KRT18BM

Sensore di contrasto a luce multicolore

13mm

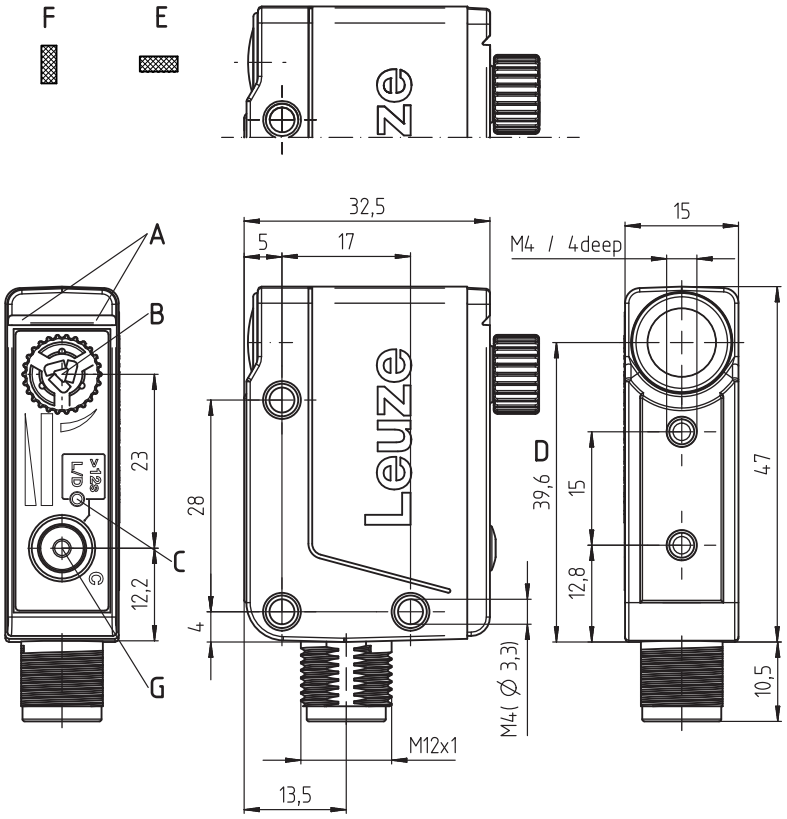
- Alto comfort di regolazione tramite indicazione della potenza del segnale sull'apparecchio
- Facile regolazione della sensibilità tramite potenziometro multigiro
- Trasmettitore RVB con colore di riconoscimento selezionabile
- Il pulsante girevole di comando smontabile consente una comoda regolazione senza attrezzi
- Massima qualità di imballaggio grazie al breve tempo di risposta
- Remote Control tramite cavo di comando
- Blocco di tutti gli elementi di controllo tramite cavo di comando
- Uscita anal. per analisi segnali di comando

Accessori:

(da ordinare a parte)

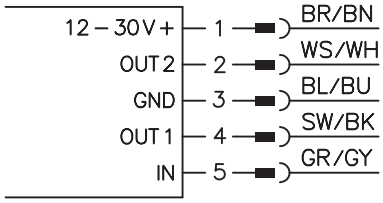
- Sistemi di fissaggio (BTU 200M…, BT 95)
- Adattatore di montaggio per forma standard (80mm x 53mm x 30mm) BTX 018M
- Cavo con connettore circolare M12 (K-D M12…)

Disegno quotato



A Diodi indicatori
B Manopola zigrinata per regolazione della sensibilità (smontabile)
C Indicatore di funzioni speciali
D Asse ottico
E Orientamento del punto luminoso orizzontale (trasversale)
F Orientamento del punto luminoso verticale (longitudinale)
G Commutatore per colore di riconoscimento

Collegamento elettrico



it 01-2016/06 50133231

Con riserva di modifiche • DS_KRT18BM_2_it_50133231.fm

Dati tecnici

Dati ottici

Portata operativa di tasteggio	13mm ± 3mm
Sorgente luminosa [1]	LED RVB (rosso, verde, blu)
Dimensione del punto luminoso	1mm x 4mm (alla distanza di 13 mm)
Orientamento del punto luminoso	verticale (longitudinale) o orizzontale (trasversale)

