



WL9M4L-3P2432  
W9

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.

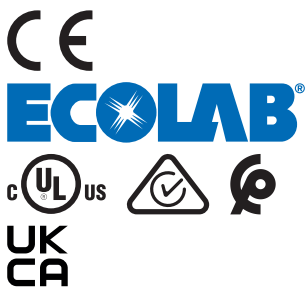


## Informacje do zamówienia

| Typ           | Nr artykułu |
|---------------|-------------|
| WL9M4L-3P2432 | 1058228     |

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 refleksyjny                                              |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>                   | Bez odstępu minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa) |
| <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> | M4                                                                      |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                      | 0 m ... 12 m <sup>1)</sup>                                              |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                            | 0 m ... 8 m <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 (500 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>                            | Pojedynczy przycisk Teach-in                                            |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                       | Wykrywanie małych obiektów                                              |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

<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                                                  |
| Filtr polaryzacyjny                                 | ✓                                                     |
| 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. Włączenie poniżej  $T_U = -10$  °C jest niedopuszczalne.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                    |                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------|
| MTTF <sub>D</sub>                  | 616 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
| DC <sub>avg</sub>                  | 0 %                                       |
| T <sub>M</sub> (okres użytkowania) | 10 lat(a)                                 |

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

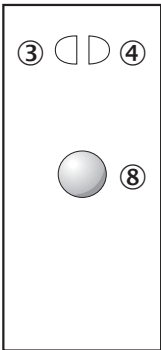
Certyfikaty

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| <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>certyfiakat ECOLAB</b>                              | ✓ |
| <b>Certyfiakat cULus</b>                               | ✓ |
| <b>bezpieczeństwo lasera (IEC 60825-1) certyfiakat</b> | ✓ |

Klasyfikacje

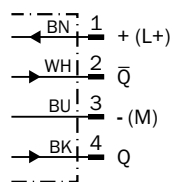
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270902 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002717 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

Możliwości ustawiania Pojedynczy przycisk Teach-in

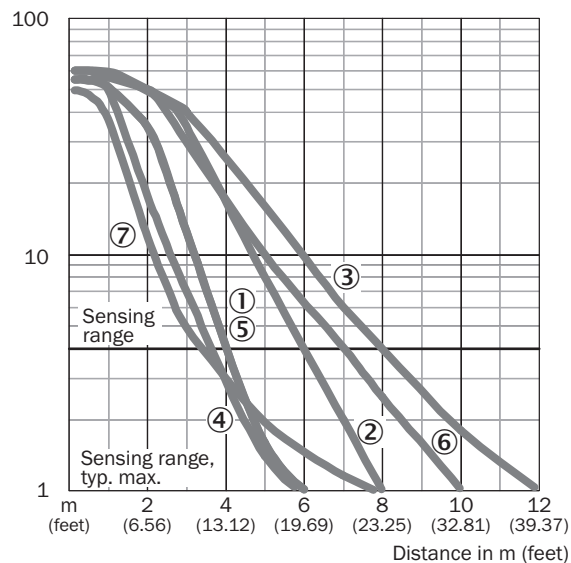


- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑧ przycisk Teach-in

## Schemat elektryczny Cd-083

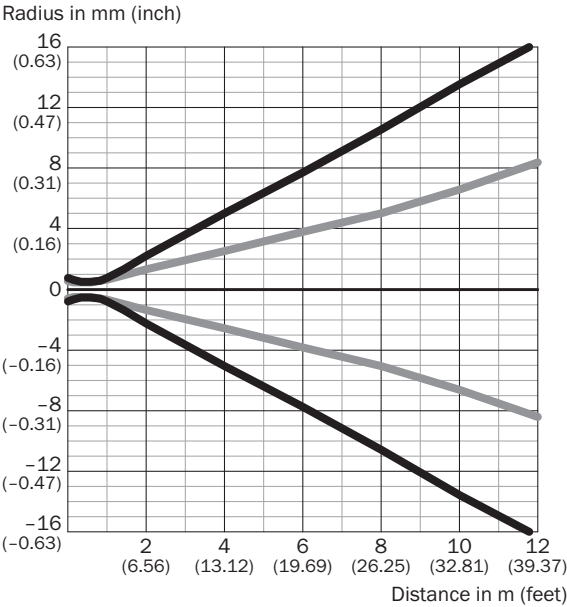


## Charakterystyka



- ① Odbłyśnik PL20A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ odbłyśnik PL80A
- ④ Odbłyśnik PL10F
- ⑤ Odbłyśnik PL20F
- ⑥ Odbłyśnik P250F
- ⑦ folia refleksyjna REF-AC1000

