



WL9C-3P2432A00  
W9

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| WL9C-3P2432A00 | 1080915     |

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> | M3                                                                                                                                            |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>                      | 0 m ... 5 m <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                            | 0 m ... 3 m <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| <b>Rodzaj światła</b>                               | Widzialne światło czerwone                                                                                                                    |
| <b>Nadajnik światła</b>                             | Nadajnik PinPoint <sup>2)</sup>                                                                                                               |
| <b>Rozmiar plamki świetlnej (odległość)</b>         | Ø 45 mm (1,5 m)                                                                                                                               |
| <b>Długość fali</b>                                 | 650 nm                                                                                                                                        |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                            | IO-Link, Pojedynczy przycisk Teach-in                                                                                                         |
| <b>Konfiguracja styku 2</b>                         | Wejście zewnętrzne, Wejście uczenia (Teach-in), Wejście czujnik wył., Wyjście detekcji, Wyjście logiki, Wyjście alarmu zabrudzenia urządzenia |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 100 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

## Mechanika/elektryka

|                                                      |                                                          |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające <math>U_B</math></b>          | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                        |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                           | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                        |
| <b>Pobór prądu</b>                                   | 30 mA <sup>3)</sup>                                      |
| <b>Wyjście przełączające</b>                         | PNP <sup>4)</sup><br>5)                                  |
| <b>Funkcja wyjścia</b>                               | Komplementarne                                           |
| <b>Tryb przełączania</b>                             | Załączany na jasno/ciemno <sup>4)</sup>                  |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b>         | ≤ 100 mA <sup>6)</sup>                                   |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                               | < 0,5 ms <sup>7)</sup>                                   |
| <b>Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2</b>            | 300 μs ... 450 μs <sup>7) 8)</sup>                       |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                    | 1.000 Hz <sup>9)</sup>                                   |
| <b>Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2</b> | ≤ 1.000 Hz <sup>10)</sup>                                |
| <b>Typ przyłącza</b>                                 | Wtyk M12, 4-pinowy                                       |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                        | A <sup>11)</sup><br>B <sup>12)</sup><br>C <sup>13)</sup> |
| <b>Klasa ochrony</b>                                 | III                                                      |
| <b>Masa</b>                                          | 13 g                                                     |
| <b>Filtr polaryzacyjny</b>                           | ✓                                                        |
| <b>Materiał obudowy</b>                              | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                               |
| <b>Materiał układu optycznego</b>                    | Tworzywo sztuczne, PMMA                                  |
| <b>Stopień ochrony</b>                               | IP66<br>IP67<br>IP69K                                    |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>           | -40 °C ... +60 °C                                        |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b>  | -40 °C ... +75 °C                                        |
| <b>Nr pliku UL</b>                                   | NRKH.E181493                                             |
| <b>Dokładność powtarzalności Q/ na pinie 2:</b>      | 150 μs <sup>8)</sup>                                     |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem 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> Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

<sup>6)</sup> Od Tu 50 °C dopuszczalny jest maks. prąd obciążenia  $I_{max.}$  = 50 mA.

<sup>7)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>8)</sup> Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>9)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>10)</sup> Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>11)</sup> A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>12)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.

<sup>13)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 1.222 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %          |

## Interfejs komunikacyjny

|                                            |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Interfejs komunikacyjny</b>             | IO-Link V1.1                                                                                                         |
| <b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b> | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                    |
| <b>Czas cyklu</b>                          | 2,3 ms                                                                                                               |
| <b>Długość danych procesowych</b>          | 16 Bit                                                                                                               |
| <b>Struktura danych procesowych</b>        | Bit 0 = sygnał przełączający Q <sub>L1</sub><br>Bit 1 = sygnał przełączający Q <sub>L2</sub><br>Bit 2 ... 15 = puste |
| <b>VendorID</b>                            | 26                                                                                                                   |
| <b>DeviceID HEX</b>                        | 0x8000D6                                                                                                             |
| <b>DeviceID DEC</b>                        | 8388822                                                                                                              |

