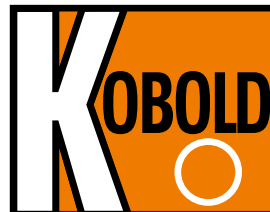




## Flussometro Magnetico a Induzione

Per fluidi conduttivi



misurare  
•  
monitorare  
•  
analizzare

DMH



- Campo di misura: 0,4...2500 m<sup>3</sup>/h
- Precisione: ±0,3% della lettura  
±0,01% x Q<sub>max</sub>
- p<sub>max</sub>: PN40; t<sub>max</sub>: -20...+150 °C
- Attacchi: flange DN 15...300,  
ANSI ¼" ...12"
- Materiale rivestimento:  
gomma dura, Gomma morbida,  
Wagunit, PTFE
- Uscite: analogica con HART®,  
a pulsazioni e stato



KOBOLD è presente con propri uffici nei seguenti Stati:

ALGERIA, ARGENTINA, AUSTRALIA, AUSTRIA, BELGIO, BULGARIA, CANADA, CILE, CINA, COLUMBIA,  
COREA DEL SUD, EGITTO, FILIPPINE, FRANCIA, GERMANIA, INDIA, INDONESIA, ITALIA, MALESIA,  
MAROCCO, MESSICO, PASI BASSI, PERÙ, POLONIA, REGNO UNITO, REPUBBLICA CECA, REP.  
DOMINICANA, ROMANIA, SINGAPORE, SLOVACCHIA, SPAGNA, SVIZZERA, STATI UNITI D'AMERICA,  
TAIWAN, THAILANDIA, TUNISIA, UNGHERIA, UCRAINA, VENEZUELA, VIETNAM

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



### Descrizione

Il flussometro KOBOLD DMH è utilizzato per misurare e monitorare la portata in volume di fluidi, polpe, paste e altri prodotti elettricamente conduttivi senza perdite di carico.

Quando un fluido elettricamente conduttivo passa attraverso un campo magnetico direzionale, questo induce una tensione in accordo alla legge di Faraday sulla induzione.

L'ampiezza di questa tensione è proporzionale alla portata e conseguentemente al volume del flusso. Un flussometro consiste in un sensore che misura il segnale generato dalla tensione indotta e da un trasduttore che converte questo segnale in un valore standardizzato (4-20 mA o pulsazioni). Il trasduttore di misura può essere collegato al sensore o montato separatamente.

Pressione, temperatura, densità e viscosità non influenzano la misura del volume. Particelle solide e bolle di gas dovrebbero essere evitate.

Le proprietà significative del flussometro DMH includono:

- un'ampia scelta di rivestimenti
- elettrodi in acciaio inossidabile, Hastelloy, tantalio o platino
- un'ampia varietà di attacchi al processo
- può essere utilizzato in condizioni di esercizio gravose

### Dati tecnici

Valori del campo di misura regolabili:	0,5...10 m/s
Minima conducibilità:	≥5 μS/cm (per fluidi in generale) ≥20 μS/cm (acqua demineralizzata)
Precisione:	± 0,3 % della lettura ± 0,01 % x Q <sub>max</sub>
Ripetibilità:	± 0,15 % della lettura ± 0,005 % x Q <sub>max</sub> (condizioni di riferimento: acqua, temperatura misurata del fluido di 22 °C ± 4K, temperatura ambiente 22 °C ± 2K, percorso in ingresso ≥ 10 x DN, percorso in uscita ≥ 5 x DN, Q <sub>max</sub> da 10 m/s)
Temperatura di processo:	0...+80 °C (gomma dura, gomma morbida, Wagunit) -20...+150 °C (PTFE)
Temperatura ambiente:	-20...+60 °C, in funzione della temperatura di processo
Pressione nominale:	PN 40, ASME CI150 / 300 DN 15...DN 50 PN 16, ASME CI150 DN 50...DN 200 PN 10, ASME CI150 DN 250...DN 300 Pressioni più elevate su richiesta
<b>Materiali del sensore</b>	
Rivestimenti:	gomma dura, gomma morbida, PTFE, Wagunit
Elettrodi:	acciaio inossidabile, Hastelloy C4, tantalio, platino, dischi di terra e altri materiali su richiesta
Cassa:	acciaio smaltato
Attacchi di processo:	acciaio o acciaio inossidabile 1.4301 flangia EN1092 e ASME B16.5, versione wafer, alimentari, tenuta filettata DIN11851, Tri-Clamp®, altri attacchi su richiesta
Grandezze nominali:	da DN 15 a DN 300 altre grandezze nominali su richiesta
Tipo di protezione:	IP 67 (IP 68 su richiesta)
<b>Trasduttore UMF2</b>	
Tipo di montaggio:	compatto o separato
Cassa:	alluminio fuso smaltato Ruotabile con spostamenti di 90°
Uscite:	isolate galvanicamente
Analogica:	1 x 0(4)-20 mA carico: <600 Ω (>250 Ω per HART®)

