



WL4SLGC-3P2252A71  
W4

FOTOPRZEKAŹNIKI

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ               | Nr artykułu |
|-------------------|-------------|
| WL4SLGC-3P2252A71 | 1080955     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

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>Maks. zasięg wykrywania</b>       | 0 m ... 3,5 m <sup>1)</sup><br>2)                                       |
| <b>Zasięg wykrywania</b>             | 0 m ... 2,2 m <sup>1)</sup><br>2)                                       |
| <b>Filtr polaryzacyjny</b>           | Tak                                                                     |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>           |                                                                         |
| Nadajnik światła                     | Laser <sup>3)</sup>                                                     |
| Rodzaj światła                       | Widzialne światło czerwone                                              |
| Rozmiar plamki świetlnej (odległość) | Ø 0,4 mm (60 mm)                                                        |
| <b>Parametry lasera</b>              |                                                                         |
| Referencja normatywna                | EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2014 / CDRH 21 CFR 1040.10 & 1040.11       |
| Klasa lasera                         | 1                                                                       |
| Długość fali                         | 650 nm                                                                  |

<sup>1)</sup> Folia refleksyjna REF-AC1000.

<sup>2)</sup> Dla niezawodnej pracy instalacji zalecamy stosowanie folii odbłaskowej REF-AC1000 lub bazujących na niej odbłyśników, takich jak P41F, PLV14-A, PLH25-M12 lub PLH25-D12. Zastosowanie odbłyśników przy większej liczbie punktów w przestrzeni powinno odbywać się tylko po wcześniejszych uzgodnieniach dotyczących danej aplikacji.

<sup>3)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

|                                                     |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                            | IO-Link, Pojedynczy przycisk Teach-in                                                                                                         |
| <b>Zastosowania specjalne</b>                       | Wykrywanie przezroczystych obiektów, Wykrywanie małych obiektów                                                                               |
| <b>Informacja o otworze (otworach) do mocowania</b> | M3                                                                                                                                            |
| <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> Folia refleksyjna REF-AC1000.

<sup>2)</sup> Dla niezawodnej pracy instalacji zalecamy stosowanie folii odbłaskowej REF-AC1000 lub bazujących na niej odbłyśników, takich jak P41F, PLV14-A, PLH25-M12 lub PLH25-D12. Zastosowanie odbłyśników przy większej liczbie punktów w przestrzeni powinno odbywać się tylko po wcześniejszych uzgodnieniach dotyczących danej aplikacji.

<sup>3)</sup> Średnia żywotność 50 000 godz. przy  $T_U = +25^\circ\text{C}$ .

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                          |                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b>                  | 562 lat(a) (EN ISO 13849-1) <sup>1)</sup> |
| <b>DC<sub>avg</sub></b>                  | 0 %                                       |
| <b>T<sub>M</sub> (okres użytkowania)</b> | 10 lat(a)                                 |

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

## 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                 | 0x800119                                                                                                                           |
| DeviceID DEC                 | 8388889                                                                                                                            |

## 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                               |

<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> Q = przełączane przez światło.

<sup>5)</sup> Styk 4: tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

<sup>6)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>7)</sup> Obowiązuje dla Q \ na styku 2, gdy skonfigurowano w oprogramowaniu.

<sup>8)</sup> Przy relacji światło/ciemność 1:1.

<sup>9)</sup> A = przyłącza U<sub>V</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

<sup>10)</sup> B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą biegunów.

<sup>11)</sup> C = tłumienie impulsów zakłócających.