## Smart Task

|                                      |                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>         | Logika podstawowa                                                                                                                 |
| <b>Funkcja logiczna</b>              | Bezpośrednie<br>I<br>LUB<br>OKNO<br>Histereza                                                                                     |
| <b>Funkcja timera</b>                | Dezaktywowany<br>Opóźnienie przy włączaniu<br>Opóźnienie wyłączenia<br>Opóźnienie włączenia i wyłączenia<br>Impuls (One Shot)     |
| <b>Inwerter</b>                      | Tak                                                                                                                               |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>    | SIO Direct: 1000 Hz <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 900 Hz <sup>3)</sup>                                |
| <b>Czas odpowiedzi</b>               | SIO Direct: 300 μs ... 450 μs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 500 μs ... 600 μs <sup>2)</sup><br>IOL: 500 μs ... 900 μs <sup>3)</sup> |
| <b>Powtarzalność</b>                 | SIO Direct: 150 μs <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 150 μs <sup>2)</sup><br>IOL: 400 μs <sup>3)</sup>                                  |
| <b>Sygnał przełączający</b>          |                                                                                                                                   |
| Sygnał przełączający Q <sub>L1</sub> | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                            |
| Sygnał przełączający Q <sub>L2</sub> | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                            |

<sup>1)</sup> SIO Direct: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link i bez wykorzystania wewnętrznej logiki lub parametrów czasowych czujnika (ustawione na „bezpośrednio” / „nieaktywne”).

<sup>2)</sup> Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

<sup>3)</sup> IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

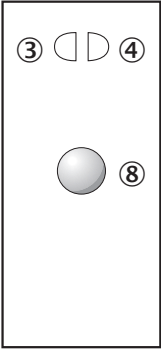
## Diagnostyka

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| <b>Status urządzenia</b> | Tak |
| <b>Quality of teach</b>  | Tak |

| Quality of run                                               | Tak, Wskaźnik zanieczyszczenia |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Certyfikaty                                                  |                                |
| EU declaration of conformity                                 | ✓                              |
| UK declaration of conformity                                 | ✓                              |
| ACMA declaration of conformity                               | ✓                              |
| Moroccan declaration of conformity                           | ✓                              |
| China-RoHS                                                   | ✓                              |
| certyfi­kat ECOLAB                                           | ✓                              |
| Certyfi­kat cULus                                            | ✓                              |
| IO-Link                                                      | ✓                              |
| Certyfi­kat bezpieczeństwa fotobiologicz­nego (DIN EN 62471) | ✓                              |

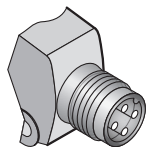
|                |          |
|----------------|----------|
| Klasyfikacje   |          |
| ECLASS 5.0     | 27270902 |
| ECLASS 5.1.4   | 27270902 |
| ECLASS 6.0     | 27270902 |
| ECLASS 6.2     | 27270902 |
| ECLASS 7.0     | 27270902 |
| ECLASS 8.0     | 27270902 |
| ECLASS 8.1     | 27270902 |
|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

