



MID 1000 Débitmètre électroma- gnétique

Le débitmètre électromagnétique ModMAG® M1000 est le fruit de nombreuses années de recherche et d'utilisation sur le terrain de la technologie des débitmètres électromagnétiques. Conçu, développé et fabriqué selon des normes de qualité strictes, il offre une conversion de signal sophistiquée basée sur un processeur, avec une précision de $\pm 0,3$ %.



Badger Meter
Authorized
Reseller



MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Description

Le débitmètre électromagnétique ModMAG® M1000 peut être choisi pour un large éventail d'applications, et le vaste choix de matériaux pour le revêtement et les électrodes garantit une compatibilité maximale et un entretien minimal sur une longue période d'exploitation.

Fonctionnement

Le principe de fonctionnement du débitmètre électromagnétique repose sur la loi de l'induction magnétique de Faraday : la tension induite à travers n'importe quel conducteur, lorsqu'il se déplace à angle droit à travers un champ magnétique, est proportionnelle à la vitesse de ce conducteur. La tension induite dans le fluide est mesurée par deux électrodes montées en opposition diamétrale à l'intérieur. La tension du signal induit est proportionnelle au produit de la densité du flux magnétique, de la distance entre les électrodes et de la vitesse moyenne d'écoulement du fluide.

Électrodes

Lorsqu'on regarde depuis l'extrémité du débitmètre à l'intérieur du tube, les deux électrodes de mesure sont positionnées à trois heures et neuf heures. Lorsqu'un fluide conducteur circule à travers le champ magnétique, une tension est induite entre les électrodes. Cette tension est proportionnelle à la vitesse moyenne d'écoulement du fluide et est mesurée par les deux électrodes. Cette tension induite est ensuite amplifiée et traitée numériquement par le convertisseur pour produire un signal analogique ou numérique précis. Le signal peut ensuite être utilisé pour indiquer le débit et la totalisation ou pour communiquer avec des capteurs et des contrôleurs à distance.

Le débitmètre électromagnétique M1000 dispose également d'une fonction de détection de «tuyau vide». Cela est accompli avec une troisième électrode positionnée dans le débitmètre entre midi et une heure. Si cette électrode n'est pas recouverte de fluide pendant au moins cinq secondes, le débitmètre affichera une condition de «tuyau vide». Lorsque l'électrode est à nouveau recouverte de fluide, le message d'erreur disparaîtra et le débitmètre continuera à mesurer.

Capteur

Le débitmètre est un tube en acier inoxydable revêtu d'un matériau non conducteur. À l'extérieur du tube, deux bobines électromagnétiques alimentées en courant continu sont positionnées en opposition l'une par rapport à l'autre. Perpendiculairement à ces bobines, deux électrodes sont insérées dans le tube d'écoulement. Les bobines alimentées créent un champ magnétique sur tout le diamètre du tuyau. Avec un design de tube d'écoulement sans pièces mobiles, il n'y a pas de perte de pression et pratiquement aucun entretien requis.

Application

Le débitmètre électromagnétique M1000 a été spécifiquement conçu pour les applications industrielles d'eau/eaux usées, les usines de machines, les véhicules et les processus de dosage. Disponible en tailles de 1/4 à 20 pouces (DN 6 à 500) et des pressions nominales allant jusqu'à 1450 psi (100 bars), le débitmètre convient mieux aux mesures de débit bidirectionnelles de fluides $> 5 \mu\text{S/cm}$ ($> 20 \mu\text{S/cm}$ pour l'eau déminéralisée). Le transmetteur peut être monté de manière intégrée au capteur, ou s'il est nécessaire, monté à distance. Le transmetteur est logé dans un boîtier de type NEMA 4X (IP67) et les tuyaux de mesure sont revêtus de matériaux approuvés pour l'eau potable : KTW/DVGW, NSF/ANSI/CAN 61 et 372, WRAS, ACS. Plusieurs raccords de processus sont disponibles, notamment des brides DIN, des connexions de tuyaux de laiterie et TriClamp®.

Caractéristiques

- Précision $\pm 0,3\%$
- Plage de débit 0,03...12 m/s
- Tailles de 1/4...20 pouces (6...500 DN)
- Écran LCD
- Alimentation électrique 92...275V AC, 9...36V DC
- RS-232, RS-485 et RS-422 avec Modbus® RTU
Option Modbus TCP/IP, M-Bus ou HART
- Enregistreur de données intégré
- Connectivité BEACON®/AquaCUE®

MID 1000

Débitmètre électromagnétique



Spécifications

REMARQUE : DN représente le diamètre nominal en millimètres.

