

Capteur débitmètre électromagnétique (à insertion) ISOMAG



- DN 80 à DN 3000
- Pression jusqu'à 25 bar
- Montage et démontage en charge
- Certification : WRAS
- Pour convertisseur type MV

APPLICATIONS

Eaux et liquides conducteurs non chargés :

- Eaux propres, eaux de refroidissement (glycolée), irrigation
- Eaux usées sans particules en suspension
- Remplacement de tube de pitot

DESCRIPTION

La technologie par insertion est spécifiquement élaborée pour des diamètres de canalisation compris entre 80 et 3000 mm et une pression allant jusqu'à 25 bar. Sa simplicité d'installation et d'utilisation offre une alternative économique aux débitmètres à passage intégral, tout en gardant une précision de la mesure importante (+/- 2%).

Ces débitmètres à insertion sont dépourvus de pièces mobiles et sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion, afin d'allier fiabilité, longévité et coûts réduits de maintenance. Ils assurent des mesures indépendamment de la densité, de la température et de la pression du liquide ainsi que de la viscosité.

Le capteur MS 3810 s'installe dans la tuyauterie via une vanne à boule fixée sur la canalisation. Ce système permet le montage et le démontage en charge (pression maxi 2 bar). Il peut être installé aussi bien en poste fixe que ponctuellement dans le cadre d'un diagnostic du réseau, sans interruption du débit.

L'équipement se compose d'un capteur (Série MS) associé à un convertisseur (Série MV) en version compacte ou déportée.

1) Choix du capteur :

Le capteur est à déterminer selon le diamètre de la canalisation, la possibilité de montage et démontage en charge et la pression de service maximale. Les capteurs compatibles et leurs fonctions additionnelles sont présentés en page 3.

2) Choix du convertisseur :

Les capteurs peuvent être connectés à un large choix de convertisseurs. Des sorties / interfaces optionnelles telles que MODBus, Profibus, HART et l'enregistrement de données sont disponibles.

Le convertisseur MV 255 est recommandé pour les sites isolés. Il permet d'alimenter le capteur par batterie et de reporter les mesures à distance grâce au système sans fil GPRS.

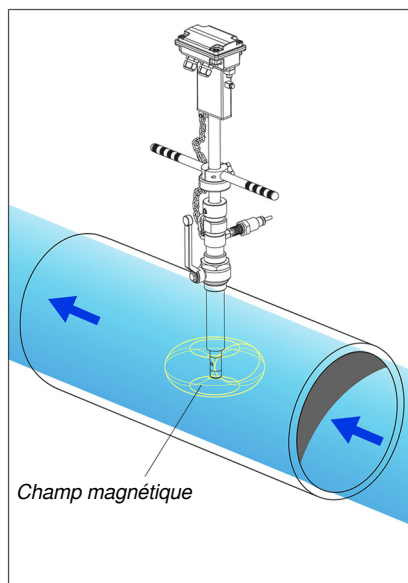
Pour connaître les caractéristiques complètes de chaque convertisseur, se reporter à sa documentation

MV 110 : Mesure et totalisation (Doc 771-20)

MV 210 : Mesure, totalisation et fonction dosage (Doc 771-23)

MV 800 : Mesure, totalisation et programmation sur PC (Doc 771-22)

MV 255 : Mesure et totalisation sur batterie avec report de données (Doc 771-24)



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

Capteur débitmètre
électromagnétique (à insertion)
ISOMAG

04-03-2025

D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/1

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

1) Capteurs

MS 3780 : Capteur à montage fixe



Diamètre nominal	DN 80 à DN 2000
Raccordement	Écrou 1" FG
Pression	PN 16
Température du liquide	-20...+100 °C (modèle compact) -20...+130 °C (modèle déporté)
Protection	IP 67 (modèle compact), IP 68 (modèle déporté)
Précision	±2 %
Convertisseur	Modèles de convertisseurs compatibles : MV 110, MV 210, MV 800 (jusqu'au DN 400), MV 255

Matériaux :	
Corps	Inox AISI 316
Raccords	Inox AISI 316
Revêtement	PEEK
Électrodes	Hastelloy C-276

