



Badger Meter Europa

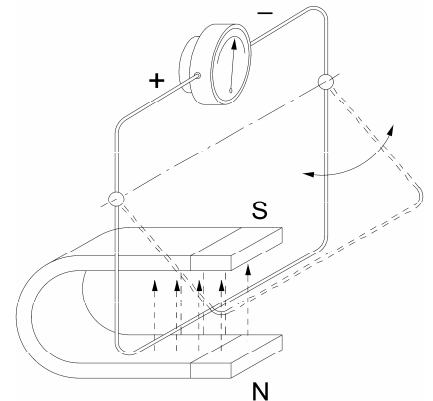
Magnetoflow® Przeływomierze elektromagnetyczne

Przeływomierze elektromagnetyczne

Opis

Elektromagnetyczna metoda pomiaru idealnie nadaje się do pomiaru przepływu cieczy, szlamów i past o minimalnej konduktywności. Medium może przepływać przez przeływomierz bez wytworzenia dodatkowych spadków ciśnienia, gdyż nie znajdują się w nim żadne dodatkowe elementy.

Pomiar przepływu jest niezależny od gęstości, temperatury i ciśnienia medium. Części stałe nie mają wpływu na pomiar, który może być dokonany z dokładnością $\pm 0,25\%$



Zasada pomiaru

Zasada pomiaru w przeływomierzu magnetycznym opiera się na prawie Faradaya dotyczącego indukcji magnetycznej: napięcie wyindukowane w przewodniku, poruszającym się w polu magnetycznym, jest proporcjonalne do prędkości tego przewodnika. Napięcie indukowane w cieczy jest mierzone przez dwie naprzeciwległe umieszczone elektrody. Wyindukowane napięcie jest proporcjonalne do iloczynu natężenia pola magnetycznego, odległości pomiędzy elektrodami i średniej prędkości przepływu cieczy.

Aplikacje

Nie ma praktycznie żadnych ograniczeń w zastosowaniu przeływomierzy elektromagnetycznych:

- Bez uwarunkowań montażu
- Szeroki zakres temperatur (-20 do maksymalnie 150°C)
- Duży zakres przepływu (0,003 – 55430 m³/h)
- Dostosowane do wysokich lepkości
- Krótkie odcinki montażowe
- Maksymalne liniowe ciśnienie do PN 100

Przeływomierze typu Magnetoflow® dostarczają rozwiązania dla przemysłu (procesy chemiczne, żywność i przemysł spożywczy, farmacja, przemysł celulozowo - papierniczy, przemysł metalowy i wydobywczy, przemysł motoryzacyjny, fotografia i przemysł tekstylny) jak również rozwiązania przy pomiarach wody i ścieków, zaopatrzenie w wodę, usuwanie wody i szlamu, w stacjach uzdatniania wody, z dużym powodzeniem i wzrostem udziału w rynku.

Przeływomierze elektromagnetyczne mogą być zastosowane wszędzie tam gdzie inne metody pomiarów nie są efektywne ze względu na hydrauliczne warunki, zawartość części stałych, wysoką lepkość i agresywność cieczy.



MAG meter overview pl.doc 05/05

PUHP Zdzisław Czapko Export-Import
Tel./Fax +48-32-236 71 32 +48-32-236 87 87

ul. Korfantego 6
www.czapko.pl

44-193 Knurów
E-mail: biuro@czapko.pl

Przetwornik

Typ Primo® Advanced



Przetwornik Primo® Advanced jest urządzeniem wypróbowanym w większości aplikacji. Seria ta charakteryzuje się wysoką dokładnością i prostotą użycia. Standardowe modele posiadają interfejs RS232, pozwalający na proste programowanie urządzenia. Podświetlany, czteroliniowy wyświetlacz przedstawia wszystkie aktualne dane mierzonego przepływu, dzienne i pełne informacje, włączając informacje alarmowe. Dodatkowe funkcje, takie jak wprowadzanie górnych i dolnych punktów przepływu i preselekcji w aplikacjach dozowania sprawiają, że seria ta jest elastyczna dla dużej różnorodności aplikacji. Ogólna dostępność narzędzi czyni go łatwym w instalacji i obsłudze. Model Primo® Advanced opcjonalnie zawiera protokół komunikacji HART.

Typ ModMAG™ M1000



Podstawowe modele M1000 dostarczane są z zasilaniem 24VDC, bez wyświetlacza, z pasywnymi wyjściami i mogą być programowane poprzez port szeregowy RS232 lub zewnętrzne urządzenie. Urządzenie może być fabrycznie skonfigurowane i wymaga tylko wykonania elektrycznych połączeń w instalacji. M1000 wyposażony jest w proszkowo malowaną aluminiową obudowę IP65 z dwoma dławikami M 20. Podstawowe modele mogą być dostarczone z czteroliniowym wyświetlaczem LCD, zasilaniem 115/230 VAC i aktywnymi impulsowymi i analogowymi wyjściami. Standardowy model M1000 wyposażony jest w analogowe wyjście, dwa cyfrowe wyjścia impulsowe i częstotliwościowe, jak również cyfrowe wejście. Z dokładnością $\pm 0,5\%$ aktualnego przepływu ($>0,5$ m/s) i zakresem pomiaru przepływu pomiędzy 0,03 i 12 m/s w obu kierunkach, przepływomierz posiada szerokie zastosowanie w wielu aplikacjach.

