



WL12GC-3P2472A71  
W12

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



## Informacje do zamówienia

| Typ              | Nr artykułu |
|------------------|-------------|
| WL12GC-3P2472A71 | 1067779     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                      |                                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>              | Fotoprzekaźnik refleksyjny                                                                                                                    |
| <b>Szczegóły zasady działania</b>    | Bez odstępu minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa)                                                                       |
| <b>Maks. zasięg wykrywania</b>       | 0 m ... 4 m                                                                                                                                   |
| <b>Zasięg wykrywania</b>             | 0 m ... 4 m <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| <b>Filtr polaryzacyjny</b>           | Tak                                                                                                                                           |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>           |                                                                                                                                               |
| Nadajnik światła                     | Nadajnik PinPoint <sup>2)</sup>                                                                                                               |
| Rodzaj światła                       | Widzialne światło czerwone                                                                                                                    |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość) | Ø 25 mm (1,5 m)                                                                                                                               |
| <b>Parametry LED</b>                 |                                                                                                                                               |
| Długość fali                         | 660 nm                                                                                                                                        |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>             | IO-Link, Pojedynczy przycisk Teach-in <sup>3)</sup>                                                                                           |
| <b>Zastosowania specjalne</b>        | Wykrywanie przezroczystych obiektów                                                                                                           |
| <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>                     | ✓                                                                                                                                             |

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

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

<sup>3)</sup> Tryb I, tłumienie 10%.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                  | 891 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                  | 0 %        |
| <b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b> | 20 lat(a)  |

## Interfejs komunikacyjny

|                              |                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>               | ✓, COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                               |
| Prędkość przesyłania danych  | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                  |
| Czas cyklu                   | 2,3 ms                                                                                                                             |
| Długość danych procesowych   | 16 Bit                                                                                                                             |
| Struktura danych procesowych | 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 |
| VendorID                     | 26                                                                                                                                 |
| DeviceID HEX                 | 0x8000F4                                                                                                                           |
| DeviceID DEC                 | 8388852                                                                                                                            |

## Instalacja elektryczna

|                                             |                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające U<sub>B</sub></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>Klasa ochrony</b>                        | III                                |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                      |                                    |
| Rodzaj                                      | PNP <sup>4)</sup>                  |
| Tryb przełączania                           | Załączany na jasno/ciemno          |
| Napięcie sygnału PNP wysoki/niski           | Ok. U <sub>V</sub> - 2,5 V / 0 V   |
| Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>           | ≤ 100 mA                           |
| Czas odpowiedzi                             | <sup>5)</sup>                      |
| Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi) | 100 μs <sup>6)</sup>               |
| Częstotliwość przełączania                  | 1.500 Hz <sup>7)</sup>             |
| <b>Tłumienie w drodze optycznej światła</b> | > 8 %                              |
| <b>Układy zabezpieczające</b>               | A <sup>8)</sup><br>B <sup>9)</sup> |

<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<sub>V</sub>.

<sup>3)</sup> Bez obciążenia.

<sup>4)</sup> Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

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

<sup>6)</sup> Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>7)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>8)</sup> A = przyłącza U<sub>V</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>9)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

<sup>10)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

<sup>11)</sup> D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

<sup>12)</sup> Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

|                                               |                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                               | C <sup>10)</sup><br>D <sup>11)</sup> |
| Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2            | 200 μs ... 300 μs <sup>5) 6)</sup>   |
| Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2 | ≤ 1.500 Hz <sup>12)</sup>            |
| Wykonanie specjalne                           | Wykrywanie przezroczystych obiektów  |

- 1) Wartości graniczne podczas pracy w sieci zabezpieczonej przed zwarciem maks. 8 A.  
2) Nie może przekraczać lub spadać poniżej tolerancji  $U_Y$ .  
3) Bez obciążenia.  
4) Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.  
5) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.  
6) Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.  
7) Przy relacji światło/ciemność 1:1.  
8) A = przyłącza  $U_Y$  z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.  
9) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.  
10) C = tłumienie impulsów zakłócających.  
11) D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.  
12) Przy stosunku jasno-ciemno 1:1, obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