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

|                                               |                                                         |                                         |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Wyjście cyfrowe                               | Rodzaj                                                  | PNP <sup>4)</sup><br>5)                 |
|                                               | Tryb przełączania                                       | Załączany na jasno/ciemno <sup>4)</sup> |
|                                               | Prąd wyjściowy I <sub>maks.</sub>                       | ≤ 100 mA                                |
|                                               | Czas odpowiedzi                                         | ≤ 0,5 ms <sup>6)</sup>                  |
|                                               | Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)             | 150 μs <sup>7)</sup>                    |
|                                               | Częstotliwość przełączania                              | 1.000 Hz <sup>8)</sup>                  |
| Funkcja wyjścia                               | Komplementarne                                          |                                         |
| Układy zabezpieczające                        | A <sup>9)</sup><br>B <sup>10)</sup><br>C <sup>11)</sup> |                                         |
|                                               |                                                         |                                         |
|                                               |                                                         |                                         |
| Czas odpowiedzi wyj. Q/ na pinie 2            | 300 μs ... 450 μs <sup>6) 7)</sup>                      |                                         |
| Częstotliwość przełączania wyj. Q/ na pinie 2 | 1.000 Hz <sup>12)</sup>                                 |                                         |

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

Mechanika

|                                |                                                                                |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Korpus                         | Prostopadłościenny                                                             |
| Szczegóły budowy               | Slim                                                                           |
| Wymiary (szer. x wys. x głęb.) | 12,2 mm x 41,8 mm x 17,3 mm                                                    |
| Przyłącze                      | Wtyk M8, 4-biegunowy                                                           |
| Materiał                       |                                                                                |
|                                | Obudowa: Tworzywo sztuczne, Novodur<br>Szyba przednia: Tworzywo sztuczne, PMMA |
| Masa                           | 100 g                                                                          |

Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Stopień ochrony                                     | IP66<br>IP67                       |
| Temperatura otoczenia podczas pracy                 | -10 °C ... +50 °C                  |
| Praca w rozszerzonym zakresie temperatury otoczenia | -30 °C ... +55 °C <sup>1) 2)</sup> |

- 1) Od T<sub>u</sub> = 50 °C dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania V<sub>max</sub> = 24 V i maks. prąd wyjściowy I<sub>max</sub> = 50 mA.  
2) Praca przy T<sub>u</sub> = -10 °C jest możliwa, jeżeli czujnik jest włączany przy T<sub>u</sub> > -10 °C, następnie schładza się i nie jest odłączany od napięcia zasilania. Włączanie poniżej T<sub>u</sub> = -10 °C jest niedopuszczalne.

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -30 °C ... +70 °C |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | NRKH.E181493      |
| <b>Certyfikat RoHS</b>                              | ✓                 |

<sup>1)</sup> Od  $T_u = 50\text{ °C}$  dopuszczalne jest maks. napięcie zasilania  $V_{\max} = 24\text{ V}$  i maks. prąd wyjściowy  $I_{\max} = 50\text{ mA}$ .

<sup>2)</sup> Praca przy  $T_u = -10\text{ °C}$  jest możliwa, jeżeli czujnik jest włączany przy  $T_u > -10\text{ °C}$ , następnie schładza się i nie jest odłączany od napięcia zasilania. Włączanie poniżej  $T_u = -10\text{ °C}$  jest niedopuszczalne.

## Smart Task

|                                                      |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>                         | Licznik czasu + eliminacja drgań styków                                                                                       |
| <b>Funkcja logiczna</b>                              | Bezpośrednie<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>Maksymalna częstotliwość zliczania</b>            | SIO Direct: — <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 1000 Hz <sup>2)</sup><br>IOL: 900 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: — <sup>1)</sup><br>SIO Logic: 450 µs <sup>2)</sup><br>IOL: 500 µs <sup>3)</sup>                                   |
| <b>Sygnał przełączający</b>                          |                                                                                                                               |
| Sygnał przełączający $Q_{L1}$                        | Wyjście przełączające (w zależności od ustawionej wartości granicznej)                                                        |
| Sygnał przełączający $Q_{L2}$                        | 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

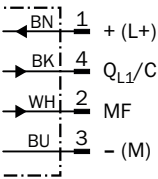
|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| China-RoHS                                             | ✓ |
| certyfi­kat ECOLAB                                     | ✓ |
| Certyfi­kat cULus                                      | ✓ |
| IO-Link                                                | ✓ |
| bez­pie­czeń­stwo la­se­ra (IEC 60825-1) cer­ty­fi­kat | ✓ |

