

BIR 9000

Indicateur/Contrôleur Numérique de Process



Version programme IP1.2

Document Réf: manuals\intuitif_P_BAMO Revision:18 Date: 8/5/2007

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

INDICATEUR DE TABLEAU
BIR 9000

31/08/2007

222 M0 02 A

MES

222-02/1

Index Alphabétique

Action “failsafe” des alarmes	14
Alarmes : configuration de la carte alarmes	14
Alarmes : comment les étalonner	15
Arrondi du dernier digit	9
Avant de commencer	4
Avertissements	2
Commande R.A.Z	12
Commande Tare	11
Compensation de remplissage	16
Connections	5
Correction Automatique du zéro	12
Courbe de linéarisation	10
Déclaration de Conformité	25
Description générale	3
Détection crête/vallée et mémorisation	11
Filtre temps constant	9
Étalonnage : choix de la méthode d'étalonnage	6
Étalonnage : compteur et détection d'étalonnage	12
Étalonnage : méthode DIRECTE	8
Étalonnage : méthode THEORIQUE	7
Exemples de connections d'entrée	5
Hystérésis : ajustement de l'hystérésis	15
Installation des options	13
Introduction	1
Liste des modifications/révisions	23
Position du point décimal	7 & 8
Programme 8 mémoires	21
Sortie Analogique : configuration de la carte de	17
Sortie Analogique : étalonnage de la sortie analogique	18
Sortie Communication Série	19,20
Spécifications de l'appareil	22

Importantes Notes d'Introduction

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide, souhaitez exprimer une plainte, ou si vous avez des suggestions pour l'amélioration de nos produits et de nos services.

Si vous nous contactez au sujet d'un appareil déjà en votre possession, merci de nous donner un maximum d'informations pour que nous puissions vous répondre avec précision et rapidement.

Version programme : Après allumage, l'appareil affichera brièvement Ver. X.X. X.X représente la version du programme que vous devez nous indiquer lorsque vous appelez pour des renseignements techniques.

Nos produits sont garantis 1 an, nous réparerons ou remplacerons tout indicateur présentant un défaut de matière ou de main d'oeuvre. Cette garantie ne couvre pas un usage abusif du matériel ou un accident.

IMPORTANT Si l'indicateur est une pièce vitale de votre installation, il peut être souhaitable d'envisager l'achat d'un deuxième appareil pour couvrir une éventuelle panne ou un accident, car nous ne sommes pas en mesure de garantir une réparation ou un remplacement immédiat.

Nous nous efforçons constamment d'améliorer nos produits et nos services, des modifications peuvent être apportées aux produits. Merci de bien vouloir conserver précieusement ce manuel pour vous y référer ultérieurement, car les nouveaux manuels concernant des versions plus récentes peuvent ne plus décrire votre matériel avec autant de précisions.

Nous espérons que ces instructions sont assez précises. La conception et la fabrication de nos produits ont fait l'objet de toute notre compétence. Nous ne pouvons nous assurer que ce produit conviendra à toute application particulière. La responsabilité du choix d'un produit reste à la charge de l'utilisateur.

Nos Conditions Générales de ventes sont disponibles sur demande.

Avertissements



Vous devez lire avec attention ces avertissements et commencer l'installation UNIQUEMENT lorsque vous êtes sûr d'en avoir couvert tous leurs aspects.

* Raccorder l'appareil en accord avec les normes électriques IEE et en séparant tous les fils électriques selon la norme IEC1010

* L'alimentation de cet appareil doit être protégée par fusible de 125mA pour alimentation 230V, 250mA pour alimentation 110V ou 1A pour alimentations CC dans la gamme 11-30VCC

* Vérifier que le modèle de l'appareil, et son alimentation conviennent à votre application avant de l'installer.

* Ne toucher pas les fils lorsque l'appareil est sous tension, l'électricité présente dans le circuit électronique peut tuer

* Nous avons conçu cet appareil pour une Installation Classification II

* Nous avons conçu ce produit pour une utilisation dans un environnement de degré 2 de pollution

* Ajuster les switches et les connections uniquement lorsque l'appareil n'est plus sous tension.

* Assurez-vous que toutes les vis des connecteurs sont bien serrées avant de mettre l'appareil sous tension

***Priorité Sécurité....Ne faites aucune supposition..... Toujours vérifier 2 fois.
En cas de doute, demander l'assistance d'une personne QUALIFIEE.***

Description Générale

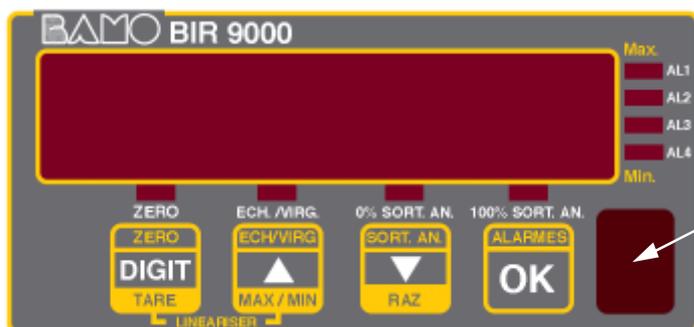
Cet appareil a été conçu pour un étalonnage simplifié. L'utilisation est simple, sans utilisation de menu. Regardez la face avant présentée ci-dessous... pour ajuster le zéro vous appuyez sur la touche ZERO, pour ajuster la pleine échelle vous appuyez sur la touche ECH/VIRG, pour ajuster la sortie analogique vous appuyez sur la touche SORT.AN., et pour ajuster les alarmes, vous appuyez sur la touche ALARMES. Il n'est pas nécessaire d'apprendre à utiliser un système complexe de menu.

La principale fonction de l'indicateur est d'afficher des variables physiques telles que l'humidité, la pression, le niveau, etc. Il acceptera donc la majorité des signaux de process tels que 4-20mA, 0-10V etc. Vous pouvez utiliser l'excitation 24V pour alimenter un transmetteur 2 fils, un transmetteur 3 fils etc. Vous pouvez linéariser le signal à l'aide de la courbe de linéarisation 10 points fournie en standard.

La mémoire Crête et Vallée vous permet de visualiser la mesure minimum et maximum effectuée.

L'appareil peut fournir des sorties alarmes, une sortie analogique isolée et configurée, et une sortie isolée de données série, lorsque ces fonctions sont installées par l'intermédiaire de cartes optionnelles.

La face avant est composée d'une fenêtre 6 digits à 7 segments pour afficher la mesure, le point décimal et signe - sont inclus. 4 LED d'annonce permettent d'afficher l'état de chaque alarme.



Fenêtre
"d'Unité de
mesure"

Tous les ajustements de programme sont effectués via les boutons poussoirs en face avant, la LED d'annonce vous permettent de vérifier l'information que vous modifiez. Vous pouvez insérer, derrière la fenêtre transparente protégée, une de nos étiquettes d'"Unité de Mesure" pour identifier la lecture en tant que Kg, ou °C, Bar, etc.

Un switch de verrouillage sauvegarde vos informations d'étalonnage en mémoire non volatile garantie 10 ans. Si le switch de verrouillage n'est pas en position ON, vos informations d'étalonnage peuvent être modifiées par accident.

Avant de commencer

Avant tout, vérifiez que l'appareil conviendra pour votre application. Lisez attentivement tous les avertissements de la page 4.

Si des options alarmes à relais ou sortie analogiques sont installées, il sera peut-être nécessaire de configurer leur cartes avant d'installer l'appareil sur un panneau. Voir la section appropriée de ce manuel réservée à ces options.

Vérifiez que votre découpe de panneau est correcte, largeur 92mm, hauteur 45 mm. Vous devez placer l'indicateur dans un boîtier pour installation de classe II. Retirez les deux vis qui retiennent le support en U à l'arrière de l'appareil. Glissez l'appareil à travers la découpe et remplacez le support en U et les deux vis de fixation. Serrez les vis uniquement jusqu'au maintien de l'appareil fermement en place.

Connectez les câbles d'alimentation et de signaux au connecteurs détachables appropriés. Vérifiez vos connections sont correctes ou vous pouvez endommager l'appareil. Ne connectez pas encore les câbles de sorties ou d'alarmes.

Après avoir mis l'appareil sous tension, vérifiez que tous les segments s'illuminent pendant quelques secondes et que la version du programme s'affiche ensuite brièvement "VEr. X.X" (Le nombre X dépend de la version).

