

# UniSonic\_Lbox

## Ultradźwiękowe systemy pomiarowe poziomu i przepływu

### ZASTOSOWANIE

UniSonic\_Lbox przeznaczony jest do przemysłowych, ciągłych pomiarów poziomu cieczy w miejscach o wysokiej wilgotności. Podstawowe zastosowanie znajduje przy pomiarze poziomu w przemysłowych i komunalnych oczyszczalniach ścieków, przepompowniach, zbiornikach buforowych i rezerwowych, studniach i komorach czerpalnych, kanałach irygacyjnych, miernikach przepływu w kanałach otwartych, itp.

### OPIS TECHNICZNY

Przyrząd składa się z przetwornika pomiarowego oraz ultradźwiękowej sondy pomiarowej. Sterowany mikroprocesorem przetwornik wyposażony jest w ciekłokrystaliczny wyświetlacz LCD (2x16 znaków) do prezentacji wartości pomiarowej oraz parametrów systemu. Rozbudowane menu umożliwia pełną kontrolę parametrów sondy pomiarowej oraz wyjść przetwornika. Przyrząd wyposażony jest w programowalne wyjścia prądowe 0/4-20mA, przekaźnik alarmowy oraz dwa przekaźniki do sygnalizacji przekroczenia wartości pomiarowych.

Sonda pomiarowa wyposażona jest w mikroprocesorowy kontroler sterujący, przetwarzający sygnał pomiarowy z przetwornika ultradźwiękowego sondy na wartość odległości od powierzchni cieczy i następnie w postaci cyfrowej przekazywaną do przetwornika poprzez łącze RS-485.

Sterowanie parametrami sondy pomiarowej oraz komunikacja z klawiaturą i wyświetlaczem przetwornika odbywa się poprzez oprogramowanie kontrolera sondy.

Rozwiązanie takie umożliwia znaczne oddalenie sondy pomiarowej od przetwornika (500m), a także bezpośrednie podłączenie sondy pomiarowej do sterownika PLC.

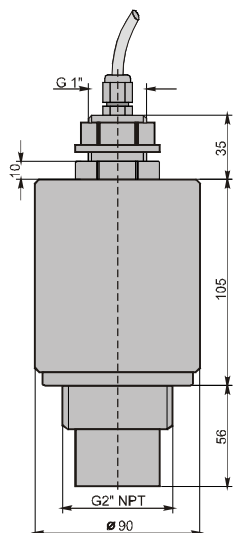
**Głowica pomiarowa posiada wbudowany system usuwania skroplonej wilgoci lub tworzącej się powłoki lodowej z czołowej powierzchni promiennika ultradźwiękowego.**

### ZASADA POMIARU

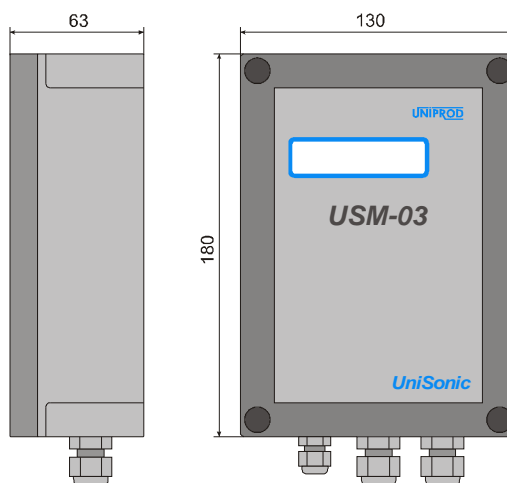
W obudowie sondy pomiarowej znajduje się przetwornik ultradźwiękowy oraz czujnik temperatury. Przetwornik emituje serie impulsów ultradźwiękowych, które odbijają się od powierzchni medium i w postaci echa wracają z powrotem do przetwornika. UniSonic przetwarza odebrane echo przy pomocy opracowanego przez 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 drogę od sondy do powierzchni medium i z powrotem, jest przeliczany na odległość która po przetworzeniu na postać cyfrową przekazywana jest do przetwornika lub sterownika PLC.



Sonda pomiarowa



Przetwornik



## Parametry techniczne

<b>Zakres pomiarowy</b>	0.3 do 8 m
<b>Dokładność pomiaru</b>	2.0 mm (0.3 – 2.0 m) 0.25 % zakresu (2.0 – 8.0 m)
<b>Rozdzielczość</b>	1.0 mm
<b>Kąt wiązki</b>	10° dla -3dB
<b>Wyświetlacz</b>	LCD 2x16 znaków
<b>Temperatura pracy</b>	sonda: -20 ÷ +60°C (opcja -40 ÷ +60°C) przetwornik: -20 ÷ +60°C,
<b>Długość przewodów sonda / przetwornik</b>	10/do 500m
<b>Kompensacja temperatury</b>	manualna/automatyczna
<b>Wyjścia analogowe</b>	wyjście prądowe (aktywne) 4-20mA lub 20-4mA, max. obciążenie 750 Ω
<b>Wyjścia cyfrowe</b>	1 przekaźnik alarmowy, 2 przekaźniki programowalne do sygnalizacji przekroczenia wartości alarmowych, 250V~ / 5A
<b>Zasilanie</b>	85 - 264V~ , max. 5VA lub 18 - 30V= , max. 0.05A
<b>Klasa ochrony obudowy</b>	<b>IP68</b> - sonda pomiarowa <b>IP66/67</b> - przetwornik