



## Datos técnicos

### Datos ópticos

Límite típ. de alcance (TK(S) 100x100) <sup>1)</sup>	0 ... 3,5m
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

Alimentación $U_B$ <sup>4)</sup>	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 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 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.Nr.1.4404
Concepto de carcasa	diseño HIGIENICO
Rugosidad de carcasa <sup>6)</sup>	$Ra \leq 2,5$
Conector circular	acero inoxidable AISI 316L, DIN X2CrNiMo17132, W.Nr.1.4404
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) <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
Índice de protección	IP 67, IP 69K <sup>10)</sup>
Test medioambiental según	ECOLAB, CleanProof+
Clase de LED	1 (según EN 60825-1)
Sistema de normas vigentes	IEC 60947-5-2
Certificaciones	UL 508 <sup>4)</sup>
Tolerancia química	probado según ECOLAB y CleanProof+ (ver notas)

### Funciones adicionales

<b>Entrada Teach-In/entrada de activación</b>	
Emisor activo/inactivo	$\geq 8V / \leq 2V$
Retraso de activación/bloqueo	$\leq 1ms$
Resistencia de entrada	30k $\Omega$

- 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) Temperaturas de servicio de +70°C admisibles sólo brevemente ( $\leq 15$  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

## 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.

### 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.

PRK 53/6(D).42... - 04

## 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

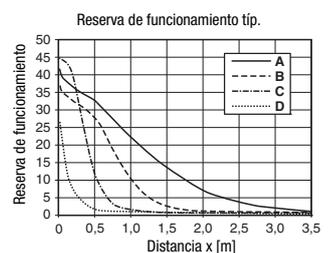
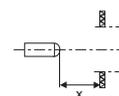
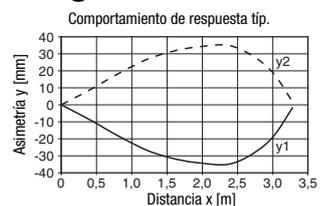
  

1	0		1,2	1,4
2	0		1,0	1,2
3	0	0,7	0,8	
4	0	0,5	0,6	
5	0	0,25	0,3	
6	0	0,2	0,25	

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

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 3Nm.

**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 <sup>1)</sup>	●	●		
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)	●	●		

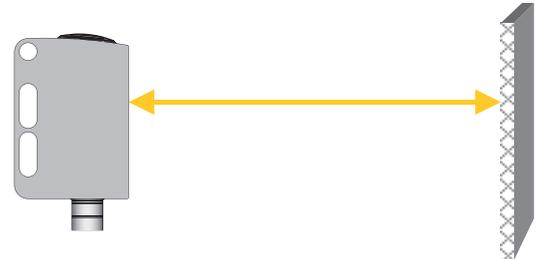
1) Entrada Teach no existe con conector tripolar

**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!**

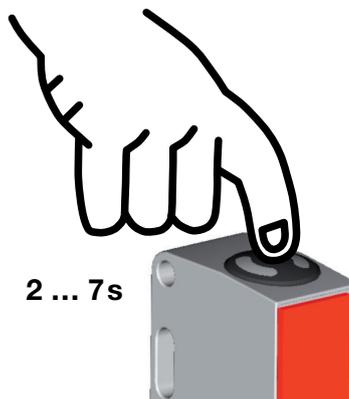
El ajuste del equipo se almacenará de forma insensible a averías. Gracias a ello no será necesaria una nueva parametrización después de una falla/desconexión de la tensión.


**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.



2 ... 7s

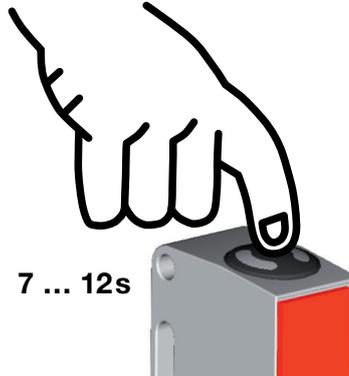


***Teach para una sensibilidad del sensor del 18% (botellas estándar)***

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

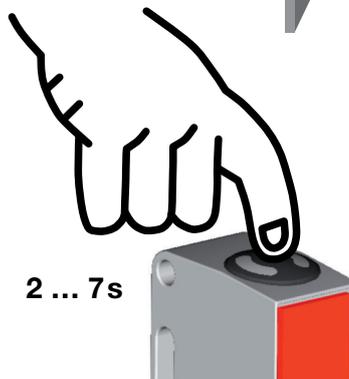
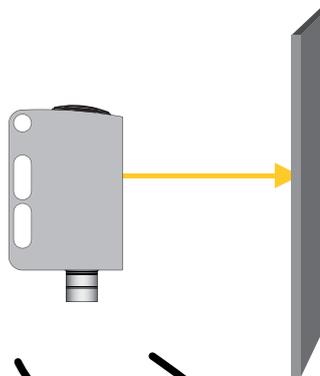


Después del Teach, este conmuta cuando el haz de luz es obstruido aprox. 18% por el objeto.