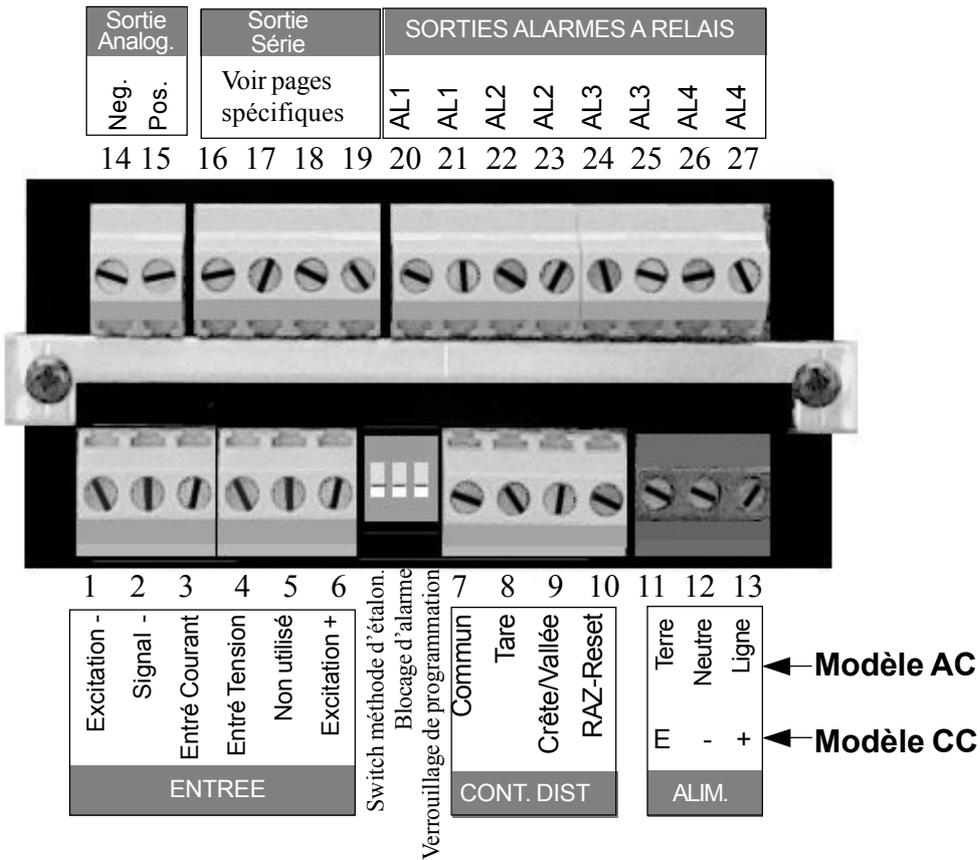
Le switch de verrouillage doit être positionné sur OFF pour vous permettre de changer la configuration de l'appareil. Configurez ensuite l'appareil pour convenir à votre application en utilisant l'une des méthodes décrites dans ce manuel. Vérifiez que l'appareil répond correctement. Maintenant ajustez si nécessaire l'étalonnage de la sortie analogique et des alarmes. Utilisez un voltmètre numérique de précision appropriée à votre application pour vérifier que la sortie analogique fonctionne correctement, et un testeur de continuité pour vérifier la précision des relais. Déconnectez l'appareil et vérifiez l'état des contacts des relais. Assurez-vous que l'état des relais est celui souhaité en cas de perte d'alimentation.

Lorsque vous avez vérifié que toutes les informations d'étalonnages sont conformes à votre système, vous pouvez alors connecter les câbles d'alarmes et de sortie analogique, et procéder à la vérification de fonctionnement de l'ensemble de votre système.

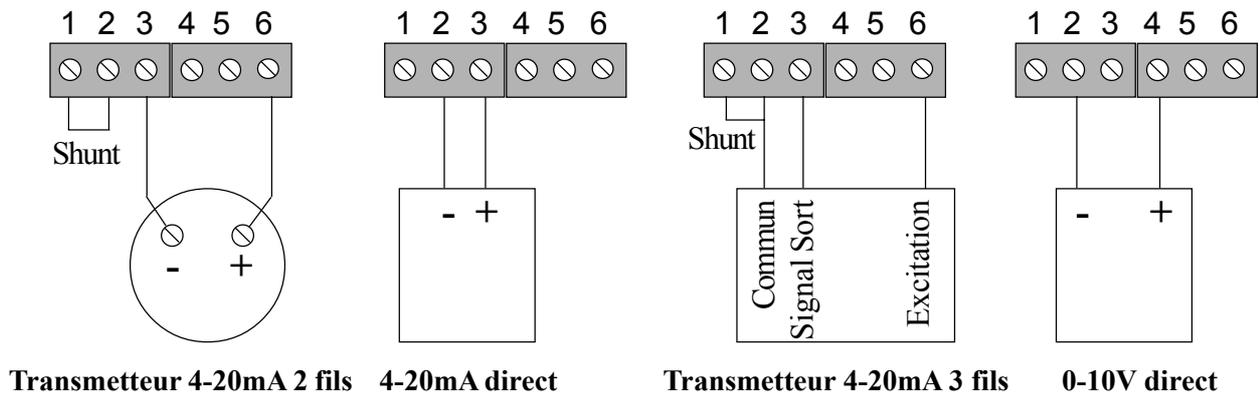
N'oubliez pas de replacer le switch de verrouillage sur ON lorsque vous avez terminé pour prévenir le risque de perte de vos informations d'étalonnage.

Connections

Ces connecteurs sont présents seulement lorsque les options sont installées.



Les câbles doivent être blindés et installés à distance des câbles et des machines pouvant produire des interférences dues aux bruits électriques. Le blindage peut être connecté à la terre de l'alimentation s'il n'est pas déjà connecté du côté du capteur.



IMPORTANT!

Positionnez le swith de droite sur sa position 'VERROUILLE' (ON) après étalonnage pour sauvegarder vos informations.

Choix de la méthode d'étalonnage

Vous pouvez choisir l'une des deux méthodes d'étalonnage.

Toute modification d'étalonnage doit être sauvegardée en positionnant le switch de verrouillage programme sur 'ON' une fois achevée.

1) Etalonnage sans signal d'entrée.

Ceci est l'étalonnage 'THEORIQUE' (non disponible si l'option MEM-08 est installée)

Vous pouvez utiliser cette méthode si vous connaissez l'étalonnage de votre capteur. Supposons que votre capteur utilise une gamme 4-20mA pour 0-250 bar.

Vous devez d'abord positionner le switch à l'arrière de l'appareil pour étalonnage 'THEORIQUE'.

Ensuite, en utilisant les boutons de l'appareil, vous lui indiquez quelle est la valeur du niveau 0% du signal d'entrée (4mA) et quelle sera la lecture pour 0% (0). Puis entrez la valeur du niveau 100% du signal d'entrée (20mA) et quelle sera la valeur de lecture correspondante à 100% (250).

La fonction courbe de linéarisation n'est pas disponible avec cette méthode d'étalonnage. Une page séparée couvre cette méthode d'étalonnage en détail.

2) Etalonnage effectué en appliquant le signal d'entrée, soit provenant d'un calibrateur ou du capteur déjà connecté au système. Ceci est l'étalonnage 'DIRECT'.

Positionnez le switch à l'arrière de l'appareil pour étalonnage 'DIRECT'.

Appliquez un signal à l'appareil équivalent à 0% de la gamme du signal. (Si le signal provient d'un capteur, vous n'avez pas besoin de connaître la valeur du signal, mais simplement ce que l'appareil doit afficher. Supposons que vous utilisez un capteur de pression couvrant la gamme 0-250 Bar) Utilisez les boutons de l'appareil pour indiquer ce qu'il doit lire lorsque le capteur ne reçoit aucune pression.

Maintenant appliquez le signal 100% de la gamme (Si le signal provient du capteur, appliquez 250 Bar au capteur, si possible. Si vous ne pouvez pas appliquer 100% de la gamme, appliquez une pression inférieure connue. La précision de l'étalonnage sera supérieure avec la valeur de signal maximum) Utilisez les boutons de l'indicateur pour configurer la lecture sur 250, ou la valeur inférieure de pression que vous appliquez.

Une page séparée couvre cette méthode d'étalonnage en détail.

Etalonnage 'THEORIQUE'

Positionnez le switch 1, près du connecteur d'entrée sur ON et le switch 3 sur OFF

1) Comment configurer la pleine échelle et la Virgule.

Appuyez sur le bouton ECH/VIRG pendant au moins 3 secondes. 'V' ou 'C' est alors affiché si l'indicateur est configuré sur une Tension CC ou un Courant CC. Utilisez les flèches ASC/DESC pour changer cette information si nécessaire et appuyez sur OK.