Comportamento temporale

Frequenza di commutazione	uscite di commutazione:	15 kHz
Tempo di risposta	uscite di commutazione:	33 µs
	uscita analogica:	100 µs
Tempo di inizializzazione	< 300ms	

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B [2]		12 … 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo		≤ 15% di U_B
Corrente a vuoto		25mA (a 24V)
Uscite di commut./Funzioni	OUT1	push-pull, PNP commutante senza luce (dark on), NPN commutante con luce (light on), commutabile
solo KRT18B…/G**6**T…:	OUT2	push-pull, PNP commutante con luce (light on), NPN commutante senza luce (dark on), commutabile
Tensione di segnale high/low		≥ (U_B-2V)/≤ 2V
Corrente di uscita		max. 100mA
Ingresso	IN	ingresso di parametrizzazione e blocco degli elementi di controllo
Uscita analogica	OUT2	posizione centrale campo analogico a bersaglio bianco (90% rem.)
KRT18B…/G**C**T…:		corrente: 4 … 20mA, R_L ≤ 500Ohm
KRT18B…/G**C1**T…:		corrente: 0,3 … 10mA, R_L ≤ 500Ohm
KRT18B…/G**V1**T…:		tensione: 0 … 5V, R_L ≥ 2kOhm

Indicatori

LED verde costantemente acceso	stand-by
LED giallo costantemente acceso	segnale di commutazione senza luce (dark on)
Grafico a barre	potenza del segnale di ricezione, 13 livelli
LED gialli funzioni speciali	commutazione con/senza luce

Dati meccanici

Alloggiamento	zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Connettore circolare	zinco pressofuso, nichelato chimicamente
Ottica	PMMA
Comando	potenziometro multigiro per la regolazione della sensibilità, tasto per la commutazione del colore di riconoscimento (C)
Peso	60g
Tipo di collegamento	connettore circolare M12, 5 poli

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-40°C … +60°C/-40°C … +70°C
Circuito di protezione [3]	2, 3
Classe di protezione VDE [4]	III
Grado di protezione	IP67, IP 69K
Sorgente luminosa	gruppo esente (a norme EN 62471)
Norme di riferimento	IEC 60947-5-2
Omologazioni	UL 508, C22.2 No.14-13 [2] [5]
Resistenza chimica	testato secondo ECOLAB

Funzioni supplementari

Controllo totale sull'applicazione	indicatore di segnale del grafico a barre a 13 livelli sull'apparecchio
Commutazione chiaro/scuro (L/D)	attivabile tramite tasto di comando
Commutazione del colore di riconoscimento	attivabile tramite tasto di comando

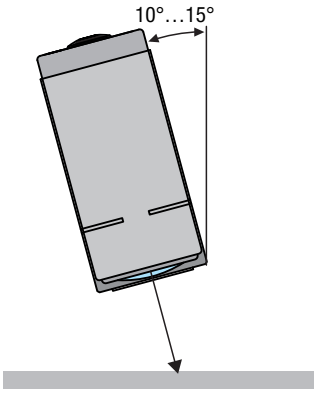
1) Durata media 100.000h a temperatura ambiente di 25°C
2) Per applicazioni UL: solo per l'utilizzo in circuiti elettrici «Class 2» secondo NEC
3) 2 = protezione contro l'inversione di polarità, 3 = protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite a transistor
4) Tensione nominale 50V
5) These 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)

Note

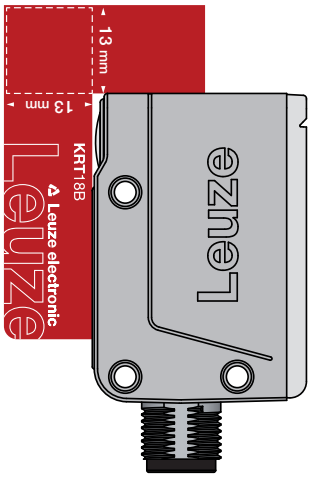
Rispettare l'uso conforme!

- Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- Il prodotto deve essere messo in servizio solo da personale qualificato.
- Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

- **Oggetti riflettenti:**
  Per oggetti riflettenti, il sensore deve essere fissato con un'inclinazione di circa 10° … 15° rispetto alla superficie dell'oggetto.



- **Ausilio di allineamento:**
  Nel volume di fornitura di ogni sensore è incluso un ausilio di allineamento. Esso consente di allineare facilmente il sensore alla distanza di lavoro di 13 mm del tutto senza messa in servizio elettrica.



KRT18BM — Sensore di contrasto a luce multicolore

Codice di identificazione

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

Principio di funzionamento

KRT	Sensore di contrasto

Serie

18B	Serie 18B

Sorgente luminosa

M	RVB multicolore

Orientamento del punto luminoso

H	Orizzontale (trasversale)
V	Verticale (longitudinale)

Regolazione

2	Potenziometro multigiro con indicatore di segnale del grafico a barre, commutazione RVB tramite tasto

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 4 / conduttore nero del cavo (OUT1)

G	Uscita di commutazione push-pull, PNP commutante senza luce (dark on), NPN commutante con luce (light on)

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 2 / conduttore bianco del cavo (OUT2)

6	Uscita di commutazione push-pull, PNP commutante con luce (light on), NPN commutante senza luce (dark on)
C	Corrente uscita analogica 4 … 20mA
C1	Corrente uscita analogica 0,3 … 10mA
V1	Tensione uscita analogica 0 … 5V

Occupazione dei pin del connettore a spina pin 5 / conduttore grigio del cavo (IN)

T	Ingresso per la commutazione del colore di riconoscimento, commutazione chiaro/scuro e bloccaggio degli elementi di controllo

Sistemi di connessione

M12	Connettore M12, 5 poli

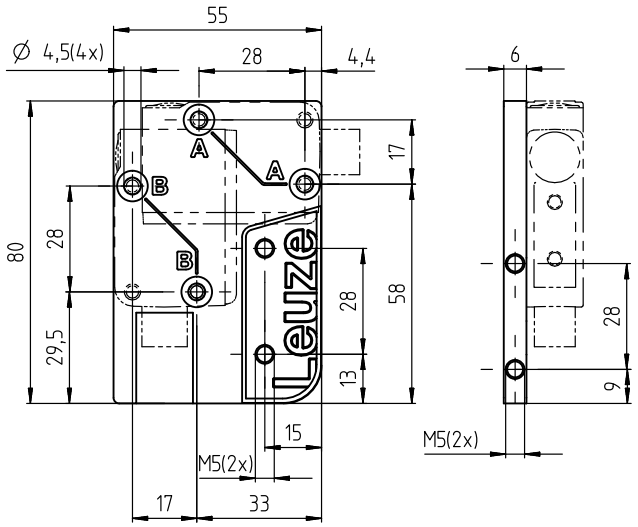
Dati per l'ordine

I sensori qui indicati sono tipi preferenziali; per informazioni attuali: *www.leuze.com*

Sigla per l'ordinazione	Cod. art.	Caratteristiche
KRT18BM.V2/G6T-M12	50131246	Orientamento del punto luminoso verticale (longitudinale), uscite push-pull antivalenti funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
KRT18BM.H2/G6T-M12	50131247	Orientamento del punto luminoso orizzontale (trasversale), uscite push-pull antivalenti funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
KRT18BM.V2/GCT-M12	50132572	Orientamento del punto luminoso verticale (longitudinale), uscita analogica 4 … 20mA funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
KRT18BM.H2/GCT-M12	50132612	Orientamento del punto luminoso orizzontale (trasversale), uscita analogica 4 … 20mA funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
KRT18BM.V2/GC1T-M12	50132613	Orientamento del punto luminoso verticale (longitudinale), uscita analogica 0,3 … 10mA funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
KRT18BM.V2/GV1T-M12	50132614	Orientamento del punto luminoso verticale (longitudinale), uscita analogica 0 … 5V funzione supplementare selezionabile: commutazione chiaro/scuro
Accessori		
BTX 018M	50133412	Adattatore per il montaggio su elementi di fissaggio per sensori di forma standard (80mm x 53mm x 30mm)

