



# SLG10S-030FBR21D02

## SLG-2

KURTYNY POMIAROWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| SLG10S-030FBR21D02 | 1141094     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/SLG-2](http://www.sick.com/SLG-2)

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                                                   |                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>W zakresie dostawy</b>                                                         | 1 × nadajnik<br>1 × odbiornik<br>1 × instrukcja szybkiego uruchomienia<br>1 x wskazówka bezpieczeństwa |
| <b>Zasada działania</b>                                                           | Nadajnik/odbiornik                                                                                     |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                                                          |                                                                                                        |
| Wartości graniczne                                                                | 500 mm ... 8.500 mm                                                                                    |
| Wiązka równoległa (zalecany)                                                      | 500 mm ... 6.000 mm                                                                                    |
| 3 x wiązka krzyżowa (zalecany)                                                    | 500 mm ... 6.000 mm                                                                                    |
| <b>Strefa martwa</b>                                                              |                                                                                                        |
| Odległość 1. wiązki świetlnej do krawędzi przedniej obudowy (strona przyłącza)    | 4,6 mm                                                                                                 |
| Odległość ostatniej wiązki świetlnej do krawędzi przedniej obudowy (strona górna) | 4,6 mm <sup>1)</sup>                                                                                   |
| <b>Wysokość pola detekcji</b>                                                     | 300 mm                                                                                                 |
| <b>Odstęp między wiązkami</b>                                                     | 10 mm                                                                                                  |
| <b>Optyczny wylot światła</b>                                                     | Flat                                                                                                   |
| <b>Zdolność detekcji</b>                                                          |                                                                                                        |
| Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), wiązka równoległa                            | 15 mm <sup>2)</sup>                                                                                    |

<sup>1)</sup> W przypadku wysokości pola detekcji < 700 mm wartość pomiarowa może odbiegać o maks. 1 mm od podanych tutaj wartości pomiarowych.

<sup>2)</sup> MDO: najmniejszy wykrywalny obiekt dowolnie uformowanego obiektu.

<sup>3)</sup> W zależności od zasięgu / liczby wiązek / wiązek krzyżowych.

|                                                          |                                                                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO), 3 x wiązka krzyżowa | $\geq 9 \text{ mm}^{2)}$                                            |
| <b>Ustawienie fabryczne</b>                              |                                                                     |
| Funkcja wiązki                                           | Wiązka równoległa                                                   |
| Pin 2 (MF)                                               | Wejście uczenia (Teach-in)                                          |
| Pin 4 (OUT)                                              | Wyjście detekcji obiektów = „HIGH”                                  |
| IO-Link (dane procesowe)                                 | Q <sub>L</sub> /Q <sub>int</sub> Status, System status, Beam status |
| Uczenie (Teach-in) (ustawienie domyślne)                 | Wejście uczenia (Teach-in)                                          |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                                 |                                                                     |
| IO-Link                                                  | Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task           |
| <b>Wiązka transmisyjna</b>                               |                                                                     |
| Nadajnik światła                                         | LED                                                                 |
| Rodzaj światła                                           | Światło podczerwone                                                 |
| Liczba wiązek                                            | 30                                                                  |
| <b>Parametry LED</b>                                     |                                                                     |
| Referencja normatywna                                    | EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, modyfikowane                     |
| Oznaczenie grupy ryzyka LED                              | Dowolna grupa                                                       |
| Długość fali                                             | 850 nm                                                              |
| Średnia trwałość użytkowa                                | Średnia żywotność 100 000 godz. przy T <sub>U</sub> = +25 °C        |
| <b>Czas</b>                                              |                                                                     |
| Czas inicjalizacji                                       | 0,4 s ... 2 s <sup>3)</sup>                                         |
| Czas uczenia (Teach-in)                                  | 0,75 s ... 50 s <sup>3)</sup>                                       |
| Czas skanowania, wiązka równoległa                       | 2,8 ms                                                              |
| Czas skanowania, wiązka krzyżowa                         | 5,5 ms                                                              |
| Powtarzalność, wiązka równoległa                         | 2,8 ms                                                              |
| Powtarzalność, wiązka krzyżowa                           | 8,3 ms                                                              |
| Minimalny czas przebywania, wiązka równoległa            | 11 ms                                                               |
| Minimalny czas przebywania, wiązka krzyżowa              | 22 ms                                                               |
| Maks. czas odpowiedzi, wiązka równoległa                 | 14 ms                                                               |
| Maks. czas odpowiedzi, wiązka krzyżowa                   | 27,9 ms                                                             |
| <b>Rodzaj synchronizacji</b>                             | Optycznie (2 wiązki świetlne)                                       |

