

BAMOFLONIC 42i

Débitmètre ultrasonique



MISE EN SERVICE

BAMO MESURES

22, Rue de la Voie des Bans - Z.I. de la Gare - 95100 ARGENTEUIL

Tél : (+33) 01 30 25 83 20 - Web : www.bamo.fr

Fax : (+33) 01 34 10 16 05 - E-mail : info@bamo.fr

Débitmètre ultrasonique
BAMOFLONIC 42i

16-12-2015

776 M0 04 A

MES

776-04/1

Consignes générales de sécurité

Respectez les consignes de sécurité et les recommandations d'usage. Prêter attention aux pictogrammes suivants :



IMPORTANT

: Situations pouvant entraîner un dommage ou une défaillance de l'instrument

ATTENTION !

: Situations dangereuses pouvant entraîner des blessures graves

AVERTISSEMENT

: Informations utiles à l'utilisateur

Utilisation

- Le BAMOFLONIC 42i ne peut être utilisé que pour mesurer le débit de liquides homogènes, purs.
- Le BAMOFLONIC 42i a été conçu et fabriqué selon la norme EN 61010 (VDE 0411 "Spécifications de sécurité pour appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire").
- BAMO Mesures ne pourra être tenu pour responsable de tout dommage causé par une utilisation inappropriée, ou une modification de l'instrument.

Personnel d'installation, de mise en service et d'exploitation

- **Le montage, les installations électriques, la mise en service et l'entretien du débitmètre doivent être effectués par du personnel qualifié.**
- **Le personnel en charge, doit prendre connaissance des instructions de fonctionnement.**
- **L'installateur doit s'assurer que l'instrument est raccordé conformément aux schémas électriques.**



ATTENTION !

SOMMAIRE

Consignes générales de sécurité	page 2
1. Informations	4
1.1 Environnements / Applications	4
1.2 Principe de mesure	4
1.3 Sécurité de fonctionnement	5
2. Montage et installation	5
2.1 Instructions d'installation	5
2.2 Position d'installation	5
2.3 Câblage électrique	7
3. Mise en service	7
3.1 Exploitation	7
3.2 Fonctions et paramètres par défaut	8
3.3 Aperçu des réglages par défaut	11
3.4 Information générale	11
4. Remplacement du BAMOFLONIC 42i	12
5. Caractéristiques techniques	12
5.1 Encombrements, Poids	12
5.2 Spécifications	13

TABLE DES FIGURES

Fig. 1 : Principe de mesure par ultrasons	4
Fig. 2 : Sens de montage du BAMOFLONIC 42i	5
Fig. 3 : Exemples de montage	5
Fig. 4 : Possibilités de montage	5
Fig. 5 : Montage du BAMOFLONIC 42i	6
Fig. 6 : Montage du BAMOFLONIC 42i sur rail DIN	6
Fig. 7 : Câblage du connecteur / V. 5 broches	7
Fig. 8 : Fonctions du clavier	8
Fig. 9 : Menu du BAMOFLONIC 42i	8
Fig. 10 : Correctif "creeping suppression"	9
Fig. 11 : Connexion de la sortie Q1 sur compteur externe	10

1. Informations

1.1 Environnements / Applications

Le BAMOFLONIC 42i convient pour la mesure du débit dynamique des liquides circulant en conduites, dans les environnements suivants :

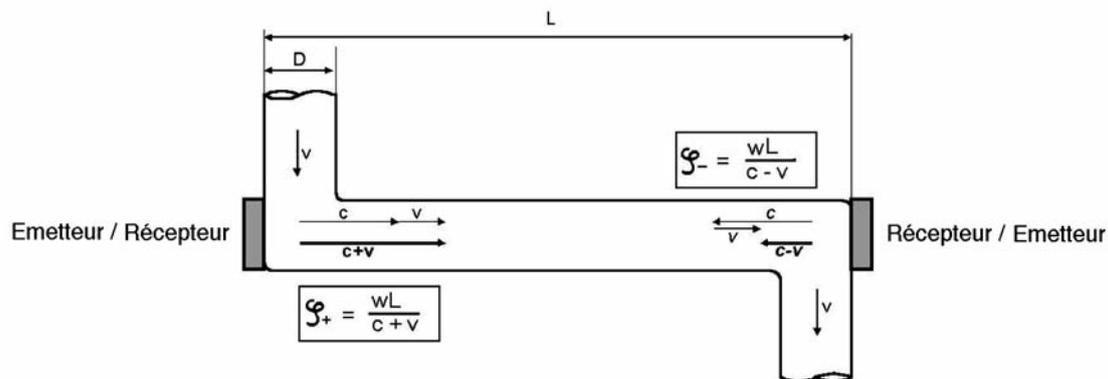
- Fournitures chimiques pour le contrôle, la logistique, la surveillance
- Systèmes de refroidissement, logistique, surveillance
- Procédés de contrôle et de suivi des formules
- Commande de dosage
- Fourniture d'eau déminéralisée
- Procédés dynamiques avec temps de dosage < à 1 seconde

Le BAMOFLONIC 42i offre les avantages suivants :

- Sans pièce en mouvement, sans usure
- Compact
- Haute reproductibilité
- Entretien facile
- Fiabilité constante
- Configuration protégée par Mot de passe
- Détection des tubes vides
- Fonctions de dosage avec quantités prédéfinies, modifiables
- Résistant aux produits chimiques
- Section constante de la conduite de mesure

1.2 Principe de mesure

La mesure de débit par ultrasons est fondée sur le principe de la différence de phase. Deux Emetteurs/Récepteurs situés en opposition, se transmettent et reçoivent des signaux ultrasons. Lorsque le fluide ne circule pas entre ces deux capteurs, ceux-ci reçoivent les ondes émises dans la même phase, c'est à dire sans décalage de phase. A l'inverse, en présence d'écoulement, il existe un décalage. Le décalage diffère lors de la mesure allant contre ou dans le sens de l'écoulement. Cette différence de phase est directement proportionnelle au débit. La relation entre la vitesse d'écoulement et le diamètre de la conduite détermine le débit massique.



$$v \approx K * (\varphi_- - \varphi_+)$$

- L : Longueur du tube de mesure
- K : Facteur
- D : \varnothing du tube de mesure
- v : Vitesse d'écoulement
- c : Vitesse du son dans le fluide
- φ_+ : Phase dans le sens d'écoulement
- φ_- : Phase à contre-courant

Fig. 1 : Principe de mesure de débit par ultrasons

1.3 Sécurité de fonctionnement

Les tests garantissent le niveau de sécurité à l'indice de protection IP 65.