'ENT HA' s'affiche alors brièvement, puis une valeur avec un digit en surbrillance. Cette valeur doit être 20.000 pour un signal d'entrée 4-20mA, ou 10.000 pour un signal d'entrée 0-10V, 5.000 pour un signal d'entrée 1-5V et ainsi de suite. Si la valeur est correcte, appuyez sur la touche 'OK', sinon utilisez la touche 'DIGIT' pour sélectionner les digits et les touches de flèches 'ASC' ou 'DESC' pour modifier la valeur. Une fois la valeur correcte, appuyez sur la touche 'OK'.

'AFF HA' apparait brièvement, puis une valeur avec un digit en surbrillance. Cette valeur correspond à la valeur d'affichage pour 'ENT HA'. Si la valeur est correcte, appuyez sur la touche 'OK', sinon utilisez la touche 'DIGIT' pour sélectionner les digits et les touches de flèches 'ASC' ou 'DESC' pour modifier la valeur. Une fois la valeur correcte, appuyez sur la touche 'OK'. La position du *Point Décimal* peut être modifiée après sélection du dernier digit de gauche. Lorsque la position est correcte, appuyez sur la touche 'OK'.

2) Comment configurer le ZERO

Appuyez sur la touche ZERO pendant au moins 3 secondes. 'ENT BA' est affiché brièvement, puis une valeur avec un digit en surbrillance. Cette valeur doit être 4.000 pour un signal d'entrée 4-20mA, ou 0.000 pour un signal d'entrée 0-10V, 1.000 pour un signal d'entrée 1-5V et ainsi de suite. Si la valeur est correcte, appuyez sur la touche 'OK', sinon utilisez la touche 'DIGIT' pour sélectionner les digits et les touches de flèches 'ASC' ou 'DESC' pour modifier la valeur. Une fois la valeur correcte, appuyez sur la touche 'OK'.

'AFF BA' apparait brièvement, puis une valeur avec un digit en surbrillance. Cette valeur correspond à la valeur d'affichage pour 'ENT BA'. Si la valeur est correcte, appuyez sur la touche 'OK', sinon utilisez la touche 'DIGIT' pour sélectionner les digits et les touches de flèches 'ASC' ou 'DESC' pour modifier la valeur. Une fois la valeur correcte, appuyez sur la touche 'OK'.

Maintenant, positionnez le switch 3 de verrouillage en position ON pour sauvegarder votre étalonnage.

Étalonnage 'DIRECT'

Positionnez les switches 1 et 3 auprès du connecteur d'entrée sur OFF

L'indicateur doit être connecté à l'alimentation et à un signal d'entrée stable avant de commencer.

Comment étalonner la pleine échelle et position de la Virgule

- 1) Appliquez 100% du signal d'étalonnage, et assurez-vous de sa stabilité avant de commencer.
- 2) Appuyez sur la touche ECH/VIRG pendant au moins 3 secondes
- 3) La LED ECH/VIRG doit clignoter
- 4) Configurez l'appareil pour lire la valeur souhaitée de la pleine échelle correspondante au signal que vous injectez en appuyant sur les touches de flèches ASC/DESC. Pour modifier la position du point décimal, utilisez la touche DIGIT pour placer le dernier digit de gauche en surbrillance. Puis une pression supplémentaire sur DIGIT sélectionne le point décimal. Vous pouvez alors modifier sa position en utilisant les touches de flèches ASC/DESC.
- 5) Lorsque l'affichage est correct, appuyez sur OK

Comment étalonner le Zéro

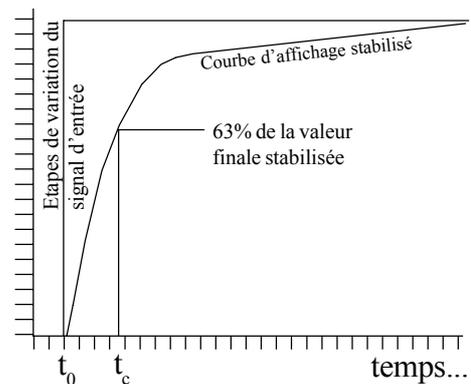
- 1) Appliquez le signal minimum et assurez-vous de sa stabilité avant de commencer.
- 2) Appuyez sur la touche ZERO pendant au moins 3 secondes
- 3) La LED ZERO doit clignoter.
- 4) Configurez l'appareil pour lire 0 ou la valeur souhaitée pour ce niveau de signal en appuyant sur les touches de sélection de chiffre DIGIT et les flèches ASC/DESC.
- 5) Appuyez sur OK une fois terminé

L'étalonnage de votre appareil est terminé.

Maintenant, positionnez le switch 3 de verrouillage en position ON pour sauvegarder votre étalonnage.

Filtre et Arrondi du dernier digit

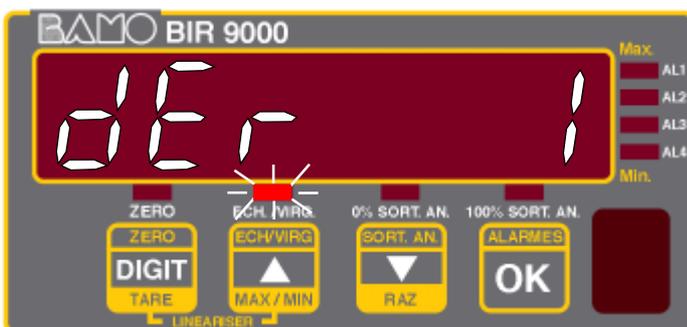
Appuyer sur la touche OK 5 fois pour accéder au filtre temps constant qui est exprimé en secondes. Vous pouvez utiliser le filtre pour améliorer la stabilité de l'affichage lors de fluctuations du signal d'entrée. Utilisez les touches de flèches ASC/DESC pour sélectionner un temps constant situé dans la gamme 0 à 5 secondes. Un temps constant important offre une stabilité supérieure mais un temps de réponse plus lent. Appuyez sur OK lorsque votre choix est fait.



Le temps constant de ce filtre numérique est similaire au temps constant d'un filtre RC où $T=RC$. Le temps constant est le temps pendant lequel l'appareil atteint 63 % de sa valeur finale d'affichage, après une variation du signal d'entrée. Vous pouvez constater que si vous choisissez un filtre temps constant de 1 seconde, l'indicateur nécessitera plusieurs secondes pour atteindre sa valeur finale. Pour obtenir une réponse plus rapide à des variations importantes, annulez momentanément l'action filtre pour des variations stables du signal d'entrée supérieures à 64 lectures, puis réajustez le filtre pour maintenir la stabilité.

Une autre fonction peut également vous offrir une meilleure stabilité d'affichage avec moins de fluctuation : L'ARRONDI DU **DERNIER** DIGIT.

Après configuration du filtre, l'indicateur affiche **dEr** et un chiffre. Ce chiffre représente la valeur d'incrément des lectures effectuées par l'appareil.



Utilisez les touches de flèches ASC/DESC pour sélectionner une valeur d'arrondi, validez en appuyant sur OK.

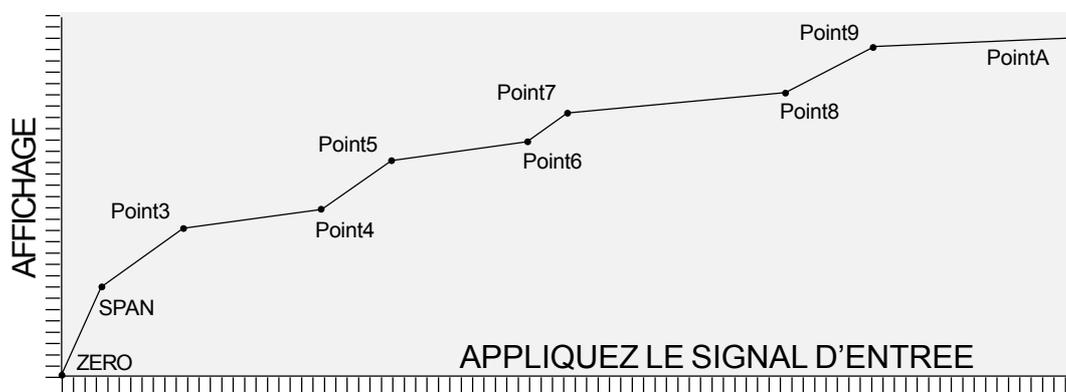
- | | | |
|----------|--|----------------------------|
| dEr = 1 | Meilleure résolution, mais plus sensible aux bruits. | Séquence 0,1,2,3,4,5,6 ... |
| dEr = 2 | | Séquence 0,2,4,6,8,0... |
| dEr = 5 | | Séquence 0,5,0,5... |
| dEr = 10 | | Séquence 0,10,20,30... |
| dEr = 20 | | Séquence 0,20,40,60... |
| dEr = 50 | Résolution inférieure, moins sensible aux bruits | Séquence 0,50,100,150... |

Utiliser la courbe de Linéarisation

Vous pouvez entrer jusqu'à 10 points d'étalonnage, pour générer une fonction de courbe entre le signal d'entrée et la valeur d'affichage. Chaque point DOIT être supérieur en valeur au point précédent et l'appareil doit être configuré pour une méthode d'étalonnage DIRECT.

