ProComm GO
Convertisseur pour débitmètre électromagnétique

Manuel d'installation, de fonctionnement et de maintenance





Modèle standard
Pour une utilisation en zones non dangereuses

Modèle HL
Pour une utilisation en zones dangereuses :
- Classe I, Division 2, Groupes A-D, T5
- Classe I, Zone 2 IIC T5

30126-66 Rév. 1.2
26 octobre 2022

McCROMETER

Contents

SÉCURITÉ 1
Symboles de sécurité 1
Avertissements relatifs à la sécurité 1

1.0 APERÇU DU CONVERTISSEUR 2

2.0 INSTALLATION DU CONVERTISSEUR ET DES CÂBLES 2
2.1 Vérification des numéros de série 2
2.2 Exemple de configuration de montage à distance 3
2.3 Montage du convertisseur 3
2.4 Installation des câbles à travers les presse-étoupes et les conduits 4
2.5 Traction du câble du capteur à travers le conduit électrique 5
2.6 Attribution des presse-étoupes aux faisceaux de câblage 5

3.0 CONNEXION PAR CÂBLE INTERNE 6
3.1 Schéma du bornier et cosse de mise à la terre 6
3.2 Schémas de câblage 7
3.3 Branchement optionnel du Smart Output 8

4.0 CONNEXION PAR CÂBLE EXTERNE 8
4.1 Connexions du presse-étoupe 8
4.2 Extrémités câblées à connexion rapide (en option) 9
4.3 Options d'alimentation 10
4.4 Câble d'alimentation CC (en option) 10
4.5 Boucle de courant 4-20 mA 11
4.6 Câble de sortie d'impulsion (en option) 11
4.7 Option de panneau solaire (à utiliser avec le modèle standard uniquement) 12

5.0 INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE LA BATTERIE 13

6.0 FONCTIONNEMENT 17
6.1 Généralités 17
6.2 Activation de l'affichage 17
6.3 Bottes de convertisseur 17

7.0 CONFIGURATION DU CONVERTISSEUR 18

8.0 MESSAGES D'ERREUR POUR LE DÉPANNAGE 19

9.0 SPÉCIFICATIONS 20

10.0 DIMENSIONS 22

11.0 RETOUR D'UN APPAREIL POUR RÉPARATION 23

GARANTIE 24

SÉCURITÉ

Symboles de sécurité

Ce manuel comprend des boîtes d'informations sur les avertissements et les mises en garde relatifs à la sécurité. Chaque boîte d'avertissement et de mise en garde sera identifiée par un grand symbole qui indique le type d'informations contenues. Les symboles sont expliqués ci-dessous :

Ce symbole indique des informations de sécurité importantes. Le non-respect des instructions peut entraîner des blessures graves, voire un décès.

Ce symbole indique des informations importantes. Le non-respect des instructions peut entraîner des dégâts importants pour le débitmètre ou le site d'installation.

Avertissements relatifs à la sécurité

Lors de l'installation, du fonctionnement et de la maintenance des équipements McCrometer présentant des risques, vous devez vous protéger en portant des équipements de protection individuelle et suivre une formation pour accéder à des espaces confinés. Exemples d'espaces confinés : regards, stations de pompage, pipelines, fosses, réservoirs septiques, digesteurs des eaux usées, chambres fortes, dégraissants, réservoirs de stockage, chaudières et fours.

AVERTISSEMENT !
Une installation ou un retrait incorrect des débitmètres électromagnétiques peut causer des blessures graves, voire mortelles. Lisez les instructions dans ce manuel pour vous familiariser minutieusement avec les procédures adéquates.

AVERTISSEMENT !
N'accédez jamais à un espace confiné sans tester l'air en haut, au milieu et en bas de cet espace. L'air risque d'être toxique, appauvri en oxygène ou explosif. Ne vous fiez pas à vos sensations pour déterminer si l'air que vous respirez est de bonne qualité. Vous ne pouvez ni voir ni sentir de nombreux gaz toxiques.

AVERTISSEMENT !
N'accédez jamais à un espace confiné sans porter d'équipement de protection approprié. Vous aurez peut-être besoin d'un système de protection respiratoire, d'un détecteur de gaz, d'un trépied, d'une bouée de sauvetage et de tout autre équipement de sécurité.

AVERTISSEMENT !
N'accédez jamais à un espace confiné sans personnel d'astreinte ou de secours à portée de voix. Le personnel d'astreinte ou de secours doit savoir comment intervenir en cas d'urgence.

AVERTISSEMENT !
Les tuyaux sous pression doivent être uniquement taraudés à chaud, coupés ou perforés par un personnel qualifié. Dépressurisez et purgez les tuyaux avant de tenter une installation, le cas échéant.

AVERTISSEMENT !
Lisez attentivement toutes les étiquettes d'avertissement fixées au débitmètre.

À la fin de sa durée de vie, ce produit devra être éliminé conformément aux réglementations environnementales de l'état dans lequel il se situe.

1.0 APERÇU DU CONVERTISSEUR

Lisez l'intégralité de ce manuel avant l'installation et/ou la modification de paramètres. Conservez ce manuel, NE LE JETEZ PAS.

Le convertisseur de signaux est le dispositif de signalement, de contrôle d'entrée et de sortie du capteur. Le convertisseur permet les mesures, la programmation des fonctions, le contrôle du capteur et l'enregistrement de données affichées à l'écran et émises/reçues. Le convertisseur de signal à microprocesseur dispose d'un algorithme d'ajustement de courbe multipoint pour améliorer la précision et d'un boîtier robuste conforme à la norme IP67. Le microprocesseur surveille en permanence le fonctionnement du convertisseur. Le convertisseur émet le débit et le volume total. Le convertisseur est également doté de nombreuses autres fonctionnalités entièrement configurables par l'utilisateur à l'aide de l'outil de configuration via le port USB et un ordinateur portable.

2.0 INSTALLATION DU CONVERTISSEUR ET DES CÂBLES

> **I** L'installation doit être conforme à toutes les restrictions applicables du NEC pour le Code des États-Unis ou de la CE, Partie I pour le Canada, y compris les problèmes tels que l'acheminement, le support et la longueur de la méthode de câblage.

2.1 Vérification des numéros de série

Le convertisseur et le capteur sont livrés comme un système adapté. Vérifiez que les numéros de série du débitmètre sur le convertisseur et sur le capteur sont identiques. Votre système sera ainsi correctement calibré.

L'étiquette du numéro de série est située sur le côté ou le dessus du convertisseur (Figure 1). L'étiquette sur le côté du convertisseur comprend le numéro du modèle du convertisseur, le numéro de série du convertisseur et le numéro de série du débitmètre. Des exemples sont présentés ci-dessous (Figure 2 et Figure 3).



Convertisseur de montage sur débitmètre



Convertisseur de montage à distance

Figure 1. Emplacements des étiquettes de numéro de série pour les convertisseurs à montage sur débitmètre et à distance

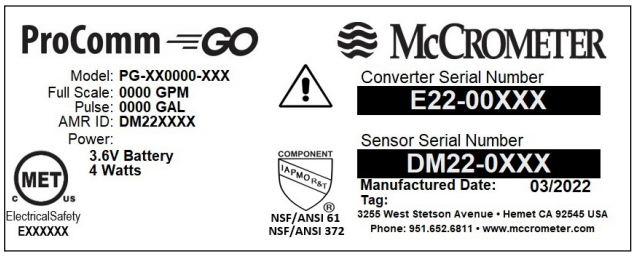


Figure 2. Étiquette de numéro de série pour modèle standard

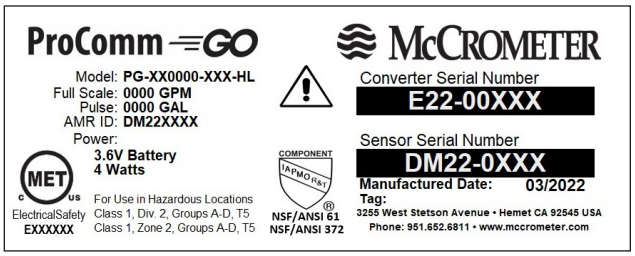


Figure 3. Étiquette de numéro de série pour le modèle en zone dangereuse

2.2 Exemple de configuration de montage à distance

Après avoir installé le capteur, montez le convertisseur et connectez le câble à la boîte de raccordement du multimètre et à la connexion externe du convertisseur. Figure 4 ci-dessous montre un exemple d'installation à distance avec une connexion de sortie intelligente en option.

Vous aurez à préparer l'emplacement où vous installerez le convertisseur distant. L'emplacement ne peut pas être plus éloigné du débitmètre que la longueur du câble de 762 cm (25 pi). Cela doit être planifié à l'avance, car ***le câble ne peut pas être allongé.*** Cela modifierait la précision de l'étalonnage entre le débitmètre et le convertisseur et annulerait la garantie.

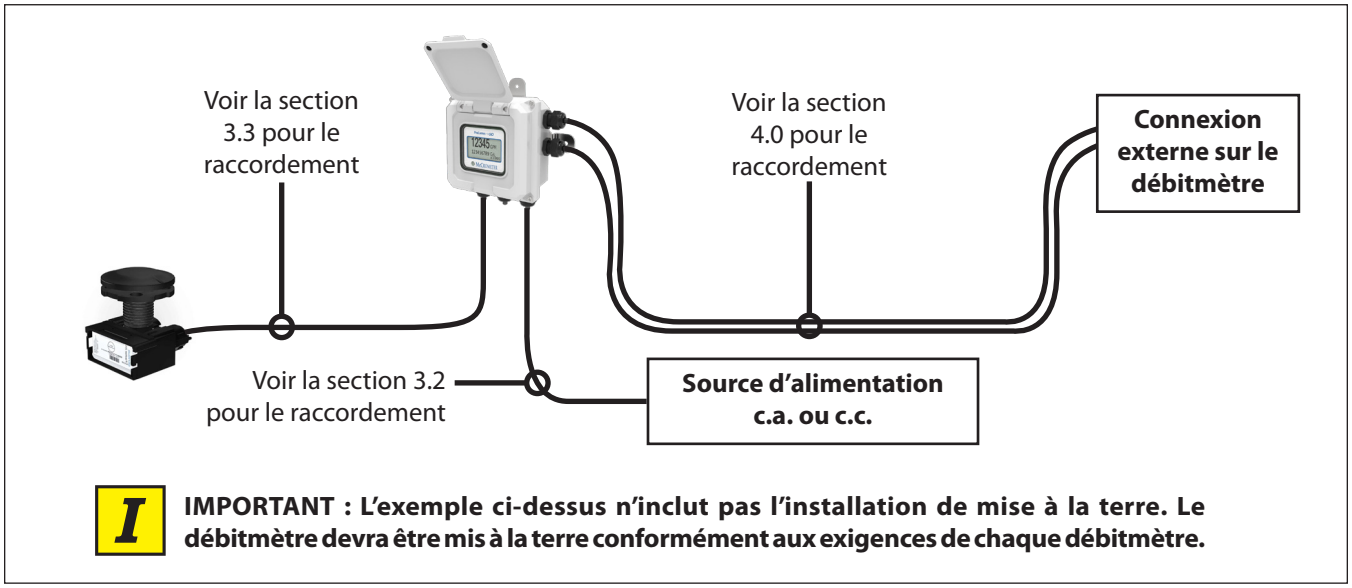


Figure 4. Exemple de configuration de montage à distance

2.3 Montage du convertisseur

Remarque : Ceci s'applique uniquement au convertisseur monté à distance.