Le BAMOFLONIC 42i satisfait aux exigences des normes **CE, EN 61000-6-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5 et EN 61000-4-6.**

2. Montage et installation

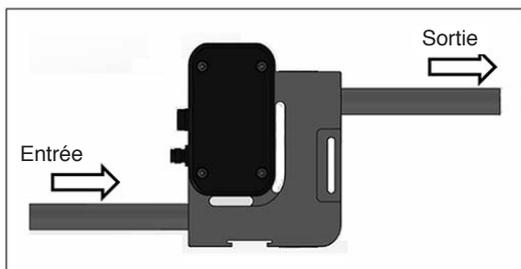
2.1 Instructions d'installation

Le BAMOFLONIC 42i comporte une flèche symbolisant le sens de l'écoulement.

Il doit être monté dans le sens de l'écoulement.

AVERTISSEMENT

Pour obtenir la détection la plus rapide possible, il est primordial de conserver la distance la plus courte possible entre le BAMOFLONIC 42i et le réservoir. La précision de mesure ne peut être garantie, que lorsque la conduite est pleine et que le liquide ne dégaze pas.



Pour les applications de dosage, Il est recommandé d'installer le BAMOFLONIC 42i aussi proche que possible de la vanne de commande, car la section transversale d'une conduite souple augmente selon la pression du système. avec pour effet des écarts reproductibles.

S'assurer que l'écoulement reste linéaire et sans phénomène de cavitation. Selon le liquide mesuré, il peut être utile d'avoir suffisamment de contre-pression en sortie pour éviter la cavitation. S'assurer que les raccords mécaniques sont correctement serrés.

La présence de particules dans le flux d'écoulement peut provoquer des erreurs de mesures.

Fig. 2 : Position d'installation

En présence de pompes, le BAMOFLONIC 42i doit être installé dans le sens d'écoulement du côté de la pression.

Vérifier la pression maxi supportée par le débitmètre, dans les caractéristiques à la section 5.2.



Pour une mesure fiable, prévoir des longueurs **droites** situées avant l'entrée et après la sortie du débitmètre :

IMPORTANT

Diamètre nominal	DN5	DN7	DN10	DN15
Distance Amont	0 cm	0 cm	5 cm	40 cm
Distance Aval	0 cm	0 cm	0 cm	20 cm

2.2 Montage du débitmètre

AVERTISSEMENT

Le débitmètre est monté sur une conduite par un raccordement mécanique. **Pour de meilleures performances de mesure, le BAMOFLONIC 42i sera monté dans l'axe vertical de la canalisation.** Il n'est pas recommandé d'installer le débitmètre après une vanne de dosage. Le débitmètre peut fonctionner à vide. Pour éviter d'avoir des bulles dans le liquide, le débitmètre sera installé du côté pression de la pompe.

Privilégier le montage à la verticale, sinon choisir un endroit où la canalisation reste en charge à tout moment. Le meilleur résultat de la mesure est atteint lorsque les bulles ne peuvent circuler dans le conduit du débitmètre.

Pour les applications CIP/NEP, il est nécessaire de purger totalement le système.

Nous recommandons le montage du débitmètre dans sa position verticale. Si le BAMOFLONIC 42i est monté horizontalement, il en résultera une stagnation de liquide dans le conduit de l'instrument.

Les vibrations et contraintes mécaniques peuvent amoindrir la précision de mesure de l'instrument, Il est néanmoins possible de fixer l'instrument comme indiqué Fig. 5.

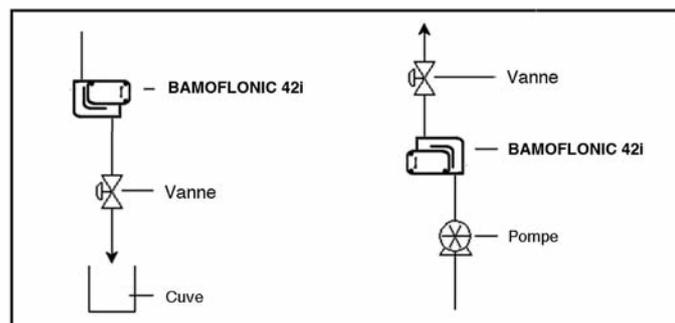


Fig. 3 : Exemples de montage

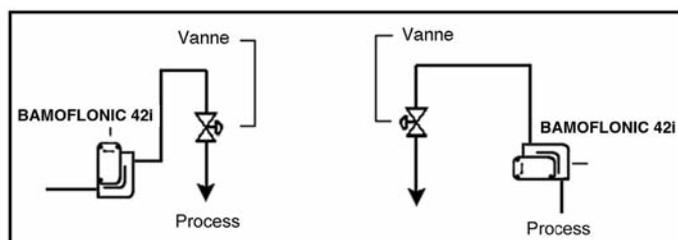


Fig. 4 : Possibilités de montage



IMPORTANT

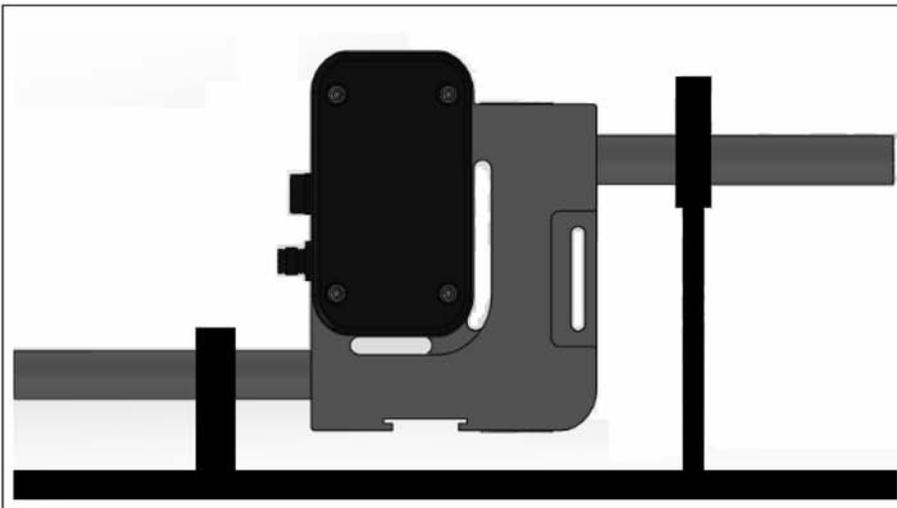


Fig. 5 : Fixations du BAMOFLONIC 42i

Le débitmètre ne doit subir aucune contrainte mécanique provenant du système de tuyauterie existant, dans le cas contraire celui-ci peut être endommagé.

