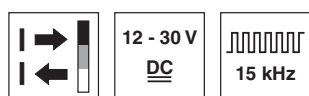


KRT18BM

Sensor de contraste multicolor

es 01-2016/06 50133231



13mm

- Gran confort de ajuste con la indicación de la potencia de señal en el equipo
- Fácil ajuste de sensibilidad con potenciómetro múltiple
- Emisor RGB con color de detección seleccionable
- El botón giratorio de mando desmontable permite un ajuste sencillo sin herramientas
- Máxima calidad de los packs gracias a un tiempo de respuesta breve
- Control remoto por cable de control
- Bloqueo de todos los elementos de uso mediante cable de control
- Salida analógica para evaluaciones de señales en el control

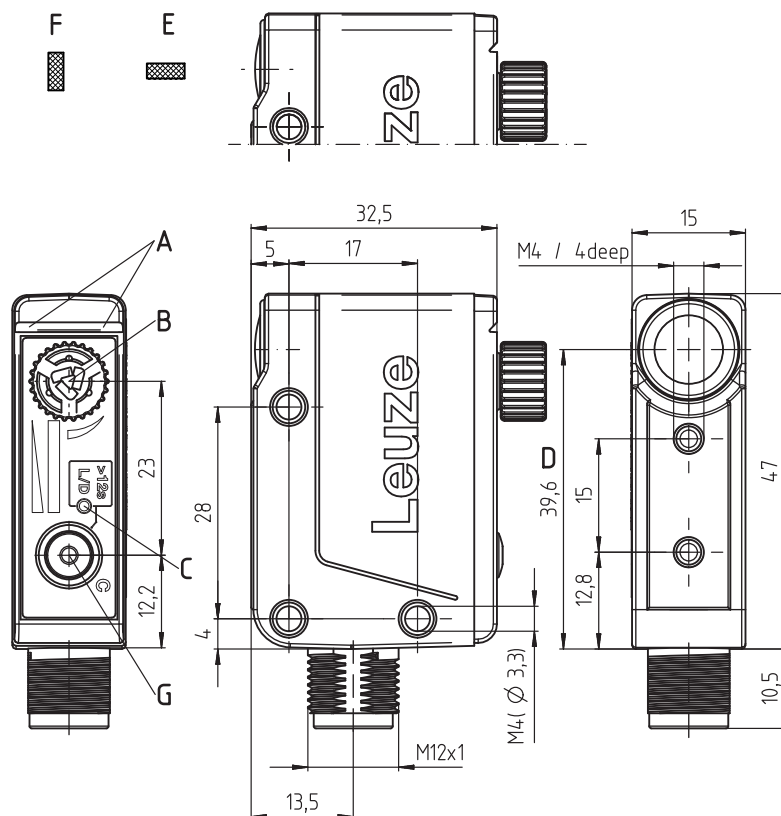


Accesorios:

(disponible por separado)

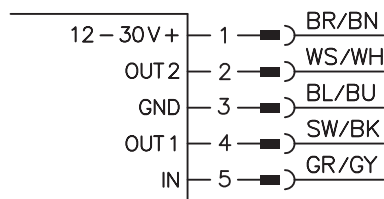
- Sistemas de sujeción (BTU 200M..., BT 95)
- Adaptador de montaje al diseño estándar (80mm x 53mm x 30mm) BTX 018M
- Cables con conector M12 (K-D M12...)

Dibujo acotado



- A** Diodos indicadores
- B** Botón moleteado para ajustar la sensibilidad (desmontable)
- C** Indicación de las funciones especiales
- D** Eje óptico
- E** Orientación del punto de luz horizontal (transversal)
- F** Orientación del punto de luz vertical (longitudinal)
- G** Conmutador para color de detección

Conexión eléctrica



Derechos a modificación reservados • DS_KRT18BM_2_es_50133231.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Alcance efectivo de detección	13 mm ± 3 mm
Fuente de luz ¹⁾	LED RVA (rojo, verde, azul)
Medidas del punto luminoso	1 mm x 4 mm (a 13 mm de distancia)
Orientación del punto de luz	vertical (longitudinal) u horizontal (transversal)

Respuesta temporal

Frecuencia de conmutación	salidas: 15 kHz
Tiempo de respuesta	salidas: 33 µs
	salida analógica: 100 µs
Tiempo de inicialización	< 300 ms