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

MS 3810 : Montage/Démontage en charge



Diamètre nominal	DN 80 à DN 3000
Raccordement	Vanne à boule 1" FG
Système anti-éjection	Par chaîne de sécurité
Pression	PN 16 (PN 25 sur demande)
Température du liquide	-20...+100 °C (modèle compact) -20...+130 °C (modèle déporté)
Protection	IP 67 (modèle compact) IP 68 (modèle déporté)
Précision	±2 %
Convertisseur	Modèles de convertisseurs compatibles : MV 110, MV 210, MV 800 (jusqu'au DN 400), MV 255

Matériaux :	
Corps	Inox AISI 316
Vanne	Bronze
Revêtement	PEEK
Électrodes	Hastelloy C-276

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

Capteur débitmètre
électromagnétique (à insertion)
ISOMAG

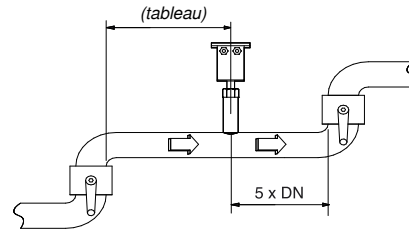
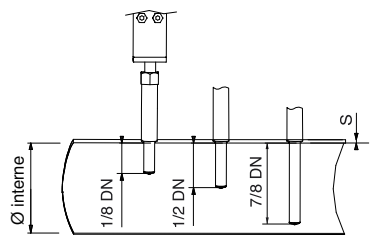
04-03-2025

D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/2

Profondeurs d'insertion et longueurs droites requises :



Éléments en amont	Insertion 1/8 DN	Insertion 1/2 DN
Coude 90°	50 x DN	25 x DN
Coude à 90° dans le même plan	50 x DN	25 x DN
Coude à 90° plans différents	80 x DN	50 x DN
Réduction de 18 à 36°	30 x DN	10 x DN
Évasement de 14 à 28°	55 x DN	25 x DN
Vanne papillon	45 x DN	25 x DN
Vanne à boule	30 x DN	15 x DN

2) Convertisseurs

Capteurs	Convertisseurs compatibles			
	MV 800*	MV 110	MV 210	MV 255
MS 3780	●	●	●	●
MS 3810	●	●	●	●

* Version compacte uniquement

Fonctions additionnelles sur les convertisseurs :

	MV 800	MV 110	MV 210	MV 255
Enregistrement sur carte SD		●		●
Fonction BIV : auto diagnostic		●		●
Liaison série RS 232			●	●
Modbus (RS 485)		●	●	
Module GPRS				●
Profibus DP			●	
Protocole HART		●	●	
Entrée/sortie digitales programmables (ON/OFF)	●	●	●	●
Programmation par communication WIFI		●		
2 relais (Contacts NO/NF, 2 A - 250 V AC, 60 W 125 V)			●	
Sortie 4-20 mA	●	●	●	
2 entrées pression ou niveau				●

Pleine échelle mini et maxi :

DN	Mini 0.....0,4 m ³ /h	Maxi 0.....10 m ³ /h
80	07,20 m ³ /h	0180 m ³ /h
100	011,20 m ³ /h	0280 m ³ /h
125	018,00 m ³ /h	0450 m ³ /h
150	025,60 m ³ /h	0640 m ³ /h
200	045,20 m ³ /h	01 130 m ³ /h
250	070,80 m ³ /h	01 770 m ³ /h
300	0100,80 m ³ /h	02 520 m ³ /h
350	0138,00 m ³ /h	03 450 m ³ /h
400	0180,00 m ³ /h	04 500 m ³ /h
450	0228,80 m ³ /h	05 720 m ³ /h
500	0284,00 m ³ /h	07 100 m ³ /h

DN	Mini 0.....0,4 m ³ /h	Maxi 0.....10 m ³ /h
600	0408,00 m ³ /h	010 200 m ³ /h
700	0560,00 m ³ /h	014 000 m ³ /h
800	0720,00 m ³ /h	018 000 m ³ /h
900	0920,00 m ³ /h	023 000 m ³ /h
1000	01 140,00 m ³ /h	028 500 m ³ /h
1200	01 600,00 m ³ /h	040 000 m ³ /h
1400	02 200,00 m ³ /h	055 000 m ³ /h
1600	02 880,00 m ³ /h	072 000 m ³ /h
1800	03 640,00 m ³ /h	091 000 m ³ /h
2000	04 520,00 m ³ /h	0113 000 m ³ /h

