

Débitmètres TRACER[®]vm avec interface utilisateur

Avec indication des caractéristiques du flux
Notice d'utilisation

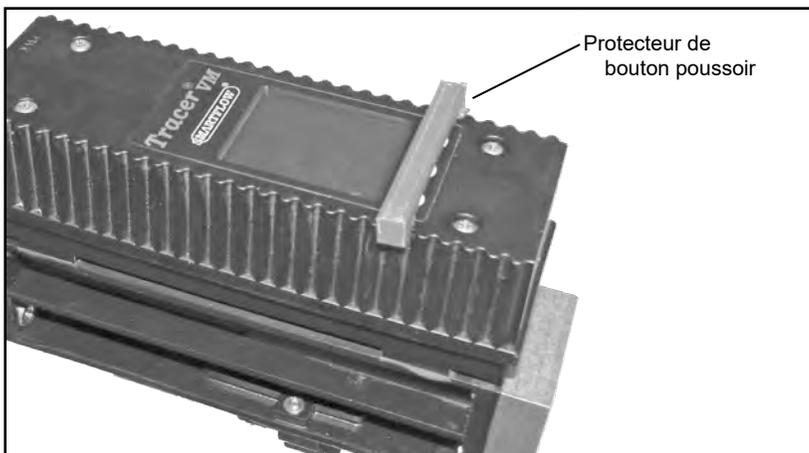
Généralités

Les débitmètres TRACER[®]vm :

- Sortie de débit analogique sélectionnable de 0 à 5V ou de 0 à 10V.
- Sortie de température analogique sélectionnable de 0 à 5V ou de 0 à 10V.
- Commutateur d'alarme programmable pour hautes et basses températures et/ou débit, 1A, 30VAC/30VDC. L'interrupteur peut être réglé pour un débit turbulent au lieu des réglages programmés.
- Affichage du débit de fluide en gallons par minute (GPM) ou en litres par minute (LPM), sélectionnable.
- Affichage de la température du fluide (° F ou ° C), sélectionnable.
- BTU par minute (pour mesure en Fahrenheit uniquement)
- Indication des caractéristiques du Flux FCI (Flux Turbulent ou « TF » sur l'écran)
- Affichage du totalisateur de volume
- Affichage du nombre de Reynolds
- Batterie rechargeable pour une utilisation portable temporaire (autonomie jusqu'à 8 heures)
- Options de mesure de glycol, 0%, 10%, 20% ou 30% (pour le calcul FCI)

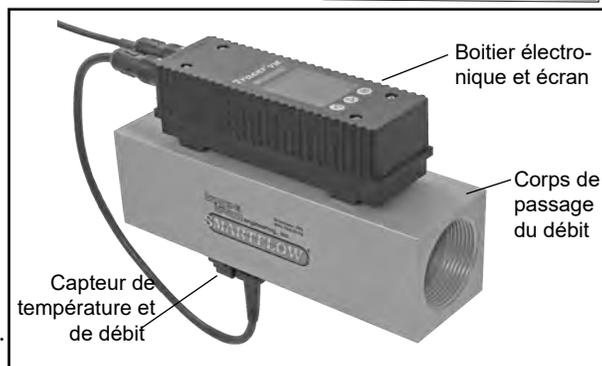
Protecteur de bouton poussoir

Retirez et jetez le protecteur de bouton-poussoir avant la première utilisation.



L'interface TRACER[®]vm et le capteur sont calibrés comme une paire appariée. Séparer la paire annule l'étalonnage.

Conforme RoHS



Température

Plage 0 à 120°C
Précision ±2% de la valeur indiquée
Répétabilité ±1% de la valeur indiquée

Matériaux

Élément de détection Capteur MEMS à base de silicium
Joint d'étanchéité (capteur/boîtier) Caoutchouc EPDM
Insert en PPA avec 40% FV
Corps 3/8" et 1/2" fenêtre de lecture en PA chargé fibres de verre et embout en laiton ou en polyamide
Corps de 3/4" à 1-1/2" en aluminium anodisé ou en inox (option)

Boîtier de l'interface Polyamide
Câble 9 conducteurs, 24 AWG, 4,8 M de long

Fonctionnement

Relais interne 30VAC / 30VDC
Puissance requise 8 à 28VDC
Pression maximale 10,3 bar
Signaux de sortie Ratiométrique

Gammes de débit disponibles et précision

Filetages	Débit (litres/minutes)	Précision du débit
3/8" et 1/2"	1 à 15	±1.5%/3%*
3/8" et 1/2"	2 à 40	±1.5%/3%*
3/4" et 1"	5 à 100	±1.5%
1" et 1-1/2"	10 à 200	±1.5%

*Au centre de la plage de débit, la précision est de ± 1,5%. Aux extrémités basse et haute de la plage de débit, la précision est de ± 3%.