Si possible, installez le convertisseur dans un boîtier de protection électronique ou environnementale. Orientez le pare-soleil de façon à réduire les effets néfastes du soleil et améliorer la lisibilité. Cette unité électronique offre une protection IP67 contre l'immersion temporaire.

Une plaque de montage en acier inoxydable est fixée à l'arrière du convertisseur ProComm GO, qui est utilisée pour monter le convertisseur sur une surface plane et solide à l'aide de quatre boulons (Figure 5). Les pieds de la plaque de montage sont situés en haut, en bas, à gauche et à droite.

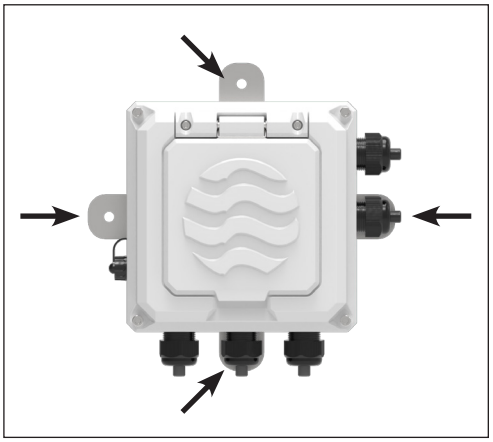


Figure 5. Montage du convertisseur sur une surface solide

2.4 Installation des câbles à travers les presse-étoupes et les conduits

Tous les câbles électriques entrent dans le convertisseur à travers des raccords à compression ou par un conduit fourni par le client en option sur le côté ou le bas du convertisseur (Figure 6 et Figure 7). Assurez-vous que tous les presse-étoupes à compression sont correctement serrés et que tous les raccords non utilisés sont branchés afin de rendre le boîtier étanche.

Le câble électrique et les faisceaux de câblage sont tous associés à des presse-étoupes spécifiques au travers desquels ils passent pour accéder au convertisseur. Consultez la section 2.6 concernant l'association des presse-étoupes de câbles pour les faisceaux de câblage et la section 3.2 pour les schémas de câblage.

Tous les presse-étoupes de câbles doivent être correctement serrés afin d'éviter la pénétration de moisissure et maintenir la classification IP67. Pour maintenir la classification IP67, utilisez uniquement un câble rond de 0,6 à 1,2 cm (0,24 à 0,47 pouces) de diamètre.



Figure 6. Raccords de compression

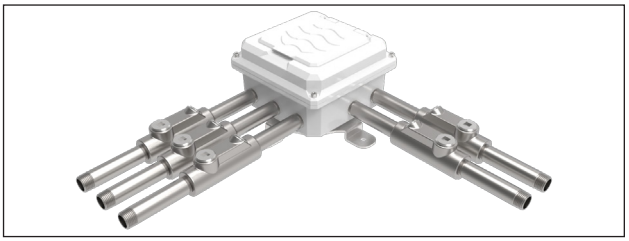


Figure 7. Convertisseur distant avec des conduits

AVERTISSEMENT !
La fixation du conduit directement au boîtier risque de causer l'introduction de gaz et de moisissures dangereux dans le boîtier, rendant le dispositif dangereux, et annule la classification IP67. **La garantie ne couvre pas les dommages causés par le raccordement du conduit au boîtier ou altérant ce dernier d'une quelconque manière.**

AVERTISSEMENT !
RISQUE D'EXPLOSION. NE RETIREZ PAS ET NE REMPLACEZ PAS LES LAMPES, FUSIBLES OU MODULES ENFICHABLES (LE CAS ÉCHÉANT) À MOINS QUE L'ALIMENTATION N'AIT ÉTÉ COUPÉE OU QUE LA ZONE NE SOIT PAS ENFLAMMÉE.

AVERTISSEMENT !
RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS DÉCONNECTER PENDANT QUE LE CIRCUIT EST SOUS TENSION OU À MOINS QUE LA ZONE NE SOIT EXEMPTE DE CONCENTRATIONS INFLAMMABLES.

IMPORTANT : Ne coupez pas ou ne modifiez pas la longueur des câbles électriques ou de signal !
Les raccordements avec le capteur doivent être effectués à l'aide du câble fourni par McCrometer pour cet usage précis. Ne remplacez pas le câble fourni par d'autres types de câble, même sur de courtes distances. Pour les réparations ou pour rallonger le câble, il est nécessaire de remplacer l'intégralité du câble reliant la capteur au convertisseur. (Consultez le fabricant pour obtenir un câble de rechange.)

2.5 Traction du câble du capteur à travers le conduit électrique

Il est primordial de protéger l'extrémité du câble du capteur pendant sa traction à travers un conduit. De l'eau peut s'accumuler dans les parties basses du conduit. Lorsque vous tirez le câble à travers le conduit, utilisez toujours le revêtement de câble, ou autre méthode similaire, pour rendre l'extrémité du câble étanche à l'eau (voir Figure 8). Cela assure le fonctionnement correct du débitmètre.

1. Nouer une corde ou un serpent de câbles autour du centre du revêtement de câble.
2. Tirez doucement sur la corde ou l'amorce de câble jusqu'à ce que l'extrémité du câble du capteur sorte du conduit.
3. Amenez l'extrémité du câble au convertisseur. Si nécessaire, attachez le câble afin qu'il ne retombe pas dans le circuit.
4. Retirez le revêtement de câble en tirant sur le fil de déchirure. Le revêtement de câble se retire (jetez-le).

NOTE Le revêtement de câble n'est pas fourni.

ATTENTION : Ne coupez pas le revêtement de câble. Cela peut endommager le câble du capteur et avoir un effet néfaste sur l'étalonnage du débitmètre.

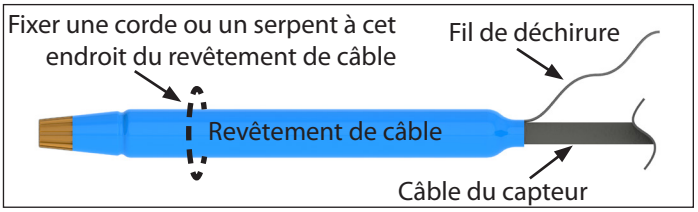


Figure 8. Revêtement de câble

2.6 Attribution des presse-étoupes aux faisceaux de câblage

Affectation de port

1 - Sorties

2 - Sorties

3 - Alimentation

4 - Bobines

5 - Électrodes

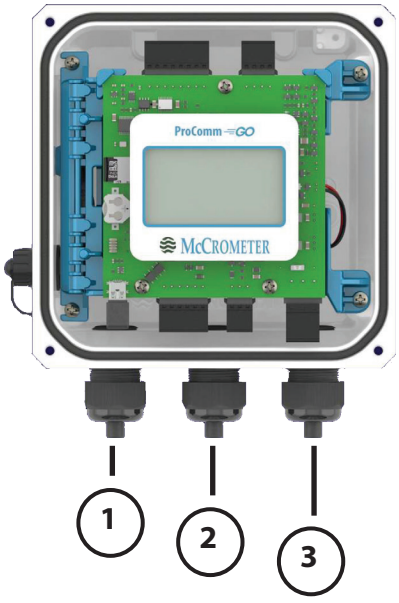


Figure 9. Vue du montage pour débitmètre

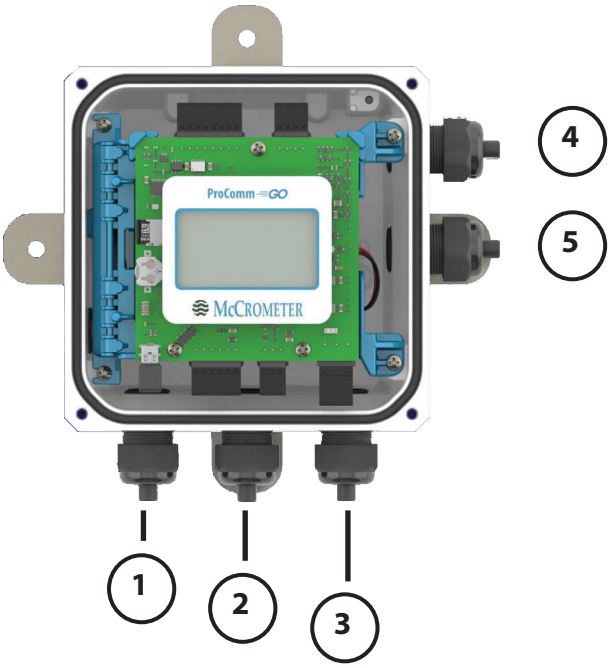


Figure 10. Vue du montage distant

3.0 CONNEXION PAR CÂBLE INTERNE

Cette section décrit la connexion du câble et du faisceau de câbles à l'intérieur du convertisseur. La section 4.0 décrit la connexion par câble pour tous les périphériques en dehors du convertisseur, y compris les options de sortie d'impulsion et d'alimentation externe.

