

ULS10

Ultradźwiękowy czujnik poziomu



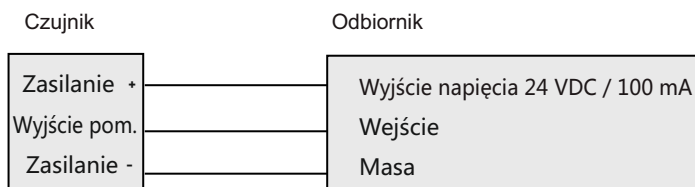
Ultradźwiękowy czujnik poziomu ULS10 jest przeznaczony do pomiaru poziomu i odległości w warunkach przemysłowych. Wszystkie płytki drukowane, wewnętrzne ekranowanie elektromagnetyczne i programowy filtr cyfrowy zostały poddane przemysłowej próbie starzenia w niskiej i wysokiej temperaturze przez 48 godzin. Gwarantuje to wysoką, długotrwałą niezawodność. Powłoka wykonana jest z tworzywa sztucznego litego o dobrej charakterystyce akustycznej klasy NLEPF. Korpus wyróżnia się estetycznym wyglądem, jest wodo- i pyłoszczelny, a także pozwala stosować czujnik w bardzo szerokim zakresie warunków przemysłowych. Montaż czujnika jest bardzo szybki i prosty, tak jak i jego konserwacja po montażu.

Dane techniczne

Parametr	ULS10	
Maksymalny zasięg pomiaru	10m lub 15m	
Martwa strefa czujnika	≤ 300 – 1200 mm (w zależności od zasięgu i czujnika)	
Kąt rozsyłu wiązki	< 12°	
Dokładność	0,5%FS 25 °C	
Wyjście pomiarowe	Analogowe 4-20mA; Rezystancja >300Ω;	Cyfrowe RS485
Zasilanie	24V DC/300mA	
Pobór mocy	< 1,5W	
Rozdzielczość min.	1mm	
Częstotliwość	20 KHz - 43,0 KHz	
Stopień ochrony	IP66 lub IP68	
Ochrona p-wyb.	Exiall BT4Gb	
Temperatura pracy	-20°C - +60°C	
Obudowa	ABS/ Nylon	
Przewód	1 m	
Wymiary	Ø92mm x 198mm x M60	
Montaż	W otworze M60 x 2 lub Ø 61mm z uszczelką	

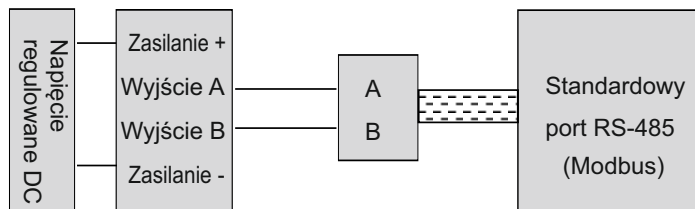
Połączenia elektryczne

- Schemat podłączenia wyjścia sygnału pomiarowego z odbiornikiem

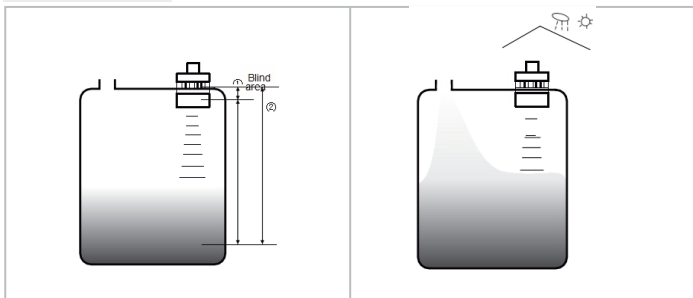


- Schemat połączenia interfejsu RS-485 z komputerem PC

Zasilanie zewnętrzne / czujnik / RS-485 / PC



Montaż



- Powierzchnia odniesienia dla pomiaru znajduje się u spodu czujnika.
- Lustro cieczy którego poziom czujnik mierzy nie może znajdować się przy najwyższym poziomie w obrębie „martwej strefy” czujnika.
- Wiązka czujnika powinna być wycelowana w najspokojniejszą część lustra cieczy (jak najdalej od wlewu zbiornika).
- W razie montażu na zewnątrz pomieszczeń część czujnika leżącą poza zbiornikiem należy zabezpieczyć przed słońcem i warunkami atmosferycznymi.
- Czujnik należy zamontować w pewnej odległości od ścian pionowych zbiornika, aby nie trafiała w nie żadna część wiązki ultradźwiękowej (rozchodzi się ona stożkiem rozchylonym od źródła emisji).
- Czujnik powinien mierzyć poziom lustra cieczy w miejscu jak najbardziej oddalonym od wlewu cieczy do zbiornika, by nie doszło do zakłócania pomiaru wiązką ultradźwiękową.

Cechy

- Łatwy montaż czujnika na gwint M49x1,5 lub zacisk.
- Kąt rozsyłu wiązki poniżej 9°, granica czułości wykrywania – fale odbite od obiektów nie mniejszych niż 3 mm, czas reakcji poniżej 200 ms, gwarantujący wysoką dokładność pomiarów.
- Szeroki zakres zastosowań: możliwość pomiaru bezstykowego, ultradźwiękowego cieczy trujących, gorących, wysoce lotnych, palnych, wybuchowych lub skrajnie żrących.
- Obudowa wykonana z tworzywa sztucznego o dobrej charakterystyce NLEPF, o stopniu ochrony IP66/IP68, antypoślizgowa, odporna na substancje żrące, wykonanie przeciwybuchowe.
- Wysokiej jakości listwy przyłączeniowe, elektronika odporna na zakłócenia, gwarantująca długotrwałą stabilność pomiarów i żywotność urządzenia.

