



# WTB9L-3P2461

## W9

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ          | Nr artykułu |
|--------------|-------------|
| WTB9L-3P2461 | 1058231     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

Rysunek może się różnić



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                                     |                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                             | Fotoprzekaźnik odbiciowy                        |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>                   | Tłumienie tła                                   |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>               | 12,2 mm x 52,2 mm x 23,6 mm                     |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b>     | Prostopadłościenny                              |
| <b>Informacja o otworze (otworach) do mocowania</b> | M3                                              |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                      | 25 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>                  |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                            | 25 mm ... 300 mm <sup>1)</sup>                  |
| <b>Rodzaj światła</b>                               | Widzialne światło czerwone                      |
| <b>Nadajnik światła</b>                             | Laser <sup>2)</sup>                             |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>         | Ø 1 mm (170 mm)                                 |
| <b>Długość fali</b>                                 | 650 nm                                          |
| <b>Klasa lasera</b>                                 | 1 (IEC 60825-1 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11) |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                            | Potencjometr, 5 obrotów                         |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                       | Wykrywanie małych obiektów                      |

<sup>1)</sup> Materiał pomiarowy o współczynniku refleksji 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033).

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanika/elektryka

|                                                     |                                                       |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Napięcie zasilające $U_B$                           | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                     |
| Tętnienia resztkowe                                 | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                     |
| Pobór prądu                                         | 30 mA <sup>3)</sup>                                   |
| Wyjście przełączające                               | PNP <sup>4)</sup>                                     |
| Funkcja wyjścia                                     | Komplementarne                                        |
| Tryb przełączania                                   | Załączany na jasno/ciemno <sup>4)</sup>               |
| Prąd wyjściowy $I_{maks.}$                          | ≤ 100 mA                                              |
| Czas odpowiedzi                                     | ≤ 0,5 ms <sup>5)</sup>                                |
| Częstotliwość przełączania                          | 1.000 Hz <sup>6)</sup>                                |
| Typ przyłącza                                       | Wtyk M12, 4-pinowy                                    |
| Układy zabezpieczające                              | A <sup>7)</sup><br>B <sup>8)</sup><br>C <sup>9)</sup> |
| Klasa ochrony                                       | III                                                   |
| Masa                                                | 13 g                                                  |
| Materiał obudowy                                    | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                            |
| Materiał układu optycznego                          | Tworzywo sztuczne, PMMA                               |
| Stopień ochrony                                     | IP66<br>IP67<br>IP69K                                 |
| Temperatura otoczenia podczas pracy                 | -10 °C ... +50 °C                                     |
| Praca w rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia | -30 °C ... +55 °C <sup>10) 11)</sup>                  |
| Temperatura otoczenia podczas przechowywania        | -30 °C ... +70 °C                                     |
| Nr pliku UL                                         | NRKH.E181493                                          |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciami maks. 8 A.

<sup>2)</sup> Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji  $U_V$ .

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Q = przełączane przez światło.

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

<sup>6)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>7)</sup> A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>8)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

<sup>9)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

<sup>10)</sup> Od  $T_U = 50$  °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania  $V_{max} = 24$  V i maks. prąd wyjściowy  $I_{max} = 50$  mA.

<sup>11)</sup> Praca przy  $T_U = -10$  °C jest możliwa, jeżeli czujnik jest włączany przy  $T_U > -10$  °C, następnie schładza się i nie jest odłączany od napięcia zasilania. Włączanie poniżej  $T_U = -10$  °C jest niedopuszczalne.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                   |                                           |
|-------------------|-------------------------------------------|
| MTTF <sub>D</sub> | 424 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
| DC <sub>avg</sub> | 0 %                                       |

<sup>1)</sup> Obliczenie według metody zliczania części.

## Certyfikaty

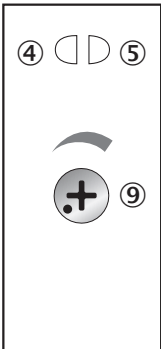
|                              |   |
|------------------------------|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
|------------------------------|---|

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| UK declaration of conformity                    | ✓ |
| ACMA declaration of conformity                  | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity              | ✓ |
| China-RoHS                                      | ✓ |
| certyfi­kat ECOLAB                              | ✓ |
| Certyfi­kat cULus                               | ✓ |
| bezpieczeństwo lasera (IEC 60825-1) certyfi­kat | ✓ |

Klasyfikacje

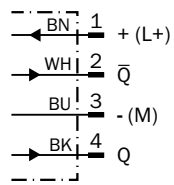
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27270904 |
| ECLASS 5.1.4   | 27270904 |
| ECLASS 6.0     | 27270904 |
| ECLASS 6.2     | 27270904 |
| ECLASS 7.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.0     | 27270904 |
| ECLASS 8.1     | 27270904 |
| ECLASS 9.0     | 27270904 |
| ECLASS 10.0    | 27270904 |
| ECLASS 11.0    | 27270904 |
| ECLASS 12.0    | 27270903 |
| ETIM 5.0       | EC002719 |
| ETIM 6.0       | EC002719 |
| ETIM 7.0       | EC002719 |
| ETIM 8.0       | EC002719 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

