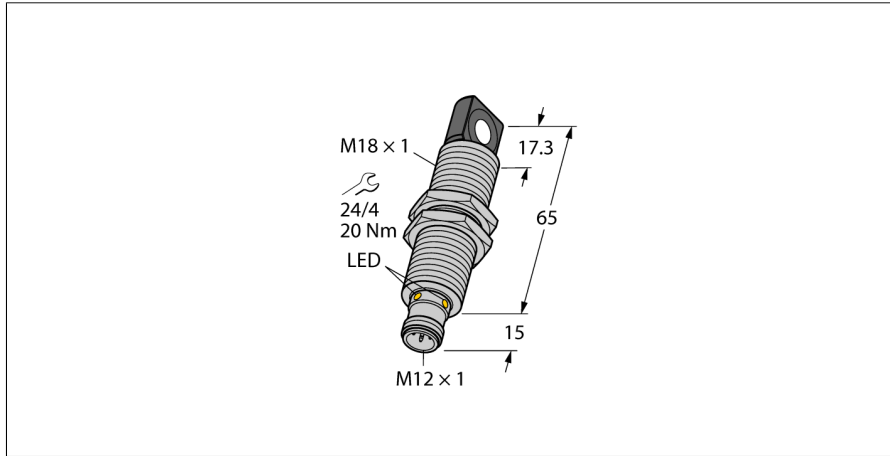


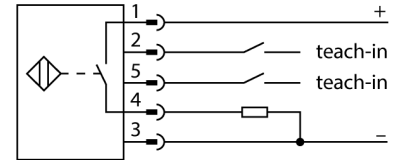
**Czujnik ultradźwiękowy**  
**Czujnik refleksyjny**  
**RU40L-M18MS-UP8X2-H1151**



- Prostokątna przednia powierzchnia przetwornika
- Obudowa cylindryczna M18, uszczelniona
- Podłączenie przez męskie złącze M12 x 1
- Kompensacja temperatury
- Zakres nauki 2,5...39cm
- Kąt rozpraszania wiązki ultradźwiękowej: 9°
- 1 x wyjście przełączające, PNP
- Ustawienia do programowania
- NO/NZ programowalne

<b>Typ</b>	RU40L-M18MS-UP8X2-H1151
Nr kat.	1610078
<b>Funkcja</b>	Ultradźwiękowy czujnik refleksyjny
Zasięg	25...400 mm
minimalny zakres detekcji	5 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	300 kHz
Dokładność powtarzalności	0.15 % pełnej skali
Dryf temperaturowy	1.5% w. końcowej
Błąd liniowości	≤ ± 0.5 %
Długości krawędzi standardowego elementu aktywującego	20 mm
Prędkość najazdu	≤ 3 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 1.3 m/s
<b>Napięcie zasilania</b>	15...30 V DC
Tętnienie resztkowe	10 % U <sub>ss</sub>
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Prąd bez obciążenia I <sub>0</sub>	≤ 50 mA
Rezystancja obciążenia	≤ 1000 Ω
Prąd szczytkowy	≤ 0.1 mA
Typowy czas odpowiedzi	108 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Funkcja wyjścia	Styk NO/NZ, PNP
Wyjście 1	wyjście dwustanowe
Częstotliwość przełączania	5.2 Hz
Histereza	≤ 5 mm
Spadek napięcia przy I <sub>a</sub>	≤ 2.5 V
Zabezpieczenie przed zwarcieniem	tak/ Cykliczne
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak
<b>Wykonanie</b>	Cylindryczne gwintowane, M18
Kierunek promieniowania	bok
Wymiary	80 x Ø 18 mm
Materiał obudowy	Metale, CuZn, Kat6, Niklowane
Transducer material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Połączenie elektryczne	Złącza, M12 x 1, 5-przewodowy
Klasa ochrony	IP67
Temperatura pracy	-25...+70 °C
Temperatura składowania	-40...+80 °C
Deklaracja zgodności EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odporność na wibracje	IEC 60068-2
MTTF	281 zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C
<b>Wskaźnik stanu przełączenia</b>	LED, żółta
Object detected	LED, zielony

**Schemat podłączenia**



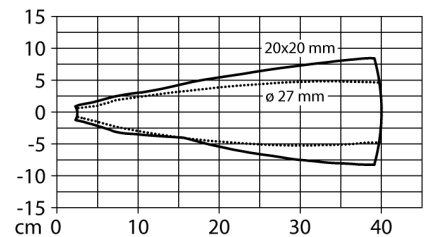
**Zasada działania**

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 60947-5-2 użyte zostały kwadratowe cele o wymiarach (20 x 20 mm, 100 x 100 mm) oraz okrągłe pręty o średnicy 27 mm.

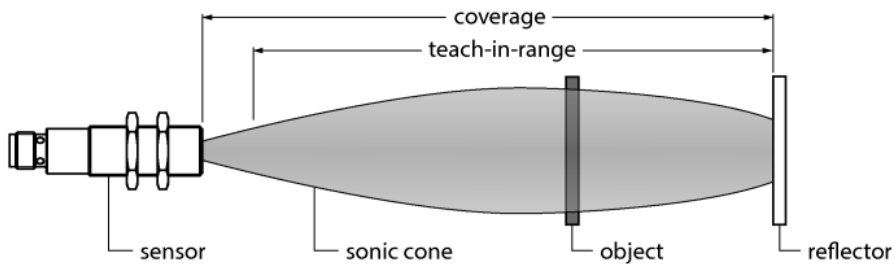
Ważne: Obszary wykrywania dla pozostałych celów mogą się różnić od standardowych ze względu na różne właściwości odbicia oraz kształty.

**Stożek ultradźwiękowy**



## Czujnik ultradźwiękowy Czujnik refleksyjny RU40L-M18MS-UP8X2-H1151

### Instrukcja montażu / Opis



#### Uczenie pozycji lusterka

Czujnik ultradźwiękowy wyposażony jest w wyjście dwustanowe z ustawianym oknem. Zielona i żółta dioda LED wskazują, czy czujnik wykrył obiekt.

Nauka zakresu przełączania — musi się znajdować w zakresie detekcji. W tym trybie pracy wyuczona pozycja lusterka jest wykrywana stale bez obiektu.

#### Easy-Teach

- Podłączyć adapter uczący TX1-Q20L60 pomiędzy czujnikiem a przewodem połączeniowym
- Nieruchome lusterko w zakresie detekcji
- Nacisnąć przycisk i przytrzymać przez co najmniej 2 s (zwarcie do masy)

Po zakończonym powodzeniem procesie uczenia, zielona dioda LED miga z częstotliwością 3 Hz, a czujnik automatycznie pracuje w normalnym trybie.

- Aby odwrócić funkcję wyjścia, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk na przez 2...7s (zwarcie do masy)

#### Odpowiedź diod LED

W trybie pracy obie diody LED sygnalizują stan przełączania czujnika.

- zielona: lusterko w zakresie detekcji
- żółta: obiekt między czujnikiem i lusterkiem

**Czujnik ultradźwiękowy**  
**Czujnik refleksyjny**  
**RU40L-M18MS-UP8X2-H1151**

**Akcesoria montażowe**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-18	6945004	Wspornik montażowy dla czujników cylindrycznych gwintowanych; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	

**Akcesoria - funkcja**

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
TX1-Q20L60	6967114	Adapter uczący dla enkoderów indukcyjnych, czujników przemieszczenia liniowego i kąтового oraz czujników ultradźwiękowych i pojemnościowych	