

DigitalFlow™ XGM868i

Transmetteur de débit de gaz multi-usage Panametrics (1 et 2 voies)

Guide de démarrage



DigitalFlow™ XGM868i

Débitmètre de gaz multi-usage Panametrics (1 et 2 voies)

Guide de démarrage

BH061C41 Rév. F
Juil. 2021

panametrics.com

Droits d'auteur 2023 Baker Hughes Company.

Ce document contient une ou plusieurs marques déposées de Baker Hughes Company et de ses filiales dans un ou plusieurs pays. Tous les noms de produits et de sociétés tiers sont des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.

[Aucun contenu destiné à cette page]

Paragraphes d'informations

Remarque : Ces paragraphes donnent des informations qui permettent de mieux comprendre la situation, mais ils ne sont pas essentiels à la bonne exécution des instructions.

IMPORTANT : Ces paragraphes fournissent des informations qui mettent l'accent sur les instructions essentielles à une configuration correcte de l'équipement. Le non-respect de ces instructions peut entraîner de mauvaises performances.



ATTENTION !

Ce symbole indique un risque potentiel de blessures mineures et / ou de dommages graves à l'équipement, si ces instructions ne sont pas suivies strictement.



AVERTISSEMENT ! Ce symbole indique un risque potentiel de blessures graves, si ces instructions ne sont suivies strictement.

Problèmes de sécurité



AVERTISSEMENT ! Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que tous les codes, les réglementations, les règles et lois en vigueur, du comté, de l'État et du pays concernant la sécurité et les conditions de fonctionnement sûres sont respectés pour chaque installation. La sécurité de tout système intégrant l'équipement est de la responsabilité de l'assembleur du système.

Équipements auxiliaires

Normes de sécurité locales

L'utilisateur doit s'assurer que tous les équipements auxiliaires sont utilisés conformément aux codes, normes, réglementations ou lois locales applicables en matière de sécurité.

Zone opérationnelle



AVERTISSEMENT ! L'équipement auxiliaire peut fonctionner en mode manuel et automatique. Comme l'équipement peut s'actionner soudainement et sans avertissement, n'entrez pas dans la zone de travail de cet équipement pendant le fonctionnement automatique, et n'entrez pas dans le périmètre de travail de cet équipement pendant le fonctionnement manuel. Si vous le faites, il y a un risque de blessures graves.



AVERTISSEMENT ! Vérifiez que l'alimentation de l'équipement auxiliaire est coupée et verrouillée avant d'effectuer des travaux de maintenance sur l'équipement.

Qualification du personnel

Assurez-vous que tout le personnel a reçu une formation approuvée par le fabricant pour les équipements auxiliaires.

Équipement de sécurité individuelle

Assurez-vous que les opérateurs et le personnel de maintenance disposent de tous les équipements de sécurité applicables aux équipements auxiliaires. Cela inclut notamment des lunettes de sécurité, des casques de protection, des chaussures de sécurité, etc.

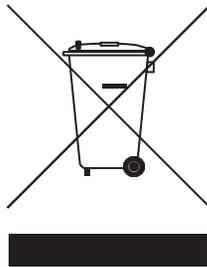
Utilisation non autorisée

Assurez-vous que le personnel non autorisé ne peut ni accéder ni faire fonctionner l'équipement.

Conformité environnementale

Directive sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Panametrics participe activement à l'initiative de recyclage des *déchets d'équipements électriques et électroniques* (DEEE) de l'Europe, selon la directive 2012/19/UE.



L'équipement que vous avez acheté a nécessité l'extraction et l'utilisation de ressources naturelles pour sa production. Il peut contenir des substances dangereuses qui pourraient avoir un impact sur la santé et l'environnement.

Afin d'éviter la dissémination de ces substances dans notre environnement et diminuer la pression sur les ressources naturelles, nous vous encourageons à utiliser les systèmes de reprise appropriés. Ces systèmes réutiliseront ou recycleront la plupart des matériaux de votre équipement en fin de vie de manière rationnelle.

Le symbole de la poubelle à roulettes barrée vous invite à utiliser ces systèmes.

Si vous avez besoin de plus d'informations sur les systèmes de collecte, de réutilisation et de recyclage, veuillez contacter votre administration locale ou régionale des déchets.

Visitez www.bakerhughesds.com/health-safetyand-environment-hse pour obtenir des instructions sur la reprise et plus d'informations sur cette initiative.

Chapitre 1. Installation

1.1	Introduction	1
1.2	Déballage	1
1.3	Considérations relatives au site	2
1.3.1	Emplacement du boîtier électronique	2
1.3.2	Emplacement de la manchette à brides	3
1.3.3	Emplacement du transducteur	3
1.3.4	Longueur des câbles	3
1.3.5	Transmetteurs de température et de pression	3
1.3.6	Câbles de transducteur	3
1.4	Installation d'une manchette à brides	4
1.5	Installation de transmetteurs de température et de pression	4
1.6	Montage du boîtier électronique XGM868i	4
1.7	Etablir les connexions électriques	5
1.7.1	Câblage de la ligne électrique	7
1.7.2	Câblage des transducteurs	8
1.7.3	Câblage des sorties analogiques Std 0/4-20 mA	10
1.7.4	Câblage du port série	11
1.7.5	Câblage des cartes d'option	14

Chapitre 2. Configuration initiale

2.1	Introduction	29
2.2	Méthodes de programmation	29
2.3	Le clavier du boîtier XGM868i	30
2.4	Saisie des données dans le menu Général	32
2.4.1	Saisie des données générales du système	32
2.5	Activation d'une voie	35
2.6	Saisie des données système pour la voie	36
2.7	Saisie des paramètres du transducteur et du tuyau	37
2.7.1	Transducteurs spéciaux	38
2.7.2	Données de tuyau	38

Chapitre 3. Fonctionnement

3.1	Introduction	43
3.2	Mise sous tension	43
3.3	L'Écran LCD	44
3.4	L'affichage PanaView en option	45
3.5	Prise de mesures	46
3.5.1	Programmation de l'écran LCD	46
3.5.2	Utilisation de l'écran LCD	48
3.5.3	Affichage PanaView	49
3.5.4	Suspendre la mesure	52

Chapitre 4. Spécifications

4.1	Spécifications générales	53
4.1.1	Configuration du matériel	53
4.1.2	Environnement	53
4.1.3	Précision de la vitesse	53
4.1.4	Plage de vitesse	54
4.1.5	Rangeabilité	54
4.1.6	Répétabilité	54
4.2	Spécifications électriques	54
4.2.1	Alimentation électrique	54

4.2.2	Consommation électrique.....	54
4.2.3	Mode de fonctionnement.....	54
4.2.4	Conformité Européenne	54
4.2.5	Spécifications d'Entrée / Sortie.....	55
4.2.6	Préamplificateur	56
4.3	Spécifications du transducteur de débit	56
4.3.1	Caractéristiques physiques	56
4.3.2	Classifications des zones	56
4.4	Caractéristiques de la manchette à brides	57
4.4.1	Manchette	57
4.4.2	Soudure à froid	57
4.4.3	Dimensions et matériaux de tuyau	57
Annexe A. Conformité au marquage CE		
A.1	Introduction	59
A.2	Câblage	59
Annexe B. Enregistrements de données		
B.1	Cartes d'option disponibles	61
B.2	Cartes d'option installées.....	62
B.3	Données de configuration.....	63
Annexe C. Mesure des dimensions P et L		
C.1	Introduction	67
C.2	Mesure de P et L	67

Chapitre 1. Montage

1.1 Présentation

Pour assurer un fonctionnement sûr et fiable du débitmètre à ultrasons XGM868i, le système doit être installé conformément aux recommandations établies par les ingénieurs de Panametrics. Ces recommandations, qui sont expliquées en détail dans ce chapitre, comprennent les sujets spécifiques suivants :

- Déballage du système XGM868i
- Sélection de sites appropriés pour le boîtier électronique et la manchette à brides / les transducteurs
- Installation de la manchette à brides / des transducteurs

Remarque : Voir le Guide d'installation du transducteur ci-joint pour des instructions détaillées sur l'installation du transducteur.

- Installation de transmetteurs de température et de pression en option
- Installation du boîtier électronique
- Câblage du boîtier électronique

AVERTISSEMENT ! Le débitmètre XGM868i peut mesurer le débit de nombreux gaz, dont certains sont potentiellement dangereux. Dans de tels cas, on ne saurait trop insister sur l'importance de bonnes pratiques de sécurité.

Assurez-vous de respecter tous les codes et réglementations de sécurité locaux applicables pour l'installation d'équipements électriques et de travail avec des gaz dangereux ou des conditions de débit. Consultez le personnel de sécurité de l'entreprise ou les autorités de sécurité locales pour vérifier la sécurité de toute procédure ou pratique.

AVERTISSEMENT ! Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, *Conformité au marquage CE*.