Base du BTU

Pour obtenir le calcul le plus précis possible du BTU, utiliser le TRACER[®]vm pour mesurer la température de l'alimentation en eau avant de l'installer sur une ligne d'eau de refroidissement de retour d'outillage.

Le calcul BTU par minute est basé sur l'augmentation de la température de l'eau multiplié par le débit. Le débitmètre électronique Tracer calcule cette information en se basant sur la température côté alimentation, température rentrée manuellement. Du fait des différences inhérentes dans la plupart des thermomètres, le calcul le plus précis du BTU sera obtenu en utilisant le même thermomètre (celui à l'intérieur du TRACER[®]vm) pour mesurer la température des circuits d'alimentation et de retour. Notez la température du circuit d'alimentation et entrez-la en suivant les indications « saisir la température d'alimentation du BTU/minute » en page 5.

Flux Turbulent

L'indication « TF » apparaît sur l'écran lorsqu'un flux turbulent traverse le Tracer. Le flux turbulent est atteint lorsque le flux a des remous et des tourbillons à l'intérieur du passage, ceci permet un transfert calorifique optimal. Augmenter le débit au-delà du seuil où le flux turbulent est atteint n'améliore en rien le refroidissement et donc le moulage des pièces plastiques. Rechercher le flux turbulent permet d'appliquer des principes mathématiques de refroidissement aux machines. Visiter le site www.smartflow-usa.com (en anglais), section Technical Documents : discussion détaillée au sujet du Flux Turbulent. Entrez le pourcentage de glycol (uniquement 0, 10, 20 ou 30%) présent dans l'eau de refroidissement pour une indication précise du débit turbulent (la valeur par défaut est 0). Voir l'option Mode de configuration à la page 6. Des composés antigels à base d'éthylène glycol sont parfois ajoutés à l'eau de refroidissement. Les composés glycoliques ont une viscosité beaucoup plus élevée que l'eau. Par conséquent, des débits plus élevés sont nécessaires pour atteindre le Flux Turbulent lorsque le glycol est utilisé.

L'indication du flux turbulent est basé sur un nombre de Reynolds de 4000.

Le nombre Reynolds

Le nombre de Reynolds affiché par le débitmètre TRACER[®]vm est calculé en utilisant le diamètre intérieur du passage. Le "diamètre de tuyau" préréglé en usine correspond à la taille de filetage nominale du débitmètre. Le réglage du «Diamètre du tuyau» peut être modifié dans le "Mode Configuration" si nécessaire (voir en page 5).

Référence du programme de Ø intérieur de passage du débit		
Taille nominale du filetage	Ø d'alésage en pouce	Ø d'alésage en mm
1/4"BSPP(F)	.438"	11.1mm
3/8"BSPP(F)	.578"	14.7mm
1/2"BSPP(F)	.703"	17.9mm
3/4"BSPP(F)	.922"	23.4mm
1"BSPP(F)	1.156"	29.4mm
1-1/2"BSPP(F)	1.734"	44.0mm

Configuration d'installation

Pour des performances optimales, installez une conduite droite égale à 10 fois le diamètre de tuyau du côté entrée du débitmètre TRACER[®]vm et une conduite droite égale à 5 fois le diamètre de tuyau du côté sortie du débitmètre TRACER[®]vm. Utilisez un produit d'étanchéité approprié pour éviter les fuites à l'entrée et à la sortie du débitmètre TRACER[®]vm.

Alimentation

Lorsque vous utilisez le câble avec terminaison fils nus (EFM-CBL-OPC-A), connectez les connexions d'alimentation et de commutation aux fils dénudés du câble, conformément au tableau ci-dessous. Les fils individuels sont en cuivre toronné 24 AWG. Raccordez une alimentation comprise entre 8 et 28 VCC à l'unité pour un bon fonctionnement.

