

Sensor de contraste multicolor, Sensor de contraste de luz blanca, Sensor de contraste láser

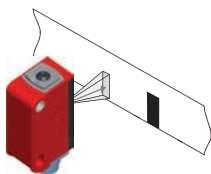
KRT3CM, KRT3CW, KRT3CL1



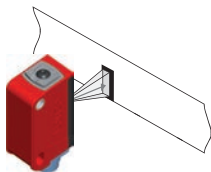
1



2

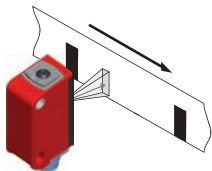


3

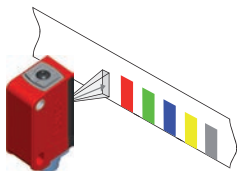


# Leuze

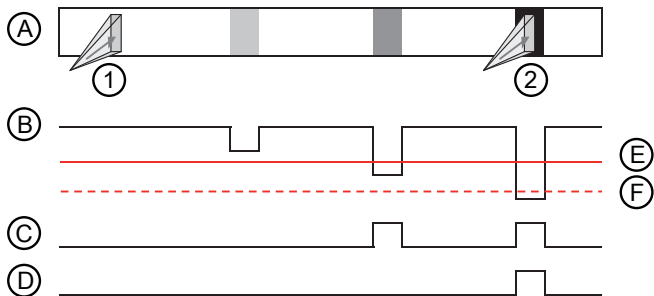
4



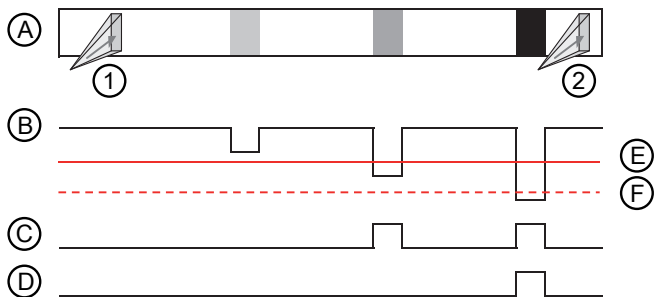
5



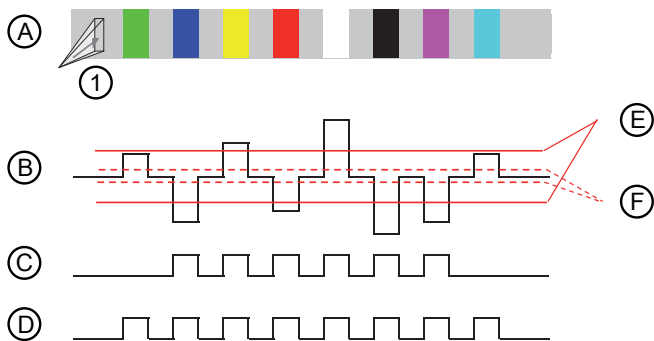
6



7

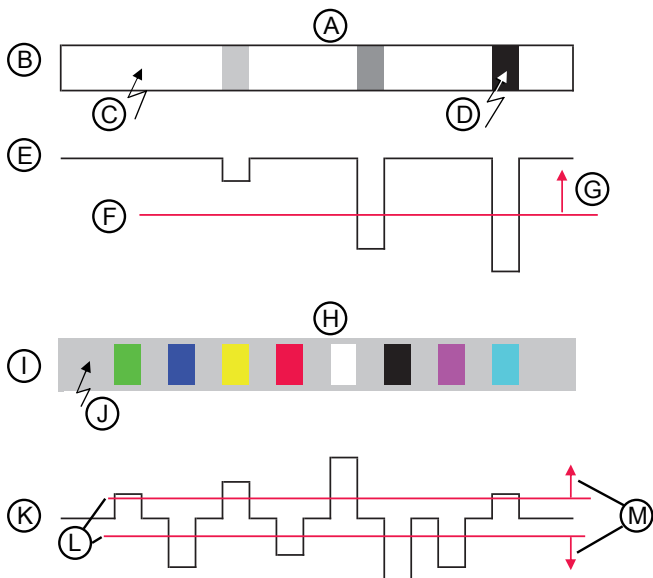


8

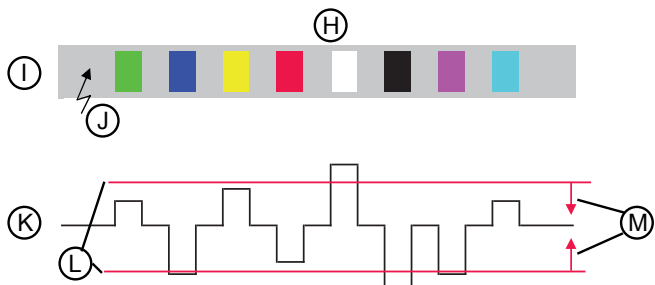
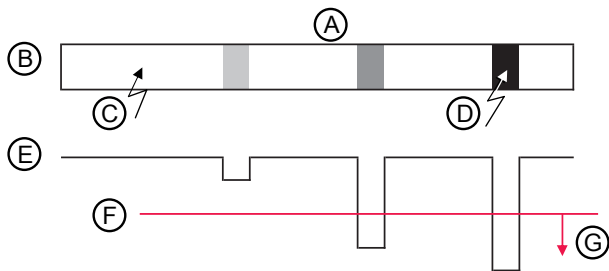


# Leuze

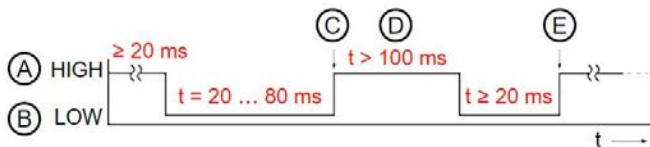
9



10

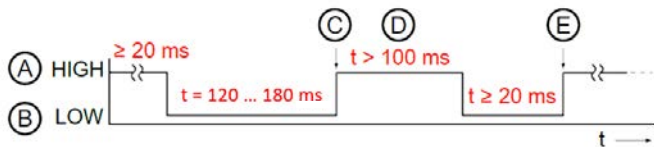


11

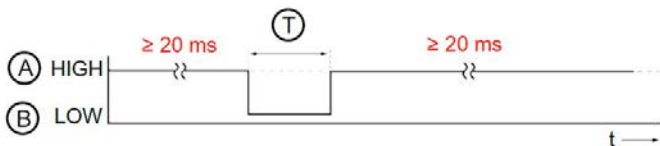


# Leuze

## 12



## 13



## Seguridad

La indicación de seguridad solo es válida para el tipo de equipo KRT3CL1... con láser como fuente de luz.

### ATENCIÓN



#### RADIACIÓN LÁSER – PRODUCTO LÁSER DE CLASE 1

El equipo cumple los requisitos conforme a la IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 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.

**¡ATENCIÓN!** La apertura del equipo puede provocar una exposición a radiación peligrosa.

Una reparación solo debe ser llevada a cabo por Leuze electronic GmbH + Co. KG.

## Montaje

# 1

Cuando haya objetos brillantes deberá fijar el sensor inclinado aprox. 10° con respecto a la superficie del objeto.

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

#### Teach estático con 2 puntos

Apropiado para el posicionamiento manual de las marcas (modelo de equipo KRT3C...S2/...).

Umbral de conmutación centrado	Umbral de conmutación cerca de la marca
<h1>2</h1> <p>Colocar el punto de luz del sensor por delante del fondo.</p>	
Pulse la tecla de Teach durante 2 ... 7 s.	Pulse la tecla de Teach durante 7 ... 12 s.
Se adopta el valor para el fondo. Los LEDs parpadean simultáneamente.	Se adopta el valor para el fondo. Los LEDs parpadean alternativamente.



