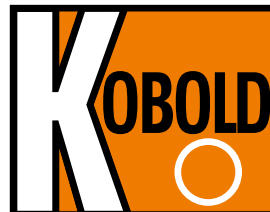




## Débitmètre électromagnétique pour liquides conducteurs



mesure  
•  
contrôle  
•  
analyse

# DMH



- Plage de mesure: 0,4...2500 m<sup>3</sup>/h
- Précision: ±0,3% de la lecture  
±0,01% x Q<sub>max</sub>
- p<sub>max</sub>: PN40; t<sub>max</sub>: -20...+150 °C
- Raccordement: A bride  
15...300, ANSI 3/4" ...12"
- Revêtement interne: caoutchouc dur,  
caoutchouc souple, Wagunit, PTFE
- Sorties: analogues avec HART®,  
fréquence et contacts



SS

Des sociétés KOBOLD se trouvent dans les pays suivant:

ALGERIE, ALLEMAGNE, ANGLETERRE, ARGENTINE, AUSTRALIE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE, CANADA, CHILI, CHINE, COLOMBIE, COREE DU SUD, DUBAI, L'EGYPTE, ESPAGNE, FRANCE, HONGRIE, L'INDE, INDONESIE, ITALIE, MALAISIE, MAROC, MEXIQUE, PAYS-BAS, PEROU, PHILIPPINES, POLOGNE, REPUBLIQUE DOMINICAINE, REPUBLIQUE TCHEQUE, ROUMANIE, SINGAPOUR, SLOVAQUIE, SUISSE, TAIWAN, THAILANDE, TUNESIE, UKRAINE, USA, VENEZUELA, VIETNAM

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



### Description

Le débitmètre DMH de KOBOLD est utilisé pour mesurer et contrôler le débit volumique de liquides, pâtes et d'autres matériaux électriquement conducteurs, sans aucune perte de charge. Lorsqu'un milieu électriquement conducteur passe à travers un champ électromagnétique directionnel, une tension est induite conformément à la Loi d'Induction de Faraday. La valeur de cette tension est proportionnelle à la vitesse d'écoulement et, par conséquent au débit volumique.

Un débitmètre comprend un capteur qui mesure le signal généré par la tension induite et un transmetteur qui convertit ce signal en un signal de sortie standardisé (4-20 mA ou impulsions). Le transmetteur de mesure peut être fixé au capteur ou installé séparément. La pression, la température, la densité et la viscosité n'affectent pas la mesure du volume. Les particules solides ou les bulles de gaz devront être évitées.

Les principaux avantages de la gamme DMH sont:

- un vaste choix de revêtements internes
- des électrodes en acier inoxydable, Hastelloy, tantale ou platine
- un choix étendu de raccords de procédé
- une utilisation possible même en environnement difficile

### Caractéristiques techniques

Valeurs limites de la plage

de mesure ajustable: 0,5...10 m/s

Conductivité minimum:  $\geq 5 \mu\text{S/cm}$  (pour fluides standard)

$\geq 20 \mu\text{S/cm}$  (eau déminéralisée)

Précision:  $\pm 0,3\%$  de la mesure

$\pm 0,01\% \times Q_{\text{max}}$

Répétabilité:  $\pm 0,15\%$  de la mesure

$\pm 0,005\% \times Q_{\text{max}}$

(Conditions de référence:

eau, température moyenne

mesurée  $22^\circ\text{C} \pm 4\text{K}$ ,

température ambiante  $22^\circ\text{C} \pm 2\text{K}$ ,

Longueur droite amont  $\geq 10 \times \text{DN}$ ,

Longueur droite aval  $\geq 5 \times \text{DN}$ ,

$Q_{\text{max}}$  à 10 m/s)

Température du procédé:  $0...+80^\circ\text{C}$  (caoutchouc dur, caoutchouc souple, Wagunit)  
 $-20...+150^\circ\text{C}$  (PTFE)

Température ambiante:  $-20...+60^\circ\text{C}$ , selon la température du procédé

Pression 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

Pressions plus élevées sur demande

### Matériaux du capteur

Manchette: caoutchouc dur, caoutchouc souple, PTFE, Wagunit

Électrodes: acier inoxydable, Hastelloy C4, tantale, platine, anneaux de masse et autres matériaux sur demande

Boîtier: acier laqué

Raccordement du procédé: Sacier ou acier inoxydable 1.4301  
Bride EN1092 et ASME B16.5, version entre-bridges, services alimentaires, Raccord à visser DIN11851, Tri-Clamp®, autres raccords sur demande

Diamètre nominal: DN 15 à DN 300 autres diamètres nominaux sur demande

Type de protection: IP 67 (IP 68 sur demande)

### Transmetteur UMF2

Montage: compact ou séparé

Boîtier: Fonte d'aluminium laquée orientable par pas de  $90^\circ$

Sorties: galvaniquement isolées

**Caractéristiques techniques (suite)**

Sortie analogique: 1 x 0(4)-20 mA  
Charge: <600 Ω (>250 Ω bei HART®)

Sortie d'impulsions: passive, via un optocoupleur,  
max. 30 V, 60 mA, 1,8 W

États: passifs, via un optocoupleur,  
max. 30 V, 60 mA, 1,8 W

Alimentation électrique: 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

Raccordement électrique: presse-étoupe M 20x1,5 ou ½ NPT

Température ambiante: -20...+60 °C,  
selon la température du procédé  
pour la version compacte

