

Przetwornik elektromagnetyczny ModMAG® M1000

do wszystkich detektorów



Cechy

- Dokładność $\pm 0,3\%$
- Zakres pomiaru 0,03 – 12 m/s
- DN6 – DN200
- Wyświetlacz LCD
- RS232, RS485 i ModBus® RTU
- Zasilanie 92-275 VAC, 9-36 VDC

Opis

Przetwornik typu M1000 jest przeznaczony do dwukierunkowego pomiaru przepływu cieczy o przewodności $> 5 \mu S/cm$ ($> 20 \mu S/cm$ przy wodzie demineralizowanej). M1000 wykazuje się wysoką dokładnością, jest łatwy w użyciu i może być użyty w szerokim spektrum aplikacji.

Wszystkie informacje jak przepływ, suma lub informacje mogą być odczytane z podświetlanego wyświetlacza LCD. Standardowy model wyposażony jest w szeroki zakres wyjść, wejść i interfejsów dla wielu aplikacji. ModMAG® M1000 jest umieszczony w obudowie o stopniu ochrony IP67 dzięki czemu może być użyty nawet w ciężkich warunkach.

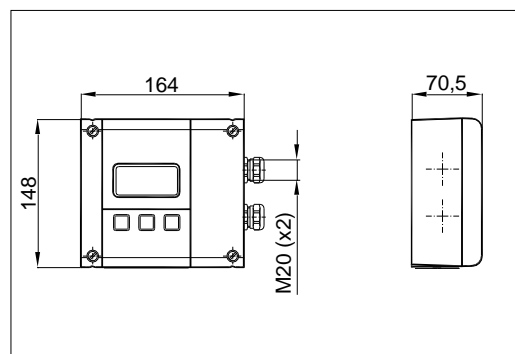
Zasada pomiaru

Zasada pomiaru w przepływomierzu elektromagnetycznym opiera się na prawie Faraday'a 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 między elektrodami i średniej prędkości przepływu cieczy.

Aplikacje

ModMAG® M1000 jest przeznaczony do montażu w fabrykach, na pojazdach oraz do procesów dozowania. Zakres aplikacji zawiera się w średnicach DN 6 do DN 200 z najbardziej popularnymi przyłączami jak kotnierze DIN, przyłącza spożywcze, TriClamp®, itd.

Wymiary



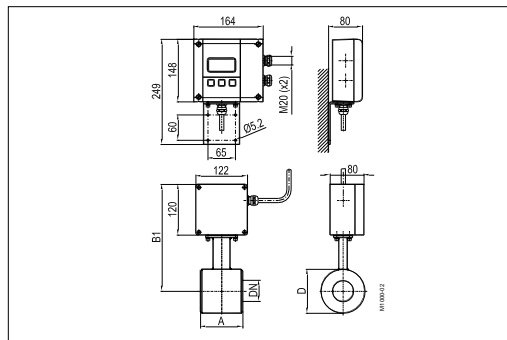
Dane techniczne

Zasilanie	92-275 VAC (50 / 60 Hz), <10 VA opcjonalnie 9-36 VDC
Dokładność	±0,3% wartości mierzonej, ±2 mm/s
Powtarzalność	0,1%
Zakres pomiaru	0,03 – 12 m/s
Przewodność	min. 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ dla wody demineralizowanej)
Kierunek pomiaru	dwukierunkowy
Programowanie	3 przyciski, opcjonalnie RS232
Interfejs	RS232, RS485, Modbus RTU
Wyjście analogowe	0/4 - 20 mA / 0-10 mA, kierunek przepływu wyświetlany na osobnym wyjściu statusu
Wyjście impulsowe	2 otwarte kolektory, pasywne 32 VDC, 0-100 Hz 100 mA, 100-10.000 Hz 20 mA, opcjonalnie aktywne
Wyjście częstotliwościowe	maks. 10 kHz (otwarty kolektor)
Wyjście statusu	min/maks. alarm, preselekcja, kierunek przepływu, wiadomość błędu, dowolna konfiguracja
Detekcja pustego rurociągu	osobna elektroda
Odcięcie małego przepływu	0-10%
Obudowa	alumiuniowa, malowana proszkowo
Stopień ochrony	IP67
Dławiki kablowe	2 x M 20
Temperatura otoczenia	-20 do +60°C

