



## KTM-MB31191P

KTM

KONTRASTSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

Typ	Artikelnr.
KTM-MB31191P	1062203

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

<b>Gehäuseform</b>	Klein
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
<b>Lichtsender</b>	LED, weiß <sup>1)</sup>
<b>Lichtaustritt</b>	Lange Geräteseite
<b>Lichtfleckgröße</b>	Ø 2 mm (12,5 mm)
<b>Lichtflecklage</b>	Rund
<b>Empfangsbefilterung</b>	Keine
<b>Tastweite</b>	≤ 12,5 mm
<b>Tastweitentoleranz</b>	± 3 mm
<b>Anzeige</b>	Anzeige-LED grün: Betriebsanzeige Anzeige-LED gelb: Status Schaltausgang Q
<b>Einstellung</b>	Potentiometer

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$ .

## Elektrik

<b>Versorgungsspannung</b>	12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>
<b>Restwelligkeit</b>	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>
<b>Stromaufnahme</b>	< 50 mA <sup>3)</sup>
<b>Schaltfrequenz</b>	10 kHz <sup>4)</sup>

<sup>1)</sup> Grenzwerte: DC 12 V (-10 %) ... DC 24 V (+20 %). Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf U<sub>V</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>5)</sup> Summenstrom aller Ausgänge.

<b>Ansprechzeit</b>	50 µs
<b>Jitter</b>	25 µs
<b>Schaltausgang</b>	PNP, NPN
<b>Schaltausgang (Spannung)</b>	PNP: HIGH = $U_V \leq 2$ V / LOW ca. 0 V, NPN: HIGH = ca. $U_V$ / LOW $\leq 2$ V
<b>Schaltart</b>	Hell-/dunkelschaltend
<b>Ausgangsstrom <math>I_{max.}</math></b>	50 mA <sup>5)</sup>
<b>Zeitstufe</b>	Keine
<b>Schutzklasse</b>	III
<b>Schutzschaltungen</b>	$U_V$ -Anschlüsse verpolssicher Ausgang Q kurzschlussgeschützt Störimpulsunterdrückung
<b>Anschlussart</b>	Stecker M8, 4-polig

1) Grenzwerte: DC 12 V (-10 %) ... DC 24 V (+20 %). Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

2) Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3) Ohne Last.

4) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

5) Summenstrom aller Ausgänge.

## Mechanik

<b>Gehäusematerial</b>	ABS
<b>Werkstoff, Optik</b>	PMMA
<b>Gewicht</b>	20 g

## Umgebungsdaten

<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-10 °C ... +55 °C
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +75 °C
<b>Schockbelastung</b>	Nach IEC 60068
<b>Schutzzart</b>	IP67
<b>UL-File-Nr.</b>	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

## Anschlussart/Anschlussbelegung

<b>Anschlussart</b>	Stecker M8, 4-polig			
<b>Anschlussbelegung</b>				
	BN 1	+ (L+)		
	WH 2	Q <sub>NPN</sub>		
	BU 3	- (M)		
	BK 4	Q <sub>PNP</sub>		

## Klassifikationen

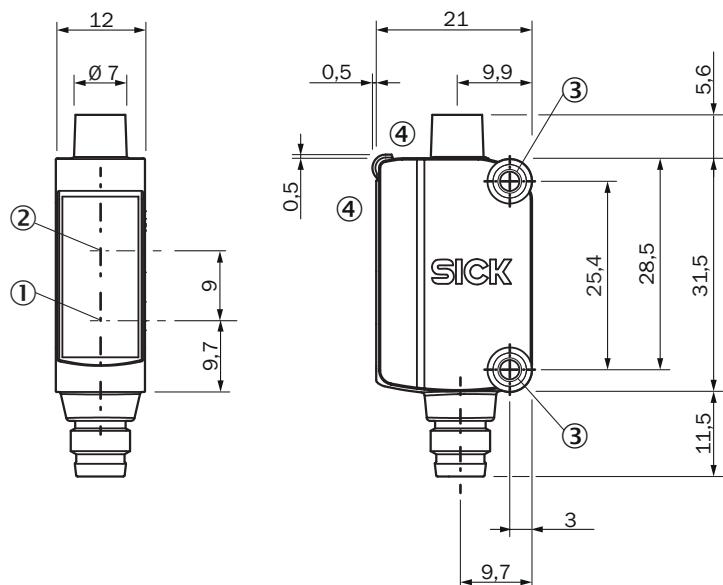
<b>ECLASS 5.0</b>	27270906
<b>ECLASS 5.1.4</b>	27270906
<b>ECLASS 6.0</b>	27270906
<b>ECLASS 6.2</b>	27270906
<b>ECLASS 7.0</b>	27270906

<b>ECLASS 8.0</b>	27270906
<b>ECLASS 8.1</b>	27270906
<b>ECLASS 9.0</b>	27270906
<b>ECLASS 10.0</b>	27270906
<b>ECLASS 11.0</b>	27270906
<b>ECLASS 12.0</b>	27270906
<b>ETIM 5.0</b>	EC001820
<b>ETIM 6.0</b>	EC001820
<b>ETIM 7.0</b>	EC001820
<b>ETIM 8.0</b>	EC001820
<b>UNSPSC 16.0901</b>	39121528