3.1 Schéma du bornier et cosse de mise à la terre

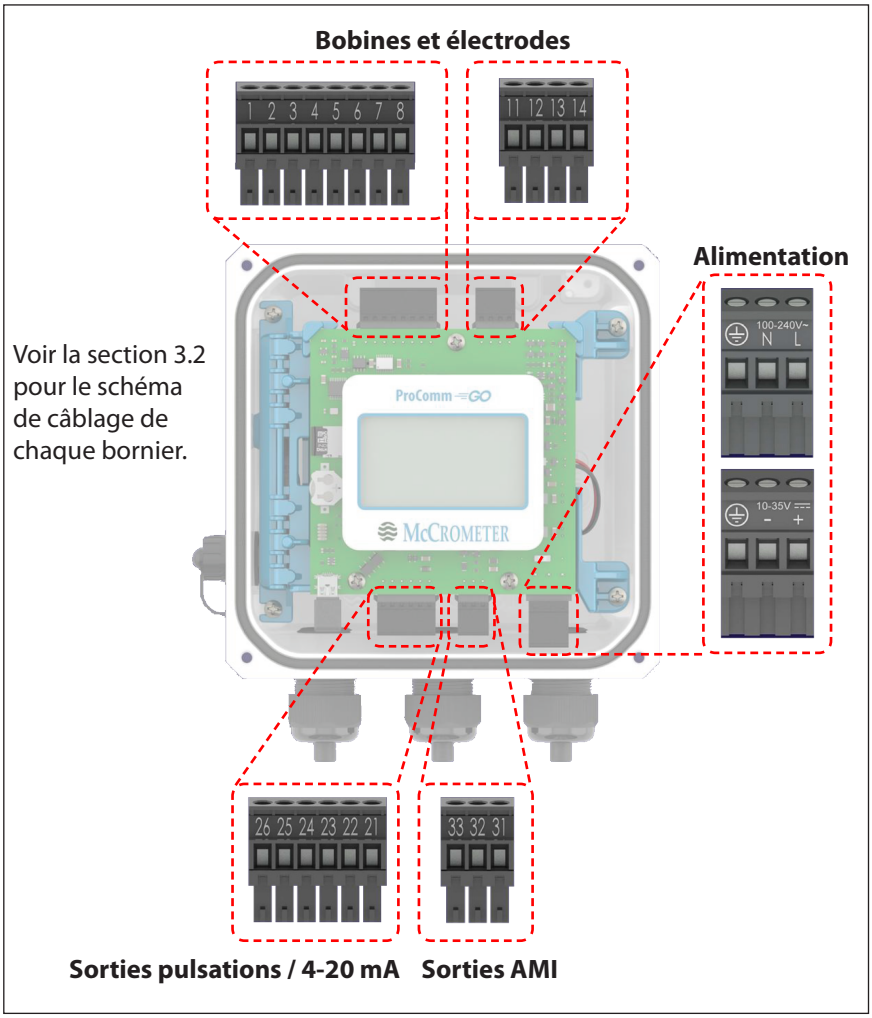


Figure 11. Borniers

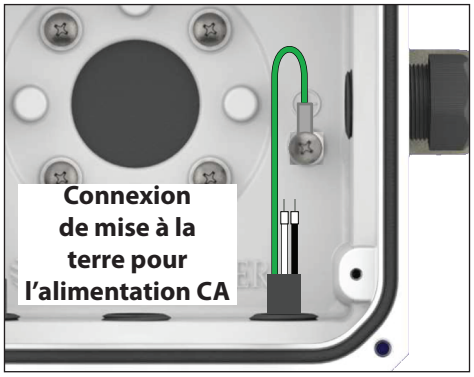
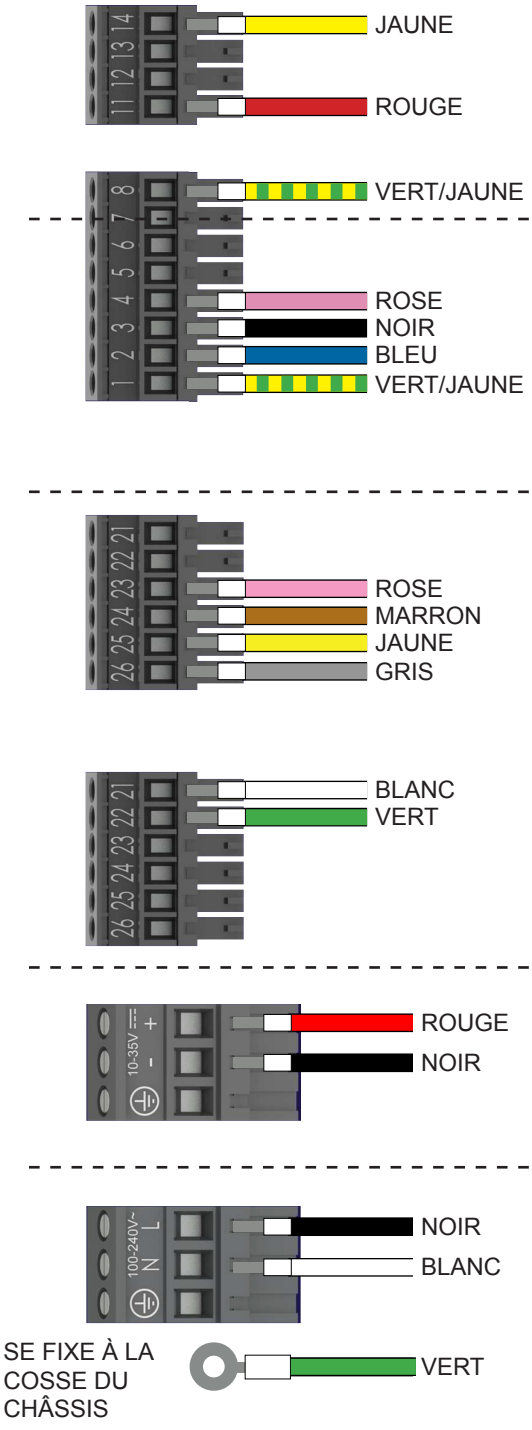


Figure 12. Cosse de mise à la terre

3.2 Schémas de câblage

RACCORDEMENTS DU BORNIER



Faisceau de bobines

Terminal	Port	Couleur du fil
8	4	Vert/Jaune
11	4	Rouge
14	4	Jaune

Faisceau d'électrodes

Terminal	Port	Couleur du fil
1	5	Vert/Jaune
2	5	Bleu
3	5	Noir
4	5	Rose

Faisceau de sortie à impulsions

Terminal	Port	Couleur du fil
23	1	Rose
24	1	Brown
25	1	Jaune
26	1	Gris

Faisceau de sortie 4-20 mA

Terminal	Port	Couleur du fil
21	1	Blanc
22	1	Vert

Faisceau d'alimentation CC

Terminal	Port	Couleur du fil
Négatif/-ve	3	Noir
Positif/-ve	3	Rouge

Faisceau d'alimentation CA

Terminal	Port	Couleur du fil
Cosse sur châssis	3	Vert
Neutre	3	Blanc
Charge	3	Noir

Pour terminer la connexion de l'alimentation c.a., branchez la cosse de mise à la terre verte au châssis comme indiqué à la page précédente.

3.3 Branchement optionnel du Smart Output

Le convertisseur est livré pré-câblé et il est doté d'une interconnexion qui se connecte aisément à la plupart des émetteurs-récepteurs AMI. Lorsque les dispositifs d'interconnexion ne sont pas compatibles mécaniquement ou que des câblages non standard sont en place, l'installateur peut choisir de débrancher le connecteur de l'extrémité du câble d'interface du convertisseur, puis d'effectuer une connexion directe via le tableau de câblage ci-dessous. (Figure 13)

- Les signaux et les couleurs de fil associées au câble d'interface McCrometer SmartOutput™ sont identifiés ensemble dans la rangée supérieure du tableau, sur la droite.
- Pour chaque fournisseur AMI compatible, les couleurs de fil d'émetteurs-récepteurs correspondantes sont identifiées dans les colonnes situées sous la rangée supérieure.

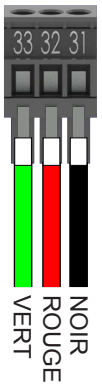
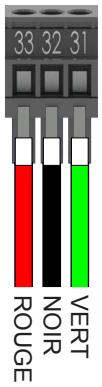
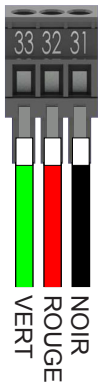
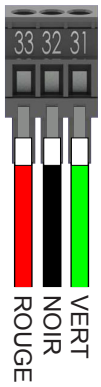
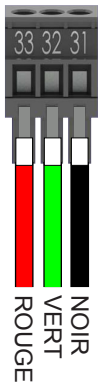
	Sensus	Itron	Badger	Neptune	Elster
31	Noir	Vert	Noir	Vert	Noir
32	Rouge	Noir	Rouge	Noir	Vert
33	Vert	Rouge	Vert	Rouge	Rouge
					

Figure 13. Brochage de l'interface AMI

4.0 CONNEXION PAR CÂBLE EXTERNE

4.1 Connexions du presse-étoupe

Alimentation 10-35 V CC/Sortie 4-20 mA et sortie impulsionnelle

Le débitmètre dispose d'un port dédié et de deux ports optionnels à l'arrière du boîtier électronique. Le port dédié (centre) est utilisé pour télécharger les informations de l'enregistreur de données ou pour l'entretien et le dépannage du débitmètre. Les deux ports en option sont destinés à :

1. Alimentation 10-35 V CC et sortie 4-20 mA en option
2. Sorties d'impulsion en option (volume de débit et alarmes)
3. Sortie AMI
4. Alimentation 100-240 V CA

Le débitmètre est configuré en usine pour les sorties optionnelles et demandé par le client au moment de la commande. Les câbles externes se fixent à travers un presse-étoupe permanent (standard, Figure 14) ou à travers un connecteur étanche de type verrouillage à vis (option de connexion rapide, Figure 15 - voir la section suivante).



Figure 14. Presse-étoupe standard

4.2 Extrémités câblées à connexion rapide (en option)

IMPORTANT
Les raccordements avec le capteur doivent être effectués à l'aide du câble fourni par McCrometer pour cet usage précis. Ne remplacez pas le câble fourni par d'autres types de câble, même sur de courtes distances. Pour les réparations ou pour rallonger le câble, il est nécessaire de remplacer l'intégralité du câble reliant la capteur au convertisseur. (Contactez l'usine pour le câble de remplacement.)

Lorsque des câbles à connexion rapide sont utilisés, le multimètre et le convertisseur doivent avoir des ports de connexion. Voir les Figure 15, Figure 16 et Figure 17 pour des exemples.

Les raccords d'extrémité de câble à connexion rapide sont facultatifs. Si cette option est sélectionnée au moment de la commande, suivez les instructions ci-dessous :

1. Retirez les capuchons de protection des ports de réception et des extrémités du câble.
2. Insérez l'extrémité du câble dans le port jusqu'à ce qu'elle soit bien en place, puis tournez la bague moletée du câble vers la droite jusqu'à ce que le câble soit serré.
3. Avec les deux câbles correctement fixés au multimètre, branchez le capuchon de protection de l'extrémité du multimètre au capuchon de protection de l'extrémité du câble. Cela garantit que les capuchons de protection restent exempts de saleté.

Pour retirer les câbles :

1. Tournez la bague moletée du câble vers la gauche jusqu'à ce qu'elle soit complètement détachée.
2. Replacez fermement le capuchon de protection sur le port du connecteur.

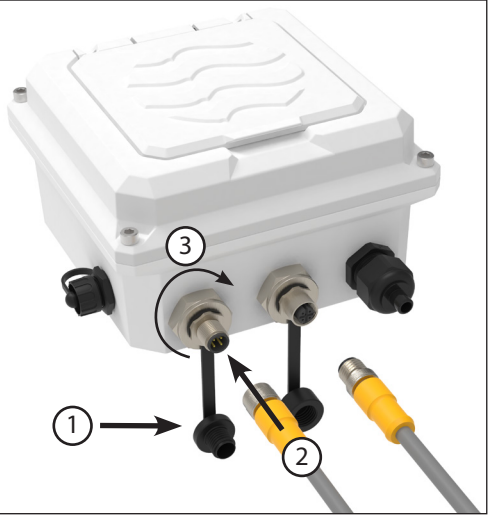
IMPORTANT
Pour connecter le capteur et le convertisseur via des fiches et des prises à connexion rapide, utilisez uniquement les ensembles de câbles fournis par McCrometer.

