

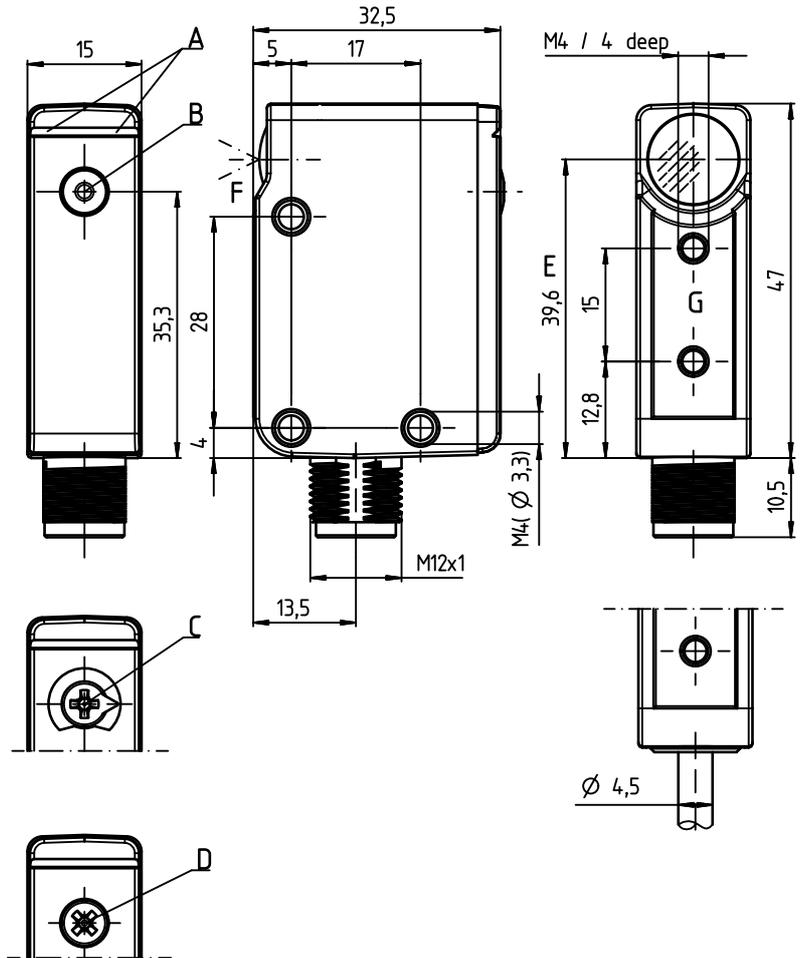
PRK18B / RK18B

Fotocélulas reflexivas para botellas y láminas

es 02-2014/01 50121193-01

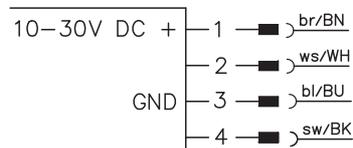


Dibujo acotado



- A Visualización
- B Tecla Teach
- C Potenciómetro de 270°
- D Potenciómetro de 11 vueltas
- E Eje óptico
- F Exactitud óptica
- G Plano de referencia para F

Conexión eléctrica

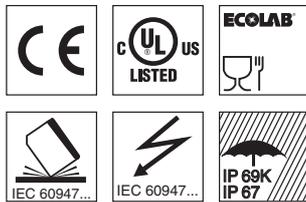


	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
PRK18B.T2/4P-M12	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
PRK18B.XT2/4P-M12	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
PRK18B.T2/4X-M12	+	NC	GND	PNP-claro
PRK18B.T2/PX-M12	+	NC	GND	PNP-oscuro
PRK18B.T2/NX-M12	+	NC	GND	NPN-oscuro
PRK18B.T2/4P-6000	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
PRK18B.T2/2N-6000	+	NPN-oscuro	GND	NPN-claro
PRK18B.T3/4P-M12	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
PRK18B.XT3/4P-M12	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
PRK18B.T3/2N-M12	+	NPN-oscuro	GND	NPN-claro
RK18B.T2/4P-M12	+	PNP-oscuro	GND	PNP-claro
RK18B.T2/2N-M12	+	NPN-oscuro	GND	NPN-claro

10 - 30 V DC 0 ... 4,8m



- Fotocélulas reflexivas con óptica de auto-colimación para detectar con seguridad botellas de alta transparencia y láminas
- Ajuste de sensibilidad con guía del operario mediante potenciómetro de 11 vueltas o tecla Teach
- Compensación de temperatura ±20°C
- Gran exactitud óptica gracias al sistema óptico calibrado