Rozmiar plamki świetlnej

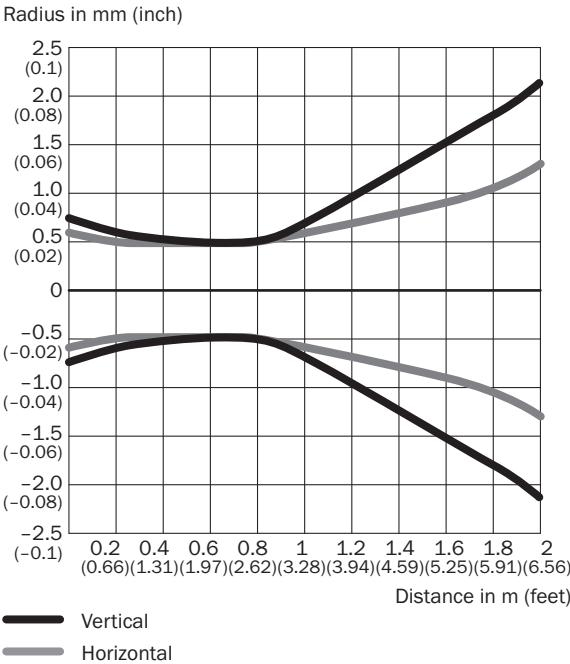


Dimensions in mm (inch)

| Sensing range        | Vertical        | Horizontal      |
|----------------------|-----------------|-----------------|
| 0.5 m<br>(1.64 feet) | < 1.0<br>(0.04) | < 1.0<br>(0.04) |
| 1 m<br>(3.28 feet)   | 1.5<br>(0.06)   | 1.2<br>(0.05)   |
| 6 m<br>(19.69 feet)  | 15.2<br>(0.60)  | 7.6<br>(0.30)   |
| 12 m<br>(39.37 feet) | 32.4<br>(1.28)  | 16.4<br>(0.65)  |

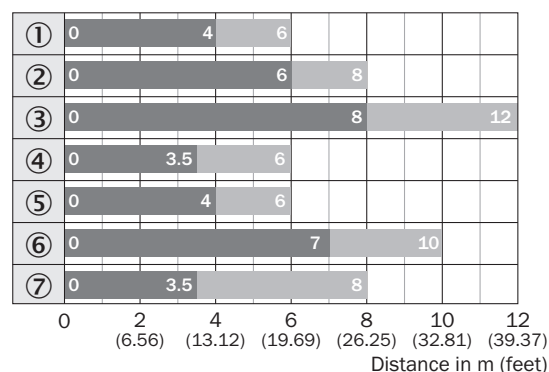
— Vertical  
— Horizontal

Rozmiar plamki świetlnej (widok szczegółowy)



— Vertical  
— Horizontal

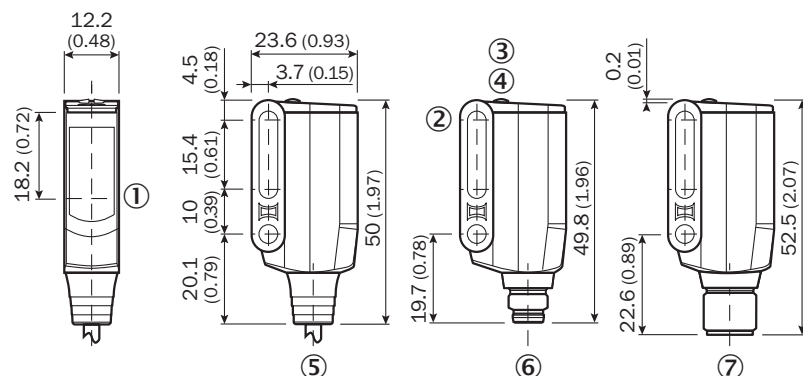
## Wykres zasięgu wykrywania



■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

- ① Odbłyśnik PL20A
- ② Odbłyśnik PL40A
- ③ odbłyśnik PL80A
- ④ Odbłyśnik PL10F
- ⑤ Odbłyśnik PL20F
- ⑥ Odbłyśnik P250F
- ⑦ folia refleksyjna REF-AC1000

## Rysunek wymiarowy WL9M4L-3



Wymiary w mm

- ① Środek osi optycznej nadajnika i odbiornika
- ② przełotowy otwór wiercony M4 (ø 4,1 mm)
- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑤ przewód lub przewód z wtykiem
- ⑥ Wtyk M8, 4-biegunowy
- ⑦ 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     |
| Odbłyśniki i elementy optyczne                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych</li> <li><b>Wymiary:</b> 20 mm 32 mm</li> <li><b>Temperatura otoczenia podczas pracy:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            | PL10F               | 5311210     |
| 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)