Ne pas positionner le débitmètre d'une manière qui rendrait difficile la déconnexion de l'alimentation électrique.

IMPORTANT
Lorsqu'il n'est pas utilisé, toujours maintenir le capuchon fixé fermement vissé dans le connecteur pour assurer une étanchéité à l'eau. Veillez également à ce que les contacts du connecteur de câble restent propres et secs pendant le montage.

AVERTISSEMENT !
RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS CONNECTER/DÉCONNECTER LES CONNECTEURS OU LE CÂBLAGE NI RETIRER LE COUVERCLE DE L'ARMOIRE LORSQU'IL SE TROUVE DANS UNE ZONE DANGEREUSE CLASSÉE ÉLECTRIQUEMENT.

1. Retirer le capuchon de protection.
2. Insérez le connecteur dans le port.
3. Tournez la bague moletée du câble jusqu'à ce qu'elle soit bien serrée.
4. Lorsque le câble est connecté, connectez le capuchon de protection de l'extrémité du débitmètre au capuchon de protection de l'extrémité du câble (non illustré).



Remarque : L'emplacement exact des connecteurs peut dépendre de la configuration du convertisseur.

Figure 15. Extrémités de câble à connexion rapide en option pour convertisseur

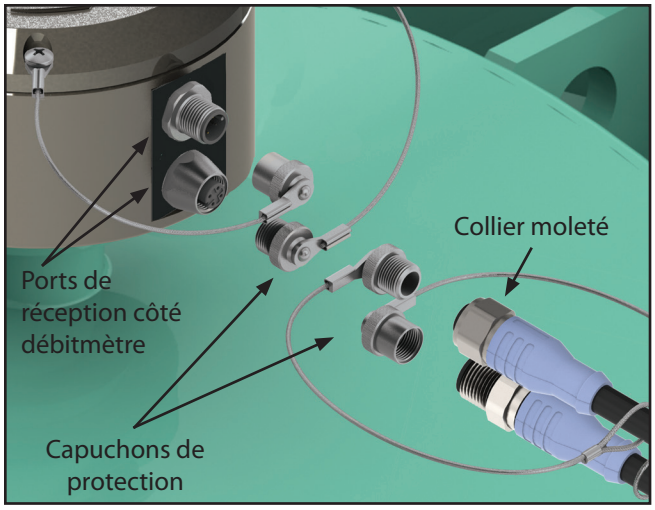


Figure 16. Boîte de jonction Ultra Mag et Dura Mag avec extrémités de câble à connexion rapide en option

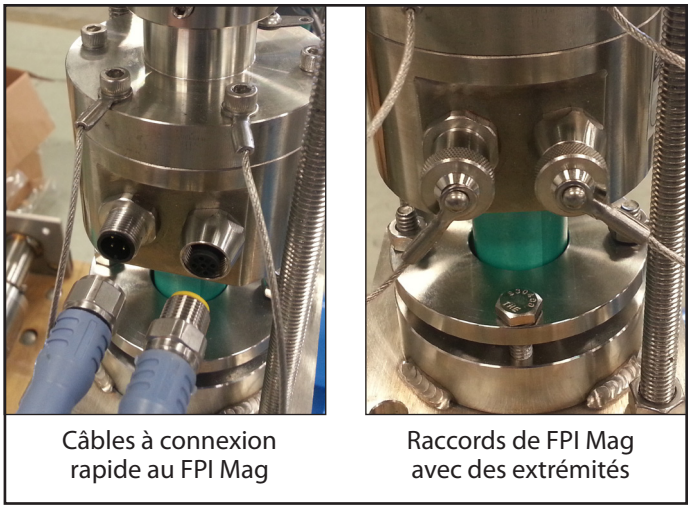


Figure 17. FPI Mag avec câbles à connexion rapide

4.3 Options d'alimentation

En fonction des options de sortie et de la position d'application spécifique, vous pouvez choisir d'ajouter des options d'alimentation supplémentaires au convertisseur alimenté par batterie. L'option de panneau solaire de 5W (décrite dans la section 4.7) peut prolonger la durée de vie de la batterie de 10 à 15 ans. De plus, vous avez la possibilité de connecter une alimentation externe de 10-32 V CC ou 100-240 V AC.

4.4 Câble d'alimentation CC (en option)

Le câble contient le câblage de l'alimentation 10-32 V CC optionnelle du multimètre et de la sortie 4-20 mA du multimètre. (Figure 18)

Remarque : L'alimentation d'entrée n'est destinée au convertisseur que si cette option a été sélectionnée au moment de l'achat. La boucle 4-20 mA nécessite sa propre alimentation fournie à la boucle, ne pas être utilisée avec des fils rouges/noirs.

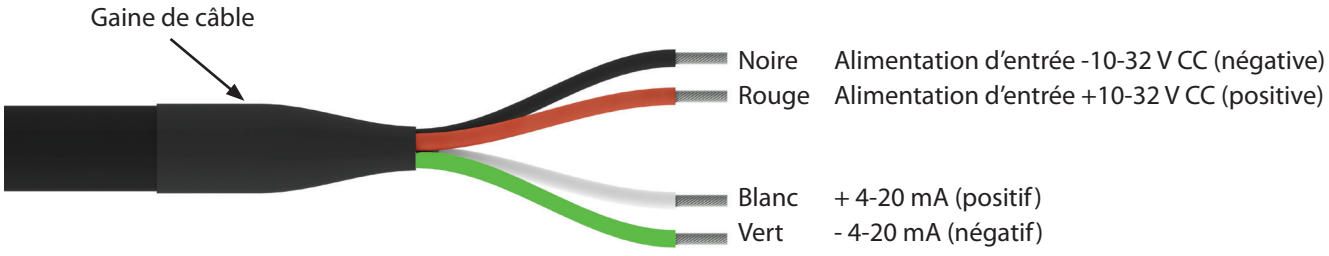


Figure 18. Câble d'alimentation CC

4.5 Boucle de courant 4-20 mA

Type de sortie : boucle de courant 4-20 mA

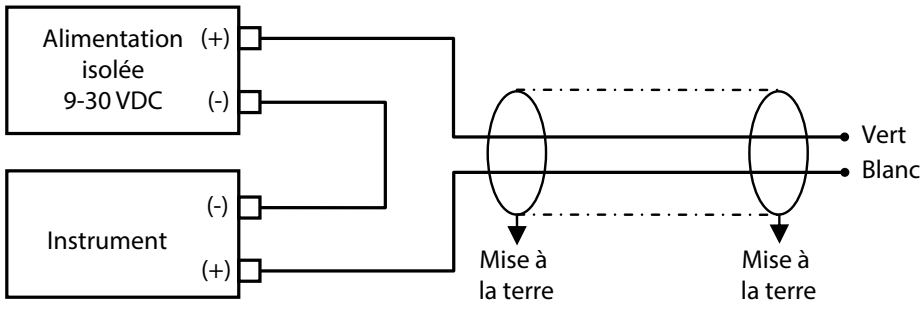


Figure 19. Boucle de courant 4-20 mA

4.6 Câble de sortie d'impulsion (en option)

Le câble contient le câblage pour la sortie d'impulsion 1 et la sortie d'impulsion 2. (Figure 20 et Figure 21)



Rose	+ Sortie d'impulsion 2 (positif)
Gris	+ Sortie d'impulsion 1 (positif)
Jaune	- Sortie d'impulsion 1 et 2 (négative)

Figure 20. Schéma de couleurs de câblage du câble de sortie d'impulsion à connexion rapide (en option)



Rose	+ Sortie d'impulsion 2 (positif)
Gris	+ Sortie d'impulsion 1 (positif)
Jaune	- Sortie d'impulsion 1 (négative)
Marron	- Sortie d'impulsion 2 (négative)

Figure 21. Schéma de couleurs de câblage du câble de sortie d'impulsion câblé (en option)

4.7 Option de panneau solaire (à utiliser avec le modèle standard uniquement)

Le panneau solaire alimente le convertisseur en convertissant la lumière du soleil en énergie électrique pour recharger la batterie rechargeable des panneaux solaires. Sa puissance nominale est de 5W.

Lorsque le panneau solaire est installé et que le câble a été acheminé vers le convertisseur, la connexion à l'intérieur du convertisseur est la même que l'installation des batteries. Voir la Figure 22 ci-dessous.

Le panneau solaire est livré avec tous les accessoires, à l'exception de la tige de fixation.

I Ces instructions s'appliquent uniquement aux panneaux solaires fournis par McCrometer avec une batterie rechargeable. La connexion directe à un panneau solaire peut endommager le convertisseur.

1. Retirez le couvercle de la base du convertisseur.
2. Faire pivoter le plateau de batterie pour l'ouvrir.
3. Acheminez le câble de sortie du panneau solaire à travers le réducteur de tension inférieur gauche.
4. Fixer le réducteur de tension sur l'enveloppe rétractable (Détail A) pour éviter les fuites.
5. Branchez le câble de sortie du panneau solaire dans la borne de batterie 1 (BAT1).
6. Branchez le bloc-batterie triple D dans la borne de batterie 2 (BAT2).
7. Fermez le plateau de batterie.

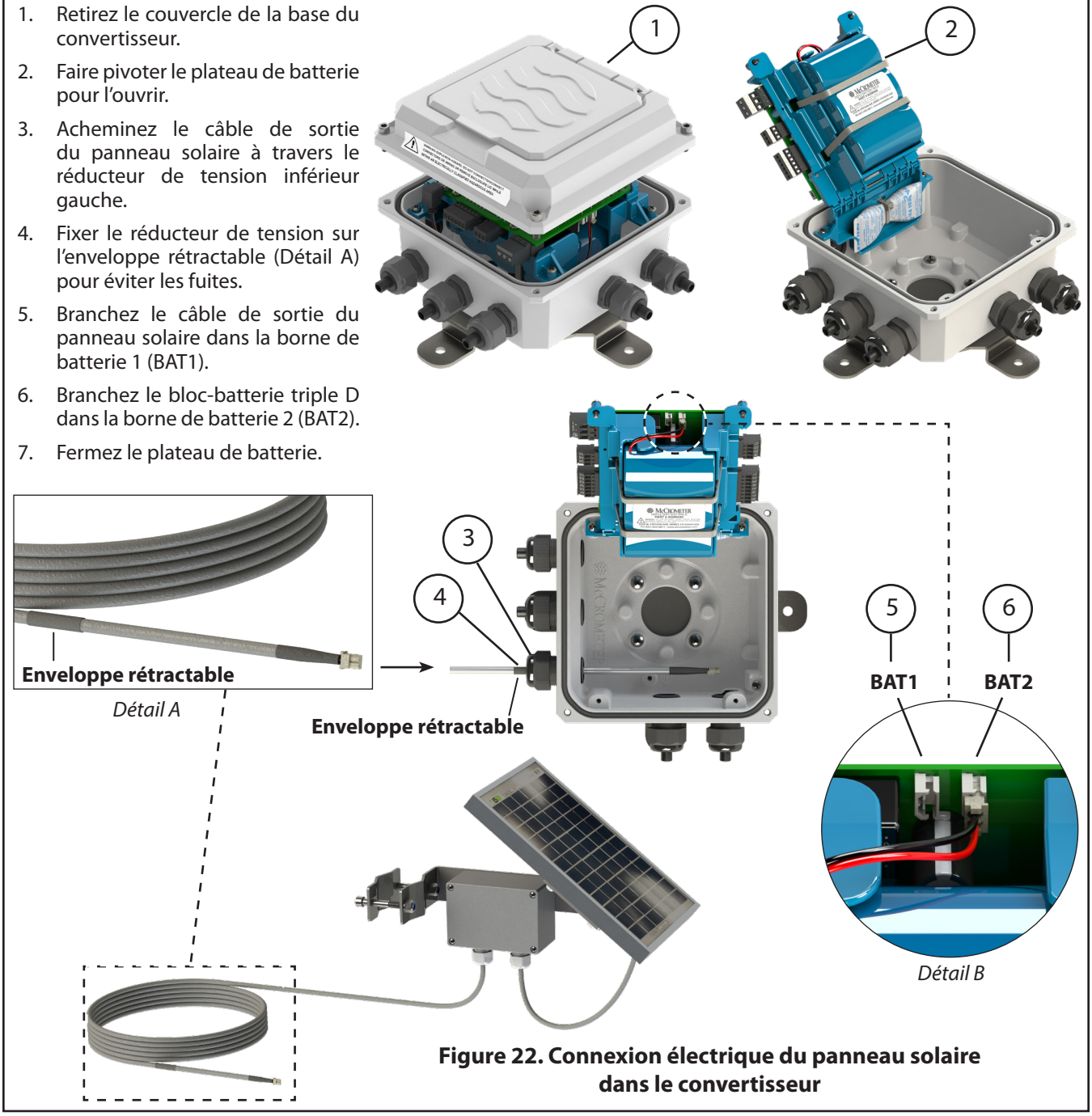


Figure 22. Connexion électrique du panneau solaire dans le convertisseur

5.0 INSTALLATION ET REMPLACEMENT DE LA BATTERIE

Cette procédure s'applique à tous les débitmètres équipés du convertisseur ProComm GO. Il décrit comment installer les batteries dans un nouveau débitmètre et comment remplacer les batteries à l'aide du kit de batterie de rechange PGK01.

AVERTISSEMENT !
RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS DÉCONNECTER PENDANT QUE LE CIRCUIT EST SOUS TENSION OU À MOINS QUE LA ZONE NE SOIT EXEMPTE DE CONCENTRATIONS INFLAMMABLES.

Avant de commencer :

Vérifiez les matériaux et les outils pour vous assurer que vous avez tout ce dont vous avez besoin.

Matériel fourni (affiché par ordre d'utilisation)

Une batterie triple D



Une batterie double A



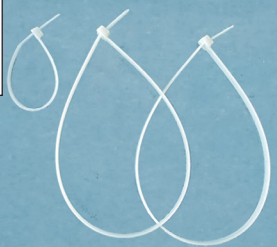
Joint de couvercle de rechange



Lubrifiant Molykote



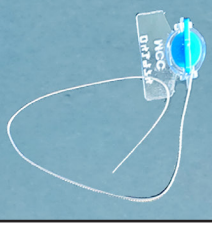
Attaches zippées :
- 2 grands
- 1 petit



Emballage sec



Joint de fil inviolable



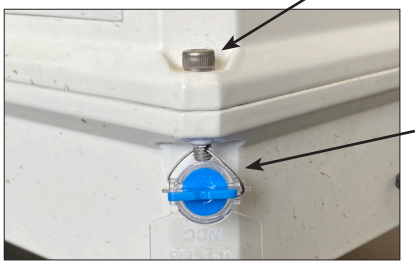
Outil requis

Coupe-fils
Tournevis Phillips
Tournevis Allen 5/32 po



I. *Retrait du couvercle*

1. Coupez le joint inviolable et retirez le fil de la vis de sécurité.
   REMARQUE : Cette étape n'est pas nécessaire pour l'installation de la batterie dans de nouveaux débitmètres.



2. Retirez les vis maintenant le couvercle au boîtier à l'aide d'un tournevis Allen de 5/32 po. Soulevez le couvercle et placez-le à l'envers, suspendu par le fil de terre vert.



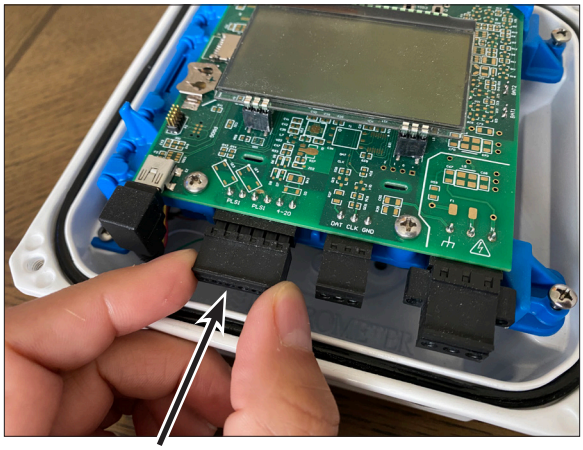


*Si vous <u>remplacez les batteries</u> par des batteries neuves, passez à l'étape **3**.*

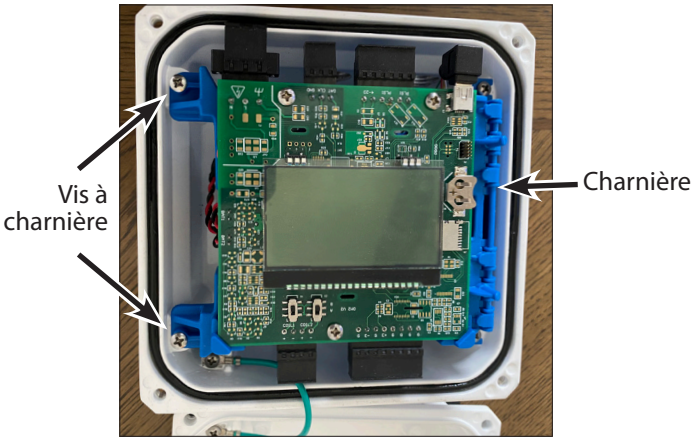
*Si vous <u>installez des batteries dans un nouveau débitmètre</u> qui n'a pas déjà de batteries installées, passez à l'étape **9**.*

II. Retrait des batteries

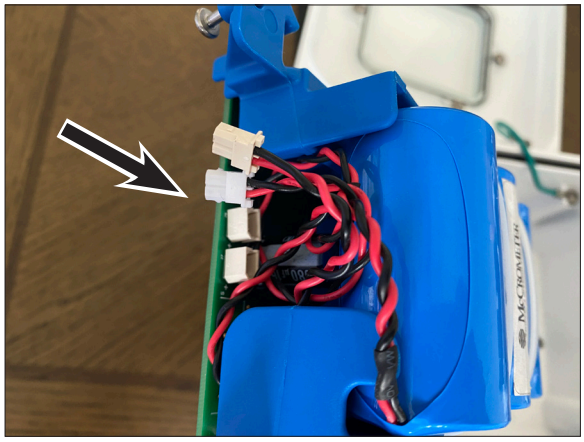
3. Débranchez les connecteurs hauts du capteur, des sorties et de l'alimentation.



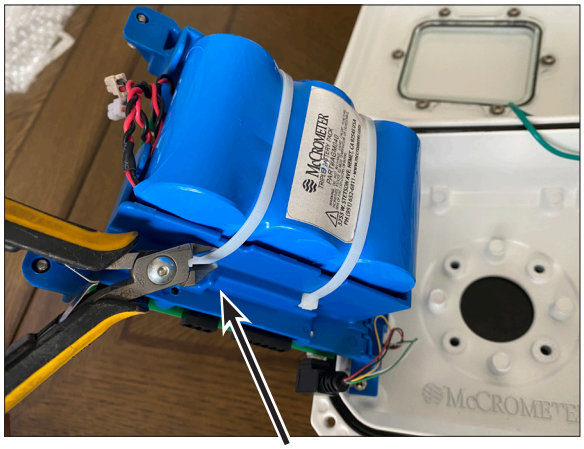
4. Desserrez les vis imperdables à l'opposé de la charnière et soulevez le couvercle de la batterie.



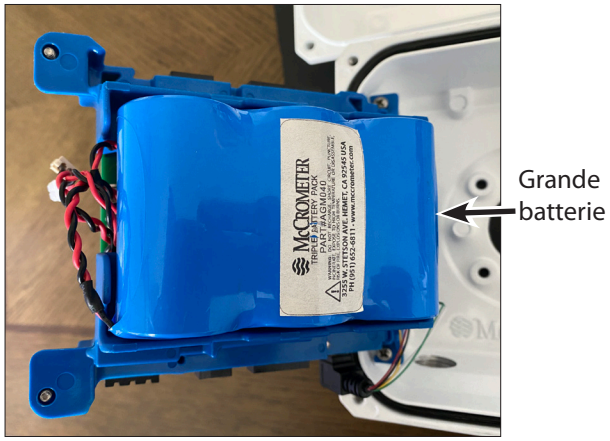
5. Débranchez les batteries.



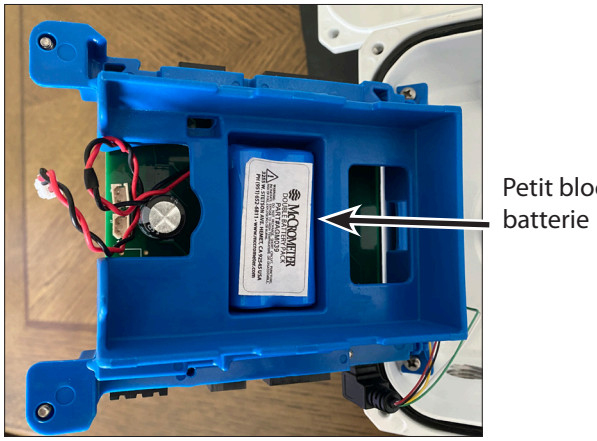
6. Coupez les deux attaches zippées qui maintiennent les batteries.



7. Retirez la grande batterie.



8. Retirez le petit bloc-batterie situé en dessous. Tirez les fils avec précaution sous le plateau de batterie.



III. Installation des batteries et rétablissement de l'alimentation

9. Coupez l'attache zippée en maintenant la batterie à la charnière, sur la base du convertisseur.



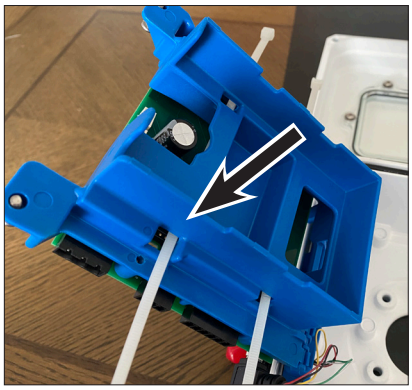
10. Faites passer la nouvelle attache zippée dans les fentes de la charnière interne.



