



# MLG02N-0295N53201

## MLG-2

KURTYNY POMIAROWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić



## Informacje do zamówienia

| Typ               | Nr artykułu |
|-------------------|-------------|
| MLG02N-0295N53201 | 1123651     |

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

## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                                            |                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wersja urządzenia</b>                   | ProNet - Advanced functionality incl. fieldbus                                                                                                                               |
| <b>Typ czujnika</b>                        | Nadajnik/odbiornik                                                                                                                                                           |
| <b>Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO)</b> | 2,5 mm, 4,5 mm <sup>1) 2) 3)</sup>                                                                                                                                           |
| <b>Odstęp między wiązkami</b>              | 2,5 mm                                                                                                                                                                       |
| <b>Rodzaj synchronizacji</b>               | Przewód                                                                                                                                                                      |
| <b>Liczba wiązek</b>                       | 119                                                                                                                                                                          |
| <b>Wysokość pola detekcji</b>              | 295 mm                                                                                                                                                                       |
| <b>Funkcje oprogramowania (domyślne)</b>   |                                                                                                                                                                              |
|                                            | Q <sub>1</sub> Kontrola obecności                                                                                                                                            |
| <b>Tryb pracy</b>                          |                                                                                                                                                                              |
| Standard                                   | ✓                                                                                                                                                                            |
| Transparent                                | ✓                                                                                                                                                                            |
| Odporność na pył i światło słoneczne       | ✓                                                                                                                                                                            |
| <b>Funkcja</b>                             |                                                                                                                                                                              |
| Wiązka krzyżowa                            | ✓                                                                                                                                                                            |
| Blokowanie wiązek                          | ✓                                                                                                                                                                            |
| Skanowanie z dużą prędkością               | ✓                                                                                                                                                                            |
| Wysoka dokładność pomiaru                  | ✓                                                                                                                                                                            |
| <b>Zastosowania</b>                        |                                                                                                                                                                              |
| Wyjście przełączające                      | Object recognition/object widthObject recognitionHeight classificationHole detection/hole size-Outside dimension/inside dimensionObject positionHole positionDefinicja stref |

<sup>1)</sup> MDO (najmniejszy wykrywalny obiekt) przy wysokiej dokładności pomiaru.

<sup>2)</sup> MDO (najmniejszy wykrywalny obiekt) przy standardowej dokładności pomiaru.

<sup>3)</sup> W zależności od odstępu między wiązkami bez ustawienia wiązki krzyżowej.

|                           |                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Interfejs danych          | Wykrywanie obiektówHole detectionObject height measurementMeasurement of external dimensionMeasurement of inside dimensionMeasurement of object positionMeasurement of hole position       |
| <b>W zakresie dostawy</b> | 1 × nadajnik (w rurce ochronnej IP69K)<br>1 × odbiornik (w rurce ochronnej IP69K)<br>1 x Moduł sieci przemysłowej<br>1 x instrukcja montażu IP69K<br>1 × instrukcja szybkiego uruchomienia |

<sup>1)</sup> MDO (najmniejszy wykrywalny obiekt) przy wysokiej dokładności pomiaru.

<sup>2)</sup> MDO (najmniejszy wykrywalny obiekt) przy standardowej dokładności pomiaru.

<sup>3)</sup> W zależności od odstępów między wiązkami bez ustawienia wiązki krzyżowej.

## Mechanika/elektryka

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nadajnik światła</b>                      | LED, światło podczerwone                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Długość fali</b>                          | 850 nm                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Napięcie zasilające <math>U_v</math></b>  | DC 19,2 V ... 28,8 V <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Pobór prądu, nadajnik</b>                 | 60,95 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Pobór prądu, odbiornik</b>                | 143,8 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Pobór prądu modułu sieci przemysłowej</b> | 115 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                   | < 5 V <sub>ss</sub>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b> | 100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Obciążenie wyjściowe, pojemnościowe</b>   | 100 nF                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Obciążenie wyjściowe, indukcyjne</b>      | 1 H                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                    | < 1 s                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Wyjście przełączające</b>                 | Push-Pull: PNP/NPN                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Typ przyłącza</b>                         | Wtyk M12, 5-biegunowy, 1,4 m<br>Wtyk M12, 12-biegunowy, 1,4 m                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Materiał obudowy</b>                      | Aluminium (kurtyna optyczna)<br>PMMA pleksiglas XT Food Contact DoC (rurki ochronne)<br>Polipropylen, stal nierdzewna 1.4404 (przewód)<br>VA 1.4305 (element wyrównujący ciśnienie)<br>Stal nierdzewna 1.4404 (zaślepki)<br>Stal nierdzewna V4A 1.4404 DIN EN 1672-2 (dławnica kablowa) |
| <b>Wskazanie</b>                             | LED                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Stopień ochrony</b>                       | IP69K <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Układy zabezpieczające</b>                | Przyłącza $U_v$ z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wyjście Q chronione przed zwarcie<br>Tłumienie impulsów zakłócających                                                                                                                                                     |
| <b>Klasa ochrony</b>                         | III                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Masa</b>                                  | 1,16 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Opcja</b>                                 | Obudowa ochronna IP69K                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nr pliku UL</b>                           | NRKH.E181493                                                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>1)</sup> Bez obciążenia.

