



# KTM-MB31194P

KTM Core

CZUJNIKI KONTRASTU

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| KTM-MB31194P | 1078048     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/KTM\\_Core](http://www.sick.com/KTM_Core)



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                 |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>           | 12 mm x 31,5 mm x 21 mm  |
| <b>Zasięg odczytu</b>                           | 12,5 mm                  |
| <b>Tolerancja zasięgu odczytu</b>               | ± 3 mm                   |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b> | Prostopadłościenny       |
| <b>Nadajnik światła</b>                         | LED, biały <sup>1)</sup> |
| <b>Wylot światła</b>                            | Dłuższy bok urządzenia   |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej</b>                 | Ø 2 mm (12,5 mm)         |
| <b>Położenie plamki świetlnej</b>               | Okrągłe                  |
| <b>Filtrowanie przy odbiorze</b>                | Brak                     |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                        | Potencjometr             |

<sup>1)</sup> Średnia żywotność 100 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanika/elektryka

|                                           |                                                     |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                | 12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>                   |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                | ≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                   |
| <b>Pobór prądu</b>                        | < 50 mA <sup>3)</sup>                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>         | 10 kHz <sup>4)</sup>                                |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                    | 50 μs <sup>5)</sup>                                 |
| <b>Jitter</b>                             | 25 μs                                               |
| <b>Wyjście przełączające</b>              | PNP, NPN                                            |
| <b>Wyjścia przełączającego (napięcie)</b> | PNP: WYSOKI = U <sub>V-</sub> ≤ 2 V / NISKI ok. 0 V |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne: DC 12 V (-10%) ... DC 24 V (+20%). Praca w sieci chronionej przed zwarciami maks. 8 A.

<sup>2)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U<sub>V-</sub>.

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>5)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>6)</sup> Prąd sumaryczny wszystkich wyjść.

|                                              |                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | NPN: WYSOKI = ok. $U_V$ / NISKI $\leq 2$ V                                                                                          |
| <b>Tryb przełączania</b>                     | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                           |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b> | 50 mA <sup>6)</sup>                                                                                                                 |
| <b>Poziom czasu</b>                          | Brak                                                                                                                                |
| <b>Typ przyłącza</b>                         | Przewód, wolny koniec, 4-żyłowy, 2 m                                                                                                |
| <b>Klasa ochrony</b>                         | III                                                                                                                                 |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                | Przyłącza $U_V$ z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wyjście Q chronione przed zwarcie<br>Tłumienie impulsów zakłócających |
| <b>Stopień ochrony</b>                       | IP67                                                                                                                                |
| <b>Masa</b>                                  | 20 g                                                                                                                                |
| <b>Materiał obudowy</b>                      | Tworzywo sztuczne, ABS                                                                                                              |
| <b>Materiał układu optycznego</b>            | Tworzywo sztuczne, PMMA                                                                                                             |
| <b>Wskazanie</b>                             | Zielona dioda LED: wskaźnik stanu<br>Żółta dioda LED: status wyjścia przełączającego Q                                              |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne: DC 12 V (–10%) ... DC 24 V (+20%). Praca w sieci chronionej przed zwarcie maks. 8 A.

<sup>2)</sup> Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>5)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>6)</sup> Prąd sumaryczny wszystkich wyjść.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                               |                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>    | –10 °C ... +55 °C            |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | –20 °C ... +75 °C            |
| <b>Odporność na udary</b>                     | Wg IEC 60068                 |
| <b>Nr pliku UL</b>                            | NRKH.E348498 & NRKH7.E348498 |

## Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27270906 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27270906 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27270906 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001820 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

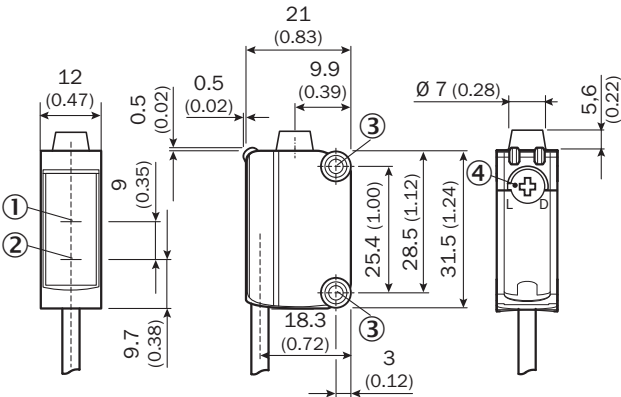
## Przyporządkowanie przyłączy/styków

|                      |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b> | Przewód, wolny koniec, 4-żyłowy, 2 m |
|----------------------|--------------------------------------|

| Przyporządkowanie styków |        |
|--------------------------|--------|
| BN 1                     | + (L+) |
| WH 2                     | Q NPN  |
| BU 3                     | - (M)  |
| BK 4                     | Q PNP  |