Datos eléctricos

Tensión de trabajo U_B ²⁾	12 ... 30 VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15 % de U_B
Corriente en vacío	25 mA (con 24 V)
Salidas/funciones	OUT1 push-pull, PNP de conmutación oscuridad (dark on), NPN de conmutación claridad (light on), conmutable push-pull, PNP de conmutación claridad (light on), NPN de conmutación oscuridad (dark on), conmutable
	≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2 V
Tensión de señal high/low	máx. 100 mA
Corriente de salida	entrada de parametrización y bloqueo de los elementos de uso
Entrada	IN
Salida analógica	OUT2 posición central área analógica con target blanco (90 % rem.)
	KRT18B.../GCT...: corriente: 4 ... 20 mA, R_L ≤ 500 Ohm
	KRT18B.../GC1T...: corriente: 0,3 ... 10 mA, R_L ≤ 500 Ohm
	KRT18B.../GV1T...: tensión: 0 ... 5 V, R_L ≥ 2 kOhm

Indicadores

LED verde luz permanente	disponible
LED amarillo luz permanente	señal de conmutación oscuridad (dark on)
Gráfico de barras	potencia de señal de recepción, 13 niveles
Funciones especiales LEDs amarillos	conmutación en claridad/oscuridad

Datos mecánicos

Carcasa	fundición a presión de cinc, niquelado químicamente
Conector circular	fundición a presión de cinc, niquelado químicamente
Óptica	PMMA
Operación	potenciometro múltiple para ajustar la sensibilidad, tecla para conmutar el color de detección (C)
Peso	60 g
Tipo de conexión	conector M12, de 5 polos

Datos ambientales

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

Funciones adicionales

Control total sobre la aplicación	indicación de señal con gráfico de barras en 13 niveles en el equipo
Conmutación claridad/oscuridad (L/D)	activable con tecla de control
Conmutación color de detección	activable con tecla de control

- 1) Vida media de servicio 100.000h con temperatura ambiental 25 °C
- 2) En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- 3) 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas de transistor
- 4) Tensión asignada 50V
- 5) 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)

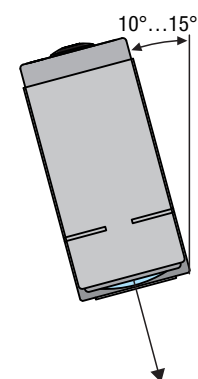
Notas

¡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.

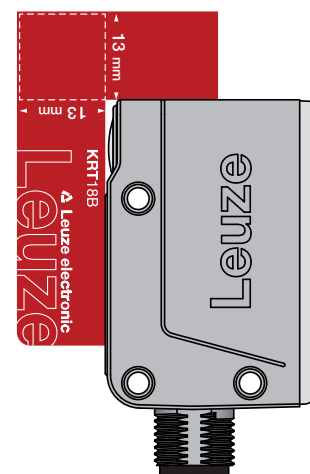
● Objetos brillantes:

Cuando haya objetos brillantes el sensor se deberá fijar inclinado aprox. 10° ... 15° con respecto a la superficie del objeto.



● Ayuda para la alineación:

En el volumen de entrega de cada sensor se incluye una ayuda para la alineación. Ésta permite una fácil alineación del sensor a la distancia de trabajo de 13 mm sin puesta en marcha eléctrica alguna.



KRT18BM

Sensor de contraste multicolor

Nomenclatura

K	R	T	1	8	B	M	.	H	2	/	G	6	T	-	M	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Principio de funcionamiento

KRT Sensor de contraste

Serie

18B Serie 18B

Fuente de luz

M Multicolor RGB

Orientación del punto de luz

H Horizontal (transversal)

V Vertical (longitudinal)

Ajuste

2 Potenciómetro múltiple con indicación de señal en gráfico de barras, conmutación RGB con tecla

Asignación de pines del conector pin 4 / conductor de cable negro (OUT1)

G Salida push-pull, PNP de conmutación oscuridad (dark on), NPN de conmutación claridad (light on)

Asignación de pines del conector pin 2 / conductor de cable blanco (OUT2)

6 Salida push-pull, PNP de conmutación claridad (light on), NPN de conmutación oscuridad (dark on)

C Salida analógica de corriente 4 ... 20 mA

C1 Salida analógica de corriente 0.3 ... 10 mA

V1 Salida analógica de tensión 0 ... 5V

Asignación de pines del conector pin 5 / conductor de cable gris (IN)

T Entrada para conmutar el color de detección, conmutación claridad/oscuridad y enclavamiento de los elementos de uso