Mechanika

|                                |                                  |
|--------------------------------|----------------------------------|
| Korpus                         | Prostopadłościenny               |
| Wymiary (szer. x wys. x głęb.) | 15,5 mm x 48,5 mm x 42 mm        |
| Przyłącze                      | Wtyk M12, 4-pinowy               |
| Material                       |                                  |
| Obudowa                        | Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy |
| Szyba przednia                 | Tworzywo sztuczne, PMMA          |
| Masa                           | 120 g                            |

Dane dotyczące otoczenia

|                                              |                              |
|----------------------------------------------|------------------------------|
| Stopień ochrony                              | IP66<br>IP67                 |
| Temperatura otoczenia podczas pracy          | -40 °C ... +60 °C            |
| Temperatura otoczenia podczas przechowywania | -40 °C ... +75 °C            |
| Nr pliku UL                                  | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |

Smart Task

|                       |                                                                                                                               |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie Smart Task | Licznik czasu + eliminacja drgań styków                                                                                       |
| Funkcja logiczna      | Bezpośrednie<br>OKNO<br>Histereza                                                                                             |
| Funkcja timera        | Dezaktywowany<br>Opóźnienie przy włączaniu<br>Opóźnienie wyłączenia<br>Opóźnienie włączenia i wyłączenia<br>Impuls (One Shot) |
| Inwerter              | Tak                                                                                                                           |

- <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.

|                                                      |                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Maksymalna częstotliwość zliczania</b>            | SIO Direct: — <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1500 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 1000 Hz <sup>3)</sup> |
| <b>Czas resetowania</b>                              | SIO Direct: —<br>SIO Logic: 1,5 ms<br>IOL: 1,5 ms                                             |
| <b>Min. czas pomiędzy dwoma wynikami procesowymi</b> | SIO Direct: —<br>SIO Logic: 450 µs<br>IOL: 500 µs                                             |
| <b>Maks. czas eliminacji</b>                         | SIO Direct: —<br>SIO Logic: 30.000 ms<br>IOL: 30.000 ms                                       |
| <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)                        |
| <b>Wartość pomiarowa</b>                             | Wartość licznika                                                                              |

<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

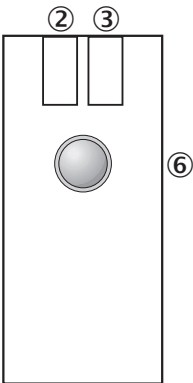
|                                                                   |   |
|-------------------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                               | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>                               | ✓ |
| <b>ACMA 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 |

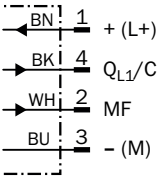
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270902 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270902 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002717 |
| <b>ETIM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

**Możliwości ustawiania Konfiguracja Teach-in**

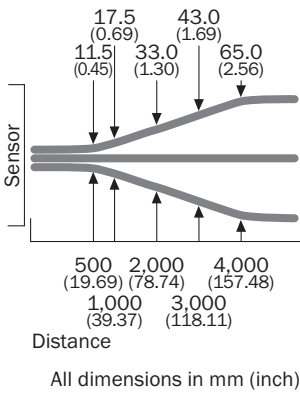


- ② żółta dioda LED: status odbioru światła
- ③ zielona dioda LED: sygnalizacja włączenia, tryb Teach-in I,
- ③ niebieska dioda LED: tryb Teach-in II
- ⑥ pojedynczy przycisk Teach-in,
- ⑥ funkcja 1: skonfigurowana czułość – odbłyśnik,
- ⑥ funkcja 2: przełączenie między trybem pracy/trybem konfiguracji Teach-in

