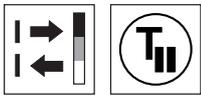


KRTM 20B

Sensore di contrasto a luce multicolore High Resolution

it 02-2011/06 50113452



**12mm
20mm
50mm**



- Autoapprendimento **statico**
- Trasmettitore RVB
- Tempo di reazione analogico/digitale (10µs/10µs o 10µs/20µs)
- Frequenza di commutazione digitale 50kHz o 25kHz
- Risoluzione di 70 livelli di grigio sull'uscita digitale
- Risoluzione di 400 livelli di grigio sull'uscita analogica
- Uscita analogica 1 ... 10mA
- Commutazione della soglia di commutazione
- Commutazione della profondità di analisi
- Commutazione C/S
- Prolungamento dell'impulso

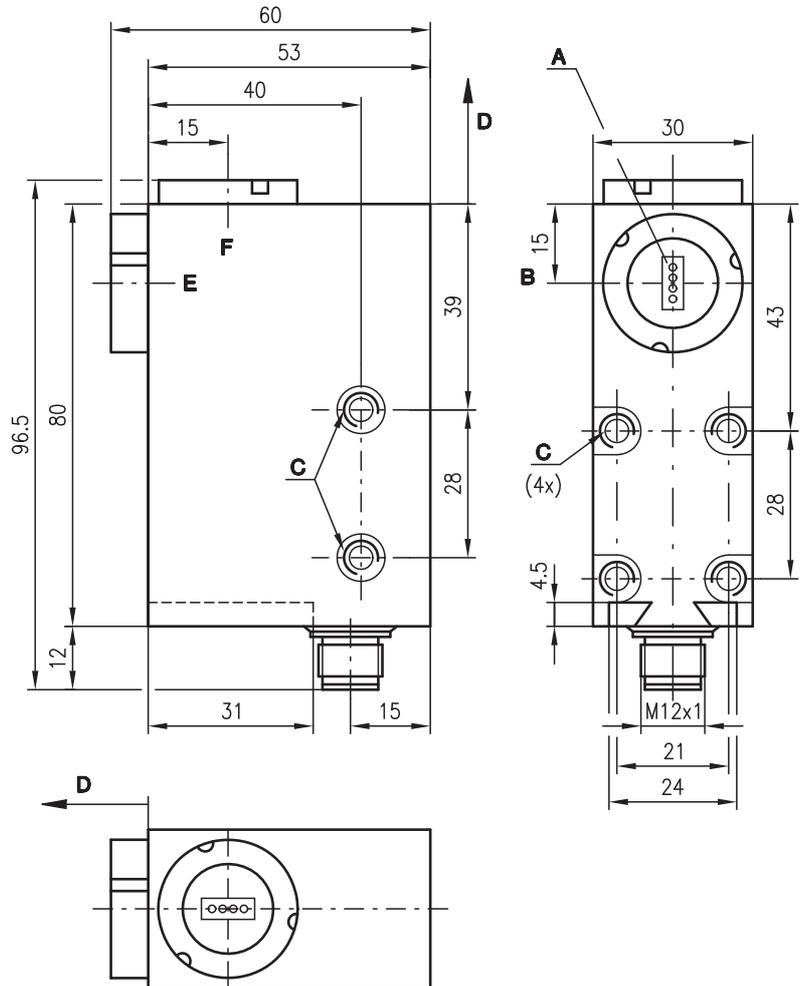


Accessori:

(da ordinare a parte)

- Connettori M 12, a 5 poli (KD ...)
- Cavi confezionati (K-D ...)
- Obiettivi intercambiabili
- Utensile per la sostituzione dell'obiettivo

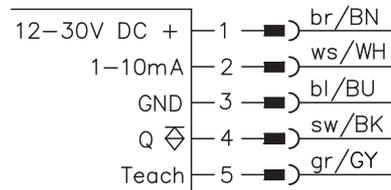
Disegno quotato



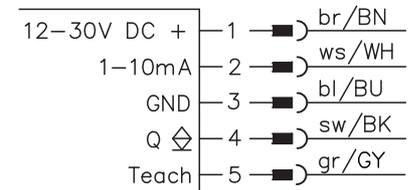
- A** Orientamento del punto luminoso longitudinale
- B** Asse ottico
- C** M5/ profondità 5,5
- D** Portata del tasteggio
- E** Anteriormente
- F** Frontalmente