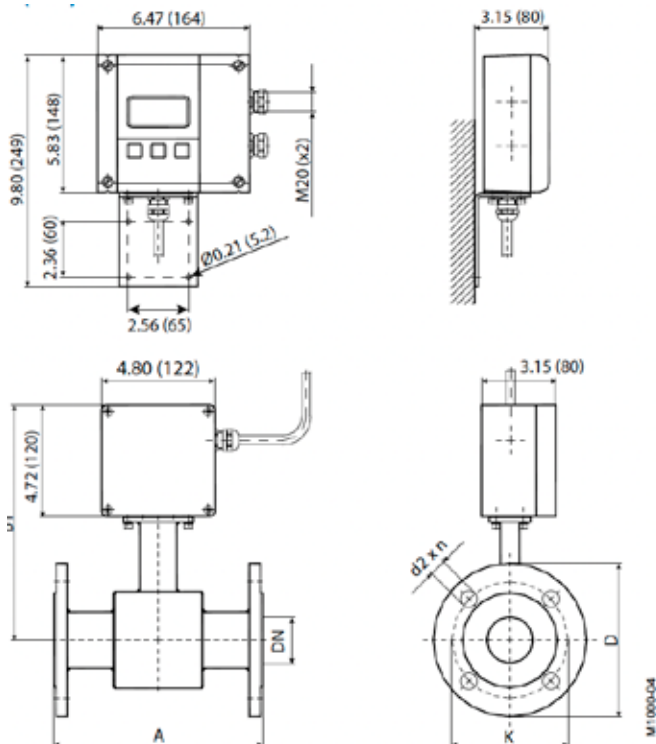
Spécifications du type de capteur II

Le type de capteur II est disponible non seulement avec plusieurs types de raccords de processus (DIN, ANSI, JIS, AWWA), mais également avec plusieurs revêtements tels que le caoutchouc dur, le PTFE, le PFA ou l'ETFE. Disponible en tailles de 1/4 à 20 pouces (DN 6 à 500) et des pressions nominales allant jusqu'à 1450 psi (100 bars), le type de capteur II convient mieux à diverses applications dans l'industrie et l'industrie de l'eau/eaux usées.

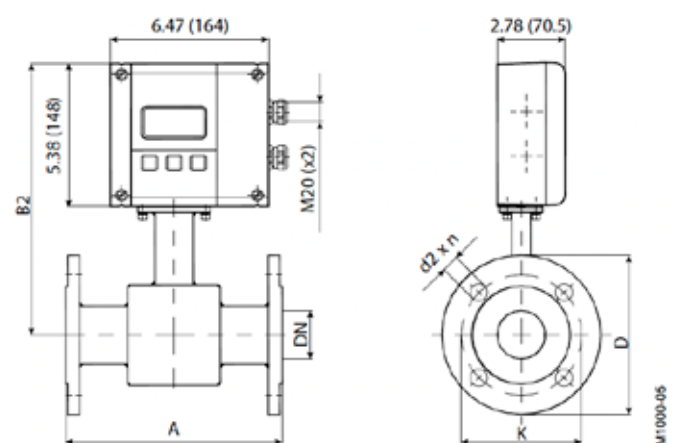
Tuyaux de mesure revêtus de matériaux approuvés pour l'eau potable : KTW/DVGW, NSF/ANSI/CAN 61 et 372, WRAS, ACS.

Size	1/4...20 in. (DN 6...500)	
Process Connections	Flange: DIN, ANSI, JIS, AWWA	
Nominal Pressure	Up to 1450 psi (100 bar) (PED)	
Protection Class	IP 67, IP 68 optional	
Minimum Conductivity	5 µS/cm (20 µS/cm demineralized water)	
Liner Material	Hard rubber	1 in. (DN 25) and up 32...176° F (0...80° C)
	PFA	1/4...3/8 in. (DN 6...10) -40...302° F (-40...150° C)
	PTFE	1/2...20 in. (DN 15...500) -40...302° F (-40...150° C)
	ETFE	12...20 in. (DN 300...500) -40...302° F (-40...150° C)
Electrodes	Hastelloy C (Standard)	Platinum/Gold platinized
	Tantalum	Platinum/Rhodium
Body	Steel/stainless steel optional	
Grounding Rings	Stainless steel	

Version à raccordement de processus par bride à distance pouces (mm)



Version montée avec raccord de processus par bride pouces (mm)



MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Bride ANSI Classe 150, ASME B16.5

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/4	6	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	89	2.4	61	0.6 x 4	16 x 4
5/16	8	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	89	2.4	61	0.6 x 4	16 x 4
3/8	10	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	89	2.4	61	0.6 x 4	16 x 4
1/2	15	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.5	89	2.4	61	0.6 x 4	16 x 4
3/4	20	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.9	99	2.8	71	0.6 x 4	16 x 4
1	25	8.9	225	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.3	109	3.1	79	0.6 x 4	16 x 4
1-1/4	32	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	4.6	117	3.5	89	0.6 x 4	16 x 4
1-1/2	40	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.0	127	3.9	99	0.6 x 4	16 x 4
2	50	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.0	152	4.8	122	0.8 x 4	19 x 4
2-1/2	65	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.0	178	5.5	140	0.8 x 4	19 x 4
3	80	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.5	191	6.0	152	0.8 x 4	19 x 4
4	100	11.0	280	9.8	250	10.9	278	12.0	306	9.0	229	7.5	191	0.8 x 8	19 x 8
5	125	15.7	400	9.8	250	11.7	298	12.8	326	10.0	254	8.5	216	0.9 x 8	22 x 8
6	150	15.7	400	11.8	300	12.2	310	13.3	338	11.0	279	9.5	241	0.9 x 8	22 x 8
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	13.5	343	11.8	300	0.9 x 8	22 x 8
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	16.0	406	14.3	363	1.0 x 12	25 x 12
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	19.0	483	17.0	432	1.0 x 12	25 x 12
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	21.0	533	18.8	478	1.1 x 12	28 x 12
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	23.5	597	21.3	541	1.1 x 16	28 x 16
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	25.0	635	22.8	579	1.3 x 16	32 x 16
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	27.5	699	25.0	635	1.3 x 20	32 x 20

