

Débitmètre électromagnétique Convertisseur M1000

Description

Le débitmètre électromagnétique M1000 est l'une des meilleures solutions pour mesurer un débit bidirectionnel d'un liquide de conductivité $> 5 \mu\text{S/cm}$ ($> 20 \mu\text{S/cm}$ pour l'eau déminéralisée). Son excellent rapport prix/performance lui permet de s'adapter à un grand nombre d'applications industrielles.

Toutes les informations comme le débit instantané, le volume totalisé et les messages d'alarme sont affichés sur l'indicateur LCD rétro-éclairé. Le convertisseur dispose en standard d'un grand nombre d'entrées/sorties et d'interface de communication lui permettant de répondre à tous les besoins. Le débitmètre M1000 est proposé dans un boîtier en aluminium avec une protection IP67.

Principe de mesure

Le principe de la mesure de débit repose sur la loi de Faraday. La tension induite par un conducteur en mouvement au travers d'un champ magnétique est directement proportionnel à la vitesse du conducteur. La tension induite est mesurée aux bornes de deux électrodes diamétralement opposées. Cette tension est proportionnelle au champ magnétique, à la distance entre les deux électrodes et à la vitesse moyenne du fluide.



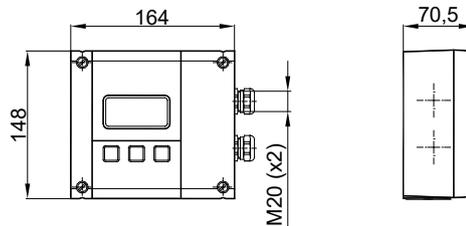
Principales fonctions

- Précision de $\pm 0,3\%$,
- Echelle débit de $0,03 - 12 \text{ m/s}$,
- Diamètres DN6 à DN500,
- Ecran LCD rétro-éclairé,
- Alimentations 92 – 275 VCA / 9 – 36 VCC,
- Protection IP67,
- Interface RS232/RS485 Modbus® RTU en standard,
- Interface HART™, M-Bus, et ETHERNET (Modbus® TCP/IP) en option.

Caractéristiques techniques

Alimentation	92 – 275 VAC, 50/60 Hz, <10 VA ou en option 9-36 VDC
Sortie analogique	0/4 - 20 mA, $\leq 800 \text{ ohms}$, le sens du débit est indiqué sur une sortie logique séparé
Sortie logique/fréquence	2 sorties collecteur ouvert passives 32 Vcc, 0-100 Hz 100 mA, 100-10 000 Hz Les deux sorties peuvent être actives dans le cas où la sortie analogique 4-20 mA n'est pas utilisée (24 Vcc – max. 20 mA) La sortie 2 peut être utilisée en sortie relais statique SSR max. 230Vca/500mA,
Fonctions sortie logique	Alarme min./max., présélection, sens débit, message erreur
Détection tube vide	Electrode séparée
Programmation	3 touches en face avant
Interface	RS232, RS422/RS485 Modbus® RTU en standard HART™, M-Bus, et ETHERNET (Modbus® TCP/IP) en option
Echelle débit	0,03 – 12 m/s
Précision	0,3 % $\pm 2 \text{ mm/s}$ de la valeur mesurée du débit
Répétabilité	0,1%
Sens débit	bi-directionnel
Longueur impulsion	Programmable jusqu'à 2000 msec.
Sorties	Protection contre les court-circuits et isolation galvanique
Coupure bas débit	0-10%
Affichage	LCD graphique retro-éclairé, débit actuel, 2 totaliseurs, affichage d'état
Boîtier	Aluminium moulé
Protection	IP67
Presse étoupe cable	Alimentation et sorties: 2 x M20
Cable detecteur	Câbles signaux vers détecteur: M20
Temperature ambiante	-20°C à +60°C