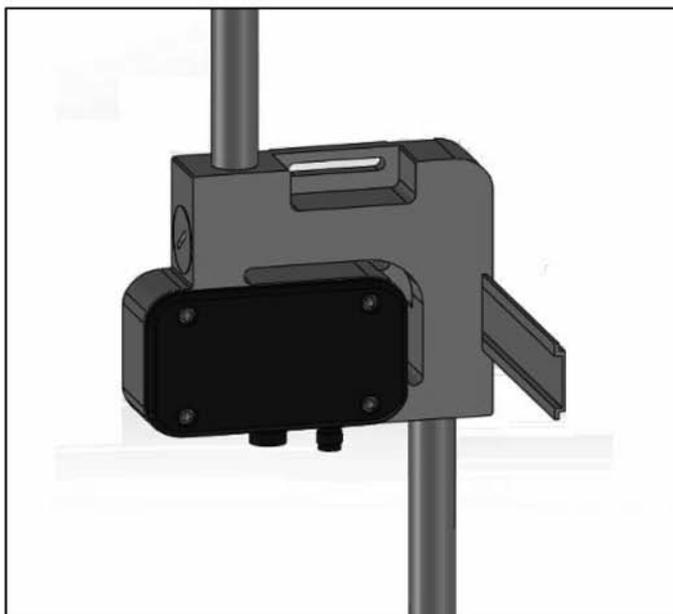


Fig. 6 : Montage du BAMOFLONIC 42i sur rail DIN



ATTENTION !

Le non-respect des instructions de montage peut entraîner une déchirure de la chambre de mesure, avec fuite de liquide.

3.2 Fonctions et paramètres par défaut

Afficheur et menu utilisateur :

L'afficheur du BAMOFLO NIC 42i restitue les mesures en temps réel et affiche les paramètres modifiables. Quatre touches permettent de naviguer et d'effectuer les modifications de configuration.

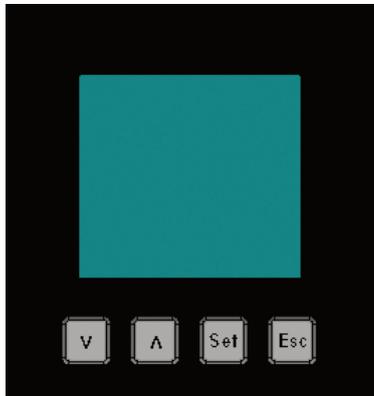


Fig. 8 : Fonctions du clavier

Une pression sur la touche "Set" ouvre le menu principal. Les options de configuration sont accessibles par les deux touches fléchées.

Exemple de saisie du maxi affecté à la sortie analogique :

"Analog output – Upper limit" Utilisez les touches fléchées pour modifier les valeurs et appuyez sur "Set" pour confirmer.

Pour revenir au niveau précédent dans le menu, presser la touche "Esc".

L'accès aux modifications d'une configuration est protégé par mot de passe.

Le mot de passe par défaut est : 41414

Le mot de passe peut être modifié via *FlowSoft*.

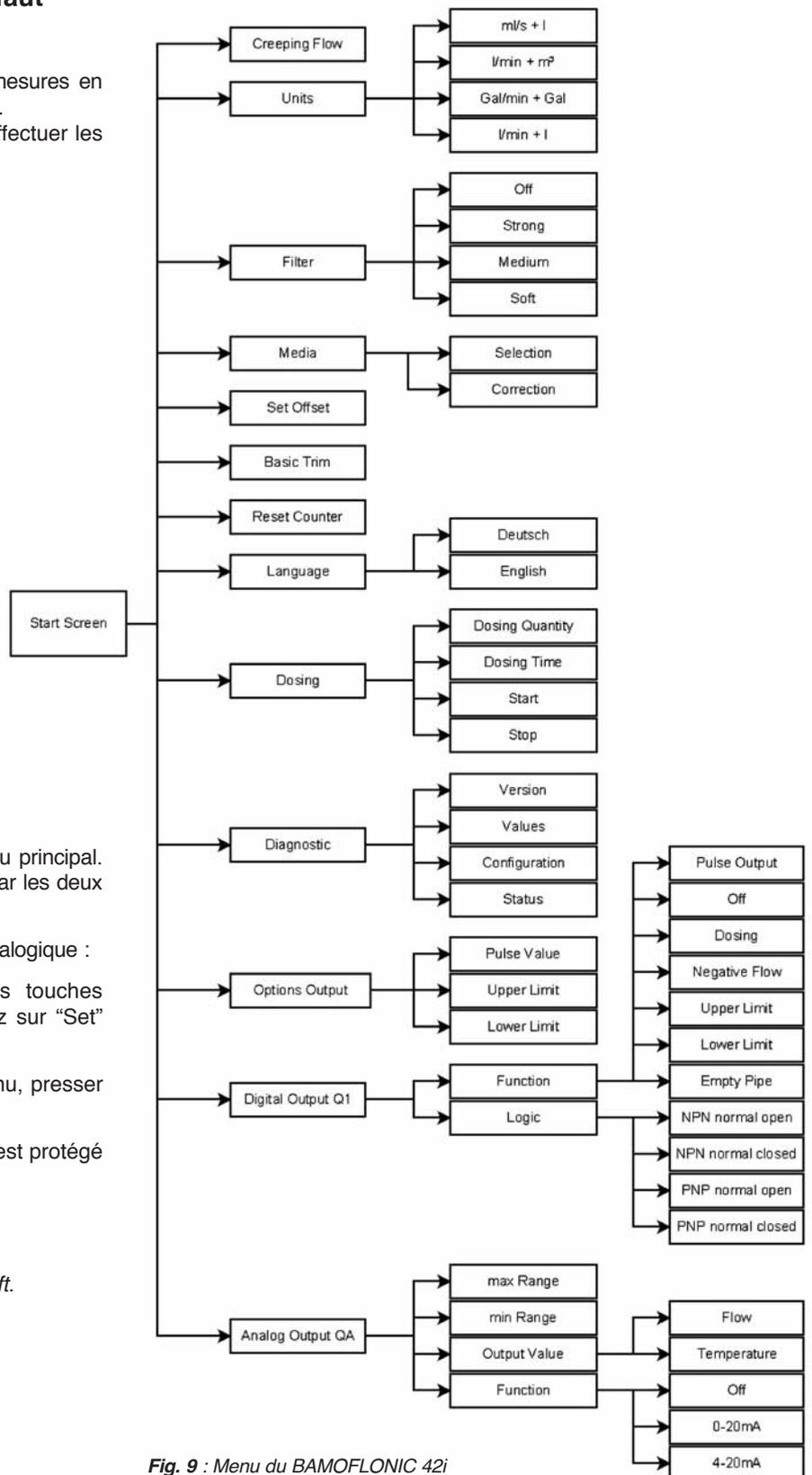


Fig. 9 : Menu du BAMOFLO NIC 42i

AVERTISSEMENT

Remarque : Toutes les fonctions de BAMOFLO NIC 42i peuvent être modifiées par le menu de l'utilisateur.

Pour configurer davantage de paramètres les interfaces "*FlowSoft*" et le convertisseur "USBtoRS485-Converter Sonic" sont nécessaires.

Set Offset

Dans le sous-menu "Set Offset" il est possible de régler le décalage du débitmètre réelle. Cette fonction s'utilise dans les conditions d'une conduite en charge et absence de débit. Un petit changement de décalage par exemple causée par des températures variables se fait automatiquement par le débitmètre. Il est également possible de régler l'offset via les entrées numériques configurables.

Language

Choix du langage d'affichage : **Anglais** ou Allemand.

Filter

Cette fonction moyenne le signal de sortie analogique.

Réglages possibles : Faible, Moyen, Fort, Off

Le signal de sortie analogique réagit plus rapidement aux changements de signal lorsque le réglage est faible. Alors que le signal de sortie réagit plus lentement lorsque le réglage est important.

Units

Le BAMOFLONIC 42i peut restituer le débit et le volume réel dans les unités suivantes : ml/s + l , Gal/min +Gal , l/min + l , l/min + m³.

Les premières lettres indiquent l'unité de la valeur du débit.

Les lettres après le + indiquent l'unité de la valeur de volume.

Reset Counter

Le compteur du volume peut être réinitialisé. Les valeurs du compteur accidentellement effacées sont définitivement perdues.

Basic Trim

Cette fonction lance un auto-diagnostic afin d'optimiser tous les paramètres importants. Ce processus dure environ 1 minute.

Cette fonction s'utilise dans les conditions d'une conduite en charge et absence de débit.

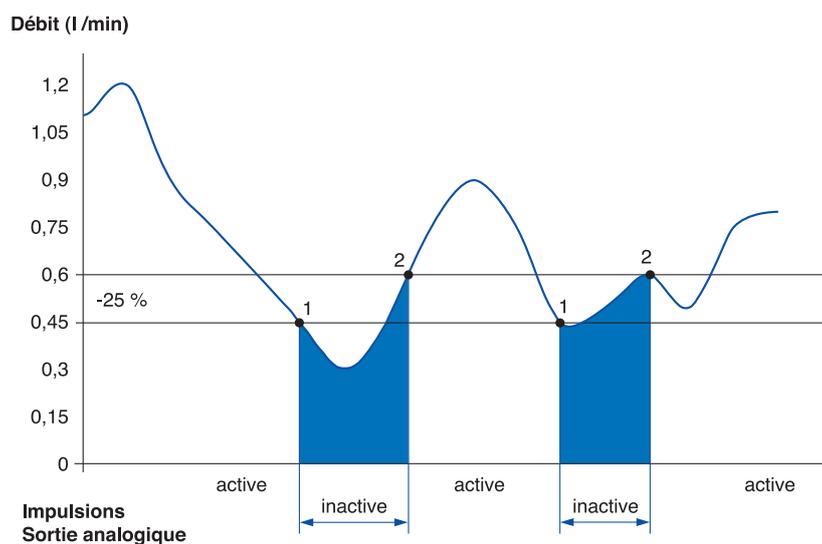
A l'issue du processus, l'afficheur indique "Done". Si une erreur est détectée, l'afficheur indique "Error"

Creeping suppression

Cette fonction exclut les mesures dans une bande étroite autour de zéro, car l'imprécision des valeurs devient trop importante.

En usine, la suppression est fixée à une valeur de référence par rapport à la section transversale du débitmètre.

Ce correctif agit avec une hystérésis de - 25%.



Exemple :

"Creeping suppression" = 0,6 l / min

Lorsque le débit sera inférieur à 0,45 l/min, la sortie analogique deviendra inactive.

Lorsque le débit sera supérieur à 0,6 l/min, la sortie analogique et le totalisateur redeviendront actifs.

Plages disponibles :

0.0...20 l/min, pas de 0.006 l/min

Réglages par défaut :

0.024 l/min pour DN 5

0.09 l/min pour DN 7

0.3 l/min pour DN 10

0.9 l/min for DN 15

Fig. 10 : Correctif "Creeping suppression"

Diagnostic

Ce sous-menu révèle la version du logiciel et du matériel ainsi qu'une aide sur les valeurs.

AVERTISSEMENT

Analog output

Le BAMOFLONIC 42i est fourni en standard avec une sortie courant de 4-20 mA.
Cette sortie peut être permutée en 0-20 mA, par le menu du clavier, ou via *FlowSoft*.
Le courant varie de 0 à 22.6 mA selon le débit et les conditions de mesure.

