

MUT2300-Ingénierie

Les capteurs MUT2300 représentent le fleuron de la production BERMAD pour les applications liées au cycle de l'eau et aux procédés industriels. La partie interne innovante du capteur, qui augmente considérablement le débit du liquide et la précision de lecture du signal généré vers les électrodes, permet une plage de mesure extrêmement étendue. Ces performances permettent de mesurer également des débits faibles avec précision et répétabilité, même dans des applications difficiles ou problématiques contenant des particules solides. Cette série de capteurs à brides base son fonctionnement sur le principe de Faraday, selon lequel un conducteur traversant un champ magnétique génère un potentiel électrique perpendiculaire à ce champ. Deux bobines sont installées sur la partie supérieure et inférieure du tube de passage en acier inoxydable AISI 304 ; le champ magnétique généré par le courant électrique traversant les bobines induit dans les électrodes une différence de potentiel proportionnelle au débit. Afin de mesurer ce potentiel de très faible valeur, l'intérieur du tube de passage est électriquement isolé, de sorte que le liquide de procédé n'est plus en contact ni avec le matériau du tube de passage, ni avec celui des brides. Le convertisseur utilisé génère le courant alimentant les bobines, acquiert la différence de potentiel aux électrodes, traite le signal pour calculer le débit et gère l'ensemble des communications. L'ensemble du capteur bénéficie d'un degré de protection IP68, adapté à une immersion permanente dans l'eau jusqu'à une profondeur de 1,5 m.



Le débitmètre électromagnétique conçu pour les applications les plus difficiles



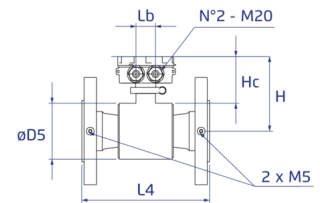
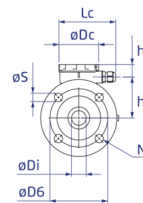
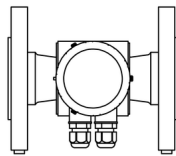
Modbus



Spécifications du capteur

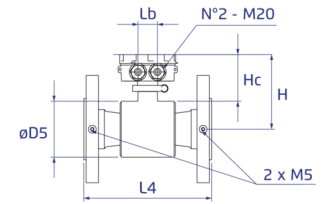
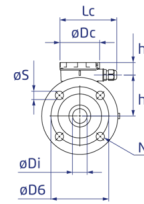
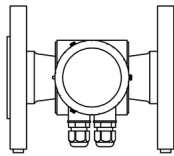
Taille disponible pouces/mm	1" - 12" Pouce / DN25 - 300 mm
Raccordements à brides disponibles	EN1092-1 PN 10/16, ANSI 150, AS 2129 (table D, E, F), AS 4087, KS10K, Autres sur demande
Pression	21 bar - 305 psi
Température	En fonctionnement : -104°F/+176°F (-40°C/+80°C) Stockage : -22°F/+158°F (-30...+70°C)
Précision	0,2 % +/- 2 mm/s • 0,2 % +/- 0,08 pouce/s
Matériau linéaire	Caoutchouc dur (ébonite)
Matériaux des électrodes	AISI316L (standard), Hastelloy C, Hastelloy B, Titane, Tantale, Platine
Degré de protection	IP68 (EN 60529) immersion permanente à 1,5 m (4,92 pi)
Classe de perte de charge	DN≤80 ΔP10 (<0,10 bar) • DN≥100 ΔP16 (<0,16 bar) DN≤ 3" ΔP150 (<1,5 psi) • DN≥ 4" ΔP250 (<2,5 psi)
Filtres numériques	Amortissement - coupure (0,05 m/s • 0,16 ft/s par défaut) - dérivation - coupure de pointe
Conformité	EMC : EN 61010 - LVD : EN 61326 ; EN/IEC 60529 IP68

