

**PRK 3B / PRK 53**

**Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas**

es 03-2017/11 50112873-01



**0 ... 3,5m**



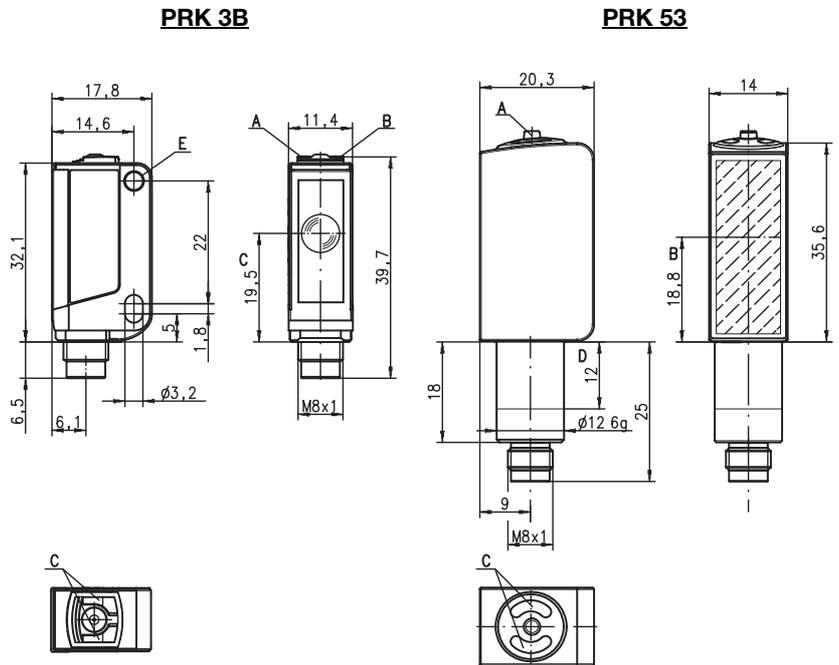
- Fotocélula reflexiva polarizada, óptica de autocolimación con luz roja visible
- Especial para botellas muy transparentes (PET y vidrio)
- EasyTune para ajustar el umbral de conmutación
- El LED amarillo indica la salida de conmutación
- 11 % / 18 % umbral de conmutación
- Ajuste fácil mediante tecla Teach bloqueable o entrada Teach

**Accesorios:**

(disponible por separado)

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

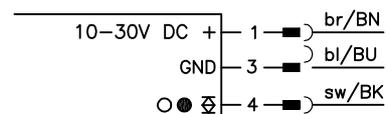
**Dibujo acotado**



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

**Conexión eléctrica**

Conexión por enchufe, tripolar



Derechos a modificación reservados • PAL\_PRK3BPRK536D421\_es\_50112873\_01.fm

**Datos técnicos**

**Datos ópticos**

Límite típ. de alcance <sup>1)</sup> 0 ... 3,5m (con TK(S) 100 x 100)  
 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 alimentación U<sub>B</sub> <sup>4)</sup> 10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)  
 Ondulación residual ≤ 15% de U<sub>B</sub>  
 Corriente en vacío ≤ 18mA  
 Salida de conmutación .../6D.421 1 salida de conmutación Push-Pull (contrafase)  
 Función pin 4: PNP con. en oscuridad, NPN con. en claridad  
 Tensión de señal high/low conmutable claro/oscuro  
 Corriente de salida ≥ (U<sub>B</sub>-2V)/≤ 2V máx. 100mA  
 Sensibilidad ajuste mediante Teach-In

**Indicadores**

LED verde disponible  
 LED amarillo Salida de conmutación

**Datos mecánicos**

Carcasa plástico (PC-ABS); acero inoxidable AISI 316L, 1 boquilla de sujeción DIN X2CrNiMo17132, nº W 1.4404, de acero niquelado, diseño higiénico, rugosidad de carcasa Ra ≤ 2,5 <sup>5)</sup> revest. plástico (PMMA), resist. a rasguños y herm. a la difusión 50g

Cubierta de óptica plástico (PMMA)

Peso 10g  
 Tipo de conexión conector redondo M 8 tripolar

**Datos ambientales**

Temperatura ambiental (operación/almacén) -30°C ... +55°C / -30°C ... +70°C <sup>6)</sup> / -30°C ... +70°C  
 Circuito de protección <sup>7)</sup> 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, C22.2 No.14-13 <sup>4)</sup> <sup>8)</sup> <sup>8)</sup>

- 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) Valor característico de la carcasa de acero inoxidable
- 6) Certificado según UL en el rango de temperatura de -30°C a 55°C
- 7) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation

**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.

**Tablas**

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

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

Reflectores farmac.			Alcance de operación
1	TK(S)	40x60.P	0 ... 1,2m
2	TK	serie 53	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

