

**PRK 55**

**Barrera fotoeléctrica de reflexión con filtro de polarización**

es 06-2017/11 50106858-03



**0 ... 5m**



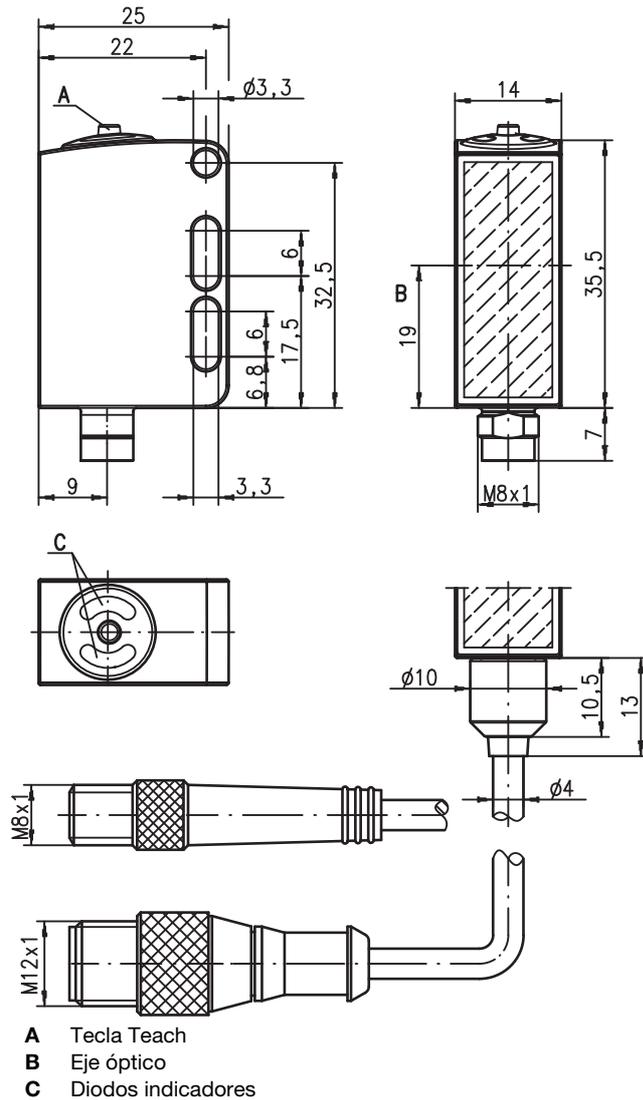
- Barrera fotoeléctrica de reflexión polarizada, óptica de autocolimación con luz roja visible
- Carcasa de acero inoxidable 316L con diseño WASH-DOWN
- La construcción cerrada de la óptica impide las transmisiones bacteriales
- Probado según ECOLAB y CleanProof+
- Identificación de aparatos sin papel
- Pantalla frontal plástica resistente a los rasguños y hermética a la difusión
- A<sup>2</sup>LS - supresión activa de luz externa
- Alta frecuencia de conmutación para la detección de procesos rápidos
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach

**Accesorios:**

(disponible por separado)

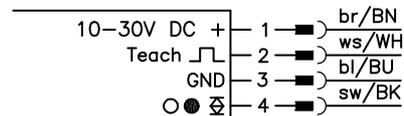
- Cables con conector M8 o M12 (KD ...)
- Cables para «Food and Beverage»
- Reflectores para la industria alimentaria
- Reflectores para la industria farmacéutica
- Láminas reflectoras
- Piezas de fijación

**Dibujo acotado**

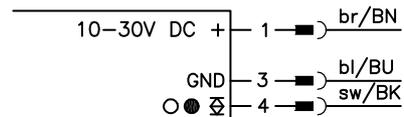


**Conexión eléctrica**

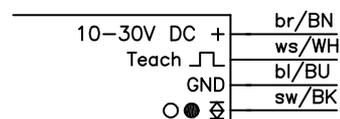
Conexión por enchufe, de 4 polos (con/sin cable)