1.2 Déballage

Retirez délicatement le boîtier électronique, les transducteurs et les câbles des emballages d'expédition. Avant de jeter l'un des matériaux d'emballage, tenez compte de tous les composants et de la documentation indiqués sur le bordereau d'expédition. Il arrive trop souvent qu'un article important soit jeté avec les matériaux d'emballage. Si quelque chose manque ou est endommagé, contactez immédiatement l'usine pour obtenir de l'aide.

1.3 Considérations relatives au site

Étant donné que l'emplacement relatif de la manchette à brides et du boîtier électronique est important, suivez les instructions de cette section pour préparer l'installation du XGM868i. La Figure 1 montre un boîtier et une manchette XGM868i typiques prêts à être installés sur le process.

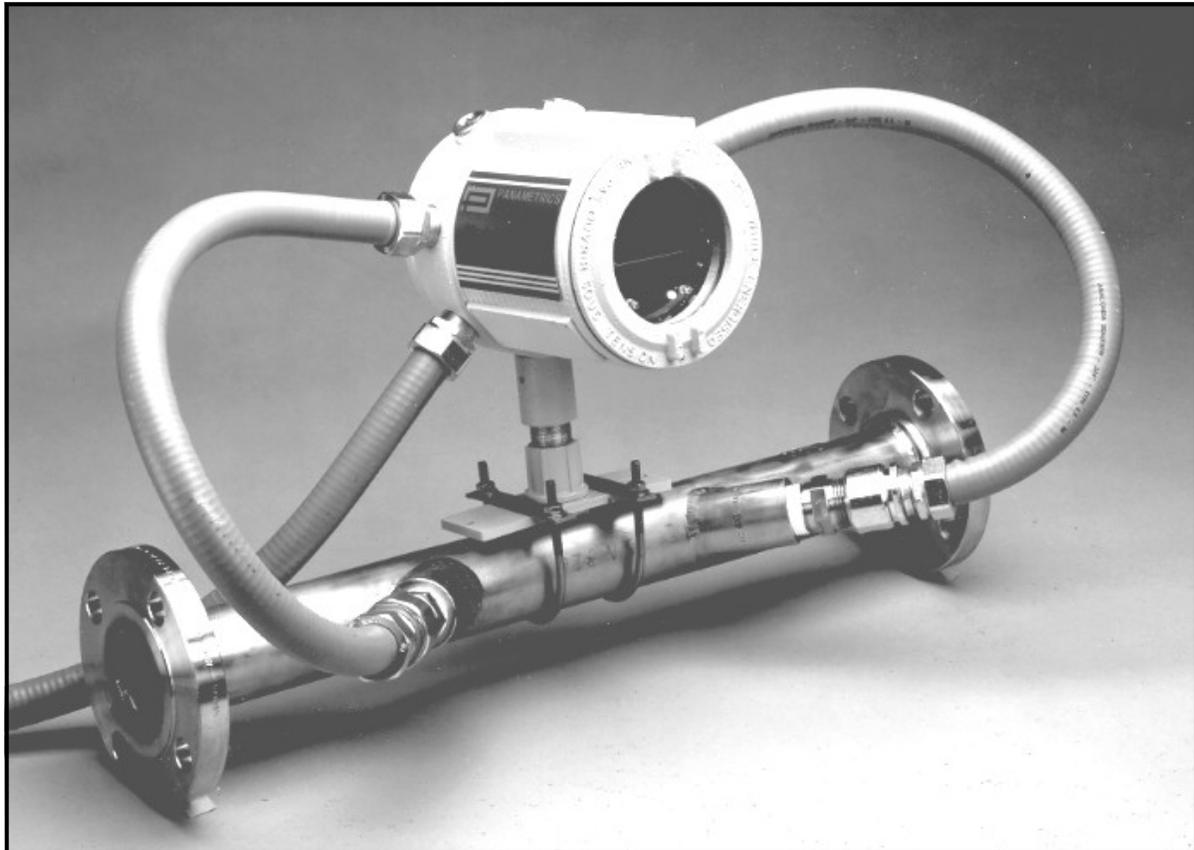


Figure 1 : Un Modèle typique de système XGM868i

1.3.1 Emplacement du boîtier électronique

Le boîtier électronique de modèle standard XGM868i est un boîtier antidéflagrant de type 7/4X en fonte d'aluminium avec un revêtement pulvérisé ; un boîtier en acier inoxydable en option est disponible. En règle générale, le boîtier est monté le plus près possible des transducteurs. Lorsque vous choisissez un site, assurez-vous que l'emplacement permet un accès facile au boîtier électronique pour la programmation, la maintenance et l'entretien.