Other sizes on request

IMPORTANT : Longueur de pose du capteur ISO* selon la norme ISO 20456

Bride ANSI Classe 300, ASME B16.5

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/2	15	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.8	95	2.6	67	0.6 x 4	16 x 4
3/4	20	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.6	117	3.3	83	0.8 x 4	19 x 4
1	25	8.9	225	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.9	124	3.5	89	0.8 x 4	19 x 4
1-1/4	32	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.3	133	3.9	99	0.8 x 4	19 x 4
1-1/2	40	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.1	155	4.5	114	0.9 x 4	22 x 4
2	50	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.5	165	5.0	127	0.8 x 8	19 x 8
2-1/2	65	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.5	191	5.9	149	0.9 x 8	22 x 8
3	80	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	8.3	210	6.6	168	0.9 x 8	22 x 8
4	100	11.0	280	9.8	250	10.9	278	12.0	306	10.0	254	7.9	200	0.9 x 8	22 x 8
5	125	15.7	400	9.8	250	11.7	298	12.8	326	11.0	279	9.3	235	0.9 x 8	22 x 8
6	150	15.7	400	11.8	300	12.2	310	13.3	338	12.5	318	10.6	270	0.9 x 12	22 x 12
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	15.0	381	13.0	330	1.0 x 12	25 x 12
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	17.5	445	15.3	387	1.1 x 16	28 x 16
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	20.5	521	17.8	451	1.3 x 16	32 x 16
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	23.0	584	20.3	514	1.3 x 20	32 x 20
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	25.5	648	22.5	572	1.4 x 20	35 x 20
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	28.0	711	24.8	629	1.4 x 24	35 x 24
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	30.5	775	27.0	686	1.4 x 24	35 x 24

Other sizes on request

IMPORTANT : Longueur de pose du capteur ISO* conformément à la norme ISO 20456

MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Bride EN 1092-1 / PN 10

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	13.4	340	11.6	295	0.9 x 8	22 x 8
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	15.6	395	13.8	350	0.9 x 12	22 x 12
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	17.5	445	15.7	400	0.9 x 12	22 x 12
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	19.9	505	18.1	460	0.9 x 16	22 x 16
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	22.2	565	20.3	515	1.0 x 16	26 x 16
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	24.2	615	22.2	565	1.0 x 20	26 x 20
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	26.4	670	24.4	620	1.0 x 20	26 x 20

Other sizes on request

IMPORTANT : Longueur de pose du capteur ISO* conformément à la norme ISO 20456

Bride EN 1092-1 / PN 16

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/4	6	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	90	2.4	60	0.6 x 4	14 x 4
5/16	8	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	90	2.4	60	0.6 x 4	14 x 4
3/8	10	6.7	170	—	—	9.0	228	10.1	256	3.5	90	2.4	60	0.6 x 4	14 x 4
1/2	15	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.7	95	2.6	65	0.6 x 4	14 x 4
3/4	20	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.1	105	3.0	75	0.6 x 4	14 x 4
1	25	8.9	225	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.5	115	3.3	85	0.6 x 4	14 x 4
1-1/4	32	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.5	140	3.9	100	0.7 x 4	18 x 4
1-1/2	40	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.9	150	4.3	110	0.7 x 4	18 x 4
2	50	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.5	165	4.9	125	0.7 x 4	18 x 4
2-1/2	65	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.3	185	5.7	145	0.7 x 8	18 x 8
3	80	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.9	200	6.3	160	0.7 x 8	18 x 8
4	100	11.0	280	9.8	250	10.9	278	12.0	306	8.7	220	7.1	180	0.7 x 8	18 x 8
5	125	15.7	400	9.8	250	11.7	298	12.8	326	9.8	250	8.3	210	0.7 x 8	18 x 8
6	150	15.7	400	11.8	300	12.2	310	13.3	338	11.2	285	9.4	240	0.9 x 8	22 x 8
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	13.4	340	11.6	295	0.9 x 12	22 x 12
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	15.9	405	14.0	355	1.0 x 12	26 x 12
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	18.1	460	16.1	410	1.0 x 12	26 x 12
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	20.5	520	18.5	470	1.0 x 16	26 x 16
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	22.8	580	20.7	525	1.2 x 16	30 x 16
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	25.2	640	23.0	585	1.2 x 20	30 x 20
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	28.1	715	25.6	650	1.3 x 20	33 x 20