Accesorios:

(disponible por separado)

- Sistema de sujeción (BTU 200, BT 95)
- Sistema de conexión M12 (K-D M12)
- Reflectores (TK, MTK)
- Cintas reflectoras (REF)
- Espejo deflector (US18B)

Derechos a modificación reservados • DS_PRK18BRK18B_es_50121193_01.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) ¹⁾	0 ... 4,8m
Alcances efectivos ²⁾	vea tablas
Fuente de luz ³⁾	LED (luz modulada)
Longitud de onda	620nm (luz roja visible)
Exactitud óptica	depende del modelo (vea Indicaciones de pedido)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	1500 Hz
Tiempo de respuesta	0,333ms
Tiempo de fluctuación	110µs
Tiempo de inicialización	< 300 ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo UB ⁴⁾	10 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Rizado residual	≤ 15% de UB
Corriente en vacío	≤ 18mA
Salidas conmutadas/funciones	/4P 2 salidas PNP, antivalentes /4X 1 salida PNP, de conmutación claridad /PX 1 salida PNP, de conmutación oscuridad /2N 2 salidas NPN, antivalentes /2X 1 salida NPN, de conmutación claridad /NX 1 salida NPN, de conmutación oscuridad
Tensión de señal high/low	≥ (UB-2V)/≤ 2V
Corriente de salida	máx. 100mA
Sensibilidad	ajustable mediante potenciómetro de 11 vueltas o tecla Teach (vea Indicaciones de pedido)

Indicadores

LED verde disponible

Sensores con potenciómetro de 11 vueltas:

LED amarillo, parpadeo lento (6Hz) punto de funcionamiento 11%: vidrio transparente, láminas > 20µm
LED amarillo, parpadeo rápido (15Hz) punto de funcionamiento 35%: vidrio coloreado
LED amarillo, luz continua punto de funcionamiento > 35%: medios no transparentes

Sensores con tecla Teach:

LED amarillo, luz continua recorrido de la luz libre (en funcionamiento)

Datos mecánicos

Carcasa ⁵⁾ fundición a presión de cinc, niquelado químicamente
Conector circular fundición a presión de cinc, niquelado químicamente
Óptica vidrio
Mando potenciómetro de 11 vueltas o tecla Teach
Peso con conector M12: 60g
con cable de 6000mm: 240g
conector M12, tetrapolar
cable 6000mm, 4 x 0,20mm²

Tipo de conexión

Datos ambientales

Temperatura ambiental (operación/almacén) -40°C ... +60°C/-40°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾ 2, 3
Clase de seguridad VDE ⁷⁾ III
Índice de protección IP67, IP 69K
Fuente de luz grupo libre (según EN 62471)
Sistema de normas vigentes IEC 60947-5-2
Certificaciones UL 508, C22.2 No.14-13 ⁴⁾ ⁸⁾
Tolerancia química probado según ECOLAB

- 1) Límite típ. de alcance: máx. alcance posible sin reserva de funcionamiento
- 2) Alcance efectivo: 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) Los cambios de color causados por productos de limpieza no merman el recubrimiento
- 6) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 7) Tensión de medición 50V
- 8) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.24A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tablas

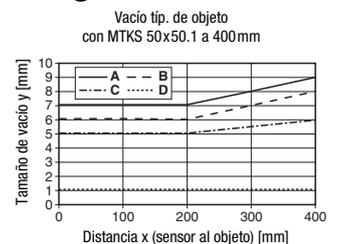
Reflectores	Alcance efectivo
1 TK(S) 100x100	0 ... 4,0m
2 MTKS 50x50.1	0 ... 3,5m
3 TK(S) 40x60	0 ... 3,0m
4 TK(S) 30x50	0 ... 1,7m
5 TK(S) 20x40	0 ... 1,4m
6 Lámina 6 50x50	0 ... 1,4m

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

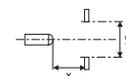
Alcance efectivo [m]
Límite típ. de alcance [m]

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

Diagramas



- A 11% sensibilidad del sensor
- B 18% sensibilidad del sensor
- C 35% sensibilidad del sensor
- D 100% sensibilidad del sensor



Notas

- **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.
- **Tipos RK18B:**
Cuando los objetos son reflectantes, estos tipos se deben montar con una inclinación de aprox. 5° con respecto al objeto, para evitar reflexiones directas.
- **Reflectores:**
El punto de luz no debe resplandecer sobre el reflector. Emplear preferentemente reflectores MTK(S) o cinta reflectora 6.

