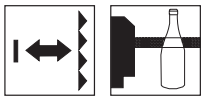


Dibujo acotado



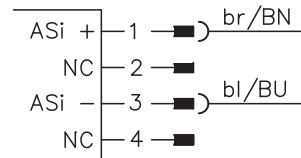
- A** Conmutador escalonado para ajustar los objetos
- B** Diodos indicadores
- C** Eje óptico

0 ... 3m



- Sensor inteligente para detectar objetos transparentes (p. ej. vidrio claro, PET, lámina) con esclavo AS-i incorporado
- Compensación automática del ensuciamiento (función de tracking), prolonga los intervalos de limpieza
- Ajuste del sensor vía cable de bus y Teach-In directamente en el sensor

Conexión eléctrica



Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistema de sujeción (BT 95)
- Conectores M12 (KD ...)
- Reflectores

Derechos a modificación reservados • DS_IPRK18AL46_es_50110546.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3m
Alcance de operación ²⁾	vea tablas
Reflector recomendado	MTKS 50x50.1
Fuente de luz	LED (luz modulada)
Longitud de onda	660nm (luz roja visible, polarizada)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación (sensor)	según especificación AS-i (interna 500Hz)
Tiempo de respuesta (sensor)	según especificación AS-i (interna 1ms)
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Alimentación U _B	26,5 ... 31,6V (según especificación AS-i)
Corriente en vacío	≤ 35mA
Sensibilidad	conmutación: PET/vidrio claro/vidrio coloreado

Posiciones de conmutador

Posición Teach-In	activación del proceso Teach
Posición 1 (botella de PET)	punto de funcionamiento botella PET
Posición 2 (botella de vidrio claro)	punto de funcionamiento botella de vidrio claro
Posición 3 (botella de vidrio coloreado)	punto de funcionamiento botella de vidrio coloreado
Posición Auto	tracking On/Off

Indicadores (vea también elementos de servicio / indicación)

LED verde luz permanente	disponible
LED verde parpadeante	modo Teach activo con reserva de funcionamiento
LED rojo luz perm./verde luz perm.	funcionamiento sin reserva de funcionamiento
LED rojo luz perm./verde intermitente	teach sin reserva de funcionamiento
LED verde/rojo intermitente	equipo averiado
LED 1 amarillo	recorrido luminoso libre
LED 2 amarillo	tracking On
LED 3 amarillo	AS-i ON = Conmutador escalonado OFF

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc
Cubierta de óptica	vidrio
Peso	150g
Tipo de conexión	conector M12 de 4 polos, acero inoxidable

Datos ambientales

Temperatura ambiental (operación/almacén)	-25°C ... +55°C/-40°C ... +70°C
Circuito de protección ³⁾	2, 3
Clase de protección VDE	III
Índice de protección	IP 67, IP 69K ⁴⁾
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2

Datos AS-i

Código E/S	7
Código ID	A.F
Dirección	el usuario la programa en el rango de 1 a 62 (ajuste predeterminado=0)
Tiempo del ciclo según especificación AS-i	máx. 10ms con 62 esclavos
Estándar AS-i según perfil	S-7.A.F (modo A/B, definido por el usuario)

- 1) Límite típ. de alcance: máx. alcance posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas
- 4) Test IP 69K según DIN 40050 parte 9 simulado; las condiciones de limpieza a alta presión sin usar aditivos, ácidos y lejías no forman parte de la comprobación

Uso conforme:

Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.

Indicaciones de pedido

Denominación	Núm. art.
IPRK 18/A L.46	50040278

Tablas

Reflectores	Alcance de operación
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 Lámina 6 50x50	0 ... 1,8m

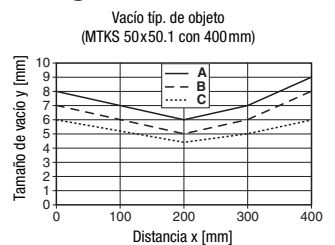
1	0	2,4	3,0
2	0	2,0	2,5
3	0	0,8	1,0
4	0	0,8	1,0
5	0	1,8	2,0

- Alcance de operación [m] *)
- Límite típ. de alcance [m] *)

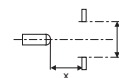
*) Con ajuste de la sensibilidad en posición 3 del conmutador

- TK ... = adhesivo
- TKS ... = entornillable
- Lámina 6 = adhesivo

Diagramas



- A Posición de conmutador 1
- B Posición de conmutador 2
- C Posición de conmutador 3



Notas

Objetos	Posición de conmut.
Lámina de varias capas, botellas PET, cristal transparente	1
Botella de vidrio claro	2
Botella de vidrio coloreado	3

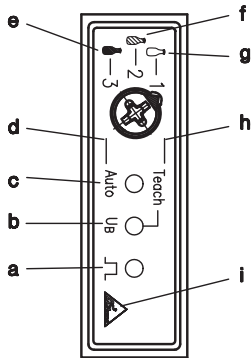
- El proceso Teach debe realizarse siempre con un recorrido luminoso libre.
- Conmutación del punto de funcion. factible en cualquier momento sin nuevo Teach-In.
- El LED rojo señala el estado operativo inseguro.
- Para activar las distintas funciones transcurren aprox. 2s en la posición del conmutador.
- En las posiciones «Teach» y «Auto» del conmutador las salidas de conmutación están inactivas.
- El punto de luz no debe resplandecer sobre el reflector.
- Usar preferentemente MTK(S) o lámina 6.
- Con lámina 6, el canto lateral del sensor se tiene que alinear paral. al canto lat. de la cinta reflec.

IPRK 18

1. Modo de funcionamiento de la compensación del ensuciamiento (función de Tracking)

Este sensor para objetos transparentes (sensor de vidrio claro) es un dispositivo que mide continuamente el nivel de recepción y compensa automáticamente el ensuciamiento del sistema en el reflector y el sensor. La frecuencia de regulación varía en función de la cantidad de huecos que haya en el proceso. Con esta función de Tracking se prolongan sensiblemente los intervalos de limpieza.

2. Elementos de servicio / indicación



- a Recorrido luminoso LIBRE (LED 1 amarillo)
- b Indicación de funcionamiento y de error (LED verde/rojo)
- c Tracking ON (LED 2 amarillo)
- d Posición de conmutador activar/desactivar Tracking
- e Posición 3 del conmutador (botella de vidrio coloreado)
- f Posición 2 del conmutador (botella de vidrio claro)
- g Posición 1 del conmutador (botella PET, cristal, lámina)
- h Posición Teach del conmutador
- i AS-i ON = Conmutador escalonado OFF (LED 3 amarillo)

3. Manejo del sensor

El sensor se puede manejar tanto a través de AS-i como del conmutador escalonado. El conmutador escalonado se puede desactivar en parte vía AS-i. La función Teach-In del conmutador escalonado se mantiene en todos los casos.

La habilitación del conmutador escalonado se señala mediante el LED 3 = Off detrás del símbolo AS-i (DO0=0 y DO1=0). En este modo, AS-i sólo influye en los parámetros P₀ y P₁, porque estas funciones actúan directamente sobre la salida de conmutación DI₀. Las funciones DO₂ y P₂ están entonces inactivas (bloqueadas). Al conmutar AS-i al conmutador escalonado se activa la posición momentánea del conmutador escalonado, es decir, se conmuta al modo correspondiente (1, 2, 3 ó Teach-In). La función de Tracking permanece en la posición que AS-i ha ajustado por última vez. La conmutación de la reserva de funcionamiento no tiene efecto hasta que se ha concluido una operación Teach que ya había sido iniciada (vía AS-i y/o conmutador escalonado). Si se conmuta del modo con conmutador escalonado al modo AS-i durante una operación Teach, esta operación Teach se iniciará de nuevo transcurridos 2 segundos.

4. Programación vía AS-i

Datos AS-i		Código ID	A.F
Perfil	S-7.A.F (modo A/B, definido por el usuario)	Dirección	El usuario la programa en el rango de 1 a 62 (default =0)
Código E/S	7		

Asignación de bits de datos y de bits de parámetros (programación Host Level)			
DO ₀	Reserva de funcionamiento bit L	DI ₂	Libre
DO ₁	Reserva de funcionamiento bit H	DI ₃	Libre
DO ₂	Tracking On/Off	P ₀	Temporizador On/Off (prolongación de impulso 12 ms como IPRK 18/A.1 L.4)
DO ₃	No puede usarse	P ₁	Conmutación claridad/oscuridad
DI ₀	Salida de conmutación	P ₂	Teach-In
DI ₁	Salida de aviso (suciedad/regulador de Tracking en el tope)	P ₃	No puede usarse

