



# KTM-MB31111P

KTM

KONTRAST SENSÖRLERİ

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Resimler farklı olabilir



## Sipariş bilgileri

Tip	Stok no.
KTM-MB31111P	1062202

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

## Ayrıntılı teknik bilgiler

### Özellikler

<b>Boyutlar ( G x Y x D)</b>	12 mm x 31,5 mm x 21 mm
<b>Algılama mesafesi</b>	≤ 12,5 mm
<b>Algılama genişliği toleransı</b>	± 3 mm
<b>Gövde yapısı</b>	Küçük
<b>Işık kaynağı</b>	LED, beyaz <sup>1)</sup>
<b>Işık çıkışı</b>	Uzun cihaz tarafı
<b>Işık demet çapı</b>	Ø 2 mm (12,5 mm)
<b>Işık noktası konumu</b>	Yuvarlak
<b>Alım filtreleme</b>	Yok
<b>Ayarlama</b>	Potansiyometre, tornavida

<sup>1)</sup> Ortalama dayanım ömrü: T<sub>U</sub> = +25 °C için 100.000 saat.

### Mekanik/Elektrik

<b>Besleme Gerilimi</b>	12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>
<b>Sinyal taşıma</b>	≤ 5 V <sub>SS</sub> <sup>2)</sup>
<b>Akım tüketimi</b>	< 50 mA <sup>3)</sup>
<b>Anahtarlama frekansı</b>	10 kHz <sup>4)</sup>
<b>Tepki süresi</b>	50 µs <sup>5)</sup>
<b>Jitter</b>	25 µs

<sup>1)</sup> Sınır değerler: DC 12 V (% -10) ... DC 24 V (% +20). Kısa devre korumalı şebekede çalışma maks. 8 A.

<sup>2)</sup> U<sub>v</sub>-toleransları aşılamaz veya altına inilemez.

<sup>3)</sup> Yüksüz.

<sup>4)</sup> Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

<sup>5)</sup> Ohm yükü altında sinyal süresi.

<sup>6)</sup> Tüm çıkışların toplam akımı.

<b>Anahtarlama çıkışı</b>	PNP, NPN
<b>Anahtarlama çıkışı (gerilim)</b>	PNP: YÜKSEK = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW yaklaşık 0 V, NPN: YÜKSEK = yaklaşık $U_V$ / LOW $\leq 2 \text{ V}$
<b>Anahtarlama tipi</b>	Aydınlık/karanlık ile anahtarlama
<b>Çıkış akımı <math>I_{\text{max}}</math></b>	50 mA <sup>6)</sup>
<b>Süre kademesi</b>	Yok
<b>Bağlantı tipi</b>	4 pinli M8 erkek konnektör
<b>Koruma sınıfı</b>	III
<b>Koruma devreleri</b>	$U_V$ kutup değiştirme korumalı bağlantılar Çıkış Q kısa devre korumalı Parazitlenme palsini engelleme
<b>Koruma sınıfı</b>	IP67
<b>Ağırlık</b>	20 g
<b>Gövde malzemesi</b>	ABS
<b>Malzeme, optik</b>	PMMA
<b>Gösterge</b>	Gösterge LED'i yeşil: durum göstergesi Gösterge LED'i sarı: anahtarlama çıkışı Q durumu

1) Sınır değerler: DC 12 V (% -10) ... DC 24 V (% +20). Kısa devre korumalı şebekede çalışma maks. 8 A.

2)  $U_V$ -toleransları aşılamaz veya altına inilemez.

3) Yüksüz.

4) Normalde açık/normalde kapalı oranında 1:1.

5) Ohm yükü altında sinyal süresi.

6) Tüm çıkışların toplam akımı.

