

PRK 53

Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas

es 05-2017/11 50112986-02



0 ... 3,5m



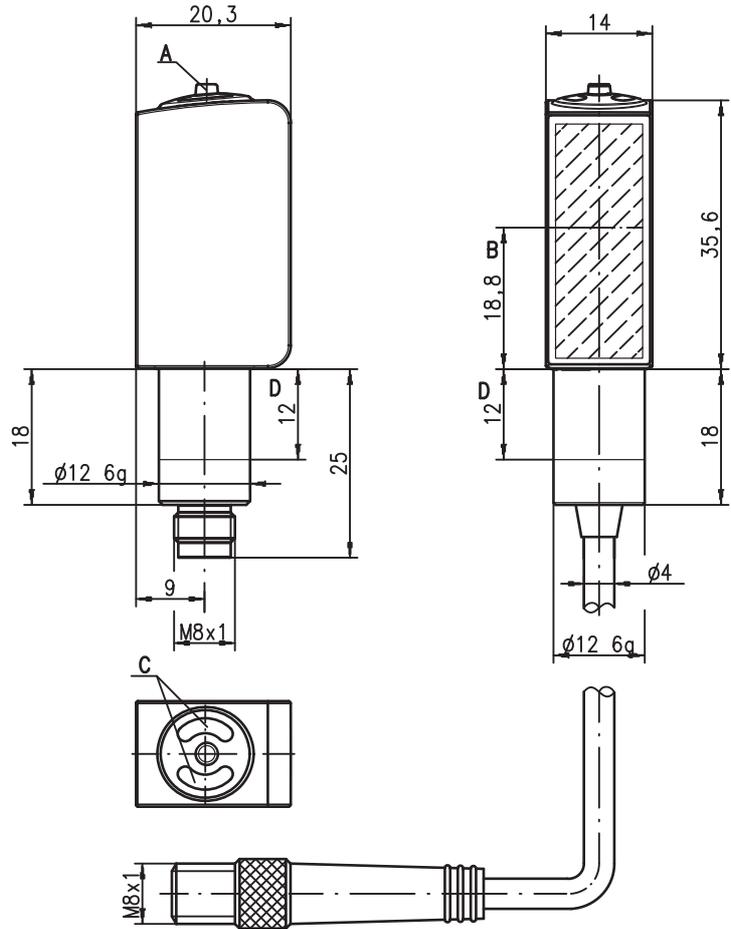
- Fococélula reflexiva polarizada, óptica de autocolimación con luz roja visible
- Especial para botellas muy transparentes (PET y vidrio)
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño HIGIÉNICO
- La construcción cerrada de la óptica impide las transmisiones bacteriales
- Sometido a ensayos ECOLAB y CleanProof+
- Identificación de aparatos sin papel
- Pantalla frontal plástica resistente a los rasguños y hermética a la difusión
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach

Accesorios:

(disponible por separado)

- Cables con conector M8 o M12 (KD ...)
- Cables para «Food and Beverage»
- Reflectores para la industria alimentaria
- Reflectores para la industria farmacéutica
- Cintas reflectoras
- Piezas de fijación

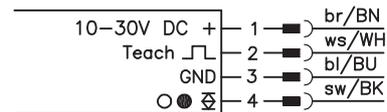
Dibujo acotado



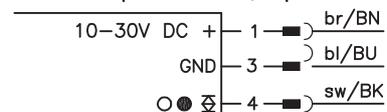
- A** Tecla Teach
- B** Eje óptico
- C** Diodos indicadores
- D** Zona de aprisionamiento admisible

Conexión eléctrica

Conexión por enchufe, de 4 polos (con/sin cable)



Conexión por enchufe, tripolar



Derechos a modificación reservados • PAL_PPK5342_es_50112986_02.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 3,5m
Alcance de operación ²⁾	vea tablas
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible, polarizada)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1000Hz
Tiempo de respuesta	0,5ms
Tiempo de inicialización	≤ 300ms

Datos eléctricos

Alimentación U_B ⁴⁾	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U_B
Corriente en vacío	≤ 18mA
Salida de conmutación	.../6.42 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP con. en claridad, NPN con. en oscuridad pin 2: entrada Teach
	.../6D.42 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP con. en oscuridad, NPN con. en claridad pin 2: entrada Teach conmutable claro/oscuro $\geq (U_B - 2V) / \leq 2V$ máx. 100mA ajuste mediante Teach-In
Función	
Tensión de señal high/low	
Corriente de salida	
Alcance	

Indicadores

LED verde	disponible
LED amarillo	haz de luz libre
LED amarillo intermitente	haz de luz libre, sin reserva de función ⁵⁾