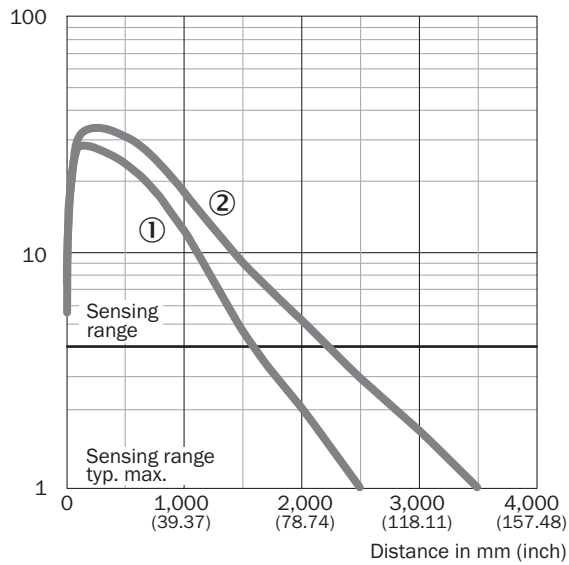
Klasyfikacje

|                |          |
|----------------|----------|
| 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 |

Schemat elektryczny Cd-363



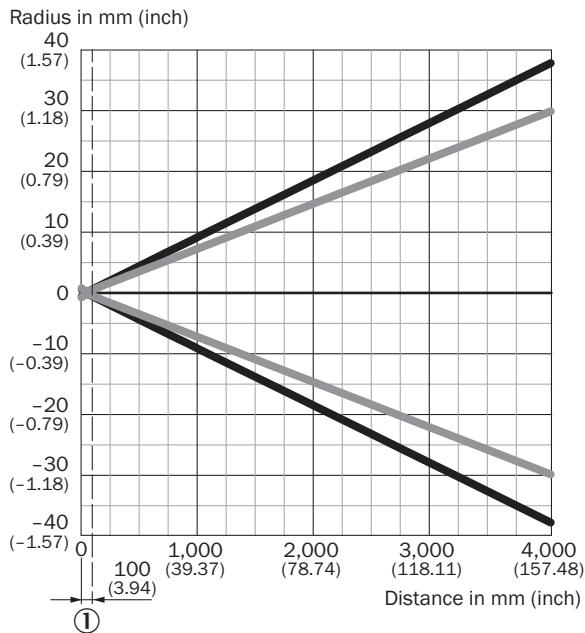
## Charakterystyka



① odbłyśnik PLV14-A / PLH25-M12 / PLH25-D12

② odbłyśnik P41F / folia refleksyjna REF-AC1000

## Rozmiar plamki świetlnej



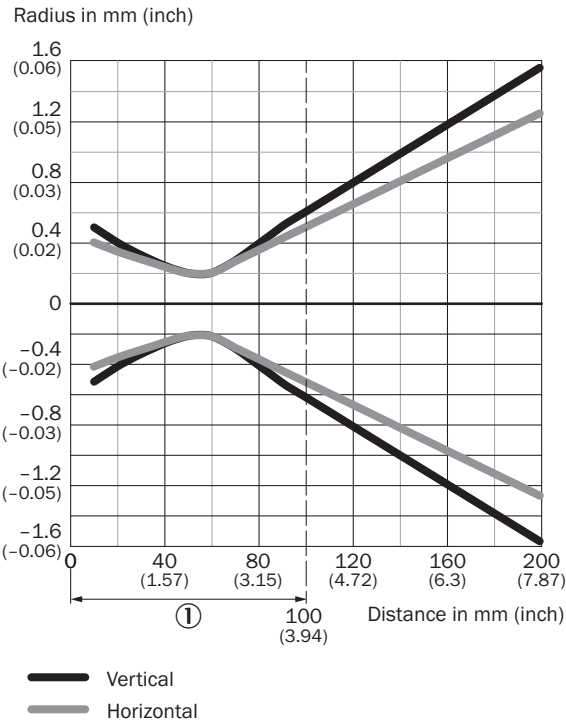
## Dimensions in mm (inch)

| Sensing range                      | Vertical      | Horizontal    |
|------------------------------------|---------------|---------------|
| <b>60 mm</b><br><b>(2.36)</b>      | 0.4<br>(0.02) | 0.4<br>(0.02) |
| <b>200 mm</b><br><b>(7.87)</b>     | 3.2<br>(0.13) | 2.4<br>(0.09) |
| <b>2,000 mm</b><br><b>(78.74)</b>  | 40<br>(1.57)  | 30<br>(0.18)  |
| <b>3,500 mm</b><br><b>(137.80)</b> | 60<br>(2.36)  | 50<br>(1.97)  |