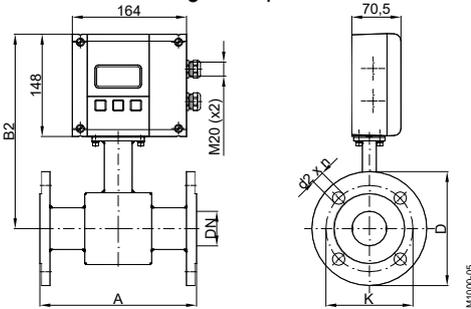
Dimensions



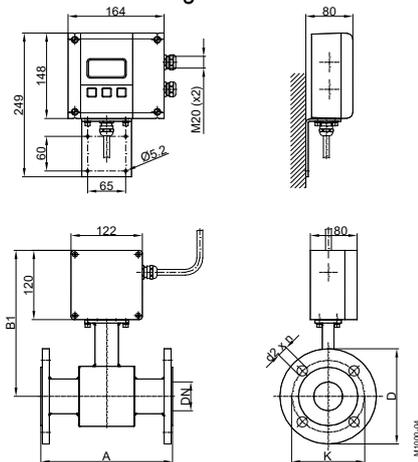
Tube de mesure type II

Raccordement à brides

Montage compact



Montage distance



Le tube de mesure type II est non seulement disponible avec différents types de brides de raccordements procédé (DIN, norme ANSI, JIS, AWWA, etc.) mais également différents revêtements intérieurs comme le caoutchouc dur, le caoutchouc mou, le PTFE. Disponible pour des diamètres de DN 6 à DN 500 et pour des pressions nominales jusqu'à PN 100, le détecteur type II est le meilleur choix pour une grande variété d'applications dans l'industrie et particulièrement dans le secteur de l'eau et du traitement des eaux résiduaires.

Le revêtement caoutchouc dur permet une conformité avec les principaux agréments pour des mesures sur de l'eau potable (WRAS, KTW, NSF-61, DVGW-W270 et ACS).

Caractéristiques techniques

Diamètre	DN 6 – 500 (1/4" ... 20")		
Raccordement	Brides DIN, ANSI, JIS, AWWA, etc		
Pression nominale	Jusqu'à PN 100		
Classe protection	IP67, IP68 en option		
Conductivité mn.	5 µS/cm (20 µS/cm pour l'eau déminéralisée)		
Revêtement intérieur	Caoutchouc mou/dur	DN 25 - 500	0°C à +80°C
	PFA	DN 6 - 10	-40°C à +150°C
	PTFE	DN 15 - 500	-40°C à +150°C
Electrodes	Hastelloy C (standard), Tantal Platine / revêtue or, Platine / Rhodium		
Corps du tube	Acier / Acier inoxydable en option		
Agréments	WRAS, KTW, NSF-61, DVGW-W270 et ACS pour eau alimentaire (Caoutchouc dur uniquement)		

Dimensions (mm)

DN	A ISO*	B1	B2	Avec brides ANSI			Avec brides DIN			
				∅ D	∅ K	∅ d2xn	∅ D	∅ K	∅ d2xn	
6	1/4"	170	228	288	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
8	3/10"	170	228	288	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
10	3/8"	170	228	288	88,9	60,3	15,9 x 4	90	60	14 x 4
15	1/2"	200	238	298	88,9	60,3	15,9 x 4	95	65	14 x 4
20	3/4"	200	238	298	98,4	69,8	15,9 x 4	105	75	14 x 4
25	1"	200	238	298	107,9	79,4	15,9 x 4	115	85	14 x 4
32	1 1/4"	200	253	313	117,5	88,9	15,9 x 4	140	100	18 x 4
40	1 1/2"	200	253	313	127	98,4	15,9 x 4	150	110	18 x 4
50	2"	200	253	313	152,4	120,6	19 x 4	165	125	18 x 4
65	2 1/2"	200	271	331	177,8	139,7	19 x 4	185	145	18 x 4
80	3"	200	271	331	190,5	152,4	19 x 4	200	160	18 x 8
100	4"	250	278	338	228,6	190,5	19 x 8	220	180	18 x 8
125	5"	250	298	358	254	215,9	22,2 x 8	250	210	18 x 8
150	6"	300	310	370	279,4	241,3	22,2 x 8	285	240	22 x 8
200	8"	350	338	398	342,9	298,4	22,2 x 8	340	295	22 x 12

