

Afficheur alphanumérique et graphique BAMOWIZ



MISE EN SERVICE

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /1

SOMMAIRE

1.	PRÉCAUTIONS D'UTILISATION	3
2.	DESCRIPTION	3
3.	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	4
4.	CODES ET RÉFÉRENCES	4
5.	DIMENSIONS	5
6.	MONTAGE	5
7.	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	6
8.	AFFICHAGES PRINCIPAUX	8
8.1	AFFICHAGE ALPHANUMÉRIQUE	8
8.2	AFFICHAGE GRAPHIQUE	8
8.3	AFFICHAGE DES COURBES	9
9.	FONCTION DES ICÔNES	10
10.	SYNOPTIQUE DU BAMOWIZ	11
11.	RÉGLAGES DE L'AFFICHEUR	12
11.1	CHOIX DE LA LANGUE	12
11.2	CONSULTATION ou MODIFICATION	12
11.3	ÉCRAN DE VEILLE	12
12.	PARAMÉTRAGES DES ENTRÉES	13
12.1	PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN NIVEAU	13
12.2	PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN VOLUME	14
12.3	PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN MODE SPÉCIFIQUE	15
13.	FONCTION DIFFÉRENTIELLE ENTRE LES ENTRÉES 1 ET 2	15
14.	FONCTION MESURE DE DÉBIT ET TOTALISATION	16
14.1	Exemple avec un débitmètre à turbine type BAMOFLU :	16
14.2	Exemple avec un débitmètre avec une sortie impulsion type BAMOMATIC :	16
15.	PARAMÉTRAGE DES SEUILS SUR INPUT I1, I2 ET I1-I2	17
16.	PARAMÉTRAGE DES SEUILS SUR L'ENTRÉE FRÉQUENCE	18
16.1	Paramétrage du seuil avec l'unité de débit :	18
16.2	Paramétrage du seuil avec l'unité de totalisation :	18
16.2.1	Mode impulsion désactivé (OFF) :	18
16.2.2	Mode impulsion activé (ON) :	18
17.	TEST DES RELAIS	19
18.	PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE MODBUS	19
19.	PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE mA	19
20.	HISTORIQUE DE LA VALEUR MINI ET MAXI	19
21.	CHOIX DES COULEURS	19

1. PRÉCAUTIONS D'UTILISATION

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

2. DESCRIPTION

L'appareil est équipé d'un écran couleur tactile pour naviguer dans un menu intuitif et multilingue. Il convertit les signaux d'entrées analogiques (4-20 mA) et restitue les informations sur l'afficheur alphanumérique et graphique (bargraphe) pour faciliter la lecture de la mesure et l'état des seuils.

Le programme est protégé par un code qui donne accès à la configuration de l'appareil : affectation des seuils, réglage des échelles de mesure, paramétrage du mode de fonctionnement etc.

Le BAMOWIZ possède une souplesse d'utilisation pour l'exploitation des données d'entrées tels que l'affichage du niveau, du volume ou d'une mesure spécifique (pression, température, turbidité, etc.). Le clavier sur l'écran tactile permet de composer l'unité de mesure de son choix. (Exemple : μS , Ohm, Ω , $^{\circ}\text{C}$, bar, etc.)



Indicateur et totalisateur de débit avec une entrée fréquence

Le BAMOWIZ accepte les signaux issus des capteurs BAMOFLU jusqu'à une fréquence de 10 KHz ainsi que ceux des compteurs de la série M.

En résumé, le BAMOWIZ permet de :

- Choisir la langue de configuration
- Régler l'étendue d'échelle pour l'affichage
- Choisir l'unité à afficher
- Calculer et afficher le volume pour des cuves carrées ou cylindriques ou des cuves spécifiques (Linéarisation sur 20 points)
- Calculer et afficher le différentiel entre les entrées 1 et 2
- Paramétrer 8 seuils
- Affecter les seuils aux sorties relais
- Calculer le débit instantané et totalisé le débit (raccordement avec un capteur à impulsions)

L'afficheur graphique vous fournit :

- Pour chaque entrée : Repère - Valeur - Unité
- L'affichage du bargraphe des mesures
- Le repérage et l'état des relais
- L'affichage des valeurs mini et maxi

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /3

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Interface utilisateur	Écran tactile couleur, format 4/3 – Résolution de 480 x 272 pixels
Langues	Français - Allemand - Anglais - Espagnol - Portugais - Polonais
Clavier tactile alphanumérique	Dédié pour chaque langue
Unités de mesure affichées	Au choix - Saisie au clavier

Entrées :

Analogique	2 entrées 4–20 mA avec alimentation capteur 2 fils 24 V DC / Maxi 3 W / 120 mA (Ri d'entrée : 50 Ω)
Fréquence	1 entrée fréquence (plage 0,04 Hz à 10 kHz)

Sorties :

Signal de sortie	1 sortie 4–20 mA (avec ou sans linéarisation)
Relais	3 contacts NO configurables, libres de potentiel
Pouvoir de commutation	3A / 250 V AC
Hystérésis	Réglable de 0 à 100 %
Temporisation	Réglable de 0 à 9999 secondes
Communication	Liaison série RS485 ModBus

Autres fonctionnalités

Seuils réglables	De 1 à 8 seuils pouvant être affectés sur 3 relais
Linéarisation	Sur 20 pts
Différentiel	[Entrée 1 - Entrée 2] : Affichage/Seuils/sortie mA
Compteur/Totalisateur	Compteur et totalisateur de débit via une entrée Impulsion/fréquence (plage 0,04 Hz à 10 KHz)
Affichage	Bargraphe de chaque paramètre mesuré Valeurs Mini et Maxi
Alimentation	100...240 V AC 50/60 Hz ou 18...36 V DC
Consommation	Maxi 10 Watts
Connexions électriques	Raccordement sur bornier à vis
Entrées de câbles	5 Presses-étoupe (PE 9)
Présentation	Boîtier mural IP 65 – Plastique ABS
Température ambiante	-10...+50 °C

Conformité CE : Ces appareils sont conformes aux exigences des Directives Européennes.