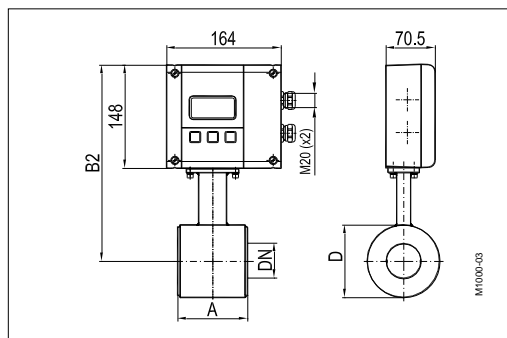
Detektor typu III

Przyłącza bezkołnierzowe

Wersja kompaktowa



Wersja rozdzielna



Dzięki krótkiej długości zabudowy, detektor typu III jest często odpowiednią alternatywą dla wielu aplikacji. Dostarczany z wykładziną z PTFE, detektor typu III posiada standardowe ciśnienie nominalne rzędu PN40.

Dane techniczne

Średnica	DN 25 – 100 (1" ... 4")	
Przyłącza	Bezkołnierzowe (montaż międzykołnierzowy)	
Ciśnienie nominalne	PN 40	
Stopień ochrony	IP65, opcjonalnie IP68	
Minimalna przewodność	5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ do wody demineralizowanej)	
Materiał wykładziny	PTFE	Materiał wykładziny
Materiały elektrod	Hastelloy C (Standard) Tantal Płatyna / Powlekana złotem Płatyna / Rod	
Obudowa	Stal węglowa / opcjonalnie stal nierdzewna	
Długość zabudowy	DN 25 – 50	Długość zabudowy
	DN 65 – 100	

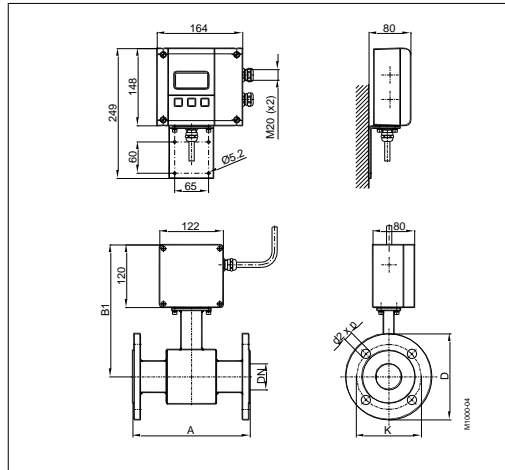
Wymiary (mm)

DN		A	B1	B2	D
25	1"	100	238	266	74
32	1 ¼"	100	243	271	84
40	1 ½"	100	248	276	94
50	2"	100	253	281	104
65	2 ½"	150	266	294	129
80	3"	150	271	299	140
100	4"	150	279	307	156
PN 40					

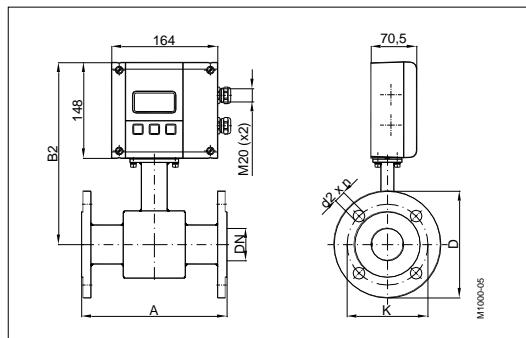
Detektor typu II

Przyłącza kołnierzowe

Wersja rozdzielna



Wersja kompaktowa



Detektor elektromagnetyczny typu II jest nie tylko dostępny z różnymi przyłączami kołnierzowymi (DIN, ANSI, JIS, AWWA, itd.) lecz również z różnymi wykładzinami takimi jak twarda guma, miękka guma, PTFE, PFA lub Halar. Dostępny w średnicach od DN 6 do DN 200 i ciśnieniem nominalnym do PN 100, detektor typu II doskonale sprawdza się w różnych aplikacjach w przemyśle i gospodarce wodno-ściekowej.

