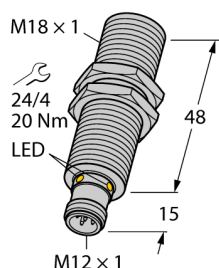


Czujnik ultradźwiękowy czujnik odbiciowy RU100U-M18M-AP8X2-H1151

TURCK

Industrial
Automation



- Gładka przednia powierzchnia przetwor-
nika ultradźwiękowego
- Obudowa cylindryczna M18, uszczelnio-
na
- Podłączenie przez męskie złącze M12 x
1
- Kompensacja temperatury
- Strefa martwa: 15 cm
- Zakres detekcji: 100 cm
- Rozdzielczość: 1 mm
- Kąt rozwarcia wiązki ultradźwiękowej:
16 °
- Dwustanowe wyjście PNP
- NO/NZ programowalne
- IO-Link

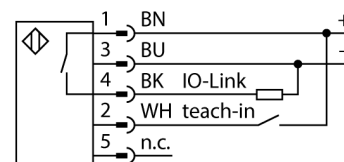
Typ RU100U-M18M-AP8X2-H1151
Nr kat. 1610095

Tryb pracy	Czujnik ultradźwiękowy, przeciwsobny
Max zakres wykrywania	15...100cm
Resolution	1 mm
minimalny zakres detekcji	5 mm
Częstotliwość wiązki ultradźwiękowej	200 kHz
Dokładność powtarzalności	0.15 % pełnej skali
Dryf temperaturowy	1.5% w. końcowej
Błąd liniowości	≤ ± 0.5 %
Długości krawędzi standardowego elementu aktywujące- go	100 mm
Prędkość najazdu	≤ 8 m/s
Prędkość przesuwu	≤ 1.5 m/s

Napięcie zasilania	15...30 V DC
Tętnienie resztkowe	10 % U_n
Nominalny prąd zasilania DC	≤ 150 mA
Prąd bez obciążenia I_0	≤ 50 mA
Prąd szczytowy	≤ 0.1 mA
Typowy czas odpowiedzi	65 ms
Opóźnienie załączenia	300 ms
Funkcja wyjścia	Styk NO/NZ, PNP & IO-Link
Wyjście 1	Wyjście dwustanowe lub tryb IO-Link
Częstotliwość przełączania	8 Hz
Histeresa	≤ 5 mm
Spadek napięcia przy I_0	≤ 2.5 V
Zabezpieczenie przed zwarcie	tak/ Cykliczne
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją	tak
Zabezpieczenie przed przerwą w obwodzie	tak

IO-Link	
Specyfikacja IO-Link	V 1.1
IO-Link port type	Class A
Communication Mode	COM 2 (38.4 kBaud)
Process data width	16 bit
Measured value information	15 bit
Switchpoint information	1 bit
Frame type	2,2
Minimum cycle time	2 ms
Function Pin 4	IO-Link
Function Pin 2	DI
Maximum cable length	20 m
Profilunterstützung	Smart Sensor Profil

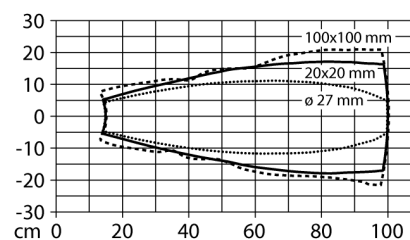
Schemat podłączenia



Zasada działania

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

Stożek ultradźwiękowy



Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU100U-M18M-AP8X2-H1151

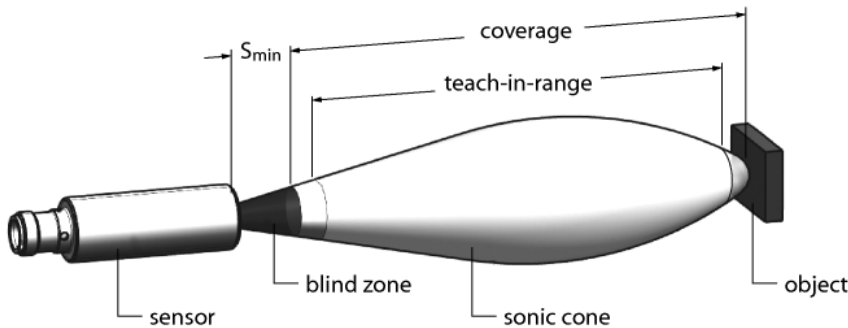
TURCK

Industrial
Automation

Wykonanie	Cylindryczne gwintowane, M18
Kierunek promieniowania	prosty
Wymiary	63 x Ø18 mm
Materiał obudowy	Metal, CuZn, Kat6, Niklowane
Maks. moment dokręcający prawy	20 Nm
Transducer material	tworzywo sztuczne, Żywica epoksydowa i pianka PU
Połączenie elektryczne	Złącze, 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	202 rok/lata
Parametr MTTF	zgodnie z SN 29500 (Ed. 99) 40 °C

