

Przepływomierz elektromagnetyczny BAMOMATIC



1. ZALECENIA MONTAŻOWE

- Urządzenie musi być obsługiwane zgodnie z wyżej wymienionymi zastosowaniami i ściśle się do nich ograniczać.
- Instalacja, uruchomienie oraz konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Zasilanie musi być zgodne z wartościami opisanymi w charakterystyce technicznej.
- Przed interwencją lub zadaniami konserwacyjnymi należy odłączyć wszelkie źródła zasilania.

2. ZASADA DZIAŁANIA

W przepływomierzu elektromagnetycznym ciecz znajduje się w polu magnetycznym wytworzonym przez uzwojenia. Elektrody zamontowane w płaszczyźnie prostopadłej do tego pola i stykające się z cieczą (przewodnikiem) umożliwiają pomiar wytwarzanego napięcia. Mierzone napięcie jest wprost proporcjonalne do prędkości płynu (prawo Faradaya), a zatem do natężenia przepływu, jeśli przekrój przepływu jest stały.

3. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Przyłącze elektryczne	Gniazdo 4-pinowe, do konektora M12 x 1
Zasilanie	12...24 V DC $\pm 10\%$
Zużycie prądu	1,1 W (typowe), maks. 3,6 W
Precyzja	$\pm 0,7\%$ odczytu, $\pm 0,3\%$ zakresu pomiarowego (Warunki: test fabryczny / woda przy 23 ° C)
Powtarzalność	$\pm 1\%$
Czas odpowiedzi	<100 ms
Stopień ochrony	Zwarcia i odwrotna polaryzacja
Sygnal wyjściowy	Częstotliwość push-pull i 4-20 mA
Sygnalizacja	Dioda ZIELONA : Miga, proporcjonalnie do przepływu
Średnica nominalna	DN 3, DN 6, DN 8, DN 15, DN 20, DN 25
Przyłącza	$\frac{3}{8}$ " MG - $\frac{1}{2}$ " MG - $\frac{3}{4}$ " MG, - 1" MG - 1 $\frac{1}{4}$ " MG
Materiały	Obudowa : tworzywo ABS Przyłącza : PVDF - Rura: PVDF Opcja rurki POM typu Delrin® Uszczelnienie : uszczelki EPDM Elektrody : stal nierdzewna 316 L (1.4404) Opcja: elektrody Hastelloy C i uszczelnienie FPM
Minimalna przewodność	20 $\mu\text{S/cm}$
Maksymalne ciśnienie	10 bar w 20 ° C - 8 bar w 40 ° C - 6 bar w 60 ° C
Maksymalna temperatura	-10...+60 ° C (praca) +5 ...+60 ° C (otoczenie), -15 ...+60 ° C (przechowywania)
Ochrona	IP 65 (z podłączeniem kablowym), zgodnie z EN 60529

Zgodność CE: Urządzenie spełnia wymagania prawne obowiązujących Dyrektyw Europejskich.

BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl
info@bamo.pl

Przepływomierz
elektromagnetyczny
BAMOMATIC

30-12-2021

M-775.02-PL-AB

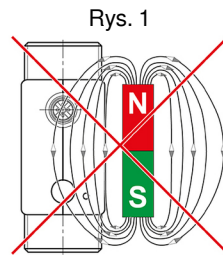
DEB

775-02/1

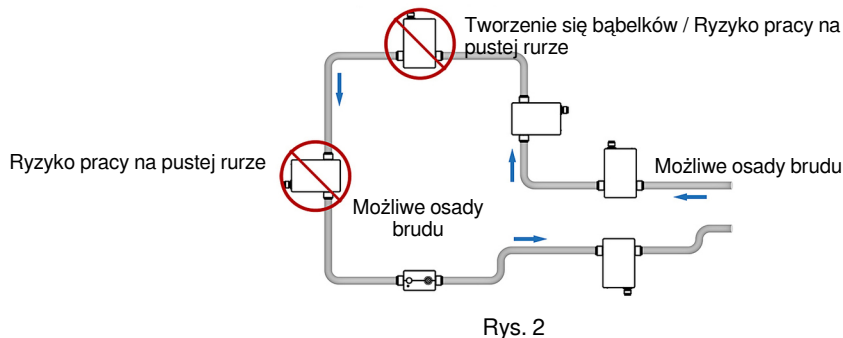
4. UMIEJSCOWIENIE

Uwaga !

- Ryzyko nieprawidłowego działania z powodu zewnętrznych pól magnetycznych !
- Zewnętrzne pola magnetyczne w bezpośrednim sąsiedztwie urządzenia mogą powodować nieprawidłowe działanie i należy je wyeliminować.
- Upewnij się, że w miejscu instalacji nie występuje zewnętrzne pole magnetyczne.



