

Fotocélula reflexiva láser para botellas

PRK53CLT Autokollimation

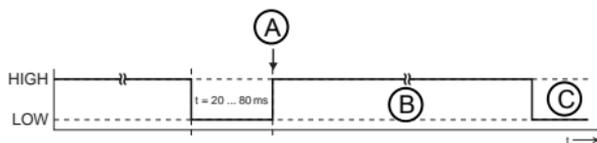
PRK55CLT Autokollimation

PRK53CLTT Autokollimation

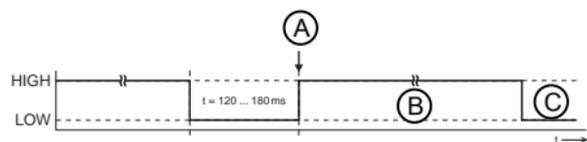
PRK55CLTT Autokollimation



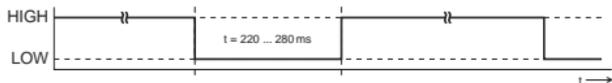
1



2



3



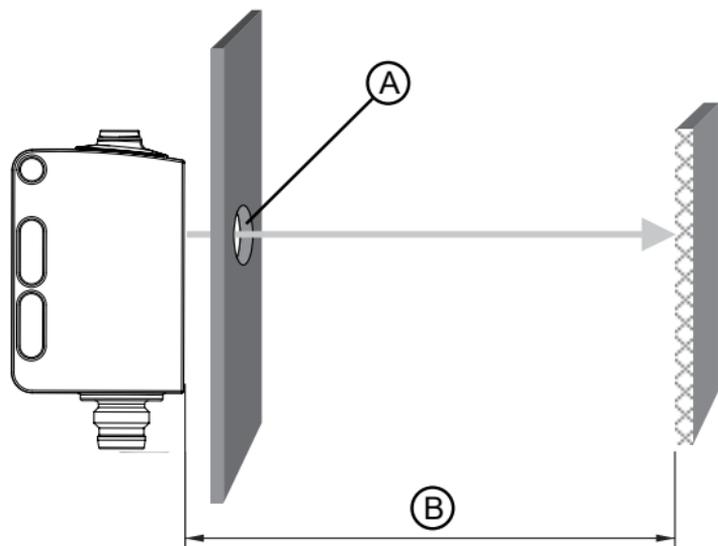
4



5



6



Notas generales

- Las fotocélulas reflexivas láser PRK53CL... y PRK55CL... poseen dentro del rango típico de operación de 0 ... 0,4 m (no confundir con el límite de alcance - este es de 0 ... 0,5 m en combinación con una cinta reflectora REF6) una propagación del haz de luz optimizada. Gracias a ello se pueden reconocer de forma fiable piezas pequeñas en el área completa o se pueden posicionar objetos con gran exactitud.
- Con la cinta reflectora REF6, el canto lateral del sensor se tiene que alinear paralelo al canto lateral de la cinta reflectora.
- El sensor está diseñado según el principio de autocolimación, es decir la luz de emisión y la de recepción se mueven en el mismo eje de luz. De esta forma es posible situar la fotocélula directamente detrás de pequeños orificios o diafragmas. Para un funcionamiento seguro el diámetro de diafragma más pequeño permisible es de 3 mm.
- La resolución alcanzable depende crucialmente de los ajustes del equipo. Dependiendo del modo de Teach son posibles los siguientes valores:

Ajuste para	Detección de objetos a partir del tamaño ¹⁾
Alcance máx. (ajuste de fábrica)	1,5 mm
Standard Teach (poca sensibilidad)	1 mm
Sensitive Teach (mayor sensibilidad)	0,1 ... 0,2 mm

¹⁾ Todas las indicaciones son valores típicos y pueden variar ligeramente dependiendo del equipo.

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

El sensor está ajustado de fábrica para el máximo alcance. Después de la puesta en marcha del sensor debe efectuarse sin falta un *Teach* en el reflector estando libre el recorrido de la luz.

(1) High Sensitive Teach (máxima sensibilidad) para la detección de un objeto muy transparente (p. ej. botella individual llena, cristal o lámina)		(2) Sensitive Teach (mayor sensibilidad) para la detección de un objeto transparente (p. ej. botella individual vacía)	
Liberar el recorrido de la luz antes del <i>Teach</i> .			
1	Pulsar la tecla de <i>Teach</i> (2 ... 7 s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen simultáneamente.	1	Pulsar la tecla de <i>Teach</i> (7 ... 12s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen alternadamente.
2	Soltar tecla de <i>Teach</i> : listo!	2	Soltar tecla de <i>Teach</i> : listo!
El sensor conmuta con seguridad cuando se transporta un objeto muy transparente (p. ej. botella individual llena, cristal o lámina) por el haz de luz.		El sensor conmuta con seguridad cuando se transporta un objeto transparente (p. ej. botella individual vacía) por el haz de luz.	
Los ajustes del equipo se memorizan a prueba de fallos.			

NOTA



Con el ajuste *High Sensitive Teach* el sensor puede detectar siempre con seguridad botellas muy transparentes llenas o vacías. El sensor reacciona entonces con sensibilidad a la suciedad y al empañamiento por humedad.

↳ Si fuera necesario, compruebe si el ajuste con *Sensitive Teach* es suficiente. La ventaja está en la sensibilidad algo menor frente a la suciedad y al empañamiento por humedad.

