

Detector de contraste multicolor, Detector de contraste de luz blanca, Detector de contraste laser

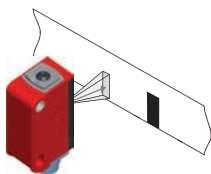
KRT3CM, KRT3CW, KRT3CL1



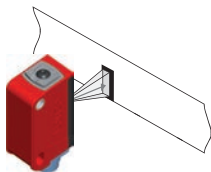
1



2

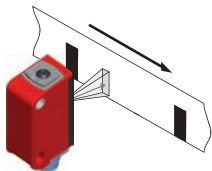


3

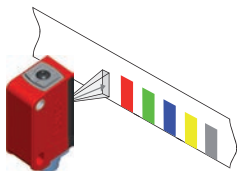


Leuze

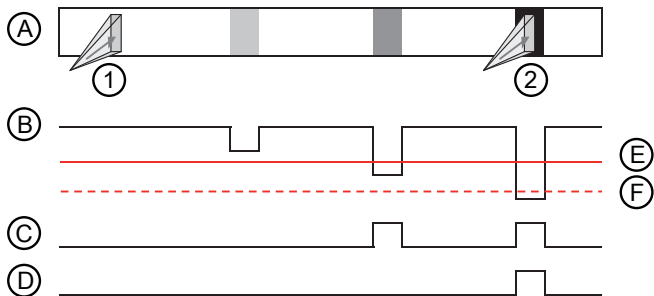
4



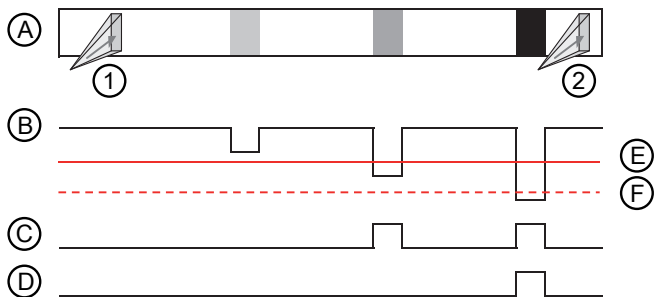
5



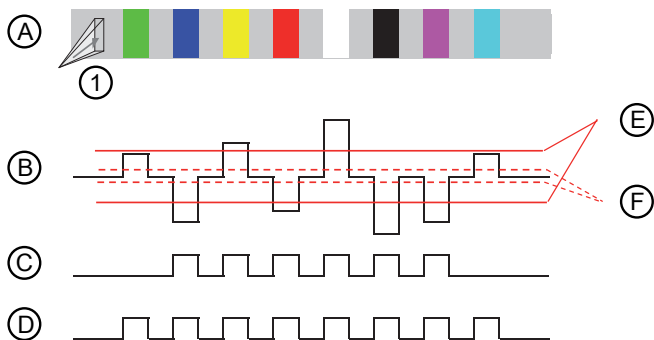
6



7

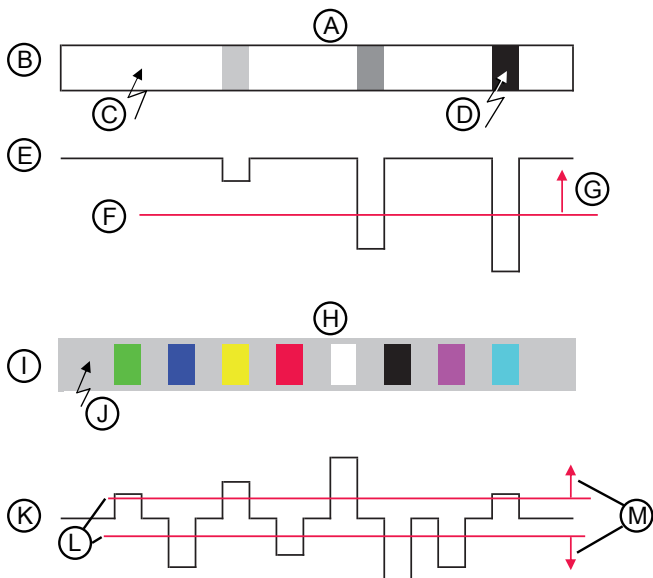


8

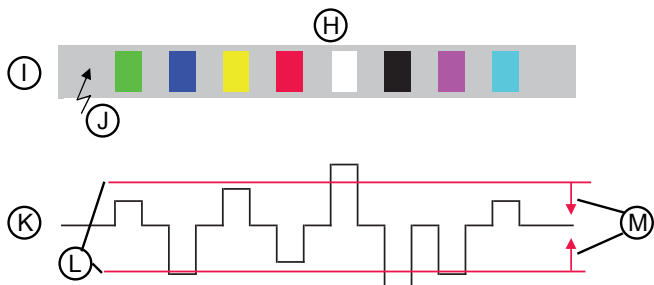
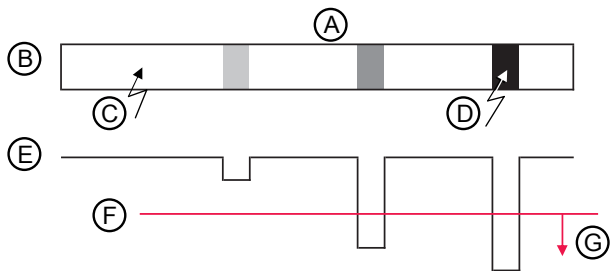


Leuze

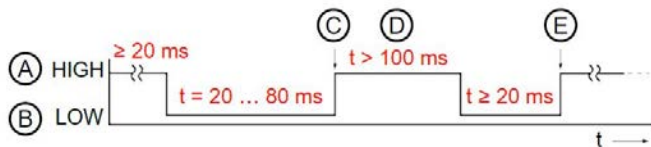
9



10

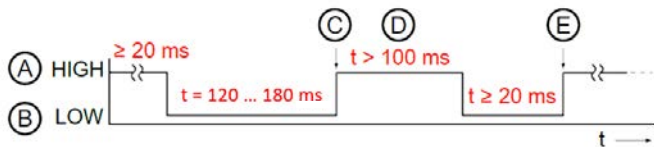


11

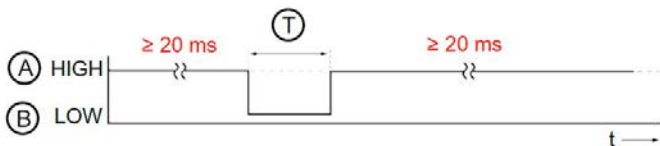


Leuze

12



13



Segurança

A indicação de segurança laser é válida apenas para o tipo de dispositivo KRT3-CL1... com laser como fonte de luz.

⚠ NOTA



RADIAÇÃO LASER – EQUIPAMENTO LASER CLASSE 1

O dispositivo cumpre os requisitos da IEC 60825-1:2014 / EN 60825-1:2014+A11:2021 para um produto da **classe de laser 1**, bem como as disposições conforme a U.S. 21 CFR 1040.10 com os desvios correspondentes a «Laser Notice No. 56» de 08.05.2019.

↳ Observe as determinações legais locais quanto à proteção contra radiação laser.

↳ Manipulações e alterações do dispositivo não são permitidas. O dispositivo não contém nenhuma peça que deva ser ajustada ou esteja sujeita a manutenção por parte do utilizador.

CUIDADO! Abrir o dispositivo pode conduzir a uma exposição perigosa à radiação!

Um reparo pode ser efetuado apenas pela Leuze electronic GmbH + Co. KG.

Montagem

1

No caso de objetos brilhantes, fixe o sensor com uma inclinação de aprox. 10° em relação à superfície do objeto.

Ajuste do sensor (teach) através da tecla de autoaprendizado

Teach estático de 2 pontos

Adequado para o posicionamento manual das marcas (tipo de dispositivo KRT3C...S2/...).

Limiar de chaveamento ao centro	Limiar de chaveamento próximo à marca
<h1>2</h1> <p>Posicione o ponto de luz do sensor em frente ao fundo.</p>	
Pressione a tecla de autoaprendizado por 2 ... 7 s.	Pressione a tecla de autoaprendizado por 7 ... 12 s.
O valor para o fundo é aceito. Os LEDs piscam em sincronia.	O valor para o fundo é aceito. Os LEDs piscam alternadamente.