Valeurs de configuration par défaut pour 4-20 mA :

- 20 mA → pour la valeur du maxi
- 4 mA → pour la valeur du mini
- 3.5 mA → "tube vide"

Pour plus de détails, consulter le § 5.2

Lorsque la sortie courant est utilisée, la charge ne doit pas excéder 500 Ohms.
Une charge supérieure empêche l'appareil de fournir le courant maximal de 22 mA.



IMPORTANT

Pulse value

Cette section aborde les réglages pour la sortie impulsions.

La valeur d'impulsion ne doit pas excéder la fréquence de sortie maximale (10 kHz) du BAMOFLONIC 42i, ni au maxi de la fréquence d'entrée de la commande.

Exemple : 2.0 ml/Pulse (1 impulsion émise tous les 2,0 ml)

Plage de réglage : 0.1...3000.0 ml/Pulse, pas de 0.1 ml/Pulse

Réglage par défaut : 1.0 ml/Pulse

Dosing

La fonction de dosage est accessible par le clavier et offre une configuration manuelle des paramètres.

La fonction de dosage, accessible par le clavier, permet la configuration manuelle des paramètres.

Le dosage peut être démarré et arrêté avec les touches de fonction "Start" et "Stop".

Plage de réglage "Dosing Batch": 0 – 3500 Liters

Plage de réglage "Dosing Time": 0 –30000 Seconds

Réglage par défaut "Dosing Batch": 0 Liters

Réglage par défaut "Dosing Time": 3 Seconds

Digital output Q1

La sortie Q1 peut être assignée à la sortie impulsion, détection "tube vide", commutation de vanne de dosage ou contrôle de commande.
L'utilisateur peut commuter entre les modes NPN et PNP. En présence de charge inductive une diode doit être connectée en parallèle, à la bobine. Pour plus d'informations consulter le § 5.2

Sortie NPN connectée à un compteur

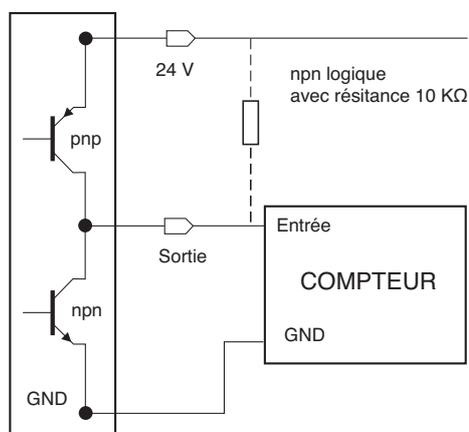


Fig. 11 : Connexion de la sortie Q1 sur compteur externe

Dosing function

3 possibilités :

a) Le BAMOFLONIC 42i est utilisé comme dispositif de dosage (contrôle du dosage par le BAMOFLONIC 42i)

Le BAMOFLONIC 42i contrôle totalement la fonction de dosage. Un volume de dosage (par exemple 400 ml) est déclaré via l'interface série (RS485) et le menu utilisateur accessible par le clavier. Le dosage démarre, dès que l'entrée ligne est raccordée au 24 V. Le BAMOFLONIC 42i ouvre la vanne de dosage par l'intermédiaire de la sortie configurée pour cela. Lorsque la quantité prédéfinie est atteinte, la vanne de dosage se ferme. La procédure de dosage est lancée et arrêtée à l'aide du menu utilisateur.

b) Le BAMOFLONIC 42i est utilisé comme dispositif de dosage (contrôle du dosage via interface logiciel *FlowSoft*)

Le BAMOFLONIC 42i contrôle totalement la fonction de dosage. Un volume (par exemple 400 ml) est déclaré via l'interface série (RS485) et le logiciel d'exploitation *FlowSoft*. Le départ du dosage s'effectue à partir du logiciel d'exploitation. Le BAMOFLONIC 42i ouvre la vanne de dosage via la sortie configurée pour cela. Lorsque la quantité de dosage pré réglée est atteinte, la vanne de dosage est fermée.

c) Le BAMOFLONIC 42i est utilisé comme débitmètre (contrôle du dosage par un procédé de dosage)

Le procédé de dosage contrôle totalement la fonction. Un volume de dosage est configuré lors de la mise en service du procédé, en présélectionnant le compteur d'impulsions. Le départ du dosage s'effectue lorsque la touche affectée à l'équipement de dosage est activée. La commande ouvre la vanne de dosage. A partir de ce moment là, le BAMOFLONIC 42i enverra une impulsion de tension pour la commande de chaque unité de volume (par exemple par 1 ml). Lorsque la quantité présélectionnée est atteinte, la commande ferme la vanne de dosage.

Pour se prémunir des situations dangereuses, l'utilisateur doit disposer d'un dispositif d'arrêt d'urgence, ainsi que d'un dispositif anti débordement. Ces deux dispositifs doivent effectuer l'arrêt de sécurité des pompes et la fermeture des vannes.



ATTENTION !

Media

Différents liquides peuvent être gérés dans le sous-menu "Media".
Il est possible d'activer la mesure en %, avec la fonction "Correction".

3.3 Aperçu des réglages par défaut

Fonctions	Réglages par défaut
Sortie digitale Q1	Pulse output
Sortie courant QA	Flow as 4-20 mA signal
Valeur d'impulsion	1 ml/Pulse
Creeping suppression	0.024 l/min DN 5
	0.09 l/min DN 7
	0.3 l/min DN 10
	0.9 l/min DN 15

3.4 Informations générales

Vérifier les points suivants avant la 1ère mise sous tension du BAMOFLONIC 42i

- Contrôler l'état des connexions et l'affectation des câbles.
- Contrôler la position de montage du BAMOFLONIC 42i.
(Le sens d'écoulement du liquide est matérialisé par une flèche, gravée sur le conduit de mesure du BAMOFLONIC 42i)
- S'assurer que la conduite est effectivement pleine
- Vérifiez la pression dans le système



IMPORTANT

Après vérification de tous ces points, mettre le BAMOFLONIC 42i sous tension.
Celui-ci atteindra sa précision maximum au bout de 15 minutes.

