

Sensore di livello a ultrasuoni per serbatoi

Sensore di livello a ultrasuoni ComWinTop per serbatoi e fosse settiche. Intervallo 0,5–20 m, precisione 0,5%, Modbus RTU, IP65. 2 uscite relè.



Panoramica

Dimensioni	60 × 60 × 95 mm
Temperatura operativa	-40 ... 80 °C
Grado IP	IP65

Adatto per serbatoi di raccolta e fosse settiche. Comunicazione tramite Modbus RTU.

Varianti prodotto

Codice ordine	CWT sensor variant	EAN
CWT-ULS-M	Montážna konzola	
CWT-ULS-S-10M	Senzor bez konzoly	

Specifiche tecniche

PARAMETRI ELETTRICI

Alimentazione	12–30 VDC
Consumo	<0.6 W

MISURAZIONE

Campo di misura	0.5–20 m
Precisione di misura	0.5%

INTERFACCIA

Protocollo	Modbus RTU (RS-485)
------------	---------------------

Caratteristiche

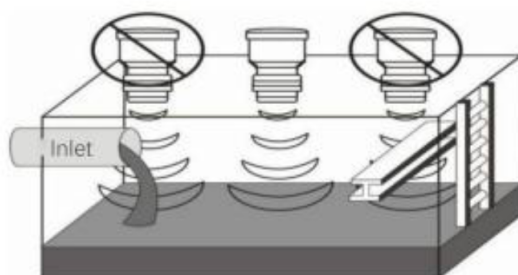
- Intervallo di misurazione: 0,5 - 20 m
- Precisione: 0,5%
- Alimentazione: 12 - 28 VDC
- Interfaccia di comunicazione: Modbus RTU (RS485)
- Temperatura operativa: -40°C ~ 80°C
- Consumo energetico: < 0,6 W
- Protezione: IP65
- Filettatura: G2, diametro 60 mm

Cablaggio

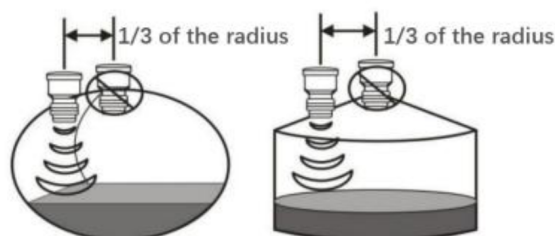
- 01 - Modbus RTU (RS485) A
- 02 - Modbus RTU (RS485) B
- 05 - +24 VDC
- 06 - GND
- 08 + 09 - Relè 1
- 10 + 11 - Relè 2

Installazione

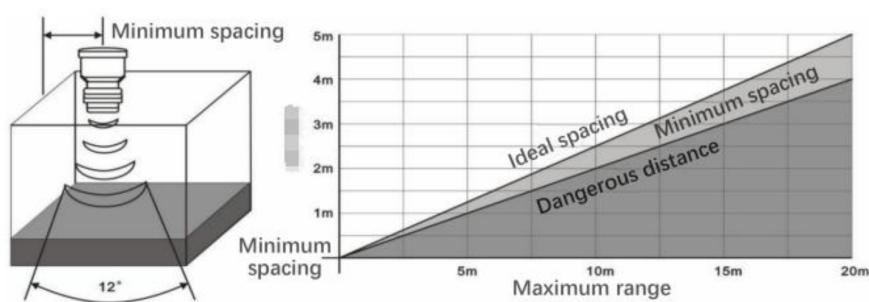
La sonda genera un impulso ultrasonico e contemporaneamente rileva il segnale riflesso, che si propaga dalla superficie della sonda a forma di onda conica. In quest'area non devono esserci ostruzioni e la sonda deve essere installata lontano dall'ingresso. La posizione di installazione deve essere scelta in modo che non vi siano ostacoli tra la superficie emittente della sonda e il mezzo da misurare.



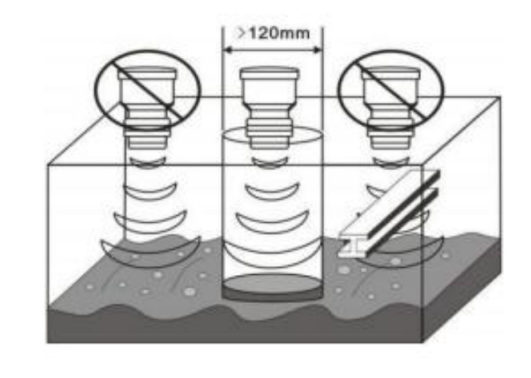
La forma del serbatoio deve essere considerata durante l'installazione della sonda. Se la sonda non è installata correttamente, determinate forme del serbatoio possono causare echi secondari. Questo problema si verifica più comunemente con forme coniche o sulla sommità di serbatoi sferici. Tali forme possono rifocalizzare e amplificare i segnali riflessi, portando a letture errate. La scelta della posizione di installazione corretta può prevenire questo problema. In questi casi, sposta la sonda di un terzo del raggio del serbatoio dal centro verso il bordo.



La sonda deve essere installata in modo da evitare la propagazione delle onde acustiche verso le pareti del serbatoio e mantenere il campo di misurazione ideale mostrato nell'immagine sottostante. Il diagramma mostra la portata e la distanza consigliata della sonda dalla parete del serbatoio. Se la distanza di installazione è inferiore al valore consigliato indicato dalla linea, la sonda deve essere installata nell'area contrassegnata come "distanza minima". Se la distanza dalla parete laterale è ancora inferiore alla "distanza minima", è probabile che il trasmettitore non sia in grado di misurare correttamente il livello.



La misurazione a ultrasuoni ottiene i migliori risultati quando la superficie del liquido è calma e priva di onde. Se la superficie del liquido contiene detriti, bolle o grandi fluttuazioni, si consiglia un tubo guida d'onda. Il diametro del tubo guida deve essere superiore a 120 mm e non deve avere giunzioni.



Configurazione

Collega il dispositivo a un bus TapHome separato. Più dispositivi Modbus possono condividere lo stesso bus Modbus RTU, a condizione che utilizzino gli stessi parametri di connessione (Baud rate: 9600, Stop bit: 1, Parità: None, Data bits: 8) e abbiano Slave ID diversi.

Nella sezione Hardware, aggiungi un'interfaccia Modbus RTU e seleziona "Aggiungi da modello" → ComWinTop → Ultrasonic Level Sensor.

Distanza dalla superficie

Nessuna configurazione necessaria. Questa variabile mostra la distanza misurata dal sensore alla superficie del liquido.

Altezza del livello del liquido

Per misurare l'altezza del livello del liquido, è necessario configurare l'altezza di installazione del sensore. Questo viene impostato tramite l'azione di servizio "Altezza di installazione" nelle impostazioni di servizio della variabile "Altezza del livello del liquido".

Relè 1, 2

Il sensore fornisce 2 relè indipendenti che funzionano con isteresi in base al livello del liquido. Per utilizzarli, apri le impostazioni di servizio del Relè 1 o 2 e usa le azioni di servizio "Relè ON" e "Relè OFF" per impostare due livelli soglia per l'altezza del liquido.



Pagina prodotto

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