Conexión por enchufe, tripolar



Cable, 4 conductores



Derechos a modificación reservados • PAL\_PRK55622\_es\_50106858\_03.fm

## Datos técnicos

### Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup> 0 ... 5m  
 Alcance de operación <sup>2)</sup> vea tablas  
 Fuente de luz <sup>3)</sup> 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

Tensión de servicio  $U_B$  <sup>4)</sup> 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)  
 Ondulación residual ≤ 15% de  $U_B$   
 Corriente en vacío ≤ 18mA  
 Salida de conmutación .../6.22 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase)  
 pin 4: PNP conmutación en claridad, NPN conmut. en oscuridad  
 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<sup>5)</sup>

### Datos mecánicos

Carcasa acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Concepto de carcasa diseño WASH-DOWN  
 Rugosidad de carcasa <sup>6)</sup> Ra ≤ 2,5  
 Conector redondo acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr1.4404  
 Cubierta de óptica revestimiento plástico (PMMA), resistente a los rasguños y hermético a la difusión  
 plástico (TPV-PE), hermético a la difusión  
 con conector M8: 40g  
 con cable 200mm y conector M12: 60g  
 con cable 5000mm: 110g  
 conector M8, de 4 polos  
 cable 0,2m con conector M12, de 4 polos,  
 cable 5m, 4 x 0,20mm<sup>2</sup>

Manejo  
 Peso

Tipo de conexión

### Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén) <sup>7)</sup> -30°C ... +70°C / -30°C ... +70°C  
 Circuito de protección <sup>8)</sup> 2, 3  
 Clase de protección VDE <sup>9)</sup> III  
 Tipo de protección IP 67, IP 69K<sup>10)</sup>  
 Test medioambiental según ECOLAB, CleanProof+  
 Fuente de luz grupo exento de riesgos (según EN 62471)  
 Sistema de normas vigentes IEC 60947-5-2  
 Homologaciones UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>4)</sup> <sup>7)</sup> <sup>11)</sup>  
 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

- Límite típ. de alcance: alcance máx. posible sin reserva de funcionamiento
- Alcance de operación: alcance recomendado con reserva de funcionamiento
- Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25°C
- En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- Indicación «sin reserva de función» mediante LED amarillo intermitente disponible solamente en ajuste Teach estándar
- Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 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)
- 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- Tensión de medición 50V
- Solamente en combinación con un conector M12
- 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 ... 4,0m
2	TK 40x60	0 ... 2,6m
3	Lámina 6 50x50	0 ... 2,0m
4	TK 20x40	0 ... 1,3m
5	Lámina 4 50x50	0 ... 0,7m

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

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

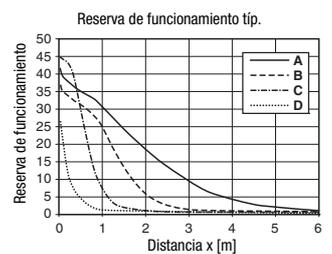
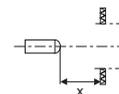
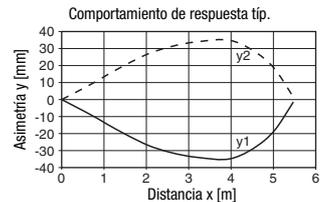
  