Sistema de conexión

M12 Conector M12, 5 polos

Indicaciones de pedido

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

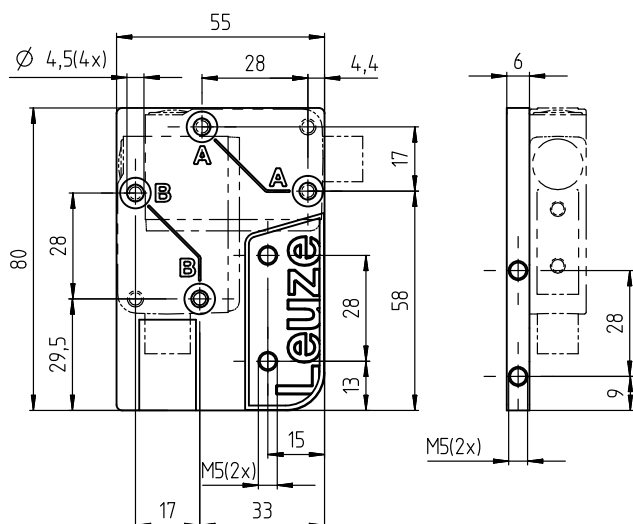
Denominación de pedido	Código	Características
KRT18BM.V2/G6T-M12	50131246	Orientación del punto de luz vertical (longitudinal), salidas push-pull antivalentes Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad
KRT18BM.H2/G6T-M12	50131247	Orientación del punto de luz horizontal (transversal), salidas push-pull antivalentes Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad
KRT18BM.V2/GCT-M12	50132572	Orientación del punto de luz vertical (longitudinal), salida analógica 4 ... 20mA Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad
KRT18BM.H2/GCT-M12	50132612	Orientación del punto de luz horizontal (transversal), salida analógica 4 ... 20mA Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad
KRT18BM.V2/GC1T-M12	50132613	Orientación del punto de luz vertical (longitudinal), salida analógica 0,3 ... 10mA Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad
KRT18BM.V2/GV1T-M12	50132614	Orientación del punto de luz vertical (longitudinal), salida analógica 0 ... 5mA Función adicional seleccionable: conmutación claridad/oscuridad

Accesorios

BTX 018M	50133412	Adaptador para el montaje en piezas de fijación para sensores de diseño estándar (80mm x 53mm x 30mm)
----------	----------	---

Adaptador de montaje BTX 018M

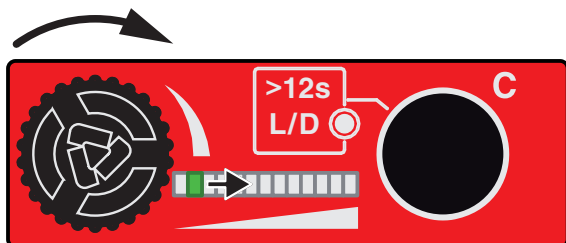
Con ayuda del adaptador de montaje BTX 018M (código 50133412) se pueden montar sensores de contraste KRT18B... en piezas de fijación para sensores de contraste de diseño estándar (80mm x 53mm x 30mm).



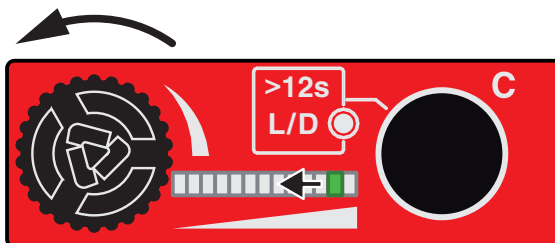
Ajuste del umbral de conmutación

La sensibilidad del sensor de contraste KRT18B se ajusta con el potenciómetro múltiple.

Un giro a la derecha del potenciómetro **aumenta la sensibilidad** del sensor. La señal aumenta en el gráfico de barras.



Un giro a la izquierda del potenciómetro **disminuye la sensibilidad** del sensor. La señal disminuye en el gráfico de barras.

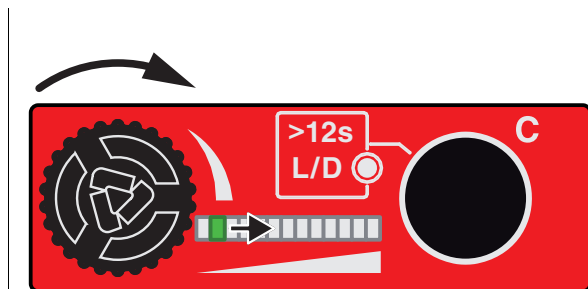


Procedimiento para el ajuste

La descripción es la del ejemplo de una marca oscura ante un fondo claro. Con una marca clara ante un fondo oscuro simplemente hay que intercambiar las denominaciones de la marca y del fondo.