4. Remplacement du BAMOFLONIC 42i

- Mettre l'alimentation hors service avant de déconnecter l'instrument
- Suite au remplacement du débitmètre :
 - a) La programmation (sauvegardée) de l'ancien appareil pourra être copiée sur le nouveau.
 - b) Lorsque la fonction de dosage est utilisée, affecter une quantité



ATTENTION !

Réparations, substances dangereuses

Avant retour du BAMOFLONIC 42i :

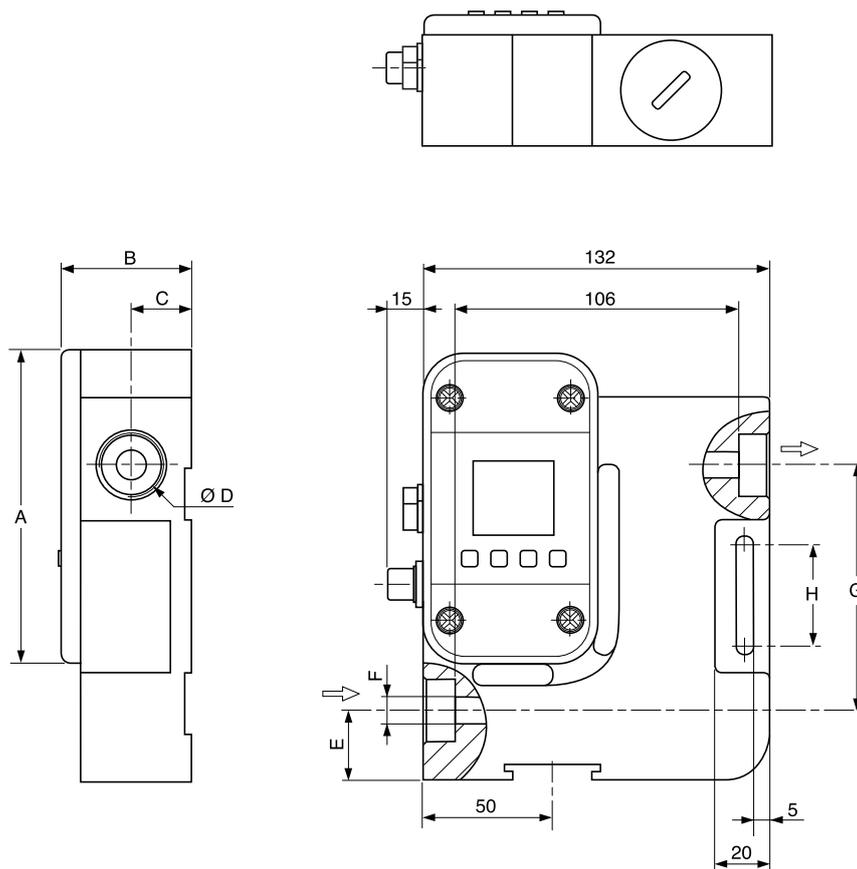
- Procéder au nettoyage et au rinçage complet du chemin d'écoulement, en prêtant une attention particulière aux raccords. Ceci est très important, notamment lorsque l'appareil a été en contact avec des liquides dangereux pour la santé.
- Joindre un rapport détaillé décrivant l'application et le problème survenu, ainsi que le certificat de décontamination présent en dernière page.



ATTENTION !

5. Caractéristiques techniques

5.1 Encombrements, Poids



DN	A /mm	B /mm	C /mm	D	E /mm	F /mm	G /mm	H /mm	PE-HD /g	PVDF /g
DN 5	167,5	50	23	1/2" G	25	7	98	40	670	1100
DN 7	167,5	50	23	1/2" G	25	7	98	40	670	1100
DN 10	170,5	50	23	3/4" G	26,5	10	95	40	720	1190
DN 15	175,5	55	25	1" G	29	15	90	30	895	1470

5.2 Spécifications

Diamètre Nominal :	DN 5, DN 7, DN 10, DN 15
Raccords :	Filetage 3/4", 1/2", 1" G
T° fluide :	0 ... +60 °C
Classe de protection :	IP 65
Pression nominale :	7 bar
Matériaux :	Chambre de mesure PE-HD ou PVDF
Alimentation :	18...30 V DC (24 VDC = 3.6 W)
Connecteur :	M12, 5 pôles
Afficheur :	Digital rétro-éclairé
Température :	Ambiante → 0 +60 °C / Stockage → 0 +60 °C
Sortie analogique :	0/4...20 mA configurable, Erreur de signal selon NAMUR NE43
Sortie digitale :	Via transistor npn- et pnp-logic, courant de sortie 30 V / 100 mA maxi, selon DIN 19240 : ≤ 5 V pour niveau Bas, ≥ 12 V pour niveau Haut Protection court-circuit, Fréquence 0...10 kHz
Paramétrage :	Clavier 4 touches, ou par adaptateur USB/RS485 et logiciel <i>Flowsoft</i>
Précision de mesure :	En standard, ±2 % de la lecture ±3 mm /s <i>En option, ±1 % de la lecture ±3 mm /s, ±6 mm /s pour DN10 – 3/8" (conditions selon VDI/VDE 2642)</i>
Plages de mesure :	DN 5 → 0.024...3 l/min DN 7 → 0.09...6 l/min DN 10 → 0.3...24 l/min DN 15 → 0.9...600 l/min
Reproductibilité :	0.5%
Conformité :	Le BAMOFLONIC 42i satisfait aux exigences des normes CE , EN 61000-6-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5 et EN 61000-4-6.

Sortie digitale

La sortie est activée lorsque l'alimentation est inférieure à 18 V. Lors d'une surcharge ou d'un court-circuit, la sortie est désactivée en l'espace de 100 µs, puis redevient active dans le délai de 2 s.