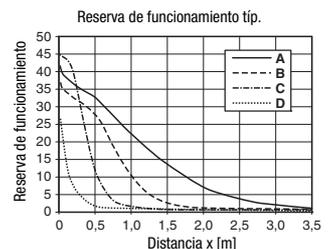
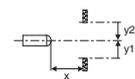
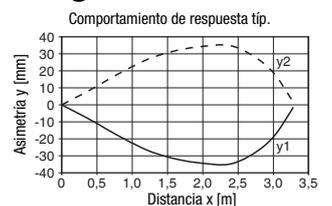
  

1	0		1,2	1,4
2	0		1,0	1,2
3	0	0,7	0,8	
4	0	0,5	0,6	
5	0	0,25	0,3	
6	0	0,2	0,25	

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

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

**Diagramas**



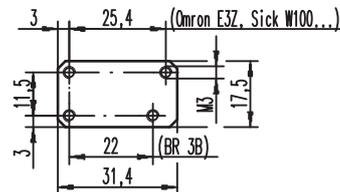
- A TK 100x100
- B TKS 40x60
- C TKS 20x40
- D Lámina 4: 50x50

**Indicaciones de pedido**

Tabla de selección		Denominación de pedido →			
Equipamiento ↓		PRK 3B/6D.421-S8.3 Núm. art. 50113278	PRK 53/6D.421-S8.3 Núm. art. 50113279		
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, de 4 polos				
	conector M8, de 3 polos	●	●		
	cable 200mm con conector M8, de 4 polos				
Ajuste	Teach-In mediante tecla	●	●		
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)	●	●		

**Notas**

Placa de adaptador para **PRK 3B...**: BT 3.2 (nº art. 50103844) para el montaje alternativo en una distancia entre orificios de 25,4mm (Omron E3Z, Sick W100...)



Sistema de sujeción para **PRK 3B...**:



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

1) Unidad de embalaje: UE = 10 piezas

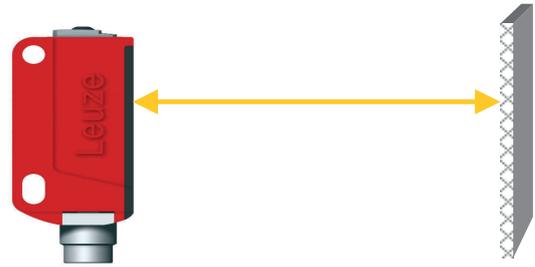
**PRK 53...**

Encontrará los productos químicos testados al principio de la descripción del producto. Fijar sólo en la zona señalada usando tornillo prisionero. Máx. par de apriete 3Nm.

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



- **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.

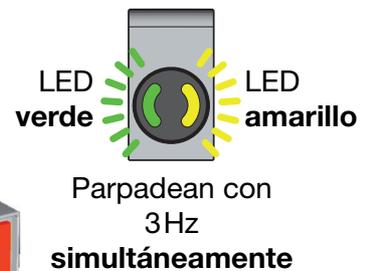
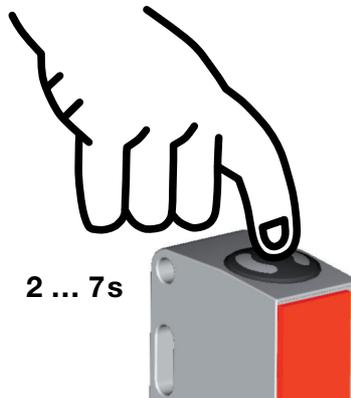


### Teach para una sensibilidad del sensor del 11% (botellas muy transparentes y láminas con un espesor > 20µm)

- 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.

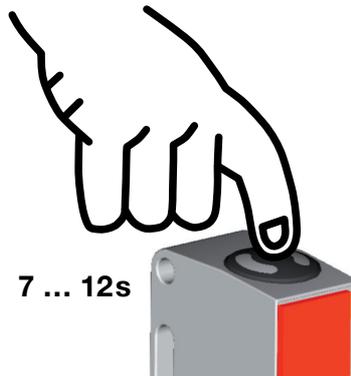


### Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)

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



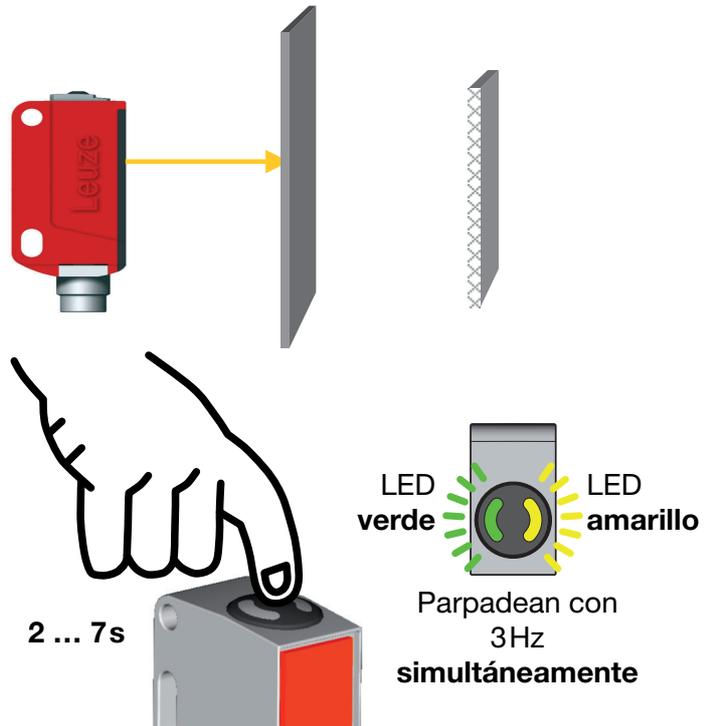
Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