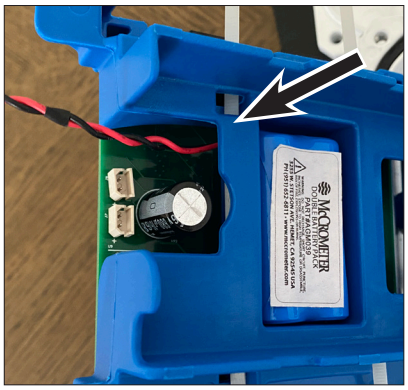
11. Enroulez la nouvelle attache zippée autour de la nouvelle batterie et coupez l'excédent.



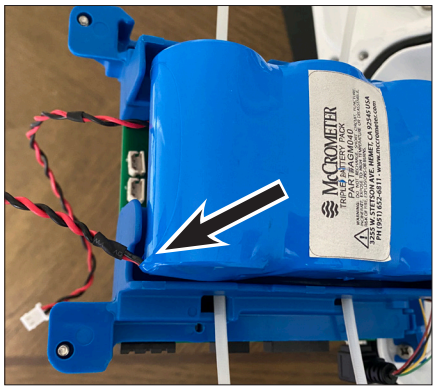
12. Faites passer les deux grandes attaches zippées dans les fentes du support de plateau interne.



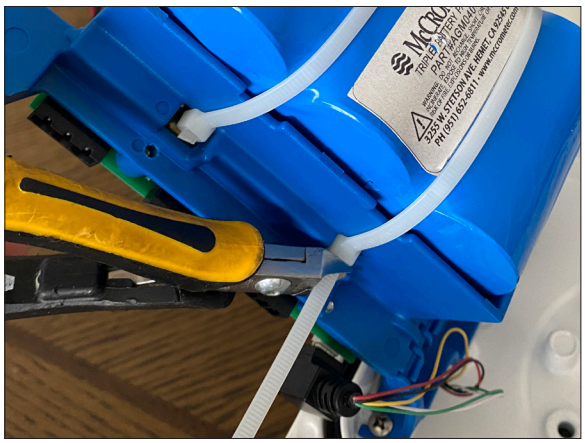
13. Placez le petit bloc-batterie dans la poche centrale, en vous assurant que les fils passent par l'ouverture.



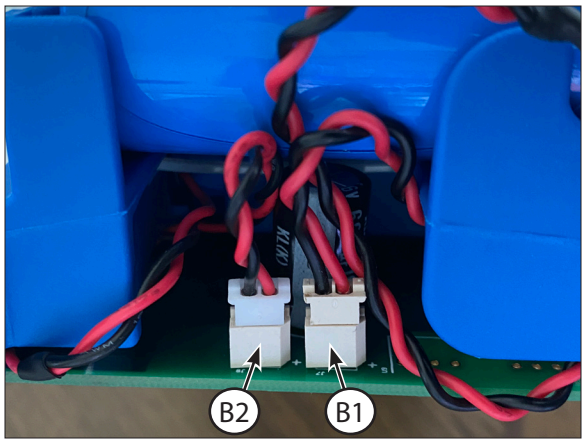
14. Placez le grand bloc-batterie sur le plateau interne avec les fils passant à travers la fente.



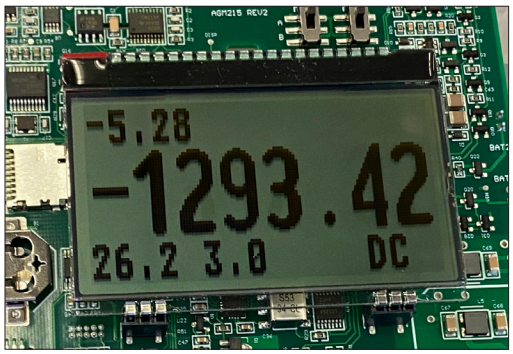
15. Fixez les blocs-batteries sur le plateau interne à l'aide des deux grandes attaches zippées. Coupez l'excédent de chacune des attaches zippées.

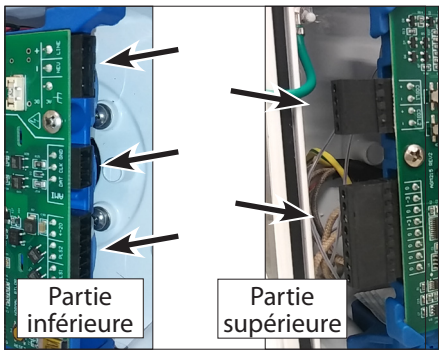


16. Branchez les batteries sur la carte de circuit imprimé.
    - Le bloc batterie de grande taille va au connecteur B1.
    - Le petit bloc-batteries va au connecteur B2.

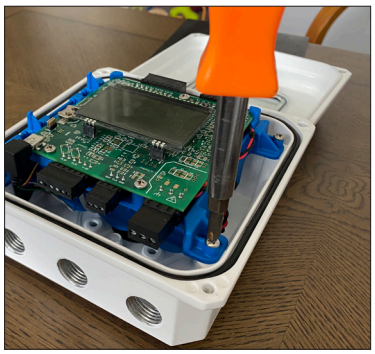


17. Remettez en place le couvercle de la batterie interne/l'écran LCD à charnière pour voir l'écran. L'unité va commencer à se mettre sous tension. Branchez tous les connecteurs sur la carte. Assurez-vous que l'unité est alimentée normalement et qu'il n'y a pas d'alarme.





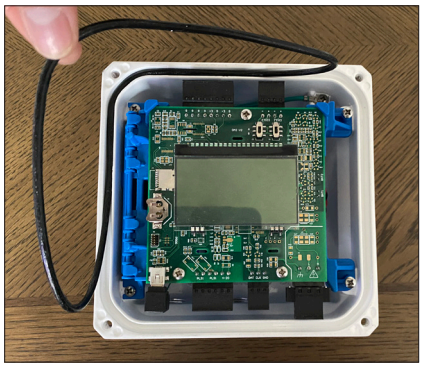
18. Replacez les deux vis qui maintiennent le couvercle de l'écran LCD/de la batterie en place.



IV. Remplacement du joint

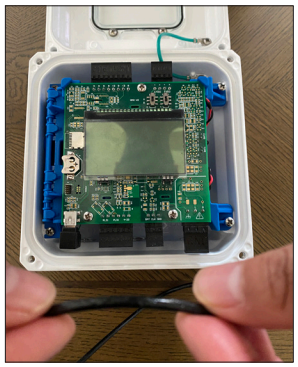
Si vous avez installé des batteries de rechange, nous vous recommandons de remplacer le joint.
Si vous avez installé de nouvelles batteries, vous devez mettre le joint en place avant de remettre en place le couvercle et de fermer l'unité.

19. Si votre appareil est équipé d'un joint, retirez-le.



20. Appliquez une légère couche de Molykote sur le joint de rechange.





21. Placez le joint dans la rainure et appuyez dessus.

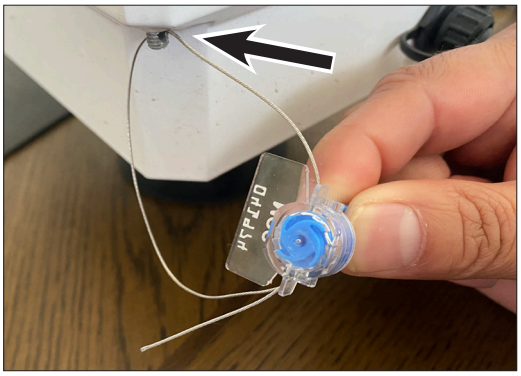


V. Remplacement du couvercle

22. Placez le couvercle du convertisseur sur le boîtier. Serrez fermement les vis. Veillez à ne pas pincer les fils entre le couvercle et la base.



23. Fixez le sceau inviolable comme suit :
    a. Guidez le fil dans le trou de la vis.
    b. Enfilez le fil dans le corps du joint inviolable.



24. Faire pivoter la partie bleue du joint inviolable pour amener le fil et fixer le joint à proximité de la vis.



6.0 FONCTIONNEMENT

6.1 Généralités

Le débitmètre est préconfiguré en usine en fonction des paramètres d'installation fournis à McCrometer au moment de la commande. En dehors de l'activation de l'affichage, l'utilisateur n'a rien à faire pour le fonctionnement de base du débitmètre.

6.2 Activation de l'affichage

L'affichage est activé lorsque le couvercle est ouvert. (Figure 23) L'affichage reste actif pendant 30 secondes.

Les différentes parties de l'écran d'interface sont illustrées ci-dessous. (Figure 24) En fonction de la configuration du convertisseur avec l'outil de configuration (voir section 7.0), l'affichage indique les quantités de débit total unidirectionnel ou bidirectionnel. Les flux bidirectionnels sont représentés comme positifs (POS) ou négatifs (NEG), comme illustré à droite.

ATTENTION :
Si le couvercle est cassé, contactez l'usine pour obtenir un kit de remplacement du couvercle. En attendant, placez le couvercle du lecteur dans sa position correcte et utilisez le coffre pour le maintenir en place.

NOTE L'affichage du convertisseur est activé par la lumière et nécessite un minimum de lumière pour apparaître. Les environnements où la lumière est faible, comme dans les bâtiments faiblement éclairés ou à l'extérieur après le coucher du soleil, peuvent empêcher l'affichage d'apparaître lorsque le couvercle est levé.

Un capteur optique est intégré dans l'écran situé sous le logo « tourbillon » du McCrometer en bas à gauche. Si l'affichage n'apparaît pas, une lampe torche fournira suffisamment de lumière pour l'afficher.



Figure 23. Soulevez le couvercle pour activer l'affichage

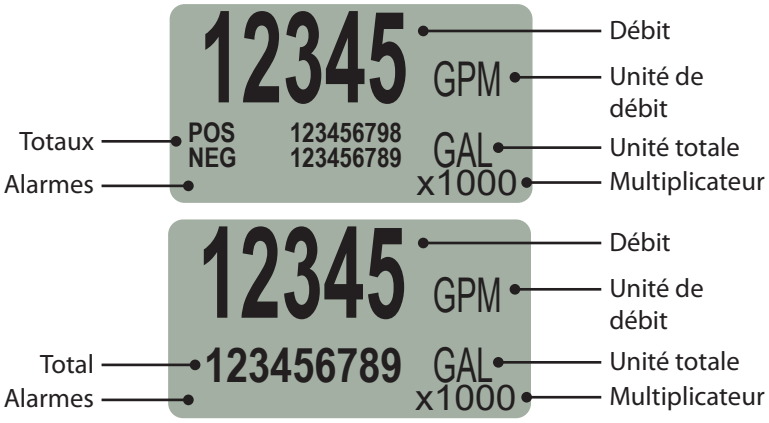


Figure 24. Écran d'interface, flux bidirectionnel et unidirectionnel

6.3 Bottes de convertisseur

La botte glisse simplement sur le boîtier électronique. Lors de l'installation de la botte, assurez-vous que les coins de la botte s'adaptent parfaitement sur la lèvre de l'armoire. Voir la Figure 25. Pour retirer la botte, saisissez deux coins et retirez-les de la lèvre de l'armoire, puis tirez vers le haut. Voir la Figure 26.