Typ ModMAG™ M3000/M4000



Przetwornik o konstrukcji modułowej pozwala na pomiary przepływu w strefie 1 i 2 zagrożenia wybuchem, zarówno w wersji kompaktowej jak i rozdzielonej. Obudowa przetwornika, zbudowana z proszkowo malowanego aluminium, jest dostępna w klasie ochrony IP67 i z oddzielną przestrzenią połączeń. Programowanie może być wykonane zarówno przy zamkniętej obudowie, dzięki magnetycznemu przekaźnikowi, lub przy otwartej obudowie za pomocą trzech przycisków. Czteroliniowy wyświetlacz przedstawia wszystkie potrzebne dane takie jak aktualny przepływ, sumę i informacje alarmowe. Programowalna częstotliwość pobudzenia pozwala na wykorzystanie przetwornika w trudno pomiarowych aplikacjach. Nowo wynaleziony proces dla kompensacji przetwornika umożliwia wysoką dokładność, w szczególności w niskich zakresach przepływu.

Detektor typ II

Przyłącze kołnierzowe



Elektromagnetyczny detektor typu II jest nie tylko dostępny w różnorodnej liczbie kołnierzowych przyłączy (DIN, ANSI, JIS, AWWA, itd.) ale również wykładzin takich jak twarda lub miękka guma, PTFE, PFA lub Halar. Dostępny w rozmiarach DN 6 do DN 1400 i nominalnym ciśnieniem do PN 100, detektor typu II jest najlepszym wyborem dla różnorodnych aplikacji w przemyśle i gospodarce wodno-ściekowej.

Detektor typ III

Przyłącze bezkołnierzowe



Dzięki bardzo krótkiej długości, detektor typu III jest często właściwą alternatywą do wielu aplikacji. Dostarczany z okładziną PTFE, detektor typu III posiada standardowe nominalne ciśnienie rzędu PN 40.

Detektor do żywności

Przyłącza Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852, itp.



Detektor typu Food stworzony został do pomiaru przepływu płynnej żywności. Model ten dostępny jest z przyłączami typu Tri-Clamp, DIN 11851, ISO 2852 jak również ze specjalnymi przyłączami wg specyfikacji klienta. Detektor typu Food dostarczany jest z obudową ze stali nierdzewnej i wykładziną PTFE.

Dostępne średnice detektorów elektromagnetycznych

Zakresy przepływu

DN (mm)	(cale)	Zakres przepływu				Typ detektora		
		0,03 m/s	0,5 m/s	2,5 m/s	12 m/s	II	III	Food
6	1/4"	0,05 l/min	0,85 l/min	4,2 l/min	20 l/min	★		
8	3/10"	0,09 l/min	1,5 l/min	7,5 l/min	36 l/min	★		
10	3/8"	0,14 l/min	2,4 l/min	12 l/min	57 l/min	★		★
15	1/2"	0,32 l/min	5,3 l/min	27 l/min	127 l/min	★		★
20	3/4"	0,57 l/min	9,4 l/min	47 l/min	226 l/min	★		★
25	1.0"	0,88 l/min	15 l/min	74 l/min	353 l/min	★	★	★
32	1 1/4"	1,45 l/min	24 l/min	121 l/min	579 l/min	★	★	★
40	1.5"	2,3 l/min	38 l/min	188 l/min	905 l/min	★	★	★
50	2.0"	3,5 l/min	59 l/min	295 l/min	1414 l/min	★	★	★
65	2 1/2"	6,0 l/min	100 l/min	498 l/min	2389 l/min	★	★	★
80	3"	9,0 l/min	151 l/min	754 l/min	3619 l/min	★	★	★
100	4"	14 l/min	236 l/min	1178 l/min	5655 l/min	★	★	★
125	5"	1,33 m³/h	22 m³/h	110 m³/h	530 m³/h	★		
150	6"	1,9 m³/h	32 m³/h	159 m³/h	763 m³/h	★		
200	8"	3,4 m³/h	57 m³/h	283 m³/h	1357 m³/h	★		
250	10"	5,3 m³/h	88 m³/h	442 m³/h	2121 m³/h	★		
300	12"	7,6 m³/h	127 m³/h	636 m³/h	3054 m³/h	★		
350	14"	10,4 m³/h	173 m³/h	866 m³/h	4156 m³/h	★		
400	16"	14 m³/h	226 m³/h	1131 m³/h	5429 m³/h	★		
500	20"	21 m³/h	353 m³/h	1767 m³/h	8482 m³/h	★		
600	24"	31 m³/h	509 m³/h	2545 m³/h	12214 m³/h	★		
700	28"	42 m³/h	693 m³/h	3464 m³/h	16625 m³/h	★		
800	32"	54 m³/h	905 m³/h	4524 m³/h	21714 m³/h	★		
900	36"	69 m³/h	1145 m³/h	5725 m³/h	27482 m³/h	★		
1000	40"	85 m³/h	1414 m³/h	7068 m³/h	33928 m³/h	★		
1200	48"	122 m³/h	2036 m³/h	10178 m³/h	48857 m³/h	★		
1400	56"	166 m³/h	2771 m³/h	13854 m³/h	66499 m³/h	★		