Collegamento elettrico

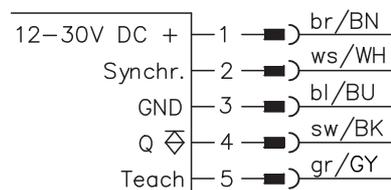
PNP + analogico



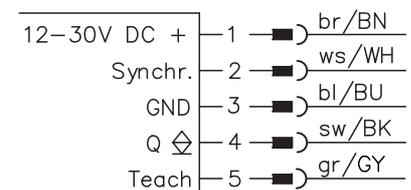
NPN + analogico



PNP



NPN



Con riserva di modifiche • DS_KRTM20M_high_res_it.fm

Dati tecnici

Dati ottici

| | |
|--|--|
| Portata oper. scans. con obiettivo 1 ¹⁾ | 12 mm ± 1 mm |
| Portata oper. scans. con obiettivo 2 ²⁾ | 20 mm ± 2 mm |
| Portata oper. scans. con obiettivo 3 ¹⁾ | 50 mm ± 5 mm |
| Dim. punto luminoso con obiettivo 1 ¹⁾ | 3,0 mm x 1,0 mm o punto luminoso circolare D = 0,5 mm |
| Dim. punto luminoso con obiettivo 2 ²⁾ | 4,0 mm x 1,2 mm o punto luminoso circolare D = 0,6 mm |
| Dim. punto luminoso con obiettivo 3 ¹⁾ | 10,0 mm x 2,0 mm o punto luminoso circolare D = 1,0 mm |
| Orientamento del punto luminoso | longitudinale o trasversale |
| Sorgente luminosa | LED (rosso, verde, blu) |

Comportamento temporale

| | |
|---|---------------------------------------|
| Frequenza di commut. dell'uscita digitale | 25 kHz/50 kHz commutabile (vedi note) |
| Tempo di reazione dell'uscita digitale | 20 µs/10 µs commutabile (vedi note) |
| Jitter di risposta dell'uscita digitale | 10 µs |
| Tempo di reazione dell'uscita analogica | 10 µs |
| Tempo di inializzazione | ≤ 250 ms |

Dati elettrici

| | |
|------------------------------|---|
| Tensione di esercizio U_B | 12 ... 30 VCC (con ripple residuo) |
| Ripple residuo | ≤ 15% di U_B |
| Uscita di commutazione | PNP, NPN |
| Funzione | commutazione con o senza luce, commutabile mediante tasto |
| Uscita analogica | 1 ... 10 mA |
| Tensione di segnale high/low | ≥ ($U_B - 2V$) / ≤ 2V |
| Corrente di uscita | max. 100 mA |
| Corrente a vuoto | ≤ 60 mA |

Indicatori

Dopo Power-On:

| | |
|--------------------------------|--|
| LED ON acceso | l'apparecchio è settato sulle impostazioni di fabbrica l'apparecchio non è settato sulle impostazioni di fabbrica (display solo per ca. 10s dopo Power-On) |
| LED ON lampeggiante lentamente | |

Dopo apprendimento:

| | |
|--------------------------------|--|
| LED ON acceso | soglia di commutazione settata sulle impostazioni di fabbrica |
| LED ON lampeggiante lentamente | -> soglia di commutazione al centro soglia di commutazione riconfigurata |
| | -> soglia di commutazione in prossimità della marca errore di apprendimento |

LED Q/T lampeggiante rapidamente

In mod. RUN.:

| | |
|----------------------------------|---|
| LED ON acceso | stand-by prolungamento dell'impulso attivo/inattivo commutazione chiaro/scuro marca riconosciuta errore apparecchio |
| LED Delay | |
| LED L/D | |
| LED Q/T acceso | |
| LED Q/T lampeggiante rapidamente | |
| In modalità di configurazione: | |
| LED ON lampeggiante rapidamente | |
| LED Delay spento | |
| LED Delay acceso | l'apparecchio si trova in modalità di configurazione profondità di analisi doppia (tempo di reazione 20 µs) profondità di analisi singola (tempo di reazione 10 µs) soglia di commutazione al centro soglia di commutazione in prossimità della marca |
| LED L/D spento | |
| LED L/D acceso | |

Dati meccanici

| | |
|----------------------|---|
| Alloggiamento | zinco pressofuso |
| Copertura ottica | vetro |
| Peso | 300 g |
| Tipo di collegamento | connettore M12 a 5 poli, acciaio inossidabile |

Dati ambientali

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| Temp. ambiente (esercizio/magazzino) | -25°C ... +60°C / -40°C ... +70°C |
| Grado di protezione | IP 67 |
| Classe LED | 1 (a norme EN 60825-1) |
| Classe di protezione VDE | II |
| Circuito di protezione ³⁾ | 2, 3 |
| Norme di riferimento | IEC 60947-5-2 |

Funzioni supplementari

Ingresso di sincronizzazione

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| PNP: Arresto misur. / Avvio misur. | $U_B/0V$ o senza carico |
| NPN: Arresto misur. / Avvio misur. | $0V/U_B$ o senza carico |
| Ritardo di sincronizzazione | ≤ 0,5 ms |