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

**Capteur débitmètre
 électromagnétique (à insertion)
 ISOMAG**

04-03-2025

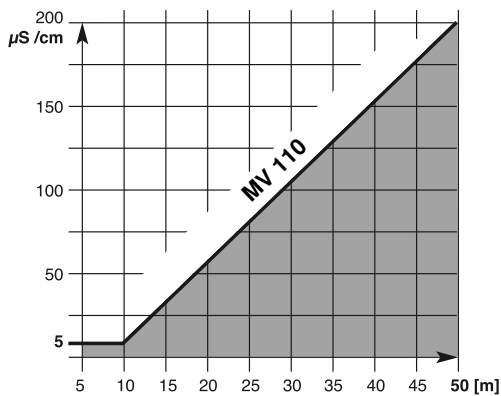
D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/3

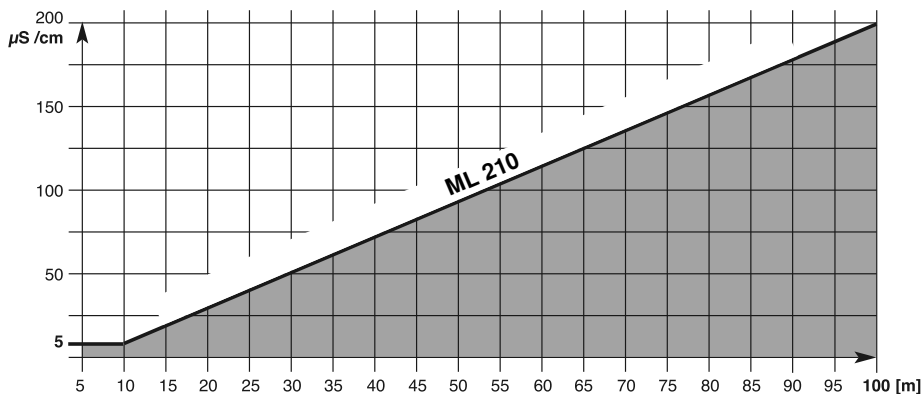
LONGUEURS DES CÂBLES SUR LES VERSIONS DÉPORTÉES

Sans préamplification, la longueur des câbles doit être \leq à 50 mètres pour le MV 110 et \leq 100 mètres pour le MV 210.



□ : Zone de fonctionnement, sans préamplification

■ : Zone proscrite → Perte de la mesure



Option : Pour les longueurs supérieures à 100 mètres, le MV 210 peut être équipé d'un préamplificateur permettant de déporter le convertisseur jusqu'à 500 mètres. Dans ce cas, il est compatible uniquement avec les capteurs MS 2500, MS 1000 et MS 2410.

CODES ET RÉFÉRENCES

Pour toute version, consulter notre service technique.

Câbles :

Code article	Type	Usage
771 040	CO14	MV 110 : $L \leq 50$ m (IP 68)
		MV 210 : $100 > L \leq 500$ m (IP 67) avec préampli
771 039	CO15+CO16	MV 210 : $L \leq 100$ m (IP 68)