Numery katalogowe

Tabela doboru numerów katalogowych

ULS10	XX	X	U2	RX	XX	001
Zasięg	10 m 15 m	10 15				
Wodoszczelność	IP66 IP68			A D		
Zasilanie	24 VDC / maks. 300 mA		U2			
Wyjście pomiarowe	4-20 mA + RS-485			RX		
Temperatura	0 -+ 50 °C -20-+70 °C				T0 T2	
Długość przewodu	1 m					001

ULS10

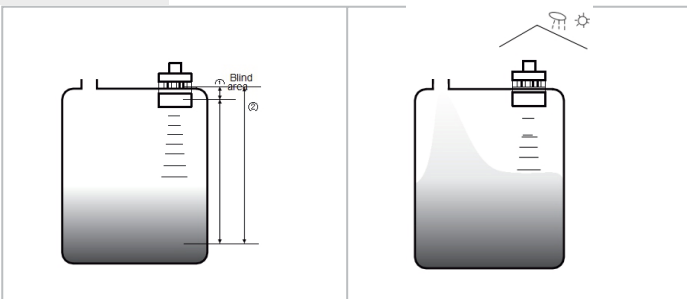
Ultrasonic Distance/Level Sensor

Profiles



ULS10 Ultrasonic Level Sensor is dedicated to measuring level and distance in industrial conditions. All gold-plated circuit boards, internal electromagnetic shielding and software digital filter are tested for (industrial) 48 hour under high and low temperature aging. It promises higher and long-term reliability. Shell is made of solid texture and good NLEPF acoustic characteristics of synthetic material. The body is shape sophisticated aesthetics, waterproof, dustproof, and can adapt to the most of working conditions on site. A very quick and easy installation, maintenance can be realized.

Installation



1. Measure reference surface is the bottom line of sensor
2. Highest solid level cannot enter into the blind area
3. Level measurement should avoid the feeling hole, aim the smoother level surface
4. Better use sun/rain shade when mounting in out field
5. When mounting, sensor should be kept distance to the wall surface because of beam angle of ultrasonic wave.
6. When measuring the object level, the feeding hole should be avoided to prevent the ultrasound echo being interfered.

Features

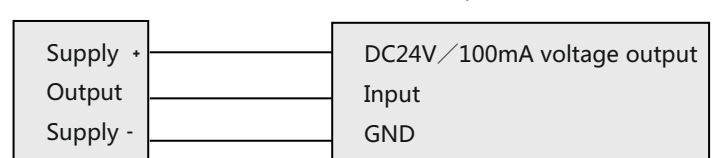
1. Support M49*1.5 mm threaded into type installation and coil clamping type installation, the installation more convenient
2. Less than 9°C Beam angle design, Resolution 3mm, less than 200ms responsible time to make sure more accuracy
3. Wide range of application, Sealed high-temperature toxic volatile, flammable and explosive of strongly corrosive liquid medium level measurement of non-contact ultrasonic sensors.
4. Housing adopts the NLEPE synthetic material IP.66/ IP68 waterproof, Anti-Skid, Anti-corrosion, Anti-explosion structure
5. High quality terminal blocks, Excellent anti-jamming is strong, long term stability and durability

Specification

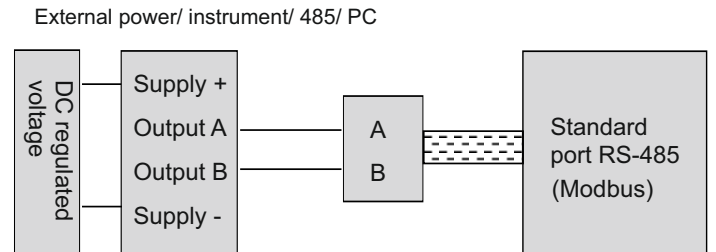
Parameter	ULS10	
Level Range	10, 15m optional	
Blind area	≤ 300 ~ 1200 mm (according to different range and sensor)	
Beam angle	< 12°	
Accuracy	0.5%FS (at blind-fold drive away, 25°C)	
Output	Analog signal 4~20mA; Load>300Ω;	Digital signal RS.485
Power supply	DC24V/300mA	
Consumption	< 1.5W	
Min. resolution	1mm	
Frequency	20 KHz~43.0KHz	
Protection class	IP.66 or IP68	
Explosion proof	Exiall BT4Gb	
Operation temp.	-20°C ~60°C	
Housing	ABS/ Nylon	
Cable	1 m	
Dimension	Ø92mm x 198mm x M60	
Installation	M60 x 2 or Ø61mm hole with gasket	

Wiring connection

1. Wiring diagram of current output connecting with secondary instrument



2. Wiring diagram of RS-485 connecting



RS-485 communication protocol

Ordering code

Part Number Selection Table

ULS10 Selection Type	XX	X	U2	RX	XX	001
Range	10 Meter 15 Meters	10 15				
Water Proof	IP66 IP68		A D			
Power Supply	DC24V/max 300mA		U2			
Output	4-20 mA + RS-485 (Modbus)			RX		
Temperature	0...50 °C (concerns version IP66) -20...70 °C (concerns version IP68)				T0 T2	
Cable Length	1 Meter					001