Datos mecánicos

Carcasa	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Concepto de carcasa	diseño HIGIENICO
Rugosidad de carcasa ⁶⁾	Ra ≤ 2,5
Conector circular	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404
Cubierta de óptica	revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión
Mando	plástico (TPV-PE), hermético a la difusión
Peso	con conector M8: 50g
	con cable 200mm y conector M8: 60g
	conector M8, de 4 o de 3 polos
	cable 0,2m con conector M8 de 4 polos
	por ajuste (vea «Notas»)
	3 Nm (rango admisible: ver dibujo acotado)
Tipo de conexión	
Fijación	
Máx. par de apriete	

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) ⁷⁾	-30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁸⁾	2, 3
Clase de protección VDE ⁹⁾	III
Índice de protección	IP 67, IP 69K ¹⁰⁾
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Fuente de luz	grupo exento de riesgos (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{4) 7) 11)}
Tolerancia química	probado según ECOLAB y CleanProof+ (ver notas)

Funciones adicionales

Entrada Teach-In/entrada de activación	
Emisor activo/inactivo	≥ 8V/≤ 2V
Retraso de activación/bloqueo	≤ 1ms
Resistencia de entrada	30kΩ

- 1) Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- 3) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- 4) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 5) Indicación «sin reserva de función» mediante LED amarillo intermitente disponible solamente en ajuste Teach estándar
- 6) Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 7) Certificado según UL en el rango de temperatura de -30°C a 55°C, temperaturas de servicio de +70°C admisibles sólo brevemente (≤ 15 min)
- 8) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 9) Tensión de medición 50V
- 10) Sólo con montaje interior en tubo del conector circular M8
- 11) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

Tablas

Reflectores para alimentos			Alcance de operación
1	TK(S)	100x100	0 ... 3,0m
2	TK	40x60	0 ... 2,0m
3	MTKS	50x50.1	0 ... 1,3m
4	Lámina 6	50x50	0 ... 1,2m
5	TK	20x40	0 ... 1,0m

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

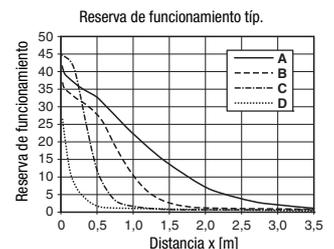
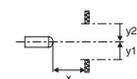
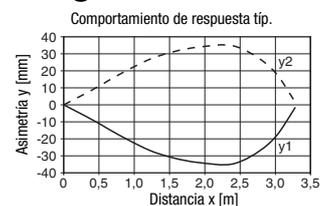
Reflectores farmacéuticos			Alcance de operación
1	TK(S)	40x60.P	0 ... 1,2m
2	TK	BR53	0 ... 1,0m
3	TK(S)	20x40.P	0 ... 0,7m
4	TK(S)	20.P	0 ... 0,5m
5	MTK(S)	14x23.P	0 ... 0,25m
6	TK	10.P	0 ... 0,2m

1	0		1,2	1,4
2	0		1,0	1,2
3	0	0,7	0,8	
4	0	0,5	0,6	
5	0	0,25	0,3	
6	0	0,2	0,25	

Alcance de operación [m]
Límite típ. de alcance [m]

TK ... = adhesivo
TKS ... = enroscable

Diagramas



- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Lámina 4: 50x50

Notas

¡Atención al uso conforme!

- ⚠ El producto no es un sensor de seguridad y no es apto para la protección de personas.
- ⚠ El producto solo lo pueden poner en marcha personas capacitadas.
- ⚠ Emplee el producto para el uso conforme definido.

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.

Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →			
Equipamiento ↓		PRK 53/6-42-S8 Núm. art. 50112475	PRK 53/6D-42-S8 Núm. art. 50112476		
Salida de conmutación	1 salida push-pull (contrafase)	●	●		
Función de conmutación	conm. en claridad	●			
	conm. en oscuridad		●		
	conmutación en claridad/oscuridad parametrizable	●	●		
Conexión	conector M8, metal, de 4 polos	●	●		
	conector M8, metal, de 3 polos				
	cable 200mm con conector M8, de 4 polos				
Ajuste	Teach-In mediante tecla (bloqueable) y entrada Teach ¹⁾	●	●		
Indicadores	LED verde: disponible + desarrollo de Teach	●	●		
	LED amarillo: salida de conmutación	●	●		
Detección	láminas con un espesor < 20µm				
	láminas con un espesor > 20µm	●	●		
	botellas (PET y vidrio)	●	●		

1) Entrada Teach no existe con conector tripolar

Notas

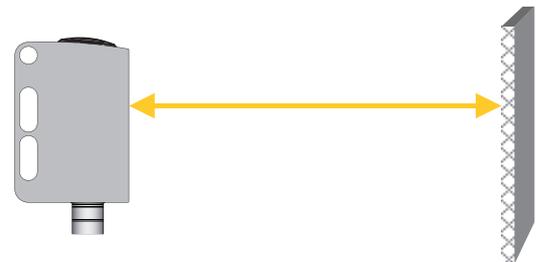
- El punto de luz no debe resplandecer sobre el reflector.
- Usar preferentemente MTK(S) o lámina 6.
- Con lámina 6, el canto lateral del sensor se tiene que alinear paralelo al canto lateral de la cinta reflectora.
- Encontrará los productos químicos probados al principio de la descripción del producto.
- Fijar con tornillo prisionero sólo en la zona indicada. Máx. par de apriete 3 Nm.