Tube vide	Conduit vide	Conduit plein
NPN d'ouverture	Haute résistance	0 V
NPN de fermeture	0 V	Haute résistance
PNP d'ouverture	Haute résistance	24 V
PNP de fermeture	24 V	Haute résistance

Impulsion	Conduit vide	Plein, absence de débit	Plein, présence de débit
NPN d'ouverture	0 V	0 V	0 V / Impulsion
NPN de fermeture	0 V	0 V	0 V / Impulsion
PNP d'ouverture	Haute résistance	Haute résistance	24 V / Impulsion
PNP de fermeture	Haute résistance	Haute résistance	24 V / Impulsion

Consigne Basse	Sous le point de consigne	Entre les points de consignes	Au dessus du pt de consigne
NPN d'ouverture	Haute résistance	Haute résistance	0 V
NPN de fermeture	0 V	0 V	Haute résistance
PNP d'ouverture	Haute résistance	Haute résistance	24 V
PNP de fermeture	24 V	24 V	Haute résistance

Consigne Haute	Sous le point de consigne	Entre les points de consignes	Au dessus du pt de consigne
NPN d'ouverture	0 V	Haute résistance	Haute résistance
NPN de fermeture	Haute résistance	0 V	0 V
PNP d'ouverture	24 V	Haute résistance	Haute résistance
PNP de fermeture	Haute résistance	24 V	24 V

Dosage	Démarrage	En cours	Avant/Après dosage
NPN d'ouverture	Haute résistance	Haute résistance	0 V
NPN de fermeture	Haute résistance	0 V	Haute résistance
PNP d'ouverture	Haute résistance	Haute résistance	24 V
PNP de fermeture	Haute résistance	24 V	Haute résistance

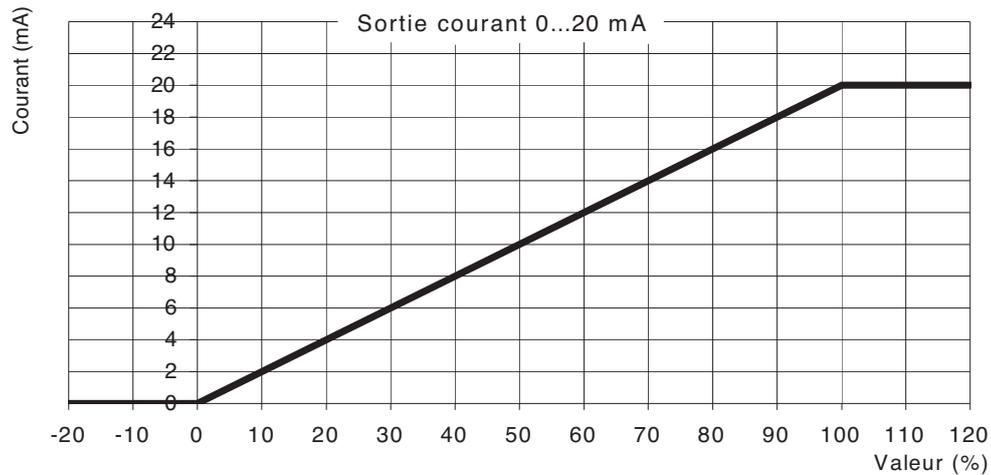
Lorsque vous utilisez la fonction de dosage, la sortie ne doit pas être configurée comme ouverture. Après le redémarrage et jusqu'à la fin d'un processus de dosage, la vanne restera ouverte.

AVERTISSEMENT

Caractéristiques de la sortie analogique

Dans le graphique suivant "min Range" (échelle mini) correspond au 0 % et "max Range" (échelle maxi) correspond au 100 %.

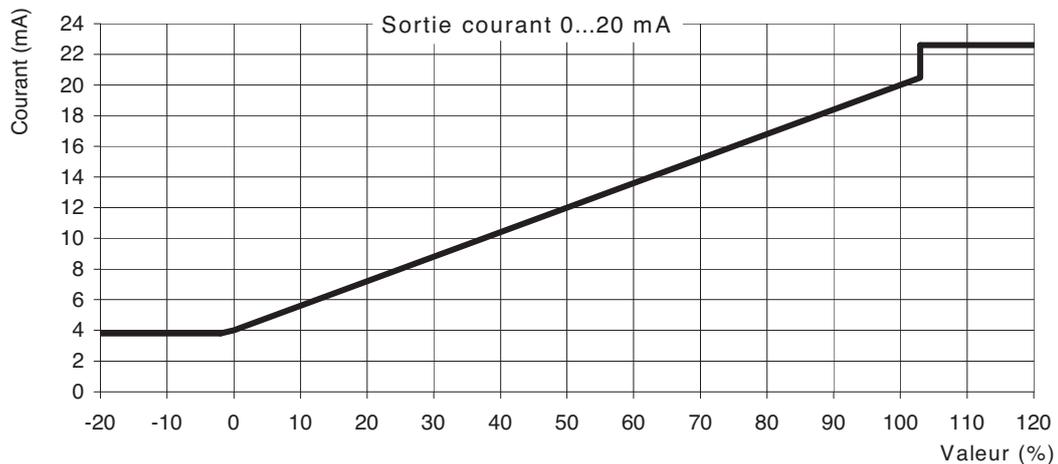
0-20 mA



Valeurs	Courant (mA)
La plus faible 0 %	0
0 % (échelle mini)	0
Entre 0 % et 100 %	Interpolation linéaire de 0 à 20 mA
100 % (échelle maxi)	20
La plus forte 100 %	20

Dans le graphique suivant "min Range" (échelle mini) correspond au 0 % et "max Range" (échelle maxi) correspond au 100 %.

4 - 20mA

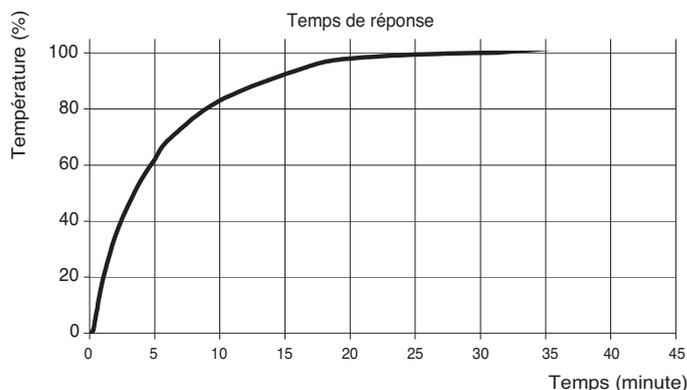


Valeurs	Courant (mA)
Tube vide	3,5
La plus faible -1.2%	3,8
Intermédiaire	Interpolation linéaire de 3,8 à 4 mA
0 % (échelle mini)	4
Entre 0 % et 100 %	Interpolation linéaire de 4 à 20 mA
100 % (échelle maxi)	20
Entre 100 % et 103 %	Interpolation linéaire de 20 à 20,5 mA
La plus forte 103 %	22,6

Comportement du thermocouple

Le thermocouple intégré n'est pas en contact direct avec le fluide, il est utilisé pour calculer la dilatation du boîtier. La température ambiante influence significativement sur la température réelle du thermocouple. Le temps de réponse varie selon la position de montage du thermocouple à l'intérieur du boîtier.

