



Przepływomierz
elektromagnetyczny
dla cieczy przewodzących



pomiary
•
monitoring
•
analiza

DMH



- Zakres pomiarowy: 0,4...2500 m³/h
- Dokładność: ±0,3% wartości mierzonej ±0,01% x Q_{max}
- p_{max}: PN40; t_{max}: -20...+150 °C
- Przyłącze: kołnierz DN15...300, ANSI 3/4" ...12"
- Materiał wykładziny: twarda guma, miękka guma, Wagunit, PTFE
- Wyjścia: analogowe z HART ®, impulsowe i alarmowe



KOBOLD na Świecie:

ALGERIA, ARGENTINA, AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIUM, BULGARIA, CANADA, CHILE, CHINA, COLUMBIA, CZECHIA, DOMINICAN REPUBLIC, EGYPT, FRANCE, GERMANY, GREAT BRITAIN, HUNGARY, INDIA, INDONESIA, ITALY, MALAYSIA, MEXICO, MOROCCO, NETHERLANDS, PERU, PHILIPPINES, POLAND, ROMANIA, SINGAPORE, SLOVAKIA, SOUTH KOREA, SPAIN, SWITZERLAND, TAIWAN, THAILAND, TUNISIA, USA, VENEZUELA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Head Office:
+49(0)6192 299-0
+49(0)6192 299-23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com



Opis

Przepływomierz DMH firmy KOBOLD znajduje zastosowanie w pomiarze i sygnalizacji przepływów cieczy, pulp, past i innych mediów przewodzących prąd, bez spadku ciśnienia.

W momencie, gdy medium przewodzące przepływa przez kierunkowe pole magnetyczne, indukowane jest napięcie zgodnie z prawem indukcji Faraday'a.

Mierzona wartość napięcia jest proporcjonalna do wartości przepływu i w rezultacie do wartości przepływu objętościowego.

Przepływomierz zawiera czujniki, które generują sygnał pomiarowy z indukowanego napięcia, oraz przetwornik generujący standardowy sygnał wyjściowy (4-20 mA lub impulsy). Przetwornik pomiarowy może być zintegrowany z czujnikiem lub montowany rozdzielnie.

Ciśnienie, temperatura, gęstość i lepkość nie wpływają na wartości pomiarowe. Frakcji stałych i pęcherzyków gazu należy jednak unikać

Główne zalety opisywanego przepływomierza:

- duży wybór wykładzin
- elektrody ze stali nierdzewnej, Hastelloy, tantalu lub platyny
- szeroka gama przyłączy procesowych
- możliwość zastosowania w trudnych warunkach pracy

Dane techniczne

Regulowane wartości zakresu pomiarowego:	0.5...10 m/s
Minimalna przewodność:	≥5 μS/cm (dla większości cieczy) ≥20 μS/cm (woda demineralizowana)
Dokładność:	±0.3% wart.mierzonej ±0.01% x Q _{max}
Powtarzalność:	±0.15% wart.mierzonej ±0.005% x Q _{max} (warunki odniesienia: woda, temperatura medium 22 °C ±4K, temperatura otoczenia 22 °C ±2K, odcinek wlotowy ≥ 10 x DN, odcinek wylotowy ≥ 5 x DN, Q _{max} przy 10 m/s)
Temperatura procesowa:	0...+80 °C (twarda guma, miękka guma, Wagunit) -20...+150 °C (PTFE)
Temperatura otoczenia:	-20...+60 °C, zależna od temperatury procesu
Klasa ciśnieniowa:	PN 40, ASME C1150 / 300 DN 15...DN 50 PN 16, ASME C1150 DN 50...DN 200 PN 10, ASME C1150 DN 250...DN 300 wyższe ciśnienia na życzenie
Materiały czujników	
Wykładziny:	twarda guma, miękka guma, PTFE, Wagunit
Elektrody:	stal nierdzewna, Hastelloy C4, tantal, platyna, uziemiające i inne materiały na życzenie
Obudowa:	stal emaliowana
Przyłącze procesowe:	stal lub stal nierdzewna 1.4301 kołnierz EN1092 i ASME B16.5, wersja waflowa, spożywcza, gwint uszczelniany DIN11851, Tri-Clamp®, inne przyłącza na życzenie
Średnica nominalna:	DN 15 do DN 300 inne średnice na życzenie
Typ ochrony:	IP 67 (IP 68 na życzenie)
Przetwornik UMF2	
Sposób montażu:	kompaktowy lub rozdzielny
Obudowa:	emaliowany odlew aluminiowy obrotowy o 90° skokowo
Wyjścia:	separowane galwanicznie
Analogowe:	1 x 0(4)-20 mA ; obciążenie: <600 Ω (>250 Ω dla HART®)

