

Débitmètre électromagnétique BAMOMATIC



1. PRÉCAUTIONS

- L'exploitation de l'appareil doit être conforme et strictement limitée aux applications, telles que mentionnées ci-dessous.
- L'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectuées par des personnels qualifiés.
- L'alimentation doit être conforme aux valeurs spécifiées dans les caractéristiques techniques.
- Déconnecter toutes les sources d'alimentation de l'appareil lors des interventions ou des tâches de maintenances.

2. FONCTIONNEMENT

Dans un débitmètre électromagnétique, la section de liquide se trouve dans un champ magnétique créé par des enroulements. Des électrodes, montées dans un plan perpendiculaire à ce champ et en contact avec le liquide (conducteur) permettent une mesure de la tension générée. La tension mesurée est directement proportionnelle à la vitesse du fluide (Loi de Faraday) donc au débit si la section de passage est constante.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

| | |
|-----------------------|--|
| Connexion électrique | Embase 4 pôles, pour connecteur M12 x 1 |
| Alimentation | 12...24 V DC $\pm 10\%$ |
| Consommation | 1,1 W (typique), maxi 3,6 W |
| Précision | $\pm 0,7\%$ de la lecture, $\pm 0,3\%$ de la plage de mesure (Conditions : test en sortie d'usine / eau à 23 ° C) |
| Reproductibilité | $\pm 1\%$ |
| Temps de réponse | <100 ms |
| Protection électrique | Court-circuits et inversions de polarité |
| Signal de sortie | Fréquence push-pull & 4-20 mA |
| Signalisation d'états | Diode VERTE : activité proportionnelle au débit |
| Diamètre nominal | DN 3, DN 6, DN 8, DN 15, DN 20, DN 25 |
| Raccords | 3/8" MG - 1/2" MG - 3/4" MG, - 1" MG - 1 1/4" MG |
| Matériaux | Boîtier : plastique ABS Raccords : PVDF -- Tube : PVDF Option tube POM type Delrin® Étanchéité : joints EPDM Électrodes : Inox 316 L, (1.4404) Option : Electrodes Hastelloy et joint FPM |
| Conductivité mini | 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$ |
| Pression maxi | 10 bar à 20 °C - 8 bar à 40 °C - 6 bar à 60 °C |
| Température maxi | -10...+60 °C (service) +5...+60 °C (ambiante), -15...+60 °C (stockage) |
| Protection | IP 65 (avec la connexion du câble), selon EN 60529 |

Conformité CE : L'appareil satisfait aux exigences légales des Directives Européennes en vigueur.

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL

Tél. +33 (0)1 30 25 83 20 Site www.bamo.fr

Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

Débitmètre électromagnétique
BAMOMATIC

15-10-2020

M-775.02-FR-AA

DEB

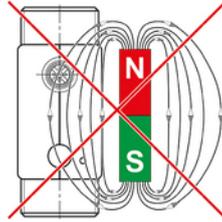
775-02/1

4. IMPLANTATION

Mise en garde !

- Risque de dysfonctionnement dû à des champs magnétiques externes !
- Les champs magnétiques étrangers à proximité immédiate de l'appareil peuvent entraîner des fonctionnements incorrects et doivent être éliminés.
- S'assurer qu'aucun champ magnétique externe n'est présent sur le lieu d'installation.

Fig. 1



- Le BAMOMATIC peut être, en principe, monté à chaque emplacement de la canalisation. Il est impératif que les 2 électrodes du débitmètre demeurent en contact permanent avec le liquide.
- Conformément au schéma (Fig. 2), l'appareil a besoin de sections droites en amont et en aval (d'un Ø équivalent à ses connexions) les plus longues possibles.
- Éviter les coudes, vannes et obstructions à proximité des débitmètres.
- Le Non respect de ces conditions entraîne une dégradation des performances.
- D'une manière générale il est absolument déconseillé d'installer ces appareils à proximité d'une source de chaleur importante ou d'un champ magnétique fort.

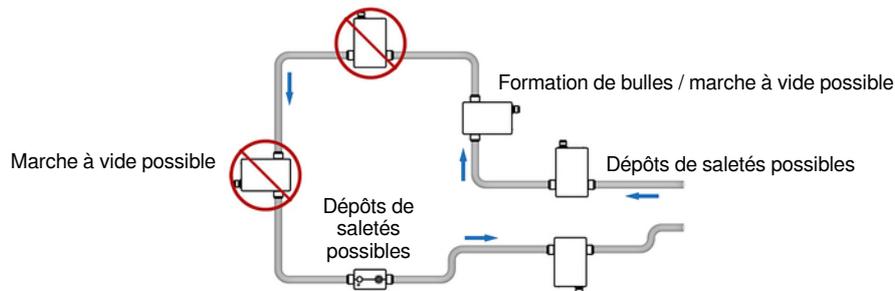


Fig. 2

5. RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Réaliser un raccordement étanche, au moyen des accessoires A, B, C.
(Ces accessoires ne font pas partie de notre fourniture)

Placer le joint A (matériau à déterminer selon la nature du produit circulant) entre le plan du filetage et la portée de joint du collet B, visser l'écrou C (Fig. 3).