NOTE Il est HAUTEMENT recommandé de recouvrir le convertisseur par la botte à tout moment si le débitmètre n'est pas en cours de lecture. La botte ajoute une protection au convertisseur.

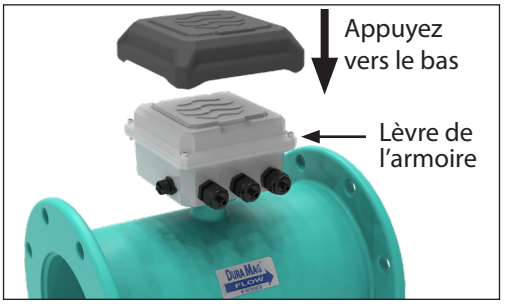


Figure 25. Installation du botte

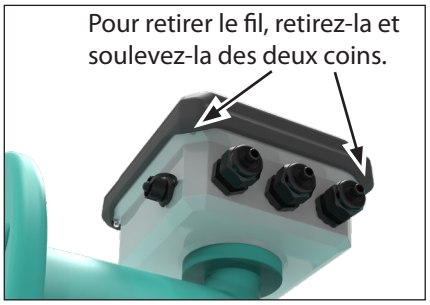


Figure 26. Retrait du botte

7.0 CONFIGURATION DU CONVERTISSEUR

Le convertisseur peut être programmé pour personnaliser la façon dont les données sont mesurées et stockées. L'outil de configuration fonctionne uniquement sous Windows 7, 8 ou 10 et nécessite un ordinateur avec un port USB.

Pour accéder au port USB du convertisseur, dévissez le capuchon sur le côté gauche du convertisseur. Vous aurez besoin d'un câble avec un connecteur mini USB de type B. (Figure 27)

AVERTISSEMENT !
RISQUE D'EXPLOSION. NE PAS CONNECTER/DÉCONNECTER LES CONNECTEURS OU LE CÂBLAGE NI RETIRER LE COUVERCLE DE L'ARMOIRE LORSQU'IL SE TROUVE DANS UNE ZONE DANGEREUSE CLASSÉE ÉLECTRIQUEMENT.

Vous devez avoir le numéro de série de votre débitmètre avant de commencer. Il n'y a pas de fichiers d'installation. Les fichiers de programme et de support peuvent être copiés ou décompressés dans un dossier et exécutés à partir de là.

Il ne s'agit que d'un résumé des fonctionnalités de l'outil de configuration. Le logiciel comprend des instructions complètes de configuration et d'utilisation. Le logiciel peut être téléchargé à partir du site Web McCrometer.

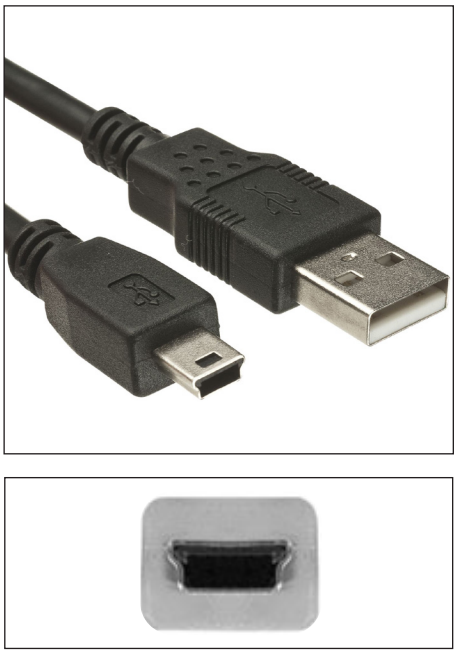


Figure 27. Connecteur Mini USB type B

Fonctionnement du logiciel

1. Retirez le capuchon qui protège le port USB et branchez un câble mini USB de type B. (Figure 28) Connectez l'autre extrémité à un ordinateur portable.
2. Démarrez le logiciel. Suivez les instructions indiquées avant de configurer votre configuration personnalisée. (Figure 29)
3. Lorsque vous avez configuré votre fichier de configuration, vous pouvez modifier les paramètres répertoriés ci-dessous. L'utilisation de l'outil de configuration est principalement explicite.
   - Unité de mesure du débit
   - Unité de mesure du totalisateur
   - Multiplicateur
   - Préréglages du totalisateur
   - Activation de l'impulsion avant/arrière : 1 impulsion par x par unité de mesure
   - ID de tuyau
   - Horloge heure et date
   - Sortie d'impulsion
   - Lecture automatisée du débitmètre

Une fois la configuration terminée, retirez le connecteur USB et replacez le capuchon de protection.



Figure 28. Branchez le câble mini-USB

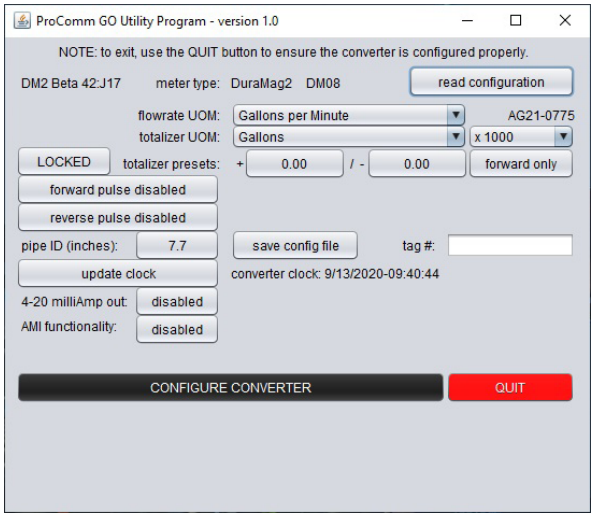


Figure 29. Interface de l'outil de configuration

8.0 MESSAGES D'ERREUR POUR LE DÉPANNAGE

AFFICHER LE MESSAGE	Dépannage
BAT LOW	Le kit de remplacement de la batterie est nécessaire pour remplacer les batteries. Les piles doivent durer environ 6 à 9 mois à compter de l'affichage de l'avertissement.
420 ERR	Le circuit 4-20 n'est pas câblé correctement. Vérifiez le schéma de câblage et assurez une alimentation de 9-30 V CC. La sortie n'est pas alimentée par la source.
COIL XCT	Il y a un problème avec les bobines électromagnétiques. Vérifiez que le câblage interne est correct dans le convertisseur pour les fils de bobine.
ADC CLIP	Le signal du débitmètre dépasse la limite du convertisseur, probablement en raison du bruit. Vérifiez que la mise à la terre du débitmètre est conforme aux directives de l'IOM et identifiez toute source de bruit.
HIGH HUM	L'humidité à l'intérieur du boîtier du convertisseur a dépassé les limites. Vérifiez s'il y a des connexions desserrées sur le carter du convertisseur qui pourraient créer une fuite.
COIN LOW	La batterie de secours de l'enregistreur de données est faible. Cela fait partie du kit de remplacement de la batterie et doit être remplacé par les blocs-batteries principaux.

9.0 SPÉCIFICATIONS

Spécifications physiques

Boîtier électronique	Aluminium moulé sous pression, boîtier enduit de poudre avec joint inviolable, hauteur 16,5 cm x 16,5 cm x 11,1 cm (6,5 po x 6,5 po x 4,375 po)
Dimensions du convertisseur	Reportez-vous à la section « Dimensions » pour connaître les dimensions du convertisseur de montage de débitmètre et de montage à distance.
Alimentation	**Batterie :** Standard : trois piles lithium-chlorure de thionyle (Li-SOCI2) D 3,6 V avec deux piles de secours AA **Courant alternatif :** 100-240 V CA/45-66 Hz (4 W) **Courant continu :** Alimentation linéaire 10-35 V CC (4 W)
Connexions électriques	• Câble blindé en option pour sortie 10-32 V CC/4-20 mA • Câble blindé en option pour la sortie par impulsion

Spécifications de performance et opérationnelles

Autonomie de la batterie	Durée de vie prévue de la batterie de cinq ans, garantie de la batterie de cinq ans
Site	Utilisation en intérieur ou en extérieur
Altitude	Fonctionnement : 2 000 mètres Stockage : 12 000 mètres
Température de fonctionnement	-20° à 60° C (-4° à 140° F)
Température de stockage	-20° à 60° C (-4° à 140° F)
Humidité relative	0 % à 100 %
Indice de protection	Convertisseur en aluminium moulé sous pression IP67
Sorties	**Sorties numériques :** Sortie d'impulsion numérique (collecteur ouvert) pour le volume - Deux sorties d'impulsions numériques isolées (collecteur ouvert) pour le volume - Sortie AMI **Sortie analogique :** 4-20 mA : Isolation galvanique, résolution 16 bits. Toutes les configurations d'alimentation (y compris la batterie). Remarque : Alimentation de boucle de 9-30 V CC requise (non fournie par convertisseur)

Affichage et mesure

Afficheurs	• Écran LCD 2-Line (sans rétroéclairage) • Mémoire non volatile • Totalisateur anti-retour (standard) • Total (à 9 chiffres de précision)	• Débit et vitesse (jusqu'à 5 chiffres de précision) • Deux alarmes : batterie faible et tuyau vide (en option) • L'ouverture du couvercle active l'affichage
Chiffres	5 Débit, 9 Total	

Unité

GPM	Gallons par minute	IGM	Impérial gal par min.	CFM	Pieds cubes par min.
MGD	Mega gal par jour	MI9	Minères pouces (9G)	B5M	Barils par min. (55G)
CFS	Pieds cubes par seconde	MI1	Miners pouces (11,22G)	B5H	Barils par heure (55G)
		APD	Pieds Acre par jour	B5D	Barils par jour (55G)
MLD	Mégalitres par jour	KLH	Kilolitres par heure	B4M	Barils par minute (42G)
LPS	Litres par seconde	LPH	Litres par heure	B4H	Barils par heure (42G)
CMH	Mètres cubes par heure	CMM	Mètres cubes par min.	B4D	Barils par jour (42G)
		CFM	Pieds cubes par min.		
LPM	Litres par minute				
GPH	Gallons par heure				

Unités du totalisateur	GAL	Gallon	B42	Baril (42G)	MH1	Po. mineur/heure (11,22 G)
	CUF	Pieds cubes	B46	Baril (46G)	MD1	Po. mineur/day (11,22 G)
	AFT	Pieds Acre	B55	Baril (55G)	MH9	Po. mineur/heure (9G)
	CUM	Compteurs cubes	IMG	Gallon impérial	MD9	Po. mineur/day (9G)
	LIT	Litres	AIN	Pouce Acre-Tonne (courte)	KGL	Gallons Kilo
	MML	Mégalitre	MM1	Po. mineur/min. (11,22 G)	MGL	Gallons Méga
	MTT	Ton métrique (KL)	MM9	Po. mineur/min. (9G)	IN3	Pouce cubique
	B31	Baril (31G)				
Enregistreur de données	Standard avec tous les modèles, minimum cinq ans de données stockées					