Protection: IP 67

Communication: HART®

Fonction diagnostic: détection de conduite vide,  
surveillance du débit de rinçage

**Echelle de mesure**

DN	Plus petite échelle de mesure		Plus grande échelle de mesure	
	[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

**Code de commande (Exemple : DMH-1 A15 H 1 0 A 1 0)**

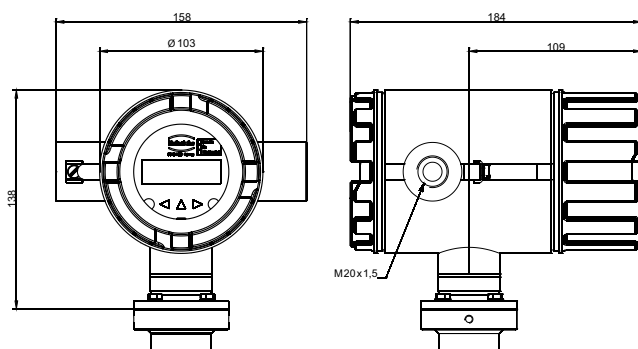
Type de bride	Raccordement procédé <sup>1)</sup> (bride suivant norme EN 1092-1 forme B1)	Revêtement	Matériau d'électrode	Matériau d'électrode de masse	Versions/longueurs de câble	Electronique	Alimentation / presse-étoupe
DMH-1 = acier laqué	A15 = DN15, PN40 A20 = DN20, PN40 A25 = DN25, PN40 A32 = DN32, PN40	H = caoutchouc dur W = caoutchouc souple T = PTFE V = Wagunit	1 = acier inoxydable 3 = Hastelloy C4 5 = tantale 7 = platine	0 = sans 1 = acier inoxydable 3 = Hastelloy C4 5 = tantale 7 = platine	A = compacte B = version déportée / 2,5 m C = version déportée / 5 m D = version déportée / 10 m E = version déportée / 15 m F = version déportée / 20 m G = version déportée / 30 m H = version déportée / 50 m	1 = Électronique UMF2 avec unité de contrôle sans HART® 2 = Électronique UMF2 avec unité de contrôle avec HART®	0 = 230 V <sub>AC</sub> M20x1,5 4 = 115 V <sub>AC</sub> M20x1,5 3 = 24 V <sub>AC/DC</sub> M20x1,5 5 = 230 V <sub>AC</sub> ½ NPT 6 = 115 V <sub>AC</sub> ½ NPT 8 = 24 V <sub>AC/DC</sub> ½ NPT
DMH-2 = acier inoxydable 1.4301	A40 = DN40, PN40 A50 = DN50, PN40 C50 = DN50, PN16 C65 = DN65, PN16 C80 = DN80, PN16						
DMH-5 <sup>2)</sup> = Version entre-brides	C1H = DN100, PN16 C1F = DN150, PN16 C2H = DN200, PN16 D2F = DN250, PN10 D3H = DN300, PN10						

<sup>1)</sup> Bride ASME classe 150: code Lxx, Bride ASME classe 300 : code Mxx (jusqu'au DN 40 / 1½"), autres raccords de procédé sur demande

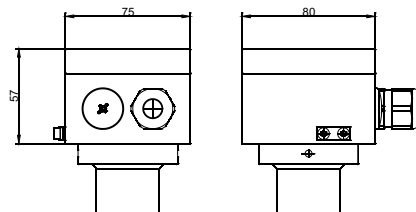
<sup>2)</sup> Version Entre brides uniquement pour diamètres nominaux compris entre DN 20 et 200

**Dimensions**

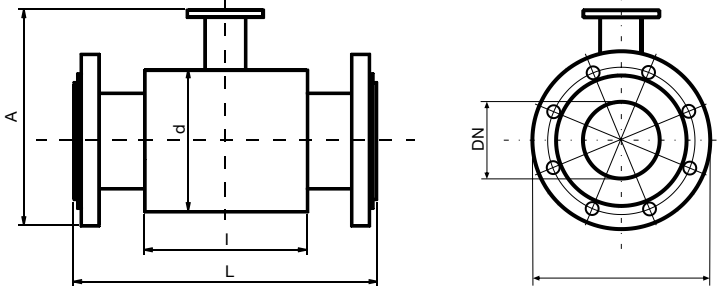
**Transmetteur UMF2**



**Boîtier de raccordement pour capteur, version déportée**



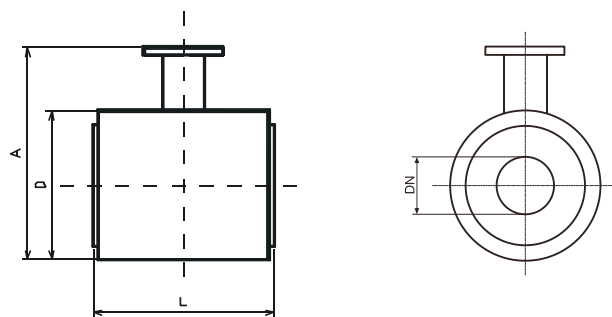
Capteur, raccordement à bride



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

\*Les valeurs de poids des capteurs sont approximatives, poids de l'électronique inclus soit environ 2,4 kg

Capteur, raccordement type entre-brides



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

\*Les valeurs de poids des capteurs sont approximatives, poids de l'électronique inclus soit environ 2,4 kg