Ingresso di autoapprendimento

| | |
|------------------------|-------------------------|
| PNP: attivo / inattivo | $U_B/0V$ o senza carico |
| NPN: attivo / inattivo | $0V/U_B$ o senza carico |
| Ritardo apprendimento | ≤ 10 ms |

Allungamento dell'impulso

| | |
|-------------------------------------|---|
| Configurazione apparecchio | 20 ms, attivabile tramite tasto |
| Commutazione soglia di commutazione | tenere premuto il tasto di apprendimento durante Power-On |
| Commutazione tempo di reazione | vedi note |

1) Obiettivo intercambiabile, disponibile come accessorio

2) Obiettivo standard, allo stato della consegna

3) 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro il cortocircuito per tutte le uscite

Note

● Uso conforme:

Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.

● Nel caso di oggetti luccicanti, il sensore deve essere fissato inclinato rispetto alla superficie dell'oggetto.

● Configurazione apparecchio:

1. Mantenendo premuto il tasto di apprendimento durante Power-On si attiva la modalità di configurazione (il LED ON lampeggia).

2. La commutazione della profondità di analisi avviene tramite il tasto di Delay:
LED Delay spento = profondità di analisi doppia (tempo di reazione 20 µs)

LED Delay acceso = profondità di analisi singola (tempo di reazione 10 µs)

3. La commutazione della soglia di commutazione avviene tramite il tasto L/D:

LED L/D spento = soglia di commutazione al centro

LED L/D acceso = soglia di commutazione in prossimità della marca

4. Premendo il tasto di apprendimento la configurazione dell'apparecchio viene terminata.

5. Indietro alle impostazioni di fabbrica:
Mantenendo contemporaneamente premuti i tasti Delay ed L/D durante Power-On il sensore viene resettato alle impostazioni di fabbrica.

Per ordinare gli articoli

Vedi parte **Tipi preferenziali**

KRTM 20B

Sensore di contrasto a luce multicolore High Resolution

Modalità operativa del sensore di contrasto

Questi sensori di contrasto sono apparecchi che possono differenziare, grazie a più colori di emissione (rosso, verde, blu), livelli di grigio minimi (contrasti). La funzione di selezione automatica del trasmettitore dopo l'apprendimento permette all'apparecchio di rilevare ed impostare lui stesso, per il rispettivo contrasto, la sicurezza di funzionamento ottimale. Questo permette di rilevare con una sicurezza di funzionamento ottimale combinazioni di marche e sfondi qualsiasi. La misurazione e regolazione costante della luce emessa permettono agli apparecchi di lavorare con un'elevata stabilità di temperatura. Il post-apprendimento della marca non è dunque più necessario.

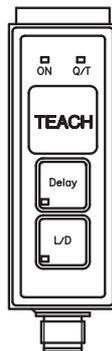
Ogni colore di emissione è composto da 4 LED. Nel fuoco risulta dunque un punto luminoso oblungo con quattro punti. Questo punto luminoso molto piccolo ed estremamente luminoso garantisce un'elevata precisione di ripetizione e di posizionamento. Nel caso in cui la marca o lo sfondo non siano stampati in modo ottimale, il punto luminoso può essere focalizzato grazie ad una minima modifica della distanza di scansione in modo tale da generare un punto luminoso rettangolare omogeneo.

Con questa variante di apprendimento lo sfondo e la marca devono essere posizionati statici in modo mirato sotto il punto luminoso. L'uscita di commutazione può essere attivata o disattivata tramite l'ingresso di sincronizzazione.

Gli elementi di comando e di visualizzazione

LED ON acceso stand-by / mod. RUN.
 LED ON lampeggiante lentamente l'apparecchio non è settato sulle impostazioni di fabbrica (display solo per ca. 10s dopo Power-On)
 LED ON lampeggiante rapidamente l'apparecchio si trova in modalità di configurazione

Mod. RUN.:
 LED Delay prolungamento dell'impulso attivo/inattivo
 Modalità di configurazione:
 LED Delay spento profondità di analisi doppia (tempo di reazione 20µs)
 LED Delay acceso profondità di analisi singola (tempo di reazione 10µs)