1	0	1,6	1,8
2	0	1,0	1,2
3	0	0,7	0,8
4	0	0,4	0,5
5	0	0,3	0,4

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						
Equipamiento ↓		Denominación de pedido →	PRK 55/6.22-S8 Núm. art. 50105792	PRK 55/6.22, 200-S12 Núm. art. 50105793	PRK 55/6.22-S8.3 Núm. art. 50107599	PRK 55/6.22, 5000 Núm. art. 50111967
Salida de conmutación	1 salida Push-Pull (contrafase)		●	●	●	●
Función de conmutación	conmutación en claridad/oscuridad parametrizable		●	●	●	●
Conexión	conector M8, metal, de 4 polos		●			
	conector M8, metal, de 3 polos				●	
	cable 200mm con conector M12, de 4 polos			●		
	cable 5000mm, 4 conductores					●
Ajuste	Teach-In mediante tecla (bloqueable) y entrada Teach <sup>1)</sup>		●	●	●	●
Indicadores	LED verde: disponible + desarrollo de Teach		●	●	●	●
	LED amarillo: salida de conmutación		●	●	●	●

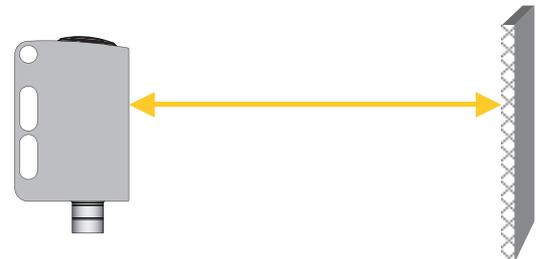
1) Entrada Teach no existe con conector tripolar

**Notas**

- Encontrará los productos químicos probados al principio de la descripción del producto.

**Ajuste de sensor (Teach) mediante la tecla Teach**

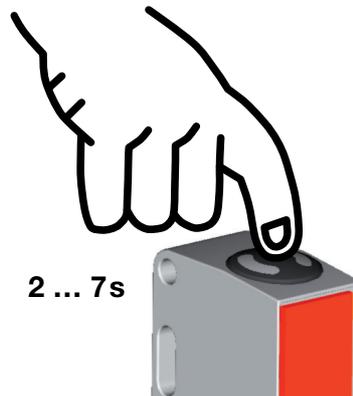

- **El sensor está ajustado de fábrica para máx. alcance.**  
Recomendación: sólo realizar el Teach, cuando los objetos deseados no son reconocidos de manera confiable.
- **Antes del Teach:**  
**¡despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!**  
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.


**Teach estándar para sensibilidad normal de sensor**

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



Después del Teach estándar el sensor conmuta cuando el haz de luz es obstruido a la mitad por el objeto.