## Zertifikate

<b>EU declaration of conformity</b>	✓
<b>UK declaration of conformity</b>	✓
<b>ACMA declaration of conformity</b>	✓
<b>Moroccan declaration of conformity</b>	✓
<b>China RoHS</b>	✓
<b>cULus certificate</b>	✓
<b>Photobiological safety (IEC EN 62471)</b>	✓

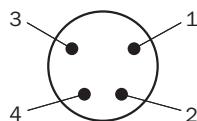
## Maßzeichnung



Maße in mm

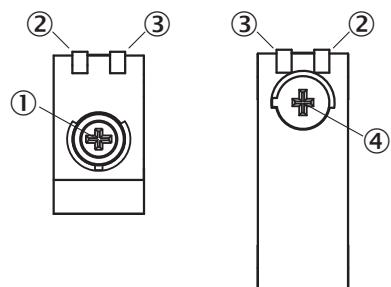
- ① Mitte Optikachse Sender
- ② Mitte Optikachse Empfänger
- ③ Montagebohrungen M3
- ④ Anzeige- und Einstellelemente

Anschlussbelegung, siehe Tabelle Technische Daten: Anschlussart/Anschlussbelegung



Stecker M8, 4-polig, uncodiert

### Anzeige- und Einstellelemente

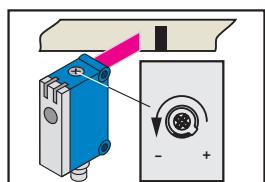


- ① Potentiometer, Einstellung der Schaltschwelle
- ② LED gelb
- ③ LED grün
- ④ Potentiometer, Hell-/Dunkelumschalter

### Einstellung der Schaltschwelle

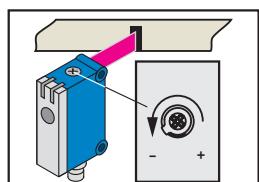
Am Beispiel dunkelschaltend

#### 1. Untergrund positionieren



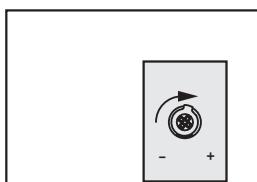
Bei „+“ (Rechtsanschlag) starten.  
Potentiometer in Richtung  
„–“ drehen, bis Anzeige LED gelb  
erlischt.

#### 2. Marke positionieren



Anzeige LED gelb leuchtet.  
Potentiometer weiter in Richtung  
„–“ drehen, bis Anzeige LED gelb  
erneut erlischt.

#### 3. Schaltschwelle einstellen



Zwischen Position 1 und 2 drehen,  
damit Schaltschwelle optimal  
eingestellt ist.

### Schalteigenschaften

Hellschaltend: gelbe LED ≠ Schaltausgang Q

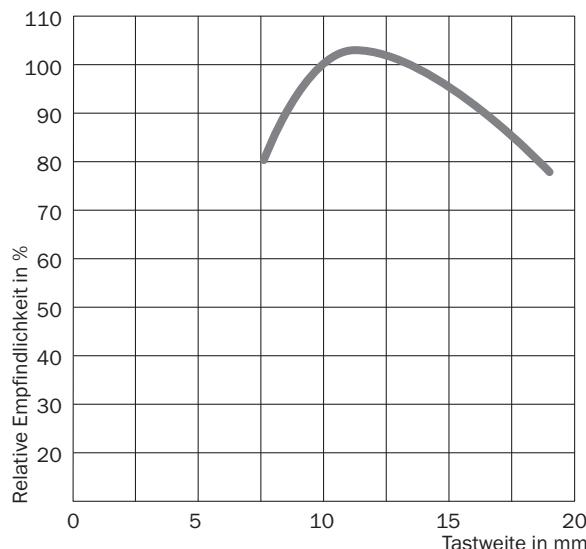
Dunkelschaltend: gelbe LED = Schaltausgang Q

Hell-/Dunkelschaltung über Drehschalter wählbar.

KTM-xBxxx1xx: Potentiometer kann mit Schraubendreher verstellt werden.

KTM-xBxxx9xx: Potentiometer kann mit Schraubendreher oder per Hand verstellt werden.

## Tastweite



## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

	Kurzbeschreibung	Typ	Artikelnr.
<b>Geräteschutz und Gerätelpflege</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Edelstahl 1.4301 (SVS 304), 3 mm dicke Schutzhülle</li> <li><b>Material:</b> Edelstahl</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Inkl. Befestigungsmaterial</li> <li><b>Geeignet für:</b> G6, KTM Core, KTM Prime, CSM, LUTM</li> </ul>	BEF-SG-G6-01	2069044
<b>Steckverbinder und Leitungen</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M8, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Stecker, M12, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF8U14-050VA3M2A14	2096609
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M8, 4-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 4-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Unbelastete Zonen, Chemikalienbereich</li> </ul>	YF8U14-050VA3X-LEAX	2095889

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)