4. CODES ET RÉFÉRENCES

Code	Référence	Alimentation
217 213	BAMOWIZ 213	100...240 V AC 50/60 Hz
217 214	BAMOWIZ 213/24	18...36 V DC

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

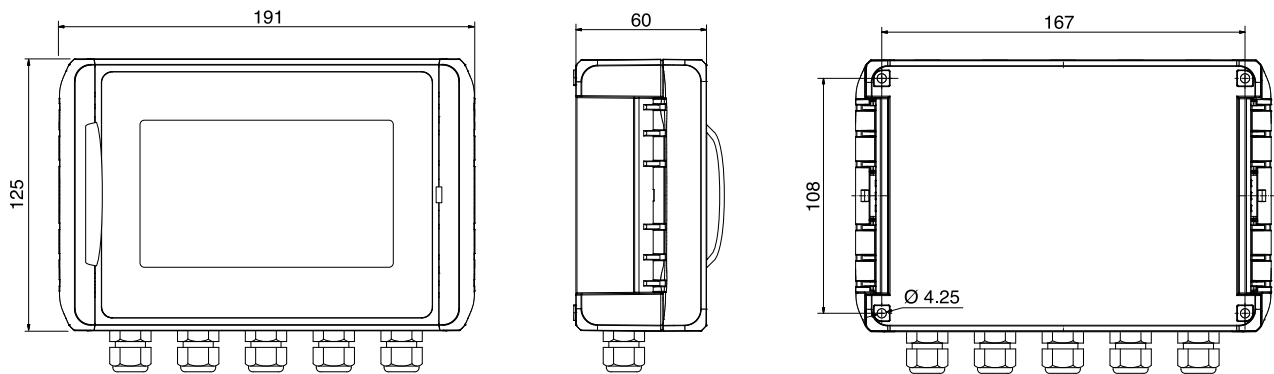
18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

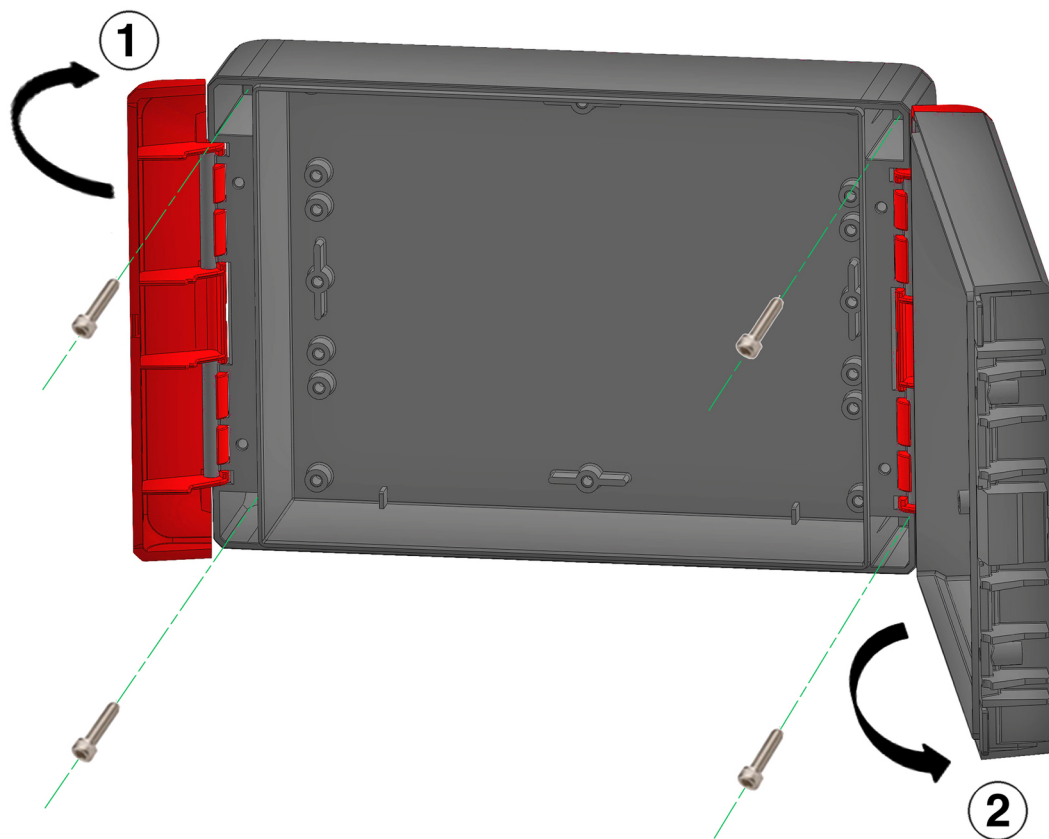
217-01 /4

5. DIMENSIONS



6. MONTAGE

Le BAMOWIZ peut être fixé directement au mur à l'aide de 4 vis x 4 mm.



Attention : Ne pas percer le boîtier.

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

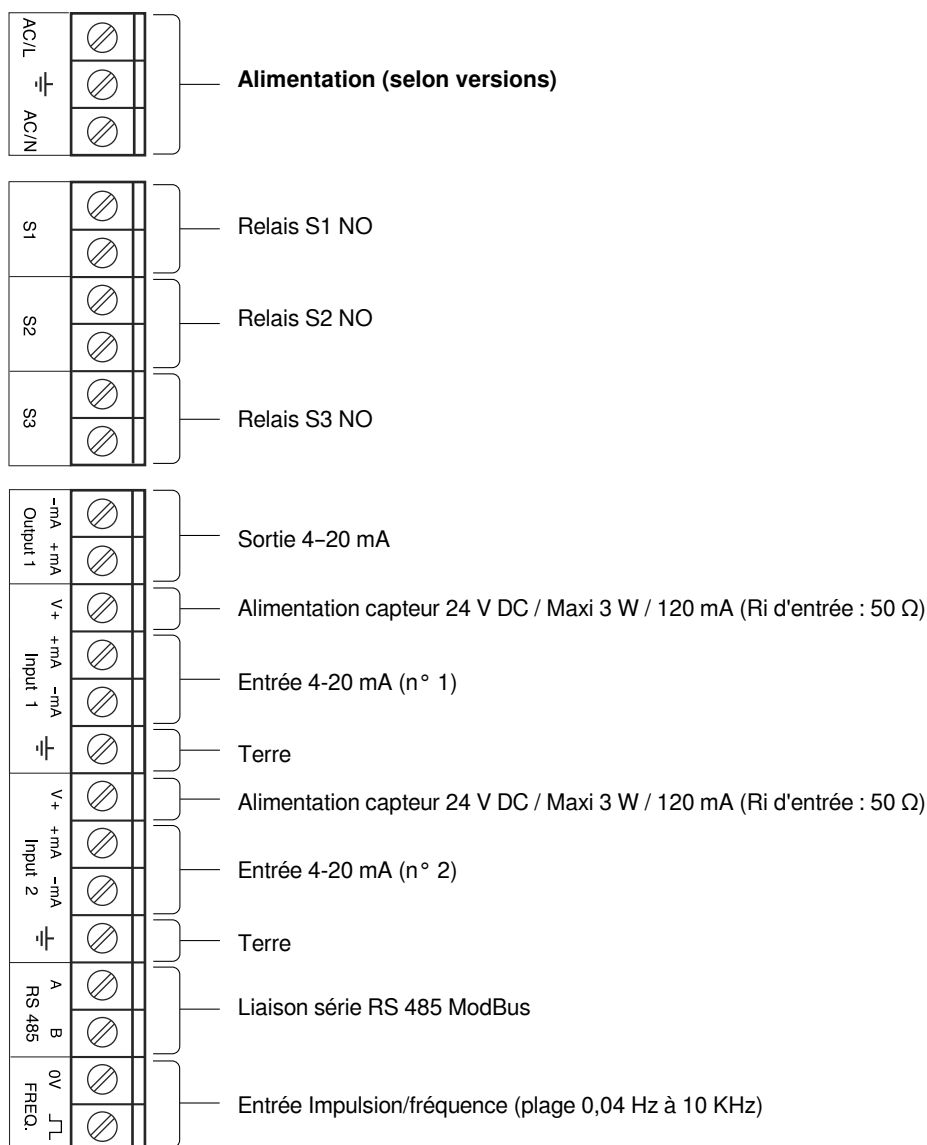
18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

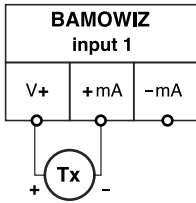
217-01 /5

7. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES



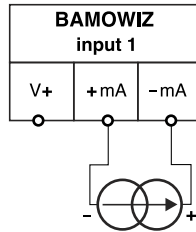
Raccordement Capteur :

Transmetteur 2 fils

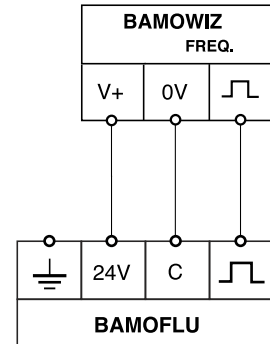


(Exemple sur entrée 1)

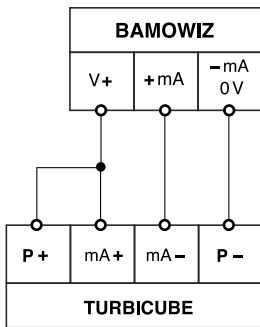
Courant



Impulsion / fréquence

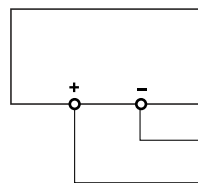


TURBICUBE

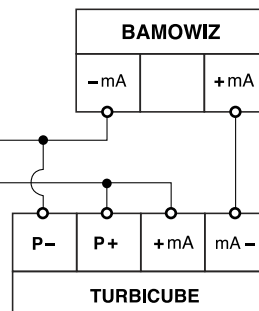


Alimentation externe :

Alimentation



TURBICUBE



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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

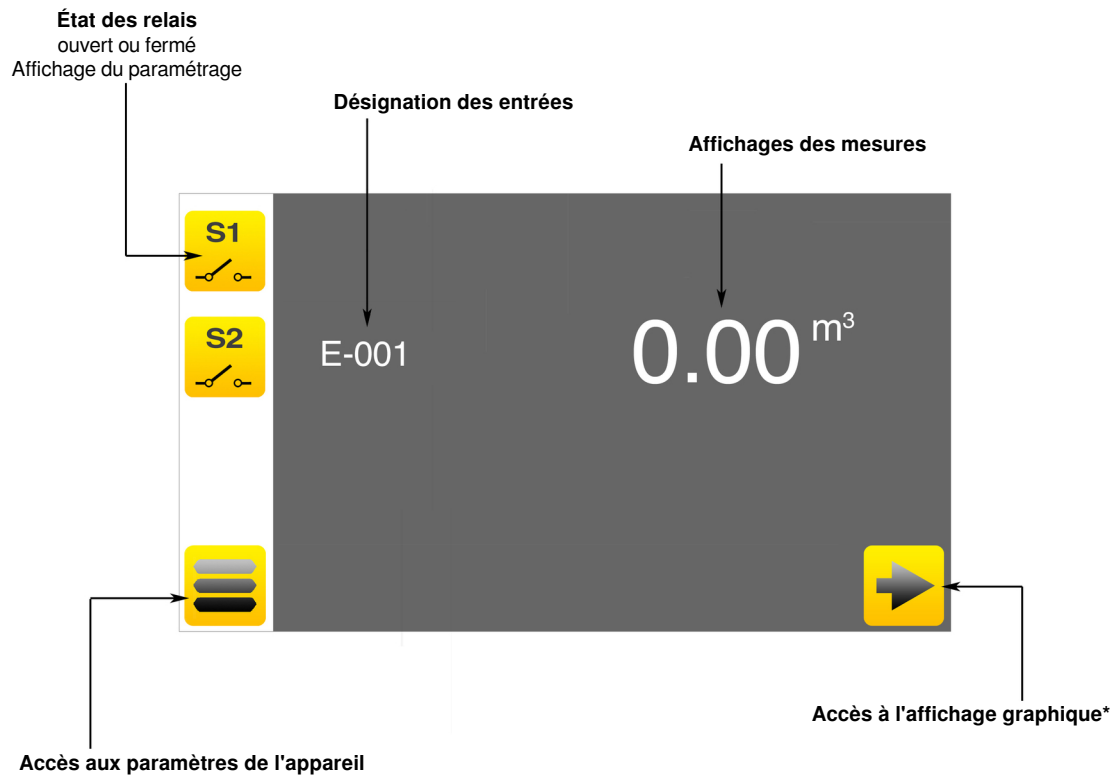
M-217.01-FR-AJ

RE

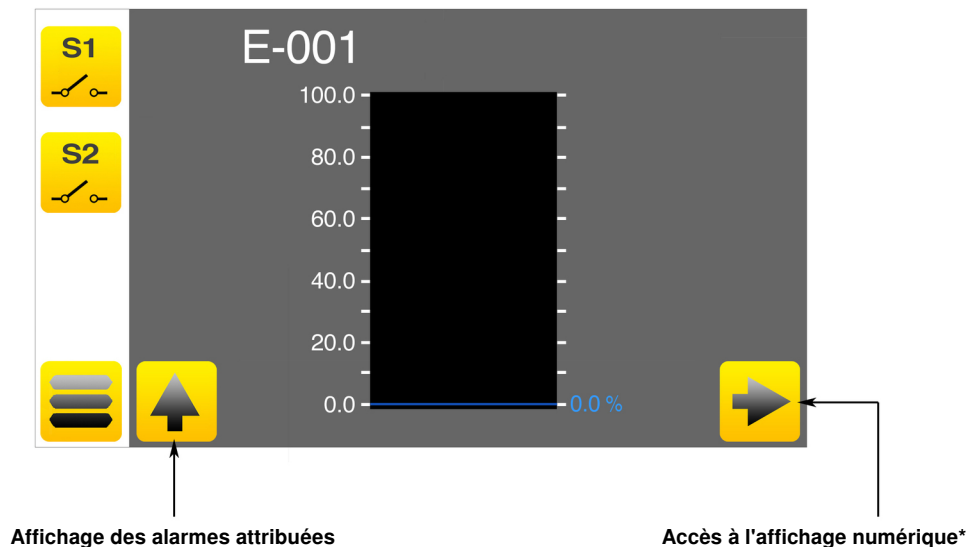
217-01 /7

8. AFFICHAGES PRINCIPAUX

8.1 AFFICHAGE ALPHANUMÉRIQUE



8.2 AFFICHAGE GRAPHIQUE



* Il y a un graphique par capteur raccordé. Appuyer sur la flèche droite pour accéder aux différents graphiques.

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 / 8

8.3 AFFICHAGE DES COURBES



Fig. A

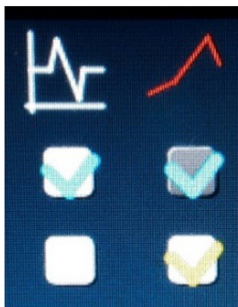


Fig. B

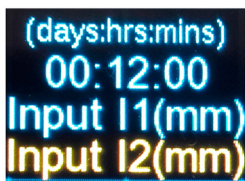


Fig. C



Fig. D



Fig. E

1) Caractéristiques :

Capacité de sauvegarde	96 Heures (4 Jours)
RAZ / valeurs sauvegardées	A l'extinction du BAMOWIZ
Vitesse d'enregistrement	Toutes les 5min sur la moyenne des mesures prises
Nb de courbes visibles	Simultanément : 2 courbes
Nb de points des courbes	Maxi : 300 points
Échelle de visualisation	6 h / 12 h / 24 h
Décalage temporel	Heure par Heure
Enregistrement de 6 voies :	Input I1 Unité d'affichage n° 1
	Input I1 Unité d'affichage n° 2
	Input I2 Unité d'affichage n° 1
	Input I2 Unité d'affichage n° 2
	Différentiel I1-I2 Unité d'affichage n° 1
	Différentiel I1-I2 Unité d'affichage n° 2

2) Choix des courbes à visualiser :

Appuyer sur la touche COURBES (en haut à droite de l'écran) pour afficher la sélection (Voir Fig. A).

Fig. B : La première colonne permet de sélectionner la courbe principale; la seconde colonne permet de sélectionner la courbe secondaire.
A noter que la graduation du graphique sera fonction de la courbe principale.

Fig. C : Les courbes sélectionnées sont indiquées sur l'écran.

3) Réglage de l'échelle de visualisation :

Fig. D : Les touches «->» et «+» permettent de diminuer ou augmenter la zone de visualisation graphique (6h, 12h ou 24h).

4) Décalage temporel :

Fig. E (exemple) : Les touches avec les flèches bleues permettent de décaler la zone de visualisation heure par heure.
A noter qu'un appui long (>2 sec) augmente la vitesse de décalage.

Visualisation des valeurs des courbes :
Il est possible de visualiser le détail de chaque point de la courbe en appuyant sur ce dernier.
L'utilisation d'un stylo pour écran tactile est recommandée.

9. FONCTION DES ICÔNES

Vous disposez d'un écran tactile pour naviguer dans les menus et paramétrer l'afficheur selon votre utilisation.



ACCUEIL

Retour à l'affichage principal (Alphanumérique)



REGLAGES

Accès aux numéro de série et de version du BAMOWIZ

Réglage de l'écran de veille (ce réglage est actif lorsque le mode Modification est ouvert)



LANGUES

Choix de la langue



MENU

Accès aux paramètres de l'appareil



CADENAS

Ouvert = mode MODIFICATION

Fermé = mode CONSULTATION



RETOUR

Permet de revenir à l'écran précédent



FLÈCHES

Navigations dans les menus



ON/OFF

Permet d'activer (ON) ou désactiver (OFF) un ou plusieurs paramètres



SAUVEGARDE

Enregistre les paramètres du menu



ABANDON

Permet d'abandonner les modifications en cours



ETAT DES RELAIS / S1, S2, S3

Permet de visualiser l'état des relais et le paramétrage



CURSEUR

Permet de naviguer dans les menus

Alternative aux flèches



SELECTION

Défilement des choix



COURBES

Permet de sélectionner les courbes à afficher



FLÈCHES BLEUES

Permettent de décaler la zone de visualisation des courbes heure par heure

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

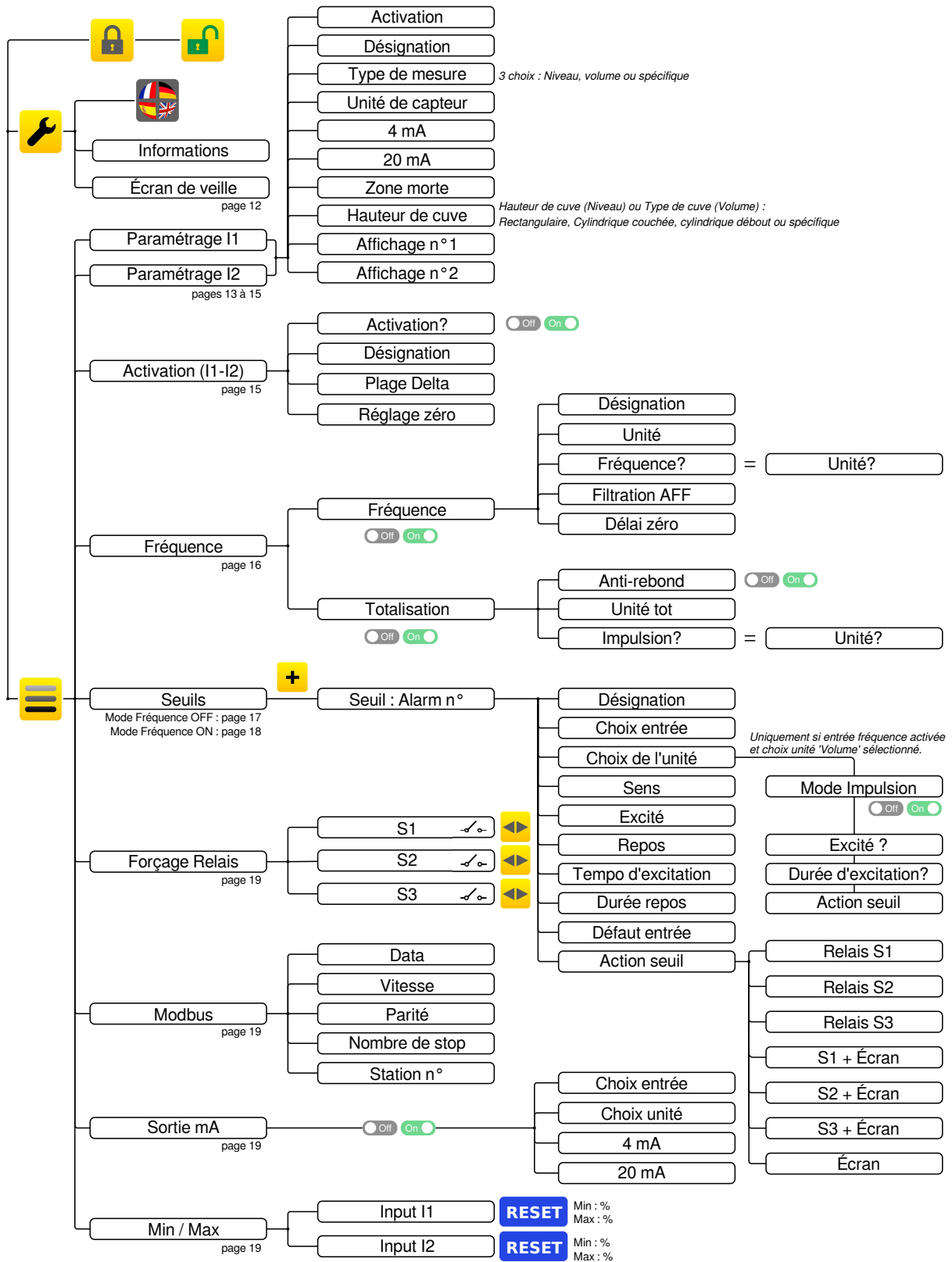
18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /10

10. SYNOPTIQUE DU BAMOWIZ



11. RÉGLAGES DE L'AFFICHEUR

11.1 CHOIX DE LA LANGUE

Le BAMOWIZ est disponible en plusieurs langues.

- Depuis l'affichage principal, aller dans MENU.
- Appuyer le bouton de REGLAGE pour faire apparaître le bouton LANGUES
- Sélectionner le drapeau correspond à la langue souhaitée.



11.2 CONSULTATION ou MODIFICATION

Le mode CONSULTATION permet à l'utilisateur de visualiser les paramètres de l'appareil. Ce mode est représenté par le cadenas fermé.

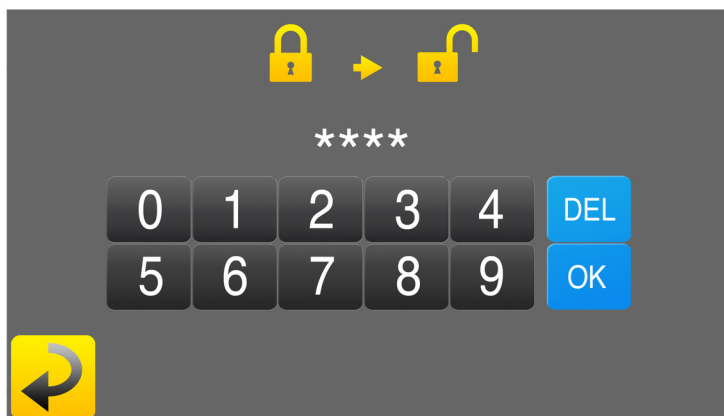
Pour modifier les paramètres de l'appareil, vous devez accéder au mode MODIFICATION. Ce mode est protégé par un mot de passe égale aux 4 derniers chiffres du numéro de série.

Exemple : Numéro de série 20000-01

Le code est 0001

Note : Le numéro de série est inscrit sur l'étiquette du BAMOWIZ. Il est également accessible depuis le menu REGLAGES.

- Depuis l'affichage principal, aller dans MENU.
- Appuyer sur le cadenas et entrer les 4 derniers chiffres du numéro de série.
- En validant le code d'accès dans le BAMOWIZ, le mode CONSULTATION bascule en MODIFICATION (cadenas ouvert)



Si la saisie du code est incorrecte, l'appareil affiche "ERREUR".
Le mode CONSULTATION se réactive automatiquement au bout de 30 minutes.

11.3 ÉCRAN DE VEILLE

Accessibles depuis le menu REGLAGE en mode MODIFICATION, il permet de régler la luminosité du BAMOWIZ en mode veille (s'active au bout de 30 minutes d'inactivité)

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /12

12. PARAMÉTRAGES DES ENTRÉES

3 types de mesure sont disponibles sur le BAMOWIZ :

- Niveau
- Volume
- Spécifique (pression, turbidité, température etc.)

12.1 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN NIVEAU

Ci dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en NIVEAU :

Aller dans le menu PARAMETRAGE I1 ou I2.

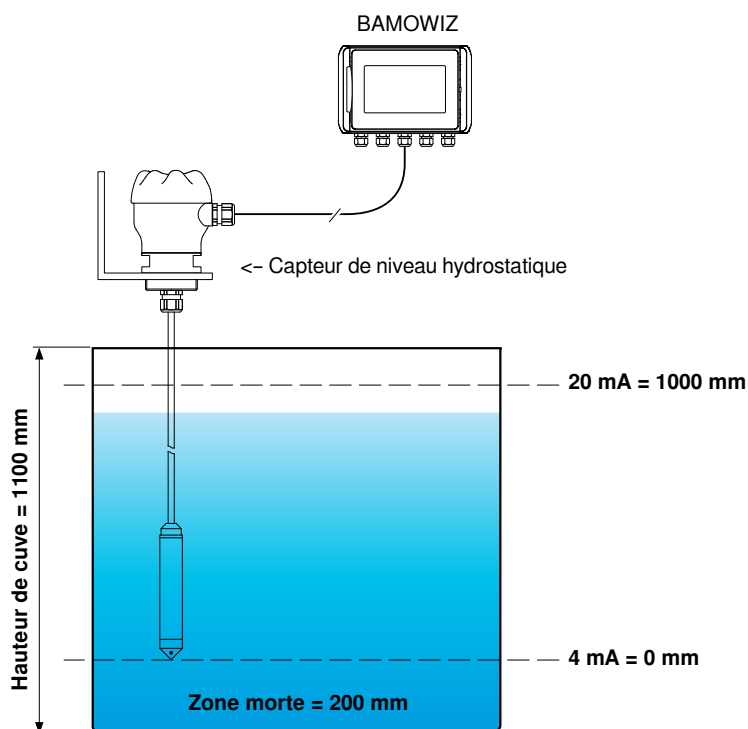
Activation ?	On
Désignation	Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée
Type mesure	Niveau
Unité de capteur	Sélectionner l'unité (mbar, mm ou mmH2O)
4 mA	Saisir la valeur du 4 mA
20 mA	Saisir la valeur du 20 mA
Zone morte	Saisir la valeur de la zone morte
Hauteur de cuve	Saisir l'étendue de l'échelle graphique (zone morte comprise)
Affichage n°1	Sélectionner l'unité pour l'affichage numérique (m, cm, mm, %)
Affichage n°2	Sélectionner l'unité pour l'affichage graphique (m, cm, mm, %)

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.

Exemple :

On raccorde un capteur hydrostatique ayant une échelle 4-20 mA équivalent à 0 – 1000 mm de colonne d'eau (H2O). Le capteur est positionné dans une cuve à 200 mm du fond. L'unité de l'affichage numérique sera en mm et l'unité de l'affichage graphique sera en cm.