DN		A ISO*	B1	B2	Avec brides ANSI			Avec brides DIN		
					Ø D	Ø K	Ø d2xn	Ø D	Ø K	Ø d2xn
250	10"	450	362	422	406,4	361,9	25,4 x 12	395	350	22 x 12
300	12"	500	425	485	482,6	431,8	25,4 x 12	445	400	22 x 12
350	14"	550	450	510	533,4	476,2	28,6 x 12	505	460	22 x 16
400	16"	600	475	535	596,9	539,7	28,6 x 16	565	515	26 x 16
450	18"	600	500	560	635,0	577,8	31,7 x 16	615	565	26 x 20
500	20"	600	525	585	698,5	635,0	31,7 x 20	670	620	26 x 20
Standard										
Avec brides ANSI		DN 6 - 200			Pression nominale 150 lbs					
Avec brides DIN		DN 6 - 200 DN 250 - 500			Pression nominale PN16 Pression nominale PN10					
*ISO 13359										

Tube de mesure alimentaire

Raccordements procédé Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852, etc.

Le tube de mesure alimentaire a été développé pour des applications de mesure de débit dans l'industrie agroalimentaire. Il est disponible avec des raccordements procédé de type Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852 ou spécifiques (sur demandes particulières). Le corps du tube est en acier inoxydable soudé et le revêtement intérieur est en PTFE.

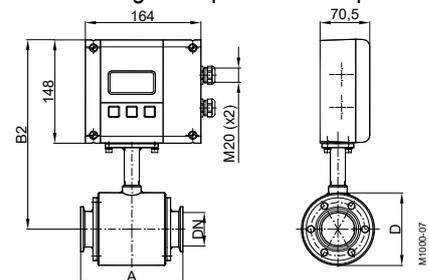
Caractéristiques techniques

Diamètre	DN 10 - 100 (3/8" ... 4")		
Raccordement	Tri-Clamp®, DIN 11851, ISO 2852, etc.		
Pression nominale	PN 10/16		
Protection	IP67, IP68 en option		
Conductivité min.	5 µS/cm (20 µS/cm pour l'eau déminéralisée)		
Revêtement intérieur	PTFE/PFA	-40°C to +150°C	
Electrodes	Hastelloy C (Standard) Tantal Platine / revêtue or Platine / Rhodium		
Corps du tube	Acier inoxydable soudé		
Longueur tube	Raccord Tri-Clamp®	DN 10 - 50	145 mm
		DN 65 - 100	200 mm
	Raccord DIN 11851	DN 10 - 20	170 mm
		DN 25 - 50 DN 65 - 100	225 mm 280 mm

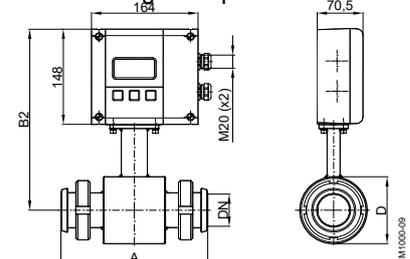
Dimensions (mm) type alimentaire raccord Tri-Clamp®

DN	A	B1	B2	D
10	3/8"	145	174	74
15	1/2"	145	174	74
20	3/4"	145	174	74
25	1"	145	174	74
40	1 1/2"	145	238	94
50	2"	145	243	104
65	2 1/2"	200	256	129
80	3"	200	261	140
100	4"	200	269	156
Pression nominale PN 10				