Fig. 3

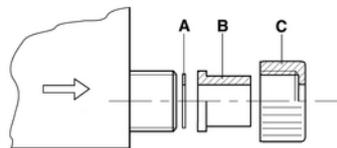
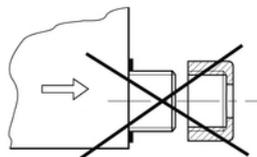


Fig. 4



ATTENTION :

- Ne procéder en aucun cas, à une étanchéité sur la paroi du boîtier (Fig. 4).
- Afin d'écartier le risque de dommage sur le filetage, le serrage des deux écrous devra être exercé uniquement à la main.

Couple de serrage maxi : 5 Nm

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL

Tél. +33 (0)1 30 25 83 20 Site www.bamo.fr

Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

Débitmètre électromagnétique
BAMOMATIC

15-10-2020

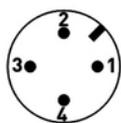
M-775.02-FR-AA

DEB

775-02/2

6. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

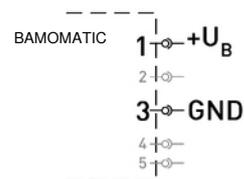
Brochage du connecteur :



M12x1

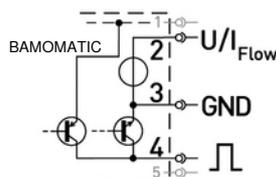
- Broche 1 : +UB (12...24 V DC)
- Broche 2 : Analogique U/I (4...20 mA)
- Broche 3 : GND
- Broche 4 : Signal fréquence Push-Pull

Tension d'alimentation :



Utilisation de la sortie de fréquence et sortie analogique :

Push-Pull (symétrique) :



Recommandation pour la résistance $R_L \sim 2,5 \text{ k}\Omega$ (12 V) ou $\sim 5 \text{ k}\Omega$ (24 V).
Veillez à ce que le courant de signal maximal de 25 mA ne soit pas dépassé.

7. MISE EN SERVICE

Après avoir contrôlé le montage de l'appareil, l'étanchéité des connexions et vérifié les raccordements électriques, procéder à la mise sous tension. La diode verte du BAMOMATIC s'allume, le débitmètre est à présent en service et passe en mode mesure. Le clignotement de la diode est proportionnelle au débit. A partir d'une fréquence de 30...40 Hz, le clignotement n'est plus perceptible pour un humain ; la diode semble alors être allumée en continu.

BAMOMATIC avec sortie de fréquence :

Selon la version du BAMOMATIC, l'appareil délivre un signal rectangulaire NPN, PNP ou Push-Pull proportionnel au débit. La fréquence de la sortie d'impulsion change selon le débit (Fig. 5).

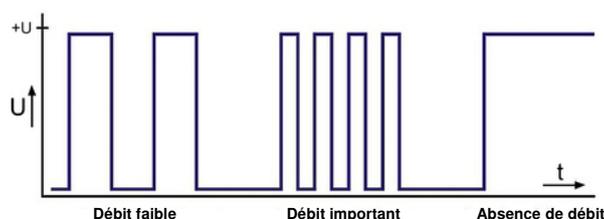


Fig. 5

BAMOMATIC avec sortie analogique :

Selon la configuration du BAMOMATIC, la sortie analogique délivre un signal de tension ou de courant proportionnel au débit mesuré.