En fonctionnement normal, le relais interne est sous tension. Si l'alimentation est perdue ou si l'appareil est éteint, l'état du relais change pour signaler une alarme.

Le câble du chargeur mural 220V (CBL-VMI-WWA) ne dispose pas de connexions de sortie analogique ou relais.

**Batterie en charge :
L'unité doit être allumée pour charger la batterie.**

Une alimentation autre que 8 à 28 VCC peut endommager les composants électroniques ! Assurez-vous que l'alimentation électrique fournit la terre (0V) et non une référence. La mise à la terre est requise pour des mesures de débit et de température fiables.

Le câble du chargeur mural 220V (CBL-VMI-WWA) est uniquement destiné à la recharge de batteries hors ligne. N'utilisez pas ce câble pour des installations nécessitant un traitement permanent. L'interface utilisateur doit être allumée pour que la batterie accepte la charge.

Diagramme de couleur câble à 9 conducteurs

Couleur de fil	Fonction
Noir	DC Ground (Terre) (Terre pour la sortie analogique)
Jaune	+ Entrée DC (8 à 28VDC)
Rouge	non utilisé
Bleu	non utilisé
Orange	Sortie de tension analogique de flux (+)
Violet	Sortie de tension analogique de température(+)
Vert	Relais commun
Brun	Relais normalement ouvert
Gris/Blanc	Relais normalement fermé

Interférence : Le débitmètre TRACER[®]vm ne doit pas être utilisé en présence de champs électromagnétiques de forte intensité. Les champs électromagnétiques de forte intensité peuvent perturber le fonctionnement du débitmètre. Les champs électromagnétiques de forte intensité peuvent également perturber le fonctionnement de l'interface utilisateur. Les champs électromagnétiques de forte intensité peuvent également perturber le fonctionnement du débitmètre.

C) ble

Nc'iqpi wgw'o aximclif w'e-drg'f g'uki pcr'guv'f g'6.: 'o 3 t'gu'eqo o g'celui hqwtpk
Tcmipi gt'eg'e-drg'p'guv'r cu'tgeqo o cpf²0

8]fVW]cb`XY`a cbHJ`Y`YhXi`XfV]h

Qt'lgpv] 'ig'VTCEGT¹ xo 'f g'rc±qp'«'eg's wg'rc'f k'gevkqp'f w'hwk'f g'g'r tqeguu"
eqttgur qpf g'«'rc'h³ej g'f k'gevkppgm'uw'ig'eqtr u'f w'eqo r vgw'ONg'hwz'f cpu'rc"
f k'gevkqp'qr r qu²g'f g'rc'h³ej g'f qppgtc'wpg'ut'v'g'f g'v'g'pukqp'k'gz'ce'v'ONc'r t²ugpeg'f g"
dw'ngu'f)ck'f cpu'ig'hw'f g'g'r tqeess'et² gtc²i crgo g'pv'wpg'ut'v'g'f g'v'g'pukqp'ko r t²ekug0

Consignes d'entretien

Avertissement sur les tuyaux de cuivre

NE PAS connecter un débitmètre avec un corps en aluminium directement à une tuyauterie en cuivre. La corrosion galvanique est très probable. En présence de tuyaux en cuivre l'utilisation d'un corps en acier inoxydable est fortement recommandé.

Mode d'emploi

Modes de fonctionnement

Il existe trois modes de fonctionnement pour le débitmètre TRACER[®]vm :

mode utilisateur (User Mode), mode de configuration (Setup Mode) et mode d'étalonnage (Calibration mode).