<sup>2)</sup> Bez obciążenia przy 24 V.

<sup>3)</sup> Praca na zewnątrz tylko z zewnętrzną obudową ochronną.

## Wydajność

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| <b>Zasięg maksymalny</b> | 2,1 m <sup>1)</sup>   |
| <b>Zasięg minimalny</b>  | ≥ 0 m                 |
| <b>Zasięg roboczy</b>    | 1,5 m                 |
| <b>Czas odpowiedzi</b>   | 10,5 ms <sup>2)</sup> |

<sup>1)</sup> Brak rezerwy dla czynników zewnętrznych i starzenia się diody.

<sup>2)</sup> Bez dużej prędkości.

## Interfejs komunikacyjny

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| <b>PROFINET</b>        | ✓              |
| <b>Wyjście cyfrowe</b> | Q <sub>1</sub> |
| Liczba                 | 1              |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Odporność na wstrząsy</b>                        | Ciągłe udary 10 g, 16 ms, 1000 uderzeń<br>Pojedyncze udary 15 g, 11 ms, 3 na każdą oś |
| <b>Odporność na drgania</b>                         | Drgania sinusoidalne 10–150 Hz 5 g                                                    |
| <b>EMC</b>                                          | EN 60947-5-2                                                                          |
| <b>Odporność na światło zewnętrzne</b>              | Bezpośrednie: 150.000 lx <sup>1)</sup><br>Pośrednie: 200.000 lx <sup>2)</sup>         |
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | –20 °C ... +55 °C                                                                     |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | –40 °C ... +70 °C                                                                     |

<sup>1)</sup> Tryb Outdoor.

<sup>2)</sup> Odporność na światło równomierne: niebezpośrednio.

## Certyfikaty

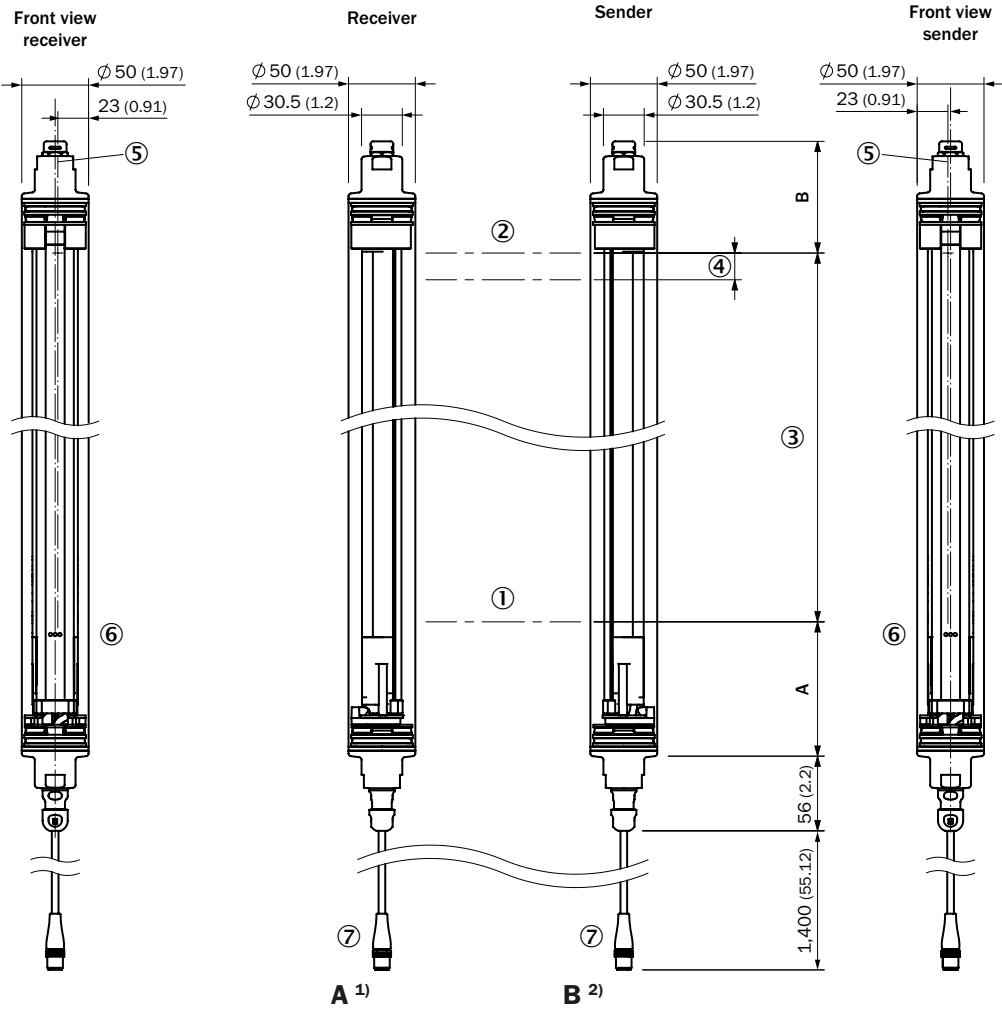
|                                                        |   |
|--------------------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>                    | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>                    | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>                  | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b>              | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                                      | ✓ |
| <b>Certyfikat cULus</b>                                | ✓ |
| <b>Bezpieczeństwa fotobiologicznego (IEC EN 62471)</b> | ✓ |

## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270910 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 9.0</b>   | 27270910 |
| <b>ECLASS 10.0</b>  | 27270910 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270910 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270910 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002549 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC002549 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

Rysunek wymiarowy



|                        | A <sup>1)</sup>                         | B <sup>2)</sup> |
|------------------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Beam separation 2.5 mm | 94.25 (3.71)                            | 84.7 (3.33)     |
| Beam separation 5 mm   | 95.5 (3.76)                             | 83.6 (3.29)     |
| Beam separation 10 mm  | 100.5 (3.96)                            | 83.6 (3.29)     |
| Beam separation 20 mm  | 100.5 (3.96)/110.5 (4.35) <sup>3)</sup> | 83.6 (3.29)     |
| Beam separation 25 mm  | 115.5 (4.55)                            | 83.6 (3.29)     |
| Beam separation 30 mm  | 120.5 (4.74)                            | 83.6 (3.29)     |
| Beam separation 50 mm  | 140.5 (5.53)                            | 83.6 (3.29)     |

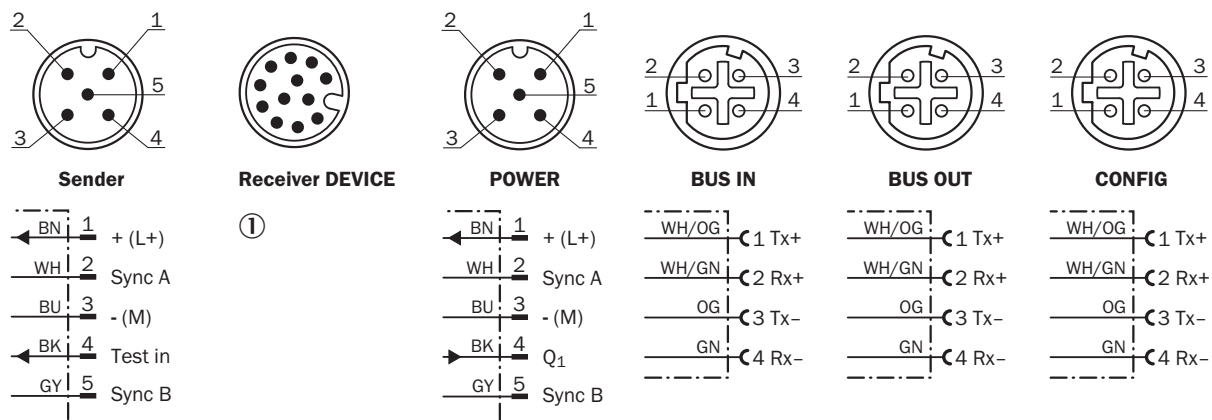
<sup>1)</sup> Distance: MLG-2 edge - first beam  
<sup>2)</sup> Distance: MLG-2 edge - last beam  
<sup>3)</sup> MLG20x-xx40: 100.5 mm  
MLG20x-xx80: 110.5 mm

- Wymiary w mm
- ① pierwsza wiązka świetlna
  - ② ostatnia wiązka
  - ③ wysokość pola detekcji (patrz Dane techniczne)
  - ④ Odstęp między wiązkami
  - ⑤ oś optyczna
  - ⑥ sygnalizacja stanu: dioda LED zielona, żółta, czerwona
  - ⑦ Przyłącze

Rysunek wymiarowy PROFINET, EtherCAT<sup>®</sup>, EtherNet/IP

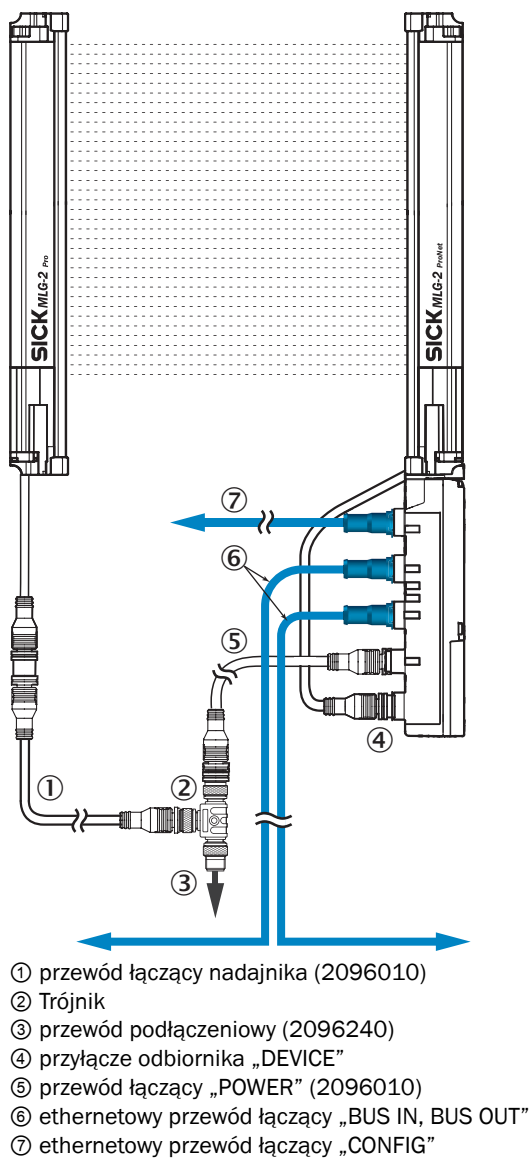
Wymiary w mm

- ① Śruba zabezpieczająca M4, moment obrotowy 0,5 nm  
 ② do trzpieni gwintowanych M4, moment obrotowy 0,5 nm

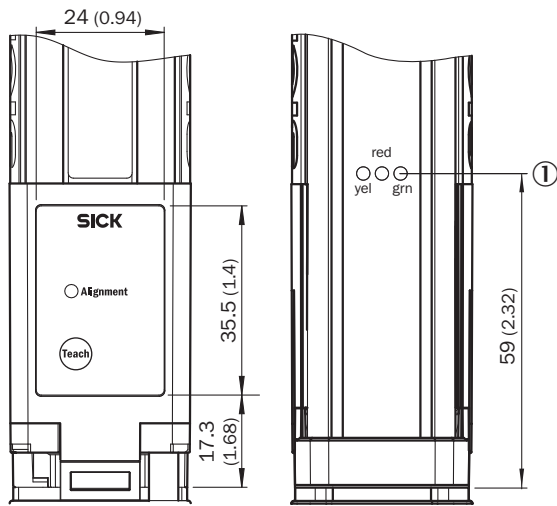
Typ przyłącza i schemat połączeń PROFINET, EtherCAT<sup>®</sup>, EtherNet/IP

