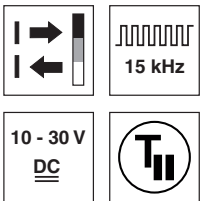


KRT21M

Multicolor-Kontrasttaster

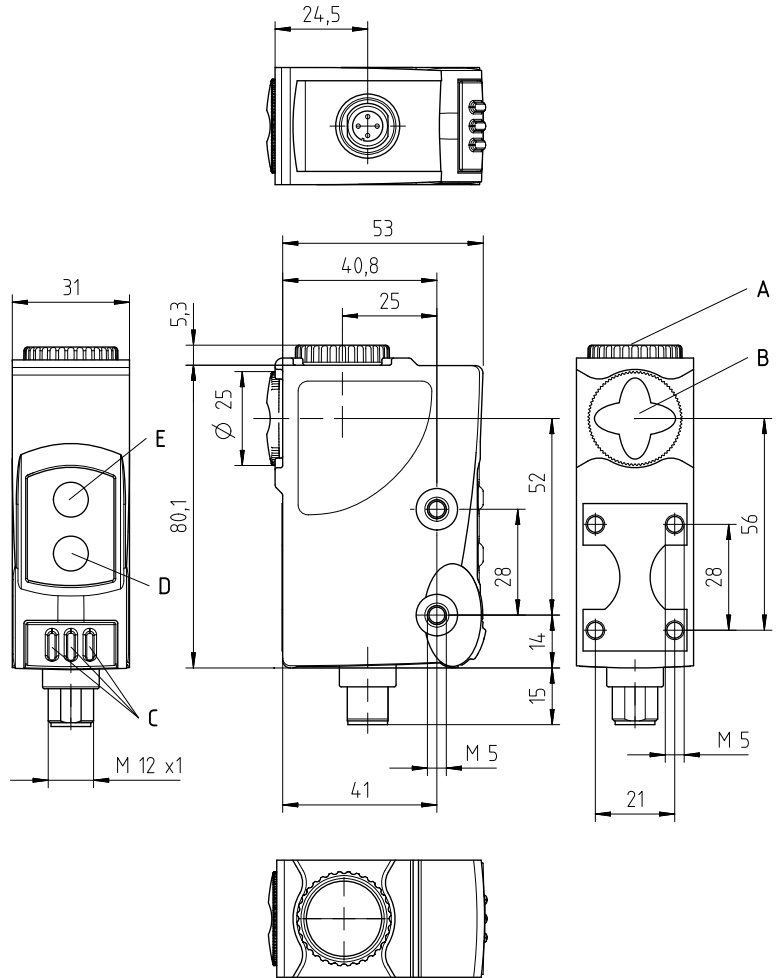
de 02-2015/05 50127871-01



9mm

- Statischer Teach-In
- RGB-Sender
- Ansprechzeit 33µs
- Schaltfrequenz 15kHz
- Impulsverlängerung zuschaltbar

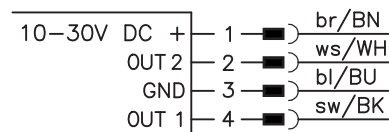
Maßzeichnung



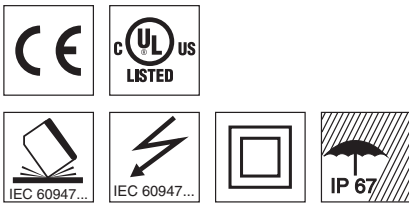
- A Wechseloptik (Lichtaustritt Stirn)
- B Blindverschraubung (Lichtaustritt Front)
- C Anzeige LEDs
- D Teach-Taste BKGD
- E Teach-Taste MARK

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung, 4-polig



Änderungen vorbehalten • DS\_KRT21M\_de\_50127871\_01.fm



Zubehör:

(separat erhältlich)

- Leitungen mit Rundsteckverbindung M12 (K-D ...)
- Wechselobjektive:  
Glas 9mm: OB-09.G-KRT21M (50127842)  
Glas 18mm: OB-18.G-KRT21M (50127843)

## Technische Daten

### Optische Daten

Betriebstastweite <sup>1)</sup>		9mm ± 3mm (ab Vorderkante Objektiv)
Lichtfleckabmessung	im RUN-Mode	1,5mm x 5mm (im Abstand von 9mm)
	im Teach-Mode	1,5mm x 5mm (im Abstand von 9mm)
Lichtaustritt		Front oder Stirn (siehe Maßzeichnung)
Lichtflecklage		längs (siehe Maßzeichnung)
Lichtquelle <sup>2)</sup>		LEDs (rot, grün, blau)
Wellenlänge		630nm, 520nm, 465nm