Możliwości ustawiania Pojedynczy przycisk Teach-in

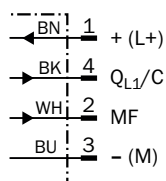


- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑧ przycisk Teach-in

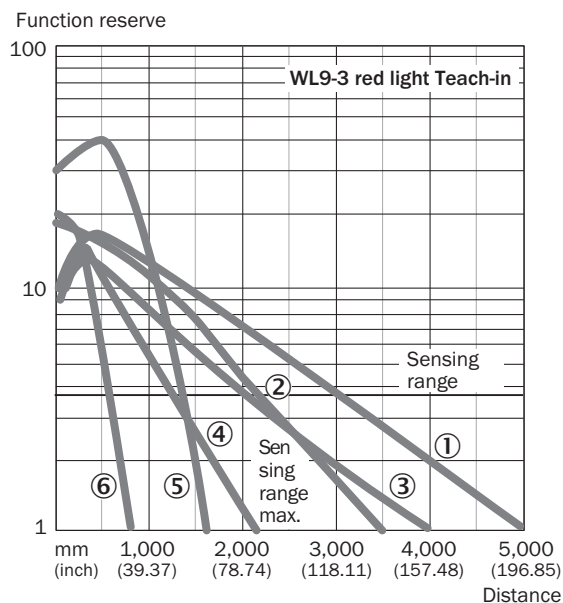
### Typ przyłącza



### Schemat elektryczny Cd-367

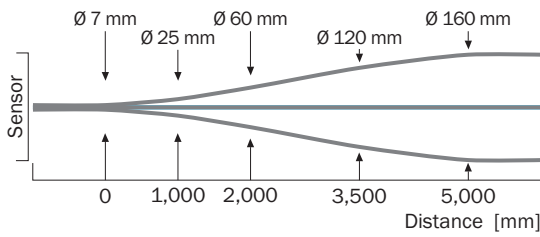


### Charakterystyka WL9-3, światło czerwone, 5 m

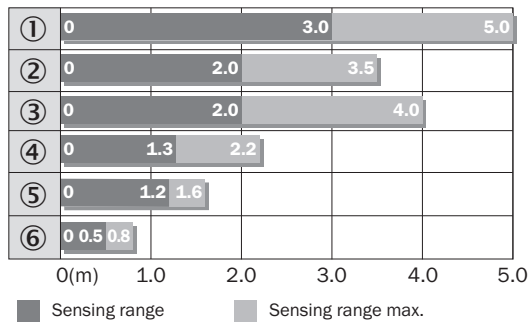


- ① odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik P250
- ③ Odbłyśnik PL40A
- ④ Odbłyśnik PL20A
- ⑤ Odbłyśnik PL10F
- ⑥ folia odbłaskowa REF-IRF-56

## Rozmiar plamki świetlnej WL9-3, światło czerwone, 5 m

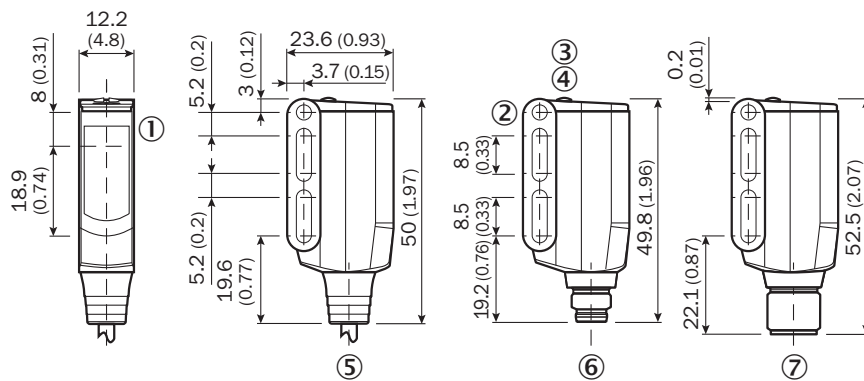


## Wykres zasięgu wykrywania WL9-3, światło czerwone, 5 m



- ① odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik P250F
- ③ Odbłyśnik PL40A
- ④ Odbłyśnik PL20F
- ⑤ Odbłyśnik PL10F
- ⑥ folia odbłaskowa REF-IRF-56

## Rysunek wymiarowy WL9-3, WSE9-3



Wymiary w mm

- ① Środek osi optycznej nadajnika i odbiornika
- ② przełotowy otwór wiercony M3 (ø 3,1 mm)
- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑤ przewód lub wtyk
- 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> Prostokątny, przykręcany</li> <li><b>Wymiary:</b> 40 mm 60 mm</li> <li><b>Temperatura otoczenia podczas pracy:</b> -30 °C ... +65 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | PL40A               | 1012720     |
| 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)