<sup>1)</sup> W przypadku wysokości pola detekcji < 700 mm wartość pomiarowa może odbiegać o maks. 1 mm od podanych tutaj wartości pomiarowych.

<sup>2)</sup> MDO: najmniejszy wykrywalny obiekt dowolnie uformowanego obiektu.

<sup>3)</sup> W zależności od zasięgu / liczby wiązek / wiązek krzyżowych.

## Interfejs komunikacyjny

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| <b>IO-Link</b>              | ✓, V1.1            |
| Prędkość przesyłania danych | COM3 (230,4 kBaud) |
| Czas cyklu                  | 2,3 ms             |
| Długość danych procesowych  | 32 Byte            |
| Maksymalna długość przewodu | 20 m               |

Instalacja elektryczna

|                                             |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające <math>U_B</math></b> | DC 18 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                  | $\leq 1,3 V_{ss}$                                                                                                                                        |
| <b>Pobór mocy</b>                           |                                                                                                                                                          |
| Nadajnik                                    | $\leq 58,5 \text{ mA}$ <sup>2)</sup>                                                                                                                     |
| Odbiornik                                   | $\leq 57 \text{ mA}$ <sup>2)</sup>                                                                                                                       |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>                      |                                                                                                                                                          |
| Liczba                                      | 2                                                                                                                                                        |
| Rodzaj                                      | Push-Pull: PNP/NPN                                                                                                                                       |
| Wyjście napięcia sygnału HIGH/LOW           | $U_B - 3 \text{ V} / < 3 \text{ V}$                                                                                                                      |
| Obciążenie wyjściowe, indukcyjne            | 1 H                                                                                                                                                      |
| Obciążenie wyjściowe, pojemnościowe         | 100 nF                                                                                                                                                   |
| Prąd wyjściowy $I_{maks.}$                  | 100 mA                                                                                                                                                   |
| Prąd wyjściowy, reszta                      | $< 0,5 \text{ mA}$                                                                                                                                       |
| <b>Wejście cyfrowe</b>                      |                                                                                                                                                          |
| Liczba                                      | 1                                                                                                                                                        |
| Wejście napięcia sygnału HIGH/LOW           | $> 15 \text{ V} / < 5 \text{ V}$                                                                                                                         |
| <b>Klasa ochrony</b>                        | III <sup>3)</sup>                                                                                                                                        |
| <b>Nr pliku UL</b>                          | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493                                                                                                                             |
| <b>Układy zabezpieczające</b>               | Przylącza $U_V$ z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wyjście Q chronione przed zwarcie<br>Wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami |

<sup>1)</sup> Bez obciążenia.

<sup>2)</sup> Przy 24 V.

<sup>3)</sup> EN 61140.

Mechanika

|                                        |                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>  |                                    |
| Szerokość                              | 11,8 mm                            |
| Wysokość                               | 299,2 mm                           |
| Głębokość                              | 24,1 mm                            |
| <b>Typ przylącza</b>                   | Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12 |
| <b>Typ przylącza – szczegóły</b>       |                                    |
| Średnica przewodu                      | 3,4 mm                             |
| Przekrój poprzeczny przewodu           | 0,14 mm <sup>2</sup>               |
| Długość przewodu                       | 150 mm                             |
| Materiał przewodu                      | PVC                                |
| <b>Materiał</b>                        |                                    |
| Obudowa                                | Aluminium                          |
|                                        | Tworzywo sztuczne                  |
| Szyba przednia                         | PMMA                               |
| <b>Masa</b>                            | 860 g                              |
| <b>Ochrona przepięciowa (wymagana)</b> | 1                                  |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                                    |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>                              | IP65 <sup>1)</sup><br>IP67                         |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -25 °C ... +55 °C                                  |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -25 °C ... +70 °C                                  |
| <b>Odporność na światło zewnętrzne</b>              | Pośrednie: 50.000 lx <sup>2)</sup>                 |
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                        | 10 g, 16 ms, DIN EN 60068-2-27                     |
| <b>Odporność na drgania</b>                         | 10-150 Hz 0.5 mm, IEC 60068-2-6                    |
| <b>Wilgotność powietrza</b>                         | ≤ 96 %, względna wilgotność powietrza (bez nalogu) |
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>      | EN 61000-6-2, EN 61000-6-4                         |

