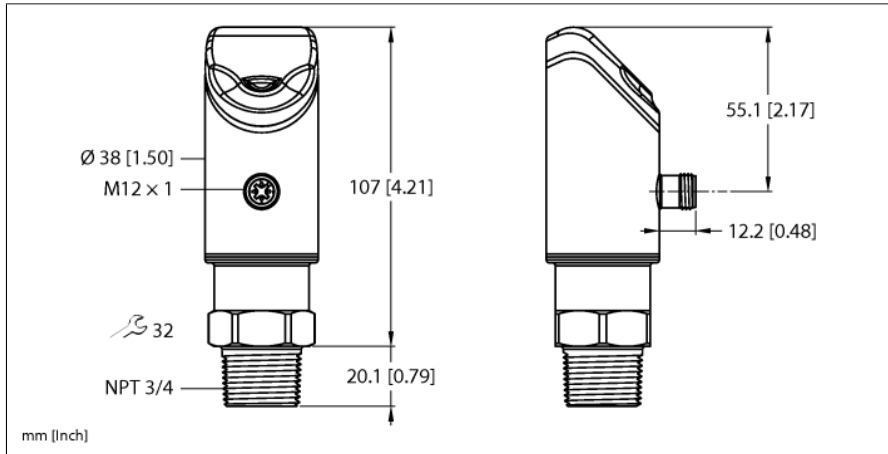


# Czujnik ultradźwiękowy

## Sterowanie poziomem

### LUS211-130-34-LI2UPN8-H1141

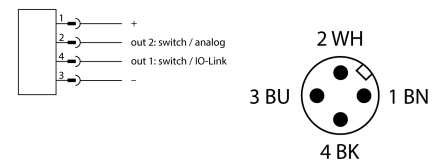


|   |  |
|---|--|
| Typ   | LUS211-130-34-LI2UPN8-H1141            |
| Nr kat.   | 100003170                              |
| <b>Dane ultrasonograficzne</b>                        |  |
| Funkcja   | Przełącznik zbliżeniowy                |
| Zasięg  | 130...1300 mm                          |
| Rozdzielczość   | 1 mm                                   |
| minimalny zakres pomiarowy                            | 100 mm                                 |
| minimalny zakres detekcji                             | 10 mm                                  |
| Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej                  | 200 kHz                                |
| Drift temperaturowy                                   | ± 1.5% pełnej skali% w. końcowej       |
| Długości krawędzi standardowego elementu aktywującego | 100 mm                                 |
| Prędkość najazdu                                      | ≤ 10 m/s                               |
| Prędkość przesuwu                                     | ≤ 2 m/s                                |
| <b>Dane elektryczne</b>                               |  |
| Napięcie zasilania                                    | 18...33 V DC                           |
| Prąd bez obciążenia I <sub>0</sub>                    | ≤ 150 mA                               |
| Rezystancja obciążenia                                | ≤ 1000 Ω                               |
| Prąd szczytkowy                                       | ≤ 0.1 mA                               |
| Typowy czas odpowiedzi                                | < 90 ms                                |
| Opóźnienie załączenia                                 | ≤ 300 ms                               |
| Protokół komunikacyjny                                | IO-Link                                |
| Funkcja wyjścia                                       | Styk NO/NZ, PNP/NPN, wyjście analogowe |
| Wyjście 1   | Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link    |
| Wyjście 2   | Wyjście analogowe                      |
| wyjście prądowe                                       | 4...20 mA                              |
| Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe               | ≤ 0.5 kΩ                               |
| Napięcie wyjściowe                                    | 0...10 V                               |
| Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego           | ≥ 8 kΩ                                 |
| Częstotliwość przełączania                            | ≤ 6.5 Hz                               |
| Histereza   | ≤ 100 mm                               |
| Spadek napięcia przy I <sub>0</sub>                   | ≤ 2.5 V                                |
| Zabezpieczenie przed zwarcieniem                      | tak                                    |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją             | tak                                    |
| Opcja konfiguracji                                    | Czujnik pojemnościowy<br>IO-Link       |