MUT2300 - ANSI 150



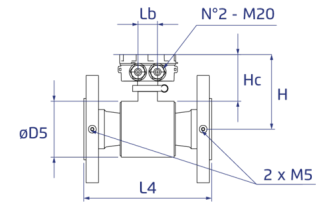
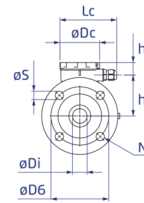
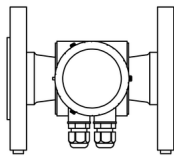
Taille	L4 (mm)	D5 (mm)	Di (mm)	D6 (mm)	N	H (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Lb (mm)	h (mm)	h1 (mm)
2" ; DN50	200 (+0/-3)	85	30.4	120.6	4	114.5	123	86	30	87.35	27
2½" ; DN65	200 (+0/-3)	85	34.3	139.7	4	114.5	123	86	30	87.35	27
3" ; DN80	200 (+0/-3)	103	46.3	152.4	4	123.5	123	86	30	96.35	27
4" ; DN100	250 (+0/-3)	118	62.1	190.5	8	131	123	86	30	103.85	27
5" ; DN125	250 (+0/-3)	172	74.9	215.9	8	158	123	86	30	130.85	27
6" ; DN150	300 (+0/-3)	163	100	241.3	8	153.5	123	86	30	126.35	27
8" ; DN200	350 (+0/-3)	255	154.3	298.4	8	199.5	123	86	30	172.35	27
10" ; DN250	450 (+0/-5)	312	205	361.9	12	228	123	86	30	200.85	27
12" ; DN300	500 (+0/-5)	375	259	431.8	12	259.5	123	86	30	232.35	27

MUT2300 - EN 1092 - PN 16



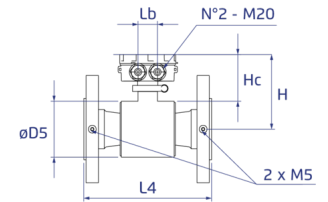
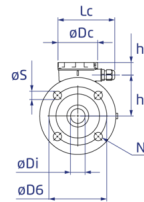
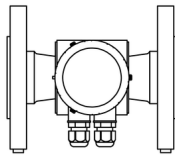
Taille	L4 (mm)	D5 (mm)	Di (mm)	D6 (mm)	N	H (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Lb (mm)	J (mm)	h (mm)
2" ; DN50	200 (+0/-3)	85	30.4	125	4	114.5	123	86	30	87.35	27
2½" ; DN65	200 (+0/-3)	85	34.3	145	8	114.5	123	86	30	87.35	27
3" ; DN80	200 (+0/-3)	103	46.3	160	8	123.5	123	86	30	96.35	27
4" ; DN100	250 (+0/-3)	118	62.1	180	8	131	123	86	30	103.85	27
5" ; DN125	250 (+0/-3)	172	74.9	210	8	158	123	86	30	130.85	27
6" ; DN150	300 (+0/-3)	163	100	240	8	153.5	123	86	30	126.35	27
8" ; DN200	350 (+0/-3)	255	154.3	295	12	199.5	123	86	30	172.35	27
10" ; DN250	450 (+0/-5)	312	205	355	12	228	123	86	30	200.85	27
12" ; DN300	500 (+0/-5)	375	259	410	12	259.5	123	86	30	232.35	27

MUT2300 - AS 2129 / Table D



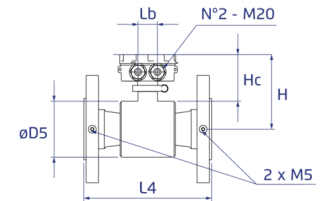
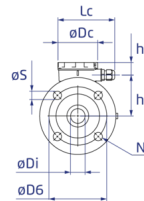
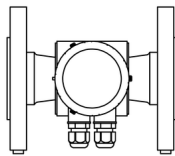
Taille	L4 (mm)	D5 (mm)	Di (mm)	D6 (mm)	N	H (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	h (mm)	h1 (mm)
2" ; DN50	200 (+0/-3)	85	30.4	114	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
2½" ; DN65	200 (+0/-3)	85	34.3	127	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
3" ; DN80	200 (+0/-3)	103	46.3	146	4	123.5	123	86	72	30	96.35	27
4" ; DN100	250 (+0/-3)	118	62.1	178	4	131	123	86	72	30	103.85	27
5" ; DN125	250 (+0/-3)	172	74.9	210	8	158	123	86	72	30	130.85	27
6" ; DN150	300 (+0/-3)	163	100	235	8	153.5	123	86	72	30	126.35	27
8" ; DN200	350 (+0/-3)	255	154.3	292	8	199.5	123	86	72	30	172.35	27
10" ; DN250	450 (+0/-5)	312	205	356	8	228	123	86	72	30	200.85	27
12" ; DN300	500 (+0/-5)	375	259	406	12	259.5	123	86	72	30	232.35	27