Umbral de conmutación centrado	Umbral de conmutación cerca de la marca
<b>3</b>	
Colocar el punto de luz del sensor sobre la marca.	
Pulse brevemente la tecla de Teach.	
Se adopta el valor para la marca. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo se enciende. El umbral de conmutación está ajustado de forma centrada.	Se adopta el valor para la marca. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo se enciende. El umbral de conmutación está ajustado cerca de la marca.

### Teach dinámico con 2 puntos

Apropiado para marcas móviles en procesos automatizados de maquinaria (modelo de equipo KRT3C...D2/...).

Umbral de conmutación centrado	Umbral de conmutación cerca de la marca
<b>2</b>	
Colocar el punto de luz del sensor por delante del fondo.	
Pulse la tecla de Teach durante 2 ... 7 s.	Pulse la tecla de Teach durante 7 ... 12 s.
Se abre la ventana de medición. Los LEDs parpadean simultáneamente.	Se abre la ventana de medición. Los LEDs parpadean alternativamente.
<b>4</b>	
Haga pasar las marcas dinámicamente.	
Pulse brevemente la tecla de Teach.	
Se cierra la ventana de medición. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo está apagado. El umbral de conmutación está ajustado de forma centrada.	Se cierra la ventana de medición. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo está apagado. El umbral de conmutación está ajustado cerca de la marca.

### Teach estático con 1 punto

Apropiado para detectar todas las marcas fuera del valor de referencia (modelo de equipo KRT3C...S1/...).

Sensibilidad estándar	Sensibilidad alta
<b>5</b>	
Coloque el punto de luz del sensor por delante del valor de referencia.	
Pulse la tecla de Teach durante 2 ... 7 s. hasta que los LEDs parpadeen simultáneamente.	Pulse la tecla de Teach durante 7 ... 12 s. hasta que los LEDs parpadeen alternativamente.
Suelte la tecla de Teach.	
Se adopta el valor de referencia. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo está apagado. La sensibilidad estándar está ajustada.	Se adopta el valor de referencia. El equipo está en el modo RUN. El LED amarillo está apagado. La alta sensibilidad está ajustada.

### *Diagramas del umbral de conmutación*

**6**

#### **Teach estático con 2 puntos**

- A Etiqueta con marcas
  - B Señal de recepción
  - C Salida con umbral de conmutación centrado
  - D Salida con umbral de conmutación cerca de la marca
  - E Umbral de conmutación centrado
  - F Umbral de conmutación cerca de la marca
- 1 1. punto Teach sobre fondo
  - 2 2. punto Teach sobre marca

**7**

#### **Teach dinámico con 2 puntos**

- A Etiqueta con marcas
  - B Señal de recepción
  - C Salida con umbral de conmutación centrado
  - D Salida con umbral de conmutación cerca de la marca
  - E Umbral de conmutación centrado
  - F Umbral de conmutación cerca de la marca
- 1 Abrir ventana de medición
  - 2 Cerrar ventana de medición

## 8

### Teach estático con 1 punto

- A Etiqueta con marcas
- B Señal de recepción
- C Salida con sensibilidad estándar
- D Salida con sensibilidad alta
- E Sensibilidad estándar
- F Sensibilidad alta
- 1 Valor de referencia Teach

### *Función Prolongación de impulsos*

Activar o desactivar prolongación de impulsos
Pulse la tecla de Teach durante más de 12 s hasta que sólo parpadee el LED verde.
Suelte la tecla de Teach. El LED verde parpadea otros 2 s, mientras que el LED amarillo indica el estado: <ul style="list-style-type: none"> <li>– LED amarillo encendido: prolongación de impulsos ON</li> <li>– LED amarillo apagado: prolongación de impulsos OFF</li> </ul>
Se adopta la modificación.
Para ajustar el otro estado se debe repetir la operación.