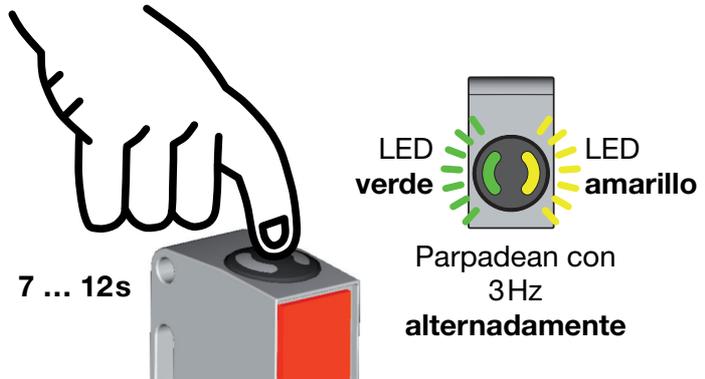


**Teach para mayor sensibilidad de sensor**

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

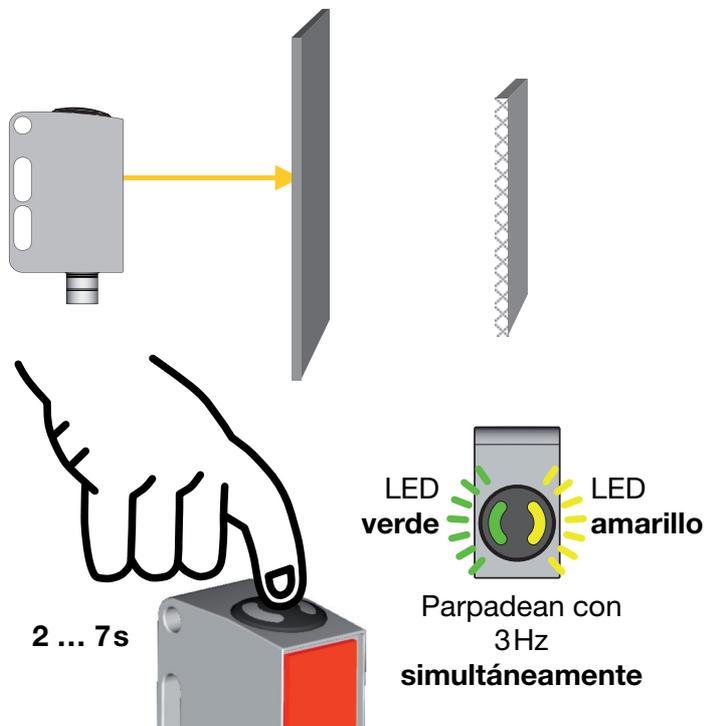


Después del Teach para mayor sensibilidad de sensor, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



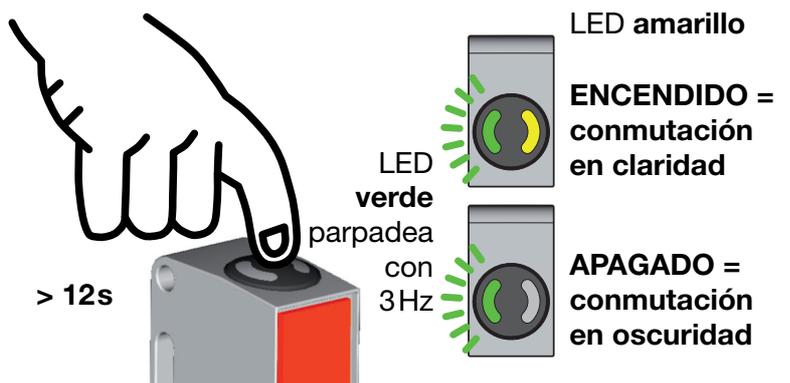
**Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)**

- Antes del Teach: **¡tapar** el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
- Desarrollo como en Teach estándar.



**Ajustar propiedades de conmutación de la salida de conmutación – ajuste claro/oscuro**

- 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.

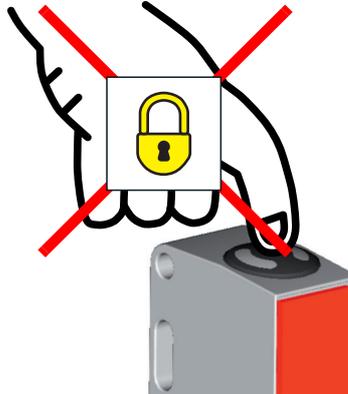


### Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach



Una **señal high estática** ( $\geq 4$  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!

