

UniSonic_S

Ultradźwiękowe systemy pomiarowe poziomu i przepływu

ZASTOSOWANIE

UniSonic_S jest trójprzewodowym przetwornikiem poziomu na prąd, przeznaczonym 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 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 napięciowego przekazywaną do zewnętrznych systemów pomiarowych.

Sonda zakończona jest kablem ze złączem do podłączenia odbiornika sygnału pomiarowego oraz zasilacza.

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

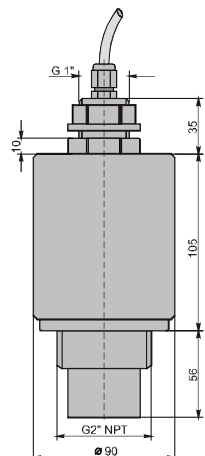
UniSonic_S znajduje zastosowanie w prostych aplikacjach pomiarowych gdzie nie występuje konieczność korekcji fabrycznych ustawień parametrów pracy przetwornika.

ZASADA POMIARU

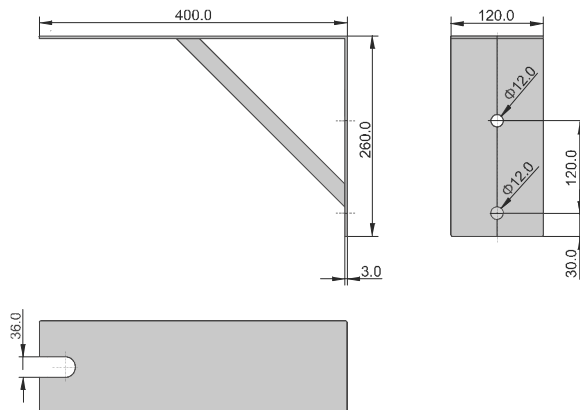
W obudowie sondy pomiarowej znajduje się przetwornik ultradźwiękowy oraz czujnik temperatury. Przetwornik emituje serie impulsów ultradźwiękowych, które odbijają się od powierzchni medium i w postaci echa wracają z powrotem do przetwornika. UniSonic przetwarza odebrane echo przy pomocy opracowanego przez Unipro 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 drogę od sondy do powierzchni medium i z powrotem jest przeliczany na odległość przekazywaną po przetworzeniu na sygnał prądowy lub napięciowy 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)
Zasilanie (pełneysterowanie wyjścia prądowego)	24V= (18 - 30V), max. 750mW 9 do 36V= , max. 850mW (opcja)
Klasa ochrony obudowy	IP68

Szablon zamawiania

UniSonicS - 1.5 – 5.0 - A

	długość kabla
	A – 10 mb
	xx – xx mb
	poziom [m] odpowiadający wartości prądu 20mA (lub napięcia 5V)
	poziom [m] odpowiadający wartości prądu 4mA (lub napięcia 1V)