Pour visualiser la hauteur de liquide sur le bargraphe, on enregistre la hauteur de cuve (1100mm) et on sélectionne l'affichage n°2 en cm.



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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /13

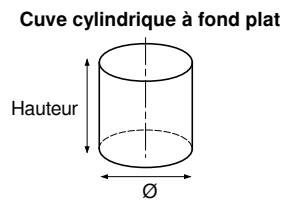
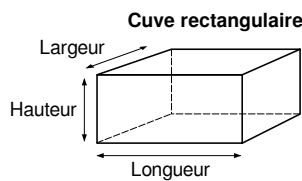
12.2 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN VOLUME

Ci dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en VOLUME :
Aller dans le menu PARAMETRAGE I1 ou I2.

Activation ?	On
Désignation	Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée
Type mesure	Volume
Unité de capteur	Sélectionner l'unité (mbar, mm ou mmH2O)
4 mA	Saisir la valeur du 4 mA
20 mA	Saisir la valeur du 20 mA
Zone morte	Saisir la valeur de la zone morte
Type Cuve	Sélectionner le type de cuve : Rectangulaire, Cylindrique couchée, cylindrique débout ou spécifique) <i>Les paramètres pour le calcul du volume de la cuve apparaissent en fonction du type sélectionné. (Voir ci-dessous les formes standards)</i> <i>Pour le modèle spécifique, la fonction linéarisation est activée et permet d'entrer jusqu'à 20 points.</i> Saisir les paramètres selon le type de cuve
Affichage n°1	Sélectionner l'unité pour l'affichage numérique (m ³ ou litre)
Affichage n°2	Sélectionner l'unité pour l'affichage graphique (m ³ ou litre)

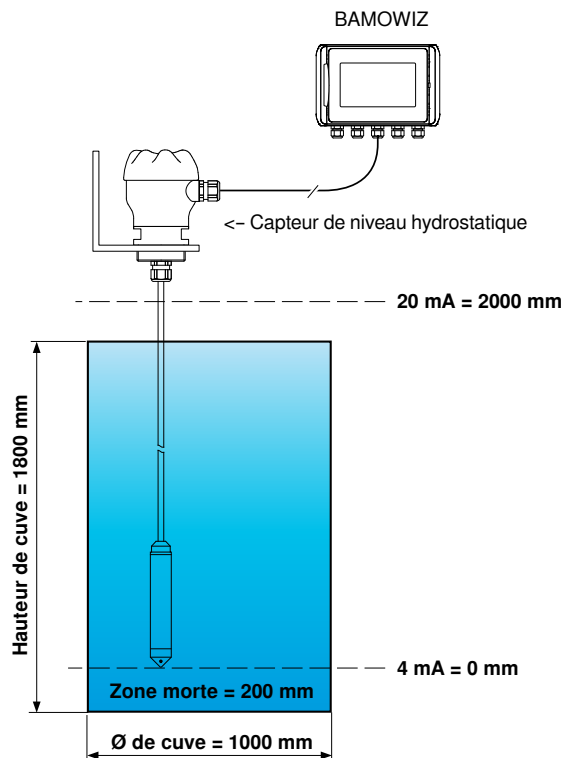
Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.

Formes standards :



Exemple :

On raccorde un capteur hydrostatique ayant une échelle 4-20 mA équivalent à 0 – 2000 mm de colonne d'eau (H2O). Le capteur est positionné à 200 mm du fond, dans une cuve cylindrique vertical, de Ø 1000 mm et d'une hauteur de 1800 mm. L'unité de l'affichage numérique sera en Litre et l'unité de l'affichage graphique sera en %



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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /14

12.3 PARAMÉTRAGE DE LA MESURE EN MODE SPÉCIFIQUE

Ci dessous le détail des étapes pour paramétrer une entrée en SPECIFIQUE :
 Aller dans le menu PARAMETRAGE I1 ou I2.

Activation ?	On
Désignation	Saisir au clavier le nom de la voie paramétrée
Type mesure	Spécifique
Unité de capteur	Saisir l'unité de mesure correspondant au capteur
4 mA	Saisir la valeur du 4 mA
20 mA	Saisir la valeur du 20 mA
Zone morte	Saisir la valeur de la zone morte

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.
 Note : L'unité de mesure et l'étendue de l'échelle sont automatiquement reportés sur l'affichage alphanumérique et graphique.

13. FONCTION DIFFÉRENTIELLE ENTRE LES ENTRÉES 1 ET 2

Note : L'activation de cette fonction impose que type de mesure soit identique sur les deux entrées (Niveau, volume ou spécifique). Dans ce cas, le type de mesure est déterminé dans le menu PARAMETRAGE I1.

Le BAMOWIZ effectue la soustraction entre la valeur affichée sur l'entrée 1 et la valeur affichée sur l'entrée 2.

Ci dessous le détail des étapes pour activer et paramétrer la fonction différentielle :
 Aller dans le menu ACTIVATION I1-I2.

Activation ?	On
Désignation	Saisir au clavier le nom de la voie 3
Plage Delta	Saisir l'échelle de mesure affichée sur le bargraphe de la voie 3
Réglage du zéro	Lorsque les capteurs des entrées 1 et 2 sont dans les mêmes conditions (ex : Pression identique), appuyer sur la touche de SELECTION pour rectifier le décalage entre les deux mesures.

Cliquer sur la touche de RETOUR, puis sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer les données.

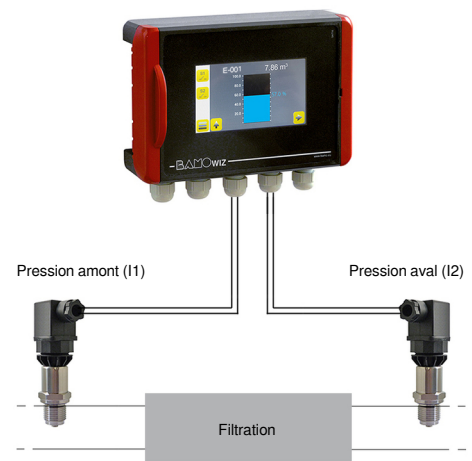
Exemple : Mesure de la pression différentielle pour la surveillance de l'encrassement d'un filtre

- En amont : Capteur de pression de 0 à 10 bar raccordé sur l'entrée 1
- En aval : Capteur de pression de 0 à 10 bar raccordé sur l'entrée 2
- Affichage du delta de -10 à +10 bar

Le paramétrage sera le suivant :

Menu PARAMETRAGE	I1	I2	I1-I2
Activation ?	On	On	On
Désignation	Amont	Aval	Différentiel
Type mesure	Spécifique	Spécifique	-
Unité de capteur	bar	bar	-
4 mA	0	0	-
20 mA	10	10	-
Zone morte	0	0	-
Plage Delta	-	-	20

Si la pression en amont est égale à 6,1 bar et la pression en aval à 4,5 bar, le résultat sera : +1,6 bar



14. FONCTION MESURE DE DÉBIT ET TOTALISATION

Note : L'activation de cette fonction implique que la fonction différentielle soit désactivée.

