

UniSonic_CL

Ultradźwiękowe systemy pomiarowe poziomu i przepływu

ZASTOSOWANIE

Kompaktowy miernik **UniSonic_CL** przeznaczony jest do przemysłowych, ciągłych pomiarów poziomu cieczy przy pomocy wiązki ultradźwiękowej. Ultradźwiękowa metoda pomiaru stosowana jest w przypadku braku możliwości bezpośredniego kontaktu z medium pomiarowym. Może to mieć miejsce w przypadku, gdy medium jest silnie agresywne (np. zasady i kwasy) i może spowodować korozję materiału miernika lub gdy urządzenie pomiarowe może zostać zanieczyszczone przez medium (np. ścieki) lub przez cząstki medium przylegające do miernika (substancje adhezyjne).

UniSonic_CL znajduje podstawowe zastosowanie przy pomiarze poziomu w przemysłowych i komunalnych oczyszczalniach ścieków, przepompowniach, zbiornikach buforowych i rezerwowych, studniach i komorach czerpalnych, itp.

OPIS TECHNICZNY

Przyrząd składa się z ultradźwiękowego czujnika pomiarowego, sterownika mikroprocesorowego oraz klawiatury z wyświetlaczem umieszczonych w jednej obudowie. Trzy przyciskowa klawiatura membranowa oraz podświetlany wyświetlacz LCD (2x16 znaków), umożliwiają obserwację wyników pomiarów oraz łatwą parametryzację przyrządu w miejscu pomiaru.

Rozbudowane menu umożliwia pełną kontrolę parametrów pomiarowych oraz wyjść przetwornika. Przyrząd wyposażony jest w programowalne wyjście prądowe 0/4-20mA, oraz programowalny przełącznik do sygnalizacji przekroczenia wartości pomiarowych.

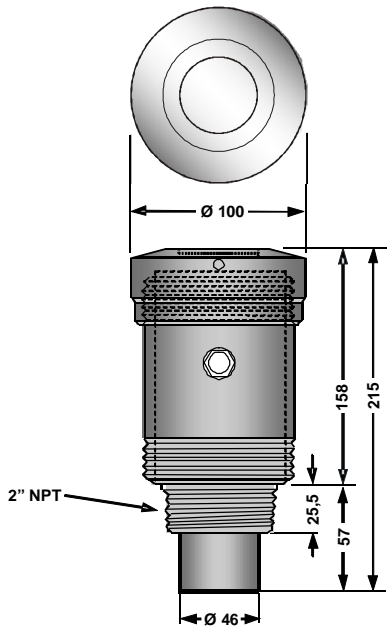
Miernik posiada wbudowany system usuwania skroplonej wilgoci lub tworzącej się powłoki lodowej z czolowej powierzchni promiennika ultradźwiękowego.

ZASADA POMIARU

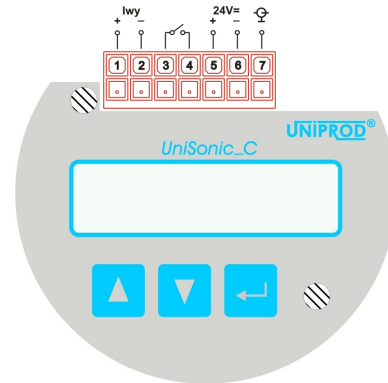
Przetwornik emituje serie impulsów ultradźwiękowych, które odbijają się od powierzchni medium i w postaci echa wracają z powrotem do przetwornika. UniSonic przetwarza odebrane echo przy pomocy opracowanego przez Unipro systemu IDEAL®. System ten dzięki specjalnej filtracji potrafi rozróżnić echa prawdziwe - odbite od materiału oraz fałszywe - pochodzące od zakłóceń elektrycznych i akustycznych. Zmierzony czas, w którym impuls przebywa drogę od czoła czujnika ultradźwiękowego do powierzchni medium i z powrotem, jest przeliczany na odległość lub wypełnienie oraz przetwarzany na sygnał prądowy i sygnał sterujący przełącznikiem. Wbudowany czujnik temperatury zapewnia automatyczną kompensację termiczną pomiaru.



Wymiary przetwornika



Schemat połączeń elektrycznych



Parametry techniczne

Zakres pomiarowy	0.25 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	12° dla -3dB
Temperatura pracy	-40 ÷ +60°C
Kompensacja temperatury	manualna/automatyczna
Wyjścia analogowe	wyjście prądowe (aktywne) 4-20mA lub 20-4mA, max. obciążenie 750 Ω
Wyjścia cyfrowe	1 przekaźnik programowalny do sygnalizacji przekroczenia wartości alarmowych, 24V / 1 A
Materiał obudowy	PVC
Wyświetlacz	LCD 2x16 znaków
Zasilanie	24V= (18 - 30V), max. 0.04A
Klasa ochrony obudowy	promiennik - IP68 obudowa przetwornika - IP65