

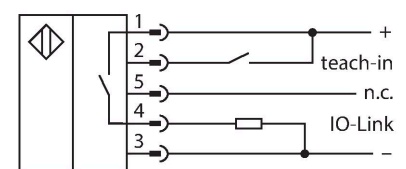
# RU40U-M18M-AP8X2-H1151

## Ultrazvukový senzor – reflexní snímač

### Vlastnosti

- hladké čelo akustického měniče
- závitové pouzdro M18, zalité
- připojení konektorem M12x1
- teplotní kompenzace
- mrtvá zóna: 2,5 cm
- rozsah: 40 cm
- rozlišení: 0,5 mm
- vyzařovací úhel:  $\pm 15^\circ$
- Spínací výstup PNP
- spínací / rozpínací
- IO-Link

### Schéma zapojení



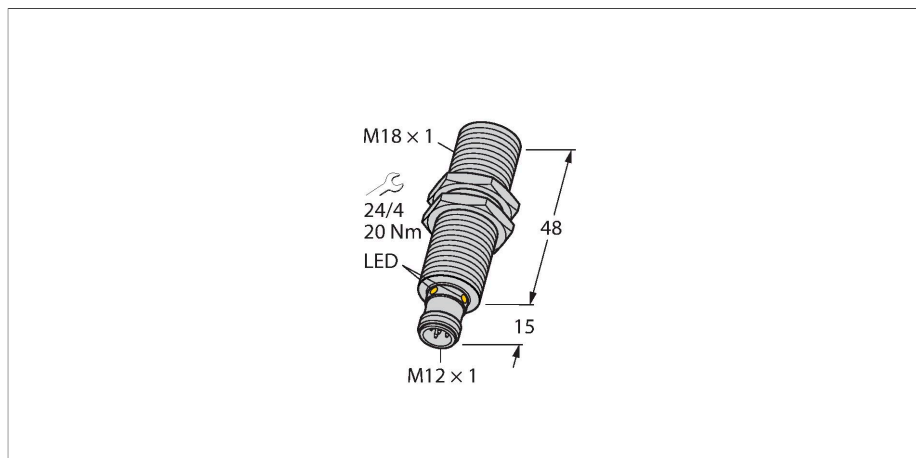
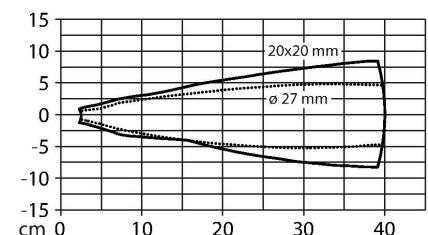
### Funkční princip

Ultrazvukové senzory snímají pomocí zvukových vln bezkontaktně a bez opotřebení objekty různých tvarů. Přitom není důležité, zda je objekt průhledný nebo neprůhledný, kovový, plastový, pevný, kapalný nebo sytký. Také vlivy okolí - mlha, prach a déšť, funkci senzoru téměř neovlivňují.

Vyzařovací diagram zobrazuje snímací rozsah senzoru. Podle normy EN 60947-5-2 se používají čtvercové cíle o velikosti 20 x 20 mm, 100 x 100 mm a kruhové tyče s průměrem 27 mm.

Důležité: Snímací rozsahy pro jiné cíle se mohou lišit od standardních cílů vzhledem k různým reflexním vlastnostem a geometrii.

### Vyzařovací kužel



### Technické údaje

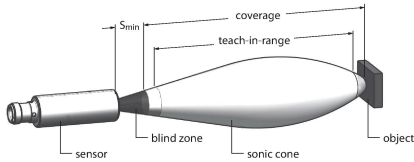
Typ	RU40U-M18M-AP8X2-H1151
ID č.	1610094
<b>Ultrazvuková data</b>	
Funkce	senzor přiblížení
Rozsah	25...400 mm
Rozlišení	0,5 mm
Minimální spínací vzdálenost	5 mm
Frekvence ultrazvuku	300 kHz
Opakovatelnost	$\leq 0.15\%$ z rozsahu
Teplotní drift	$\pm 1.5\%$ z rozsahu
Chyba linearity	$\leq \pm 0.5\%$
Délka hrany jmenovitého ovládacího prvku	20 mm
Přibližovací rychlost	$\leq 3$ m/s
Rychlost přejezdu	$\leq 1.3$ m/s
<b>Elektrické údaje</b>	
Napájecí napětí	15...30 VDC
Zvlnění	10 % $U_{ss}$
DC jmenovitý provozní proud	$\leq 150$ mA
Proud naprázdno	$\leq 50$ mA
Zatěžovací odpor	$\leq 1000 \Omega$
Zbytkový proud	$\leq 0.1$ mA
Reakční čas typicky	$< 60$ ms
Doba ustálení	$\leq 300$ ms
Komunikační protokol	IO-Link
Výstupní funkce	spínací/rozpínací, PNP
Výstup 1	spínací výstup nebo IO-Link