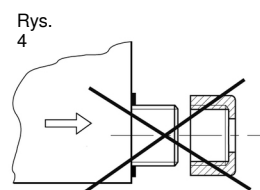
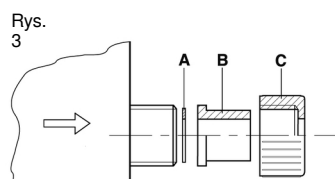
- BAMOMATIC może być montowany w dowolnym miejscu rurociągu. Konieczny jest ciągły kontakt dwóch elektrod przepływomierza z cieczą.
- Zgodnie ze schematem (Rys.2) urządzenie wymaga odpowiednio jak najdłuższych odcinków prostych przed wlotem i za wylotem (o \varnothing równej swoim przyłączom).
- Należy unikać kolan, zaworów oraz przeszkód w pobliżu przepływomierza.
- Nie stosowanie się do tych warunków powoduje spadek sprawności.
- Nie zaleca się instalacji urządzenia w pobliżu istotnego źródła ciepła lub silnego pola magnetycznego.



5. PRZYŁĄCZE HYDRAULICZNE

Wykonać szczelne połączenie za pomocą akcesoriów A, B, C.
(Te akcesoria nie są częścią naszej dostawy)

Umieścić uszczelkę A (materiał do ustalenia w zależności od rodzaju mierzzonego produktu) pomiędzy płaszczyzną gwintu, a powierzchnią uszczelki kołnierza B, przykręcić nakrętkę C (rys. 3).



UWAGA :

- Pod żadnym pozorem nie uszczelniaj ściany obudowy (rys. 4).
- Aby uniknąć ryzyka uszkodzenia gwintu, obie nakrętki należy dokręcać wyłącznie ręcznie.

Maksymalny moment dokręcania: 5 Nm

BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl
info@bamo.pl

Przepływomierz
elektromagnetyczny
BAMOMATIC

30-12-2021

M-775.02-PL-AB

DEB

775-02/2

6. POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

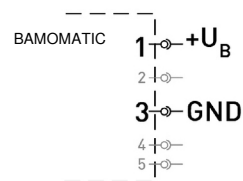
Wyprowadzenie złącza :



M12x1

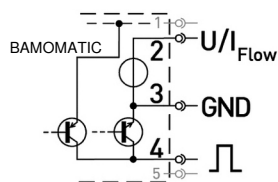
- Pin 1 : UB (12 ... 24 V DC)
- Pin 2 : Analogowe U/I (4...20 mA)
- Pin 3 : GND
- Pin 4 : Sygnał częstotliwości Push-Pull

Zasilanie napięcia :



Korzystanie z wyjścia częstotliwościowego i wyjścia analogowego:

Push-Pull (symetryczny) :



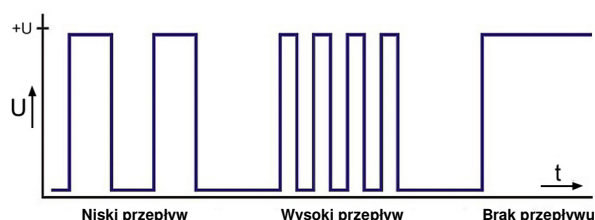
Zalecenie dla rezystancji $R_L \sim 2,5 \text{ k}\Omega$ (12 V) lub $\sim 5 \text{ k}\Omega$ (24 V).
Upewnij się, że maksymalny prąd sygnału 25 mA nie jest przekroczony.

7. URUCHOMIENIE

Po sprawdzeniu montażu urządzenia, szczelności połączeń oraz sprawdzeniu połączeń elektrycznych włączyć zasilanie. Zielona dioda LED BAMOMATIC zapala się, przepływomierz pracuje i przechodzi w tryb pomiarowy. Miganie diody jest proporcjonalne do przepływu. Od częstotliwości 30 ... 40 Hz błyski nie są już zauważalne dla człowieka; dioda wydaje się wtedy świecić ciągle.

BAMOMATIC z wyjściem częstotliwościowym :

W zależności od wersji BAMOMATIC urządzenie dostarcza sygnał prostokątny NPN, PNP lub Push-Pull proporcjonalny do przepływu. Częstotliwość wyjścia impulsowego zmienia się w zależności od natężenia przepływu (rys. 5).



Rys. 5

BAMOMATIC z wyjściem analogowym :

W zależności od konfiguracji BAMOMATIC wyjście analogowe dostarcza sygnał napięciowy lub prądowy proporcjonalny do mierzonego przepływu.

BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl
info@bamo.pl

Przepływomierz
elektromagnetyczny
BAMOMATIC

30-12-2021

M-775.02-PL-AB

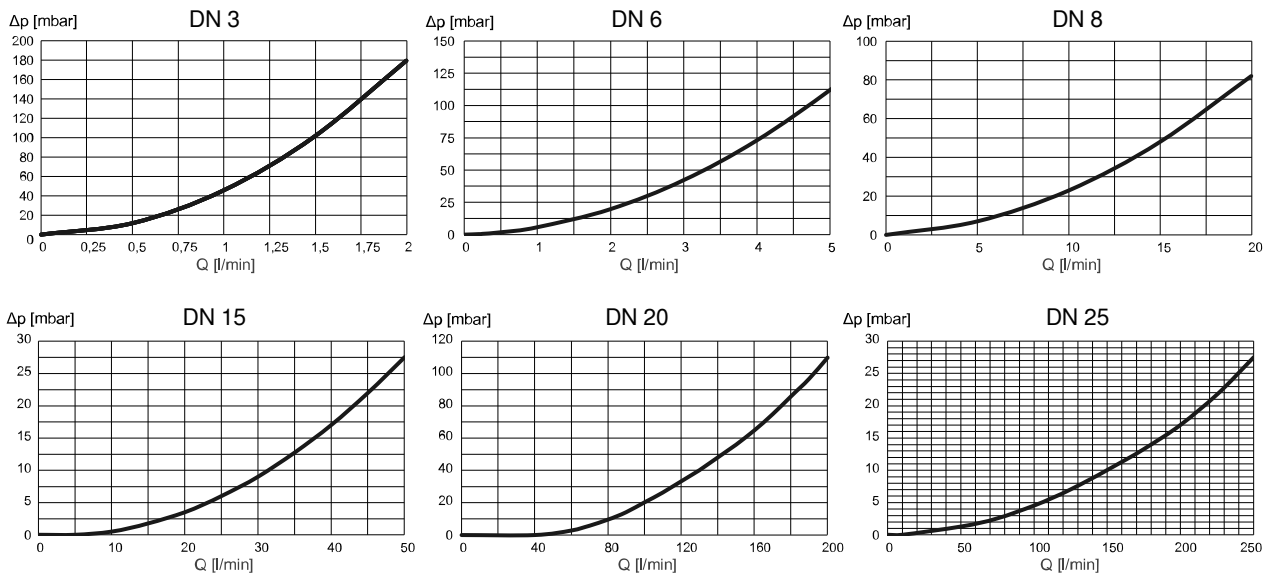
DEB

775-02/3

8. KODY I REFERENCJE

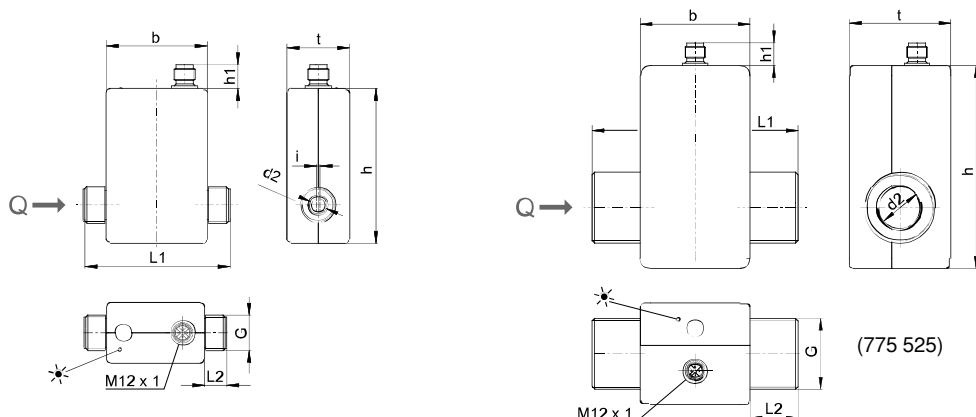
Kod	Materiał	Przyłącze	Ø nominalna	Ø wewnętrzna [mm]	Zakres [l /min]	Impulsy /l	Rozdzielczość [ml /imp]
75 503	PVDF	3/8" MG	DN 3	3	0,1...2	10 000	0,1
775 506	PVDF	1/2" MG	DN 8	Przekrój prostokątny 8x2,5	0,25...5	4 000	0,25
775 508	PVDF	1/2" MG	DN 8		8	1...20	1 000
775 515	PVDF	3/4" MG	DN 15	14	2,5...50	400	2,5
775 520	PVDF	1" MG	DN 20	18	5...200	200	5
775 525	PVDF	1 1/4" MG	DN 25	25	12,5...250	80	12,5

9. CIŚNIENIE / PRZEPLÝW



10. WYMIARY

Kod	L1 [mm]	L2 [mm]	G	d2 [mm]	b [mm]	Gz	h [mm]	h1	t [mm]	i [mm]	Waga [g]
775 503	85	13	3/8" MG	Ø 3	58	M12 x 1	89	13,5	36		
775 506	85	13	1/2" MG	Ø 8	58	M12x1	89	13,5	36	2,5	
775 508	85	13	1/2" MG	Ø 8	58	M12x1	89	13,5	36		
775 515	90	16	3/4" MG	Ø 14	58	M12x1	89	13,5	36		
775 520	90	16	1" MG	Ø 18	58	M12 x 1	89	13,5	36		
775 525	122	28,5	1 1/4" MG	Ø 25	65	M12x1	120	13,5	60		



BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl
info@bamo.pl

Przepływomierz
elektromagnetyczny
BAMOMATIC

30-12-2021

M-775.02-PL-AB

DEB

775-02/4