Nomenclatura

P	R	K	1	8	B	.	F	X	T	T	3	/	4	P	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Principio de funcionamiento

PRK Fotocélula reflexiva para botellas

RK Fotocélula reflexiva para láminas (funcionamiento hacia cualquier tipo de cintas reflectoras y reflectores triples de vidrio)

Serie

18B Serie 18B

Respuesta temporal

F High Speed

Libre Standard

Exactitud óptica

X Eje óptico alineado, ángulo de desfase $\leq \pm 0,25^\circ$

Libre Standard

Propiedades de detección

T Ajuste 11 % es posible

Libre Ajuste 11 % no es posible

Función de tracking (seguimiento) existente

T¹⁾ Función de Tracking (seguimiento) / Compensación de nivel de suciedad

Libre Sin función de tracking

Ajuste

1 Potenciómetro de 270°

2 Potenciómetro de 11 vueltas

3 Tecla de Teach

Libre Sin ajuste

Asignación de pines del conector pin 4 / conductor de cable negro

2 NPN de con. claridad

N NPN de con. oscuridad

4 PNP de con. claridad

P PNP de con. oscuridad

L IO-Link

Asignación de pines del conector pin 2 / conductor de cable blanco

X No asignado

2 NPN de con. claridad

N NPN de con. oscuridad

4 PNP de con. claridad

P PNP de con. oscuridad

T Entrada Teach

Sistema de conexión

M12 Conector M12 tetrapolar

6000 Cable de 6m

1) Factible solo en combinación con la propiedad de detección «T».

Indicaciones de pedido

Los sensores aquí enumerados son tipos preferentes; encontrará información actual en www.leuze.com.

Tabla de selección		PRK18B.T2/4P-M12 Código 50117363	PRK18B.XT2/4P-M12 Código 50124945	PRK18B.T2/4X-M12 Código 50117365	PRK18B.T2/PX-M12 Código 50117361	PRK18B.T2/NX-M12 Código 50117364	PRK18B.T2/4P-6000 Código 50117362	PRK18B.T2/2N-6000 Código 50117360	PRK18B.T3/4P-M12 Código 50117367	PRK18B.XT3/4P-M12 Código 50124944	PRK18B.T3/2N-M12 Código 50117366	RK18B.T2/4P-M12 Código 50117379	RK18B.T2/2N-M12 Código 50117377
Equipamiento ↓		Denominación de pedido →											
Salida	1 x PNP de conmutación claridad			●									
	1 x PNP de conmutación oscuridad				●								
	2x PNP antivalente	●	●				●		●	●		●	
	1 x NPN de conmutación oscuridad					●							
	2x NPN antivalente							●			●		●
	1 x IO-Link, 1 x PNP de conmutación oscuridad											●	
1 x IO-Link, 1 x NPN de conmutación oscuridad													
Exactitud óptica	Calibrado $\leq \pm 0,25^\circ$		●							●			
Cadencia de conmutación/ Tiempo de respuesta/Fluctuación	500Hz/1 ms/320µs												
	1500Hz/333µs/110µs	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5000Hz/100µs/32µs												
Propiedades de detección	Botellas y vidrios de alta transparencia	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	Lámina de alta transparencia con grosor < 20µm											●	●
	Packs transparentes	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Función de Tracking (seguimiento)	existente												
Ajuste	Potenciómetro de 270°												
	Potenciómetro de 11 vueltas	●	●	●	●	●	●	●				●	●
	Tecla Teach								●	●	●		
Sistema de conexión	Conector redondo M12	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●
	Cable, 6000mm						●	●					

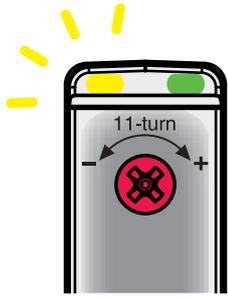
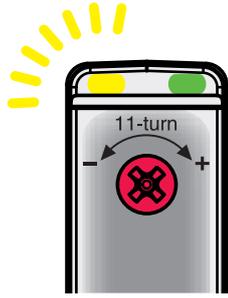
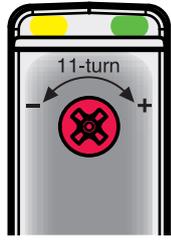
PRK18B / RK18B

Fotocélulas reflexivas para botellas y láminas

Ajuste del sensor mediante potenciómetro de 11 vueltas (guía del usuario)

El sensor está ajustado de fábrica al alcance máximo (potenciómetro en tope derecho).