- 4-cyfrowy, 2-kolorowy, 12-segmentowy wyświetlacz, z możliwością obracania o 180°
- Możliwość obrotu obudowy po podłączeniu połączenia procesowego
- Połączenie procesowe 3/4" NPT
- Strefa nieczułości: 13 cm
- Zakres: 130 cm
- Rozdzielczość: 1 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: ±16°
- 1 wyjście przełączające, PNP/NPN
- 1 wyjście analogowe, 4...20 mA / 0...10 V / dodatkowe wyjście przełączające, PNP/NPN
- NO/NZ programowalne
- Transmisja danych procesowych oraz parametryzacja przy użyciu IO-Link

#### Schemat podłączenia



#### Zasada działania

Czujniki ultradźwiękowe służą do bezkontaktowego wykrywania różnych obiektów za pomocą fal ultradźwiękowych. Nie ma znaczenia, czy obiekt jest przezroczysty, metaliczny, płynny, stały czy sypki. Negatywny wpływ na pracę czujników mają środowiska, w których występują spreje, pył lub deszcz.

Stożkowy wykres dźwięku wskazuje obszar wykrywania czujnika. Zgodnie z normą EN 60947-5-7 użyte zostały kwadratowe cele o

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>IO-Link</b>             |   |
| Specyfikacja IO-Link       | V 1.1   |
| IO-Link port type          | Class A   |
| Communication mode         | COM 2 (38.4 kBaud)                                  |
| Process data width         | 32 bit  |
| Measured value information | 15 bit  |
| Switchpoint information    | 4 bit   |
| Frame type                 | 2.2   |
| Minimum cycle time         | 5 ms  |
| Funkcja styk 4             | IO-Link   |
| Function Pin 2             | DI  |
| Maximum cable length       | 20 m  |
| Profile support            | Profil inteligentnego czujnika/Smart Sensor Profile |
| W zestawie SIDI GSDML      | Tak   |

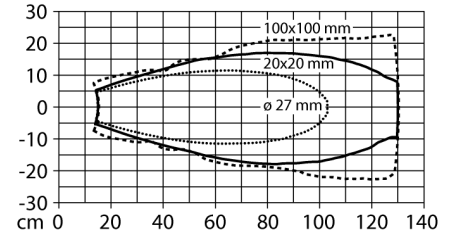
|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>Dane mechaniczne</b>  |  |
| Wykonanie                | Gładki cylinder, LUS   |
| Kierunek promieniowania  | prosty   |
| Wymiary                  | Ø 38 x 127.1 mm  |
| Materiał obudowy         | Stal nierdzewna / tworzywo sztuczne, 1.4404 (AISI 316L) / Grilamid TR90 UV |
| Transducer material      | tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU                           |
| Połączenie elektryczne   | Złącze, M12 x 1, 4-przewodowy  |
| Podłączenie procesowe    | 3/4" NPT   |
| Temperatura pracy        | -25...+70 °C   |
| Wytrzymałość ciśnieniowa | 0,5...5 bar  |
| Stopień ochrony          | IP67<br>IP69K  |
|                          | Brak atestu UL   |

|                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| <b>Testy/aprobaty</b>           |              |
| Deklaracja zgodności EN ISO/IEC | EN 60947-5-7 |
| Certyfikaty                     | CE<br>cULus  |

wymiarach (20 × 20 mm, 100 × 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm.

Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

### Stożek ultradźwiękowy



## Akcesoria - funkcja

| Typ            | Nr kat. |   | Rysunek wymiarowy |
|----------------|---------|---|-------------------|
| USB-2-IOL-0002 | 6825482 | Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB  |                   |
| BL67-4IOL      | 6827386 | 4-kanalowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL67  |                   |
| BL20-E-4IOL    | 6827385 | 4-kanalowy moduł nadrzędny IO-Link dla systemu zdalnych I/O BL20  |                   |
| TBEN-S2-4IOL   | 6814024 | Kompaktowy, wieloprotokółowy moduł I/O, 4 porty mastera IO-Link 1.1 klasa A, 4 uniwersalne kanały PNP 0,5 A |                   |