

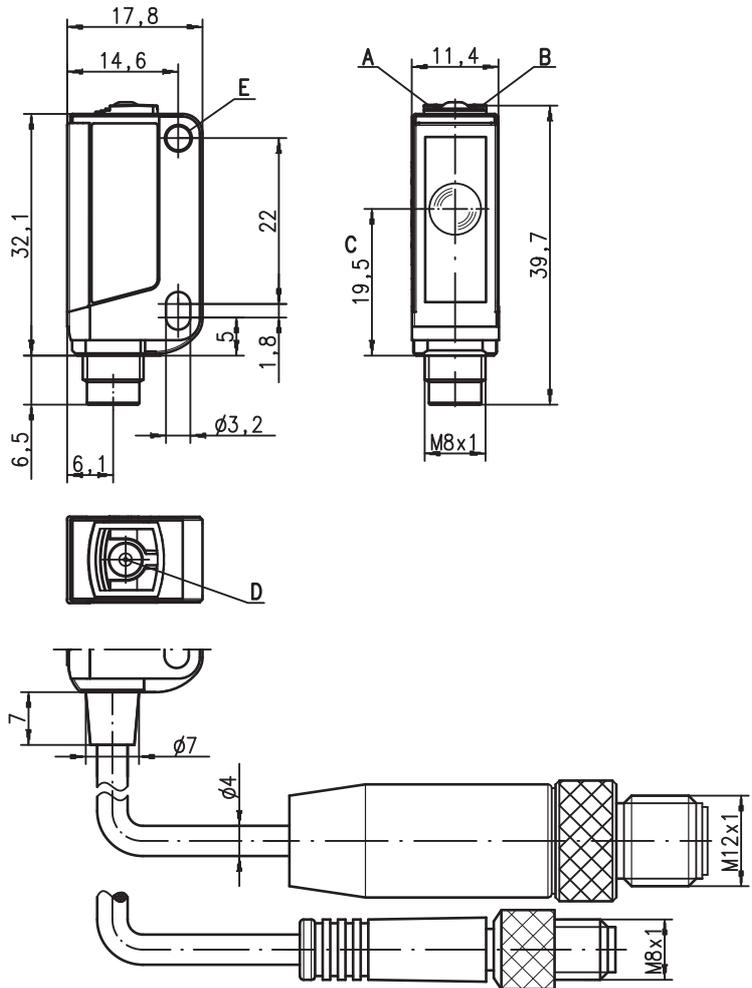
PRK 3B

Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas

es 05-2013/08 50103461



Dibujo acotado

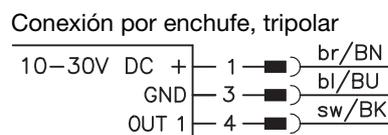
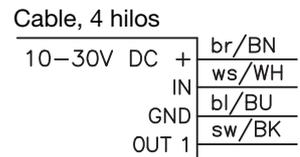
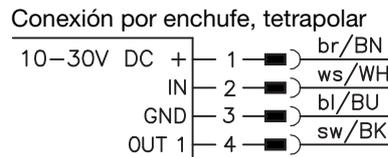


- A Diodo indicador verde
- B Diodo indicador amarillo
- C Eje óptico
- D Tecla Teach
- E Boquillas de sujeción

0 ... 3,5m
1 kHz
10 - 30 V DC
SPS PLC

- Focélula reflexiva polarizada, óptica de autocolimación con luz roja visible
- Especial para botellas muy transparentes (PET y vidrio)
- Tipo de construcción compacto con carcasa de plástico robusto con índice de protección IP 67 para el empleo industrial
- Salida Push-Pull (contrafase) con conmutación claro/oscuro mediante tecla Teach
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach

Conexión eléctrica



Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistemas de sujeción (BT 3...)
- Cables con conector M8 o M12 (K-D ...)
- Reflectores
- Cintas reflectoras

Derechos a modificación reservados • DS_PRK3B42_es_50103461.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

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

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1.000Hz
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 ⁵⁾	.../6.42 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP conm. en claridad, NPN conm. en oscuridad pin 2: entrada Teach
	.../6D.42 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP conm. en oscuridad, NPN conm. en claridad pin 2: entrada Teach
	.../6.42...-S8.3 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase) pin 4: PNP conm. en claridad, NPN conm. en oscuridad 1 salida de conmutación en oscuridad PNP, pin 2: entrada Teach
	.../4D.42 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

Datos mecánicos

Carcasa ⁶⁾	plástico (PC-ABS); 1 boquilla de sujeción de acero niquelado
Cubierta de óptica	Plástico (PMMA)
Peso	con conector: 10g con cable 200mm y conector: 20g con cable 2m: 50g cable 2m o 5m (sección 4x0,20mm ²), conector M8 metal, cable 0,2m con conector M8 o M12
Tipo de conexión	