Limiar de chaveamento ao centro	Limiar de chaveamento próximo à marca
3	
Posicione o ponto de luz do sensor sobre a marca.	
Pressione a tecla de autoaprendizado brevemente.	
O valor para a marca é aceito. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo acende. O limiar de chaveamento está ajustado ao centro.	O valor para a marca é aceito. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo acende. O limiar de chaveamento está ajustado próximo à marca.

Teach dinâmico de 2 pontos

Adequado para marcas móveis dentro de processos automatizados de máquinas (tipo de dispositivo KRT3C...D2/...).

Limiar de chaveamento ao centro	Limiar de chaveamento próximo à marca
2	
Posicione o ponto de luz do sensor em frente ao fundo.	
Pressione a tecla de autoaprendizado por 2 ... 7 s.	Pressione a tecla de autoaprendizado por 7 ... 12 s.
A janela de medição é aberta. Os LEDs piscam em sincronia.	A janela de medição é aberta. Os LEDs piscam alternadamente.
4	
Permita a passagem dinâmica das marcas.	
Pressione a tecla de autoaprendizado brevemente.	
A janela de medição é fechada. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo está apagado. O limiar de chaveamento está ajustado ao centro.	A janela de medição é fechada. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo está apagado. O limiar de chaveamento está ajustado próximo à marca.

Teach estático de 1 ponto

Adequado para a detecção de todas as marcas fora do valor de referência (tipo de dispositivo KRT3C...S1/...).

Sensibilidade padrão	Sensibilidade maior
5	
Posicione o ponto de luz do sensor em frente ao valor de referência.	
Pressione a tecla de autoaprendizado por 2 ... 7 s até os LEDs piscarem em sincronia.	Pressione a tecla de autoaprendizado por 7 ... 12 s até os LEDs piscarem alternadamente.
Solte a tecla de autoaprendizado.	
O valor de referência é aceito. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo está apagado. A sensibilidade padrão está ajustada.	O valor de referência é aceito. O dispositivo se encontra no modo RUN. O LED amarelo está apagado. A sensibilidade maior está ajustada.

Diagrama de limiares de chaveamento

6

Teach estático de 2 pontos

- A Etiqueta com marcas
- B Sinal de recepção
- C Saída de chaveamento em caso de limiar de chaveamento ao centro
- D Saída de chaveamento em caso de limiar de chaveamento próximo à marca
- E Limiar de chaveamento ao centro
- F Limiar de chaveamento próximo à marca
- 1 1º ponto de teach sobre o fundo
- 2 2º ponto de teach sobre a marca

7

Teach dinâmico de 2 pontos

- A Etiqueta com marcas
- B Sinal de recepção
- C Saída de chaveamento em caso de limiar de chaveamento ao centro
- D Saída de chaveamento em caso de limiar de chaveamento próximo à marca
- E Limiar de chaveamento ao centro
- F Limiar de chaveamento próximo à marca
- 1 Abrir janela de medição
- 2 Fechar janela de medição

8

Teach estático de 1 ponto

- A Etiqueta com marcas
- B Sinal de recepção
- C Saída de chaveamento em caso de sensibilidade padrão
- D Saída de chaveamento em caso de sensibilidade maior
- E Sensibilidade padrão
- F Sensibilidade maior
- 1 Valor de referência do teach

Função de prolongamento de pulso

Ligar ou desligar prolongamento de pulso
Pressione a tecla de autoaprendizado durante mais de 12 s até apenas o LED verde piscar.
Solte a tecla de autoaprendizado. O LED verde continua piscando por 2 s, enquanto o LED amarelo indica o estado: <ul style="list-style-type: none"> – LED amarelo aceso: prolongamento de pulso LIGADO – LED amarelo apagado: prolongamento de pulso DESLIGADO
A alteração é aceita.
Se for necessário ajustar o outro estado, repita o processo.