(3) Teach a máx. alcance (ajuste de fábrica)		(4) Ajustar comportamiento de la conmutación (conmutación claridad/oscuridad)	
Bloquear el recorrido de la luz antes del Teach.		Al activar la función, la salida se invierte con respecto al estado ajustado anteriormente.	
1	Pulsar la tecla de Teach (2 ... 7 s) hasta que el LED amarillo y el verde parpadeen simultáneamente.	1	Pulsar la tecla de Teach durante más de 12 s hasta que sólo parpadee el LED verde.
2	Soltar tecla de Teach: listo!	2	Soltar tecla de Teach: listo!
El sensor opera ahora con la máxima reserva de funcionamiento/el máximo alcance.		<p>Comportamiento del LED amarillo en este modo de trabajo:</p> <p>Tras soltar la tecla de Teach, el LED amarillo muestra el comportamiento de la conmutación durante 2 s y, a continuación, vuelve a mostrar el recorrido de la luz.</p> <p>Comportamiento de la conmutación con reflector:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el LED amarillo permanece encendido, la salida es ahora de conmutación oscuridad - Si el LED amarillo permanece apagado durante 2 s y, a continuación, se enciende permanentemente, la salida es ahora de conmutación claridad <p>Comportamiento de la conmutación sin reflector:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el LED amarillo se apaga durante 2 s y permanece apagado, la salida es ahora de conmutación oscuridad - Si el LED amarillo permanece apagado, la salida es ahora de conmutación claridad <p>Nota: El LED amarillo es independiente del ajuste del comportamiento de la conmutación, y en el funcionamiento normal siempre muestra el recorrido de la luz.</p>	
Los ajustes del equipo se memorizan a prueba de fallos.			

Ajuste del sensor (Teach) a través de entrada Teach (pin 2)

Este ajuste del equipo solo está disponible en sensores con la versión PRK53-CL...T3/...T..., PRK55CL...T3/...T... o PRK53CL...TT3/...T... y PRK55CL...TT3/...T....

NOTA



¡La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP.

Nivel de señal LOW $\leq 2V$

Nivel de señal HIGH $\geq (U_B - 2V)$

¡El nivel de señal está invertido en los tipos NPN.

1

High Sensitive Teach (máxima sensibilidad)

- A Se ejecuta el High Sensitive Teach (máxima sensibilidad)
- B La tecla Teach está bloqueada
- C Tecla Teach nuevamente operable

2

Sensitive Teach (mayor sensibilidad)

- A Se ejecuta el Sensitive Teach (mayor sensibilidad)
- B La tecla Teach está bloqueada
- C Tecla Teach nuevamente operable

3

Lógica de conmutación oscuridad

Salidas de conmutación oscuridad, es decir, las salidas están activas cuando hay un objeto en el recorrido de la luz.

Con salidas antivalentes OUT 1 (pin 4) de conmutación oscuridad, OUT 2 (pin 2) de conmutación claridad.

4

Lógica de conmutación claridad

Salidas de conmutación claridad, es decir, las salidas están activas cuando no hay ningún objeto en el recorrido de la luz.

Con salidas antivalentes OUT 1 (pin 4) de conmutación claridad, OUT 2 (pin 2) de conmutación oscuridad.

Bloqueo de la tecla de Teach mediante la entrada de Teach

5

Este ajuste del equipo solo está disponible en sensores con la versión PRK53-CL...T3/...T..., PRK55CL...T3/...T... o PRK53CL...TT3/...T... y PRK55CL...TT3/...T... (entrada de Teach vía pin 2).

Una señal high estática (≥ 20 ms) en la entrada Teach bloquea en caso necesario la tecla Teach en el sensor, de tal forma que no se puede efectuar una operación manual (por ejemplo, protección contra operación o manipulación errónea).

En caso de que la entrada de Teach esté sin conmutar o si tiene una señal low estática, la tecla está desbloqueada y puede ser manipulada.

6

A Diámetro de diafragma ≥ 3 mm

B Rango típ. de operación 0 ... 1 m

Compensación de nivel de suciedad (función de seguimiento (tracking) de nivel de suciedad y de limpieza)

Este ajuste del equipo solo está disponible en sensores con la versión PRK53-CL...TT3/...T... o PRK55CL...TT3/...T....

Step-Tracking

Gracias a la medición continua del nivel de recepción, la posible suciedad del sistema en el reflector y el sensor se compensa automáticamente. La frecuencia de regulación se determina en función de la cantidad de huecos que haya en el proceso (posiciones sin objeto). Gracias a esta regulación, se pueden prolongar considerablemente los intervalos de limpieza lo que conlleva un rendimiento superior de la instalación.

Si se alcanzan los límites de regulación, esto se señala mediante el parpadeo del LED amarillo con 15 Hz.

Peak-Tracking

Tras una limpieza del sistema (reflector y, si es necesario, sensor) el nivel de recepción aumenta mucho. Para que tras la limpieza del sensor, no se deba volver a ejecutar el Teach, el peak tracking funciona como un Teach. El peak tracking regula el sensor automáticamente dentro del rango objetivo, para que la aplicación pueda seguir funcionando sin requerir intervenciones.

Indicaciones de seguridad para láser - Producto láser de clase 1

ATENCIÓN



RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC/EN 60825-1:2014 para un producto de **láser de clase 1** y las disposiciones conforme a la U.S. 21 CFR 1040.10 con las divergencias correspondientes a la «Laser Notice No. 56» del 08/05/2019.

- ↗ Observe las vigentes medidas de seguridad de láser locales.
- ↗ No están permitidas las intervenciones ni las modificaciones en el equipo.
El equipo no contiene ninguna pieza que el usuario deba ajustar o mantener.
Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Conexión eléctrica

CUIDADO



¡Aplicaciones UL!

En aplicaciones UL está permitido el uso exclusivamente en circuitos de Class 2 según NEC (National Electric Code).