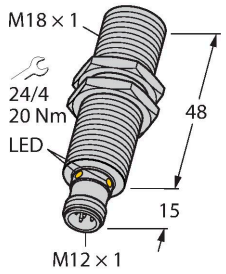
RU40U-M18M-AP8X2-H1151
Ultrazvukový senzor – reflexní snímač



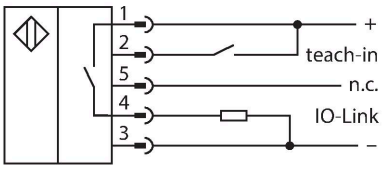
Technické údaje

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

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: ±15°
- Spínací výstup PNP
- spínací / rozpínací
- IO-Link

Schéma zapojení



Funkční princip

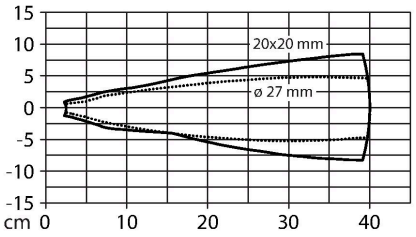
Ultrazvukové senzory snímají pomocí zvukových vln bezkontaktně a bez opotřebení objekty různých tvarů. Přitom není důležité, zda je objekt průhledný nebo neprůhledný, kovový, plastový, pevný, kapalný nebo sypký. Také vlivy okolí - mlha, prach a déšť, funkci senzoru téměř neovlivňují.
Vyzařovací diagram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

RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 22-36 | Změna údajů vyhrazena

Technické údaje

Frekvence spínání	≤ 10.4 Hz
Hystereze	≤ 5 mm
Pokles napětí při I_e	≤ 2.5 V
Ochrana proti zkratu	ano/taktovaná
Ochrana proti přepólování	ano
Ochrana proti přerušení vodiče	ano
Možnost nastavení	vzdálené nastavení IO-Link
IO-Link	
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
Mechanické údaje	
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
Testy / certifikáty	
MTTF	202 let dle SN 29500 (Ed. 99) 40°C
Prohlášení o shodě EN ISO/IEC	EN 60947-5-2
Odolnost vůči vibracím	20 g, 10…55 Hz, sinusoida, 3 osy, 30 min/osu dle IEC 60068-2-6

Vyzařovací kužel



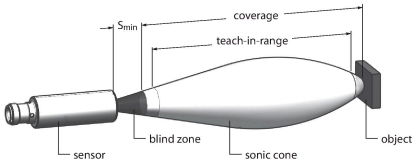
RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 22-36 | Změna údajů vyhrazena

Technické údaje

Odolnost vůči rázům	30 g, 11 ms, poloviční sinusoida, 3 osy podle IEC 60068-2-27
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.

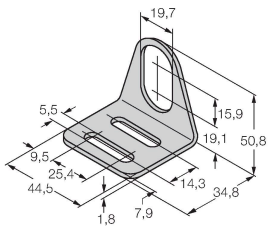
Postup nastavení
• Teach adaptér zapojte mezi senzor a připojovací kabel.
• Objekt nastavte na začátek spínacího rozsahu.
• Stiskněte tlačítko proti Ub po dobu 2 - 7 sec.
• Objekt nastavte na konec spínacího rozsahu.
• Stiskněte tlačítko proti Ub po dobu 8 - 11 sec.

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

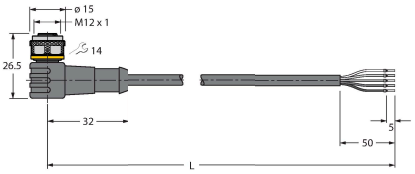
MW18	6945004



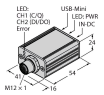
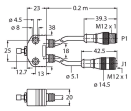
Montážní úchytka pro závitová pouzdra; materiál: nerez A2 1.4301 (AISI 304)

RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 22-36 | Změna údajů vyhrazena

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
	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

RU40U-M18M-AP8X2-H1151| 04-03-2025 22-36 | Změna údajů vyhrazena