Dane techniczne (ciąg dalszy):

Wyjście impulsowe:	pasywne, optoizolator, maks. 30 V, 60 mA, 1.8 W
Alarmowe:	pasywne, optoizolator, maks. 30 V, 60 mA, 1.8 W
Napięcie zasilania:	115 V _{AC} 50/60 Hz, 10 VA 230 V _{AC} 50/60 Hz, 10 VA 24 V _{AC/DC} ±10%, 10 W/VA
Przyłącze elektryczne:	przyłącze kablowe M 20x1.5 lub ½ NPT
Temperatura otoczenia:	-20...+60 °C, zależna od temperatury procesowej dla wersji kompaktowej
Typ ochrony:	IP 67
Komunikacja:	HART®
Funkcje diagnostyczne:	detekcja pustego rurociągu, wykrywanie strumienia płuczącego

Zakres pomiarowy

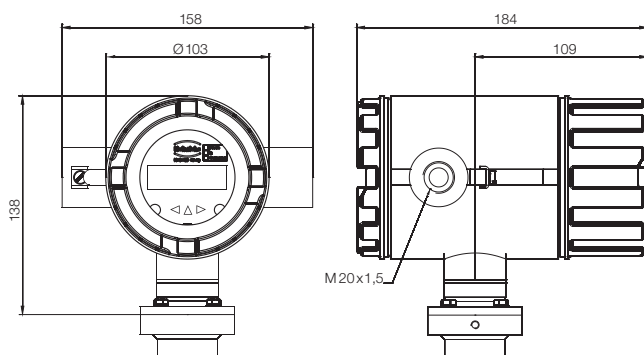
DN	Mniejsze przepływy		Większe przepływy	
	[m³/h]	[L/min]	[m³/h]	[L/min]
15	0 ... 0.4	0 ... 7	0 ... 6.5	0 ... 108
20	0 ... 0.6	0 ... 10	0 ... 12	0 ... 200
25	0 ... 0.9	0 ... 15	0 ... 18	0 ... 300
32	0 ... 1.5	0 ... 25	0 ... 30	0 ... 500
40	0 ... 2.3	0 ... 40	0 ... 45	0 ... 750
50	0 ... 3.6	0 ... 60	0 ... 72	0 ... 1200
65	0 ... 6	0 ... 100	0 ... 120	0 ... 2000
80	0 ... 9	0 ... 150	0 ... 180	0 ... 3000
100	0 ... 14	0 ... 235	0 ... 280	0 ... 4650
150	0 ... 33	0 ... 550	0 ... 650	0 ... 10 800
200	0 ... 58	0 ... 970	0 ... 1150	0 ... 19 000
250	0 ... 90	0 ... 1500	0 ... 1800	0 ... 30 000
300	0 ... 126	0 ... 2100	0 ... 2500	0 ... 41 600

Szczegóły zamówienia (Przykład: DMH-1 A15 H 1 0 A 1 0)

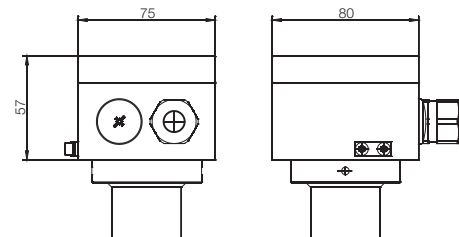
Typ/ materiał kołnierza	Przyłącze procesowe ¹⁾ (kołnierz zgodny z EN 1092-1 form B1)	Wykładzina	Materiał elektrod	Materiał elektrod uziemiających	Wersje/ długość kabla	Elektronika	Napięcie zasilające/ przyłącze kablowe
DMH-1= stal emali- owana	A15 = DN 15, PN 40 A20 = DN 20, PN 40 A25 = DN 25, PN 40 A32 = DN 32, PN 40 A40 = DN 40, PN 40	H = twarda guma	1 = stal nierd- zewna	0 = bez	A = kompa- ktowa B = wersja rozdzielna 2.5m	1 = UMF2- z jednostką kontrolną, bez HART® 2 = UMF2- z jednostką kontrolną, z HART®	0 = 230 V _{AC} M 20x1.5
DMH-2= stal nierd- zewna 1.4301	A50 = DN 50, PN 40 C50 = DN 50, PN 16 C65 = DN 65, PN 16 C80 = DN 80, PN 16	W = miękka guma T = PTFE V = Wagunit	3 = Hastel- loy C4 5 = tantal 7 = platyna	1 = stal nierd- zewna 3 = Hastelloy C4 5 = tantal 7 = platyna	C = wersja rozdzielna 5 m D = wersja rozdzielna 10m E = wersja rozdzielna 15m F = wersja rozdzielna 20m G = wersja rozdzielna 30m H = wersja rozdzielna 50m		4 = 115 V _{AC} M 20x1.5 3 = 24 V _{AC/DC} M 20x1.5 5 = 230 V _{AC} ½ NPT 6 = 115 V _{AC} ½ NPT 8 = 24 V _{AC/DC} ½ NPT
DMH-5 ²⁾ = wersja wafłowa	C1H = DN 100, PN 16 C1F = DN 150, PN 16 C2H = DN 200, PN 16 D2F = DN 250, PN 10 D3H = DN 300, PN 10						

