

Aplikacje

- Pomiar pary przegrzanej
 - Przemysł energetyczny
 - Ogrzewnictwo, wentylacja i klimatyzacja (HVAC)
 - Zarządzanie energią obiektów
 - Przemysł nafty i gazu
 - Przemysł petrochemiczny
-

Właściwości i cechy produktu

- Przepływomierz wirowy umożliwiający pomiar wielu zmiennych takich jak przepływ objętościowy, temperatura, ciśnienie oraz przepływ masowy
 - Zaawansowana konstrukcja, odporna na wibrację
 - Cyfrowe przetwarzanie sygnału
 - Ekonomiczny, dokładny oraz wiarygodny pomiar przepływu objętościowego i masowego w większości gazach, cieczach oraz parze, bez konieczności rekaliibracji
 - Zarządzanie energią dzięki dokładnemu pomiarowi zarówno temperatury jak i przepływu masy
 - Zewnętrzny monitoring procesu oraz integracja z rozproszonym systemem sterowania dzięki użyciu protokołów cyfrowych HART® lub MODBUS®
 - Oszczędność kosztów poprzez mniejszy koszt instalacji, okablowania oraz serwisu
 - Wykonanie przeciwwybuchowe
-

PanaFlow™ MV80

Przepływomierz wirowy
Vortex do cieczy, gazu oraz
pary wodnej typu in-line

JUPRO-TAIM



Dystrybutor

Measurement & Control Solutions



MV80

Dane techniczne:

Ogólne

Dokładność pomiaru dla cieczy

- Przepływ objętościowy: $\pm 0.7\%$ wartości mierzonej
- Przepływ masowy: $\pm 1\%$ wartości mierzonej
- Temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$
- Ciśnienie: $\pm 0.4\%$ zakresu
- Gęstość: $\pm 0.3\%$ wartości mierzonej

Dokładność pomiaru dla gazu i pary wodnej

- Przepływ objętościowy: $\pm 1\%$ wartości mierzonej
- Przepływ masowy: $\pm 1.5\%$ wartości mierzonej
- Temperatura: $\pm 1^\circ\text{C}$
- Ciśnienie: $\pm 0.4\%$ zakresu
- Gęstość: $\pm 0.5\%$ wartości mierzonej

Dokładność pomiaru przepływu masowego podana dla przedziału od 50 do 100% zakresu ciśnienia pracy.

Powtarzalność

- Przepływ objętościowy: $\pm 0.1\%$ wartości mierzonej
- Przepływ masowy: $\pm 0.2\%$ wartości mierzonej
- Temperatura: $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- Ciśnienie: $\pm 0.05\%$ zakresu
- Gęstość: $\pm 0.1\%$ wartości mierzonej

Stabilność roczna

- Przepływ objętościowy: wartość pomijalna
- Przepływ masowy: $\pm 0.2\%$ wartości mierzonej
- Temperatura: $\pm 0.5^\circ\text{C}$
- Ciśnienie: $\pm 0.1\%$ zakresu
- Gęstość: $\pm 0.1\%$ wartości mierzonej

Temperatura pracy

- Standard: $-40^\circ\text{C} \div 260^\circ\text{C}$
- Opcja: $-40^\circ\text{C} \div 400^\circ\text{C}$

Ciśnienie pracy

Dostępne zakresy 0 ÷ 2, 7, 20, 35 lub 100 bar ciśnienia absolutnego. Przeciężalność 2x zakres.

Zakres prędkości przepływu dla cieczy

0.3 ÷ 9 m/s

Zakres prędkości przepływu dla gazu lub pary

$\frac{6.1}{\sqrt{\rho}} \div 90$ m/s (gdzie ρ to gęstość w kg/m^3)

Zakresowość

30:1 prędkości przepływu

Zaleca się montaż na prostym odcinku rury na długości równej wielokrotności 10 średnic przed i 5 średnic za przepływomierzem.