Wskaźnik stanu przełączenia	LED żółta
Object detected	LED, zielony

Instrukcja montażu / Opis



Ustawianie punktu przełączania

Czujnik ultradźwiękowy wyposażony jest w wyjście dwustanowe z ustawianym punktem przełączania. Zielony i żółty wskaźnik świetlny LED wskazują, czy czujnik wykrył obiekt.

Nauka jednego punktu przełączania. Musi znajdować się w zakresie detekcji. W trybie tym tło jest odcinane.

Uczenie

- Podłączyć adapter uczący TX1-Q20L60 pomiędzy czujnikiem a przewodem podłączeniowym
- Umieścić obiekt w początkowym punkcie obszaru ochronnego
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk na 2 do 7 s (do Ub)
- Umieścić obiekt w końcowym punkcie zakresu przełączania
- Wcisnąć i przytrzymać przycisk na 8 do 11 s (do Ub)

Po zakończonym powodzeniem procesie uczenia, zielona dioda LED miga z częstotliwością 2Hz, a czujnik automatycznie pracuje w normalnym trybie.

Odpowiedź diod LED

W trybie pracy obie diody LED sygnalizują stan przełączania czujnika.

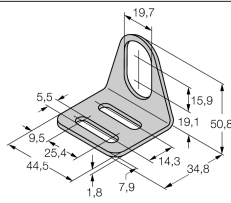
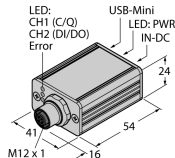
- zielona: obiekt w zakresie wykrywania, ale poza zakresem przełączania
- żółta: obiekt w zakresie przełączania
- wył.: obiekt poza zakresem wykrywania albo utrata sygnału

Czujnik ultradźwiękowy
czujnik odbiciowy
RU100U-M18M-AP8X2-H1151

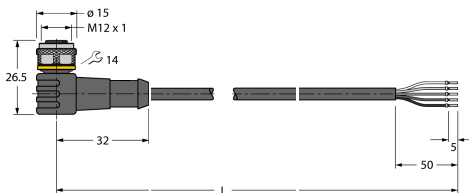
TURCK

Industrial
Automation

Akcesoria montażowe

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
MW-18	6945004	Uchwyt montażowy dla obudów cylindrycznych, gwintowany- ch; materiał: Stal nierdzewna A2 1.4301 (AISI 304)	
USB-2-IOL-0002	6825482	Master IO-Link ze zintegrowanym portem USB	

Akcesoria - okablowanie

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
RKC4.5T-2/TEL	6625016	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, proste, 5-pi- nowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com	
WKC4.5T-2/TEL	6625028	Przewód podłączeniowy, złącze żeńskie M12, kątowe, 5-pi- nowe, długość: 2 m; materiał otuliny: PVC, czarny; certyfikat cULus; dostępne również inne długości kabli i typy otuliny, patrz www.turck.com	

Czujnik ultradźwiękowy
 czujnik odbiciowy
 RU100U-M18M-AP8X2-H1151



Akcesoria - funkcja

Typ	Nr kat.		Rysunek wymiarowy
VB2-SP1	A3501-29 (2)	Adapter uczący VB2-SP1; adapter do programowania podłącza się pomiędzy czujnikiem a przewodem podłączeniowym. Po naciśnięciu przycisku przewód 2 (WH) zostaje zwarty do przewodu 1 (BN).Podłączony czujnik konfiguruje się zgodnie z sekwencją impulsów i ich czasem trwania.	The technical drawing shows the VB2-SP1 adapter, which is a small electronic component with a circular top and a rectangular base. It features a push-button on the top surface. Dimensions are provided in millimeters: the overall width is 23 mm, the button diameter is 12.7 mm, and the base width is 13 mm. The drawing also shows the adapter connected to a cable with a 0.2 m length. The cable has two conductors: a white one (WH) and a brown one (BN). The adapter is shown connected to a terminal block with terminals P1 and J1. The terminal block has a width of 39.3 mm and a height of 18 mm. The cable has a diameter of 5.1 mm and a length of 42.5 mm. The terminal block is labeled M12 x 1. The adapter is also shown connected to a cable with a diameter of 14.5 mm and a length of 20 mm.