1. Posicionamiento del fondo debajo del punto de luz.

Si la indicación del gráfico de barras está a la izquierda de la posición central, gire el potenciómetro múltiple hacia la derecha hasta que el sensor desconecte (LED indicador amarillo **Q1** apagado). Para ello pueden ser necesarias varias vueltas.

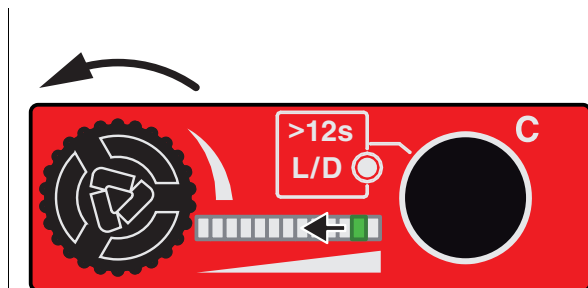


LED **Q1** apagado:



2. Posicionamiento de la marca debajo del punto de luz.

Si la indicación del gráfico de barras está a la derecha de la posición central, gire el potenciómetro múltiple hacia la izquierda hasta que el sensor conecte (LED indicador amarillo **Q1** encendido). Para ello pueden ser necesarias varias vueltas.



LED **Q1** encendido:

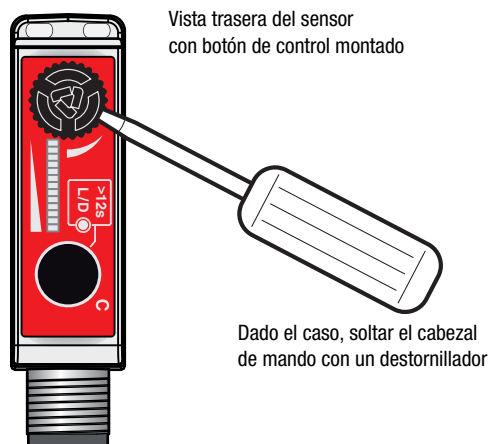


3. Cambie entre marca y fondo observando el gráfico de barras. Gire el potenciómetro múltiple hasta que la oscilación entre la marca y el fondo quede simétrica a la posición central del gráfico de barras.

4. Si no encuentra ningún ajuste que permita una detección segura para el proceso, repita la operación con otro color de detección.

Potenciómetro múltiple

De fábrica está encajado en el potenciómetro múltiple un botón de control desmontable. Así se puede ajustar manualmente el sensor de contraste sin tener que usar una herramienta. Si no se desea esto se puede extraer el botón de control. Entonces se necesitará un destornillador para el ajuste.



Conmutación de color

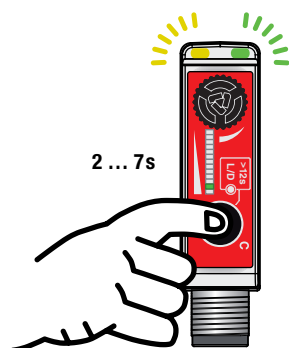
El sensor de contraste KRT18B permite conmutar fácilmente el color de detección en el equipo. Esto es necesario cuando con el color ajustado no hay un contraste suficiente entre la marca y el fondo para lograr una detección fiable.

Ejemplos de colores de detección óptimos:

Color de la marca	Color del fondo	Color de detección óptimo
Negro	Blanco	Cualquiera
Rojo	Blanco	Verde
Amarillo	Blanco	Azul
Verde	Blanco	Rojo
Negro	Rojo	Rojo
Negro	Verde	Verde
Negro	Azul	Azul

Generalmente, el color de detección óptimo también se puede encontrar eligiendo el color con el que en el gráfico de barras se indique la mayor diferencia de señal entre la marca y el fondo.

Presionar la tecla **C** (color) 2 ... 7 s (los LEDs parpadean a 2 Hz en fase) y soltarla.



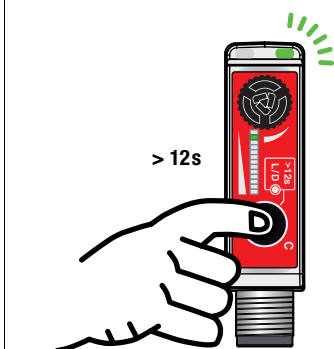
Al soltar la tecla, el color de detección conmuta al siguiente color (orden: verde, azul, rojo).

KRT18BM

Sensor de contraste multicolor

L/D - Conmutación claridad/oscuridad

Pulsar la tecla **C** durante más de 12 s.



Sólo parpadea el LED verde.

Soltar la tecla.



