



# WL9GC-3P2432A70

## W9

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ             | Nr artykułu |
|-----------------|-------------|
| WL9GC-3P2432A70 | 1080919     |

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>                            | Przewód, 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 |
| <b>AutoAdapt</b>                                    | ✓                                                                                                                                             |
| <b>Wykonanie specjalne</b>                          | Wykrywanie przezroczystych obiektów                                                                                                           |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

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

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| Zastosowania specjalne | Wykrywanie przezroczystych obiektów |
|------------------------|-------------------------------------|

1) Odbłyśnik PL80A.

2) Średnia żywotność 100 000 godz. przy  $T_U = +25\text{ °C}$ .

## Mechanika/elektryka

|                                               |                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Napięcie zasilające $U_B$                     | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                      |
| Tętnienia resztkowe                           | $< 5\text{ V}_{ss}$ <sup>2)</sup>                                      |
| Pobór prądu                                   | 20 mA <sup>3)</sup>                                                    |
| Wyjście przełączające                         | PNP <sup>4)</sup><br>5)                                                |
| Funkcja wyjścia                               | Komplementarne                                                         |
| Tryb przełączania                             | Załączany na jasno/ciemno <sup>4)</sup>                                |
| Prąd wyjściowy $I_{maks.}$                    | $\leq 100\text{ mA}$ <sup>6)</sup>                                     |
| Czas odpowiedzi                               | $< 0,5\text{ ms}$ <sup>7)</sup>                                        |
| Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2            | $300\text{ }\mu\text{s} \dots 450\text{ }\mu\text{s}$ <sup>7) 8)</sup> |
| Częstotliwość przełączania                    | $1.000\text{ Hz}$ <sup>9)</sup>                                        |
| Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2 | $\leq 1.000\text{ Hz}$ <sup>10)</sup>                                  |
| Typ przyłącza                                 | Wtyk M12, 4-pinowy                                                     |
| Układy zabezpieczające                        | A <sup>11)</sup><br>B <sup>12)</sup><br>C <sup>13)</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                                                  |
| Wykonanie specjalne                           | Wykrywanie przezroczystych obiektów                                    |
| Temperatura otoczenia podczas pracy           | $-40\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$                                    |

1) Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.

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

3) Bez obciążenia.

4) Q = przełączane przez światło.

5) Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

6) Od  $T_U 50\text{ °C}$  dopuszczalny jest maks. prąd obciążenia  $I_{max.} = 50\text{ mA}$ .

7) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

8) Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

9) Przy relacji światło/ciemność 1:1.

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

11) A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

12) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.

13) C = tłumienie impulsów zakłócających.

|                                                     |                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|
| <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 $\mu$ s <sup>8)</sup> |

- 1) Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.  
 2) Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji  $U_V$ .  
 3) Bez obciążenia.  
 4) Q = przełączane przez światło.  
 5) Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.  
 6) Od Tu 50 °C dopuszczalny jest maks. prąd obciążenia  $I_{max}$ . = 50 mA.  
 7) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.  
 8) Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.  
 9) Przy relacji światło/ciemność 1:1.  
 10) Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.  
 11) A = przyłącza  $U_V$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.  
 12) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.  
 13) 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 od 2 do 15 = wartość pomiarowa |
| <b>VendorID</b>                            | 26                                                                                                                                 |
| <b>DeviceID HEX</b>                        | 0x8000DF                                                                                                                           |
| <b>DeviceID DEC</b>                        | 8388831                                                                                                                            |

## Smart Task

|                                 |                                                                                                                               |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>    | Pomiar czasu + eliminacja drgań styków                                                                                        |
| <b>Funkcja logiczna</b>         | Bezpośrednie<br>OKNO                                                                                                          |
| <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>Dokładność pomiaru czasu</b> | SIO Direct: --- <sup>1)</sup><br>SIO Logic: - 0,7 ... + 0,7 ms $\pm$ 0,5% mierzonej wartości czasu <sup>2)</sup>              |

- 1) 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”).  
 2) Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.  
 3) IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

|                                                                |                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dokładność pomiaru czasu (np. dla mierzonego czasu 1 s)</b> | IOL: - 0,9 ... + 0,9 ms $\pm$ 0,5% mierzonej wartości czasu <sup>3)</sup><br>SIO Direct: — <sup>1)</sup><br>SIO Logic: - 5,7 ... + 5,7 ms <sup>2)</sup><br>IOL: - 5,9 ... + 5,9 ms <sup>3)</sup> |
| <b>Rozdzielczość mierzonej wartości czasu</b>                  | 1 ms                                                                                                                                                                                             |
| <b>Min. czas pomiędzy dwoma wynikami procesowymi</b>           | SIO Direct: —<br>SIO Logic: 450 $\mu$ s<br>IOL: 500 $\mu$ s                                                                                                                                      |
| <b>Maks. czas eliminacji</b>                                   | SIO Direct: —<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms                                                                                                                                          |
| <b>Sygnal przełączający</b>                                    |                                                                                                                                                                                                  |
| Sygnal przełączający Q <sub>L1</sub>                           | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                                                                                           |
| Sygnal przełączający Q <sub>L2</sub>                           | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                                                                                           |
| <b>Wartość pomiarowa</b>                                       | Mierzonej wartości czasu                                                                                                                                                                         |