¹⁾ Kołnierz ASME class 150: kod Lxx, kołnierz ASME class 300: kod Mxx (do 1½"/DN 40), inne przyłącza procesowe na zamówienie²⁾ wersja wafłowa tylko dla szerokości nominalnej DN 20...200**Wymiary**

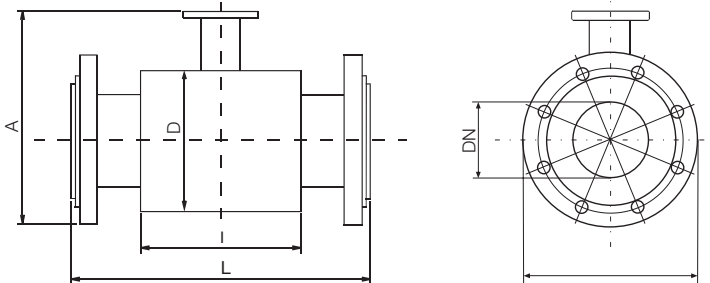
Przetwornik UMF2



Puszka przyłączeniowa czujnika, wersja rozdzielna



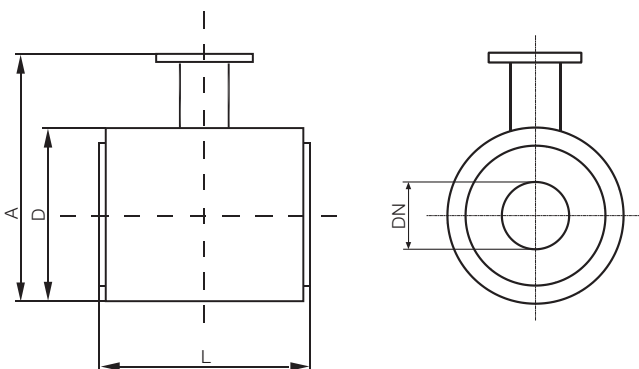
Czujnik, przyłącze kołnierzowe



DN	PN	ASME	D [mm]	d [mm]	A [mm]	L [mm]	I [mm]	Masa* [kg]
15	40	-	95	62	164	200	66	3
20	40	¾"	105	62	170	200	66	3
25	40	1"	115	72	180	200	96	3
32	40	1¼"	140	82	199	200	96	4
40	40	1½"	150	92	209	200	96	4
50	16	2"	165	107	223	200	96	6
65	16	2½"	185	127	244	200	96	9
80	16	3"	200	142	260	200	96	14
100	16	4"	220	162	280	250	96	16
125	16	5"	250	192	310	250	126	19
150	16	6"	285	218	340	300	126	25
200	16	8"	340	274	398	350	211	41
250	10	10"	395	370	480	450	211	54
300	10	12"	445	420	535	500	320	77

*Masa czujników podana w przybliżeniu, wliczając masę elektroniki ok. 2.4 kg

Czujnik, wersja wafłowa



DN	PN	D [mm]	A [mm]	L [mm]	Masa* [kg]
20	40	62	145	74	1
25	40	72	158	104	2
32	40	82	168	104	2
40	40	92	179	104	2
50	16	107	192	104	3
65	16	127	212	104	3
80	16	142	227	104	4
100	16	162	247	104	4
125	16	192	277	134	6
150	16	218	303	134	8
200	16	274	359	219	10

*Masa czujników podana w przybliżeniu, wliczając masę elektroniki ok. 2.4 kg