

Ultrazvučni senzor razine u spremnicima

ComWinTop ultrazvučni senzor razine za spremnike i septičke jame. Raspon 0,5–20 m, točnost 0,5 %, Modbus RTU, IP65. 2 relejna izlaza.



Pregled

Dimenzije	60 × 60 × 95 mm
Radna temperatura	-40 ... 80 °C
Stupanj zaštite IP	IP65

Prikladan za retencijske spremnike i septičke jame. Komunikacija preko Modbus RTU.

Varijante proizvoda

Šifra za narudžbu	CWT senzor variant	EAN
CWT-ULS-M	Montážna konzola	
CWT-ULS-S-10M	Senzor bez konzoly	

Tehničke specifikacije

ELEKTRIČNI PARAMETRI	
Napajanje	12–30 VDC
Potrošnja	<0.6 W
MJERENJE	
Mjerni raspon	0.5–20 m
Točnost mjerenja	0.5%
SUČELJE	
Protokol	Modbus RTU (RS-485)

Značajke

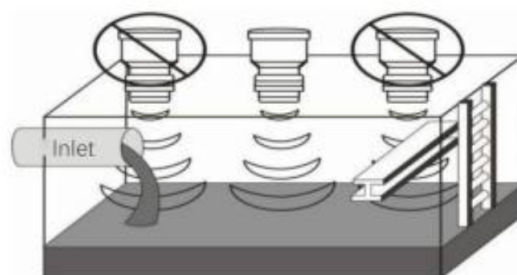
- Mjerni raspon: 0,5 – 20 m
- Točnost: 0,5 %
- Napajanje: 12 – 28 V DC
- Komunikacijsko sučelje: Modbus RTU (RS-485)
- Radna temperatura: od –40 °C do 80 °C
- Potrošnja: < 0,6 W
- Stupanj zaštite: IP65
- Navoj: G2, promjer 60 mm

Spajanje

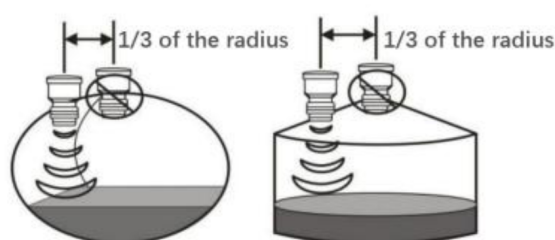
- 01 - Modbus RTU (RS-485) A
- 02 - Modbus RTU (RS-485) B
- 05 - +24 V DC
- 06 - GND
- 08 + 09 - relej 1
- 10 + 11 - relej 2

Ugradnja

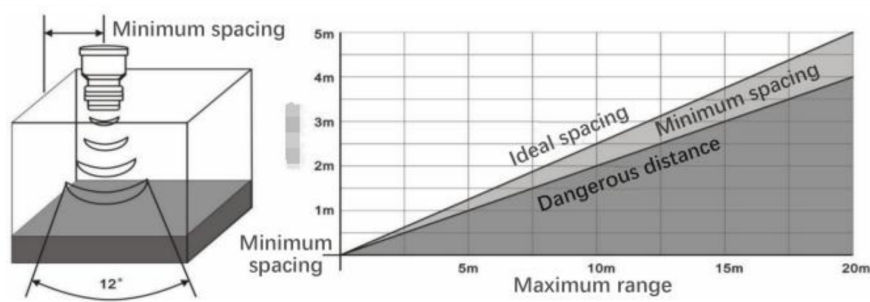
Sonda odašilje ultrazvučni impuls i istodobno prima reflektirani signal, koji se od površine sonde širi u obliku stožastog vala. U tom području ne smije biti prepreka, a sondu treba ugraditi podalje od dotoka. Položaj ugradnje treba odabrati tako da između površine sonde koja odašilje signal i mjerenog medija nema prepreka.



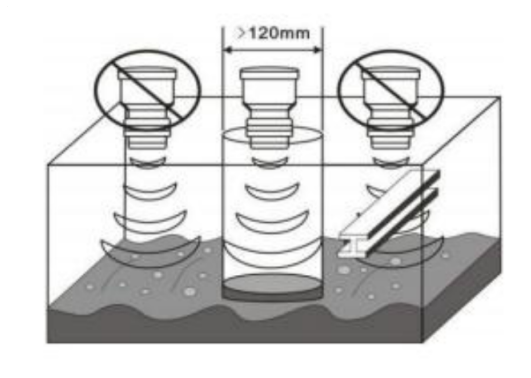
Pri ugradnji sonde treba uzeti u obzir oblik spremnika. Ako sonda nije pravilno ugrađena, pojedini oblici spremnika mogu uzrokovati sekundarne jeke. Taj se problem najčešće javlja kod stožastih oblika ili na vrhu kuglastih spremnika. Takvi oblici mogu fokusirati i pojačati reflektirane signale, što dovodi do netočnih očitavanja. Odabirom pravilnog položaja ugradnje taj se problem može izbjeći. U tim slučajevima sondu treba pomaknuti od središta prema rubu za jednu trećinu polumjera spremnika.



Sondu treba ugraditi tako da se zvučni valovi ne šire prema stijenkama spremnika i da se zadrži idealno mjerno polje prikazano na slici niže. Dijagram prikazuje domet i preporučenu udaljenost sonde od stijenke spremnika. Ako je udaljenost sonde od stijenke spremnika manja od preporučene vrijednosti označene linijom, sondu treba ugraditi u područje označeno kao „minimalni razmak” (minimum spacing). Ako je udaljenost od bočne stijenke i dalje manja od „minimalnog razmaka”, mjerni pretvornik vjerojatno neće ispravno mjeriti razinu.



Ultrazvučno mjerenje daje najbolje rezultate kada je površina tekućine mirna i bez valova. Ako na površini tekućine ima nečistoća, mjehurića ili velikih kolebanja, preporučuje se cijev vodilica. Promjer cijevi vodilice mora biti veći od 120 mm i cijev ne smije imati spojeve.



Konfiguracija

Uređaj se spaja na zasebnu sabirnicu TapHome. Više Modbus uređaja može dijeliti istu sabirnicu Modbus RTU ako koriste iste parametre veze (Baud rate: 9600, Stop bit: 1, Parity: None, Data bits: 8) i imaju različit Slave ID.

U odjeljku Hardver dodajte sučelje Modbus RTU i odaberite „Dodaj iz predloška” → ComWinTop → Ultrasonic Level Sensor.

Udaljenost od površine (Distance from Surface)

Konfiguracija nije potrebna. Ova varijabla prikazuje izmjerenu udaljenost od senzora do površine tekućine.

Visina razine tekućine (Liquid Level Height)

Za mjerenje visine razine tekućine potrebno je postaviti visinu ugradnje senzora. Postavlja se servisnom radnjom „Installation height” u servisnim postavkama varijable „Liquid Level Height”.

Releji 1, 2 (Relay 1, 2)

Senzor ima 2 neovisna releja koji rade s histerezom ovisno o razini tekućine. Za njihovo korištenje otvorite servisne postavke releja 1 ili 2 i servisnim radnjama „Relay ON” i „Relay OFF” postavite dva praga visine tekućine.

Stranica proizvoda

<https://hardware.taphome.com/ultrasonic-liquid-level-sensor/>