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-30°C ... +55°C/-30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁷⁾	2, 3
Clase de protección VDE	III
Índice de protección	IP 67
Fuente de luz	grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 ⁴⁾

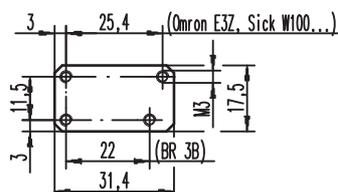
Funciones adicionales

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) Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- 6) Patent Pending Publ. No. US 7,476,848 B2
- 7) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor

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.
- Placa adaptadora: BT 3.2 (núm. art. 50103844) para montaje alternativo a una distancia de orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Tablas

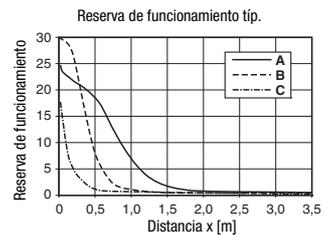
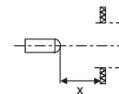
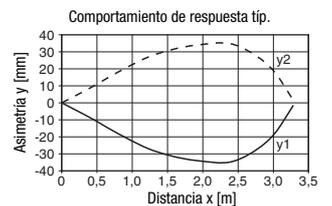
Reflectores		Alcance de operación
1	TK(S) 100x100	0 ... 3,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,0m
3	MTKS 50x50.1	0 ... 1,3m
4	Lámina 6 50x50	0 ... 1,2m
5	TK 20x40	0 ... 1,0m

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

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

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

Diagramas



- A TKS 40x60
- B TKS 20x40
- C Lámina 4: 50x50

Notas

Sistema de sujeción:



- ① = BT 3 (núm. art. 50060511)
- ②+③ = BT 3.1 ¹⁾ (núm. art. 50105585)
- ①+②+③ = BT 3B (núm. art. 50105546)

1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

PRK 3B
Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas
Indicaciones de pedido

Tabla de selección		Denominación de pedido →					
Equipamiento ↓		PRK 3B/6.42-S8 Núm. art. 50112473	PRK 3B/6.42, 200-S12 a pedido	PRK 3B/6D.42-S8 Núm. art. 50112474	PRK 3B/6D.42, 200-S12 a pedido	PRK 3B/6.42 a pedido	PRK 3B/6.42, 5000 Núm. art. 50114873
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 200 mm con conector M12, de 4 polos		●		●		
	cable 2000 mm, 4 hilos					●	
	cable 5000 mm, 4 conductores						●
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 < 20 µm						
	láminas con un espesor > 20 µm	●	●	●	●	●	●
	botellas (PET y vidrio)	●	●	●	●	●	●

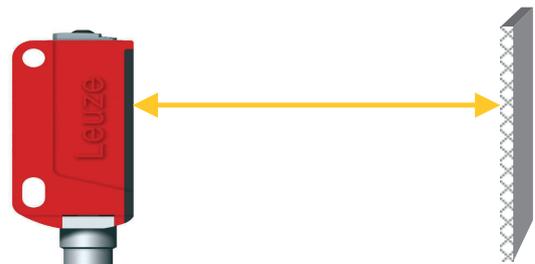
1) Entrada Teach no existe con conector tripolar

● 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.

Ajuste de sensor (Teach) mediante la tecla Teach

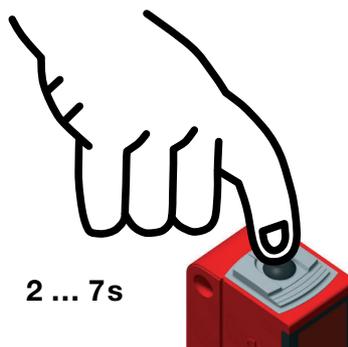

- **El sensor está ajustado de fábrica para máx. alcance.**
Recomendación: sólo realizar el Teach, cuando los objetos deseados no son reconocidos de manera confiable.
- **Antes del Teach:**
¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible 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 > 20 µm)

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



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

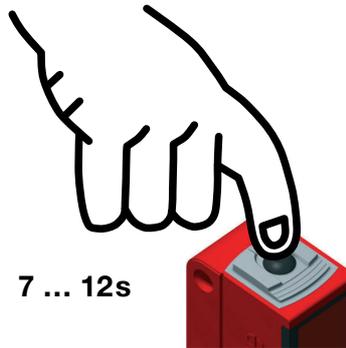


Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)

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

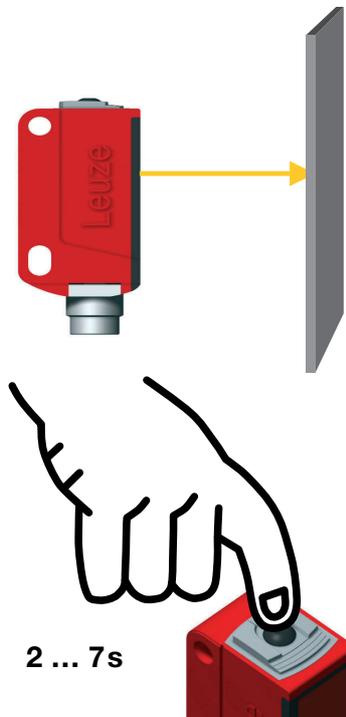


Después del Teach, el sensor conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