User Mode : le mode utilisateur affiche toutes les informations de processus disponibles :

- Débit / Flow rate
- Température / Temperature
- Indication du flux turbulent "TF"
- Nombre de Reynolds
- Indication d'alarme (lorsqu'elle est configurée en mode de configuration)
- BTU par minute (lorsque la température d'entrée est fournie en mode de configuration)
- Volume total (si configuré en mode configuration)

Setup Mode : le mode configuration permet de modifier les paramètres du débitmètre suivant :

- Totalisateur de volume activé / désactivé
- Sélection de l'unité (anglais ou métrique)
- Changement de points de consigne (alarme)
- Température d'entrée pour calcul du BTU par minute (BTU/m)
- Temps d'arrêt automatique
- Diamètre du tuyau (réglé d'usine pour correspondre à la taille du corps)
- Options d'échelle de glycol (0%, 10%, 20% ou 30%)
- Sortie analogique : température (5V, 10V, éteinte)
- Sortie analogique : débit (5V, 10V, désactivée)
- Paramètres de relais (alarme, débit turbulent, désactivé)

Calibration Mode : le mode d'étalonnage configure le débitmètre pour :

- Sélection du capteur de débit
- Sélection du capteur de température
- Etalonnage de la température et du débit
- Tension de batterie disponible (affichage uniquement)
- Informations et mises à jour du logiciel
- Paramètres d'usine par défaut



Les utilisateurs ne doivent pas apporter de modifications au mode d'étalonnage. Une perte accidentelle de l'étalonnage usine peut se produire.

User Mode / **mode utilisateur**

Pressez  pour entrer dans le mode utilisateur. Le mode utilisateur est uniquement affiché.

Pressez les boutons Δ ou ∇ pour faire défiler débit, température, Nombre Reynolds et BTU par minute.

BTU/m est automatiquement désactivé jusqu'à ce que la température d'entrée soit entrée dans le mode utilisateur.

La fonction totalisateur est désactivée lors de la livraison. Voir les instructions du mode de configuration pour activer l'affichage zéro volume total. Lorsque le totalisateur est activé, le volume total du débit sera visible sur tous les écrans du mode utilisateur. Lorsque l'affichage est désactivé, le totalisateur n'ajoute rien au volume total.

Pour quitter le mode utilisateur, appuyez sur  pour éteindre l'écran.

Setup Mode / **mode de configuration**

L'écran doit être éteint pour entrer dans le mode de configuration. Pressez et maintenez le bouton ∇ , puis maintenez . "Setup Mode" apparaît dans le coin supérieur gauche de l'affichage. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour faire défiler la liste des options disponibles.

Totalisateur de volume calcule le débit total à partir de l'activation «on». Pour de meilleurs résultats, désactivez "Automatic Display Shut-off" (page 5) lorsque vous utilisez le totalisateur de volume. Le volume total est mis à jour uniquement lorsque l'écran est activé. (La valeur maximale est d'environ 42 949 000 litres ou 11 338 000 gallons. Au-delà l'affichage est remis à zéro et redémarre.)

Pressez  pour sélectionner. Pressez Δ ou ∇ pour activer ou désactiver puis appuyez sur  pour valider.

Si activé, pressez  puis les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner On, Off ou Reset. A l'écran ON/OFF/RST, pressez Δ ou ∇ pour vous déplacer parmi les options de menu suivantes.

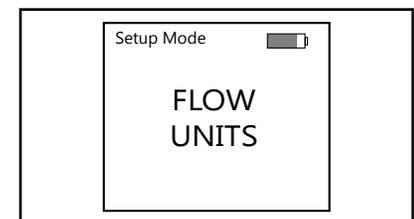
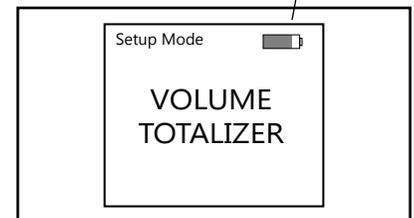
Unités de débit sélectionnable : LPM (litres par minute) ou GPM (gallons par minute).

Pressez  pour changer l'unité. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner l'unité LPM ou GPM. Pressez  pour valider.

Unités de température sélectionnable : Fahrenheit °F ou Celsius °C.

Pressez  pour changer l'unité. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner l'unité °F ou °C. Pressez  pour valider.

Indicateur de charge de la batterie



Programmation du point de consigne par relais (alarme)

Remarque : Si aucune commutation par relais n'est souhaitée, réglez toutes les alarmes sur «OFF» et réglez la fonction "Relay Settings" sur "ALARM" (voir en page 6).

Alarme pour température élevée (ALARM TEMP HIGH) le relais change d'état lorsque la consigne de température maximum est dépassée.