<sup>1)</sup> Praca na zewnątrz tylko z zewnętrzną obudową ochronną.

<sup>2)</sup> Światło słoneczne.

## Smart Task

|                                      |                                                                                                                               |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b>         | Logika podstawowa                                                                                                             |
| <b>Funkcja logiczna</b>              | Bezpośrednie<br>I<br>LUB                                                                                                      |
| <b>Funkcja timera</b>                | Dezaktywowany<br>Opóźnienie przy włączaniu<br>Opóźnienie wyłączenia<br>Opóźnienie włączenia i wyłączenia<br>Impuls (One Shot) |
| <b>Sygnal przełączający</b>          |                                                                                                                               |
| Sygnal przełączający Q <sub>L1</sub> | Wyjście przełączające                                                                                                         |
| Sygnal przełączający Q <sub>L2</sub> | Wyjście przełączające, Wejście zewnętrzne                                                                                     |

## Diagnostyka

|                              |                                                                        |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funkcje diagnostyczne</b> |                                                                        |
| Stan urządzenia              | Błąd sprzętowy, ostrzeżenie o temperaturze, ostrzeżenie o czasie pracy |
| Status komunikacji           | Błąd zwarcia styku, nieprawidłowe dane procesowe                       |
| Stan sygnału świetlnego      | Błąd uczenia, błąd synchronizacji, alarm quality of run                |
| Wyjście alarmowe             | Tak                                                                    |

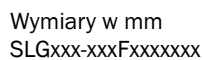
## Certyfikaty

|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| <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 cULus</b>                                | ✓ |
| <b>IO-Link</b>                                         | ✓ |
| <b>Bezpieczeństwa fotobiologicznego (IEC EN 62471)</b> | ✓ |

## Klasyfikacje

|                   |          |
|-------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b> | 27270910 |
|-------------------|----------|

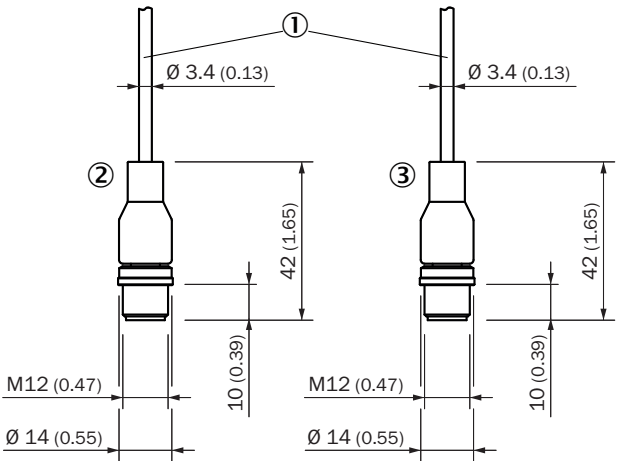
### Rysunek wymiarowy, czujnik



- ① pierwsza wiązka świetlna
- ② ostatnia wiązka
- ③ odstęp między wiązkami (RM)
- ④ Długość obudowy
- ⑤ dioda LED odbiornika
- ⑥ dioda LED nadajnika