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

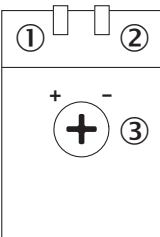
KTM-xBxxx94x



- ① Oś optyczna, odbiornik
- ② Oś optyczna, nadajnik
- ③ Otwór do zamocowania M3
- ④ Przełącznik obrotowy załączania przez światło/ciemność: L = załączanie przez światło, D = załączanie przez ciemność

Możliwości ustawiania

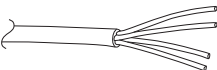
KTM Core



- ① Żółta dioda LED: status wyjścia przełączającego Q (załączane przez ciemność)
- ② Zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
- ③ Przełącznik obrotowy załączania przez światło/ciemność: L = załączanie przez światło, D = załączanie przez ciemność

Typ przyłącza

Patrz tabela: Przyporządkowanie przyłączy/styków

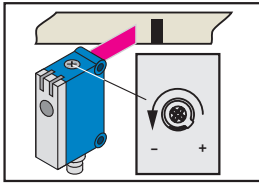


## Konceptcja obsługi

Ustawienie wartości progowej przełączania

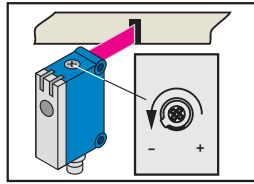
For example dark switching

### 1. Position background



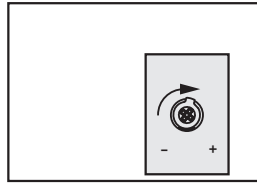
Start at "+" (right-hinged).  
Turn potentiometer in direction  
"-" until the yellow LED goes out.

### 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

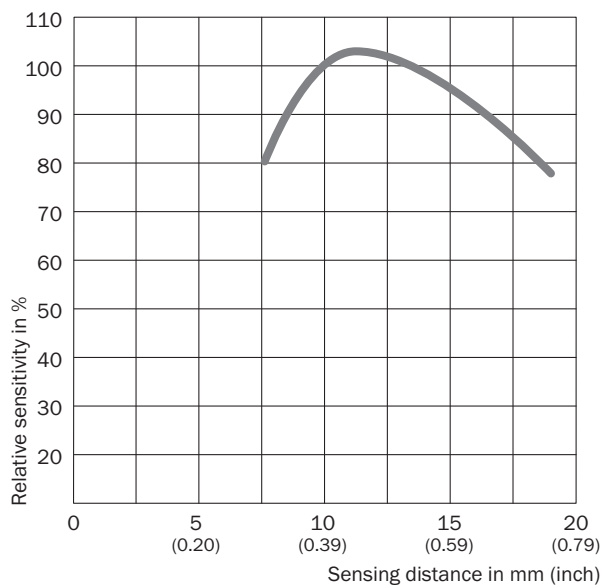
Dark switching: yellow LED = switching output Q

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

## Zasięg odczytu



## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/KTM\\_Core](http://www.sick.com/KTM_Core)

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                | Typ          | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Ochrona urządzenia (mechaniczna)                                                  |                                                                                                                            |              |             |
|  | Stal nierdzewna 1.4301 (SVS 304), powłoka ochronna o grubości 3 mm do G6, Stal nierdzewna 1.4301, z materiałami mocującymi | BEF-SG-G6-01 | 2069044     |
| Złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                            |              |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M8, 4 piny, prosty<br>Głowica B: -<br>Przewód: nieekranowany                                              | STE-0804-G   | 6037323     |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty<br>Głowica B: -<br>Przewód: nieekranowany                                             | STE-1204-G   | 6009932     |

## SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

## BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → [www.sick.com](http://www.sick.com)