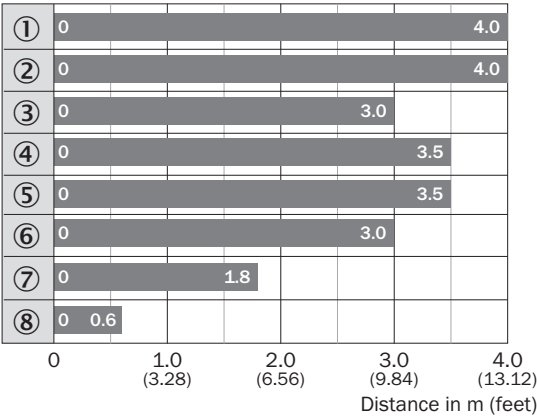
**Schemat elektryczny Cd-367**



Rozmiar plamki świetlnej



Wykres zasięgu wykrywania WL12G-3

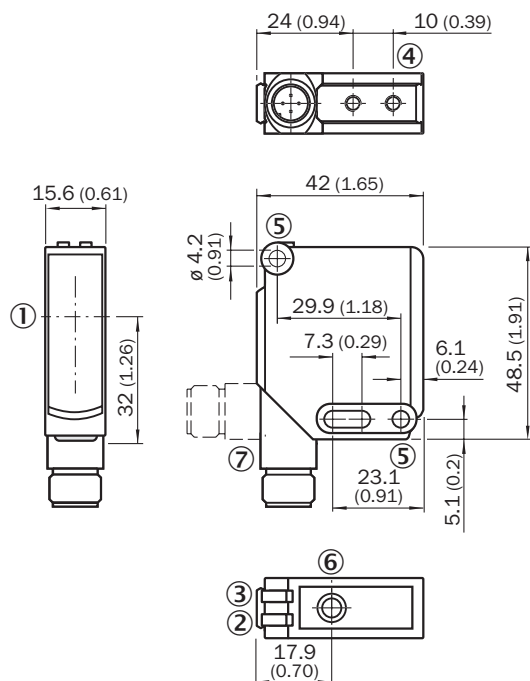


- Sensing range max.
- ① odbłyśnik PL80A
  - ② Odbłyśnik C110A
  - ③ Odbłyśnik P250F
  - ④ odbłyśnik PL50A
  - ⑤ Odbłyśnik PL40A
  - ⑥ odbłyśnik PL30A
  - ⑦ Odbłyśnik PL20A
  - ⑧ folia odblaskowa REF-IRF-56

Funkcje

| Teach-in-Modus für Objekte / Teach-in mode for objects | Lichtdämpfung / | Objekttyp /                                             | Teach-in-Zeit / Teach-in time | Ext. Teach-in über Leitung / Ext. cable teach-in | Anzeige-LED / LED indicator |
|--------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|
| I                                                      | 10 %            | PET-Flasche / Folie / Glas / PET-Flasche / Folie / glas | 1 ... 5 s                     | 30 ... 100 ms                                    | grün / green                |
| II                                                     | 18 %            | Farbglasflaschen / Colored glass bottles                | 5 ... 10 s                    | 100 ... 200 ms                                   | blau / blue                 |

## Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

- ① oś optyczna
- ② żółta dioda LED: status odbioru światła
- ③ zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
- ④ gwint mocujący M4, głębokość 4 mm
- ⑤ otwór do zamocowania, Ø 4,2 mm
- ⑥ Regulacja czułości: przyciskiem Teach-in
- ⑦ Przyłącze

## Zalecane akcesoria

 Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W12](http://www.sick.com/W12)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ         | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Uniwersalny kątownik mocujący do odbłyśników</li> <li><b>Wymiary (szer. x wys. x dług.):</b> 85 mm x 90 mm x 35 mm</li> <li><b>Materiał:</b> Stal</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana</li> <li><b>Przeznaczone do:</b> C110A, P250, PL20, PL30A, PL40A, PL80A</li> </ul> | BEF-WN-REFX | 2064574     |
| Odbłyśniki i elementy optyczne                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Odbłyśnik z niewielkimi elementami odblaskowymi, 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     |

|                                                                                   | 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)