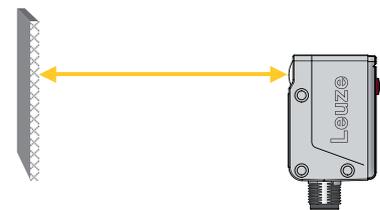
- **Antes de ajustar:** Despeje el recorrido del haz de luz al reflector.
- **Ajuste la sensibilidad deseada para el sensor según la siguiente tabla, usando el potenciómetro de 11 vueltas del lado posterior de la carcasa:**

	Punto de funcionamiento		
	Vidrio transparente, láminas > 20µm	Vidrio coloreado	Medios no transparentes
Sensibilidad del sensor	11%	35%	> 35%
Ajuste / LED amarillo	<p>Transición Parpadeo 15Hz / Parpadeo 6Hz</p> 	<p>Transición Luz continua / Parpadeo 15Hz</p> 	<p>Luz permanente</p> 
Diagrama de parpadeo	<p>Puntos de funcionamiento: 11% 35% > 35%</p> 		

Ajuste de sensores por tecla Teach

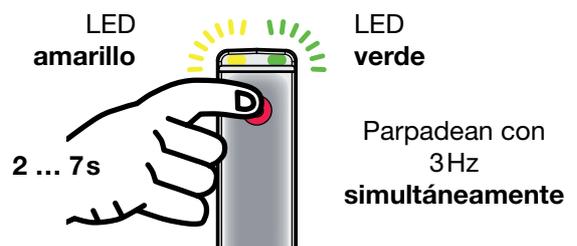


- **El sensor está ajustado de fábrica para máx. alcance.**
Recomendación: sólo realizar el Teach, cuando los objetos deseados no son reconocidos de manera confiable.
- **Antes del Teach:**
¡despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible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



Teach para 11% de sensibilidad del sensor (vidrio transparente, láminas > 20µm)

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



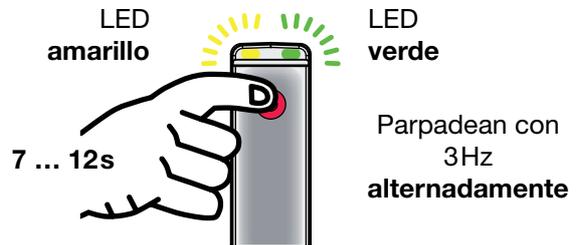
Después del Teach, el sensor conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 11% por el objeto.

Teach para 18% de sensibilidad del sensor (vidrio coloreado)

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

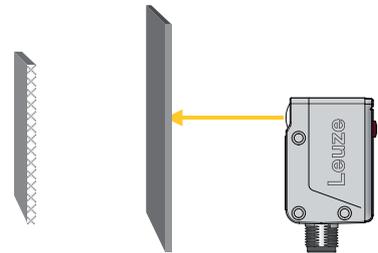


Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.

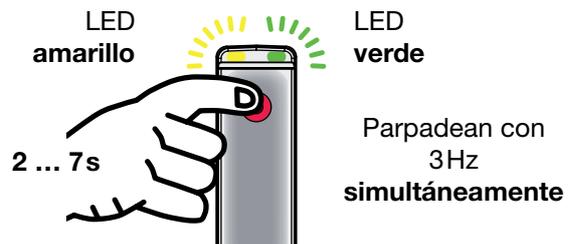


Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)

- Antes del Teach: ¡interrumpir el recorrido del haz de luz al reflector!

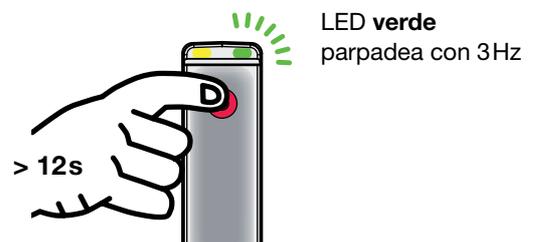


- Presionar la tecla de Teach hasta que ambos LEDs parpadeen simultáneamente.
- Soltar tecla Teach.
- Listo.



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

- Pulsar la tecla Teach hasta que solo parpadee el LED verde
- Soltar la tecla Teach. El LED amarillo indica durante 2s el estado de la conmutación claridad/oscuridad:
 - LED amarillo encendido = Salidas invertidas
 - LED amarillo apagado = Salidas no invertidas (ajuste de fábrica)
- Tras 2s: listo



LED amarillo
 Encendido = Salidas invertidas
 Apagado = Salidas no invertidas