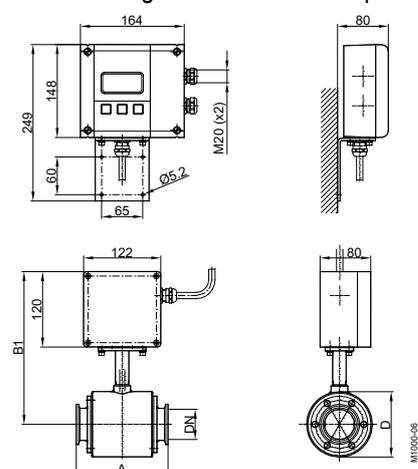
Montage compact Tri-Clamp®



Montage compact DIN11851



Montage distance Tri-Clamp®

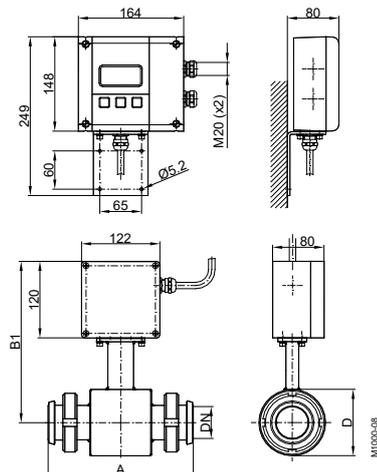


Dimensions (mm) type alimentaire raccord DIN 11851

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

Pression nominale PN 16

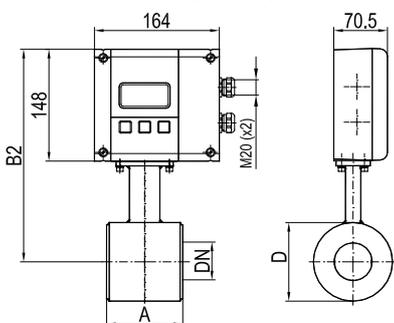
Montage distance DIN11851



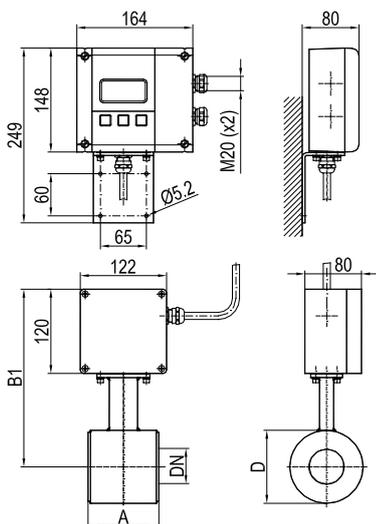
Tube de mesure type III

Montage entre brides

Montage compact



Montage distance



Grâce à sa faible longueur, le tube de mesure type III est souvent la bonne alternative pour un grand nombre d'applications. Equipé en standard d'un revêtement intérieur en PTFE, le type III peut supporter une pression nominale standard de PN 40.

Caractéristiques techniques

Diamètre	DN 25 – 100 (1" ... 4")	
Raccordement	Montage entre brides (Wafer)	
Pression nominale	PN 40	
Classe protection	IP67, IP68 en option	
Conductivité min.	5 µS/cm (20 µS/cm pour de l'eau déminéralisée)	
Revêtement intérieur	PTFE	-40 à +150°C
Electrodes	Hastelloy C (Standard) Tantal Platine / revêtue or Platinum / Rhodium	
Corps du tube	Acier / Acier inoxydable en option	
Longueur tube	DN 25 – 50	100 mm
	DN 65 – 100	150 mm

Dimensions (mm)

DN	A	B1	B2	D
25	100	238	184	74
32	100	243	189	84
40	100	248	194	94
50	100	253	199	104
65	150	266	212	129
80	150	271	217	140
100	150	279	225	156

Pression nominale PN 40

Fuji Electric France S.A.S.

46, Rue Georges Besse – ZI du Brézet
63039 Clermont-Ferrand cedex 2 – France
France : Tél. 04 73 98 26 98 – Fax : 04 73 98 26 99
International : Tél. (33) 4 73 98 26 98 – Fax : (33) 4 73 98 26 99
Email : sales.dpt@fujielctric.fr – Web : www.fujielctric.fr

La responsabilité de Fuji Electric n'est pas engagée pour des erreurs éventuelles dans des catalogues, brochures ou divers supports imprimés. Fuji Electric se réserve le droit de modifier ses produits sans préavis. Ceci s'applique également aux produits commandés, si les modifications n'altèrent pas les spécifications de façon substantielle. Les marques et appellations déposées figurant dans ce document sont la propriété de leurs déposants respectifs. Tous les droits sont réservés.