Other sizes on request

IMPORTANT: ISO* sensor lay length according to ISO 20456

MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Bride EN 1092-1 / PN 25

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/2	15	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.7	95	2.6	65	0.6 x 4	14 x 4
3/4	20	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.1	105	3.0	75	0.6 x 4	14 x 4
1	25	8.9	225	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.5	115	3.3	85	0.6 x 4	14 x 4
1-1/4	32	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.5	140	3.9	100	0.7 x 4	18 x 4
1-1/2	40	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.9	150	4.3	110	0.7 x 4	18 x 4
2	50	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.5	165	4.9	125	0.7 x 4	18 x 4
2-1/2	65	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.3	185	5.7	145	0.7 x 4	18 x 8
3	80	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.9	200	6.3	160	0.7 x 8	18 x 8
4	100	11.0	280	9.8	250	10.9	278	12.0	306	9.3	235	7.5	190	0.9 x 8	22 x 8
5	125	15.7	400	9.8	250	11.7	298	12.8	326	10.6	270	8.7	220	1.0 x 8	26 x 8
6	150	15.7	400	11.8	300	12.2	310	13.3	338	11.8	300	9.8	250	1.0 x 8	26 x 8
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	14.2	360	12.2	310	1.0 x 8	26 x 12
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	16.7	425	14.6	370	1.2 x 12	30 x 12
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	19.1	485	16.9	430	1.2 x 12	30 x 16
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	21.9	555	19.3	490	1.3 x 16	33 x 16
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	24.4	620	21.7	550	1.4 x 16	36 x 16
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	26.4	670	23.6	600	1.4 x 20	36 x 20
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	28.7	730	26.0	660	1.4 x 20	36 x 20

Other sizes on request

IMPORTANT : Longueur de pose du capteur ISO* conformément à la norme ISO 20456

Bride EN 1092-1 / PN 40

Size DN		A Standard		A ISO*		B1		B2		D		K		d2 x n	
inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm
1/2	15	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	3.7	95	2.6	65	0.6 x 4	14 x 4
3/4	20	6.7	170	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.1	105	3.0	75	0.6 x 4	14 x 4
1	25	8.9	225	7.9	200	9.4	238	10.5	266	4.5	115	3.3	85	0.6 x 4	14 x 4
1-1/4	32	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.5	140	3.9	100	0.7 x 4	18 x 4
1-1/2	40	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	5.9	150	4.3	110	0.7 x 4	18 x 4
2	50	8.9	225	7.9	200	10.0	253	11.1	281	6.5	165	4.9	125	0.7 x 4	18 x 4
2-1/2	65	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.3	185	5.7	145	0.7 x 4	18 x 8
3	80	11.0	280	7.9	200	10.7	271	11.8	299	7.9	200	6.3	160	0.7 x 8	18 x 8
4	100	11.0	280	9.8	250	10.9	278	12.0	306	9.3	235	7.5	190	0.9 x 8	22 x 8
5	125	15.7	400	9.8	250	11.7	298	12.8	326	10.6	270	8.7	220	1.0 x 8	26 x 8
6	150	15.7	400	11.8	300	12.2	310	13.3	338	11.8	300	9.8	250	1.0 x 8	26 x 8
8	200	15.7	400	13.8	350	13.3	338	14.4	366	14.8	375	12.6	320	1.2 x 8	30 x 12
10	250	19.7	500	17.7	450	14.3	362	15.4	390	17.7	450	15.2	385	1.3 x 12	33 x 12
12	300	19.7	500	19.7	500	16.7	425	17.8	453	20.3	515	17.7	450	1.3 x 12	33 x 16
14	350	19.7	500	21.7	550	17.7	450	18.8	478	22.8	580	20.1	510	1.4 x 16	36 x 16
16	400	23.6	600	23.6	600	18.7	475	19.8	503	26.0	660	23.0	585	1.5 x 16	39 x 16
18	450	23.6	600	23.6	600	19.7	500	20.8	528	27.0	685	24.0	610	1.5 x 20	39 x 20
20	500	23.6	600	23.6	600	20.7	525	21.8	553	29.7	755	26.4	670	1.7 x 20	42 x 20