MUT2300 - AS 2129 / Table E



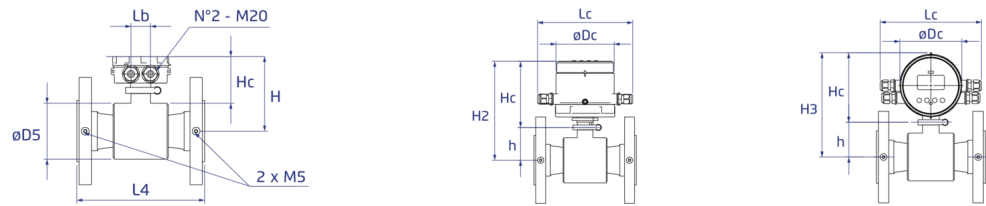
Taille	L4 (mm)	D5 (mm)	Di (mm)	D6 (mm)	N	H (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	h (mm)	h1 (mm)
2" ; DN50	200 (+0/-3)	85	30.4	114	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
2½" ; DN65	200 (+0/-3)	85	34.3	127	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
3" ; DN80	200 (+0/-3)	103	46.3	146	8	123.5	123	86	72	30	96.35	27
4" ; DN100	250 (+0/-3)	118	62.1	178	8	131	123	86	72	30	103.85	27
5" ; DN125	250 (+0/-3)	172	74.9	210	8	158	123	86	72	30	130.85	27
6" ; DN150	300 (+0/-3)	163	100	235	8	153.5	123	86	72	30	126.35	27
8" ; DN200	350 (+0/-3)	255	154.3	292	8	199.5	123	86	72	30	172.35	27
10" ; DN250	450 (+0/-5)	312	205	356	12	228	123	86	72	30	200.85	27
12" ; DN300	500 (+0/-5)	375	259	406	12	259.5	123	86	72	30	232.35	27

MUT2300 - AS 4087 / PN 16



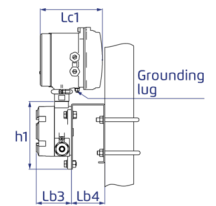
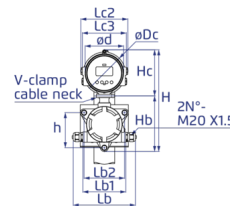
Taille	L4 (mm)	D5 (mm)	Di (mm)	D6 (mm)	N	H (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	h (mm)	h1 (mm)
2" ; DN50	200 (+0/-3)	85	30.4	114	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
2½" ; DN65	200 (+0/-3)	85	34.3	127	4	114.5	123	86	72	30	87.35	27
3" ; DN80	200 (+0/-3)	103	46.3	146	8	123.5	123	86	72	30	96.35	27
4" ; DN100	250 (+0/-3)	118	62.1	178	4	131	123	86	72	30	103.85	27
5" ; DN125	250 (+0/-3)	172	74.9	210	8	158	123	86	72	30	130.85	27
6" ; DN150	300 (+0/-3)	163	100	235	8	153.5	123	86	72	30	126.35	27
8" ; DN200	350 (+0/-3)	255	154.3	292	8	199.5	123	86	72	30	172.35	27
10" ; DN250	450 (+0/-5)	312	205	356	8	228	123	86	72	30	200.85	27
12" ; DN300	500 (+0/-5)	375	259	406	12	259.5	123	86	72	30	232.35	27