### *Función EasyTune – Calibración precisa del umbral de conmutación*

Estado tras Power On y proceso Teach finalizado:

- LED verde luz continua: disponible
- LED amarillo continuamente encendido: marca detectada
- LED amarillo continuamente apagado: marca no detectada

Aumentar umbral de conmutación	Reducir umbral de conmutación
Aumentar el umbral de conmutación pulsando la tecla prolongadamente entre 200 ms y 2 s. Cada pulsación de la tecla incrementa gradualmente el umbral de conmutación.	Reducir el umbral de conmutación pulsando brevemente la tecla entre 2 ms y 200 ms. Cada pulsación de la tecla reduce gradualmente el umbral de conmutación.
La pulsación se confirma con un breve parpadeo del LED verde. Se adopta el nuevo umbral de conmutación.	

Aumentar umbral de conmutación	Reducir umbral de conmutación
<b>9</b>	<b>10</b>
A: Teach con 2 puntos B: Etiqueta con marcas C: 1. punto Teach sobre fondo D: 2. punto Teach sobre marca E: Señal de recepción F: Umbral de conmutación G: Aumentar umbral de conmutación H: Teach con 1 punto I: Etiqueta con marcas J: Valor de referencia Teach K: Señal de recepción L: Umbral de conmutación M: Aumentar umbral de conmutación	A: Teach con 2 puntos B: Etiqueta con marcas C: 1. punto Teach sobre fondo D: 2. punto Teach sobre marca E: Señal de recepción F: Umbral de conmutación G: Reducir umbral de conmutación H: Teach con 1 punto I: Etiqueta con marcas J: Valor de referencia Teach K: Señal de recepción L: Umbral de conmutación M: Reducir umbral de conmutación



Cuando se ha alcanzado el final superior o inferior del rango de ajuste, el LED verde y el amarillo lucen con una frecuencia sensiblemente mayor de 15Hz durante un segundo.

### ***Ajustes del sensor a través de la entrada IN (pin 2)***



La siguiente descripción vale para lógica de conmutación PNP:

Nivel de señal LOW  $\leq 2\text{ V}$   
 Nivel de señal HIGH  $\geq (U_B - 2\text{ V})$

Para los modelos con lógica de conmutación NPN, los niveles de señal se invierten.

### **Teach**

Para el Teach se aplica una señal de Teach en la entrada de Teach (pin 2). La duración de la señal de Teach (nivel LOW en la entrada de Teach) determina la función de Teach.

### **NOTA**



Antes de crear un nivel LOW para reprogramar las funciones, se debe aplicar un nivel HIGH durante como mínimo 20 ms.

## 11

### Umbral de conmutación centrado / sensibilidad estándar

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas operativas
- C Se inicia el Teach – Adopción 1er valor Teach (fondo, valor de referencia o abrir ventana de medición)
- D Duración del Teach
- E Se finaliza el Teach – Adopción 2º valor Teach (marca o cerrar ventana de medición)

## 12

### Umbral de conmutación cerca de la marca / alta sensibilidad

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas operativas
- C Se inicia el Teach – Adopción 1er valor Teach (fondo, valor de referencia o abrir ventana de medición)
- D Duración del Teach
- E Se finaliza el Teach – Adopción 2º valor Teach (marca o cerrar ventana de medición)

## 13

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas operativas
- T Duración de la señal Teach

Duración T [ms]	Función
20 ... 80	Teach de sensibilidad estándar
120 ... 180	Teach de sensibilidad alta
220 ... 280	Activar la prolongación de impulso
320 ... 380	Desactivar la prolongación de impulso
420 ... 480	Configurar el comportamiento de la conmutación de la salida: de conmutación claridad
520 ... 580	Configurar el comportamiento de la conmutación de la salida: de conmutación oscuridad

### ***Bloqueo de la tecla de Teach a través de la entrada IN (pin 2)***



Una señal HIGH estática ( $\geq 20$ ms) en la entrada Teach bloquea la tecla Teach en el equipo, 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.