Other sizes on request

IMPORTANT : Longueur de pose du capteur ISO* conformément à la norme ISO 20456

MID 1000

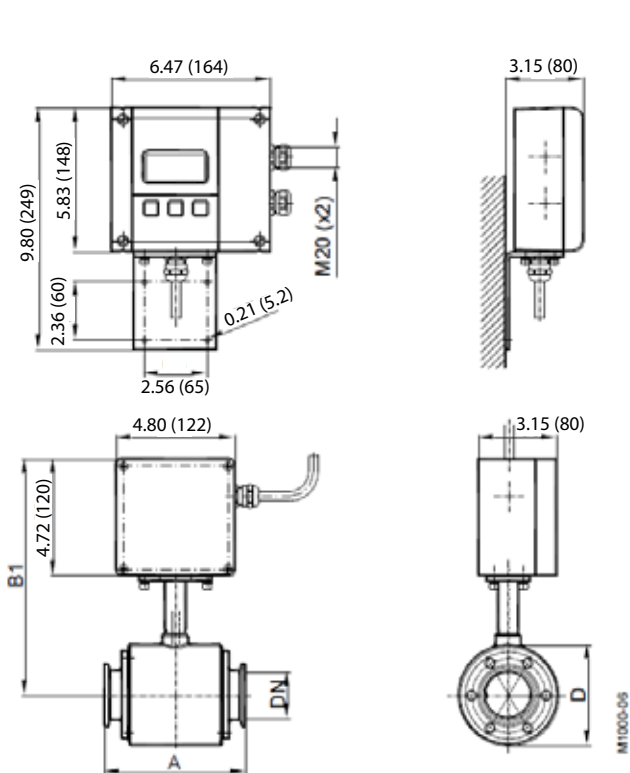
Débitmètre électromagnétique

Spécifications du capteur avec raccords de processus sanitaires

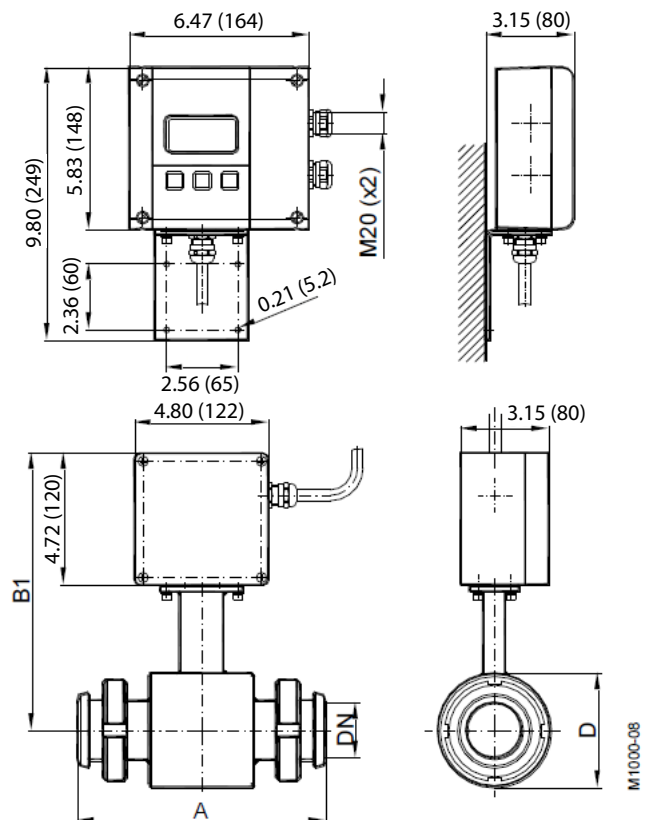
Le modèle de capteur est disponible avec des raccords de processus Tri-Clamp, DIN 11851, ISO2852 ou BS4852. Le capteur sanitaire est livré dans un boîtier en acier inoxydable et avec un revêtement en PTFE.

Size	3/8...4 in. (DN 10...100)		
Process Connections	Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO2852, BS4825 and customer specified.		
Nominal Pressure	Tri-Clamp connection	145 psi (10 bar)	
	DIN 11851 connection	230 psi (16 bar)	
Protection Class	IP 67, IP 68 optional		
Minimum Conductivity	5 µS/cm (20 µS/cm demineralized water)		
Liners	PTFE	-40...302° F (-40...150° C)	
Electrodes	Hastelloy C (Standard)	Platinum/Gold Platinized	
	Tantalum	Platinum/Rhodium	
Body	Stainless steel		
Overall Length	Tri-Clamp connection	3/8...2 in. (DN 10...50)	5.71 in. (145 mm)
		2-1/2...4 in. (DN 65...100)	7.87 in. (200 mm)
	DIN 11851 connection	3/8...3/4 in. (DN 10...20)	6.69 in. (170 mm)
		1...2 in. (DN 25...50)	8.86 in. (225 mm)
		2-1/2...4 in. (DN 65...100)	11.02 in. (280 mm)

Version à raccordement Tri-Clamp à distance pouces (mm)



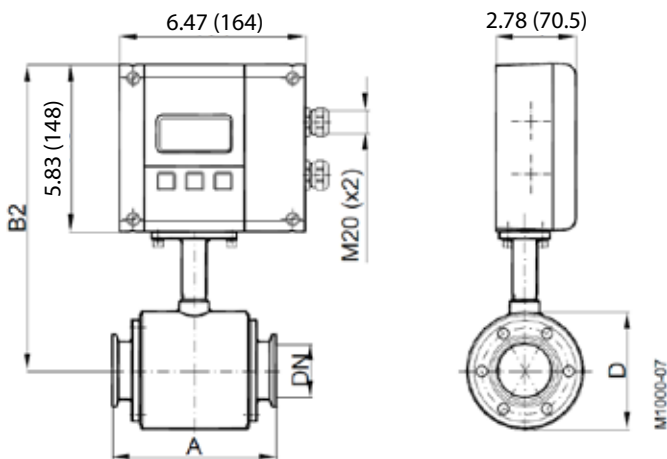
Version à raccordement DIN 11851 à distance pouces (mm)