(Note - la linéarisation n'est pas disponible pour les appareils avec option MEM-08 ou les appareils configurés avec la méthode d'étalonnage THEORIQUE)

1) Configurez les deux premiers points en utilisant la touche ZERO pour la valeur d'entrée minimum et la touche ECH/VIRG pour la 2ème valeur d'entrée pendant l'utilisation de la méthode d'étalonnage direct. **N'étalonnez pas ECH/VIRG avec 100% du signal d'entrée !**



- 2) Appliquez le signal d'entrée du 3ème niveau du signal d'entrée et appuyez sur les 2 touches 'LINEARISER'. L'affichage doit confirmer en indiquant POINT3. Ajustez la valeur d'affichage en utilisant les touches DIGIT et flèches ASC/DESC. Appuyez sur OK une fois la valeur correcte.
- 3) Appliquez le signal d'entrée du 4ème niveau du signal d'entrée et appuyez sur les 2 touches 'LINEARISER'. L'affichage doit confirmer en indiquant POINT4. Ajustez la valeur d'affichage en utilisant les touches DIGIT et flèches ASC/DESC. Appuyez sur OK une fois la valeur correcte.

Vous pouvez répéter le processus pour autant d'autres points que vous souhaitez entrer, jusqu'à concurrence de 10.

Il n'y a pas de limitation de temps pour effectuer ces ajustements, vous pouvez donc prendre le temps d'ajuster avec précision chaque point. Mais l'alimentation ne doit pas être coupée pendant la procédure, ou les informations seront corrompues

Merci de replacer le switch de verrouillage sur ON une fois les ajustements terminés pour sauvegarder vos informations.

Caractéristiques spécifiques

Détection Crête et Vallée (Lecture et visualisation du Maximum/Minimum)

L'indicateur peut conserver en mémoire la lecture minimum et maximum effectuée. Vous pouvez visualiser ces valeurs en appuyant brièvement sur la touche MAX/MIN en face avant, ou par l'intermédiaire de strap de fermeture de contact. Une première pression sur la touche MAX/MIN affiche la crête avec la LED supérieure gauche allumée (marquée 'Max'). Une seconde pression affiche la vallée avec la LED inférieure gauche allumée (marquée 'Min'). L'affichage revient sur la lecture normale après 2 à 3 secondes. La valeur crête et vallée n'est pas conservée en mémoire si l'appareil est déconnecté.

Comment utiliser la touche MAX/MIN pour visualiser la crête et vallée

- 1) Reliez le connecteur 7 au connecteur 9 (pas nécessaire si l'option MEM-08 est installée)
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'
- 3) Appuyez sur la touche flèche ASC (MAX/MIN) pour afficher la crête, vallée, et affichage normal

Pour annuler la Crête/Vallée, appuyez sur les boutons MAX/MIN et RAZ à la même temps.

Visualisation crête et vallée par l'intermédiaire d'une fermeture de contact (Impossible si l'option MEM-08 est installée)

- 1) Connectez une fermeture de contact normalement ouvert entre le connecteur 7 et 9.
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'

Commande Tare

Vous pouvez forcer un affichage zéro en appuyant sur la touche TARE en face avant pendant 2 à 3 secondes, ou par l'intermédiaire de strap de fermeture de contact. La lecture suivante sera la valeur nette, ne tenant pas compte de la valeur affichée juste avant d'effectuer la tare. La valeur tare est conservée en mémoire non volatile. Appuyez sur la touche R.A.Z pendant 2 à 3 secondes pour effacer la valeur tare.

Commande Tare en face avant

- 1) Reliez le connecteur 7 au connecteur 8 (pas nécessaire si l'option MEM-08 est installée)
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'
- 3) Appuyez sur la touche ZERO pour effectuer une tare. La LED 'ZERO' s'allume pour indiquer que la valeur affichée est la valeur NET

Pour annuler la tare, appuyez sur les boutons Tare et RAZ en même temps. La LED 'ZERO' s'éteindra.

Commande Tare l'intermédiaire d'une fermeture de contact (Impossible si l'option MEM-08 est installée)

- 1) Connectez une fermeture de contact normalement ouvert entre le connecteur 7 et 8.
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'

Caractéristiques spécifiques - (suite)

Correction Automatique du Zéro

Cette fonction est utile pour les applications où votre indicateur doit lire zéro la plupart du temps. Elle neutralise les dérives à long terme liées à l'usure, variations de température, etc. Si l'affichage est proche de 0 pendant 7 lectures pendant une période d'environ 100 secondes, l'appareil affichera 0 sans modification de l'étalonnage de base. Cette correction **n'est pas** conservée en mémoire si l'appareil est déconnecté et est annulée si vous appuyez sur la touche R.A.Z en face avant pendant + de 3 secondes. Pour activer cette fonction, configurez la valeur d'affichage 0% du signal d'entrée sur MOINS ZERO (-0)

Compteur d'étalonnage et détection des modifications intempestives

Un compteur interne compte chaque étalonnage. La valeur 'CAL XX' apparaît pendant 1 à 2 secondes lorsque vous allumez l'appareil. Le nombre commence à 00 jusqu'à FF(255 comptes). Le nombre n'est pas incrémenté lorsque vous modifiez les points de consignes, la valeur filtre ou l'arrondi d'affichage. La valeur 'CAL XX' est conservée en mémoire non volatile et ne peut pas être remis à zéro, ce qui est utile pour conserver l'historique d'étalonnage de l'appareil.

Commande RAZ/RESET

La commande RAZ/RESET efface toutes les valeurs crête, vallée, tare, compensation de remplissage conservées en mémoire. Vous avez accès à cette commande en face avant ou par l'intermédiaire de strap de fermeture de contact.

Commande RAZ/RESET en face avant

- 1) Reliez le connecteur 7 au connecteur 10 (pas nécessaire si l'option MEM-08 est installée)
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'
- 3) Appuyez sur la touche flèche DESC pour effectuer une RAZ/RESET.

Commande RAZ/RESET l'intermédiaire d'une fermeture de contact (Impossible si l'option MEM-08 est installée)

- 1) Connectez une fermeture de contact normalement ouvert entre le connecteur 7 et 10.
- 2) Positionnez le switch de verrouillage programme sur 'ON'

Pour annuler la Crête/Vallée, appuyez sur les boutons MAX/MIN et RAZ en même temps.

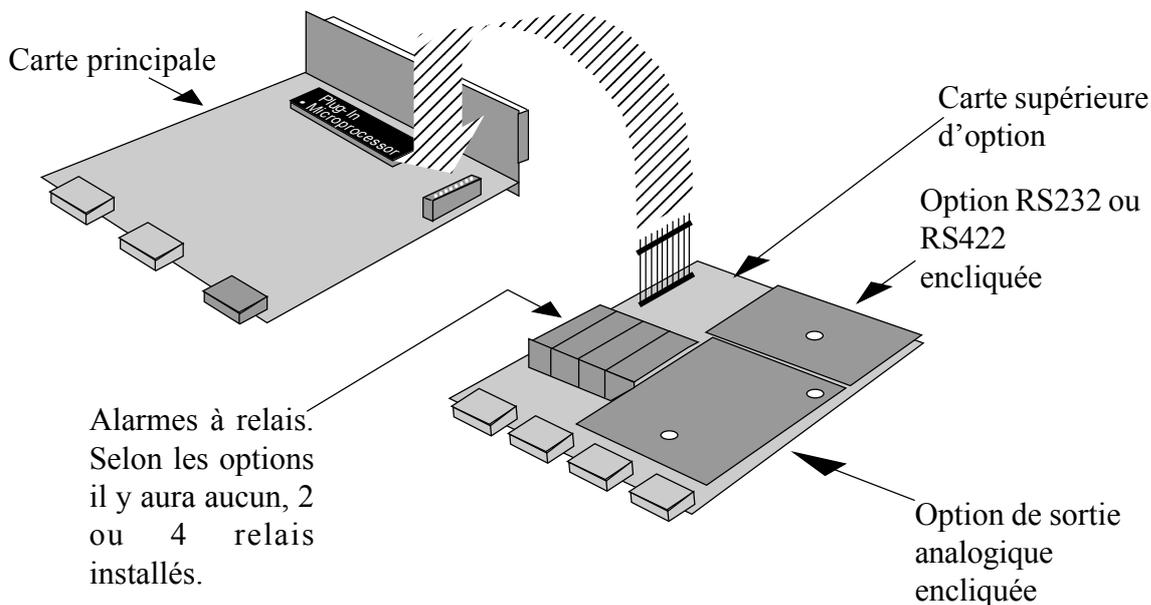
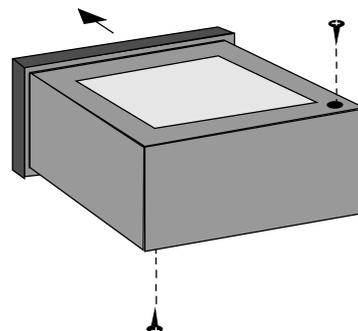
Pour annuler la tare, appuyez sur les boutons Tare et RAZ en même temps. La LED 'ZERO' s'éteindra.

