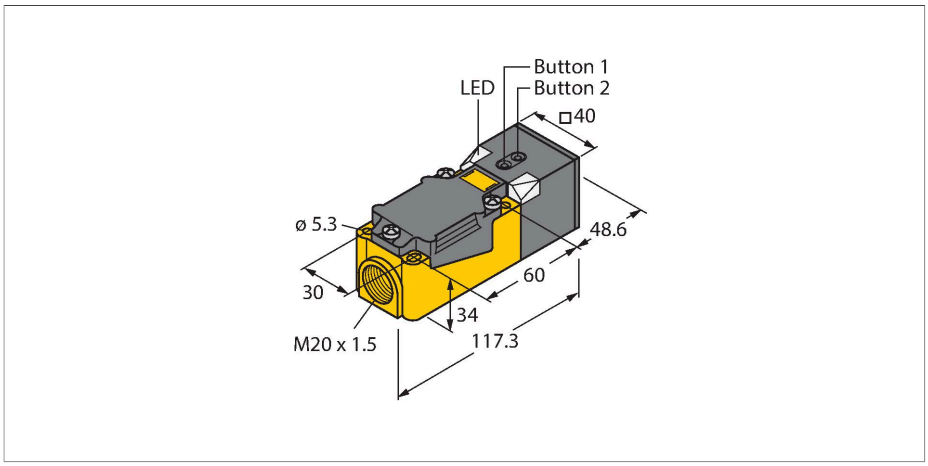
# RU200-CP40-LIU2P8X2T
## Czujnik ultradźwiękowy – czujnik odbiciowy



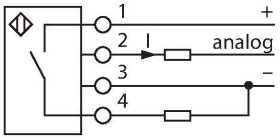
## Dane techniczne

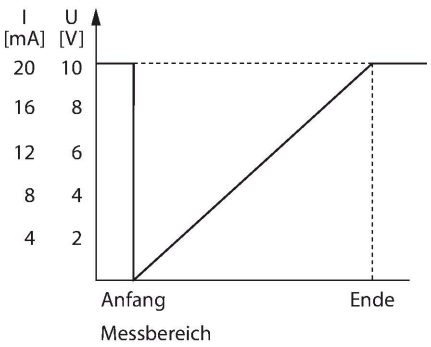
| | |
|---|---|
| Typ | RU200-CP40-LIU2P8X2T |
| Nr kat. | 1610054 |
| **Dane ultrasonograficzne** | |
| Funkcja | Przełącznik zbliżeniowy |
| Zasięg | 50…2000 mm |
| Rozdzielczość | 1 mm |
| minimalny zakres pomiarowy | 200 mm |
| minimalny zakres detekcji | 20 mm |
| Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej | 120 kHz |
| Dokładność powtarzalności | ≤ 0.25 % pełnej skali |
| Długości krawędzi standardowego elementu aktywującego | 100 mm |
| Prędkość najazdu | ≤ 3 m/s |
| Prędkość przesuwu | ≤ 3 m/s |
| **Dane elektryczne** | |
| Napięcie robocze $U_B$ | 15…30 V DC |
| Tętnienie resztkowe | 10 % $U_{ss}$ |
| Prąd znamionowy DC $I_e$ | ≤ 150 mA |
| Prąd bez obciążenia | ≤ 50 mA |
| Rezystancja obciążenia | ≤ 1000 Ω |
| Prąd szczątkowy | ≤ 0.1 mA |
| Typowy czas odpowiedzi | < 160 ms |
| Opóźnienie załączenia | ≤ 300 ms |
| Funkcja wyjścia | Styk NO/NZ, PNP |
| Wyjście 1 | wyjście dwustanowe |
| Wyjście 2 | Wyjście analogowe |
| wyjście prądowe | 4…20 mA |

## Cechy charakterystyczne

- Osobne przetworniki dla nadajnika i odbiornika
- Prostokątna obudowa, 40 x 40 x 166 mm
- Podłączenie przez terminal śrubowy
- Terminale zaciskowe z dławikiem M20 x 1,5
- Nauka zakresu realizowana za pomocą przycisku
- Strefa nieczułości: 5 cm
- Zakres: 200 cm
- Rozdzielczość: 1 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej: ±60 °
- 1 × wyjście przełączające, PNP
- NO/NC programowalne
- 1 × wyjście analogowe 4…20 mA / 0…10 V

## Schemat podłączenia




RU200-CP40-LIU2P8X2T| 04-03-2025 22-43 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