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le point de consigne de t° élevé entre 0°C et 120°C.

Pressez  pour valider. Pour désactiver, réglez le paramètre de température sur «OFF».

Alarme pour température basse (ALARM TEMP LOW) le relais change d'état lorsque la température tombe en dessous du point de consigne minimum.

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le point de consigne de température basse entre 0°C et 120°C.

Pressez  pour valider. Pour désactiver, réglez le paramètre de température sur «OFF».

Alarme pour débit élevé (ALARM FLOW HIGH) le relais change d'état lorsque la consigne de débit maximum est dépassée.

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le point consigne de débit haut entre 2 et 250 LPM. Pressez  pour valider. Pour désactiver, réglez le paramètre de débit sur «OFF».

Alarme pour débit bas (ALARM FLOW LOW) le relais change d'état lorsque le débit tombe en dessous du point de consigne minimum.

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le point consigne de débit bas entre 2 et 250 LPM. Pressez  pour valider. Pour désactiver, réglez le paramètre de débit sur «OFF».

Réglage de la température d'entrée pour calcul BTU/m (BTU/m INPUT TEMP)

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner la température d'entrée entre 4.4°C et 104.4°C. Pressez  pour valider. Pour désactiver, sélectionner «OFF».

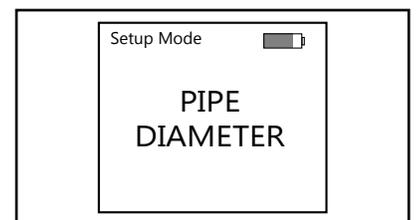
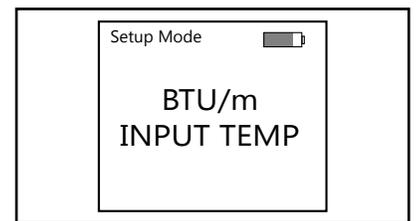
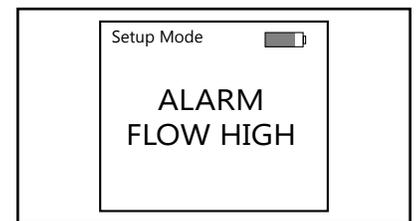
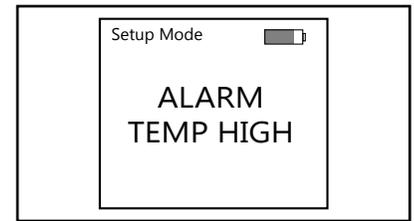
(Pour le calcul le plus précis, mesurez la température d'entrée à l'aide du débitmètre TRACER[®]vm. Ensuite, déplacez le débitmètre vers le côté sortie du circuit en utilisant la température d'entrée mesurée.)

Arrêt automatique de l'écran (Automatic Display Shut-off)

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le temps d'arrêt de l'écran entre 15 et 240 secondes, ou sélectionnez "DISABLE" pour un affichage en continu de l'écran. Pressez  pour valider.

Le diamètre du tuyau (PIPE DIAMETER) est utilisé pour calculer le flux turbulent

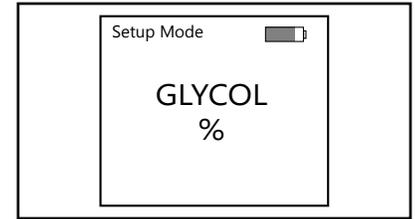
Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le \emptyset de filetage nominal. (Voir les explications "Le nombre Reynolds" à la page 2) Il est pré-réglé en usine lors de l'étalonnage pour correspondre au corps du débitmètre. Il n'est généralement pas nécessaire de changer cette donnée. pressez  pour valider.



Setup Mode / mode de configuration (suite)

Pourcentage de Glycol (GLYCOL%), il est utile pour le calcul du Flux Turbulent.

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner le pourcentage de Glycol dans l'eau du process. Les choix sont : 0%, 10%, 20% et 30%. Le réglage d'usine est à 0%. Un débit plus élevé est nécessaire pour obtenir un Flux Turbulent (TF) lorsque du glycol est présent. Pressez  pour valider.