Comment installer les cartes d'option

Si vous souhaitez ouvrir l'appareil pour modifier ou installer des cartes d'option, suivez les étapes ci-dessous...

- 1) Déconnectez l'appareil et débrochez tous les connecteurs.
 - 2) Décliquez le plastron avant. Ce qui est plus facile en appuyant sur le dessus et dessous du boîtier près de l'avant.
 - 3) Retirez les petites vis indiquées sur le diagramme. Si l'appareil n'a pas encore d'options installées la vis du dessus ne sera pas encore fixée.
 - 4) Glissez les cartes électroniques par l'avant du boîtier. Vous pouvez facilement séparer la carte d'option supérieure de la carte principale.
- Nous recommandons vivement que vous utilisiez des précautions anti-statique pour éviter d'endommager les semi-conducteurs.

L'assemblage des cartes sera présenté de façon similaire au dessins ci-dessous...



Les cartes à encliquer de sortie analogique et RS232 ou RS422 sont fixées sur la carte supérieure à l'aide de piliers en plastique blanc. Vous devez utiliser une forte pression pour emboîter ou déboîter ces options.

Assurez-vous de bien replacer les pins dans la broche avec précision et sans aucun décalage. En remontant l'appareil vérifiez que les cartes d'option sont fermement fixées sur la carte supérieure. Lorsque les cartes sont replacées dans le boîtier, remplacez les deux petites vis pour les fixer.

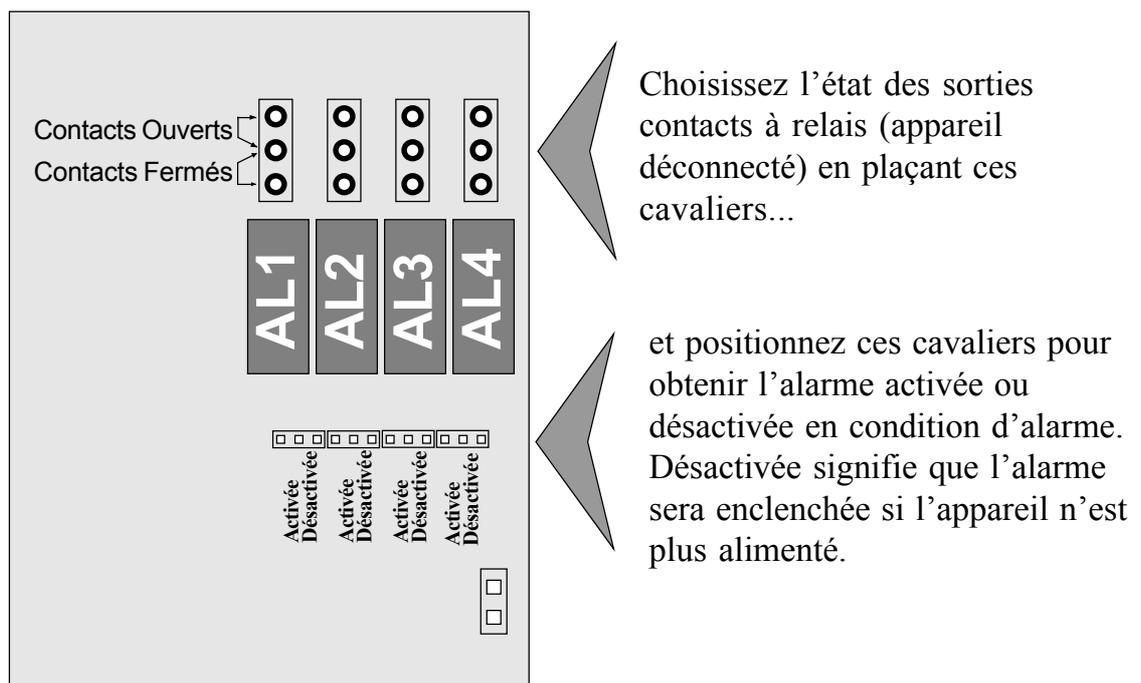
Configuration des alarmes

Pour une action “failsafe”(les relais seront alors ouverts en condition d'alarme ou lorsque l'appareil n'est plus alimenté), placez les cavaliers en position CONTACTS OUVERTS et alarme DESACTIVEE.

Si vous souhaitez accéder à la carte alarmes, déconnectez tout d'abord l'appareil et assurez-vous qu'aucun courant ne soit présent sur le circuit de sortie alarme.

Observez chaque face du boîtier de l'appareil, à l'arrière. Vous pouvez voir deux petites vis sur chaque face. Retirez ces deux vis. Maintenant déboîtez le plastron et retirez l'appareil du boîtier en le glissant délicatement à travers l'ouverture avant.

La carte relais est connectée sur la carte principale. Séparez délicatement les deux cartes.



Lorsque vous avez terminé de positionner les cavaliers, remplacez la carte d'option sur la carte principale et glissez l'ensemble dans le boîtier.

Remplacez les deux petites vis au dessus et en dessous du boîtier pour maintenir correctement les cartes en place.

Configuration des alarmes Mettre le switch de verrouillage des alarmes sur OFF si vous souhaitez les modifier. Mettre le switch du milieu près du connecteur d'entrée (blocage d'alarme) sur OFF si vous voulez changer les alarmes.

Si vous appuyez sur la touche ALARMES momentanément, vous pouvez visualiser la configuration de chacune des 4 alarmes (les LEDs AL1, AL2, AL3 et AL4 seront illuminées tour à tour à chaque pression). La configuration des alarmes n'est pas verrouillée lorsque le switch de verrouillage programme est en position 'ON'



La LED de l'alarme concernée clignotera.

Ici, nous pouvons constater que l'alarme est une alarme haute avec un point de consigne configuré sur 250.00

Pour modifier la configuration d'une alarme, choisissez l'alarme que vous souhaitez modifier comme indiqué ci-dessus jusqu'à ce que la LED correspondante clignote, puis appuyez sur la touche ALARMES pendant + de 3 secondes. L'un des digits va apparaître en surbrillance. Vous pouvez modifier sa valeur en utilisant les touches de flèches ASC/DESC, et choisir un autre digit en appuyant sur la touche DIGIT.

L'action de l'alarme est déterminée par le dernier caractère de gauche. 'H' sera affiché pour une action alarme Haute, et 'b' pour une alarme Basse, ou 'o' pour une alarme sans action. Vous pouvez modifier l'action en appuyant sur les touches ASC/DESC. Appuyez sur OK lorsque l'action est correcte.

La méthode de contrôle de l'alarme est identifiée par un signe et vous pouvez la changer suivant votre besoin. La valeur que vous pouvez mettre est ...

Y = Hystérésis normal (défaut)
C = Constant (fixé) quantité pour compensation de remplissage
F = Compensation automatique pour remplissage des matériaux avec caractéristiques variables.



La valeur d'hystérésis est directement liée à votre mesure, donc, par exemple, si vous avez une alarme haute configurée sur 500, et une valeur d'hystérésis de 7, l'alarme sera enclenchée lorsque l'affichage dépasse 500, et désactivée lorsque l'affichage retombe à 493.