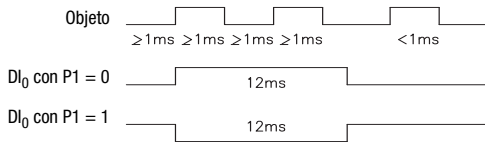
Contenido de los datos (programación Host Level)		
DO₀	DO₁	Reserva de funcionamiento
0	0	Habilitación conmutador escalonado (selección vía conmutador escalonado 1, 2, 3 posible, Teach-In posible, Tracking On/Off posible) => AS-i Tracking On/Off y AS-i Teach-In están inactivas (bloqueadas) => AS-i temporizador On/Off y AS-i conmutación claridad/oscuridad están activas
0	1	Ajuste PET => Selección vía conmutador escalonado 1, 2, 3 bloqueada y Tracking On/Off bloqueada => Teach-In vía conmutador escalonado posible
1	0	Ajuste vidrio claro => Selección vía conmutador escalonado 1, 2, 3 bloqueada y Tracking On/Off bloqueada => Teach-In vía conmutador escalonado posible
1	1	Ajuste vidrio coloreado => Selección vía conmutador escalonado 1, 2, 3 bloqueada y Tracking On/Off bloqueada => Teach-In vía conmutador escalonado posible

DO ₂	Tracking On/Off (sólo cuando DO ₀ = 1 ó DO ₁ = 1)	DI ₀	Salida de conmutación	DI ₁	Salida de aviso (suciedad/regulador de Tracking en el tope)
0	Tracking Off	0	Sin reflexión	0	Mensaje de prefallo como con sensor de Tracking estándar
1	Tracking On	1	Reflexión	1	o.k.

Contenido de los parámetros (programación Host Level)

P ₀	Temporizador On/Off	P ₁	Conmutación claridad/oscuridad	P ₂	Teach-In (sólo cuando DO ₀ = 1 ó DO ₀ = 1)
0	Función como IPRK 18/A L.4 (temporizador Off)	0	Conmutación en oscuridad	0	Efectuar Teach-In
1	Función como IPRK 18/A.1 L.4 (temporizador On)	1	Conmutación en claridad	1	No activa

Mínimo impulso de conexión para P₀ = 1 (temporizador On)



5. Operación de calibración (Teach-In) mediante conmutador escalonado

	Operación correcta de ajuste:	Al efectuarla, observar:
	<ol style="list-style-type: none"> Durante la operación de ajuste no debe haber ningún objeto en la trayectoria del haz entre la fotocélula reflexiva y el reflector. Alinear el sensor con respecto al reflector de manera que el punto de luz visible quede en el centro del reflector. 	<p>¡El Teach-In debe realizarse sin objetos!</p> <p>¡El reflector debe ser siempre más grande que el punto de luz visible, sin cubrir toda la superficie del reflector!</p>
	<ol style="list-style-type: none"> Poner el conmutador escalonado durante aprox. 2s en la posición «Teach» del conmutador. Retornar el conmutador escalonado a la posición 1, 2 ó 3. 	<p>¡El ajuste se efectúa sin objetos!</p>
	<ol style="list-style-type: none"> Para conectar/desconectar la función de Tracking, poner el conmutador escalonado durante aprox. 2s en la posición «Auto». Retornar el conmutador escalonado a la posición 1, 2 ó 3. 	<p>¡Durante el funcionamiento, el conmutador escalonado debe estar en la posición 1, 2 ó 3!</p>

6. Ajuste del modo de operación

Objeto a detectar	Material, p. ej.:	Posición de conmut.	Operación correcta de ajuste:
<p>⊙ Objetos transparentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Botella PET Botella PEN Cristal claro Lámina 		<ol style="list-style-type: none"> Poner el conmutador escalonado durante aprox. 2s en la posición «Teach» del conmutador. Retornar el conmutador escalonado a la posición 1. <p>La función de Tracking se puede conectar y desconectar con la posición «Auto».</p>
<p>⊘ Objetos menos transparentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Botella de vidrio claro Cristal coloreado 		<ol style="list-style-type: none"> Poner el conmutador escalonado durante aprox. 2s en la posición «Teach» del conmutador. Retornar el conmutador escalonado a la posición 2. <p>La función de Tracking se puede conectar y desconectar con la posición «Auto».</p>
<p>⊚ Objetos no transparentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Botella de vidrio coloreado Objetos no transparentes 		<ol style="list-style-type: none"> Poner el conmutador escalonado durante aprox. 2s en la posición «Teach» del conmutador. Retornar el conmutador escalonado a la posición 3. <p>La función de Tracking se puede conectar y desconectar con la posición «Auto».</p>