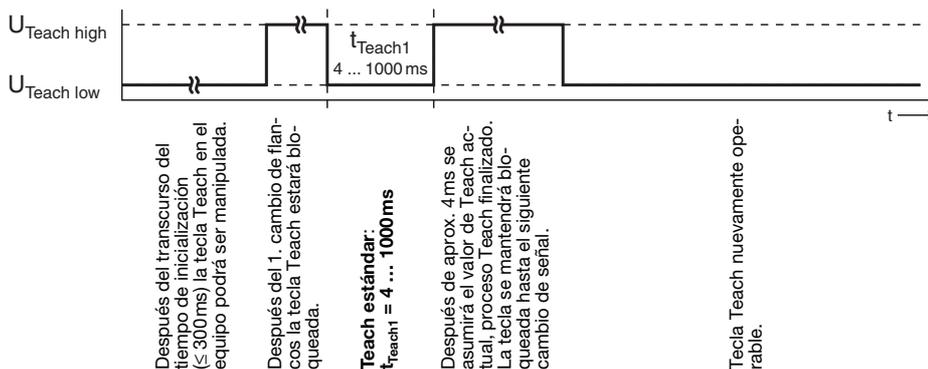
$$U_{\text{Teach low}} \leq 2V$$

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

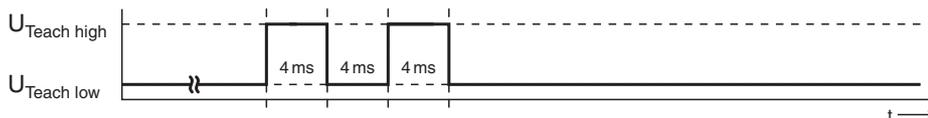
**Antes del Teach: ¡despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!**

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 estándar para sensibilidad normal de sensor



#### Quick Teach estándar

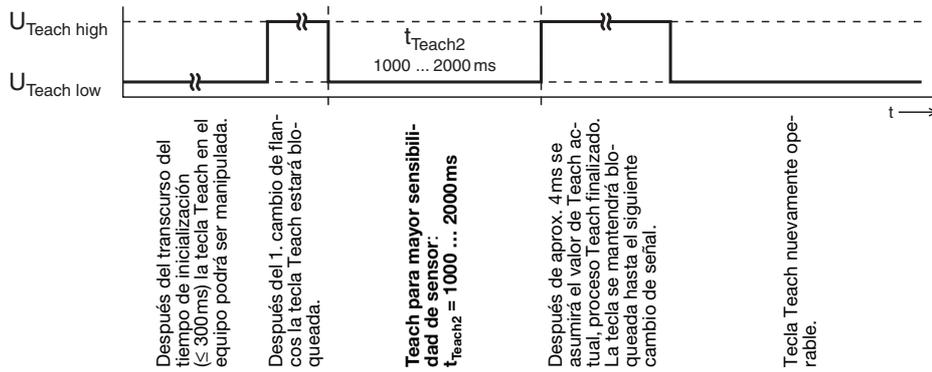


Duración de Teach mas corta en Teach estándar: **aprox. 12ms**



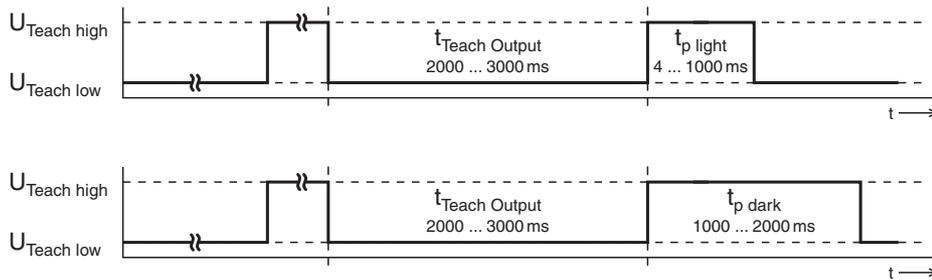
Después del Teach estándar el sensor conmuta cuando el haz de luz es obstruido a la mitad por el objeto.

**Teach para mayor sensibilidad de sensor**



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

**Ajustar propiedades de conmutación de la salida de conmutación – ajuste claro/oscuro**



Después del transcurso del tiempo de inicialización ( $\leq 300$  ms) la tecla Teach en el equipo podrá ser manipulada.

Después del 1. cambio de flancos la tecla Teach estará bloqueada.

**Ajustar propiedades de conmutación de la salida de conmutación:**

$t_{\text{Teach Output}} = 2000 \dots 3000$  ms

**Salida de conmutación: conmutación en claridad:**

$t_{\text{p light}} = 4 \dots 1000$  ms

**Salida de conmutación: conmutación en oscuridad:**

$t_{\text{p dark}} = 1000 \dots 2000$  ms

La tecla se mantendrá bloqueada hasta el siguiente cambio de señal.