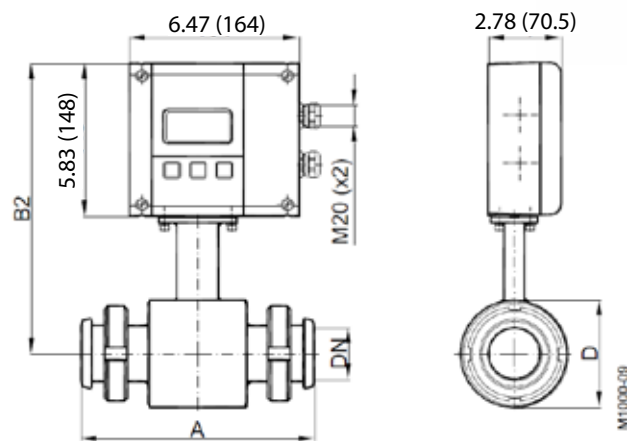
MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Version montée avec raccordement Tri-Clamp pouces (mm)



DIN 11851 Connection Mounted Version in. (mm)



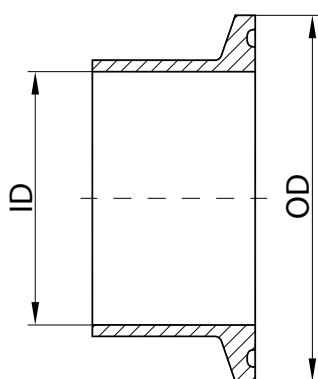
Tri-Clamp					
Size		A	B1	B2	D
Inches	DN	in. (mm)	in. (mm)	in. (mm)	in. (mm)
3/8 in.	10	5.71 (145)	8.98 (228)	10.08 (256)	2.91 (74)
1/2 in.	15	5.71 (145)	8.98 (228)	10.08 (256)	2.91 (74)
3/4 in.	20	5.71 (145)	8.98 (228)	10.08 (256)	2.91 (74)
1 in.	25	5.71 (145)	8.98 (228)	10.08 (256)	2.91 (74)
1-1/2 in.	40	5.71 (145)	9.37 (238)	10.47 (266)	3.70 (94)
2 in.	50	5.71 (145)	9.57 (243)	10.67 (271)	4.09 (104)
2-1/2 in.	65	7.87 (200)	10.08 (256)	11.18 (284)	5.08 (129)
3 in.	80	7.87 (200)	10.28 (261)	11.38 (289)	5.51 (140)
4 in.	100	7.87 (200)	10.59 (269)	11.69 (297)	6.14 (156)

Nominal Pressure 145 psi (10 bar)

DIN 11851					
Size		A	B1	B2	D
Inches	DN	in. (mm)	in. (mm)	in. (mm)	in. (mm)
3/8 in.	10	6.69 (170)	9.37 (238)	10.47 (266)	2.91 (74)
1/2 in.	15	6.69 (170)	9.37 (238)	10.47 (266)	2.91 (74)
3/4 in.	20	6.69 (170)	9.37 (238)	10.47 (266)	2.91 (74)
1 in.	25	8.86 (225)	9.37 (238)	10.47 (266)	2.91 (74)
1-1/4 in.	32	8.86 (225)	9.57 (243)	10.67 (271)	3.31 (84)
1-1/2 in.	40	8.86 (225)	9.76 (248)	10.87 (276)	3.70 (94)
2 in.	50	8.86 (225)	9.96 (253)	11.06 (281)	4.09 (104)
2-1/2 in.	65	11.02 (280)	10.47 (266)	11.57 (294)	5.08 (129)
3 in.	80	11.02 (280)	10.67 (271)	11.77 (299)	5.51 (140)
4 in.	100	11.02 (280)	10.98 (279)	12.09 (307)	6.14 (156)

Nominal Pressure 232 psi (16 bar)

Raccordement Tri-Clamp aux normes BS4825/ISO2852



BS4825					ISO2852				
Size	OD		ID		Size	OD		ID	
in.	in.	mm	in.	mm	DN	in.	mm	in.	mm
—	—	—	—	—	10	0.98	25.0	0.55	14.0
1/2	0.98	25.0	0.37	9.4	15	1.99	50.5	0.71	18.1
3/4	0.98	25.0	0.62	15.75	20	1.99	50.5	0.90	22.9
1	1.99	50.5	0.87	22.1	25	1.99	50.5	1.13	28.7
—	—	—	—	—	32	2.52	64.0	1.51	38.4
1-1/2	1.99	50.5	1.37	34.8	40	2.52	64.0	1.74	44.3
2	2.52	64.0	1.87	47.5	50	3.05	77.5	2.22	56.3
2-1/2	3.05	77.5	2.37	60.2	65	3.58	91.0	2.84	72.1
3	3.58	91.0	2.87	72.9	80	4.17	106.0	3.32	84.3
4	4.69	119.0	3.83	97.4	100	5.12	130.0	4.32	109.7

Nominal Pressure 145 psi (10 bar)