MUT2300-MC406



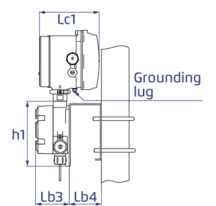
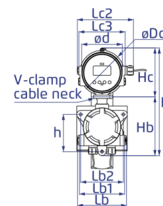
Taille	H (mm)	H2 (mm)	H3 (mm)
2" ; DN50	114.5	209	199
2½" ; DN65	114.5	211	201
3" ; DN80	123.5	218	208
4" ; DN100	131	226	216
5" ; DN125	158	236	226
6" ; DN150	153.5	248	238
8" ; DN200	199.5	276	266
10" ; DN250	228	308	298
12" ; DN300	259.5	336	326

MC406 Standard Séparé



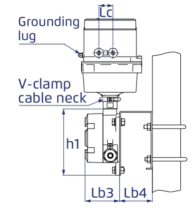
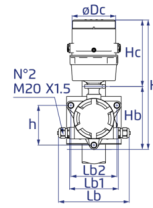
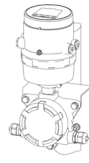
H (mm)	Hc (mm)	Lc1 (mm)	Lc2 (mm)	Lc3 (mm)	Dc (mm)	d (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	Lb1 (mm)	Lb2 (mm)	Lb3 (mm)	Lb4 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	Weight (Kg)
296	134	130	128	137	123	112	161.5	181	125	118	73.5	70	102	141	0.6

Connecteurs militaires MC406



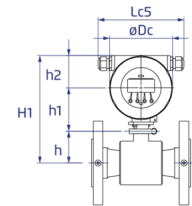
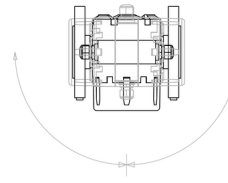
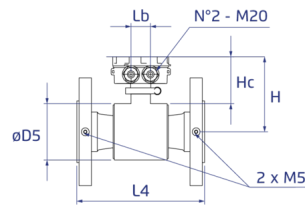
H (mm)	Hc (mm)	Lc1 (mm)	Lc2 (mm)	Lc3 (mm)	Dc (mm)	d (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	Lb1 (mm)	Lb2 (mm)	Lb3 (mm)	Lb4 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	Weight (Kg)
296	134	130	155	128	123	112	161.5	136	125	118	73.5	70	102	141	0.6

MC406 Séparé avec GSM



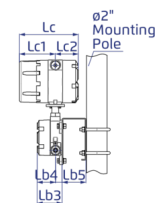
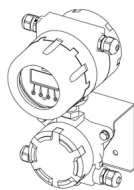
H (mm)	Hc (mm)	Lc (mm)	Dc (mm)	Hb (mm)	Lb (mm)	Lb1 (mm)	Lb2 (mm)	Lb3 (mm)	Lb4 (mm)	h (mm)	h1 (mm)	Weight (Kg)
332	170.5	30	112	161.5	181	125	118	73.5	70	102	141	0.9

MUT2300-MC608



Taille	H (mm)	H1 (mm)	Lc5 (mm)	Dc (mm)	h1 (mm)	h2 (mm)
2" ; DN50	114.5	296	171	125	85	64
2½" ; DN65	114.5	325	171	125	85	64
3" ; DN80	123.5	356	171	125	85	64
4" ; DN100	131	211	171	125	85	64
5" ; DN125	158	211	171	125	85	64
6" ; DN150	153.5	220	171	125	85	64
8" ; DN200	199.5	228	171	125	85	64
10" ; DN250	228	255	171	125	85	64
12" ; DN300	259.5	250	171	125	85	64

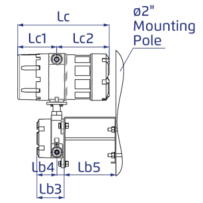
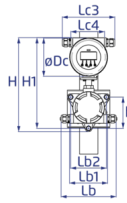
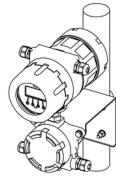
MC608A



H (mm)	H1 (mm)	Lc (mm)	Lc1 (mm)	Lc2 (mm)	Lc3 (mm)	Lc4 (mm)	Dc (mm)	Lb (mm)	Lb1 (mm)	Lb2 (mm)	Lb3 (mm)	Lb4 (mm)	Lb5 (mm)	h (mm)
307	296	173	105.5	67.5	173	111	125	181	125	118	74	54	70	102

