



# KTM-LP22181P

KTM

CZUJNIKI KONTRASTU

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| KTM-LP22181P | 1105835     |

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

Rysunek może się różnić



## 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>                 | ≤ 50 mm                                                                                                         |
| <b>Tolerancja zasięgu odczytu</b>     | ± 30 mm                                                                                                         |
| <b>Kształt obudowy</b>                | Mały                                                                                                            |
| <b>Nadajnik światła</b>               | Laser, czerwony <sup>1)</sup>                                                                                   |
| <b>Klasa lasera</b>                   | I                                                                                                               |
| <b>Długość fali</b>                   | 680 nm                                                                                                          |
| <b>Wylot światła</b>                  | Dłuższy bok urządzenia                                                                                          |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej</b>       | Ø 1,7 mm (50 mm)                                                                                                |
| <b>Położenie plamki świetlnej</b>     | Okrągłe                                                                                                         |
| <b>Filtrowanie przy odbiorze</b>      | Brak                                                                                                            |
| <b>Maks. prędkość taśmy</b>           | 10 m/s <sup>2)</sup>                                                                                            |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>              | Przycisk Teach-in                                                                                               |
| <b>Konfiguracja Teach-in</b>          | 2-punktowa statyczna/dynamiczna konfiguracja Teach-in + bliskość znacznika<br>ET: uczenie (Teach-in) dynamiczne |

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

<sup>2)</sup> Przy wielkości znacznika = 1,5 mm.

### Instalacja elektryczna

|                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b> | 10 V DC ... 30 V DC               |
| <b>Tętnienia resztkowe</b> | ≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji U<sub>V</sub>.

<sup>2)</sup> Bez obciążenia.

<sup>3)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>4)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>5)</sup> Przy napięciu zasilającym > 24 V, I<sub>maks.</sub> = 50 mA. I<sub>max</sub> jest prądem sumarycznym wszystkich Q<sub>N</sub>.

|                                                     |                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pobór prądu</b>                                  | < 35 mA <sup>2)</sup>                                                                                                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                   | 4 kHz <sup>3)</sup>                                                                                                                 |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                              | 125 µs <sup>4)</sup>                                                                                                                |
| <b>Jitter</b>                                       | 57 µs                                                                                                                               |
| <b>Dokładność</b>                                   | 0,08 mm                                                                                                                             |
| <b>Wyjście przełączające</b>                        | PNP                                                                                                                                 |
| <b>Wyjścia przełączającego (napiecie)</b>           | PNP: HIGH = $U_V \leq 2 \text{ V}$ / LOW ok. 0 V                                                                                    |
| <b>Tryb przełączania</b>                            | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                           |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{\text{maks.}}</math></b> | 100 mA <sup>5)</sup>                                                                                                                |
| <b>Wejście, dynamiczne uczenie (Teach-in) (ET)</b>  | PNP: Teach: $U = 10,8 \text{ V} \dots < U_V$<br>PNP: Praca: $U < 2 \text{ V}$ lub otwarty                                           |
| <b>Czas pamięci (ET)</b>                            | 250 ms                                                                                                                              |
| <b>Poziom czasu</b>                                 | Brak                                                                                                                                |
| <b>Klasa ochrony</b>                                | III                                                                                                                                 |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                       | Przylacza $U_V$ z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wyjście Q chronione przed zwarcie<br>Tłumienie impulsów zakłócających |
| <b>Stopień ochrony</b>                              | IP67                                                                                                                                |

1) Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji  $U_V$ .

2) Bez obciążenia.

3) Przy relacji światło/ciemność 1:1.

4) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

5) Przy napięciu zasilającym > 24 V,  $I_{\text{maks.}} = 50 \text{ mA}$ .  $I_{\text{max}}$  jest prądem sumarycznym wszystkich  $Q_n$ .

## Mechanika

|                                   |                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Materiał obudowy</b>           | ABS                                                                                    |
| <b>Wskaźnik</b>                   | Zielona dioda LED: wskaźnik stanu<br>Żółta dioda LED: status wyjścia przełączającego Q |
| <b>Materiał układu optycznego</b> | PMMA                                                                                   |
| <b>Typ przylacza</b>              | Wtyk M8, 4-biegunowy                                                                   |
| <b>Masa</b>                       | Ok. 11 g                                                                               |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -20 °C ... +45 °C |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -40 °C ... +70 °C |
| <b>Odporność na udary</b>                           | Wg IEC 60068      |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | E181493           |

## Rodzaj przylacza / przyporządkowanie przylaczy

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| <b>Typ przylacza</b>               | Wtyk M8, 4-biegunowy |
| <b>Przyporządkowanie przylaczy</b> |                      |
| BN 1                               | + (L+)               |
| WH 2                               | ET                   |
| BU 3                               | - (M)                |
| BK 4                               | Q                    |

## Klasyfikacje

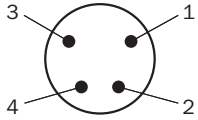
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                         | ✓ |
| Certyfikat cULus                   | ✓ |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <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 |

Wymiary w mm

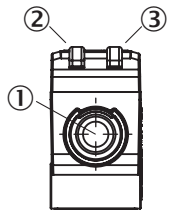
- ① Środek osi optycznej nadajnika
- ② środek osi optycznej odbiornika
- ③ otwory montażowe M3
- ④ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Przyporządkowanie przyłączy, patrz Dane techniczne: Rodzaj przyłącza / Przyporządkowanie przyłączy



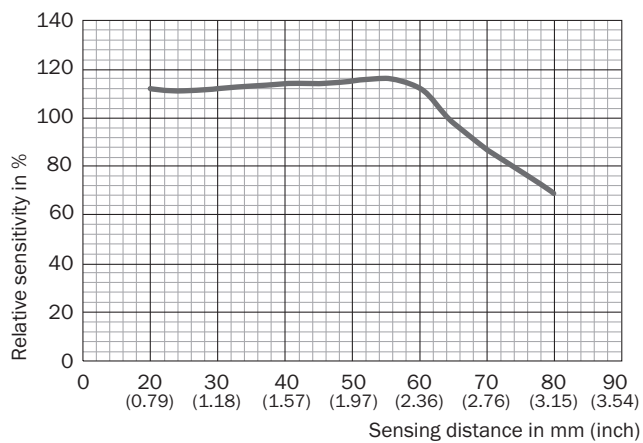
Wtyk M8, 4-pinowy, niekodowany

Elementy wskaźnikowe i nastawcze

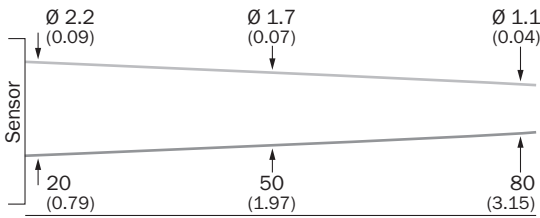


- ① przycisk Teach-in
- ② żółta LED
- ③ Dioda LED, zielona

Zasięg odczytu



Rozmiar plamki świetlnej KTM-Lxx2xxxx



Zalecane akcesoria

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

|                           | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Typ                 | Nr artykułu |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |             |
|                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 4 piny, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li><li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PVC</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li></ul> | YF8U14-050VA3M2A14  | 2096609     |
|                           | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 4 piny, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li><li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PVC</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li></ul>  | YF8U14-050VA3XLE-AX | 2095889     |

## 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)