

UniEMP-05

Elektromagnetyczne systemy pomiarowe przepływu

ZASTOSOWANIE

Przepływomierz elektromagnetyczny typu **UniEMP-05** przeznaczony jest do pomiaru przepływu cieczy w zamkniętych instalacjach rurociągowych. Mierzy przepływ cieczy przewodzących czystych i zanieczyszczonych, agresywnych i obojętnych chemicznie oraz przewodzących mieszanin i pulp.

OPIS TECHNICZNY

Przyrząd składa się z przetwornika oraz czujnika pomiarowego. Sterowany mikroprocesorem przetwornik wyposażony jest w graficzny wyświetlacz LCD (128x64) do prezentacji wartości pomiarowej oraz parametrów systemu.

Rozbudowane menu umożliwia pełną kontrolę parametrów pomiarowych oraz wyjść przetwornika. Przyrząd wyposażony jest w programowalne wyjście prądowe 0/4-20mA, dwa przekaźniki do sygnalizacji przekroczenia wartości pomiarowych i sterowania zewnętrznymi urządzeniami wykonawczymi oraz opcjonalnie w wyjście cyfrowe RS-485 (protokół MODBUS, Profibus-DP).

Czujnik przepływomierza wykonany jest z odcinka niemagnetycznej rury stalowej zakończonej przyłączami do mocowania w rurociągu, wyłożonej wewnątrz nieprzewodzącą warstwą gumy, teflonu lub epoxydu wraz z wprowadzonymi do wnętrza elektrodami pomiarowymi. Na zewnętrznej powierzchni rury znajduje się obwód magnetyczny z cewkami do wytwarzania wolnozmiennego pola magnetycznego. Całość osłonięta jest z zewnątrz obudową.

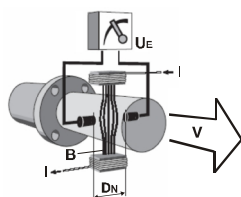
Przyrząd mierzy przepływ cieczy w obu kierunkach, nie posiada części ruchomych oraz nie powoduje spadku ciśnienia.

Urządzenie posiada atest PZH dla mediów spożywczych.

ZASADA POMIARU

Zasada działania przepływomierza elektromagnetycznego oparta jest na prawie Faraday'a.

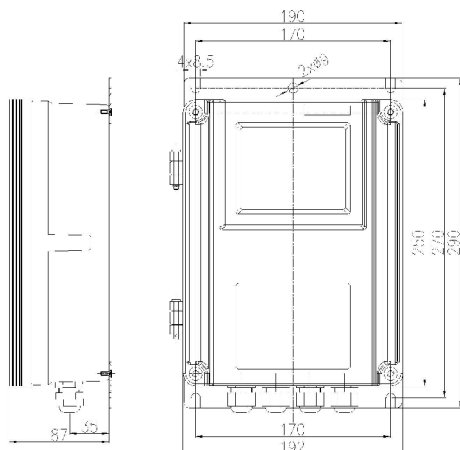
Zewnętrzne pole magnetyczne wytwarzane w cewkach zasilanych prądem impulsowym z przetwornika indukuje w przepływającej cieczy napięcie proporcjonalny do jej prędkości.



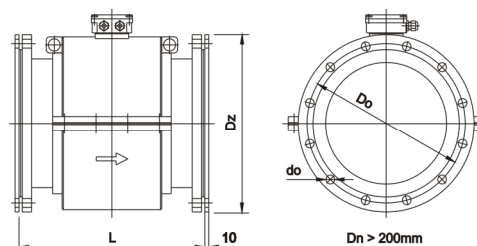
$$U_E = B \times DN \times V$$



Obudowa przetwornika



Czujnik



Parametry techniczne

Średnica czujnika	3 – 2000 mm
Zakres pomiarowy	0.1 ÷ 10 m/s
Uchyb pomiarowy	< 0.5 %
Temperatura medium	do +200°C
Temperatura otoczenia dla czujnika	-30 ÷ +60°C
Temperatura otoczenia dla przetwornika	-20 ÷ +60°C
Wykładzina czujnika	Guma twarda, Guma naturalna, Epoksyd E, Tarflen PTFE
Materiał elektrod	stal kwasoodporna, pallad, tytan, tantal, hastelloy lub inne
Wyświetlacz	LCD graficzny 128x64 (podświetlony)
Wyjścia analogowe	wyjście prądowe 4-20mA max. obciążenie 500Ω
Wyjścia cyfrowe	2 przekaźniki programowalne (max/min, kierunek przepływu F/R, dozowanie porcji, wyjście impulsowe)
Wejście cyfrowe	0 – 24V= (sterowanie procesem dozowania porcji, zdalne kasowanie licznika objętości, sygnalizacja braku medium w instalacji)
Interfejs sieciowy	RS-485 z protokołem MODBUS, Profibus-DP
Zasilanie	230V~, max. 15VA 18 - 30V=, max. 0.3A
Klasa ochrony obudowy czujnika	IP65, IP67, IP68
Klasa ochrony obudowy przetwornika	IP65