MID 1000

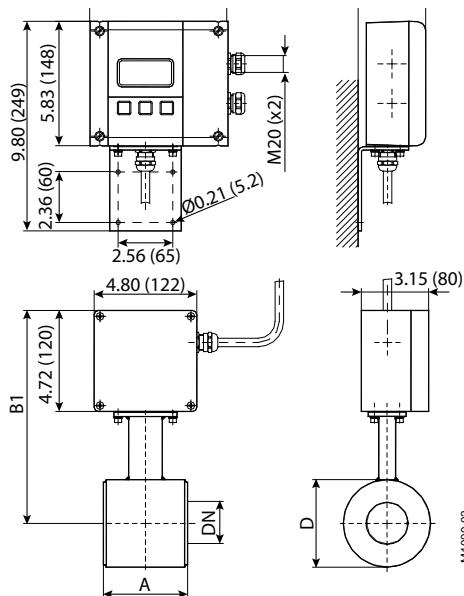
Débitmètre électromagnétique

Spécifications du capteur de type III

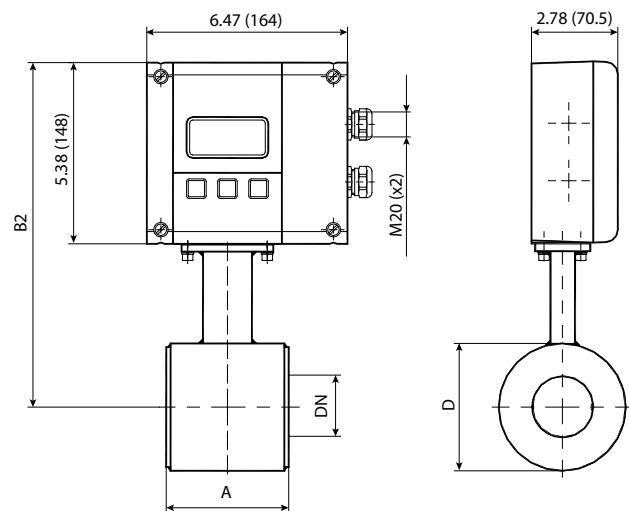
Grâce à sa longueur de pose très courte, le capteur de type III est souvent la bonne alternative. Livré avec un revêtement en PTFE, le capteur de type III a une pression nominale standard de 580 psi (40 bars).

Size	1...4 in. (DN 25...100)	
Process Connections	Wafer connection, (intermediate flange mounting)	
Nominal Pressure	580 psi (40 bar)	
Protective Class	IP 67, IP 68 optional	
Minimum Conductivity	5 µS/cm (20 µS/cm demineralized water)	
Liner	PTFE	-40...302° F (-40...150° C)
Electrodes	Hastelloy C (Standard) Tantalum	Platinum/Gold platinized Platinum/Rhodium
Body	Steel/stainless steel optional	
Grounding Rings	Stainless steel	
Overall Length	1...2 in. (DN 25...50)	3.94 in. (100 mm)
	2-1/2...4 in. (DN 65...100)	5.91 in. (150 mm)

Version à raccordement de processus par opercule à distance pouces (mm)



Version montée avec raccordement de processus par opercule pouces (mm)



Size		A in. (mm)	B1 in. (mm)	B2 in. (mm)	D in. (mm)
Inches	DN				
1 in.	25	3.94 (100)	9.37 (238)	10.47 (266)	2.91 (74)
1-1/4 in.	32	3.94 (100)	9.57 (243)	10.67 (271)	3.31 (84)
1-1/2 in.	40	3.94 (100)	9.76 (248)	10.87 (276)	3.70 (94)
2 in.	50	3.94 (100)	9.96 (253)	11.06 (281)	4.09 (104)
2-1/2 in.	65	5.91 (150)	10.47 (266)	11.57 (294)	5.08 (129)
3 in.	80	5.91 (150)	10.67 (271)	11.77 (299)	5.51 (140)
4 in.	100	5.91 (150)	10.98 (279)	12.09 (307)	6.14 (156)

Nominal Pressure 580 psi (40 bar)