<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                            |
| <b>Quality of run</b>    | Tak, Wskaźnik zanieczyszczenia |

## Certyfikaty

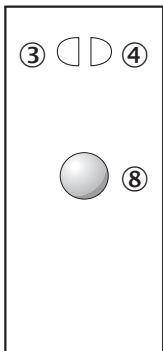
|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                               | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>                               | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>                             | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>                         | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                                                 | ✓ |
| <b>certyfikat ECOLAB</b>                                          | ✓ |
| <b>Certyfikat cULus</b>                                           | ✓ |
| <b>IO-Link</b>                                                    | ✓ |
| <b>Certyfikat bezpieczeństwa fotobiologicznego (DIN EN 62471)</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 |

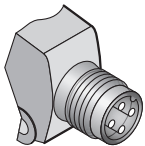
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM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

### Możliwości ustawiania Pojedynczy przycisk Teach-in

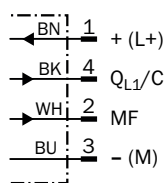


- ③ żółta dioda LED: status odbioru światła
- ④ zielona dioda LED: wskaźnik stanu
- ⑧ przycisk Teach-in

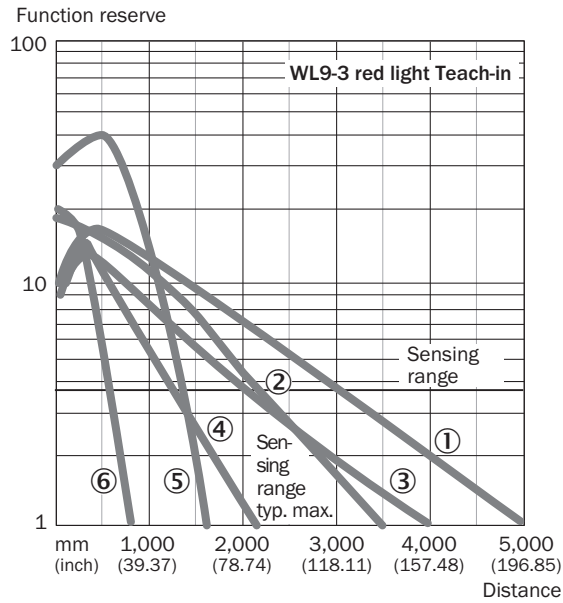
### Typ przyłącza



### Schemat elektryczny Cd-367

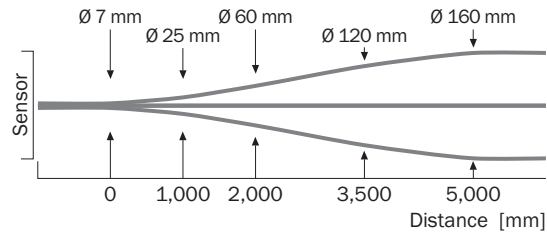


## Charakterystyka WL9G-3

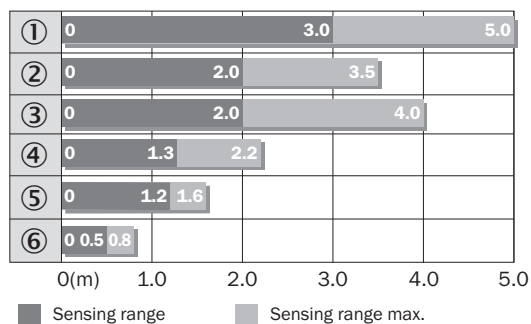


- ① odbłyśnik PL80A
- ② Odbłyśnik P250F
- ③ Odbłyśnik PL40A
- ④ Odbłyśnik PL20F
- ⑤ Odbłyśnik PL10F
- ⑥ folia odbłaskowa REF-IRF-56

## Rozmiar plamki świetlnej



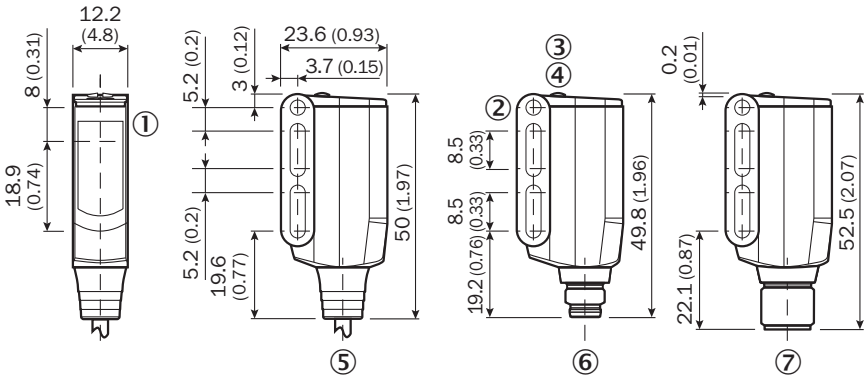
## Wykres zasięgu wykrywania WL9G-3



- 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 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Odbłyśniki i elementy optyczne |                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |             |
|                                | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Opis:</b> Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbłaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych</li><li><b>Wymiary:</b> 52 mm 62 mm</li><li><b>Temperatura otoczenia podczas pracy:</b> -30 °C ... +65 °C</li></ul> | P250F       | 5308843     |
| 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     |



|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 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)