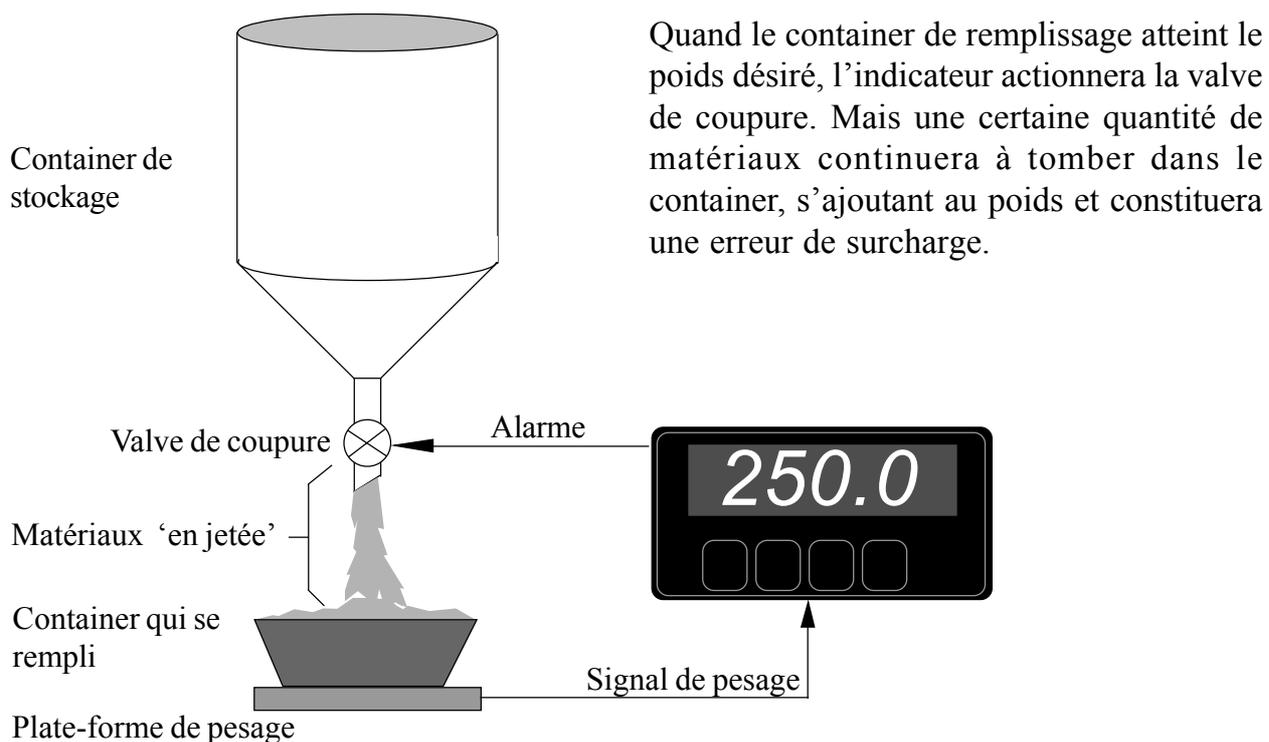
Rappelez vous de mettre le dip-switch 'blocage d'alarme' sur ON lorsque vous avez fini.

Compensation de remplissage

Vous pouvez configurer l'appareil pour obtenir une compensation de remplissage, qui peut améliorer la précision des alarmes pour certaines applications.

Son fonctionnement est décrit ci-dessous....

Imaginons que vous disposez d'un container de stockage et vous souhaitez en vider une certaine quantité dans un container de remplissage.



Si vous connaissez l'erreur de remplissage, disons 10,7 kg, vous pouvez mettre cette valeur dans la configuration C0010.7

Si vous préférez de ce soit l'afficheur qui calcule la valeur de compensation de remplissage pour vous, mettez la valeur F00000.

L'afficheur comparera la valeur de l'alarme avec la valeur de poids final de remplissage, ou de vidage ou la position, et compensera l'erreur sur la prochain cycle. Vous pouvez aussi estimer la valeur d'offset dans le mode automatique. Mettre FXXXXX ou XXXXX est votre estimation de compensation. L'afficheur adaptera automatiquement la valeur de l'offset après chaque operation. Vous pouvez voir la valeur révisée de compensation dans le mode FXXXXX

Lors de l'activation de la première alarme, l'indicateur corrigera 100% de l'erreur de mesure pour se situer au plus près possible de l'action désirée. Ensuite, à chaque fois que l'alarme est activée, 25 % de la précédente erreur inférieure sera corrigée pour permettre la compensation des effets de variations de matériaux.

Rappelez vous de mettre le dip-switch 'blocage d'alarme' sur ON lorsque vous avez fini.

Configuration de la carte de Sortie Analogique

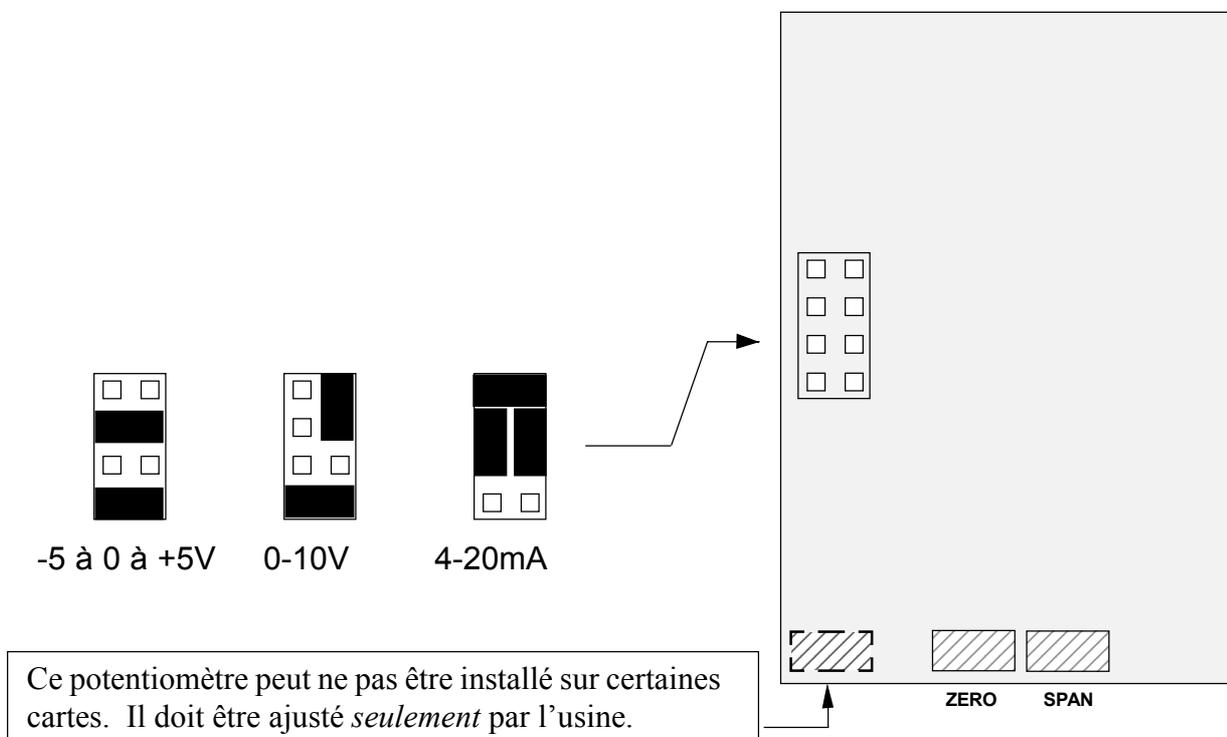
Nous configurons toujours les indicateurs conformément aux informations fournies sur vos commandes, la carte de sortie analogique ne doit donc pas nécessiter de modification. Si vous avez commandé une option 'ANI' sans préciser de gamme, l'appareil sera configuré pour une sortie 4-20mA. Si vous avez commandé une option 'ANV' il sera configuré en 0-10 V.

Si vous souhaitez changer de gamme, par exemple de 0-10 V à 4-20m, les potentiomètres zéro et span doivent être ajustés pour obtenir une précision à 0% et 100%.

Vous devez retirer la carte de sortie analogique du boîtier pour modifier la position des cavaliers et ajuster les potentiomètres fins. Voir la section "Comment installer les cartes d'options" page 13 pour la procédure de démontage de l'appareil.

Si installée, la carte de sortie analogique est fixée sur la carte supérieure d'option et peut être facilement identifiée car elle présente 2 ou 3 potentiomètres bleu, selon les modèles.

Vous devez cliquer avec soin la carte de sortie analogique de la carte d'options et modifier la position des cavaliers pour la nouvelle gamme comme indiqué ci-dessous.