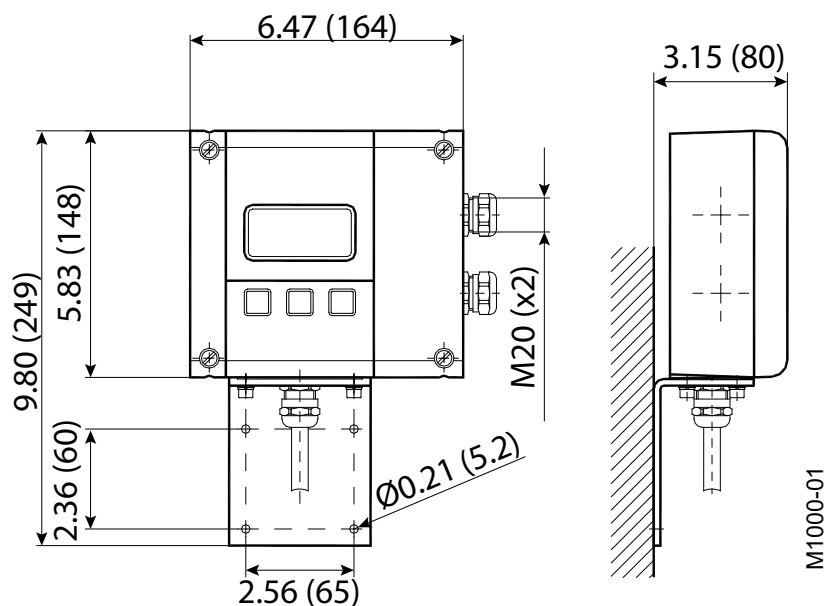
MID 1000

Débitmètre électromagnétique

Spécifications du type de transmetteur ModMAG M1000

Type	ModMAG M1000
Auxiliary Power	92...275V AC (50 / 60 Hz), 13VA optional 9...36V DC, 4 W
Analog Output	0/4...20 mA, ≤ 800 Ohm / 0...10 mA Flow direction is displayed via separate status output
Digital Outputs	2 open collectors, passive 32V DC, 0...100 Hz 100 mA, 100...10,000 Hz 20 mA, optional active Pulse, status, error messages Absolute Digital Encoded output for connectivity to AquaCUE or BEACON cellular endpoints
Digital Inputs	Totalizers and preselectors reset Positive Zero Return
Frequency Output	10 kHz
Empty Pipe Detection	Separate electrode for empty pipe detection / field-tunable for optimal performance
Configuration	3 external buttons
Interfaces	RS232, RS422, RS485, ModBus RTU, Optional ModBus TCP/IP, M-Bus or HART
Measuring Range	0.10...39.37 ft/s (0.03...12 m/s)
Measuring Accuracy	0.3% of reading ±0.08 in./s (2 mm/s)
Reproducibility	0.1%
Flow Direction	Uni-directional and bi-directional
Pulse Length	Configurable up to 2000 msec
Outputs	Short-circuit-proof and galvanically separated
Low Flow Cutoff	0...10%
Display	Graphical LCD 64 × 128, backlight, actual flow rate, totalizers, status display
Housing	Powder-coated aluminum die casting
Mounting	Sensor or remote wall mount
Protective Class	IP 67
Cable Insert	Supply and signal cables 2 × M20
Remote Signal Cable	Up to 164 ft / 50 m
Coil Power	Pulsed DC
Altitude	8202 ft (2500 m)
Ambient Temperature	-4...140° F (-20...60° C)
Humidity	90% R.H. max
Approvals	NSF/ANSI/CAN 61 and 372 Listed: Models with hard rubber liner 4 in. size and up; PTFE liner, all sizes WRAS/ACS: WRAS (hard rubber), ACS (PTFE)
Pollution Degree	2
Installation Category	II
Units of Measure	Gallons, ounces, MGD, liters, cubic meters, cubic feet, imperial gallon, barrel, hectoliter and acre-feet

ModMAG M1000 Transmitter in. (mm)



MID 1000

Débitmètre électromagnétique



Sélection de taille

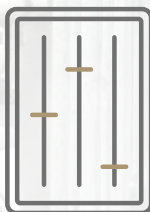
Size		Flow Range	
Inches	DN	US	Metric
1/4	6	0.0134...5.4 GPM	0.051...20.4 l/min
3/10	8	0.0239...9.6 GPM	0.090...36.2 l/min
3/8	10	0.0373...14.9 GPM	0.141...57 l/min
1/2	15	0.084...33.6 GPM	0.318...127 l/min
3/4	20	0.149...60 GPM	0.57...226 l/min
1	25	0.233...93 GPM	0.88...353 l/min
1 1/4	32	0.382...153 GPM	1.45...579 l/min
1 1/2	40	0.60...239 GPM	2.26...905 l/min
2	50	0.93...373 GPM	3.53...1414 l/min
2 1/2	65	1.58...631 GPM	0.358...143 m ³ /h
3	80	2.39...956 GPM	0.54...217 m ³ /h
4	100	3.73...1494 GPM	0.85...339 m ³ /h
5	125	5.8...2334 GPM	1.33...530 m ³ /h
6	150	8.4...3361 GPM	1.91...763 m ³ /h
8	200	14.9...5975 GPM	3.39...1357 m ³ /h
10	250	23.3...9336 GPM	5.3...2121 m ³ /h
12	300	33.6...13,444 GPM	7.6...3054 m ³ /h
14	350	45.7...18,299 GPM	10.4...4156 m ³ /h
16	400	60...23,901 GPM	13.6...5429 m ³ /h
18	450	76...30,250 GPM	17.2...6870 m ³ /h
20	500	93...37,345 GPM	21.2...8482 m ³ /h

NOTRE EXPERTISE AU SERVICE DE VOS BESOINS



FIABILITÉ

Des produits robustes,
performants et précis



ADAPTABILITÉ

Des solutions en phase
avec vos contraintes
techniques



SÉCURITÉ

Un gain de productivité
dans des condition d'er-
gonomie optimales



01 55 96 19 91

ZA Coat Yen
1 A rue Henry Dupuy de Lome Bat. G1
22140 Bégard