Adattatore di montaggio BTX 018M

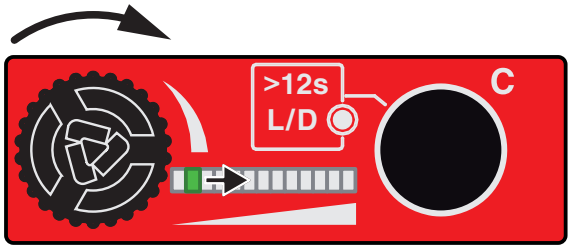
Per mezzo dell'adattatore di montaggio BTX 018M (cod. art. 50133412) è possibile montare sensori di contrasto KRT18B… su elementi di fissaggio disponibili per sensori di contrasto di forma standard (80mm x 53mm x 30mm).



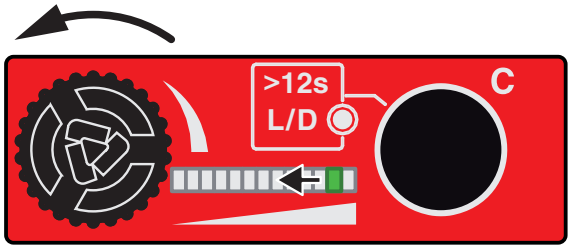
Impostazione della soglia di commutazione

La sensibilità del sensore di contrasto KRT18B è regolabile tramite il potenziometro multigiro.

Una **rotazione oraria** del potenziometro **aumenta la sensibilità** del sensore. Il segnale sul grafico a barre aumenta.



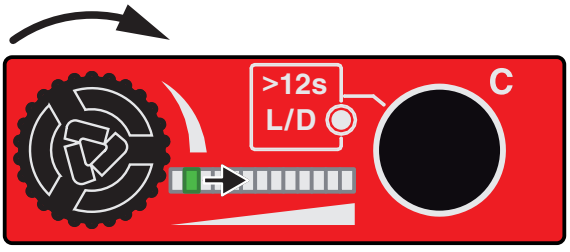
Una **rotazione antioraria** del potenziometro **riduce la sensibilità** del sensore. Il segnale sul grafico a barre diminuisce.



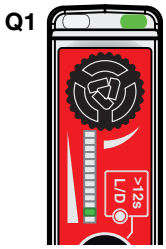
Procedura di regolazione

La descrizione si basa sull'esempio di una marca scura davanti a uno sfondo chiaro. Con una marca chiara su sfondo scuro è sufficiente scambiare le designazioni marca e sfondo.

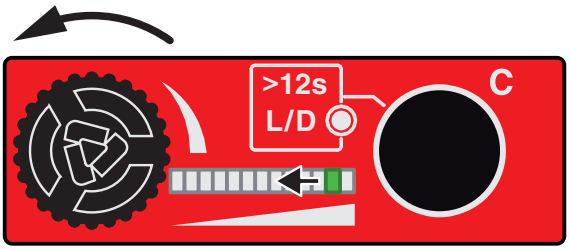
1. **Posizionamento dello sfondo sotto il punto luminoso.**
   Quando l'indicatore del grafico a barre è a sinistra della posizione centrale, ruotare il potenziometro multigiro verso destra finché il sensore si spegne (LED indicatore giallo **Q1** spento). A tal fine possono essere necessarie alcune rotazioni.



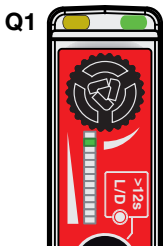
LED **Q1** spento:



2. **Posizionamento della marca sotto il punto luminoso.**
   Quando l'indicatore del grafico a barre è a destra della posizione centrale, ruotare il potenziometro multigiro verso sinistra finché il sensore si accende (LED indicatore giallo **Q1** acceso). A tal fine possono essere necessarie alcune rotazioni.