### Zeitverhalten Sensor

Schaltfrequenz	15kHz
Ansprechzeit	33µs
Bereitschaftsverzögerung	≤ 300ms
Teach-Ablauf	statisch 2-Punkt

### Elektrische Daten

Betriebsspannung U <sub>B</sub> <sup>3)</sup>	10 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)
Restwelligkeit	≤ 15% von U <sub>B</sub>
Ausgang/Funktion	.../42... Pin 4: PNP/U <sub>B</sub> wenn Marke erkannt Pin 2: NPN/GND wenn Marke erkannt
Signalspannung high/low	≥ (U <sub>B</sub> -2V) ≤ 2V
Ausgangsstrom	max. 100mA
Leerlaufstrom	≤ 25mA

### Anzeigen

LED grün Dauerlicht	betriebsbereit
LED grün aus	Teach-Vorgang aktiv
LED grün blinkend	Teach-Fehler
LED grün schnell blinkend	Überlastung des Schaltausgangs
LED gelb Dauerlicht	Marke erkannt
LED orange Dauerlicht	Impulsverlängerung aktiv

### Mechanische Daten

Gehäuse	ABS
Frontbefestigung	M5, Aluminium, Eindringtiefe max. 6mm, max. Anzugsmoment = 2Nm
Durchgangsbefestigung	M5, Aluminium, Eindringtiefe max. 6mm, max. Anzugsmoment = 2Nm
Optikabdeckung	PMMA oder Glas
Gewicht	90g
Anschlussart	Rundsteckverbindung M12, 4-polig

### Umgebungsdaten

Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-10°C ... +55°C/-20°C ... +70°C
Schutzbeschaltung <sup>4)</sup>	2, 3
VDE-Schutzklasse	II
Schutzart	IP 67
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2
Zulassungen	UL 508, C22.2 No.14-13 <sup>3) 5)</sup>

### Zusatzfunktionen

<b>Impulsverlängerung</b>	20ms, über Tastatur aktivierbar
---------------------------	---------------------------------

- 1) Betriebstastweite: empfohlene Tastweite mit Funktionsreserve
- 2) Mittlere Lebensdauer 100.000h bei Umgebungstemperatur 25°C
- 3) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
- 4) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Transistorausgänge
- 5) These sensors shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

## Tabellen

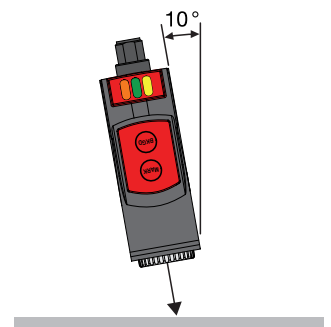
## Diagramme

## Hinweise

### Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- ☞ Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- ☞ Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- ☞ Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

- Bei Verwendung eines Winkelsteckers ist der Kabelabgang Richtung Lichtaustritt Front
- Bei glänzenden Objekten ist der Sensor gegenüber der Objektoberfläche ca. 5° ... 20° geneigt zu befestigen.



**KRT21M**



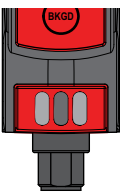

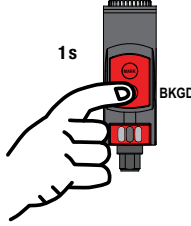
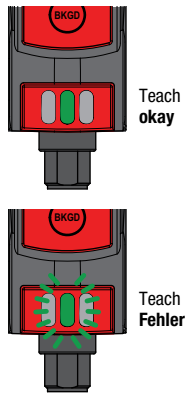
**Multicolor-Kontrasttaster**

**Bestellhinweise**

<b>Auswahltabelle</b>		<b>Bestellbezeichnung →</b>	<b>KRT21M-09.PL3/42-M12</b> Art.-Nr. 50127841
<b>Ausstattung ↓</b>			
Senderfarbe	RGB (rot, grün, blau)		●
Lichtaustritt	Front		
	Stirn		●
Lichtflecklage	Längs		●
Ausgang (OUT 1)	PNP Transistor-Ausgang		●
	NPN Transistor-Ausgang		
Ausgang (OUT 2)	PNP Transistor-Ausgang		●
	NPN Transistor-Ausgang		●
Teachverfahren	Statisch 2-Punkt		●
Ansprechzeit / Schaltfrequenz	33 µs / 15 kHz		●
Zusatzfunktionen	Impulsverlängerung 20 ms per Tasten aktivierbar		●