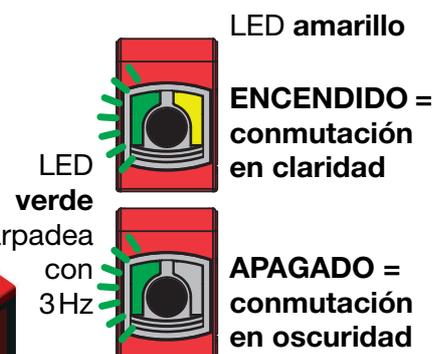
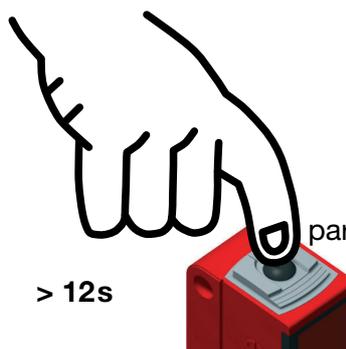
Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)

- 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.



PRK 3B

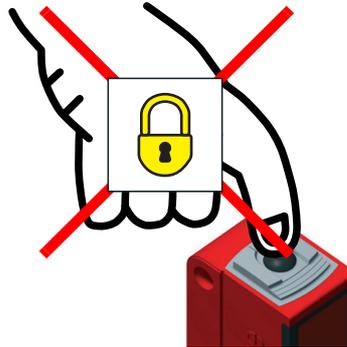
Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas

Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



Una **señal HIGH estática** ($\geq 4\text{ms}$) 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!

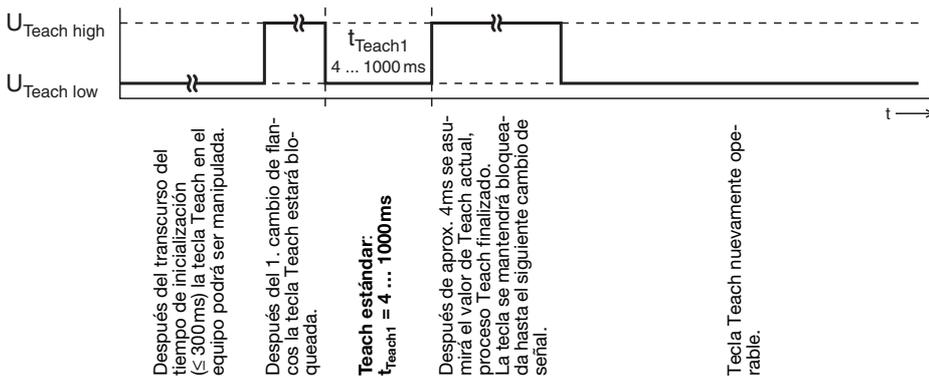
$U_{\text{Teach low}} \leq 2\text{V}$

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

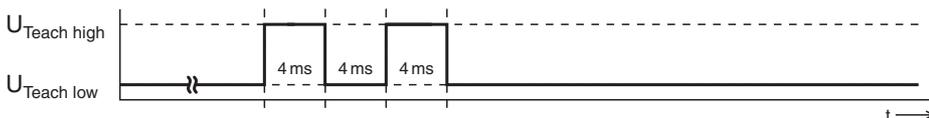
Antes del Teach: ¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!

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)

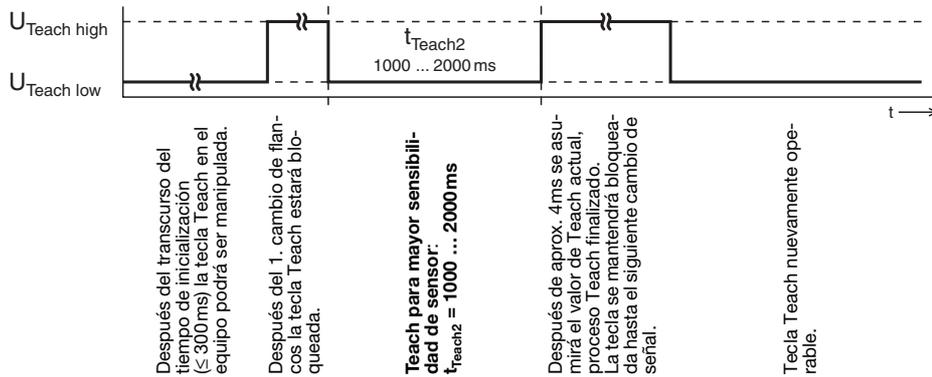


Mínima duración con este Teach: aprox. 12ms



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

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