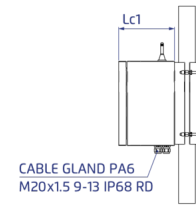
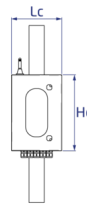
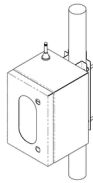


MC608B/R



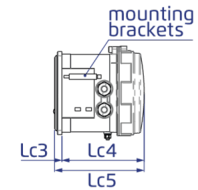
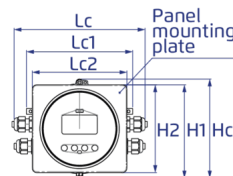
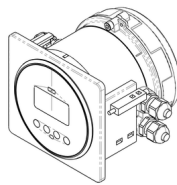
H (mm)	H1 (mm)	Lc (mm)	Lc1 (mm)	Lc2 (mm)	Lc3 (mm)	Lc4 (mm)	Dc (mm)	Lb (mm)	Lb1 (mm)	Lb2 (mm)	Lb3 (mm)	Lb4 (mm)	Lb5 (mm)	h (mm)
307	296	247	105.5	141.5	173	111	125	181	125	118	74	54	150	102

MC608I



Hc (mm)	Lc (mm)	Lc1 (mm)
300	200	200

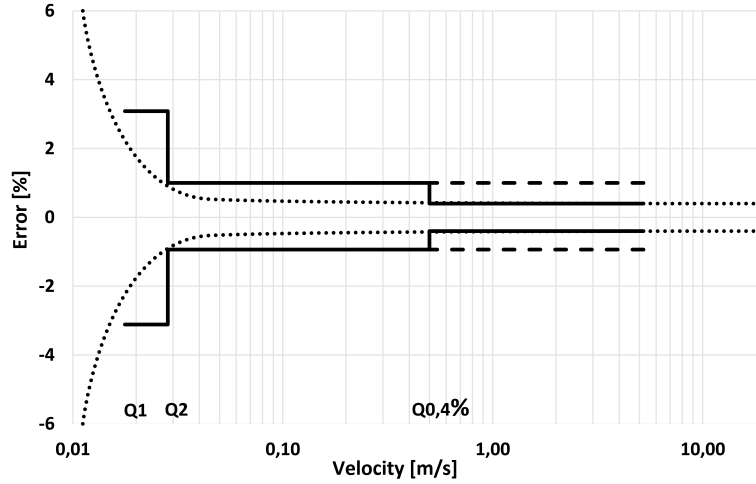
MC608P



H1 (mm)	H2 (mm)	Hc (mm)	Lc (mm)	Lc1 (mm)	Lc2 (mm)	Lc3 (mm)	Lc4 (mm)	Lc5 (mm)
127.5	120	135.5	180	146	130	10.5	119.5	130

Précision de mesure

Chaque débitmètre est étalonné à l'état humide selon les conditions de référence par comparaison directe de volume. Les performances du débitmètre sont définies et documentées dans un certificat d'étalonnage individuel. Précision 0,2 % +/- 2 mm/s (0,2 % +/- 1 mm/s sur demande)



Débit

Taille Q @ (m³/h)	DN50 2"	DN65 2½"	DN80 3"	DN100 4"	DN125 5"	DN150 6"	DN200 8"	DN250 10"	DN300 12"
Q1 Débit minimum	0.125	0.2	0.315	0.5	0.8	1,25	3.15	5	8
Q2 Débit transition	0.2	0.32	0.5	0.8	1.28	2	5.04	8	12.5
Q3 Débit permanent	25	40	63	100	160	250	630	1000	1000
Q4 Débit maximal (Courte durée)	31.25	50	78.75	125	200	312.5	787.5	1250	1250

Recommandations d'Installation

- Le compteur d'eau peut être installé dans n'importe quelle orientation sans nuire à ses performances métrologiques.
- La flèche sur le corps du compteur d'eau doit être dans le même sens que le débit.
- Avant l'installation, rincez la conduite pour éliminer les débris.
- Le compteur d'eau doit être rempli d'eau pour fonctionner.

