



UM18-211126111

UM18

CZUJNIKI ULTRADŹWIĘKOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| UM18-211126111 | 6048392     |

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



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasięg roboczy, zasięg graniczny</b>            | 30 mm ... 250 mm, 350 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>Czas odpowiedzi</b>                             | 8 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Częstotliwość ultradźwięków (typowa)</b>        | 320 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Funkcja dodatkowa</b>                           | 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>Wyjście analogowe</b> |                                       |
| Liczba                   | 1                                     |
| Rodzaj                   | Wyjście prądu                         |
| Prąd                     | 4 mA ... 20 mA, ≤ 500 Ω <sup>1)</sup> |

<sup>1)</sup> Przy 4 mA ... 20 mA oraz U<sub>v</sub> ≤ 20 V obciążenie maks. ≤ 100 Ω.

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Rozdzielczość               | 12 bit |
| Wejście wielofunkcyjne (MF) | 1 x MF |

<sup>1)</sup> Przy 4 mA ... 20 mA oraz  $U_V \leq 20$  V obciążenie maks.  $\leq 100 \Omega$ .

## Instalacja elektryczna

|                           |                                |
|---------------------------|--------------------------------|
| Napięcie zasilające $U_B$ | DC 10 V ... 30 V <sup>1)</sup> |
| Pobór mocy                | $\leq 1,2$ W <sup>2)</sup>     |
| Czas inicjalizacji        | < 300 ms                       |
| Wskaźnik                  | 2 x LED                        |
| Stopień ochrony           | IP65 / IP67                    |
| Klasa ochrony             | 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

|                                |                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymiary (szer. x wys. x głęb.) | 18 mm x 18 mm x 52,7 mm                                                                                           |
| Budowa                         | Cylindryczny                                                                                                      |
| Wylot nadajnika                | Prosty                                                                                                            |
| Materiał obudowy               | Metal (Mosiądz niklowany, Przetwornik ultradźwiękowy: pianka poliuretanowa, żywica epoksydowa z włóknem szklanym) |
| Masa                           | 25 g                                                                                                              |
| Rozmiar gwintu                 | M18 x 1                                                                                                           |
| Typ przyłącza                  | Wtyk, M12, 5-biegunowy                                                                                            |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                              |                   |
|----------------------------------------------|-------------------|
| Temperatura otoczenia podczas pracy          | -25 °C ... +70 °C |
| Temperatura otoczenia podczas przechowywania | -40 °C ... +85 °C |

## Certyfikaty

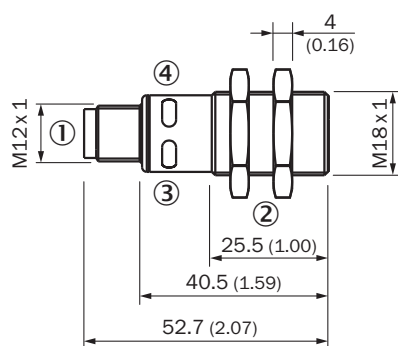
|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| EU declaration of conformity       | ✓ |
| UK declaration of conformity       | ✓ |
| ACMA declaration of conformity     | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                         | ✓ |
| Certyfikat cULus                   | ✓ |

## Klasyfikacje

|              |          |
|--------------|----------|
| ECLASS 5.0   | 27270804 |
| ECLASS 5.1.4 | 27270804 |
| ECLASS 6.0   | 27270804 |
| ECLASS 6.2   | 27270804 |
| ECLASS 7.0   | 27270804 |
| ECLASS 8.0   | 27270804 |
| ECLASS 8.1   | 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 |

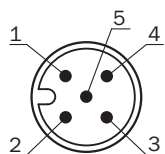
### Rysunek wymiarowy UM18-2xxxxx1



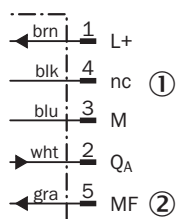
Wymiary w mm

- 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



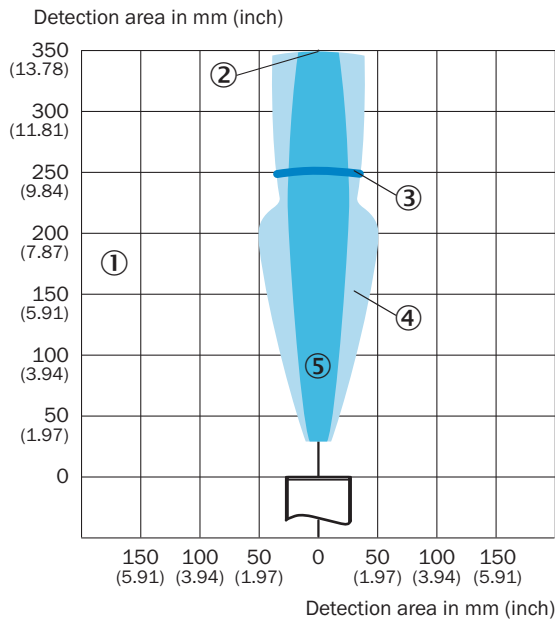
### Schemat elektryczny UM18-21xxx6xxx UM18-21xxx7xxx – wtyk M12, 5-pinowy



① nieprzyporządkowany

② wejście wielofunkcyjne/tryb synchronizacji i Multiplex/komunikacja Connect+

## Zakres detekcji UM18-211



- 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------|
| programatory                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Segment produktów:</b> Moduły integrujące i adaptery</li> <li><b>Rodzina produktów:</b> Moduł kopiujący</li> <li><b>Opis:</b> Narzędzie do wizualizacji, parametryzacji i klonowania, 3-miejscowy wyświetlacz LED, napięcie robocze: DC 9 V ... 30 V</li> </ul> | Connect+ adapter (CPA) | 6037782     |
| Systemy montażowe                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                        |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Opis:</b> Płytką mocująca 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     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 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)