Materiały wykładzin dopuszczone do stosowania z wodą pitną zgodnie z: KTW/DVGW, NSF-61, WRAS, ACS.

Dane techniczne

Średnica	DN 6 – 200 (1/4" ... 8")		
Przyłącza	Kołnierze: DIN, ANSI, JIS, AWWA, itd		
Ciśnienie nominalne	do PN 100		
Stopień ochrony	IP65, opcjonalnie IP68		
Min. przewodność	5 μ S/cm (20 μ S/cm dla wody demineralizowanej)		
Materiały wykładzin	Twarda/ miękka guma	od DN 25	0 do +80°C
	PFA	DN 6-10	-40 do +150°C
	PTFE	DN15-200	-40 do +150°C
Materiały elektrod	Hastelloy C (standard), Tantal Platyna / Powlekana złotem, Platyna / Rod		
Obudowa	Stalowa / Opcjonalnie ze stali nierdzewnej		
Długość zabudowy	DN 6 – 20	DN 6 – 20	
	DN 25 – 50	DN 25 – 50	
	DN 65 – 100	DN 65 – 100	
	DN 125 – 200	DN 125 – 200	

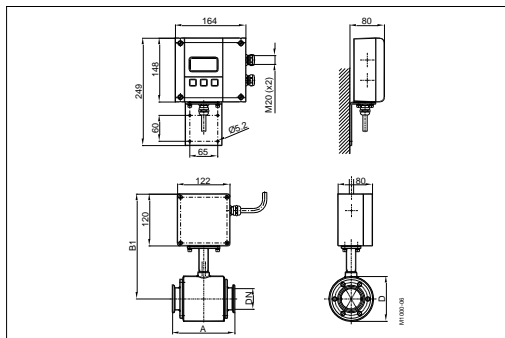
Wymiary (mm)

DN		A Std*	A ISO**	B1	B2	z kołnierzami ANSI			z kołnierzami DIN		
						Ø D	Ø K	Ø d2xn	Ø D	Ø K	Ø d2xn
6	1/4"	170	---	228	256	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
8	3/10"	170	---	228	256	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
10	3/8"	170	---	228	256	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
15	1/2"	170	200	238	266	88,9	60,3	15,9 x 4	95	65	14 x 4
20	3/4"	170	200	238	266	98,4	69,8	15,9 x 4	105	75	14 x 4
25	1"	225	200	238	266	107,9	79,4	15,9 x 4	115	85	14 x 4
32	1 1/4"	225	200	253	281	117,5	88,9	15,9 x 4	140	100	18 x 4
40	1 1/2"	225	200	253	281	127	98,4	15,9 x 4	150	110	18 x 4
50	2"	225	200	253	281	152,4	120,6	19 x 4	165	125	18 x 4
65	2 1/2"	280	200	271	299	177,8	139,7	19 x 4	185	145	18 x 4
80	3"	280	200	271	299	190,5	152,4	19 x 4	200	160	18 x 8
100	4"	280	250	278	306	228,6	190,5	19 x 8	220	180	18 x 8
125	5"	400	250	298	326	254	215,9	22,2 x 8	250	210	18 x 8
150	6"	400	300	310	338	279,4	241,3	22,2 x 8	285	240	22 x 8
200	8"	400	350	338	366	342,9	298,4	22,2 x 8	340	295	22 x 12
Standard											
z kołnierzami ANSI						od DN 6 - 200			LBS 150		
z kołnierzami DIN						od DN 6 - 200			PN 16		
* Standard						**ISO 13359					