Ajuste de sensor (Teach) mediante la tecla Teach


- **El sensor está ajustado de fábrica para máx. alcance.**
Recomendación: sólo realizar el Teach, cuando los objetos deseados no son reconocidos de manera confiable.

- **Antes del Teach:**
¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

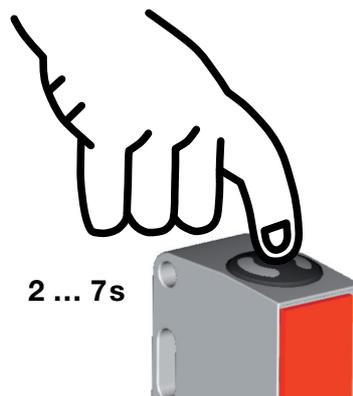
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.


Teach para sensibilidad del sensor del 11 % (botellas muy transparentes y láminas con espesor > 20µm)

- **Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen simultáneamente.**
- **Soltar tecla Teach.**
- **Listo.**



Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 11% por el objeto.

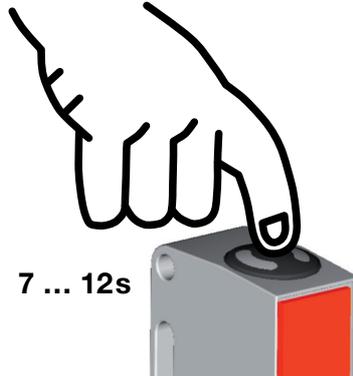


Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)

- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen alternadamente.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.

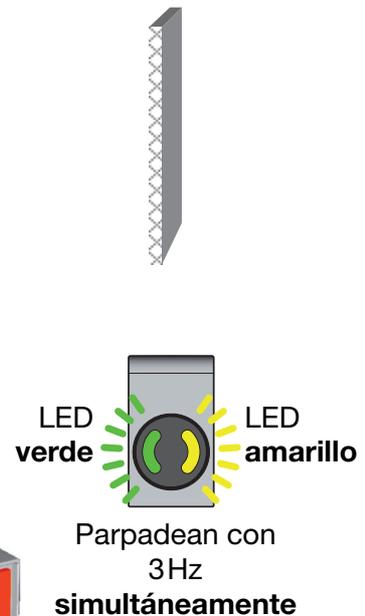
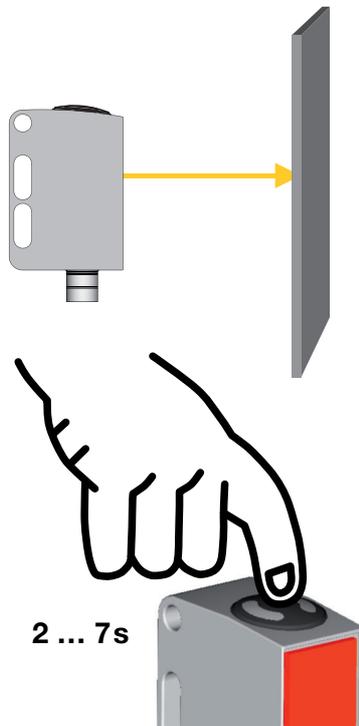


Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



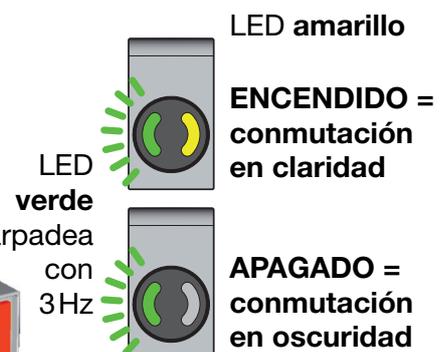
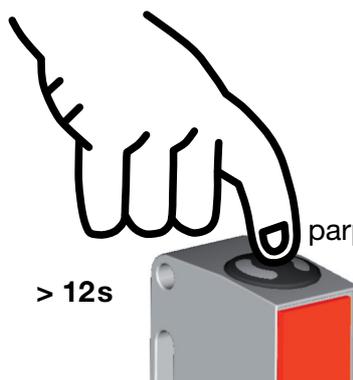
Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)

- Antes del Teach: ¡tapar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen simultáneamente.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



Ajustar propiedades de conmutación de la salida conmutada – conmutación claridad/oscuridad

- Presionar la tecla Teach hasta que el LED verde parpadee. El LED amarillo indica el ajuste actual de la salida de conmutación:
ENCENDIDO = conmutación en claridad
APAGADO = conmutación en oscuridad
- Mantener presionada la tecla Teach para cambiar las propiedades de conmutación.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.