| Wymiary w mm (calach)                                                                                                          |                                              |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|
| -                                                                                                                              | Długość stabilizatora                        | Długość obudowy |
|                                                                                                                                | A                                            | L               |
| SLGxxx-0 10xxxxxxxx                                                                                                            | 77 (3.03)                                    | 99,2 (3.91)     |
| SLGxxx-02 0xxxxxxxx                                                                                                            | 178 (7.01)                                   | 199,2 (7.84)    |
| SLGxxx-03 0xxxxxxxx                                                                                                            | 276 (10.87)                                  | 299,2 (11.78)   |
| SLGxxx-04 0xxxxxxxx                                                                                                            | 376 (14.8)                                   | 399,2 (15.72)   |
| SLGxxx-05 0xxxxxxxx                                                                                                            | 475 (18.7)                                   | 499,2 (19.65)   |
| SLGxxx-06 0xxxxxxxx                                                                                                            | 576 (22.68)                                  | 599,2 (23.6)    |
| SLGxxx-07 0xxxxxxxx                                                                                                            | 676 (26.61)                                  | 699,2 (27.53)   |
| SLGxxx-08 0xxxxxxxx                                                                                                            | 776 (30.55)                                  | 799,2 (31.46)   |
| SLGxxx-100xxxxxxxx                                                                                                             | 975 (38.39)                                  | 999,2 (39.34)   |
| SLGxxx-120xxxxxxxx                                                                                                             | 1.175 (46.26)                                | 1.199,2 (47.21) |
| SLGxxx-140xxxxxxxx                                                                                                             | 1.374 (54.09)                                | 1.399,2 (55.09) |
| SLGxxx-160xxxxxxxx                                                                                                             | 1.574 (61.97)                                | 1.599,2 (62.96) |
| SLGxxx-180xxxxxxxx                                                                                                             | 1.774 (69.84)                                | 1.799,2 (70.83) |
| SLGxxx-20 0xxxxxxxx                                                                                                            | 1.973 (77.68)                                | 1.999,2 (78.71) |
| SLGxxx-220xxxxxxxx                                                                                                             | 2.173 (85.55)                                | 2.199,2 (86.58) |
| SLGxxx-240xxxxxxxx                                                                                                             | 2.372 (93.39)                                | 2.399,2 (94.46) |
| -                                                                                                                              |                                              |                 |
| -                                                                                                                              | Odległość: krawędź obudowy – ostatnia wiązka | -               |
|                                                                                                                                | B <sup>1)</sup>                              |                 |
|                                                                                                                                | SLG10x-xxxxxxxxxxx                           | 4,6 (0.18)      |
|                                                                                                                                | SLG25x-xxxxxxxxxxx                           | 19,6 (0.77)     |
|                                                                                                                                | SLG50x-xxxxxxxxxxx                           | 44,6 (1.76)     |
| <sup>1)</sup> W przypadku wysokości pola detekcji mniejszej niż 700 mm wymiar odbiega o maks. 1 mm od podanych tutaj wymiarów. |                                              |                 |

Rysunek wymiarowy, przyłącze



Wymiary w mm

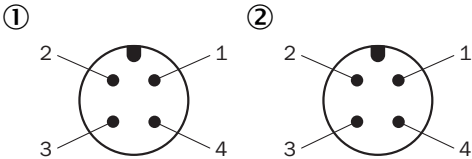
Przewód z wtykiem M12

① przyłącze (do przewodów o długości, patrz Dane techniczne)