— Vertical  
— Horizontal

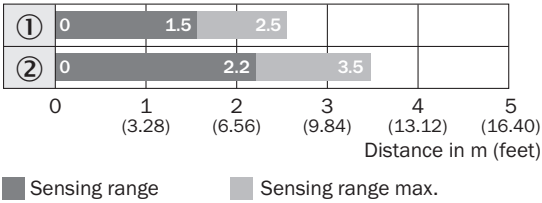
① odstęp minimalny między czujnikiem i odbłyśnikiem

Rozmiar plamki świetlnej (widok szczegółowy)



① odstęp minimalny między czujnikiem i odbłyśnikiem

Wykres zasięgu wykrywania

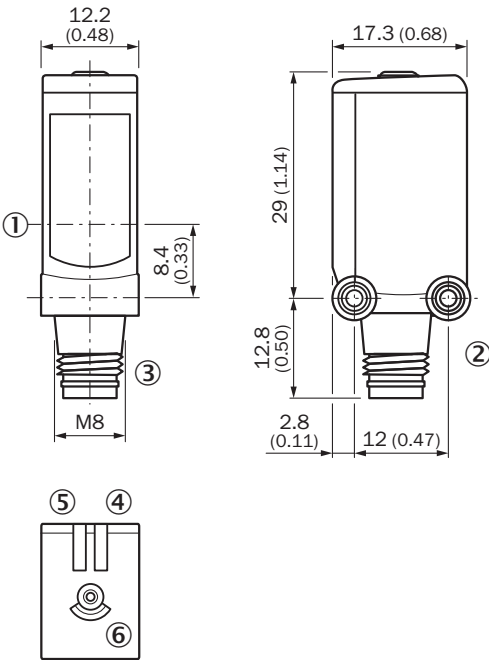


① odbłyśnik PLV14-A / PLH25-M12 / PLH25-D12

② odbłyśnik P41F / folia refleksyjna REF-AC1000



Rysunek wymiarowy WL4SL-3, WL4SLG-3, WSE4SL-3, wtyk

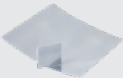


- Wymiary w mm
- ① środek osi optycznej
  - ② gwint mocujący M3
  - ③ Przyłącze
  - ④ zielona dioda LED: napięcie zasilające aktywne
  - ⑤ żółta dioda LED: status odbioru światła
  - ⑥ pojedynczy przycisk Teach-in

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W4](http://www.sick.com/W4)

|                                                                                     | 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     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li><b>Opis:</b> Uchwyt montażowy do montażu na podłożu</li><li><b>Materiał:</b> Stal nierdzewna</li><li><b>Szczegóły:</b> Stal nierdzewna 1.4571</li><li><b>Zakres dostawy:</b> Z materiałami mocującymi</li><li><b>Przeznaczone do:</b> W4S, W4F, W4S</li></ul>                            | BEF-W4-B    | 2051630     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| Odbłyśniki i elementy optyczne                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Przeznaczona do czujników laserowych, samoprzylepna, wykrój – przestrzegać instrukcji dotyczącej ustawienia</li> <li><b>Wymiary:</b> 56,3 mm 56,3 mm</li> <li><b>Temperatura otoczenia podczas pracy:</b> -20 °C ... +60 °C</li> </ul>                                                                                                                                                                                           | REF-AC1000-56       | 4063030     |
| złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 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> | YF8U14-050VA3XLE-AX | 2095889     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M8, 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> 0,14 mm² ... 0,5 mm²</li> </ul>                                                                                                                                                                                          | STE-0804-G          | 6037323     |

## 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)