Mierzone parametry

- MV82-V: przepływ objętościowy
- MV82-VT: przepływ objętościowy i masowy, temperatura procesu
- MV82-VTP: przepływ objętościowy i masowy, temperatura procesu, ciśnienie procesu
- MV82-VT-EP: przepływ objętościowy i masowy, temperatura procesu, ciśnienie procesu, zewnętrzny pomiar ciśnienia
- MV82-VT-EM: przepływ objętościowy i masowy, temperatura procesu, zewnętrzny pomiar temperatury, pomiar energii cieczy
- MV82-VTP-EM: przepływ objętościowy i masowy, temperatura procesu, ciśnienie procesu, zewnętrzny pomiar temperatury, pomiar energii pary

Medium

Wszystkie ciecze, gazy i para kompatybilne ze stalą nierdzewną 316L. Nie rekomendowany dla cieczy dwufazowych.

Elektronika

Rodzaj pomiaru

Pomiar częstotliwości powstawania zawirowań.

Obudowa

Odporna na warunki atmosferyczne IP66, certyfikat ATEX: Ex II 2G, EEx d IIB +H2 T6(-40÷70°C) lub Ex II 2D, EEx tD A21 T85°C

Wymiary

- Waga: $\approx 5\text{kg}$
- Rozmiar (HxD): 203mm x 127mm

Wyświetlacz

Dwuliniowy x 16 znaków, podświetlany LCD, możliwość obrotu o 90 stopni.

Klawiatura

6-klawiszowa.

Zasilanie

- Standard: 12 ÷ 36 V DC, dwuprzewodowa pętla prądowa
- Opcja: 12 ÷ 36 V DC, czteroprzewodowo
- Opcja: 100 ÷ 240 V AC 50/60 Hz, max. 25W

Temperatura pracy

$-20^\circ\text{C} \div 85^\circ\text{C}$

Temperatura przechowywania

$-40^\circ\text{C} \div 85^\circ\text{C}$

Wyjście

- Standard: 4 ÷ 20 mA, impulsowe, HART®
- Opcja: 4 ÷ 20 mA, impulsowe, alarmowe, HART® lub MODBUS®
- Opcja: 3x 4 ÷ 20 mA, impulsowe, 3x alarmowe, HART® lub MODBUS®

Interfejsy cyfrowe

HART® lub MODBUS®

Czas odpowiedzi

Regulowany od 1 do 100 sekund.

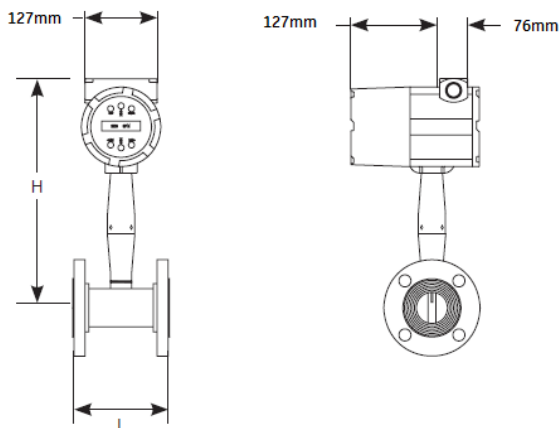
Typowe zakresy przepływu pary nasyconej, kg/h										
Ciśnienie	Zakres przepływu	Nominalny rozmiar rury, mm								
		15	20	25	40	50	80	100	150	200
0 bar g	MIN	3	5	8	19	32	72	126	286	500
	MAX	18	42	91	224	375	838	1459	3309	5797
5 bar g	MIN	6	11	18	45	75	167	290	658	1153
	MAX	95	224	485	1192	1992	4455	7754	17581	30799
10 bar g	MIN	8	15	24	59	99	222	387	877	1537
	MAX	168	397	862	2118	3539	7915	13777	31237	54720
15 bar g	MIN	9	17	29	71	119	266	463	1050	1840
	MAX	241	569	1236	3036	5073	11347	19750	44779	78444
20 bar g	MIN	11	20	33	81	136	304	529	1199	2100
	MAX	314	742	1610	3956	6611	14787	25738	58355	102226
30 bar g	MIN	13	24	40	99	165	369	642	1455	2548
	MAX	463	1092	2370	5822	9729	21763	37880	85884	150451