Sortie de température analogique (ANALOG TEMP)

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner :

- 10V FS (10 Volts Pleine Echelle)
- 5V FS (5 Volts Pleine Echelle)
- DÉSACTIVÉE

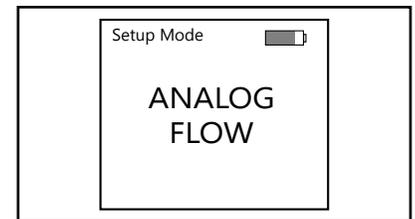
Pressez  pour valider.

Sortie de débit analogique (ANALOG FLOW)

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner :

- 10V FS (10 Volts Pleine Echelle)
- 5V FS (5 Volts Pleine Echelle)
- DÉSACTIVÉE

Pressez  pour valider.



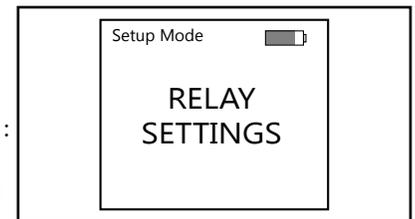
Paramètres de relais (RELAY SETTINGS)

Remarque : Si aucune commutation par relais n'est souhaitée, réglez toutes les alarmes sur «OFF» (voir en page 3) et réglez la fonction "Relay Settings" sur "ALARM".

Pressez  pour visualiser ou changer. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour sélectionner :

- TFLOW (changer d'état quand le Flux Turbulent (TF) n'est pas présent)
- ALARM (change d'état selon les réglages de consigne de températures et de débits)

Pressez  pour valider



Sortir ou éteindre EXIT/OFF

Pressez  pour éteindre.

Vous trouverez des informations précieuses sur le refroidissement des moules et des outils de calcul du Flux Turbulent (TF), en allant sur le site internet de SMARTFLOW-USA à la page documentations technique :
<http://www.smartflow-usa.com/documents.htm>

Calibration Mode / **Mode d'étalonnage**

Les utilisateurs ne doivent pas modifier le mode d'étalonnage, sauf si Burger & Brown Engineering vous le demande. Une perte de l'étalonnage d'usine peut en résulter.

L'écran doit être éteint pour entrer dans le mode étalonnage. Pressez et maintenez le bouton Δ , puis pressez  pour entrer dans le mode d'étalonnage. "Calibration Mode" apparaît dans le coin supérieur gauche de l'affichage. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour faire défiler la liste des options disponibles.

Flow Sensor / Capteur de débit

Pressez les boutons Δ ou ∇ pour modifier la valeur. Pressez  pour valider.
Cette valeur est définie en usine pour correspondre à la plage de débit du capteur.

Temperature Calibration / Etalonnage de la température

La valeur d'étalonnage apparaît sur cet écran. Ne le changez pas sauf si vous avez calibré le TRACER[®]vm conformément à la procédure d'étalonnage de la température. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour modifier la valeur.
Pressez  pour valider.

Flow Calibration / Etalonnage du débit

La valeur d'étalonnage apparaît sur cet écran. Ne le changez pas sauf indication du fabricant. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour modifier la valeur.
Pressez  pour valider.

Analog Temperature Calibration / L'étalonnage de la température analogique

La valeur d'étalonnage apparaît sur cet écran. Ne le changez pas sauf indication du fabricant. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour modifier la valeur.
Pressez  pour valider.

Analog Flow Calibration / L'étalonnage du débit analogique

La valeur d'étalonnage apparaît sur cet écran. Ne le changez pas sauf indication du fabricant. Pressez les boutons Δ ou ∇ pour modifier la valeur.
Pressez  pour valider.

Battery / Batterie

Pressez  pour afficher la tension de batterie disponible.

Firmware Info / Info logiciel

Pressez  pour afficher la version du programme.

Factory Only / Pour l'usine seulement

Réservé au fabricant

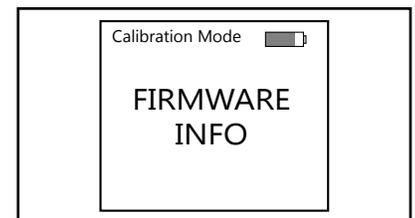
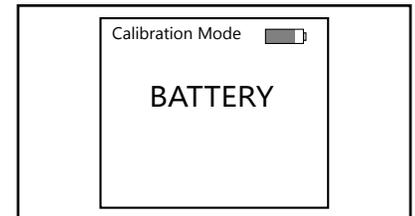
Réglage par défaut



ATTENTION! Cette fonction ramène le lecteur aux réglages d'usine avant étalonnage. Un mot de passe est nécessaire pour modifier ce paramètre, il n'est pas accessible pour l'utilisateur.