LED **Q1** acceso:

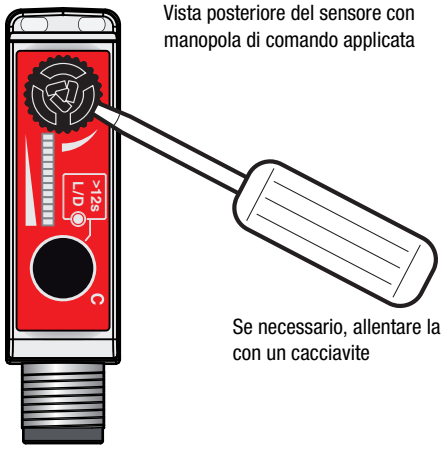


3. Alternare marca e sfondo osservando il grafico a barre. Continuare a girare il potenziometro multigiro finché la deviazione fra marca e sfondo non è simmetrica intorno alla posizione centrale del grafico a barre.

4. Se non si trova alcuna regolazione che consenta un riconoscimento sicuro per il processo, ripetere la procedura con un altro colore di riconoscimento.

Potenziometro multigiro

Sul potenziometro multigiro è inserita in fabbrica una manopola di comando smontabile. In questo modo, la regolazione del sensore di contrasto può avvenire manualmente senza ricorrere a un attrezzo. Se non lo si desidera, la manopola di comando può essere rimossa. Per la regolazione è quindi necessario un cacciavite.



Vista posteriore del sensore con manopola di comando applicata

Se necessario, allentare la manopola di comando con un cacciavite

Cambiamento di colore

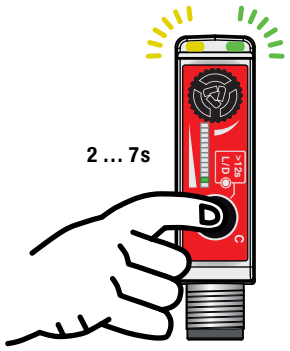
Il sensore di contrasto KRT18B consente una facile commutazione del colore di riconoscimento sull'apparecchio. Questa operazione è necessaria se il contrasto fra la marca e lo sfondo non è abbastanza grande per ottenere un riconoscimento sicuro con un dato colore impostato.

Esempi di colori di riconoscimento ottimali:

Colore della marca	Colore dello sfondo	Colore di riconoscimento ottimale
Nero	Bianco	Irrilevante
Rosso	Bianco	Verde
Giallo	Bianco	Blu
Verde	Bianco	Rosso
Nero	Rosso	Rosso
Nero	Verde	Verde
Nero	Blu	Blu

In generale, il colore di riconoscimento ottimale può essere trovato scegliendo il colore con il quale viene indicata la massima differenza di segnale fra marca e sfondo sul grafico a barre.

Tenere premuto il tasto **C** (Color) per 2 … 7 s (i LED lampeggiano in fase a 2 Hz) e rilasciarlo.



Il colore di riconoscimento passa al colore successivo rilasciando il tasto (sequenza: verde, blu, rosso).

L/D – Commutazione chiaro/scuro

Premere il tasto **C** per oltre 12s.

Solamente il LED verde lampeggia.

Rilasciare il tasto.