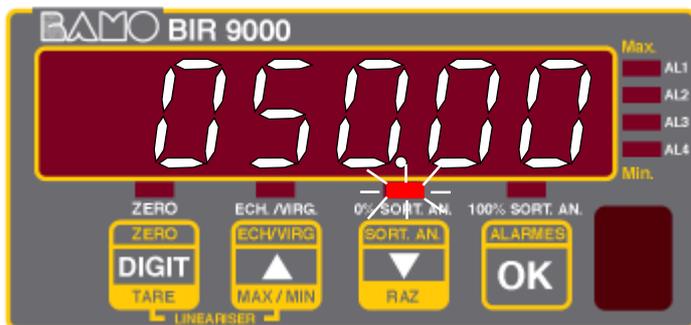
Remontez l'appareil et suivez la méthode d'Etalonnage de la Sortie Analogique indiquée sur la page ci-contre. Mesurez la sortie analogique et ajustez-la si nécessaire en utilisant les potentiomètre ZERO et SPAN pour une meilleure précision.

Comment étalonner la Sortie Analogique

Le switch de verrouillage programme doit être positionné sur 'OFF' pour modifier l'étalonnage de la sortie analogique. Vous pouvez étalonner la sortie analogique avec une gamme appropriée à votre gamme d'affichage.

La sortie analogique peut être directement proportionnelle ou inversement proportionnelle à la gamme d'affichage, par exemple vous pouvez avoir une sortie 4-20mA pour un affichage 0 à 100 ou un affichage 100 à 0.

- 1) Appuyez sur la touche 'SORT. AN.' pendant + de 3 secondes
- 2) La LED SORT. AN. 0% doit clignoter
- 3) Configurez la valeur d'affichage souhaitée pour 0% de la sortie en utilisant les touches DIGIT et les flèches ASC/DESC.



Cavaliers sur carte analogique	0% donne
4-20mA	4mA
0-10V	0 V
-5 à +5V	-5V

Dans cet exemple, si les cavaliers sont positionnés pour 4-20mA, vous aurez une sortie 4mA quand l'affichage est 50.00

- 4) Une fois ajusté, appuyez sur la touche OK.
- 5) Maintenant la LED SORT. AN.100% doit clignoter.
- 6) Configurez la valeur d'affichage souhaitée pour 100% de la sortie en utilisant les touches DIGIT et les flèches ASC/DESC.



Cavaliers sur carte analogique	0% donne
4-20mA	20mA
0-10V	10 V
-5 à +5V	+5V

Dans cet exemple, si les cavaliers sont positionnés pour 4-20mA, vous aurez une sortie 20mA quand l'affichage est 350.00

- 7) Une fois ajusté, appuyez sur la touche OK, l'étalonnage de la sortie analogique est terminé.

Merci de ne pas oublier de positionner le switch 3 de verrouillage en position ON pour sauvegarder votre étalonnage.

Sortie Communication Série RS232/RS422 (options)

Vous pouvez avoir une sortie ASCII RS232 ou RS422 à une vitesse de 1200 bauds représentant la valeur d'affichage. Vous pouvez obtenir une transmission des données en continu ou une simple transmission sur demande.

Sortie Série RS232 sur borne 16 (Données+) et borne 18 (Commun)

Sortie Série RS422 sur bornes 16 & 17 (Données + et -) et borne 18 (Commun)

Format de la chaîne de caractères :

Fixe : 1 bit départ, 8 bit de données, pas de parité (quelle que soit la parité que vous avez choisi dans l'étalonnage du signal d'entrée). La chaîne se présente sous forme de code numérique ASCII et affichera les données, selon la configuration de l'appareil : avec position du point décimal, précédé du signe - si l'affichage est négatif, et éventuellement avec le digit de gauche neutralisé, suivis par un retour chariot et retour ligne.

Pour un affichage de la valeur :

12345 la chaîne sera <espace><espace><1><2><3><4><5><CR><LF>

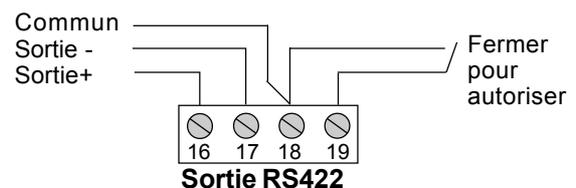
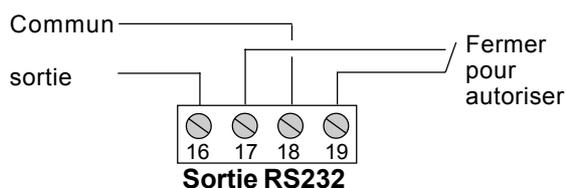
-15.0 la chaîne sera <espace><espace><-><1><5><.><0><CR><LF>

Commandes :

Le port sortie Série est accessible en effectuant une connection sur le port 'Autorisé'.

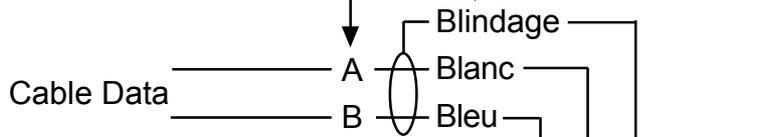
Pour une transmission RS232, le port 'Autorisé' borne 19 doit être maintenu à un niveau élevé de 5V, aussi longtemps que la sortie données série est nécessaire, ou, si seulement une transmission d'une chaîne de caractères est souhaitée, le port 'Autorisé' doit être maintenu à ce même niveau de 5V jusqu'au début de la transmission, et ramené à un niveau moins élevé ensuite. La connection Sig - du borne 17 peut être utilisée pour produire un niveau 5 V si une source externe n'est pas disponible.

Pour la transmission RS422, le port 'Autorisé' borne 19 fonctionne en sens inverse, il doit être maintenu à un niveau bas pour autoriser la transmission. (Vous pouvez connecter la borne 19 à la borne 18 pour obtenir une transmission en continu).



DeviceNet(DN) RS485(485) ModBus RTU(MB) options

RS485/Modbus cable IDs



RS485 ASCII Addressage:

Pour demander un trame ...

<STX><Adress><r><ETX>

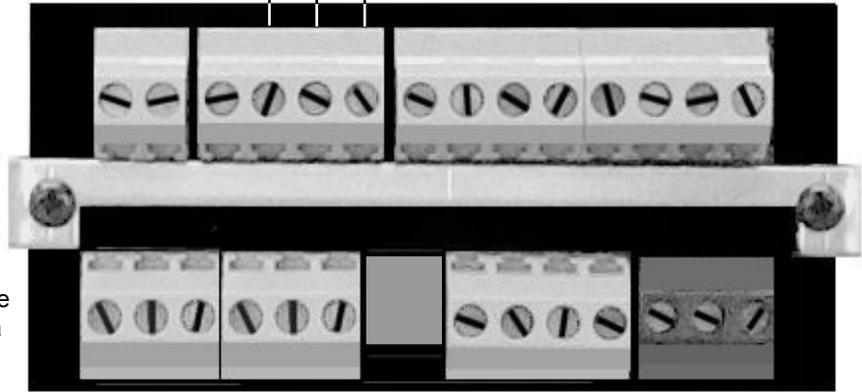
Ou Address = 01 to 63

Réponse est ...

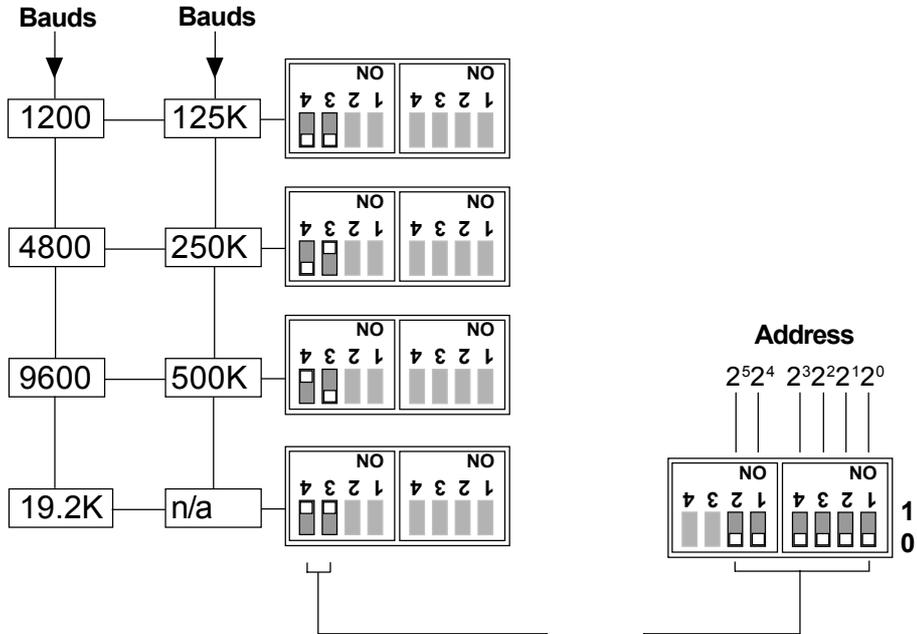
<STX><ASCII valeur><r><ETX>

<r> signifie reading demande/réponse

NB: 2 demandes par seconde max. à chaque adresse.



