



# IME2S12-04B4DQ9

IME2S

BEZKONTAKTOWE WYŁĄCZNIKI BEZPIECZEŃSTWA

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ             | Nr artykułu |
|-----------------|-------------|
| IME2S12-04B4DQ9 | 1091142     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/IME2S](http://www.sick.com/IME2S)



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                        |                                                        |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Typ czujnika                           | Indukcyjny                                             |
| Liczba bezpiecznych wyjść              | 2                                                      |
| Średnica obudowy                       | M12                                                    |
| Zasięg $S_n$                           | 4 mm <sup>1)</sup>                                     |
| Odległość zadziałania pewnego $S_{ao}$ | 3,2 mm <sup>1)</sup>                                   |
| Odległość zwolnienia pewnego $S_{ar}$  | 6 mm <sup>1)</sup>                                     |
| Aktywne powierzchnie czujników         | 1                                                      |
| Częstotliwość aktywacji                | ≤ 100 Hz                                               |
| Zakres dostawy                         | W zestawie nakrętki mocujące, mosiądz, niklowane (2 x) |

<sup>1)</sup> Wartości odnoszą się do stali (FE360).

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                                                                                |                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa                                         | SIL 2 (IEC 61508)                                                                |
| Kategoria                                                                      | Kategoria 2 (ISO 13849-1)                                                        |
| Poziom zapewnienia bezpieczeństwa                                              | PL d (ISO 13849-1)                                                               |
| PFH <sub>D</sub> (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę) | $6,0 \times 10^{-8}$ <sup>1)</sup>                                               |
| T <sub>M</sub> (okres użytkowania)                                             | 20 lat(a) (ISO 13849-1)                                                          |
| Rodzaj konstrukcji                                                             | Rodzaj konstrukcji 3 (ISO 14119-1)                                               |
| Poziom kodowania aktywatora                                                    | Niekodowany (EN ISO 14119)                                                       |
| Bezpieczny stan w przypadku usterki                                            | Co najmniej jedno półprzewodnikowe wyjście bezpieczeństwa (OSSD) jest wyłączone. |

<sup>1)</sup> Przy 40 °C i 1000 m n.p.m.

## Funkcje

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Bezpieczna kaskada czujników | Z Flexi Loop (z diagnostyką) |
|------------------------------|------------------------------|

## Interfejsy

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Typ przyłącza    | Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12 |
| Długość przewodu | 0,3 m                              |

|                                                |                          |
|------------------------------------------------|--------------------------|
| Średnica przewodu                              | 3,9 mm                   |
| Przekrój poprzeczny przewodu                   | 0,25 mm <sup>2</sup>     |
| Promień gięcia (w przypadku ułożenia na stałe) | > 6 x średnica przewodu  |
| Promień gięcia (w przypadku ruchu przewodu)    | > 10 x średnica przewodu |
| Materiał przewodu                              | PVC                      |
| Materiał przewodnika                           | Miedź                    |
| Materiał nakrętki kołpakowej                   | Mosiądz niklowany        |
| <b>IO-Link Safety</b>                          |                          |
| WCDT                                           | ≤ 1 ms                   |
| OFDT                                           | ≤ 20 ms                  |
| <b>Wskaźniki</b>                               |                          |
| LEDs                                           |                          |
| Wskaźnik diagnostyki                           | ✓                        |
| Wskaźnik "Stan"                                | ✓                        |

## Instalacja elektryczna

|                                                                      |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Klasa ochrony</b>                                                 | III (IEC 61140)                                      |
| <b>Znamionowe napięcie izolacji <math>U_i</math></b>                 | 28,8 V                                               |
| <b>Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane <math>U_{imp}</math></b> | 1.500 V                                              |
| <b>Napięcie zasilające <math>U_v</math></b>                          | 24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)                    |
| <b>Pobór prądu</b>                                                   | ≤ 20 mA                                              |
| <b>Rodzaj wyjścia</b>                                                | Samokontrolujące się wyjścia półprzewodnikowe (OSSD) |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                                               | ≤ 1 ms                                               |
| <b>Czas aktywacji</b>                                                | ≤ 1 ms                                               |
| <b>Czas ryzyka</b>                                                   | ≤ 20 ms                                              |
| <b>Czas do załączenia</b>                                            | 1 s                                                  |

## Mechanika

|                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| <b>Budowa</b>                   | Cylindryczny                  |
| <b>Średnica obudowy</b>         | M12                           |
| <b>Długość obudowy</b>          | 63 mm                         |
| <b>Użyteczna długość gwintu</b> | 40,9 mm                       |
| <b>Materiał</b>                 |                               |
|                                 | Obudowa Mosiądz niklowany     |
|                                 | Powierzchnia czujnika VISTAL® |
|                                 | Przewód PVC                   |
| <b>Montaż w metalu</b>          | W jednej płaszczyźnie         |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                      |                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Stopień ochrony</b>               | IP67 (IEC 60529)                      |
| <b>Temperatura otoczenia pracy</b>   | -25 °C ... +70 °C                     |
| <b>Temperatura składowania</b>       | -25 °C ... +70 °C                     |
| <b>Względna wilgotność powietrza</b> | 50 %, przy 70 °C (IEC 60947-5-2)      |
| <b>Odporność na drgania</b>          | 10 Hz ... 55 Hz, 1 mm (IEC 60947-5-2) |

|     |                                                 |
|-----|-------------------------------------------------|
| EMC | IEC 60947-5-2<br>IEC 60947-5-3<br>IEC 61000-6-7 |
|-----|-------------------------------------------------|

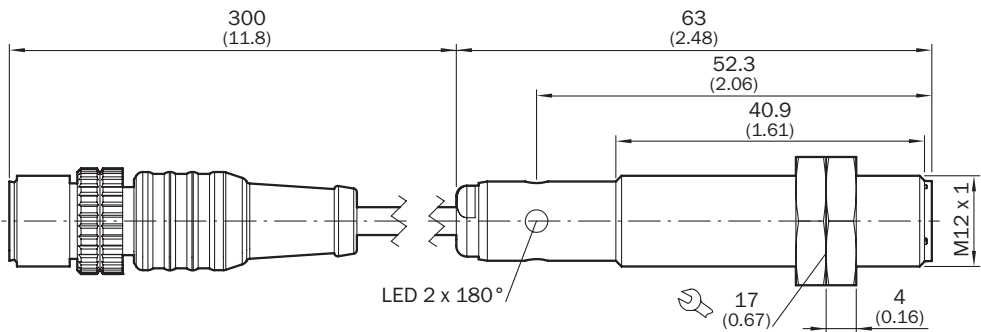
Certyfikaty

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                         | ✓ |
| Certyfikat UK-Type-Examination     | ✓ |
| Certyfikat cULus                   | ✓ |
| Certyfikat EC-Type-Examination     | ✓ |
| Certyfikat Third party             | ✓ |

Klasyfikacje

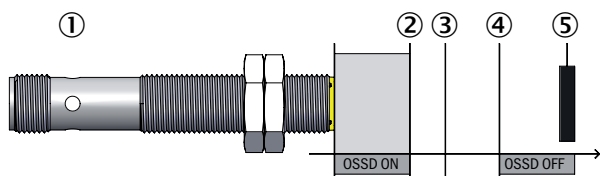
|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27272401 |
| ECLASS 5.1.4   | 27272401 |
| ECLASS 6.0     | 27272401 |
| ECLASS 6.2     | 27272401 |
| ECLASS 7.0     | 27272401 |
| ECLASS 8.0     | 27272401 |
| ECLASS 8.1     | 27272401 |
| ECLASS 9.0     | 27272401 |
| ECLASS 10.0    | 27272401 |
| ECLASS 11.0    | 27272401 |
| ECLASS 12.0    | 27274101 |
| ETIM 5.0       | EC001818 |
| ETIM 6.0       | EC001818 |
| ETIM 7.0       | EC001818 |
| ETIM 8.0       | EC001818 |
| UNSPSC 16.0901 | 39122205 |

Rysunek wymiarowy



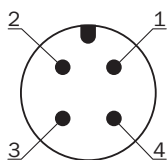
Wymiary w mm

## Zakres odpowiedzi



- ① Wyłącznik bezpieczeństwa
- ② Odległość zadziałania pewnego  $S_{ao}$
- ③ Zasięg  $S_n$
- ④ Odległość zwolnienia pewnego  $S_{ar}$
- ⑤ aktywator

## Przyporządkowanie przyłączy



| Styk                                      | Nazwa    | Opis                          |
|-------------------------------------------|----------|-------------------------------|
| 1                                         | +24 V DC | Zasilanie elektryczne 24 V DC |
| 2                                         | OSSD1    | Wyjście OSSD1                 |
| 3                                         | 0 V DC   | Zasilanie elektryczne 0 V DC  |
| 4                                         | OSSD2    | Wyjście OSSD2                 |
| Szczegóły – patrz instrukcja eksploatacji |          |                               |

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/IME2S](http://www.sick.com/IME2S)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Typ                 | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 4 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul>  | YF2A14-050VB3XLE-AX | 2096235     |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> 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> 10 m, 4 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF2A14-100VB3XLE-AX | 2096236     |
|    | <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> 15 m, 4 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF2A14-150VB3XLE-AX | 2096237     |
|    | <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> 20 m, 4 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF2A14-200VB3XLE-AX | 2096238     |
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |             |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Uchwyt montażowy do czujników M12</li> <li><b>Materiał:</b> Stal</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Bez materiałów mocujących</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                  | BEF-WN-M12          | 5308447     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Blok zaciskowy do siłowników okrągłych M12 bez stałego ogranicznika</li> <li><b>Materiał:</b> Tworzywo sztuczne</li> <li><b>Szczegóły:</b> Tworzywo sztuczne (PA12) wzmocnione włóknem szklanym</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Z materiałami mocującymi</li> </ul>                                                                                                                                                                | BEF-KH-M12          | 2051479     |

## 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)