① Connection to fieldbus module

### Przyporządkowanie przyłączy Ethernet

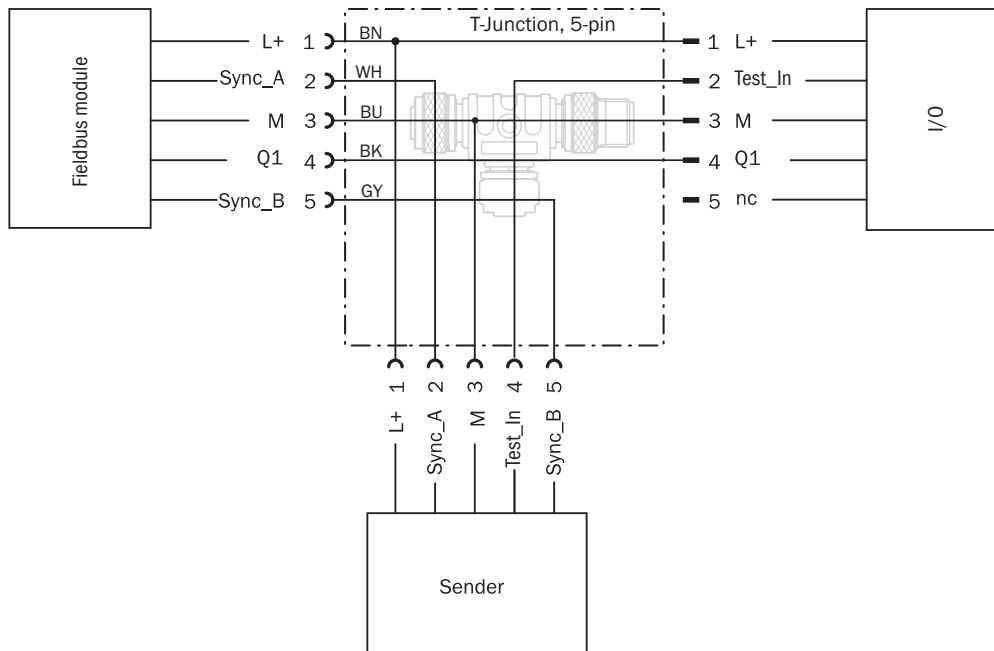


## Możliwości ustawiania



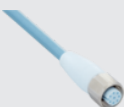
① sygnalizacja stanu: dioda LED zielona, żółta, czerwona

## Schemat elektryczny Trójnik



## Zalecane akcesoria

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

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Typ                 | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, 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> Wtyk, M12, 4 piny, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Wskazówka:</b> Przyłącze główne – typ przyłącza</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | SB0-02G12-SM        | 6029305     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, kodowanie D</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M12, 4 piny, kodowanie D</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Ethernet</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li><b>Opis:</b> Ethernet, skręcany parami, ekranowany</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> <math>\geq 0,25 \text{ mm}^2</math></li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li> </ul>                                       | YM2D24-050E-A2M2D24 | 6034422     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 5 pinów, 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, 5 żył, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul>                                                                            | YF2A15-050VB5XLE-AX | 2096240     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 5 żył, 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> | YF2A15-050U-B5M2A15 | 2096010     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, 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> 2 m, 8 żył</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Robot</li> </ul>                                                                                       | YF2A-P8-020PA4XLEAX | 2111888     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, 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> 25 m, 8 żył</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Robot</li> </ul>                                                                                      | YF2A-P8-250PA4XLEAX | 2116447     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie D</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 4 piny, prosty</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Ethernet, PROFINET</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy</li> <li><b>Opis:</b> Ethernet, ekranowanyPROFINET</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li> </ul>                                                                                          | YM2D24-050P-N1MRJA4 | 2106184     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, 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> 10 m, 8 żył</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Robot</li> </ul>                                                                                      | YF2A-P8-100PA4XLEAX | 2146858     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, 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> 20 m, 8 żył</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Robot</li> </ul>                                                                                      | YF2A-P8-200PA4XLEAX | 2146859     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, 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> 40 m, 8 żył</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Robot</li> </ul>                                                                                      | YF2A-P8-400PA4XLEAX | 2146860     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                    | Typ             | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|
| Systemy montażowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Opis:</b> Uchwyt montażowy do zewnętrznego montażu modułu sieci przemysłowej, 1 × uchwyt montażowy i 1 × śruba M5 × 6</li><li>• <b>Materiał:</b> Stal nierdzewna</li><li>• <b>Szczegóły:</b> Stal nierdzewna V2A (1.4301)</li></ul> | BEF-WN-FBM-SET1 | 2082322     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Opis:</b> Uchwyt ze stali nierdzewnej, obrotowy</li><li>• <b>Materiał:</b> Stal nierdzewna</li><li>• <b>Szczegóły:</b> Stal nierdzewna 1.4350, Stal nierdzewna 1.4301</li><li>• <b>Jednostka opakowania:</b> 4 sztuk</li></ul>      | BEF-2SMMEAES4   | 2023708     |

## 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)