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

Capteur débitmètre
électromagnétique (à insertion)
ISOMAG

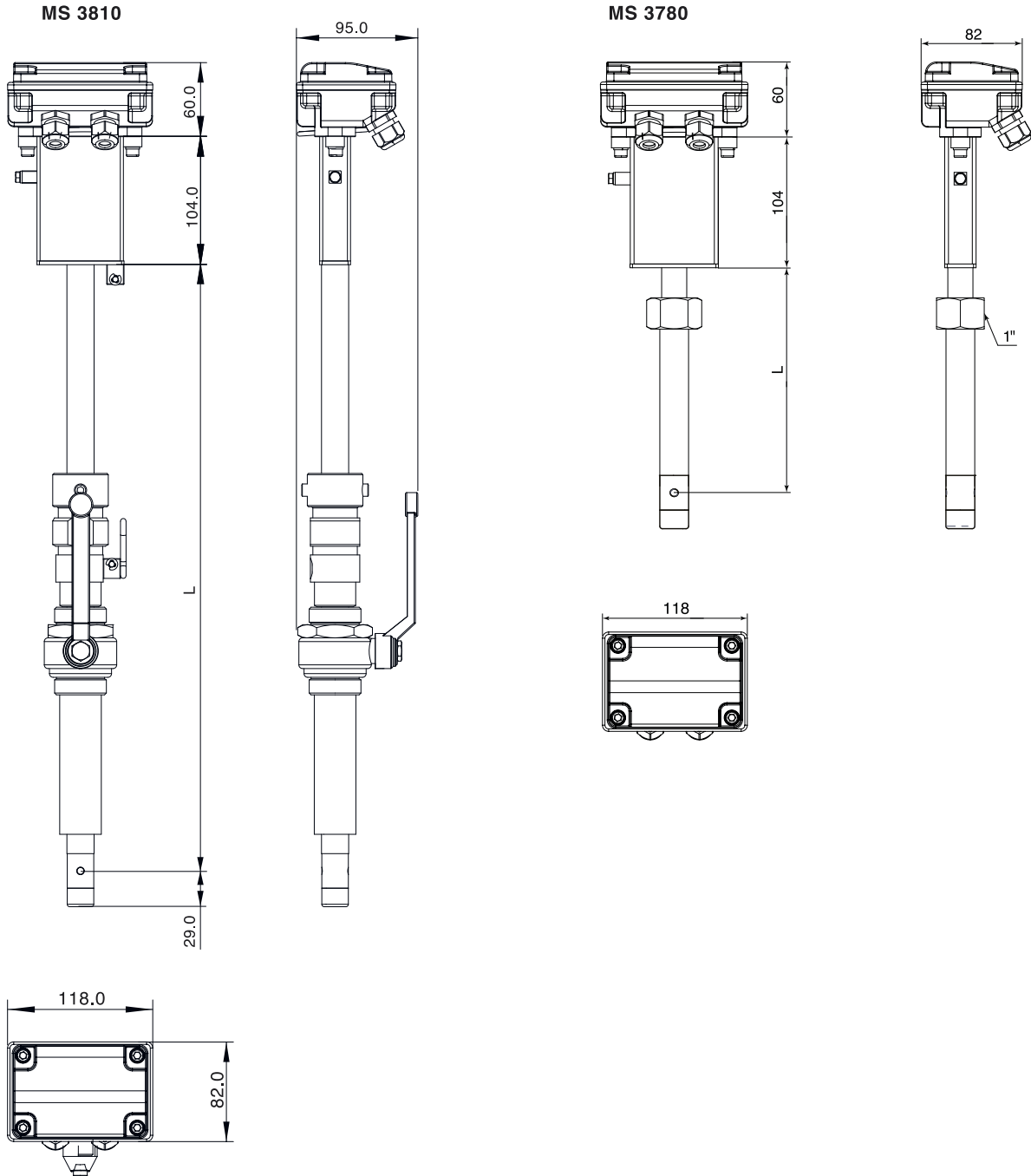
04-03-2025

D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/4

DIMENSIONS [mm]



MS 3810				MS 3780		
	DN	Insertion maxi	L		DN	L
Taille 0	De 80 à 300	150	515		-	
Taille 1	De 80 à 600	300	656	Taille 1	De 80 à 500	176
Taille 2	De 80 à 1000	500	865	Taille 2	De 80 à 1000	244
Taille 3	De 80 à 1400	700	1065	Taille 3	De 80 à 2000	462
Taille 4	De 80 à 2000	1000	1365		-	
Taille 5	De 80 à 3000	2000	2365		-	