## Ortam verileri

<b>Çalışma ortamı sıcaklığı</b>	-10 °C ... +55 °C
<b>Depo ortam sıcaklığı</b>	-20 °C ... +75 °C
<b>Şok yüklenmesi</b>	IEC 60068 uyarınca
<b>UL-dosya no.</b>	NRKH.E348498 & NRKH7.E348498

## Bağlantı tipi/bağlantı düzeni

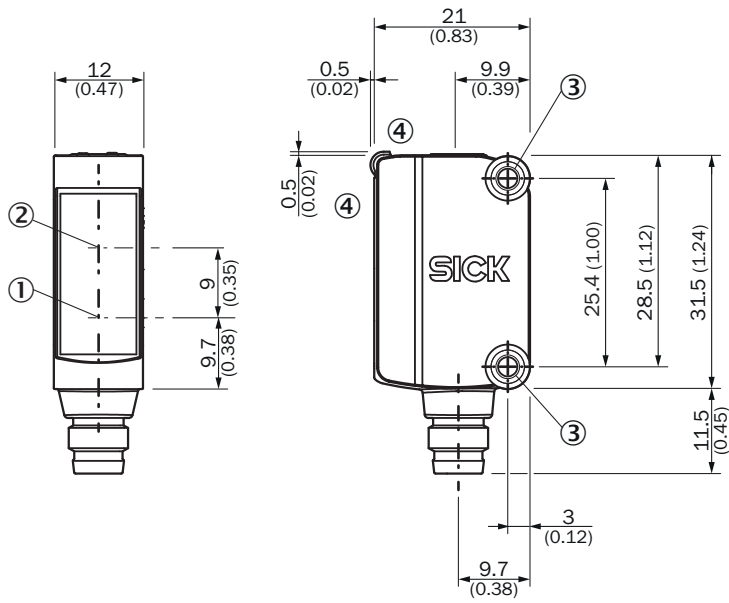
<b>Bağlantı tipi</b>	4 pinli M8 erkek konnektör								
<b>Bağlantı düzeni</b>	<table border="0"> <tr> <td>BN 1</td> <td>+ (L+)</td> </tr> <tr> <td>WH 2</td> <td>Q NPN</td> </tr> <tr> <td>BU 3</td> <td>- (M)</td> </tr> <tr> <td>BK 4</td> <td>Q PNP</td> </tr> </table>	BN 1	+ (L+)	WH 2	Q NPN	BU 3	- (M)	BK 4	Q PNP
BN 1	+ (L+)								
WH 2	Q NPN								
BU 3	- (M)								
BK 4	Q PNP								

## Sınıflandırmalar

<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

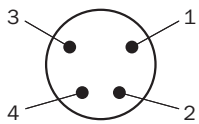
**Teknik çizim** (Ölçüler mm cinsindedir)



- ① Verici optik eksen ortası
- ② Alıcı optik eksen ortası
- ③ Montaj delikleri M3
- ④ Gösterge ve ayarlama elemanları

### Bağlantı düzeni

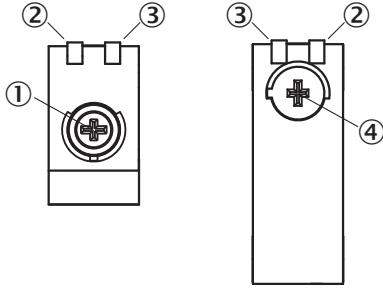
Bağlantı düzeni, bkz. teknik veriler tablosu: Bağlantı tipi/bağlantı düzeni



M8 erkek konnektör, 4 pinli, kodsuz

## Ayar olanakları

Gösterge ve ayarlama elemanları



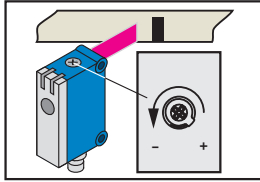
- ① Potansiyometre, anahtarlama eşiği ayarı
- ② Sarı LED
- ③ Yeşil LED
- ④ Potansiyometre, aydınlık/karanlık ile anahtarlama svici

## Kullanım konsepti

Anahtarlama eşiği ayarı

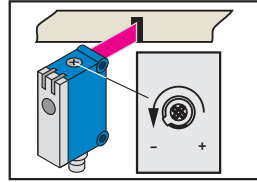
For example dark switching

### 1. Position background



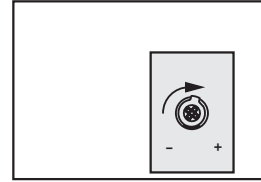
Start at "+" (right-hinged).  
Turn potentiometer in direction  
"-" until the yellow LED goes out.

### 2. Position mark



Yellow LED lights up.  
Continue to turn the potentiometer  
in direction "—" until the yellow LED  
goes out again.

### 3. Set switching threshold



Turn between positions 1 and 2,  
to ensure that the switching threshold  
is optimally set.

