



MLG02A-0145R53201  
MLG-2

KURTYNY POMIAROWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ               | Nr artykułu |
|-------------------|-------------|
| MLG02A-0145R53201 | 1109681     |

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

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                            |                                    |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Wersja urządzenia</b>                   | Pro – rozszerzona funkcjonalność   |
| <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>                       | 59                                 |
| <b>Wysokość pola detekcji</b>              | 145 mm                             |
| <b>Funkcje oprogramowania (domyślne)</b>   |                                    |
| Q <sub>1</sub>                             | Kontrola obecności                 |
| Q <sub>2</sub> / IN                        | Wejście uczenia (Teach-in)         |
| Q <sub>3</sub>                             | Kontrola obecności                 |
| Q <sub>4</sub> / IN2                       | Kontrola obecności                 |
| Programowanie metodą uczenia               | Tryb standardowy                   |
| <b>Tryb pracy</b>                          |                                    |
| Standard                                   | ✓                                  |
| Transparent                                | ✓                                  |
| Odporność na pył i światło słoneczne       | ✓                                  |

<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.

|                           |                           |                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Funkcja</b>            | Wiązka krzyżowa           | ✓                                                                                                                                                                                            |
|                           | Blokowanie wiązek         | ✓                                                                                                                                                                                            |
|                           | Wysoka dokładność pomiaru | ✓                                                                                                                                                                                            |
| <b>Zastosowania</b>       | Wyjście przełączające     | Wykrywanie obiektów/szerokość obiektuRozpoznawanie obiektówKlasyfikacja wysokościWykrywanie luk/wymiary lukiWymiar zewnętrzny/wymiar wewnętrznyPozycja obiektuPozycja otworu-Definicja stref |
|                           | Interfejs danych          | Wykrywanie obiektówWykrywanie lukPomiar wysokości obiektu (Objekthöhenmessung)Pomiar wymiaru zewnętrznegoPomiar wymiaru wewnętrznegoPomiar pozycji obiektuPomiar pozycji luki                |
| <b>W zakresie dostawy</b> |                           | 1 × nadajnik (w rurce ochronnej IP69K)<br>1 × odbiornik (w rurce ochronnej IP69K)<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>                 | 57,95 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Pobór prądu, odbiornik</b>                | 131,8 mA <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <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>                         | Wtyczka M12, 5-pinowa, 0,39 m<br>Wtyk M12, 8 pinów, 0,39 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 zwarciem<br>Tłumienie impulsów zakłócających                                                                                                                                                    |
| <b>Klasa ochrony</b>                         | III                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Masa</b>                                  | 0,86 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

<sup>1)</sup> Bez obciążenia.

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

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

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| <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>   | 5,9 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>IO-Link</b>              | ✓, IO-Link V1.1                   |
| Prędkość przesyłania danych | 230,4 kbit/s (COM3)               |
| Maksymalna długość przewodu | 20 m                              |
| Czas cyklu                  | 2,3 ms                            |
| VendorID                    | 26                                |
| DeviceID HEX                | 800068                            |
| DeviceID DEC                | 8388712                           |
| Długość danych procesowych  | 32 Byte (TYPE_2_V) <sup>1)</sup>  |
| <b>Wejścia/wyjścia</b>      | 4 x Q (IO-Link)                   |
| <b>Wyjście cyfrowe</b>      | Q <sub>1</sub> ... Q <sub>4</sub> |
| Liczba                      | 4                                 |
| <b>Wejście cyfrowe</b>      | I <sub>n1</sub> , I <sub>n2</sub> |
| Liczba                      | 2                                 |

<sup>1)</sup> W przypadku urządzenia IO-Link Master z V1.0, powrót do trybu z przeplotem Interleaved Mode (obejmującego TYPE\_1\_1 (ProcessData) i TYPE\_1\_2 (On-request Data)).

## 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.

## Smart Task

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| <b>Oznaczenie Smart Task</b> | Logika podstawowa |
|------------------------------|-------------------|