Temps de réponse après une modification significative de la température. (Filtre "Off") →



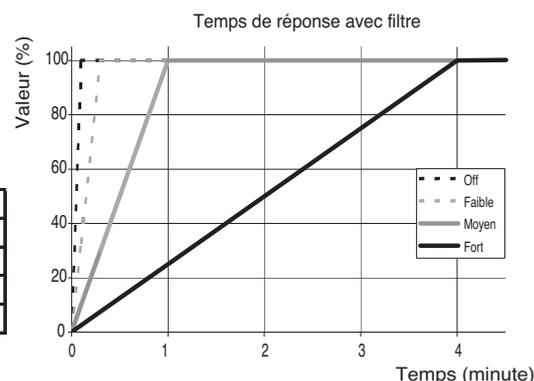
Influence de la température ambiante

Quelques exemples :

$T^{\circ} \text{ fluide} \times 0,7 + T^{\circ} \text{ amb} \times 0,3 = T^{\circ} \text{ mesurée}$
$40^{\circ} \text{C} \times 0,7 + 20^{\circ} \text{C} \times 0,3 = 34^{\circ} \text{C}$
$40^{\circ} \text{C} \times 0,7 + 30^{\circ} \text{C} \times 0,3 = 37^{\circ} \text{C}$
$40^{\circ} \text{C} \times 0,7 + 40^{\circ} \text{C} \times 0,3 = 40^{\circ} \text{C}$
$60^{\circ} \text{C} \times 0,7 + 20^{\circ} \text{C} \times 0,3 = 48^{\circ} \text{C}$

Configuration du filtre pour thermocouple

Filtre	100 %
Off	1 s
Faible	16 s
Moyen	1 min
Fort	4 min



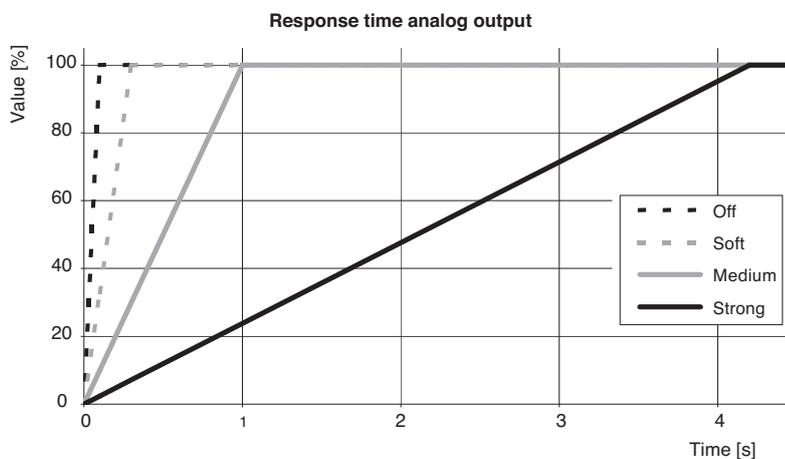
Cas d'erreurs :

- Court-circuit du thermocouple = -50°C
- Rupture du câble entre thermocouple et électronique = -30°C

Option de filtre pour la sortie analogique

Configuration

Filtre	100 %
Off	16 ms
Faible	0,3 s
Moyen	1 s
Fort	4,2 s



Indications d'erreurs du BAMOFLONIC 42i

Texte affiché	Description	Comportement de l'afficheur
<i>Empty pipe</i>	Absence de liquide dans la conduite	Affichage clignotant + texte
<i>Low Voltage</i>	Tension d'alimentation inférieure à 18 V ; les sorties sont inactives.	Affichage clignotant + texte
<i>Short circuit</i>	Charge de sortie numérique supérieure à 100 mA ; les sorties sont inactives	Texte seulement
<i>Lower limit</i>	Débit en dessous de la valeur configurée pour le contrôle du mini	Texte seulement
<i>Upper limit</i>	Débit au dessus de la valeur configurée pour le contrôle du maxi	Texte seulement
<i>Sonic Speed</i>	Vitesse du flux en dehors de la valeur spécifiée. Reconfigurez	Texte seulement

SAV : CERTIFICAT DE DÉCONTAMINATION

*** Suivant l'article R231-54-2 du décret n°2003-1254 datant du 28/11/2003 concernant les risques d'exposition du personnel à des agents chimiques dangereux, vous devez nettoyer et éliminer toute substance de votre appareil avant de nous le retourner. ***

*** Renseignement concernant l'expéditeur :**

- Société :
- Personne à contacter :
- Téléphone :
- Fax et/ou E-mail :

*** Renseignement sur le matériel à réparer :**

- Référence matériel :
- N° de série :

*** Précautions vis-à-vis du produit :**

- Ce matériel n'a pas été installé.
- Ce matériel a été décontaminé, nettoyé et exempt de toute matière dangereuse.
- Ce matériel n'a pas été décontaminé. Dans le cas présent, Bamo Mesures pourra refuser le matériel ou le placera en instance le temps qu'une solution commune soit jugée satisfaisante.

Merci de cocher la case correspondante ; dans le cas d'un risque identifié, joindre la fiche de donnée de sécurité et indiquer les précautions à prendre.



	Produit/ Concentration	Cas - N° identification	Combustible	Poison	Corrosif	Nuisible pour la santé	Autres* <i>Préciser</i>	Sans danger
Produit du process								
Produit de nettoyage du process								
Produit de nettoyage utilisé pour l'appareil								

« Lu et Approuvé » établi par M. Le :
 Cachet de l'entreprise et signature de la personne habilitée :