



SFX-800

- przepływomierz elektromagnetyczny
- dokładność 0,5% zakresu pomiarowego
- łącze komunikacyjne RS-485 Modbus, sygnał wyjściowy 4-20 mA
- pomiar przepływu cieczy w kierunku do przodu i do tyłu
- niezależny od temperatury, ciśnienia i gęstości cieczy
- brak strat ciśnienia
- odczyty niewrażliwe na zmiany gęstości lub lepkości

Przepływomierz elektromagnetyczny SimFlux SFX-800 został zaprojektowany w oparciu o zasadę indukcji elektromagnetycznej Faradaya i służy do bezpośredniego pomiaru natężenia przepływu cieczy przewodzących w zamkniętych rurociągach.

Podczas monitorowania i wyświetlania na miejscu może generować standardowe sygnały prądowe, sygnały impulsowe oraz cyfrowe sygnały RS-485 do celów rejestracji, regulacji i sterowania, umożliwiając automatyczną detekcję oraz kontrolę.

ZASTOSOWANIE

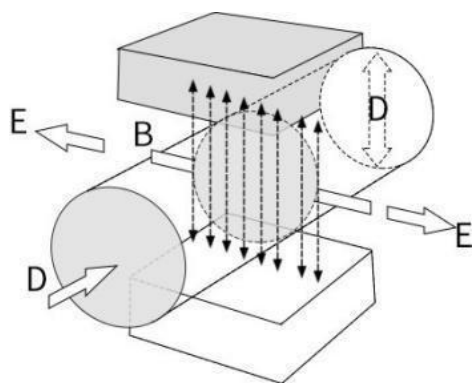
- woda wodociągowa
- przemysł chemiczny
- przemysł węglowy
- ochrona środowiska
- lekki przemysł tekstylny
- zbiorniki i systemy retencji wody

ZASADA DZIAŁANIA

Zasada działania przepływomierza elektromagnetycznego opiera się na prawie indukcji elektromagnetycznej Faradaya. Dwie cewki elektromagnetyczne umieszczone na górnym i dolnym końcu, jak pokazano na rysunku 1, wytwarzają stałe lub zmienne pole magnetyczne. Gdy przewodzące medium przepływa przez przepływomierz elektromagnetyczny, pomiędzy lewą i prawą elektrodą znajdującą się na ścianie rury przepływomierza można wykryć indukowaną siłę elektromotoryczną.

Wartość indukowanej siły elektromotorycznej jest proporcjonalna do prędkości przepływu przewodzącego medium, gęstości indukcji magnetycznej pola oraz szerokości przewodnika (średnicy wewnętrznej rury pomiarowej przepływomierza), a natężenie przepływu medium można wyznaczyć na drodze obliczeń.

Równanie indukowanej siły elektromotorycznej jest następujące:



Rys. 1

$$E = K \times B \times V \times D$$

gdzie:

- E - indukowana siła elektromotoryczna
- K - stała przetwornika (stała miernika)
- B - gęstość indukcji magnetycznej
- V - średnia prędkość przepływu w przekroju rury pomiarowej
- D - średnica wewnętrzna rury pomiarowej

Podczas pomiaru przepływu ciecz przepływa przez pole magnetyczne, które jest prostopadłe do kierunku przepływu. Przepływ przewodzącej cieczy indukuje napięcie proporcjonalne do średniej prędkości przepływu, co oznacza, że przewodność mierzonej cieczy musi być wyższa niż minimalna wartość wymagana.

Zindukowany sygnał napięciowy jest wykrywany przez dwie elektrody i przesyłany do przetwornika za pomocą przewodu. Po serii analogowego i cyfrowego przetwarzania sygnału, skumulowany przepływ oraz przepływ chwilowy są wyświetlane na wyświetlaczu przetwornika.