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL

Tél. +33 (0)1 30 25 83 20 Site www.bamo.fr

Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

Débitmètre électromagnétique
BAMOMATIC

15-10-2020

M-775.02-FR-AA

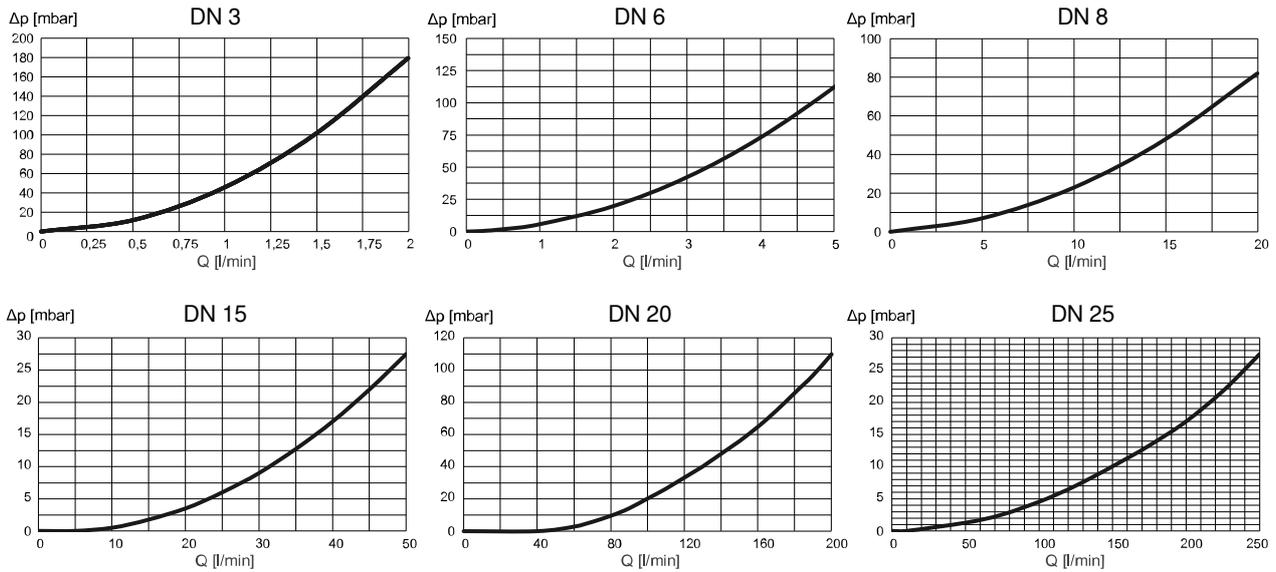
DEB

775-02/3

8. CODES ET RÉFÉRENCES

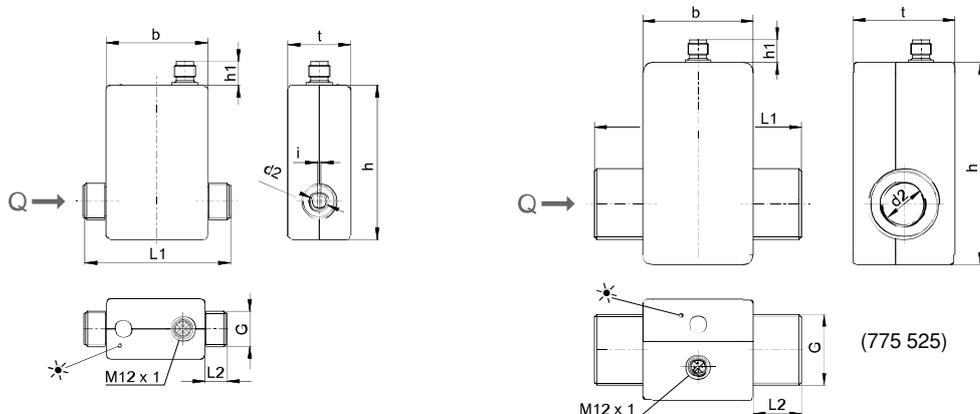
| Code | Matière corps | Raccords | Ø nominal | Ø interne [mm] | Plage [l /min] | Impulsions /l | Résolution [ml /imp] |
|---------|---------------|-----------|-----------|-----------------------------|----------------|---------------|----------------------|
| 75 503 | PVDF | 3/8" MG | DN 3 | 3 | 0,1...2 | 10 000 | 0,1 |
| 775 506 | PVDF | 1/2" MG | DN 8 | 8x2.5 section rectangulaire | 0,25...5 | 4 000 | 0,25 |
| 775 508 | PVDF | 1/2" MG | DN 8 | 8 | 1...20 | 1 000 | 1 |
| 775 515 | PVDF | 3/4" MG | DN 15 | 14 | 2,5...50 | 400 | 2,5 |
| 775 520 | PVDF | 1" MG | DN 20 | 18 | 5...200 | 200 | 5 |
| 775 525 | PVDF | 1 1/4" MG | DN 25 | 25 | 12,5...250 | 80 | 12,5 |

9. PRESSION / DÉBIT



10. DIMENSIONS

| Code | L1 [mm] | L2 [mm] | G | d2 [mm] | b [mm] | Gz | h [mm] | h1 | t [mm] | i [mm] | Poids [g] |
|---------|---------|---------|-----------|---------|--------|---------|--------|------|--------|--------|-----------|
| 775 503 | 85 | 13 | 3/8" MG | Ø 3 | 58 | M12 x 1 | 89 | 13,5 | 36 | | |
| 775 506 | 85 | 13 | 1/2" MG | Ø 8 | 58 | M12x1 | 89 | 13,5 | 36 | 2,5 | |
| 775 508 | 85 | 13 | 1/2" MG | Ø 8 | 58 | M12x1 | 89 | 13,5 | 36 | | |
| 775 515 | 90 | 16 | 3/4" MG | Ø 14 | 58 | M12x1 | 89 | 13,5 | 36 | | |
| 775 520 | 90 | 16 | 1" MG | Ø 18 | 58 | M12 x 1 | 89 | 13,5 | 36 | | |
| 775 525 | 122 | 28,5 | 1 1/4" MG | Ø 25 | 65 | M12x1 | 120 | 13,5 | 60 | | |



BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans · Z.I. de la gare · 95100 ARGENTEUIL

Tél. +33 (0)1 30 25 83 20 Site www.bamo.fr

Fax +33 (0)1 34 10 16 05 Mél. info@bamo.fr

Débitmètre électromagnétique
BAMOMATIC

15-10-2020

M-775.02-FR-AA

DEB

775-02/4