**Dati tecnici (segue)**

Uscita a pulsazioni: passiva, utilizzando un accoppiatore ottico, max. 30 V, 60 mA, 1,8 W

Stato: passiva, utilizzando un accoppiatore ottico, max. 30 V, 60 mA, 1,8 W

Alimentazione: 115 V<sub>AC</sub>, 50/60 Hz, 10 VA  
230 V<sub>AC</sub>, 50/60 Hz, 10 VA  
24 V<sub>AC/DC</sub> ±10%, 10 W/VA

Connessione elettrica: connessione con cavo M 20x1,5 o ½ NPT

Temperatura ambiente: -20...+60 °C, in funzione della temperatura di processo per la versione compatta

Tipo di protezione: IP 67

Comunicazione: HART®

Funzioni di diagnosi: riconoscimento tubazione vuota, monitoraggio portata di lavaggio

**Campo di misura**

DN	Campo di misura minimo		Campo di misura massimo	
	[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

**Dettagli per l'ordinazione (Esempio: DMH-1 A15 H 1 0 A 1 0)**

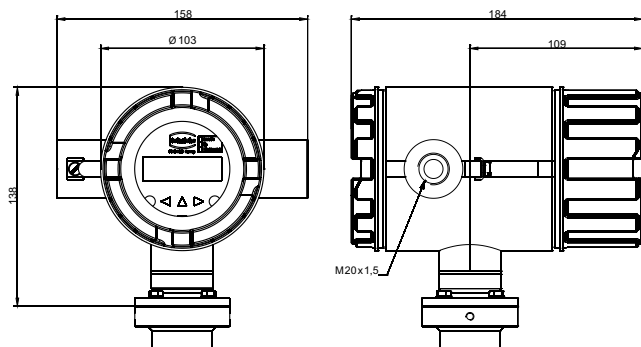
Tipo/ materiale delle flange	Attacco di processo <sup>1)</sup> (flangia in accordo alle EN 1092-1 forma B1)	Rivestimento	Materiale elettrodo	Materiale elettrodo di terra	Versioni/ Lunghezze del cavo	Elettronica	Alimentazione/ Punto di ingresso del cavo
<b>DMH-1</b> = Acciaio laccato	<b>A15</b> = DN15, PN40 <b>A20</b> = DN20, PN40 <b>A25</b> = DN25, PN40 <b>A32</b> = DN32, PN40 <b>A40</b> = DN40, PN40	<b>H</b> = gomma dura	<b>1</b> = acciaio inossidabile	<b>0</b> = senza <b>1</b> = acciaio inossidabile	<b>A</b> = compatto <b>B</b> = versione separata /2,5 m <b>C</b> = versione separata /5 m <b>D</b> = versione separata /10 m <b>E</b> = versione separata /15 m <b>F</b> = versione separata /20 m <b>G</b> = versione separata /30 m <b>H</b> = versione separata /50 m	<b>1</b> = UMF2- Elettronica con unità di controllo, senza HART®	<b>0</b> = 230 V <sub>AC</sub> M20x1,5 <b>4</b> = 115 V <sub>AC</sub> M20x1,5
<b>DMH-2</b> = Acciaio inossidabile 1.4301	<b>A50</b> = DN50, PN40 <b>C50</b> = DN50, PN16 <b>C65</b> = DN65, PN16 <b>C80</b> = DN80, PN16	<b>W</b> = gomma morbida	<b>3</b> = Hastelloy C4 <b>5</b> = tantalio <b>7</b> = platino	<b>3</b> = Hastelloy C4 <b>5</b> = tantalio <b>7</b> = platino	<b>D</b> = versione separata /10 m <b>E</b> = versione separata /15 m <b>F</b> = versione separata /20 m <b>G</b> = versione separata /30 m <b>H</b> = versione separata /50 m	<b>2</b> = UMF2- Elettronica con unità di controllo, con HART®	<b>3</b> = 24 V <sub>AC/DC</sub> M20x1,5 <b>5</b> = 230 V <sub>AC</sub> ½ NPT <b>6</b> = 115 V <sub>AC</sub> ½ NPT <b>8</b> = 24 V <sub>AC/DC</sub> ½ NPT
<b>DMH-5<sup>2)</sup></b> = Versione wafer	<b>C1H</b> = DN100, PN16 <b>C1F</b> = DN150, PN16 <b>C2H</b> = DN200, PN16 <b>D2F</b> = DN250, PN10 <b>D3H</b> = DN300, PN10	<b>T</b> = PTFE <b>V</b> = Wagunit					