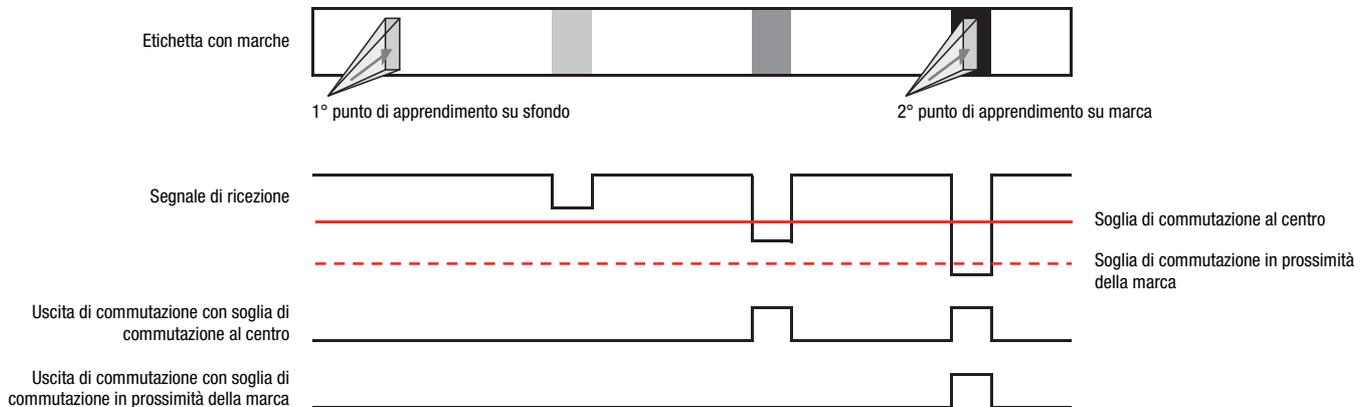


LED Q/T acceso marca riconosciuta
 LED Q/T lampeggiante rapidamente errore di apprendimento o errore apparecchio

Mod. RUN.:
 LED L/D commutazione chiaro/scuro
 Modalità di configurazione:
 LED L/D spento soglia di commutazione al centro
 LED L/D acceso soglia di commutazione in pross. marca

Andamento del segnale durante l'apprendimento

Apprendimento statico 2 punti



Processo di apprendimento

Il processo di apprendimento viene eseguito tramite l'ausilio del tasto di apprendimento o linee di apprendimento esterne. Entrambi i processi si svolgono nello stesso modo.

| Comando | Trasmettitore | LED indicatore |
|---|--|---|
| Impostare il punto luminoso sullo sfondo | Punto luminoso rosso, verde o blu visibile | |
| Premere il tasto di apprendimento per ca. 0,5s o applicare il livello High sulla linea di apprendimento | Tutti i colori accesi Punto luminoso bianco visibile | 1 LED Q/T, Delay e L/D lampeggiano |
| Impostare il punto luminoso sulla marca | Tutti i colori accesi Punto luminoso bianco visibile | 1 LED Q/T, Delay e L/D lampeggiano |
| Premere brevemente il tasto di apprendimento o applicare il livello Low sulla linea di apprendimento | Commutazione su rosso, verde o blu Punto luminoso rosso, verde o blu visibile | LED ON acceso o 3x lampeggiante LED Q/T acceso LED Q/T lampeggiante -> errore |
| Errore di apprendimento Avviare un nuovo processo di apprendimento | Tutti i colori spenti | LED ON acceso LED Q/T lampeggiante -> errore |

Calibrazione dell'uscita analogica 1 ... 10mA

Si tratta di un valore di misura non calibrato. Il valore di corrente emesso è in funzione dell'ultimo contrasto rilevato con l'apprendimento.

Per la calibrazione approssimativa dell'uscita analogica si consiglia di eseguire un autoapprendimento come segue.

- 1° punto di apprendimento su sfondo** → su carta bianca.
2° punto di apprendimento su marca → senza oggetto (in uno spazio aperto).

Tipi preferenziali

| Tabella di selezione | | Sigla per l'ordinazione → | | | | | | |
|---------------------------------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Equipaggiamento ↓ | | KRTM 20M/P-20-6320-S12 Cod. art. 50113435 | KRTM 20M/N-20-6320-S12 Cod. art. 50113436 | KRTM 20M/C-20-6526-S12 Cod. art. 50113438 | KRTM 20M/C-20-6626-S12 Cod. art. 50113437 | KRTM 20M/P-20-3320-S12 Cod. art. 50114202 | KRTM 20M/N-20-3320-S12 Cod. art. 50114201 | KRTM 20M/P-50-6320-S12 Cod. art. 50116177 |
| Portata operativa di scansione | 12mm | | | | | | | |
| | 20mm | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | 50mm | | | | | | | ● |
| Orientamento del punto luminoso | longitudinale | ● | ● | ● | ● | | | ● |
| | trasversale | | | | | | | |
| | circolare | | | | | ● | ● | |
| Uscita del fascio | anteriamente | | | | | | | |
| | frontalmente | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Cablaggio dell'uscita | PNP | ● | | ● | ● | ● | ● | ● |
| | NPN | | ● | | ● | | ● | |
| | analogica (corrente) | | | ● | ● | | | |
| Ulteriori caratteristiche | autoapprendimento statico | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | autoapprendimento dinamico | | | | | | | |
| | ingresso di sincronizzazione | ● | ● | | | ● | ● | ● |

Altri tipi su richiesta