LED encendido =

OUT1 (pin 4): PNP de conm. claridad,
NPN de conm. oscuridad
OUT2 (pin 2) ¹⁾: PNP de conm. oscuridad,
NPN de conm. claridad

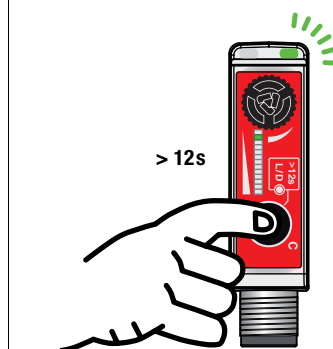


LED apagado =

OUT1 (pin 4): PNP de conm. oscuridad,
NPN de conm. claridad
OUT2 (pin 2) ¹⁾: PNP de conm. claridad,
NPN de conm. oscuridad

1) Sólo con equipos sin salida analógica

Para cambiar de nuevo el ajuste, presionar otra vez la tecla durante más de 12 s y soltarla.



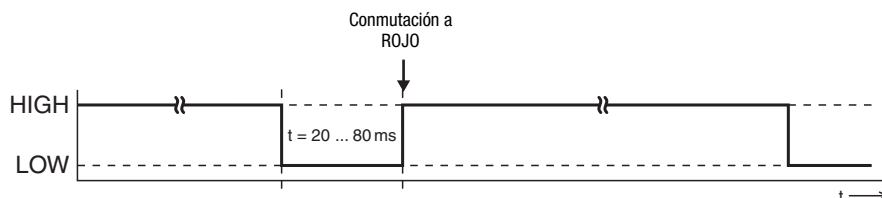
Ajustes del sensor a través de la entrada IN (pin 5)



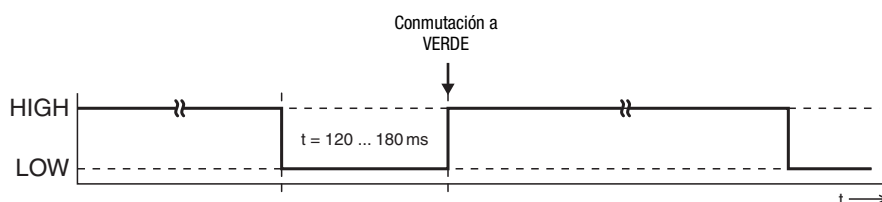
Nivel de señal LOW $\leq 2V$
Nivel de señal HIGH $\geq (U_B - 2V)$

Ajuste del color de detección

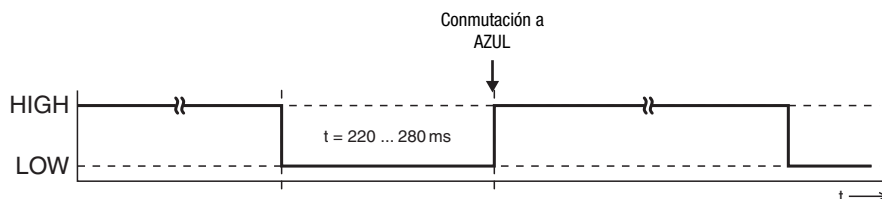
Color de emisor ROJO



Color de emisor VERDE

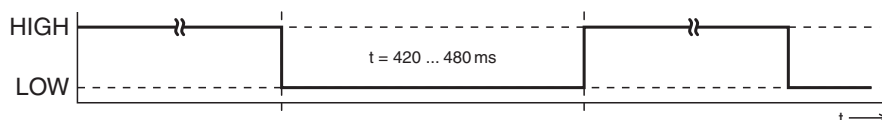


Color de emisor AZUL

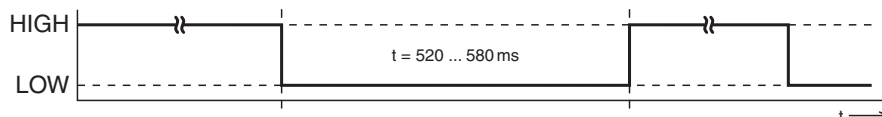


Conmutación claridad/oscuridad

PNP de conmutación claridad / light on, NPN de conmutación oscuridad / dark on (OUT1)



PNP de conmutación oscuridad / dark on, NPN de conmutación claridad / light on (OUT1)



Enclavamiento de todos los elementos de uso a través de la entrada IN (pin 5)



Una señal HIGH estática ($\geq 20\text{ms}$) en la entrada IN (pin 5) bloquea en caso necesario todos los elementos de uso del sensor, de tal forma que no se pueda efectuar una operación manual (por ejemplo, protección contra operación o manipulación errónea).

Si la entrada no está conectada, o si hay una señal LOW estática, todos los elementos de uso están desbloqueados y se puede operar con ellos libremente.