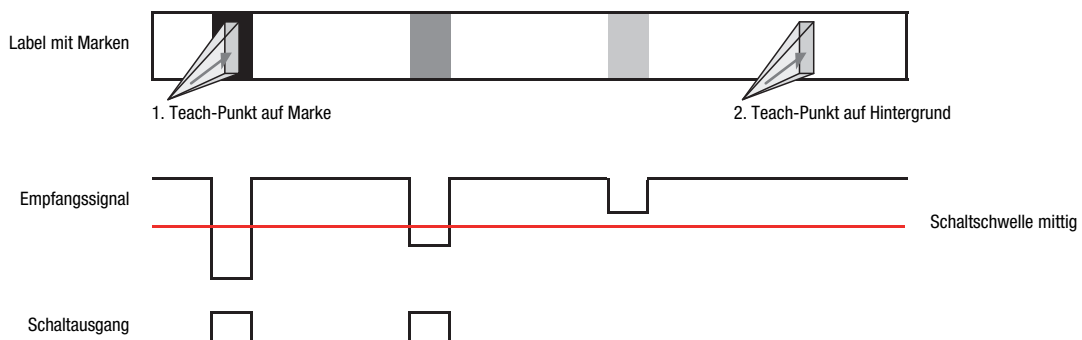
**Statischer 2-Punkt-Teach**

Geeignet für manuelles Positionieren der Marken.

<p><b>Marke positionieren.</b></p> 	<p><b>MARK-Taste 1 s lang drücken und loslassen.</b></p>  <p style="text-align: center;">1 s</p> <p style="text-align: center;">MARK</p> <p style="text-align: center;">Wert für Marke wird übernommen.</p>	<p><b>LED grün aus.</b></p>  <p style="text-align: center;">(BKGD)</p>	<p><b>Hintergrund positionieren.</b></p> 	<p><b>BKGD-Taste 1 s lang drücken und loslassen.</b></p>  <p style="text-align: center;">1 s</p> <p style="text-align: center;">BKGD</p> <p style="text-align: center;">Wert für Hintergrund wird übernommen.</p>	<p><b>okay: LED grün ein.</b> <b>Fehler: LED grün blinkt.</b></p>  <p style="text-align: center;">Teach okay</p> <p style="text-align: center;">Teach Fehler</p> <p style="text-align: center;">Schaltschwelle mittig eingestellt.</p>
--	--	---	--	--	---

**Schaltsschwellen-Diagramm**

**Statischer 2-Punkt-Teach**



## Zusatzfunktion Impulsverlängerung

Die Funktion Impulsverlängerung verlängert die Dauer des Ausgangsimpulses (Ausgang aktiv) auf 20ms. Dies ermöglicht die Erkennung auch sehr kurzer Schaltimpulse durch das zugeordnete Steuerungssystem.

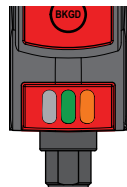
Die Aktivierung der Funktion Impulsverlängerung wird durch das Leuchten der orangen LED signalisiert.

### Impulsverlängerung einschalten:

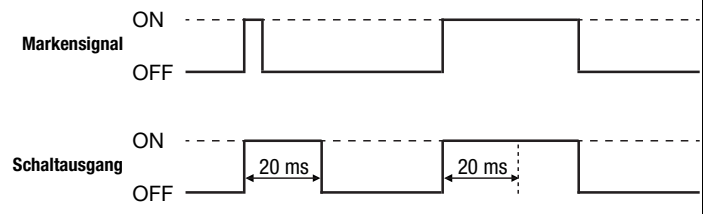
**MARK-Taste und BKGD-Taste gleichzeitig**  
2s lang drücken und loslassen.



**LED orange leuchtet –**  
Impulsverlängerung **aktiv**



Verhalten des Schaltausgangs

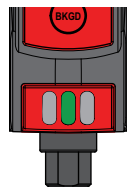


### Impulsverlängerung ausschalten:

**MARK-Taste und BKGD-Taste gleichzeitig**  
2s lang drücken und loslassen.



**LED orange aus –**  
Impulsverlängerung **inaktiv**



Verhalten des Schaltausgangs