<sup>1)</sup> flangia ASME classe 150: codice Lxx, flangia ASME classe 300: codice Mxx (fino a 1½"/ DN 40), altri attacchi di processo su richiesta

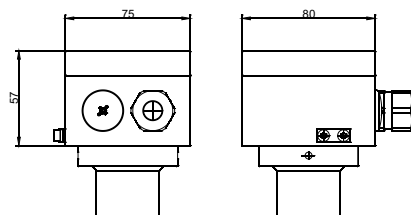
<sup>2)</sup> versione wafer solo per dimensioni nominali DN 20...200

**Dimensioni**

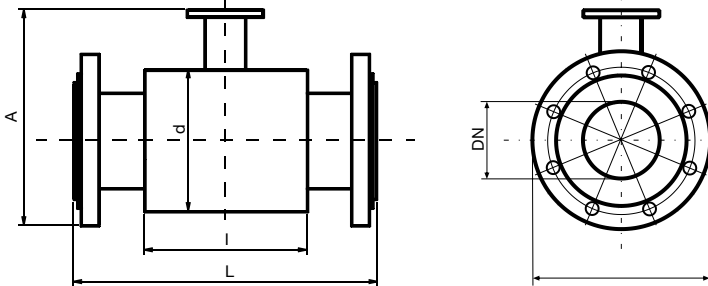
**Trasduttore UMF2**



**Cassetta di giunzione per il sensore, versione separata**



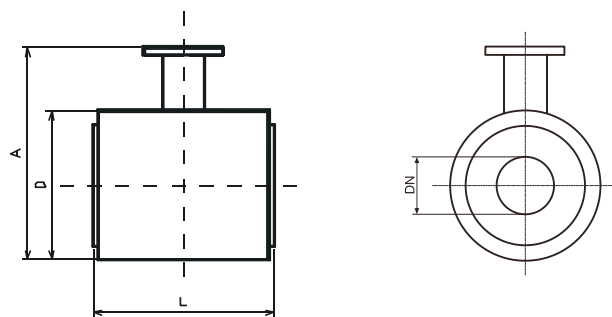
Sensore, attacco flangiato



DN	PN	ASME	D [mm]	d [mm]	A [mm]	L [mm]	I [mm]	Pesi* [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

\*I pesi dei sensori sono solo valori approssimativi, includendo il peso dell'elettronica circa 2.4 kg

Sensor, Zwischenflansch



DN	PN	D [mm]	A [mm]	L [mm]	Pesi* [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

\*I pesi dei sensori sono solo valori approssimativi, includendo il peso dell'elettronica circa 2.4 kg