-> **Aller dans le menu FRÉQUENCE**

Étapes à suivre pour activer et paramétrer la fonction fréquence :

Activation ?	On
Désignation	Saisir au clavier le nom de la voie 3
Unité	Saisir l'unité de mesure souhaité à l'affichage (Exemple : m ³ /h, l/s, l/min etc.)
Fréquence? = Unité?	Saisir la fréquence d'entrée maximale en Hz Entrez la valeur de débit correspondant à la valeur de fréquence enregistré précédemment.
Filtration Aff.	Sélectionner le temps de filtration pour effectuer la moyenne (0.5, 1, 2, 5, 10 ou 20 secondes). Recommandation : Si les fréquences sont irrégulières, augmenter la valeur de filtration pour stabiliser l'affichage.
Délai zéro	Vous pouvez sélectionner le temps en secondes pendant lequel la dernière lecture sera affichée avant retour à 0 lorsque le signal disparaît (2.5, 5, 10 ou 25 secondes).
Totalisation	Par défaut : OFF. Si ON, les étapes ci dessous s'ajoutent à la programmation :
Anti-rebond	Par défaut : OFF. Sélectionner ON dans le cas d'impulsion par contact sec
Unité Tot.:	Indiquer l'unité d'affichage de la totalisation (Exemple : m ³ , litre etc.)
Impulsions? = Unité?	Saisir le nombre d'impulsions correspondant à l'unité (Exemple : 1000 impulsions = 1 m ³)

Support SAV BAMO : N'hésitez pas à joindre nos équipes qui pourront effectuer ces calculs.

14.1 Exemple avec un débitmètre à turbine type BAMOFLU :

Supposons que le BAMOFLU soit monté sur une canalisation DN 50 avec un débit maximum de l'ordre de 35 m³/h. On en déduit la vitesse maximale soit 4,954 m/s (v = débit/section)

D'après les caractéristiques techniques du débitmètre, sur une canalisation DN50, la fréquence est estimée à 45 Hz pour une vitesse de 1 m/s. On en déduit la fréquence (F) en Hz correspondant au débit maximale soit :

$$\begin{aligned}F &= \text{Vitesse maxi} \times \text{Fréquence par m/s} \\F &= 4,954 \text{ m/s} \times 45 \text{ Hz/m/s} \\F &= 222,9 \text{ Hz}\end{aligned}$$

Pour la totalisation (Tot), il faut convertir la fréquence en impulsion (attention aux unités), soit :

$$\begin{aligned}\text{Tot} &= \text{Fréquence} \div \text{Débit maxi} \\ \text{Tot} &= 222,9 \text{ Hz} \times 3600 \div (35 \text{ m}^3/\text{h} \times 1000) \\ \text{Tot} &= 22,9 \text{ Impulsions par litre}\end{aligned}$$

Dans le BAMOWIZ, il faudra saisir la fréquence (229,9 Hz), la valeur d'affichage (35) et l'unité de mesure correspond au capteur (m³/h). Pour la totalisation, il faudra saisir 22,9 pour 1 litre.

14.2 Exemple avec un débitmètre avec une sortie impulsion type BAMOMATIC :

Supposons qu'un capteur produit 400 impulsions par litre, que la moyenne de flux maximum soit de 65 litres par minutes et que vous souhaitiez afficher des litres par minute.

Dans ce cas, il faut convertir le nombre d'impulsions en fréquence (F) (attention aux unités), soit :

$$\begin{aligned}F &= \text{Nombre d'impulsions} \times \text{Débit maxi.} \\ F &= (400 \text{ Imp/litre} \times 65 \text{ l/min}) \div 60 \\ F &= 433,33 \text{ Hz}\end{aligned}$$

Dans le BAMOWIZ, on pourra saisir la fréquence (433.33 Hz), la valeur d'affichage (65) et l'unité de mesure correspond au capteur (litres/min)

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /16

15. PARAMÉTRAGE DES SEUILS SUR INPUT I1, I2 ET I1-I2

Ci-dessous le détail des étapes pour le paramétrage d'un seuil.

Aller dans le menu **SEUILS**

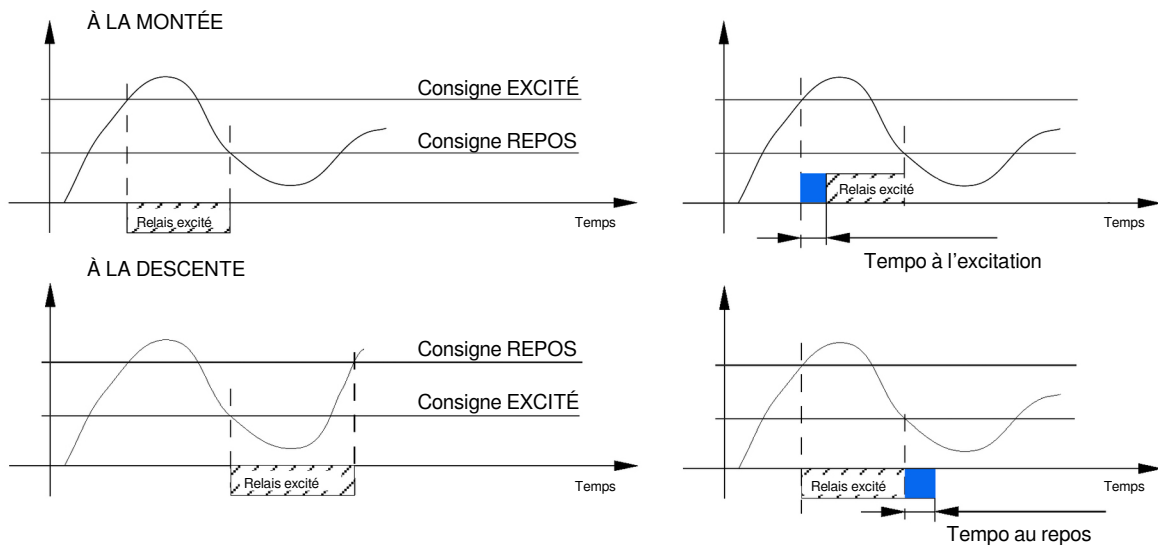
Pour ajouter un seuil, cliquer sur le symbole (+) puis cliquer sur le seuil à configurer.