**PRK 3B / PRK 53      Fotocélula reflexiva con filtro de polarización para botellas**

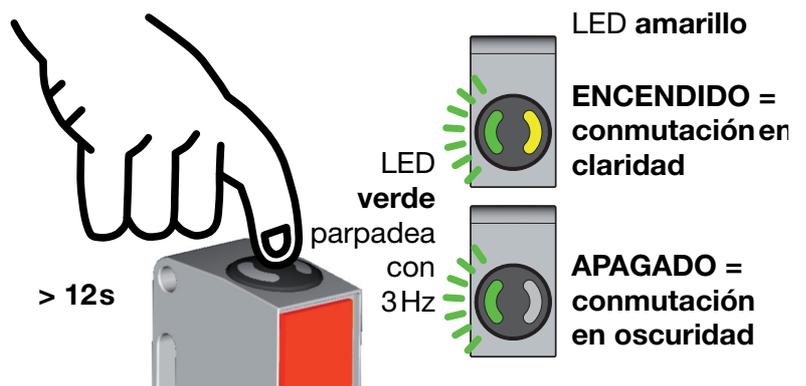
***Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)***

- 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.

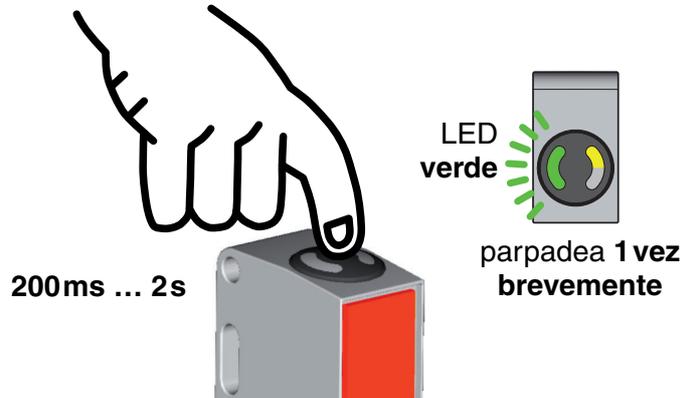


**EasyTune - Calibración precisa de la sensibilidad en etapas del 4%**

- **Tras Power On y proceso Teach finalizado: LED verde con luz permanente: disponibilidad**  
**LED amarillo: salida de conmutación activa/inactiva**
- **Aumentar (incrementar) la sensibilidad un +4%:**  
Cada pulsación de la tecla que dura entre 200ms y 2s incrementa el umbral de conmutación.  
Ej.: umbral de conmutación 18% → 22% tras EasyTune.

La pulsación de la tecla se confirma con **1 parpadeo breve del LED verde**; entonces tiene validez el nuevo umbral de conmutación.

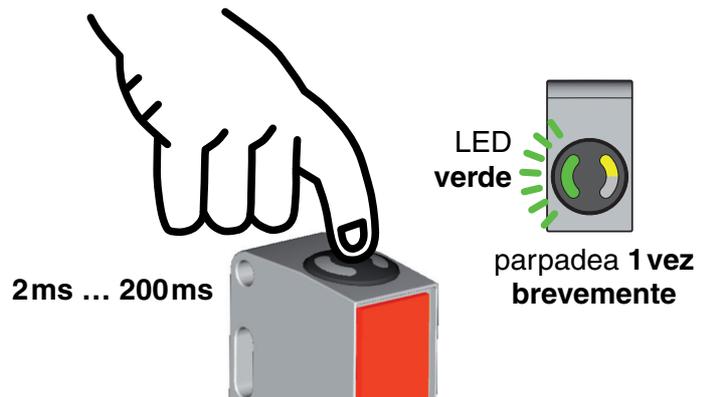
**Pulsación prolongada de la tecla = gran esfuerzo = sensibilidad +4%**



- **Reducir (decrementar) la sensibilidad un -4%:**  
Cada pulsación de la tecla que dura entre 2ms y 200ms decrementa el umbral de conmutación.  
Ej.: umbral de conmutación 18% → 14% tras EasyTune.

La pulsación de la tecla se confirma con **1 parpadeo breve del LED verde**; entonces tiene validez el nuevo umbral de conmutación.

**Pulsación breve de la tecla = poco esfuerzo = sensibilidad -4%**



Cuando se ha alcanzado el final superior o inferior del rango de ajuste, el LED verde luce con una frecuencia sensiblemente mayor de aprox. 6Hz.

!El LED amarillo indica siempre el estado de la salida de conmutación!