485/modbus DeviceNet

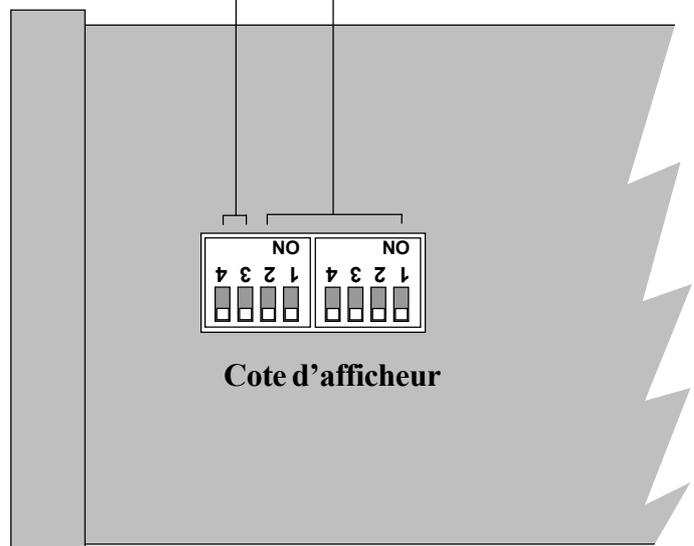


Note pour sortie DeviceNet

Type: Group 2 eslave

Seulement 'polling'

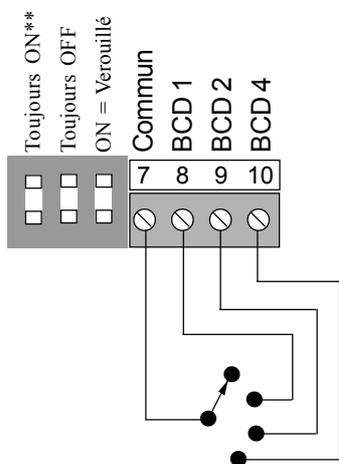
Scrutation >110mS



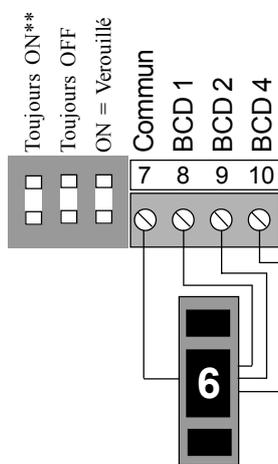
Option Programme 8 Mémoires

Avec l'option MEM-08, vous pouvez conserver jusqu'à 8 jeux de données d'étalonnage et de configuration. Ceci est utile si vous souhaitez connecter à l'appareil un nombre de capteurs de types différents et avec des étalonnages différents. Chaque capteur est sélectionné par l'intermédiaire d'un sélecteur rotatif. Chaque position mémoire possède ses propres informations d'étalonnage d'entrée/affichage, configuration alarmes et étalonnage sortie analogique. NOTE : la fonction courbe de linéarisation, étalonnage théorique, et contrôle de tare, crete/vallé et RAZ à distante n'est pas disponible lorsque l'option MEM-08 est installée.

Les positions mémoires sont sélectionnées à l'aide d'un sélecteur rotatif externe. Si vous nécessitez 4 mémoires, vous pouvez utiliser un sélecteur rotatif simple. Au delà de 4 mémoires, vous devez utiliser un sélecteur rotatif à code BCD comme indiqué ci-dessous....



Sélecteur rotatif simple



Sélecteur rotatif à code BCD

Si vous souhaitez utiliser un sélecteur rotatif pour sélectionner jusqu'à 8 positions mémoire, nous fabriquons un sélecteur rotatif à code BCD, format 1/8 DIN, modèle SW2P8W-BCD pour cet usage.

Notes de programmation:

La position mémoire 0 est un emplacement 'GLOBALE' de programmation. Lorsque vous programmez l'emplacement 0, toutes les mêmes données seront également écrites sur les autres emplacements mémoire. Par conséquent, vous devez commencer par programmer l'emplacement 0 en premier.

** Toutefois, si vous positionnez le switch 1 auprès du connecteur d'entrée sur 'OFF' avant de programmer cet effet est annulé. Le switch devra être replacé sur 'ON' si vous souhaitez accéder aux autres emplacements mémoire. Si cette fonction est un problème pour votre application vous avez la possibilité de limiter le nombre de programmes à 7 et faire en sorte que votre sélecteur rotatif n'accède pas à la position 0 (Note : ne jamais déconnecter toutes les lignes BCD du Commun)

Tous les programmes sont sauvegardés en mémoire EEPROM non volatile, qui possède une durée de stockage habituelle de 10 ans, et ne dépend pas d'une sauvegarde par système de batterie.

Spécifications de l'appareil

Dimensions plastron	48 mm haut par 96 mm large (1/8 DIN)
Découpe panneau	45 mm haut par 92 mm large
Profondeur boîtier	125 mm connecteurs inclus
Poids	300 grammes
Matériau boîtier	Polycarbonate noir
Connecteurs	Connecteurs détachables à vis

Alimentation	95-265 VCA ou 11-30 VCC en option
Consommation	8VA maximum

Sig. d'entrée (bipolaire)	4-20mA	0-10mA	0-10VDC	1-5VDC	Pour spécifique
Résistance d'entrée	33 Ohms	33 Ohms	1 Meg	1 Meg	Demandez à l'usine
Précision	+/-0.05% de la gamme				
Stabilité Pleine Echelle	50ppm/Degré Celsius				
Stabilité Zéro	20ppm/Degré Celsius				
Tension d'excitation	24VCC +/- 20% 50mA maximum				
Filtre	Choix temps constant de 0 à 5 secondes.				
Conversion A/N	Double pente, 10 conversions par seconde. Résolution 1 sur 63000 max.				
Vitesse de mise à jour	2 lectures par seconde.				

Options de sortie à encliquer

Sortie Analogique	0-10VDC	4-20mA	+/-5VDC
Capacité de pilotage>	1K Ohms	<500 Ohms	>1 K Ohms
Isolement	250 VCA Opto-isolée		
Linéarité	+/-0.02% de la gamme, précision 0.1% de la gamme		
Résolution	12 bits		

Sortie Alarme à relais 2 ou 4 alarmes SPST 5 Ampères à 250 VCA, charge résistive. Choix de relais normalement ouvert ou normalement fermé. Choix de l'action de l'alarme : activée ou désactivée en condition d'alarme.

Sortie Série ASCII Communication série RS232 ou RS422 ASCII. 1200 baud.
Format 1 bit départ, 8 de données, pas de parité. <Mesure><CR>
DeviceNet & RS485 adress & bauds configurable.
Isolement 250 VCA opto-isolée.

Déclaration de Conformité

Déclaration Référence: INTUITIVE

Date d'issue : 9 Octobre 1998

Produits Couverts : Séries INTUITIVE

Titre : DOC-INTUITIVE

Le présent document confirme que les produits couverts par cette déclaration ont été conçus et réalisés en conformité avec les spécifications suivantes :

EN50081-1:1992 (normative)

EN50082-1:1992 (normative)

et sont conformes à la norme de sécurité :

EN61010-1:1995

Ils sont aussi conformes à la Directive Européenne 89/336/EEC relative à la Compatibilité Electro-Magnétique et sont conçus en accord avec la Directive 73/23/EEC relative à la sécurité.

Conditions

Toute irrégularité d'affichage pendant des perturbations électro-magnétiques est réajustée automatiquement à l'arrêt des perturbations sans nécessiter une intervention humaine tel que recalibrer l'appareil ou le déconnecter,...etc.

Les indicateurs couverts par ce certificat doivent être installés conformément aux conditions suivantes

Les câbles pour signaux doivent être installés éloignés des câbles d'alimentation (fils de sortie à relais inclus) Tout câble pour signaux doit être blindé. Le blindage doit être porté à la masse (qualité instrumentation, sans interférences) à une seule extrémité de l'installation, au plus près possible de l'indicateur.