Désignation	Saisir au clavier le nom du seuil
Choix d'entrée	Sélectionner le signal d'entrée assigné au seuil
Choix de l'unité	Sélectionner l'unité de mesure en mm, % ou m ³ <i>Le choix n'apparaît pas si la mesure « spécifique » a été sélectionnée sur l'entrée assignée.</i>
Sens	"Montée" = Déclenchement si la mesure est supérieure au seuil Note : La consigne REPOS sera inférieure à la consigne EXCITÉ (Voir graphique ci dessous) "Descente" = Déclenchement si la mesure est inférieure au seuil Note : La consigne REPOS sera supérieure à la consigne EXCITÉ (Voir graphique ci dessous)
Excité	Saisir la valeur à laquelle l'alarme sera activée
Repos	Saisir la valeur à laquelle le relais sera au repos
Tempo d'excitation	Avec ou sans retard à l'excitation du relais
Durée d'excitation	Si tempo d'excitation est activé, saisir la durée du retard à l'excitation du relais.
Tempo repos	Avec ou sans retard au repos du relais
Durée repos	Saisir la durée du retard au repos du relais
Défaut entrée	Permet de sélectionner la position du contact en cas de défaut sur l'entrée - État Repos = Le relais sera ouvert - État Excité = Le relais sera fermé - État Conservé = Le relais reste dans sa position
Action seuil	Permet de choisir l'action du seuil sur un relais et/ou l'écran : - Relais S1, S2 ou S3 = Commutation du relais sélectionné uniquement - (S1, S2 ou S3) + Écran = Commutation du relais sélectionné + Écran clignotant - Écran = Uniquement écran clignotant

Sauvegarde des paramétrages des seuils :

Lorsque les seuils seront paramétrés, sauvegarder les données en cliquant sur l'icône de SAUVEGARDE.

NOTE : Dans l'affichage graphique, le paramétrage des seuils peuvent être affichés à la demande.



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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /17

16. PARAMÉTRAGE DES SEUILS SUR L'ENTRÉE FRÉQUENCE

Ci-dessous le détail des étapes pour le paramétrage d'un seuil sur l'entrée fréquence (débit ou totalisation)
Aller dans le menu SEUILS

Pour ajouter un seuil, cliquer sur le symbole (+) puis cliquer sur le seuil à configurer.

Note :

Deux unités sont présentes : Unité de débit et unité de totalisation

Un mode impulsion peut être activé uniquement si l'unité de totalisation est sélectionnée.

Dans ce mode, un relais peut être assigné pour délivrer une impulsion par unité de volume (exemple : 1 impulsion par 100 litres)

Ci dessous les étapes de paramétrages :

Désignation	Saisir au clavier le nom du seuil
Choix d'entrée	Sélectionner le signal d'entrée fréquence
Choix de l'unité	Sélectionner l'unité de débit ou l'unité de totalisation

Note : Les unités affichées sont les recopies des unités paramétrées dans le menu FRÉQUENCE

16.1 Paramétrage du seuil avec l'unité de débit :

Sens	"Montée" = Déclenchement si la mesure est supérieure au seuil "Descente" = Déclenchement si la mesure est inférieure au seuil
Excité	Saisir la valeur à laquelle le relais sera excité
Repos	Saisir la valeur à laquelle le relais sera au repos
Tempo d'excitation	Avec ou sans retard à l'excitation du relais : ON/OFF (OFF par défaut)
Durée d'excitation	Si tempo d'excitation est activée (ON), saisir la durée du retard à l'excitation du relais.
Tempo repos	Avec ou sans retard au repos du relais : ON/OFF (OFF par défaut)
Durée repos	Si tempo de repos est activée (ON), saisir la durée du retard au repos du relais
Action seuil	Permet de choisir l'action du seuil sur un relais et/ou l'écran : - Relais S1, S2 ou S3 = Commutation du relais sélectionné uniquement - Écran = Uniquement écran clignotant - (S1, S2 ou S3) + Écran = Commutation du relais sélectionné + Écran clignotant

16.2 Paramétrage du seuil avec l'unité de totalisation :

Dans cette configuration, il est possible d'assigner un relais à un mode impulsion.

16.2.1 Mode impulsion désactivé (OFF) :

Le seuil se paramètre comme précédemment.

16.2.2 Mode impulsion activé (ON) :

Excité*	Saisir la valeur (volume) suivant l'unité de totalisation
Durée Excitation**	Saisir la valeur en ms (temps de fermeture du relais assigné: maximum 999 ms)
Action seuil	Sélectionner le relais à assigner pour la sortie impulsion

*Attention :

Il est vivement recommandé de ne pas dépasser 20 impulsions par minutes
Un dépassement réduira considérablement la durée de vie du relais.

**Important :

Veillez à ce que la durée d'excitation soit strictement inférieure au temps entre deux impulsions à débit maximal.

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /18

17. TEST DES RELAIS

Ce menu permet de tester les relais par activation manuelle. En entrant dans ce menu, par défaut, les relais sont au repos. Pour tester un relais, appuyer sur la touche SELECTION pour basculer du mode REPOS en EXCITE.

18. PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE MODBUS

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer la sortie MODBUS :
Aller dans le menu MODBUS.

Data	8 bits
Vitesse	Sélectionner la vitesse : 2400, 4800, 9600 ou 19200 bds
Parité	Sélectionner la parité : Sans, Paire ou Impaire
Nombre de stop	Sélectionner le nombre de stop : 1 ou 2
Station n°	Saisir le numéro de la station à l'aide du clavier numérique.

19. PARAMÉTRAGES DE LA SORTIE mA

Ci-dessous le détail des étapes pour paramétrer la sortie 4-20 mA :
Aller dans le menu sortie mA.

Activation	On
Choix Entrée	Assigner la sortie 4-20 mA à la voie d'entrée désirée. (I1; I2 ou I1-I2)
Choix de l'unité	Sélectionner l'unité de mesure
4 mA	Saisir la valeur correspondante au 4 mA.
20 mA	Saisir la valeur correspondante au 20 mA.

20. HISTORIQUE DE LA VALEUR MINI ET MAXI

Par défaut, le BAMOWIZ mémorise la mesure mini et maxi de chaque entrée.
Cliquer sur RESET pour chaque entrée nécessitant un effacement de l'historique.
NOTE : Dans l'affichage graphique, le mini et le maxi peuvent être affichés à la demande.

21. CHOIX DES COULEURS

Ce réglage est accessible depuis le menu COULEUR en mode MODIFICATION. ce menu permet de changer individuellement les couleurs des valeurs affichées.

- 1°) Depuis l'affichage principal, aller dans MENU
- 2°) Aller dans le menu COULEUR
- 3°) Sélectionner l'entrée et le type d'affichage souhaitée pour choisir la couleur.

- Confirmer votre choix en appuyant sur la touche VALIDER
- Faire de même pour les autres entrées si nécessaire, puis appuyer sur le bouton RETOUR pour sortir du menu «Couleur».
- Appuyer sur la touche SAUVEGARDE pour enregistrer votre paramétrage.

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

Afficheur alphanumérique et
graphique
BAMOWIZ

18-06-2024

M-217.01-FR-AJ

RE

217-01 /19