Função EasyTune – Ajuste fino do limiar de chaveamento

- Status da função após inicialização e processo de autoaprendizado concluído:
- Luz contínua no LED verde: pronto para operação
 - LED amarelo permanentemente aceso: marca detectada

– LED amarelo permanentemente apagado: marca não detectada

Aumentar o limiar de chaveamento	Reduzir o limiar de chaveamento
Aumente o limiar de chaveamento mantendo a tecla pressionada entre 200 ms e 2 s. O limiar de chaveamento aumenta em incrementos a cada pressão da tecla.	Reduza o limiar de chaveamento pressionando a tecla brevemente entre 2 ms e 200 ms. O limiar de chaveamento é reduzido em incrementos a cada pressão da tecla.
O LED verde pisca rapidamente 1x para confirmar a pressão da tecla. O novo limiar de chaveamento é aceito.	
<p>9</p> <p>A: Teach de 2 pontos B: Etiqueta com marcas C: 1º ponto de teach sobre o fundo D: 2º ponto de teach sobre a marca E: Sinal de recepção F: Limiar de chaveamento G: Aumentar limiar de chaveamento H: Teach de 1 ponto I: Etiqueta com marcas J: Valor de referência de teach K: Sinal de recepção L: Limiar de chaveamento M: Aumentar limiar de chaveamento</p>	<p>10</p> <p>A: Teach de 2 pontos B: Etiqueta com marcas C: 1º ponto de teach sobre o fundo D: 2º ponto de teach sobre a marca E: Sinal de recepção F: Limiar de chaveamento G: Reduzir limiar de chaveamento H: Teach de 1 ponto I: Etiqueta com marcas J: Valor de referência de teach K: Sinal de recepção L: Limiar de chaveamento M: Reduzir limiar de chaveamento</p>



Se o limite superior ou inferior da faixa de ajuste for atingido, os LEDs verde e amarelo piscam a uma frequência visivelmente maior de 15 Hz durante um segundo.

Ajustes do sensor através da entrada IN (pino 2)



A descrição a seguir é válida para a lógica de chaveamento PNP:

Nível de sinal LOW ≤ 2 V
 Nível de sinal HIGH $\geq (U_B - 2$ V)

Nos tipos com lógica de chaveamento NPN, os níveis de sinal são invertidos.

Programação/Teach

Para o aprendizado é aplicado um sinal de autoaprendizado na entrada de autoaprendizado (pino 2). A duração do sinal de autoaprendizado (nível LOW na entrada de autoaprendizado) determina a função de aprendizado.

NOTA



Antes de aplicar um nível LOW para o aprendizado de funções, um nível HIGH deve ser aplicado por, pelo menos, 20 ms.

11**Limiar de chaveamento ao centro/sensibilidade padrão**

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas podem ser operadas
- C Iniciando o teach – Aceitar o 1º valor de teach (fundo, valor de referência ou abrir janela de medição)
- D Duração do teach
- E Encerrando o teach – Aceitar o 2º valor de teach (marca ou fechar janela de medição)

12**Limiar de chaveamento próximo à marca/sensibilidade maior**

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas podem ser operadas
- C Iniciando o teach – Aceitar o 1º valor de teach (fundo, valor de referência ou abrir janela de medição)
- D Duração do teach
- E Encerrando o teach – Aceitar o 2º valor de teach (marca ou fechar janela de medição)

13

- A Teclas bloqueadas
- B Teclas podem ser operadas
- T Duração do sinal de autoaprendizado

Duração T [ms]	Função
20 ... 80	Teach sensibilidade padrão
120 ... 180	Teach sensibilidade maior
220 ... 280	Ativar prolongamento de pulso
320 ... 380	Desativar prolongamento de pulso
420 ... 480	Configurar o comportamento de chaveamento da saída de chaveamento: chaveamento por luz
520 ... 580	Configurar o comportamento de chaveamento da saída de chaveamento: chaveamento por sombra

Bloqueio da tecla de autoaprendizado através da entrada IN (pino 2)



Um sinal HIGH estático (≥ 20 ms) na entrada de teach bloqueia a tecla de teach no dispositivo de maneira que não seja possível uma operação manual (p. ex. proteção contra a operação inadequada ou manipulação).

Se a entrada de teach não estiver conectada ou se existir um sinal LOW estático, a tecla está desbloqueada e pode ser operada livremente.