② Odbiornik

③ Nadajnik

Przyporządkowanie przyłączy

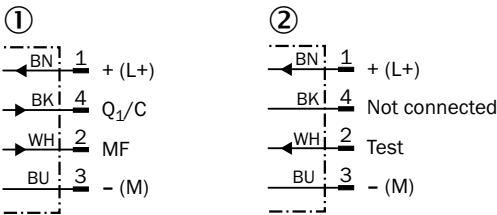


wtyk M12, 4-pinowy, kodowanie A

① Odbiornik

② Nadajnik

Schemat elektryczny



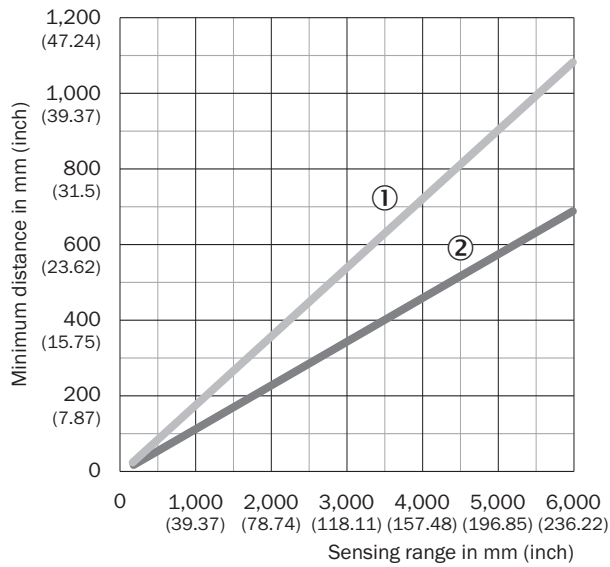
cd-543

① Odbiornik

② Nadajnik



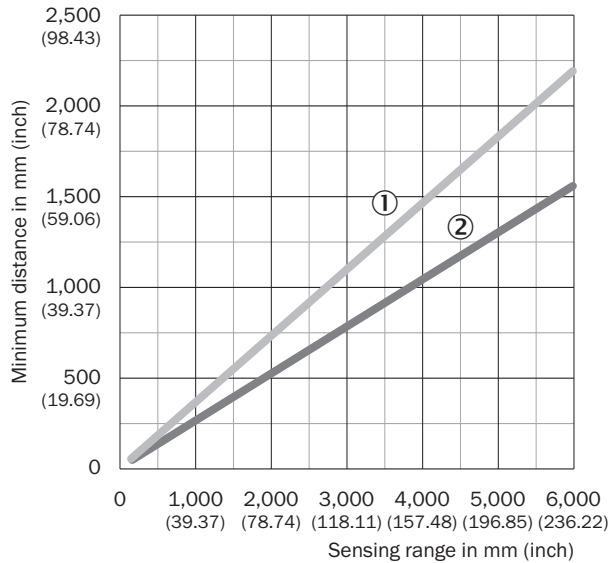
## Instrukcje dotyczące montażu Odstęp minimalny od materiałów odbijających światło



W zależności od zasięgu należy zadbać o to, aby w obszarze widzenia par kurtyn optycznych nie znajdowały się żadne obiekty odbijające światło

- ① Odstęp minimalny (bezpieczny)
- ② Odstęp minimalny (typowy)

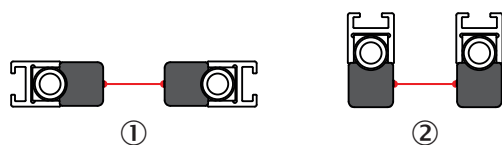
## Instrukcje dotyczące montażu Odstęp minimalny pomiędzy 2 kurtynami optycznymi



W przypadku instalacji nieprzeciwległej należy zwrócić uwagę na odstęp minimalny pomiędzy obiema parami kurtyn optycznych

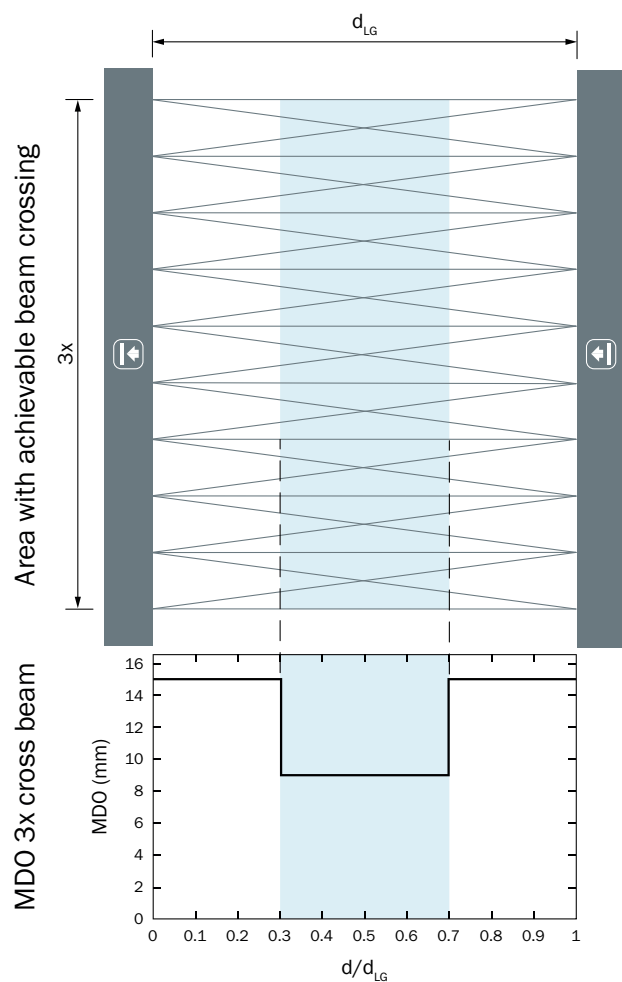
- ① Odstęp minimalny (bezpieczny)
- ② Odstęp minimalny (typowy)

