

ULM-55

- ultradźwiękowy miernik poziomu
- wyjście analogowe 4-20 mA
- zakres pomiarowy 0,2-2 m i 0,35-6 m

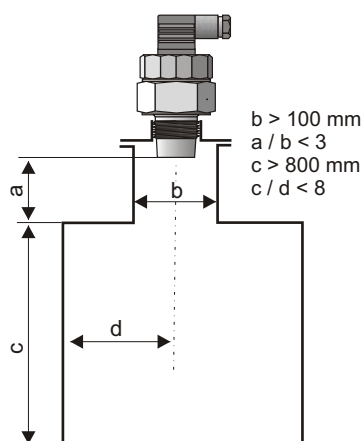


Przetwornik **ULM** jest ultradźwiękowym kompaktowym miernikiem poziomu, który w jednej obudowie zawiera przetwornik elektroakustyczny i moduł elektroniki. Miernik zaprojektowany został do pomiaru poziomu większości cieczy i pulp w zbiornikach otwartych i zamkniętych. Obudowa wykonana została ze stali nierdzewnej, co zapewnia jej wysoką odporność na narażenia mechaniczne i umożliwia wykorzystanie przy pomiarach cieczy agresywnych chemicznie. Miernik wykonuje około 5 pomiarów na sek. Kalibrację zakresu pomiarowego przeprowadza się przy pomocy dwóch potencjometrów dostępnych po zdjęciu górnej części obudowy. Do kalibracji niezbędne jest uzyskanie rzeczywistego echa, odbitego od powierzchni mierzonego medium dla poziomu minimum (4 mA) i poziomu maksimum (20 mA).

- ciągły, bezkontaktowy pomiar poziomu cieczy i pulp w zbiornikach otwartych i zamkniętych,
- zasilanie dwuprzewodowe w pętli 4 - 20 mA,
- zakres pomiarowy 0,2 - 2 m i 0,35 - 6 m,
- wykonanie kompaktowe w obudowie ze stali nierdzewnej,
- przyłącze elektryczne szczelnym wtykiem kątowym,
- temperatura pracy $-30 \pm +70^{\circ}\text{C}$
- 3 lata gwarancji !

Instalacja

Miernik **ULM** przewidziany jest do montażu pionowego, bezpośrednio na dennicy górnej zbiornika wyposażonego w kominek montażowy z odpowiednim kołnierzem. Wymiary kominka podane są na poniższym rysunku. Miernik powinien być zamontowany tak, aby jego powierzchnia czołowa znalazła się co najmniej 0,45 m od maksymalnego poziomu medium w zbiorniku dla **ULM-55-06** i 0,3 m dla **ULM-55-02**. Jest to warunek nieodzowny dla zachowania poprawności pomiaru poziomu maksymalnego.



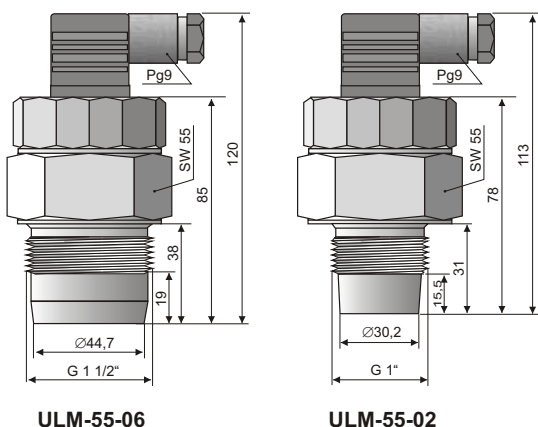
W zbiornikach otwartych miernik należy zamontować na wysięgniku zapewniającym utrzymanie prostopadłości osi miernika do lustra mierzonego medium.

Podczas wyboru miejsca zamontowania miernika należy zwrócić uwagę na możliwość swobodnego rozchodzenia się wiązki ultradźwiękowej. Wiązka ultradźwiękowa na swej drodze nie powinna napotykać żadnych przeszkód typu: mieszadła, pompy, rurociągi, grzałki, stopnie itp. Miernik należy instalować możliwie najdalej od miejsca napływu i odpływu medium.

Obudowa miernika nie musi być uziemiona. Mierniki są zabezpieczone przed zamianą polaryzacji zasilania oraz przed wystąpieniem zwarcia w pętli prądowej.

Główne zastosowania

Dane techniczne



- Zakres pomiarowy od czoła miernika:** 0,35 do 6 m (**ULM-55-06**); 0,2 do 2 m (**ULM-55-02**)
- Strefa nieczułości:** 0,45 m (**ULM-55-06**); 0,3 m (**ULM-55-02**)
- Napięcie zasilania:** $12 \pm 30\text{V DC}$, $12 \pm 24\text{V DC}$ dla wersji Ex
- Wyjście analogowe:** $4 \pm 20\text{ mA}$
- Dokładność pomiaru:** 0,30 % (**ULM-55-06**); 0,50 % (**ULM-55-02**)
- Rozdzielczość pomiaru:** $\leq 1\text{ mm}$
- Wpływ temperatury na sygnał wyjściowy:** max. 0,04%/K
- Częstotliwość sygnału pomiarowego:** 75 kHz (**ULM-55-06**); 120 kHz (**ULM-55-02**)
- Kąt promieniowania dla -3 dB:** 15° (**ULM-55-06**); 12° (**ULM-55-02**)
- Temperatura pracy:** $-30 \pm +70^{\circ}\text{C}$ (90°C do 1 godz.)
- Max. ciśnienie robocze:** 0,1 MPa
- Stopień ochrony:** IP 65
- Przyłącze elektryczne:** złącze wtykowe Hirschmann GDM2009
- Zalecany kabel przyłączeniowy:** PVC $2 \times 0,75\text{ mm}^2$
- Maksymalna rezystancja pętli prądowej:** $R_{\text{max}} = 600\ \Omega$
- Waga:** około 0,6 kg
- Cecha Ex:** EEx ia IIB T5, $-20 \pm +60^{\circ}\text{C}$ (ATEX 0263)

Sposób zamawiania

- ULM-55X - X - X** — **Nakrętka:**
0 : brak
1 : UM-G1 (dla ULM-55-02),
 UM-G1,5 (dla ULM-55-06)
- Wykonania:**
N : standardowe
Xi : wersja Ex
- Zakres maksymalny:**
06 : do 6 m
02 : do 2 m

Każdy dostarczony miernik wyposażony jest w elektryczne złącze przyłączeniowe kompletne i uszczelkę do przyłącza procesowego. Opcjonalnie należy zamówić nakrętkę w wykonaniu ze stali nierdzewnej.