Typowe zakresy przepływu dla powietrza, Nm ³ /h (20°C)										
Ciśnienie	Zakres przepływu	Nominalny rozmiar rury, mm								
		15	20	25	40	50	80	100	150	200
0 bar g	MIN	3	5	9	21	36	79	138	313	549
	MAX	28	66	142	350	584	1307	2275	5157	9034
5 bar g	MIN	7	13	21	52	87	194	357	764	1339
	MAX	165	390	847	2080	3476	7775	13533	30682	53749
10 bar g	MIN	9	17	29	70	117	262	457	1035	1814
	MAX	304	716	1554	3819	6381	14273	24844	56329	98676
15 bar g	MIN	11	21	34	85	142	317	551	1250	2190
	MAX	442	1044	2265	5565	9299	20801	36205	82087	143801
20 bar g	MIN	13	24	40	97	162	363	632	1434	2511
	MAX	582	1373	2979	7318	12229	27354	47612	107949	189105
30 bar g	MIN	16	29	48	118	198	442	770	1745	3057
	MAX	862	2034	4414	10843	18119	40529	70544	159942	280187

Zakresy przepływu wody, m ³ /h					
Nominalny rozmiar rury, mm	15	20	25	40	50
Przepływ MIN w m ³ /h	0.2	0.3	0.5	1.3	2.1
Przepływ MAX w m ³ /h	5	9	15	38	63
Nominalny rozmiar rury, mm	80	100	150	200	
Przepływ MIN w m ³ /h	4.7	8.1	18	32	
Przepływ MAX w m ³ /h	140	244	554	970	

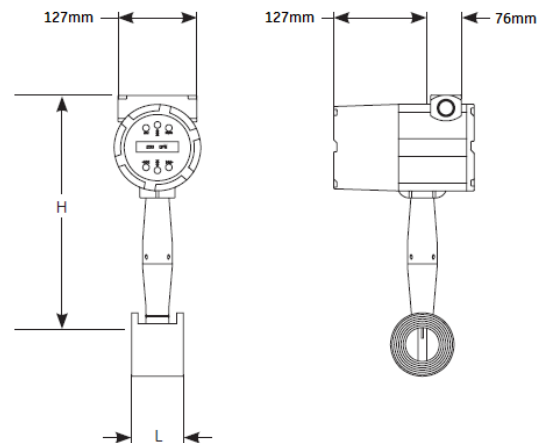
Wymiary

MV80 wersja kołnierzowa



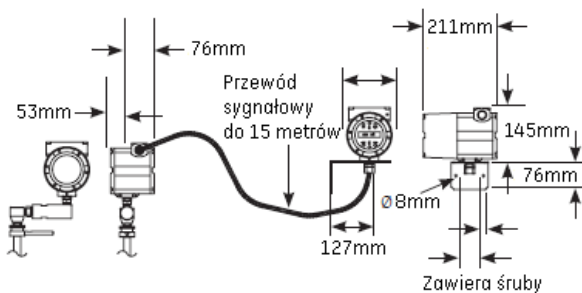
Wymiary, mm			Waga, kg		
Średnica	L	H	ANSI 150 (PN16)	ANSI 300 (PN 40)	ANSI 600 (PN64)
15	116	376	5.5	5.7	5.9
20	122	381	5.9	6.4	6.6
25	126	381	6.1	7.4	7.4
40	140	384	6.6	10.3	11.2
50	153	389	8.8	12.2	15.1
80	175	401	12.5	17.9	25.5
100	203	411	19.7	27.4	43.6
150	229	439	22.0	43.6	80.8
200	267	462	32.2	67.4	136
+5kg elektronika					

MV80 wersja wafer (międzykołnierzowa)



Wymiary, mm			Waga, kg
Średnica	L	H	
25	71	376	4.6
40	71	384	5.4
50	76	389	6.4
80	102	401	10.3
100	119	411	15
+5kg elektronika			

MV80 z zewnętrzną elektroniką



JUPRO-TAIM



Dystrybutor

Measurement & Control Solutions

KONTAKT:

JUPRO-TAIM K.Krawczyńska i Sp-ka Sp.J.

62-500 Konin; ul. Wodna 19

Tel: +48 (63) 244-62-50

Fax: +48 (63) 244-62-51

www.jupro-taim.pl



Autoryzowany Dystrybutor GE Measurement & Control Solutions