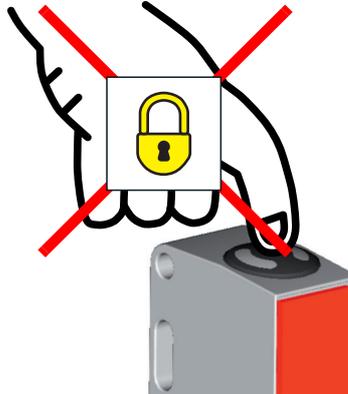


Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



Una **señal high estática** (≥ 4 ms) en la entrada Teach bloquea en caso necesario la tecla Teach en el equipo, de tal forma que no se puedan efectuar una operación manual (por ejemplo protección contra operación o manipulación errónea).

En caso de que la entrada Teach esté sin conmutar o si tiene una señal low estática, la tecla estará desbloqueada y podrá ser manipulada.



Ajuste de sensor (Teach) mediante la entrada Teach



¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP!

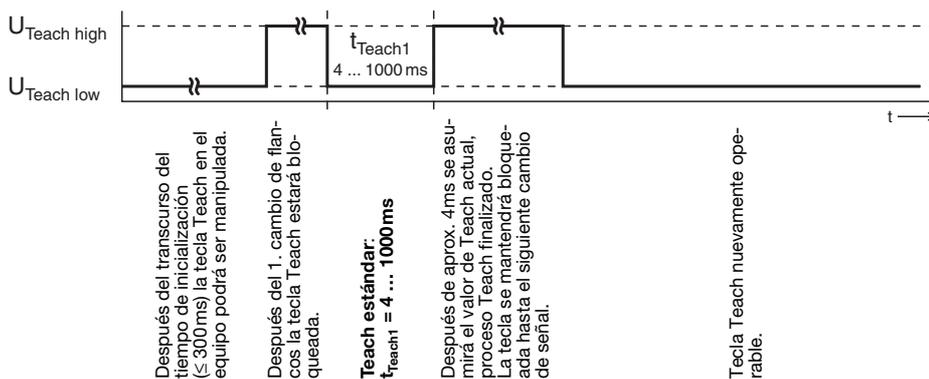
$$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$$

$$U_{\text{Teach high}} \geq (U_B - 2V)$$

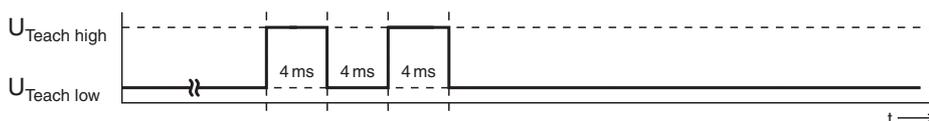
Antes del Teach: ¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.

Teach para sensibilidad del sensor del 11% (botellas muy transparentes y láminas con espesor > 20µm)



Quick Teach para una sensibilidad del sensor del 11% (botellas muy transparentes y láminas con un espesor > 20µm)

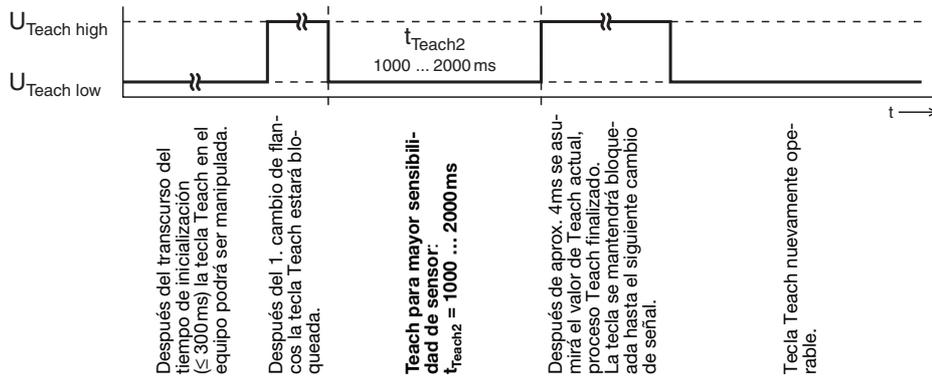


Mínima duración con este Teach: aprox. 12ms



Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 11% por el objeto.

Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)



Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.

Ajustar propiedades de conmutación de la salida conmutada – conmutación claridad/oscuridad