Możliwości ustawienia Potencjometr

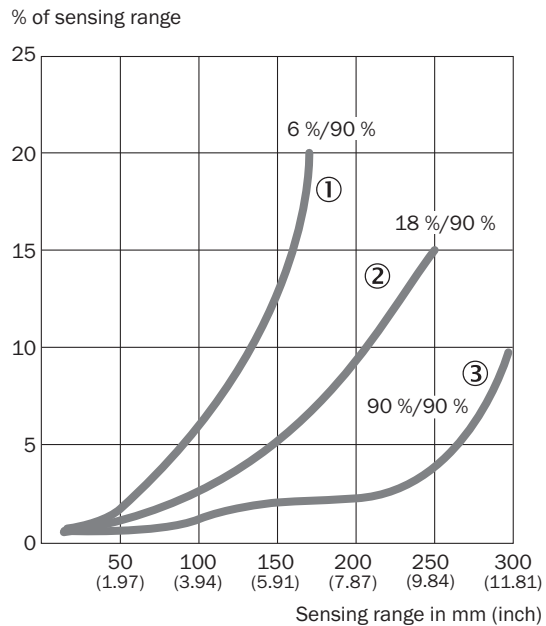


- ④ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ⑤ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑨ ustawienie zasięgu wykrywania

## Schemat elektryczny Cd-083

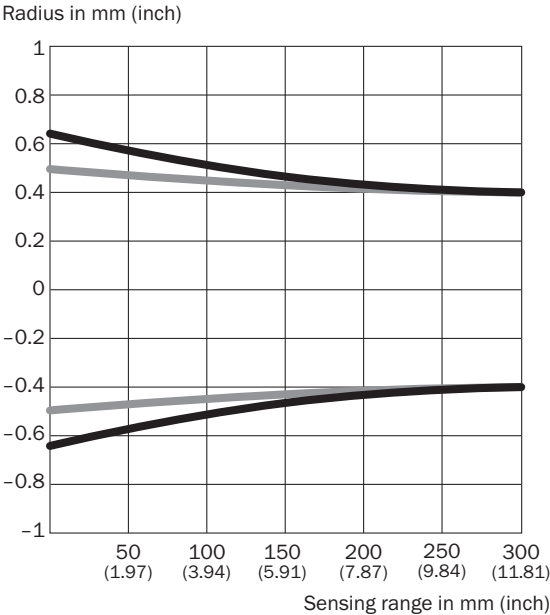


## Charakterystyka



- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② Zasięg – kolor szary, współczynnik emisji 18%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

Rozmiar plamki świetlnej

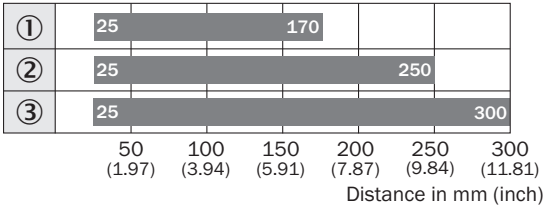


Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                   | Vertical      | Horizontal    |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| <b>50 mm</b><br><b>(1.97)</b>   | 1.2<br>(0.05) | 1.0<br>(0.04) |
| <b>100 mm</b><br><b>(3.94)</b>  | 1.1<br>(0.04) | 1.0<br>(0.04) |
| <b>200 mm</b><br><b>(7.87)</b>  | 0.9<br>(0.04) | 0.9<br>(0.04) |
| <b>300 mm</b><br><b>(11.81)</b> | 0.8<br>(0.03) | 0.8<br>(0.03) |

— Vertical  
— Horizontal

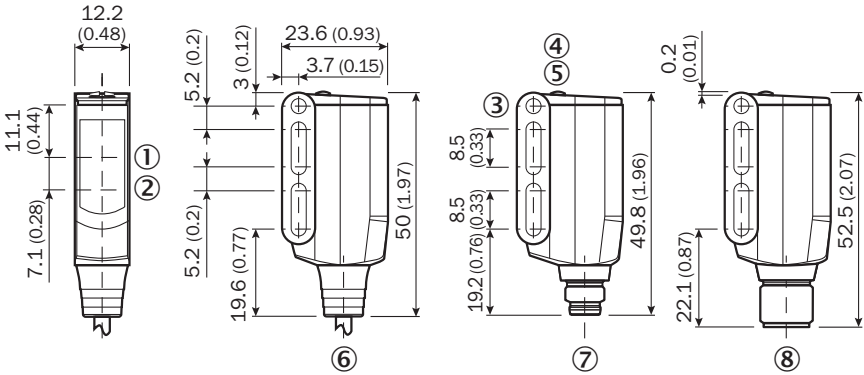
Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range typ. max.

- ① Zasięg – kolor czarny, współczynnik emisji 6%
- ② Zasięg – kolor szary, współczynnik emisji 18%
- ③ Zasięg – kolor biały, współczynnik emisji 90%

Rysunek wymiarowy WTB9L-3



Wymiary w mm

- ① środek osi optycznej odbiornika
- ② środek osi optycznej, nadajnik
- ③ przelotowy otwór wiercony M3 (ø 3,1 mm)
- ④ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ⑤ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑥ przewód lub przewód z wtykiem
- ⑦ Wtyk M8, 4-biegunowy
- ⑧ Wtyk M12, 4-pinowy

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W9](http://www.sick.com/W9)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Typ                 | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Uchwyt montażowy</li> <li><b>Materiał:</b> Stal</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z materiałami mocującymi</li> <li><b>Przeznaczone do:</b> W9-3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | BEF-WN-W9-2         | 2022855     |
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 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> | YF2A14-050VB3XLE-AX | 2096235     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> ≤ 0,75 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | 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)