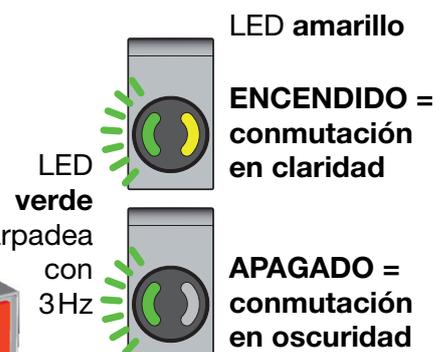
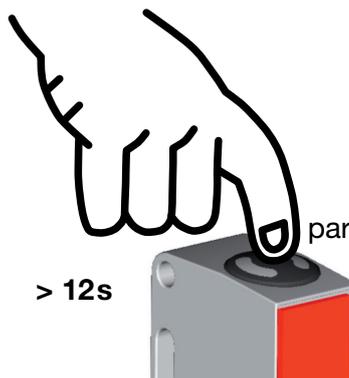
***Teach en alcance máximo (ajuste de fábrica en la entrega)***

- 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.

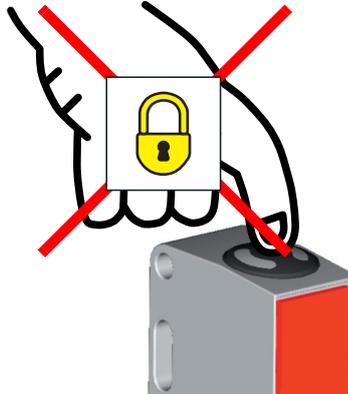


**Bloqueo de la tecla Teach mediante la entrada Teach**



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

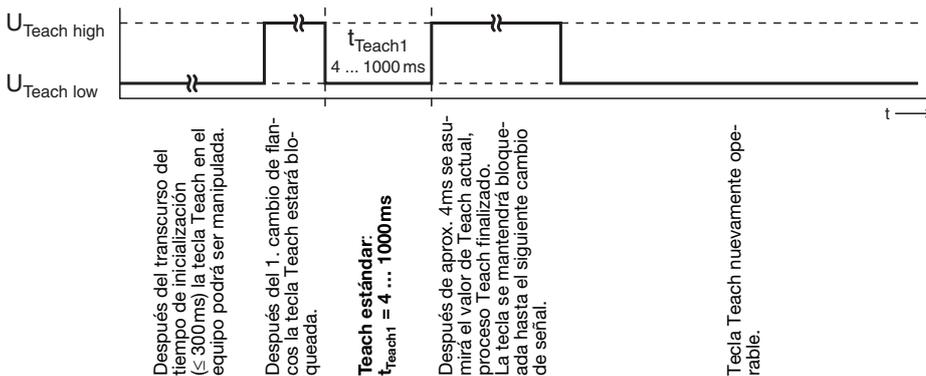
$U_{Teach\ low} \leq 2V$

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

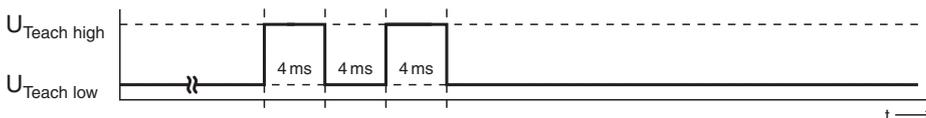
**Antes del Teach: ¡Despejar el recorrido del haz de luz hacia el reflector!**

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)**

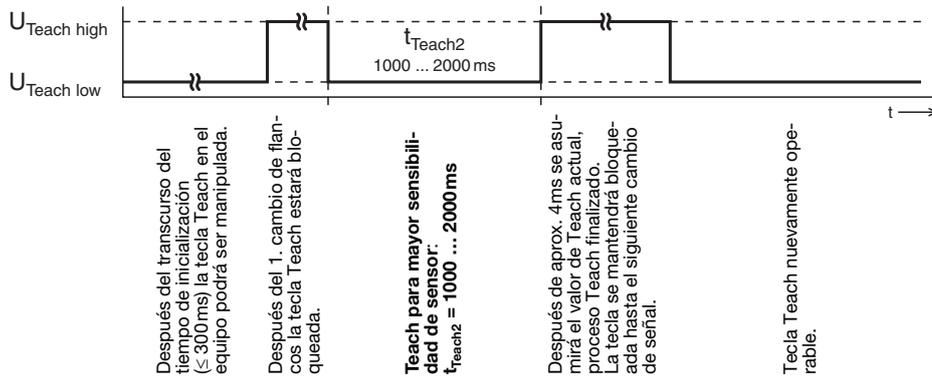


**Mínima duración con este Teach: aprox. 12ms**



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

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

**Teach para mayor sensibilidad de sensor:**  
 $t_{\text{Teach2}} = 1000 \dots 2000\text{ms}$

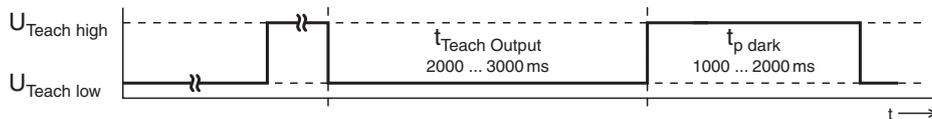
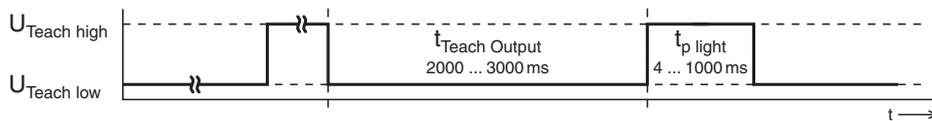
Después de aprox. 4ms se asumirá el valor de Teach actual, proceso Teach finalizado. La tecla se mantendrá bloqueada hasta el siguiente cambio de señal.

Tecla Teach nuevamente operable.



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**



Después del transcurso del tiempo de inicialización ( $\leq 300\text{ms}$ ) 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:**

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

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

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

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

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

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