### Instrukcje dotyczące montażu Slim & Flat



- ① Model Slim = wylot światła na węższym boku
- ② Model Flat = wylot światła na szerszym boku

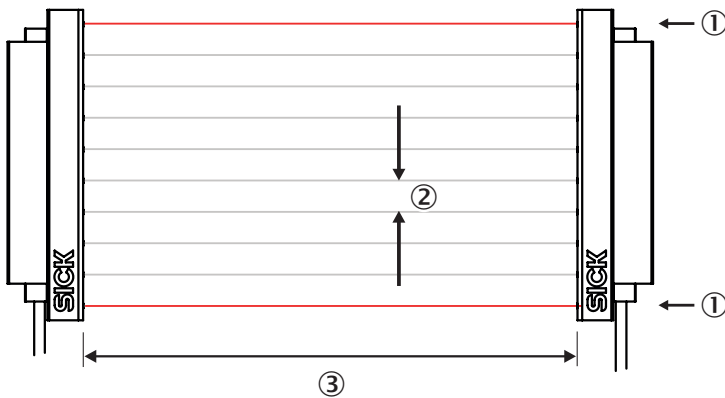
### Zdolność detekcji Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO)<sup>a</sup>



$d_{LG}$  = Installed working distance between sender and receiver

$d$  = Distance to sender or receiver related to the installed working distance

## Zasada działania Synchronizacja optyczna



Nadajnik i odbiornik synchronizują się optycznie, dlatego też nie jest konieczne połączenie elektryczne. Z tego powodu pierwsza lub ostatnia wiązka kurtyny pomiarowej musi pozostać wolna. Jeśli obie wiązki świetlne zostaną przerwane, pomiar nie jest już możliwy.

- ① synchronizacja optyczna
- ② Odstęp między wiązkami
- ③ Zasięg

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/SLG-2](http://www.sick.com/SLG-2)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                             | Typ           | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                         |               |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Uchwyt montażowy do standardowej kurtyny pomiarowej, SLG-2</li> <li><b>Jednostka opakowania:</b> 4 sztuk</li> </ul> | BEF-SLG2-SET1 | 2111623     |

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ                 | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| urządzenia sieciowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SIG350-0004AP100    | 6076871     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SIG350-0005AP100    | 6076923     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SIG350-0006AP100    | 6076924     |
| 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, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego</li></ul>  | YF2A14-050U-B3XLEAX | 2095608     |
|  | <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> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li><li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego</li></ul> | YF2A14-050U-B3M2A14 | 2096001     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 5 pinów, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Gniazdo, M12, 5 pinów, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica C:</b> Gniazdo, M12, 3 piny, kodowanie A</li><li>• <b>Opis:</b> Nieekranowany</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                | YM2A15-000S01FY2A5  | 2099606     |
| moduły integrujące i adaptery                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Opis:</b> Zewnętrzny, pasywny moduł sterujący z przyciskiem oraz trzema wskaźnikami LED. Przewód z wtykiem M12, 4-pinowy; materiał przewodu: PUR; materiał obudowy: tworzywo sztuczne, TPU, wzmacnione; napięcie zasilające: DC 10 V DC ... 30 V DC; prąd I<sub>max</sub>: 510 mA; klasa ochrony: III (EN 61140); EMC: EN 61000-6-2, EN 61000-6-4; temperatura otoczenia podczas pracy: – 25 °C ... +55 °C; temperatura otoczenia podczas przechowywania: –25 °C ... +70 °C</li></ul>                                     | ECU1-2121AAZZZ      | 2118078     |

## 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)