

UniSonic_S

Ultradźwiękowe systemy pomiarowe poziomu i przepływu

ZASTOSOWANIE

UniSonic_S jest ultradźwiękową sondą poziomą, przeznaczoną do przemysłowych, ciągłych pomiarów poziomu cieczy.

Podstawowe zastosowanie znajduje przy pomiarze poziomu w przemysłowych i komunalnych oczyszczalniach ścieków, przepompowniach, zbiornikach buforowych i rezerwowych, studniach i komorach czerpalnych, miernikach przepływu w kanałach otwartych, itp.

OPIS TECHNICZNY

Przyrząd wykonany jest w postaci sondy pomiarowej zawierającej w jednej obudowie czujnik ultradźwiękowy oraz przetwornik mikroprocesorowy.

Obudowa sondy wykonana jest z PVC, co zapewnia szeroki zakres jej zastosowań w różnych warunkach środowiskowych.

Sonda pomiarowa wyposażona jest w mikroprocesorowy kontroler sterujący, przetwarzający sygnał pomiarowy z przetwornika ultradźwiękowego na wartość odległości od powierzchni cieczy i następnie w postaci sygnału prądowego lub cyfrowego (RS-485 z protokołem Modbus) przekazywaną do zewnętrznych systemów pomiarowych.

Sonda zakończona jest kablem do połączenia odbiornika sygnału pomiarowego oraz zasilacza.

Zakres wskazań wyjścia analogowego może być fabrycznie ustawiony na dowolne wartości z przedziału 0.3 – 8m.

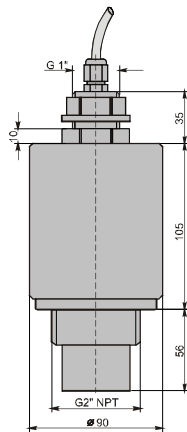
UniSonic_S znajduje zastosowanie głównie w prostych aplikacjach pomiarowych gdzie nie występuje konieczność korekcji fabrycznych ustawień parametrów pracy przetwornika lub w aplikacjach z wykorzystaniem sterowników PLC.

ZASADA POMIARU

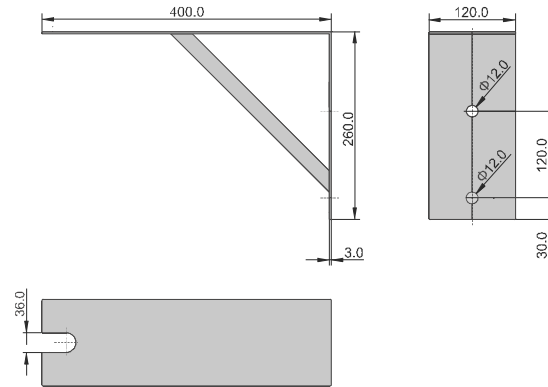
W obudowie sondy pomiarowej znajduje się przetwornik ultradźwiękowy oraz czujnik temperatury. Przetwornik emituje serie impulsów ultradźwiękowych, które odbijają się od powierzchni medium i w postaci echa wracają z powrotem do przetwornika. UniSonic przetwarza odebrane echo przy pomocy opracowanego przez Uniprod systemu IDEAL®. System ten dzięki specjalnej filtracji potrafi rozróżnić echa prawdziwe - odbite od materiału oraz fałszywe - pochodzące od zakłóceń elektrycznych i akustycznych. Zmierzony czas, w którym impuls przebywa drogą od sondy do powierzchni medium i z powrotem jest przeliczany na odległość przekazywaną po przetworzeniu na sygnał prądowy lub w postaci cyfrowej do zewnętrznych systemów pomiarowych (np. sterowniki PLC, rejestratory, modemy GSM itp).



Sonda



Przykładowa konstrukcja wysięgnika do montażu sondy



Parametry techniczne

Zakres pomiarowy	0.3 do 8 m
Dokładność pomiaru	2.0 mm (0.3 – 2.0 m) 0.25 % zakresu (2.0 – 8.0 m)
Rozdzielczość	1.0 mm
Kąt wiązki	10° dla -3dB
Temperatura pracy	-40 ÷ +65°C
Długość przewodów sonda/złącze	10m
Kompensacja temperatury	automatyczna
Wyjścia analogowe	wyjście prądowe 4-20mA lub 20-4mA, max. obciążenie 750 Ω 1-5V (opcja)
Wyjścia cyfrowe	RS-485 (Modbus)
Zasilanie (pełneysterowanie wyjścia prądowego)	24V = (18 ÷ 30V), max. 750mW 9 ÷ 36V =, max. 850mW (opcja)
Klasa ochrony obudowy	IP68

Szablon zamawiania dla ustawień fabrycznych wyjścia prądowego

UniSonic_S - 1.5 – 5.0 - A