### Switching characteristics

Light switching: yellow LED  $\neq$  switching output Q

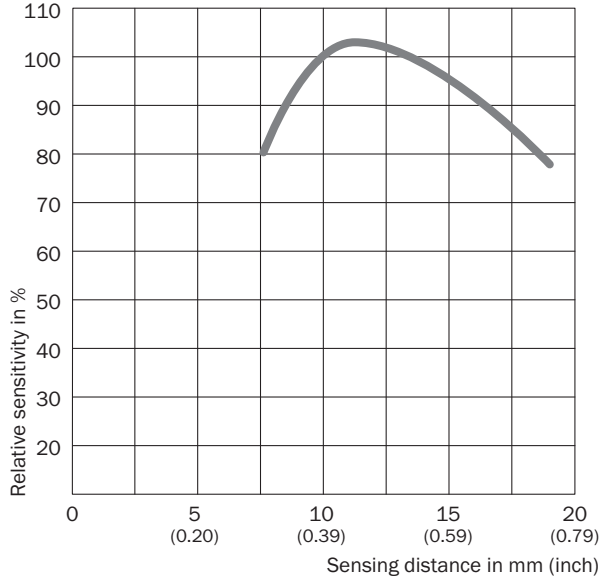
Dark switching: yellow LED = switching output Q

Light/dark switching selectable by means of rotary switch

KTM-xBxxx1xx: potentiometer can be adjusted with a screwdriver




KTM-xBxxx9xx: potentiometer can be adjusted with a screwdriver or by hand

## Algılama mesafesi



## Önerilen aksesuar

Diğer cihaz modelleri ve aksesuar → [www.sick.com/KTM](http://www.sick.com/KTM)

	Kısa açıklama	Tip	Stok no.
Cihaz koruması (mekanik)			
	G6 için 3 mm kalınlığında paslanmaz çelik 1.4301 (SVS 304) koruyucu kılıf, Paslanmaz çelik 1.4301, montaj malzemeleri dahil	BEF-SG-G6-01	2069044
Diğer			
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M8, 4 pin, düz, A kodlamalı</li><li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Erkek konnektör, M12, 4 pin, düz, A kodlamalı</li><li><b>Sinyal türü:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı</li><li><b>Kablo:</b> 5 m, 4 telli, PVC</li><li><b>Açıklama:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız</li><li><b>Uygulama alanı:</b> Kimyasal aralık</li></ul>	YF8U14-050VA3M2A14	2096609
	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Bağlantı türü A kafa:</b> Dişi konnektör, M8, 4 pin, düz, A kodlamalı</li><li><b>Bağlantı türü B kafa:</b> Açık kablo ucu</li><li><b>Sinyal türü:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı</li><li><b>Kablo:</b> 5 m, 4 telli, PVC</li><li><b>Açıklama:</b> Sensör/hareket elemanı bağlantısı, Blendajsız</li><li><b>Uygulama alanı:</b> Kimyasal aralık</li></ul>	YF8U14-050VA3XLEAX	2095889

## BİR BAKIŞTA SICK

SICK, endüstriyel uygulamalarda akıllı sensör ve sensör çözümleri konusunda lider üreticilerdendir. Eşsiz bir ürün ve hizmet yelpazesi; süreçlerin güvenli ve etkili şekilde kontrolünü, kişilerin kazalardan korunmasını ve çevreye verilen zararların önlenmesini sağlayan mükemmel temeli oluşturur.

Çok çeşitli branşlarda kapsamlı bilgi birikimine sahibiz ve süreçleriniz ile gerekliliklerinizi iyi biliyoruz. İşte bu sayede akıllı sensörlerle tam da müşterilerimizin ihtiyacı olanı teslim edebiliyoruz. Sistem çözümleri Avrupa, Asya ve Kuzey Amerika'da bulunan uygulama merkezlerinde müşteriye özel olarak test ve optimize edilir. Bütün bunlar bizi güvenilir bir tedarikçi ve ARGE ortağı haline getiriyor.

Kapsamlı hizmetlerimiz teklifimizi tamamlar: SICK Ömür Boyu servis hizmeti makinenin kullanım ömrü boyunca güvenlik ve verimlilik ile ilgili destek sağlar.

**Bu bizim için "Sensör Zekası"dır.**

## DÜNYA GENELİNDE HEMEN YAKININIZDA:

Bilgi almak ve diğer merkezler için → [www.sick.com](http://www.sick.com)