## Technické údaje

Frekvence spínání	≤ 10.4 Hz
Hystereze	≤ 5 mm
Pokles napětí při I <sub>o</sub>	≤ 2.5 V
Ochrana proti zkratu	ano / taktovaná
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti přerušení vodiče	ano
Možnost nastavení	vzdálené nastavení IO-Link
<b>IO-Link</b>	
IO-Link specifikace	V 1.1
Typ portu IO-Link	Class A
Komunikační režim	COM 2 (38.4 kBaud)
Procesní data	16 bit
Měřená hodnota	15 bit
Spínací bod	1 bit
Typ datového rámce	2.2
Minimální čas cyklu	2 ms
Funkce pinu 4	IO-Link
Funkce pinu 2	DI
Maximální délka kabelu	20 m
Podpora profilu	Profilu smart sensor/Smart Sensor Profile
Obsaženo v SIDI GSDML	ano
<b>Mechanické údaje</b>	
Pouzdro	závitové pouzdro, pouzdro M18 x 1
Směr vyzařování	přímá
Rozměry	Ø 18 x 63 mm
Materiál pouzdra	kov, CuZn, niklováno
Utahovací moment upevňovací matice	20 Nm
Materiál akustického měniče	plast, epoxidová pryskyřice a PU pěna
Elektrické připojení	konektor, M12 x 1, 5drát
Okolní teplota	-25... +70 °C
Skladovací teplota	-40...+80 °C
Odolnost vůči tlaku	0,5 ... 5 bar
Stupeň krytí	IP67
Indikace stavu výstupu	LED, žlutá
Objekt detekován	LED, zelená
<b>Testy / certifikáty</b>	
MTTF	202 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Prohlášení o shodě EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odolnost vůči vibracím	IEC 60068-2
Certifikáty	CE cULus

## Montážní pokyny

### Montážní pokyny / popis



#### Nastavení spínacího bodu

Tento ultrazvukový senzor je vybaven nastavitelným spínacím bodem. Zelená a žlutá LED signalizují, zda senzor detekuje objekt.

Nastavení spínacího bodu. Tento bod/okno se musí nacházet uvnitř snímacího rozsahu. V tomto druhu provozu je pozadí zacloněno.

#### Postup nastavení

- Teach adaptér zapojte mezi senzor a připojovací kabel.
- Objekt nastavte na začátek spínacího rozsahu.
- Stiskněte tlačítko proti Ub po dobu 2 - 7 sec.
- Objekt nastavte na konec spínacího rozsahu.
- Stiskněte tlačítko proti Ub po dobu 8 - 11 sec.

Po úspěšném nastavení bliká zelená LED s frekvencí 2Hz a senzor se přepne do normálního provozu.

#### LED signalizace

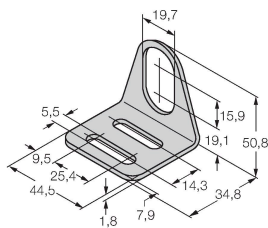
V normálním provozu signalizují obě LED stav senzoru.

- zelená: Objekt se nachází uvnitř snímacího rozsahu, ale mimo spínací rozsah.
- žlutá: Objekt uvnitř spínacího rozsahu.
- nesvítí: Objekt mimo snímacího rozsahu nebo ztráta signálu

## Příslušenství

MW-18

6945004



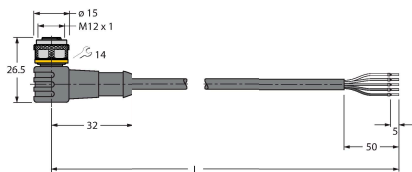
Montážní úchytka pro závitová pouzdra; materiál: nerez A2 1.4301 (AISI 304)

## Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
	RKC4.5T-2/TEL	6625016	Připojovací kabel, zásuvka M12 přímá 5pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát



Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
-------------------	-----	-------	--



WKC4.5T-2/TEL

6625028

Připojovací kabel, zásuvka M12 úhlová 5pinová, délka: 2 m, materiál kabelu: PVC, černá, cULus certifikát

## Příslušenství

Rozměrový náčrtek	Typ	ID č.	
-------------------	-----	-------	--



TBEN-S2-4IOL

6814024

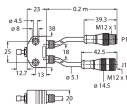
Kompaktní multiprotokolový I/O modul, 4x IO-Link master 1.1 Class A, 4x univerzální digitální PNP kanál 0,5 A.



USB-2-IOL-0002

6825482

IO-Link master s integrovaným USB rozhraním



VB2-SP1

A3501-29

Teach adaptér