## 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 |
| <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 |

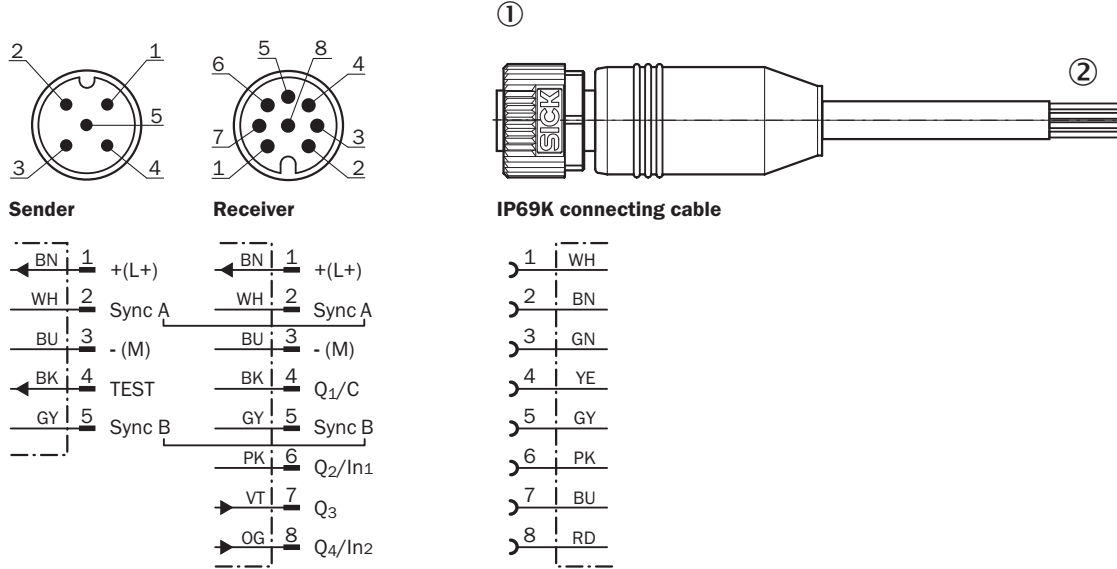
[illegible]

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

MLG20x-xx**80**: 110.5 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

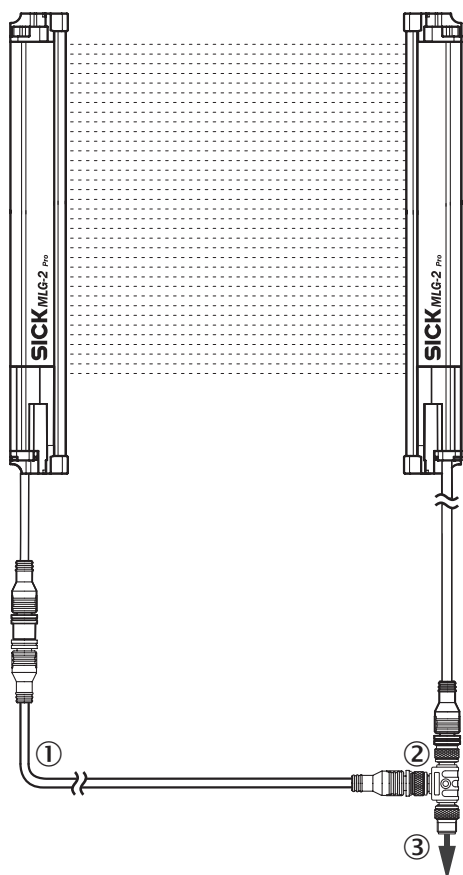
Typ przyłącza i schemat połączeń Wtyk M12, 5-/8-pinowy, wyjścia przełączające Q | YF2AP8-xxxPA4XLEAX (przewód podłączeniowy IP69K)



① Dotyczy: YF2AP8-250PA4XLEAX (2116447), YF2AP8-020PA4XLEAX (2111888)

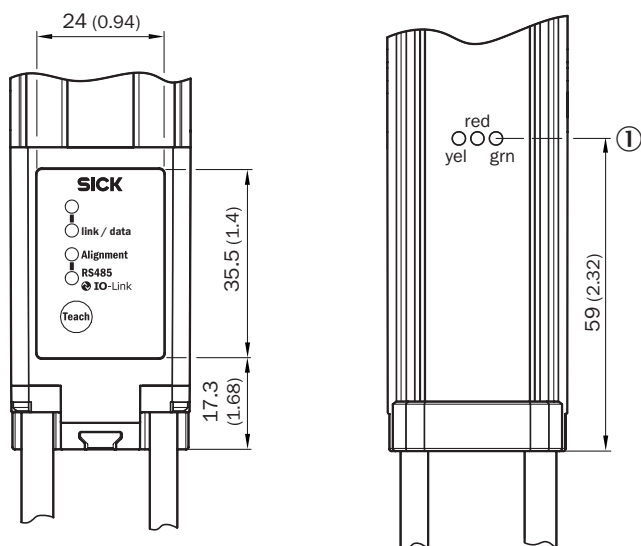
② W przypadku 8-pinowych przewodów czujnik-element wykonawczy kolory żył nie są jednako znormalizowane. Dlatego należy zwrócić uwagę na przyporządkowanie połączeń czujnika i kabla w odpowiedniej karcie charakterystyki.