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

**Capteur débitmètre
électromagnétique (à insertion)
ISOMAG**

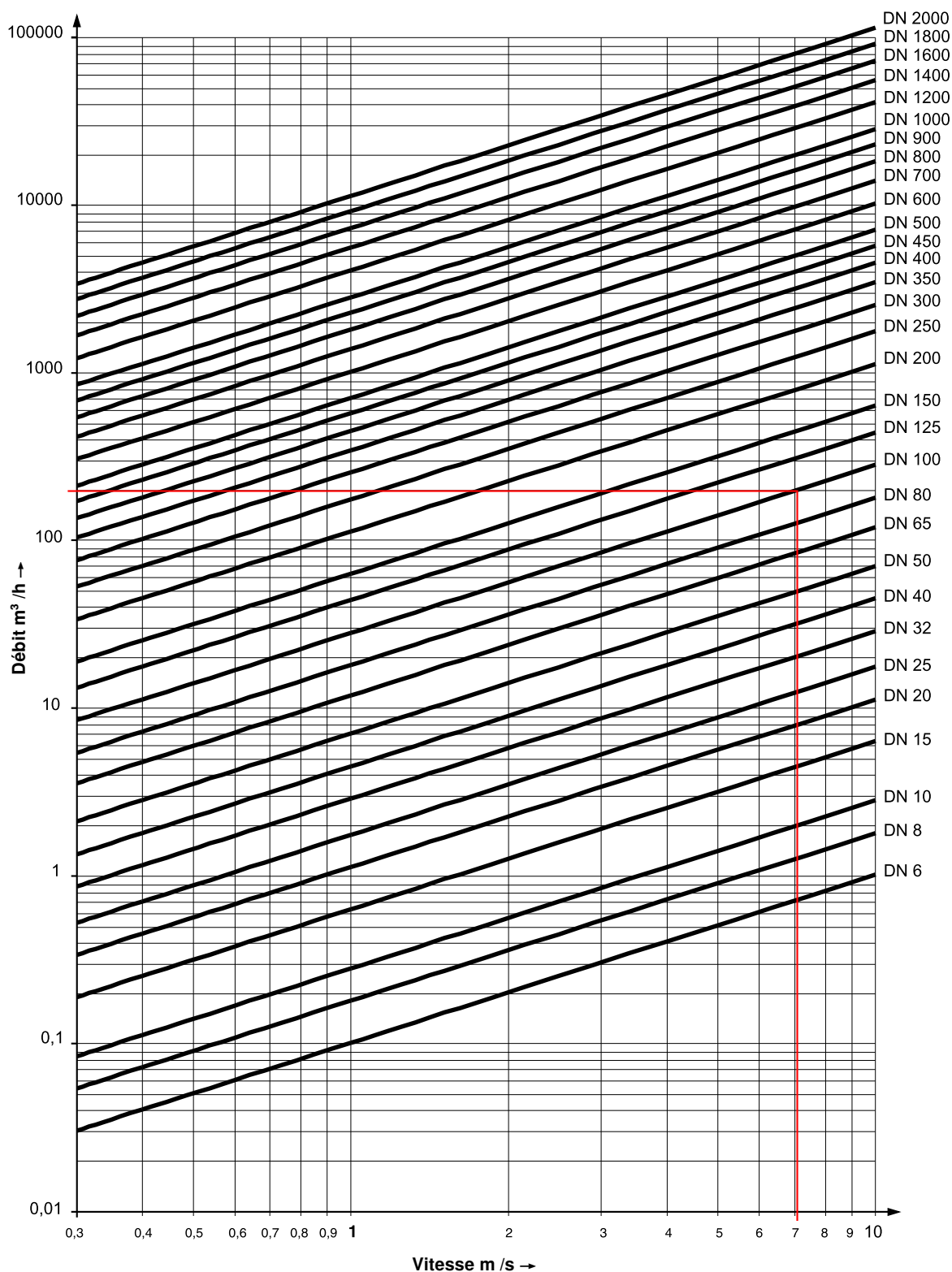
04-03-2025

D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/5

DÉBIT - VITESSE



Exemple :

Pour un débit de 200 m³ /h dans un DN 100, la vitesse est de 7,06 m /s

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

Capteur débitmètre
électromagnétique (à insertion)
ISOMAG

04-03-2025

D-771.06-FR-AD

DEB

771-06/6