Autres spécifications

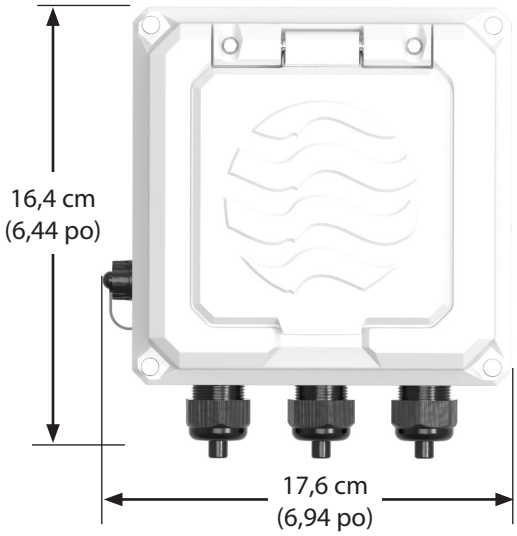
Options et accessoires	• Enregistreur de données - inclus en standard avec cinq ans de stockage de données à intervalle par défaut (12 heures). (Câble vendu séparément) • Alimentation CA, CC et par batterie avec batterie de secours disponible
Sécurité	• CEI 61010-1, degré de pollution II • Protection contre les surtensions de catégorie III

Certifications

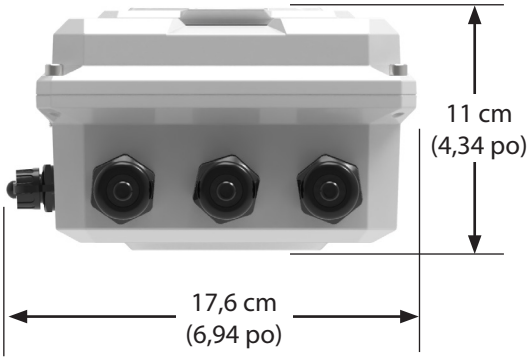
Modèle standard	• Système de gestion de la qualité certifié ISO 9001:2015 • Certification MET selon UL 61010-1 et MET C22.2 No. 61010-1	

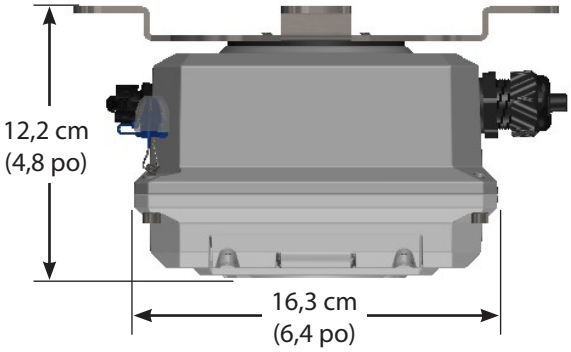
Modèle HL	• Système de gestion de la qualité certifié ISO 9001:2015
	• Certifié par MET : Sécurité : UL61010-1 / CSA C22.2 n° 61010-1, troisième édition : Sécurité des équipements électriques pour la mesure, le contrôle et l'utilisation en laboratoire
	• Certifié par MET : Normes : ANSI / ISA12.12.01 / CSA C22.2 n° 213, équipement électrique non incendiaire
	  • Classes I et II, Division 2
	  • Classe III, Divisions 1 et 2 Zones dangereuses (classées)	

10.0 DIMENSIONS

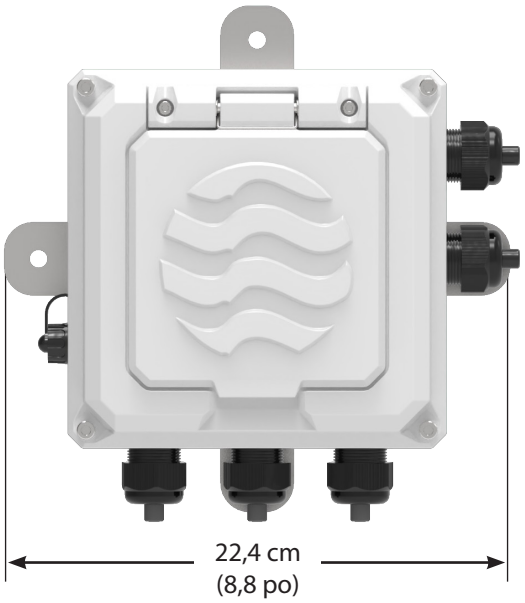


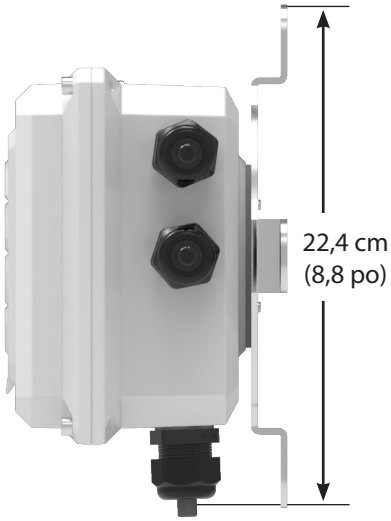
Convertisseur de montage sur débitmètre





Convertisseur de montage à distance





11.0 RETOUR D'UN APPAREIL POUR RÉPARATION

Si l'appareil doit être retourné à l'usine pour y être réparé, procédez comme suit :

- Avant de demander un numéro d'autorisation de retour, déterminez le numéro du modèle, le numéro de série (à l'intérieur du panneau avant du convertisseur) et le motif du retour.
- Appelez le service clientèle de McCrometer au 1-800-220-2279 et demandez un numéro d'autorisation de retour (Return Authorization, RA).
- Expédiez le débitmètre dans l'emballage d'origine, si possible. N'envoyez pas de manuels, de cordons d'alimentation ou d'autres pièces avec l'appareil à moins d'être spécifiquement requis pour la réparation.
- Assurez-vous que le débitmètre est propre et exempt de débris avant de l'expédier.
- Inscrivez le numéro RA à l'extérieur de la boîte d'expédition. Toutes les expéditions de retour doivent être assurées.
- Envoyez toutes les expéditions à l'adresse suivante :

  McCrometer, Inc.
  RMA #
  3255 W. Stetson Avenue
  Hemet, CA 92545, États-Unis

GARANTIE

McCrometer garantit que ce produit est exempt de tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de 12 mois à compter de la date d'installation de l'appareil, et pendant une période de 18 mois à compter de la date de livraison de l'appareil par McCrometer. Les réparations sont assurées pendant 12 mois ou, si la réparation est réalisée dans le cadre de la présente garantie, jusqu'à la fin de la période de garantie initiale, la période la plus courte étant à retenir.

L'acheteur signalera tout défaut par écrit à McCrometer dès la découverte de ce dernier et, dans tous les cas, au cours de la période de garantie. McCrometer se réserve le droit de réparer l'appareil, ou de fournir un appareil ou des pièces de rechange, au point de livraison initial.

McCrometer ne saura être tenu responsable de frais d'enlèvement, de réinstallation ou d'accès. La réparation, le remplacement ou la modification de l'appareil ou des pièces par l'acheteur ou un tiers sans l'accord écrit préalable de McCrometer libère McCrometer de toute obligation ultérieure envers l'acheteur en vertu du présent article concernant cet appareil.

Aucun appareil fourni par McCrometer ne saurait être jugé défectueux en raison d'une usure normale, de la non-résistance à l'action corrosive et érosive de fluides ou de gaz (sauf indication contraire mentionnée dans les spécifications de devis et de bon de commande), de l'incapacité directe ou indirecte de l'acheteur (ou l'incapacité de ses agents ou mandataires) à stocker, installer, faire fonctionner ou entretenir correctement l'appareil selon les bonnes pratiques de l'industrie ou les recommandations spécifiques de McCrometer, ou l'incapacité de l'acheteur à fournir des informations complètes et précises à McCrometer concernant l'utilisation opérationnelle de l'appareil.

LES GARANTIES LIMITÉES QUI PRÉCÈDENT CONCERNANT L'APPAREIL ET LES PRODUITS SONT EXCLUSIVES ET REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE QUALITÉ OU DE PERFORMANCE, EXPRESSES, TACITES OU STATUTAIRES, Y COMPRIS ET SANS LIMITATION, TOUTE GARANTIE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION DE L'APPAREIL ET DES PRODUITS À DES FINS PARTICULIÈRES.

MCCROMETER REJETTE TOUTE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, QUANT À L'APTITUDE DES PRODUITS ET DE L'APPAREIL FOURNIS RÉSULTANT D'UN BON DE COMMANDE POUR L'INSTALLATION AU SEIN D'UN SYSTÈME PARTICULIER. MCCROMETER N'OFFRE AUCUNE GARANTIE QUANT AUX SERVICES FOURNIS PAR MCCROMETER OU SES AGENTS ET RÉSULTANT D'UN DEVIS.

Le seul recours de l'acheteur et la seule obligation du fabricant pour le prétendu manquement, qu'il s'agisse de réclamation de garantie ou pas, sont pour le fabricant de devoir réparer ou remplacer les produits renvoyés dans les vingt-quatre mois après la date de l'expédition d'origine. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des pertes et dégâts pouvant survenir suite à l'utilisation par l'acheteur des produits du fabricant, et l'acheteur accepte d'indemniser et de garder le fabricant non responsable.

McCrometer n'autorise aucune personne ou entité (y compris et sans limitation, les agents et employés de McCrometer) à effectuer des représentations (verbales ou écrites) contraires aux termes de cette garantie limitée ou ses exclusions. Lesdits termes de cette garantie limitée et ses exclusions peuvent être uniquement et effectivement modifiés par écrit et exclusivement par le président de McCrometer.

LES AUTRES PRODUITS McCROMETER COMPRENNENT:

Les Débitmètres à Hélice

Propeller Meter

Water Specialties Propeller Meter

Les Débitmètres à Pression Différéntielle

VCONE

Wafer-Cone

VM VCONE

VCONE ExactSteam

Les Débitmètres Magnétiques

FPI Mag

SPI Mag

ULTRA MAG

DURA MAG

Mag 3000

Mag 2000

Solutions Connectées

FlowConnect

Smart Output

McCROMETER CONNECT

Copyright © 2023 McCrometer, Inc. Aucun document imprimé ne doit être modifié sans l'autorisation de McCrometer. Les données techniques et les instructions publiées peuvent être modifiées sans préavis. Veuillez contacter le représentant McCrometer pour obtenir les données techniques et les instructions à jour.

3255 WEST STETSON AVENUE • HEMET, CALIFORNIA 92545, ÉTATS-UNIS
TÉL : +1 951-652-6811 • +1 800-220-2279 • FAX : +1 951-652-3078
www.mccrometer.com

McCROMETER