LED acceso =
OUT1 (pin 4): PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce
OUT2 (pin 2) [1]: PNP commut. senza luce, NPN commut. con luce

LED spento =
OUT1 (pin 4): PNP commut. senza luce, NPN commut. con luce
OUT2 (pin 2) [1]: PNP commut. con luce, NPN commut. senza luce

1) solo con apparecchi senza uscita analogica

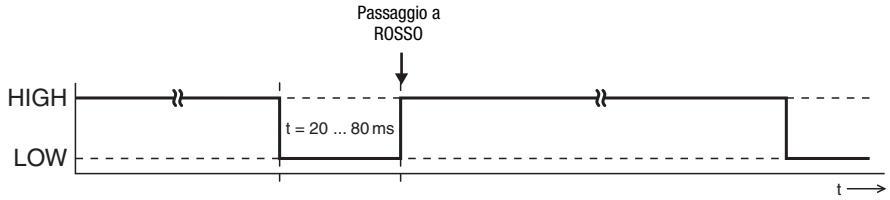
Per cambiare nuovamente l'impostazione, tenere di nuovo premuto il tasto per più di 12s e quindi rilasciarlo.

Impostazioni del sensore tramite l'ingresso IN (pin 5)

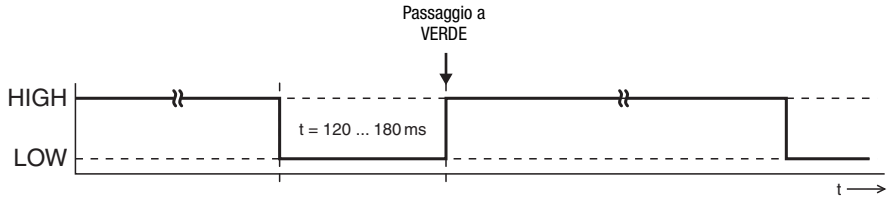
Livello del segnale LOW ≤ 2V
Livello del segnale HIGH ≥ (U_B-2V)

Regolazione colore di riconoscimento

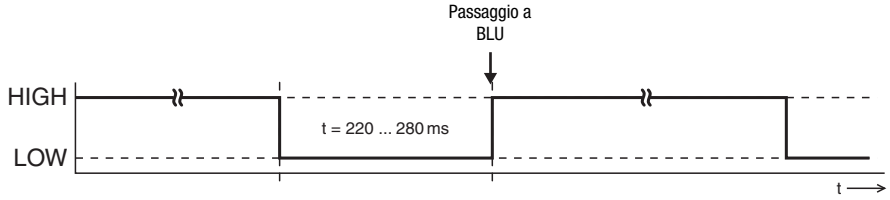
Colore di emissione ROSSO



Colore di emissione VERDE

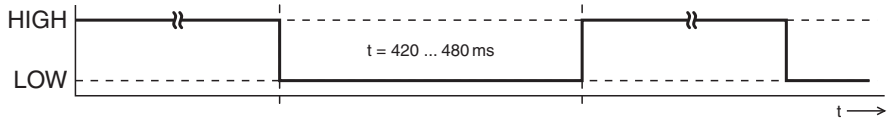


Colore di emissione BLU

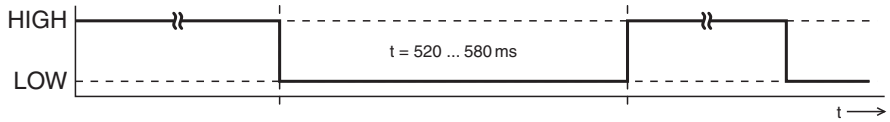


Commutazione chiaro/scuro

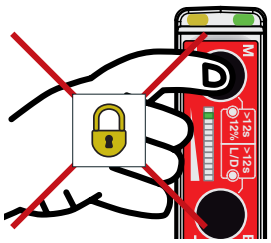
PNP commutante con luce / light on, NPN commutante senza luce / dark on (OUT1)



PNP commutante senza luce / dark on, NPN commutante con luce / light on (OUT1)



Bloccaggio di tutti gli elementi di controllo tramite l'ingresso IN (pin 5)

Un **segnale HIGH statico** (≥ 20 ms) sull'**ingresso IN** (pin 5) blocca, se necessario, tutti gli elementi di controllo del sensore, non consentendo così operazioni manuali con esso (ad esempio protezione da comando errato o manipolazione).

Se l'ingresso non è collegato oppure in presenza di un segnale LOW statico, tutti gli elementi di controllo sono sbloccati e possono essere utilizzati liberamente.