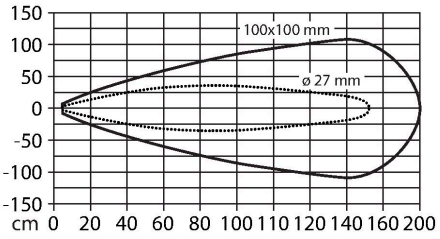
## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Rezystancja obciążenia, wyjście prądowe | ≤ 0.5 kΩ |
| Napięcie wyjściowe | 0…10 V |
| Rezystancja obciążenia wyjścia napięciowego | ≥ 1 kΩ |
| Częstotliwość przełączania | ≤ 3 Hz |
| Histereza | ≤ 20 mm |
| Spadek napięcia przy $I_e$ | ≤ 2.5 V |
| Zabezpieczenie przed zwarciem | tak/Z blokadą |
| Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją | tak |
| Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie | tak |
| Opcja konfiguracji | Przycisk |
| **Dane mechaniczne** | |
| Wykonanie | Prostopadłościenny, CP40 |
| Kierunek promieniowania | prosty |
| Wymiary | 166 x 40 x 40 mm |
| Materiał obudowy | Tworzywo sztuczne, PBT-GF30-V0 |
| Połączenie elektryczne | Komora zacisku, Terminal z dławikiem kablowym, 4-przewodowy |
| Temperatura pracy | 0…+70 °C |
| Wytrzymałość ciśnieniowa | 0,5…5 bar |
| Stopień ochrony | IP40 |
| Wskaźnik stanu przełączenia | LED, Żółty |
| Object detected | LED, zielony |
| **Testy/aprobaty** | |
| Deklaracja zgodności EN ISO/IEC | EN 60947-5-7 |
| Odporność na wibracje | 20 g, 10…55 Hz, sinusoida, 3 osie, 30 min/oś zgodnie z IEC 60068-2-6 |
| Test przeciążeniowy/wstrząsowy | 30 g, 11 ms, pół sinusoidy, 3 osie zgodnie z IEC 60068-2-27 |
| Certyfikaty | CE<br>cULus |

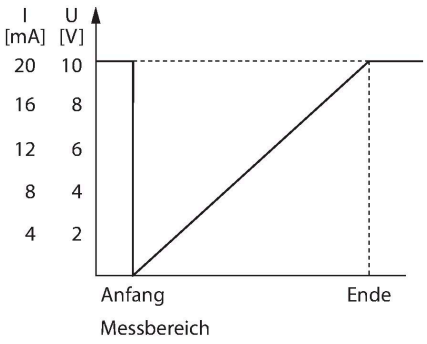
## Zasada działania

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 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

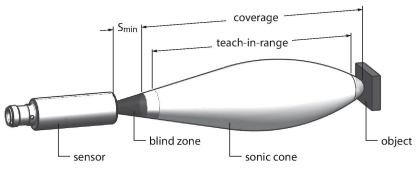



## Stan wyjścia




## Instrukcja montażu

Instrukcja montażu / Opis




Ustawianie punktów granicznych
Czujnik ultradźwiękowy posiada wyjście analogowe i dwustanowe. Oba z możliwością nauki zakresu pracy. Nauka za pomocą przycisków znajdujących się na obudowie. Zielona i żółta dioda LED wskazują czy czujnik wykrył obiekt.
Możliwa jest realizacja nauki jednopunktowej, tryb okna, jak i tryb refleksyjny z danym obiektem jako stałym punktem odniesienia.

RU200-CP40-LIU2P8X2T| 04-03-2025 22-43 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych

Dodatkowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi. Poniżej opisany jest sposób nastaw w trybie okna. Wartości graniczne okna mogą być wybierane dowolnie w zakresie pracy.

•Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania pierwszego progu
• Wcisnąć i przytrzymać przycisk 1 przez 2 lub 8 s (zwarcie do masy) w celu wyboru wyjścia 1 lub 2
•Wcisnąć i przytrzymać przycisk 1 na przynajmniej 8 sekundy
•Ustawić odpowiednio obiekt w celu zaprogramowania drugiego progu
•Wcisnąć i przytrzymać przycisk 1 na przynajmniej 2 sekundy

Odpowiedź diod LED
Nauka zakończona powodzeniem jest sygnalizowana przez szybkie miganie zielonej diody LED. Następnie czujnik automatycznie przechodzi w tryb pracy. Nauka zakończona niepowodzeniem jest wskazywana przez naprzemiennie migające zieloną i żółtą diodę LED.
W trybie pracy obie diody LED sygnalizują stan przełączania wyjścia 1.
•zielony: obiekt w zasięgu detekcji, ale poza zakresem przełączania
• żółty: obiekt w zakresie przełączania
•wył.: obiekt poza zakresem detekcji albo utrata sygnału

RU200-CP40-LIU2P8X2T| 04-03-2025 22-43 | Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych