



UM18-21712D212

UM18

CZUJNIKI ULTRADŹWIĘKOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| UM18-21712D212 | 6066167     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/UM18](http://www.sick.com/UM18)



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasięg roboczy, zasięg graniczny</b>            | 20 mm ... 150 mm, 250 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Obiekt pomiaru</b>                              | Obiekty naturalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Rozdzielczość</b>                               | ≥ 0,069 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Powtarzalności</b>                              | ± 0,15 % <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Dokładność pomiaru</b>                          | ± 1 % <sup>2) 3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kompensacja temperatury</b>                     | ✓                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                             | 32 ms <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                  | 25 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                             | 8 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Częstotliwość ultradźwięków (typowa)</b>        | 380 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Funkcja dodatkowa</b>                           | Ustawiane tryby pracy: punkt przełączania (Dt0) / okno przełączania/tło (ObSB), wyjście cyfrowe z funkcją uczenia, odwracalne wyjście cyfrowe, wyjście analogowe z możliwością konfiguracji, wyjście analogowe z możliwością inwersji, Wejście wielofunkcyjne: zewnętrzny sygnał uczenia / synchronizacja / multiplexing, Synchronizacja do 20 czujników, Multiplexing: brak wzajemnego wpływu maks. 20 czujników, Przywracanie ustawień fabrycznych |
| <b>Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MTTF <sub>D</sub>                                  | 101 lat(a)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| DC <sub>avg</sub>                                  | 0%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>1)</sup> W odniesieniu do aktualnej wartości pomiarowej, wartość minimalna ≥ rozdzielczość.

<sup>2)</sup> W odniesieniu do aktualnej wartości pomiarowej.

<sup>3)</sup> Kompensację temperatury można wyłączyć, bez kompensacji temperatury: 0,17% / K.

<sup>4)</sup> W zależności od aplikacji, dodatkowe wygładzanie sygnału analogowego może wydłużyć czas odpowiedzi o maks. 200%.

#### Interfejsy

|                        |                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>IO-Link</b>         | ✓, IO-Link V1.1                                              |
| Funkcja                | Dane procesu, Parametryzacja, Diagnostyka, Dostępność danych |
| <b>Wyjście cyfrowe</b> |                                                              |

<sup>1)</sup> Przeciwtakt: PNP/NPN WYSOKI = U<sub>V</sub> - (< 3 V) / NISKI < 3 V.

|                                    |                                          |                           |
|------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
|                                    | Liczba                                   | 1 <sup>1)</sup>           |
|                                    | Rodzaj                                   | Push-Pull: PNP/NPN        |
|                                    | Maksymalny prąd wyjściowy I <sub>A</sub> | ≤ 100 mA                  |
| <b>Wyjście analogowe</b>           |                                          |                           |
|                                    | Liczba                                   | 1                         |
|                                    | Rodzaj                                   | Wyjście napięcia          |
|                                    | Napięcie                                 | 0 V ... 10 V, ≥ 100.000 Ω |
|                                    | Rozdzielczość                            | 12 bit                    |
| <b>Wejście wielofunkcyjne (MF)</b> |                                          | 1 x MF                    |
| <b>Histereza</b>                   |                                          | 2 mm                      |

<sup>1)</sup> Przeciwtakt: PNP/NPN WYSOKI = U<sub>V</sub> - (< 3 V) / NISKI < 3 V.

## Instalacja elektryczna

|                                          |                                |
|------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające U<sub>B</sub></b> | DC 10 V ... 30 V <sup>1)</sup> |
| <b>Pobór mocy</b>                        | ≤ 1,2 W <sup>2)</sup>          |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                | < 300 ms                       |
| <b>Wskaźnik</b>                          | 2 x LED                        |
| <b>Stopień ochrony</b>                   | IP65 / IP67                    |
| <b>Klasa ochrony</b>                     | III                            |

<sup>1)</sup> Wartości graniczne, z zabezpieczeniem przed zamianą biegunów. Praca w sieci zabezpieczonej przed zwarcie: maks. 8 A, klasa 2.

<sup>2)</sup> Bez obciążenia.