### Przyporządkowanie przyłączy



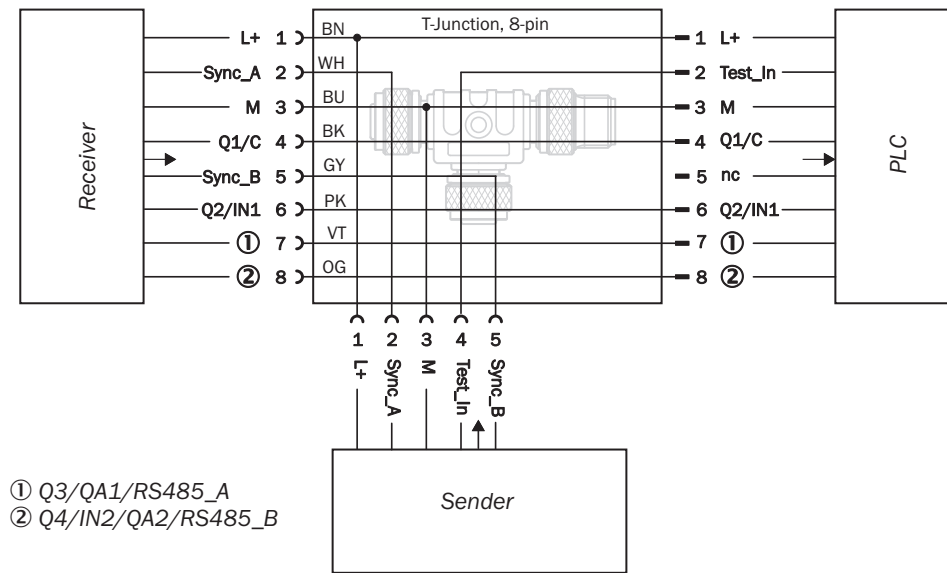
- ① przewód łączący nadajnika (2096010)
- ② Trójnik
- ③ przewód podłączeniowy (6020664)

### Możliwości ustawiania

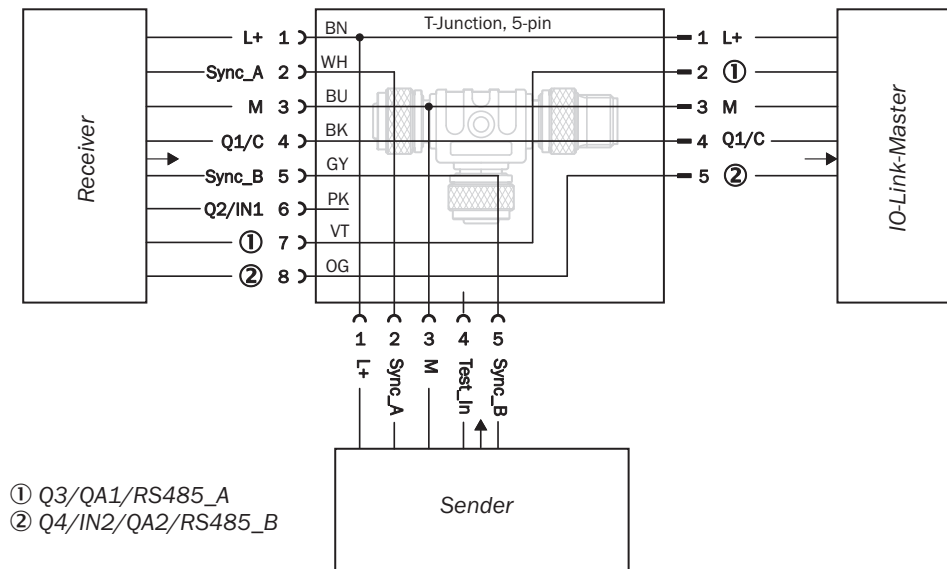


- ① sygnalizacja stanu: dioda LED zielona, żółta, czerwona

## Schemat elektryczny T-junction, PLC



## Schemat elektryczny T-junction, IO-Link-Master



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, 8 pinów, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica C:</b> Wtyk, M12, 7-pinowy, kodowanie A</li><li>• <b>Opis:</b> Nieekranowany</li><li>• <b>Wskazówka:</b> Do podłączenia sterownika PLC</li></ul>                                                                                                                                                                                     | SB0-02F12-SM1       | 6053172     |
|                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</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, 8 żył, PVC</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, specjalny kod koloru, ekranowany</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul>                                                                    | DOL-1208-G05MF      | 6020664     |
|                                                                                    | <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> 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|
| urządzenia sieciowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | SIG350-0004AP100 | 6076871     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | SIG350-0006AP100 | 6076924     |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                | SIG350-0005AP100 | 6076923     |
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |             |
|  | <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)