Sortir ou éteindre EXIT/OFF

Pressez  pour éteindre.



Dépannages

Ecran	Solution
ERR	Erreur de mémoire, contactez l'usine, non réparable par l'utilisateur.
Débit et température sont à 0.00	Vérifiez que le câble entre le capteur et le boîtier électronique est branché aux deux endroits. Rebrancher les connexions.
Les indications de débit et de température sont irrégulières	L'électronique est calibrée pour le capteur spécifique. Vérifiez que les circuits électroniques n'ont pas été mélangés avec un capteur différent.
	Le diamètre de l'alimentation et du retour doit être le même que celui du passage du débitmètre TRACER [®] vm.
	Vérifiez que la valeur du capteur de débit (mode d'étalonnage) correspond à celle du numéro de série.
Pas d'affichage	Vérifiez que la tension d'alimentation électrique soit comprise entre 8 et 28 VCC avec la terre.
	Vérifier la connexion de l'alimentation
	Vérifiez que la batterie est chargée et branchée sur le circuit imprimé. L'unité doit être «ON» pour charger la batterie.

Pièces de rechange	
Référence	Description
CU-J934-A	Batterie rechargeable avec câble et connecteur
CBL-VMI-OCL	Câble - Câble de 35 cm de long pour capteur de débit vers boîtier électronique
EFM-CBL-OPC-A	Câble - Câble de 4,8 m de long pour boîtier électronique, 9 conducteurs internes, connecteur d'un côté, et fils à l'opposé - Voir en page 2 charte de couleurs
CBL-VMI-WWA	Câble - Câble de 3 mètres de long pour boîtier électronique avec adaptateur 220 V, connecteur d'un côté, et adaptateur 220V de l'autre. Remarque ! Ce câble est utilisé uniquement pour charger la batterie et non pour une alimentation en continu. Il n'y a pas de transmission de donnée sur le débit ou la température avec ce câble.
EFM-CBL-OPC-O-A	Câble - Câble de 4,8 mètres de long pour boîtier électronique pour l'eDart, connecteur d'un côté et connecteurs cylindriques de l'autre côté.

Garantie limitée

Le vendeur garantit que ce produit est conforme à la description qui en est faite dans ce présent document et qu'il correspond aux normes de qualité standards. Ce qui précède est l'unique garantie du vendeur sur ce produit. Le vendeur rejette explicitement toute autre garantie explicite ou implicite incluant de manière non limitative la garantie implicite de marchandabilité et la garantie implicite de capacité dans le cadre d'une utilisation spécifique. Le vendeur ne peut pas être tenu pour responsable de tout coût ou dommage, qu'il soit direct, dû à un incident ou consécutif à une action, incluant non limitativement toute blessure, perte ou dommage résultant de l'utilisation de ce produit, sans tenir compte du fait que toute plainte pour ces dits coûts ou dommages puisse être basée sur la garantie, le contrat, la négligence, le préjudice ou la responsabilité civile. La seule responsabilité du vendeur est limitée à la réparation ou au remplacement de ce produit. Cette garantie ne s'applique pas à tout produit ayant subi une retouche ou une réparation effectuée par tout autre personne que le fabricant. Cette garantie n'est pas applicable pour tout produit ayant été sujet à une mauvaise manipulation résultant d'une négligence ou d'un accident ou encore de tout produit non installé ou utilisé conformément à ce qui est préconisé par le vendeur (voir instructions) ou encore utilisé au-delà des tolérances maximales indiquées. Le vendeur affirme que la durée de vie utile du produit est de 5 ans. La durée de vie effective peut varier selon l'environnement comme la température, la pression et l'exposition aux agents chimiques. L'attention des utilisateurs est particulièrement attirée sur le fait qu'ils doivent se référer aux instructions pour les capacités maximales d'utilisation et à la liste (non exhaustive) des produits chimiques incompatibles avec ce produit.