## Mechanika

|                                       |                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b> | 18 mm x 18 mm x 68,7 mm                                                                                           |
| <b>Budowa</b>                         | Cylindryczny                                                                                                      |
| <b>Wylot nadajnika</b>                | Kątowy                                                                                                            |
| <b>Materiał obudowy</b>               | Metal (Mosiądz niklowany, Przetwornik ultradźwiękowy: pianka poliuretanowa, żywica epoksydowa z włóknem szklanym) |
| <b>Masa</b>                           | 30 g                                                                                                              |
| <b>Rozmiar gwintu</b>                 | M18 x 1                                                                                                           |
| <b>Typ przyłącza</b>                  | Wtyk, M12, 5-biegunowy                                                                                            |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -25 °C ... +70 °C |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -40 °C ... +85 °C |

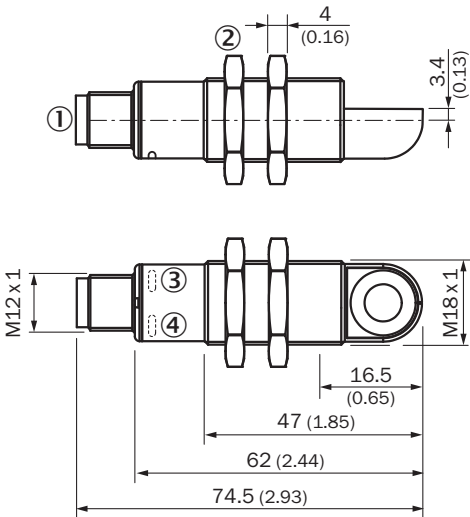
## Certyfikaty

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <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>                   | ✓ |

Klasyfikacje

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b>   | 27270804 |
| <b>ECLASS 6.0</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 6.2</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 7.0</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 8.0</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 8.1</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 9.0</b>     | 27270804 |
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270804 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270804 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27272806 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001846 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001846 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001846 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001846 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 41111960 |

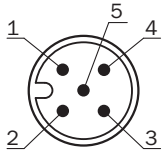
Rysunek wymiarowy UM18-2xxxxx2



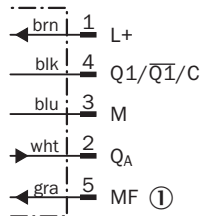
Wymiary w mm

- ① Przyłącze
- ② Nakrętki mocujące, szerokość rozwarcia klucza 24 mm
- ③ sygnalizacja stanu aktywnego napięcia zasilającego (kolor zielony)
- ④ sygnalizacja stanu wyjścia przełączającego/analogowego (kolor pomarańczowy)

## Typ przyłącza

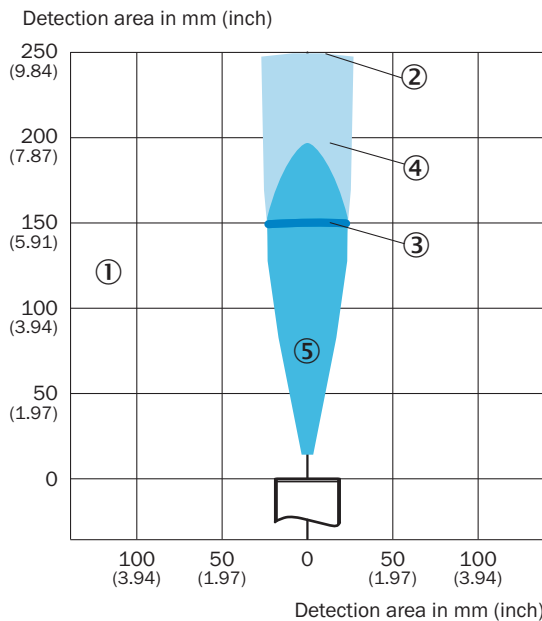


## Schemat elektryczny UM18-21xxxCxxx\_Dxxx wtyk M12, 5-pinowy



① wejście wielofunkcyjne/tryb synchronizacji i Multiplex/komunikacja Connect+

## Zakres detekcji UM1x-x17



- ① zakres detekcji zależny od właściwości odbijania fali dźwiękowej, wielkości i ustawienia obiektu
- ② wartość graniczna zasięgu
- ③ Zasięg roboczy
- ④ przykładowy obiekt: ustawiona płytką 500 mm x 500 mm
- ⑤ przykładowy obiekt: pręt okrągły o średnicy 10 mm

### Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/UM18](http://www.sick.com/UM18)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Typ                               | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| urządzenia sieciowe                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IOLA2US-01101<br>(SiLink2 Master) | 1061790     |
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |             |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Płytkę mocującą do czujników M18</li> <li><b>Materiał:</b> Stal</li> <li><b>Szczegóły:</b> Stal, ocynkowana</li> <li><b>Zakres dostawy:</b> Bez materiałów mocujących</li> <li><b>Przeznaczone do:</b> GR18, V180-2, V18, W15, Z1, Z2</li> </ul>                                                                                                                                                                                    | BEF-WG-M18                        | 5321870     |
| Odbłyśniki i elementy optyczne                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |             |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | USP-UM18                          | 5323658     |
| złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |             |
|   | <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> 2 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>   | YF2A15-020VB5XLE-AX               | 2096239     |
|  | <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> 0,6 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-C60VB5XLEAX                | 2145570     |
|  | <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> 3 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>   | YF2A15-030VB5XLE-AX               | 2145572     |

## 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)