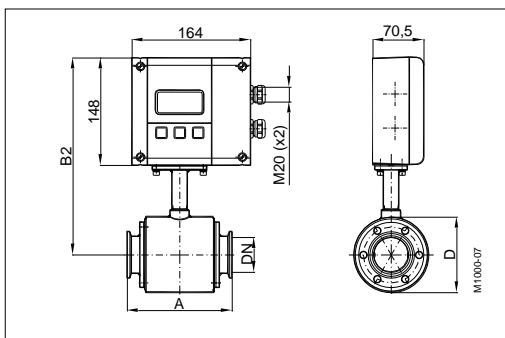
Detektor sanitarny do żywności

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

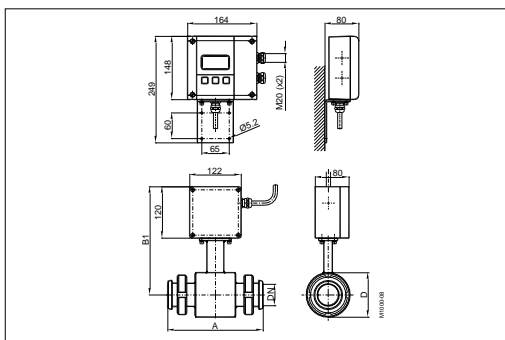
TriClamp®, wersja rozdzielna



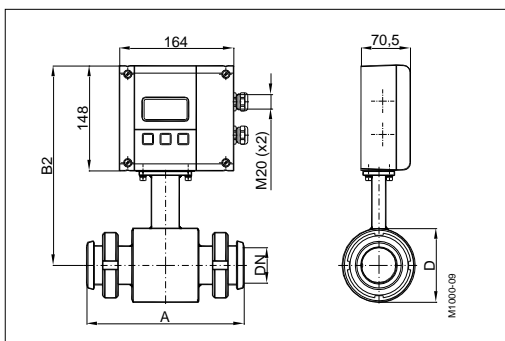
TriClamp®, wersja kompaktowa



DIN11851, wersja rozdzielna



DIN 11851, wersja kompaktowa



Detektor sanitarny jest przeznaczony do pomiarów przepływu płynnej żywności. Ten model dostępny jest z przyłączami Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852 jak również z innymi specjalnymi przyłączami (wg specyfikacji klienta). Detektor sanitarny jest dostarczany w obudowie ze stali nierdzewnej i z wykładziną z PTFE.

Dane techniczne

Średnica	DN 10 - 100 (3/8" ... 4")	
Przyłącza	Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852, itd.	
Ciśnienie nominalne	PN 10/16	
Stopień ochrony	IP65, opcjonalnie IP68	
Minimalna konduktywność	5 μ S/cm (20 μ S/cm do wody demineralizowanej)	
Materiał wykładziny	PTFE / PFA	-40 do +150°C
Materiały elektrod	Hastelloy C (Standard) Tantal Płatyna / Powlekania złotem Płatyna / Rod	
Obudowa	Stal nierdzewna	
Długość zabudowy	Przyłącza DN 10 – 50	145 mm
	Tri-Clamp® DN 65 – 100	200 mm
	Przyłącza DN 10 – 20	170 mm
	DIN 11851 DN 25 – 50	225 mm
	DN 65 – 100	280 mm

Wymiary (mm) dla typu Food Tri-Clamp®

DN		A	B1	B2	D
10	3/8"	145	228	256	74
15	1/2"	145	228	256	74
20	3/4"	145	228	256	74
25	1"	145	228	256	74
40	1 1/2"	145	238	266	94
50	2"	145	243	271	104
65	2 1/2"	200	256	284	129
80	3"	200	261	289	140
100	4"	200	269	297	156

PN 10

Wymiary (mm) dla typu Food DIN 11851

DN		A	B1	B2	D
10	3/8"	170	238	266	74
15	1/2"	170	238	266	74
20	3/4"	170	238	266	74
25	1"	225	238	266	74
32	1 1/4"	225	243	271	84
40	1 1/2"	225	248	276	94
50	2"	225	253	281	104
65	2 1/2"	280	266	294	129
80	3"	280	271	299	140
100	4"	280	279	307	156

PN 16



Typ Food Tri-Clamp® BS4825/ISO2852

BS4825				ISO2852		
DN		AD	ID	DN	AD	ID
10	3/8"	-	-	10	50.5	14.0
15	1/2"	25.0	9.4	15	50.5	18.1
20	3/4"	25.0	15.75	20	50.5	22.9
25	1"	50.5	22.1	25	50.5	28.7
40	1 1/2"	50.5	34.8	32	64.0	38.4
50	2"	64.0	47.5	40	64.0	44.3
65	2 1/2"	77.5	60.2	50	77.5	56.3
80	3"	91.0	72.9	65	91.0	72.1
95	3 1/2"	106.0	84.3	80	106.0	84.3
100	4"	119.0	97.4	100	130.0	109.7
PN 10	Wymiary (mm)					