Remarque : Pour garantir la conformité à la directive Basse tension de l'Union européenne (2006/95/CE), cet appareil nécessite un dispositif de déconnexion externe tel qu'un interrupteur ou un disjoncteur. Le dispositif de déconnexion doit être marqué comme tel, clairement visible, directement accessible et situé à moins de 1,8 m (6 ft) du modèle XGM868i.

1.3.2 Emplacement de la manchette à brides

La manchette à brides se compose des transducteurs de débit et, de transmetteurs de pression et/ou de température optionnels utilisés dans le système de mesure du débit. . Idéalement, choisissez une section de tuyau avec un accès non-limité à la manchette; par exemple, un long tronçon de tuyau qui est au-dessus du sol. Cependant, si la manchette à brides doit être montée sur une conduite souterraine, creusez une fosse autour de la conduite pour faciliter l'installation des transducteurs.

1.3.3 Emplacement des transducteurs

Pour un fluide et un tuyau donné, la précision du modèle XGM868i dépend principalement de l'emplacement et de l'alignement des transducteurs. En plus de l'accessibilité, lors de la planification de l'emplacement des transducteurs, respectez les recommandations suivantes :

1. Placez les transducteurs de manière à ce qu'il y ait au moins 20 diamètres de tuyau d'écoulement rectiligne sans interférence en amont et 10 diamètres de tuyau d'écoulement rectiligne sans interférence en aval du point de mesure. Pour assurer un écoulement sans interférence, évitez les sources de turbulence dans le fluide telles que des vannes, des brides, des extensions et des coudes ; et des zones creuses ou basses dans lesquels le liquide condensé peut s'accumuler.
2. Étant donné que le condensat ou les sédiments au fond du tuyau peuvent provoquer une diminution du signal ultrason, placez les transducteurs sur le côté d'un tuyau horizontal, si possible. Si un accès limité aux tuyaux nécessite de monter les transducteurs en hauteur et si le chemin du faisceau ultrason comprend une réflexion, déplacez les transducteurs à au moins 10° d'inclinaison. Cela minimisera l'influence des éventuels sédiments sur les signaux à ultrason réfléchis.

1.3.4 Longueurs de câble

Placez le boîtier électronique aussi près que possible de la manchette à brides/des transducteurs, de préférence directement sur la manchette à brides. Cependant, l'usine peut fournir des câbles de transducteur jusqu'à 300 m (1 000 ft) de longueur pour l'emplacement à distance du boîtier électronique. Si des câbles plus longs sont nécessaires, consultez l'usine pour obtenir de l'aide.

1.3.5 Transmetteurs de température et de pression

Lors de l'installation de transmetteurs de température et/ou de pression sur la manchette à brides, placez-les en aval des transducteurs. Ces transmetteurs ne doivent pas être positionnés plus près des transducteurs du XGM868i que 2 diamètres de tuyaux, et pas plus loin des transducteurs que 20 diamètres de tuyaux.

1.3.6 Câbles de transducteur

Lors de l'installation des câbles du transducteur, respectez toujours les pratiques normalisées établies pour l'installation des câbles électriques. Plus précisément, n'acheminez pas les câbles des transducteurs le long des lignes d'alimentation AC à fort ampérage ou de tout autre câble susceptible de provoquer des interférences électriques. Protégez également les câbles et les connexions du transducteur des intempéries et des atmosphères corrosives.

Remarque : Lorsque vous utilisez des câbles non fournis par Panametrics pour connecter les transducteurs de débit au boîtier électronique du XGM868i, les câbles doivent avoir des caractéristiques électriques identiques aux câbles de Panametrics. Un câble coaxial a/u de type RG62 doit être utilisé et chaque câble doit avoir la même longueur (± 4 in.).

1.4 Installation d'une manchette à brides

La section de mesure est une section du tuyau où les transducteurs sont montés. Elle peut être réalisée soit en montant les transducteurs sur la canalisation existante, soit à l'aide d'une manchette. Une manchette à brides est une section de tuyau fabriquée séparément, adaptée au tuyau existant, qui contient des bossages pour le montage des transducteurs. Cette méthode permet d'aligner et de calibrer les transducteurs avant d'insérer la manchette dans la canalisation.

La Figure 1 à la page 2 montre un modèle typique de manchette XGM868i, avec un support de montage pour maintenir le boîtier électronique. Pour des instructions détaillées sur l'installation des transducteurs et / ou de la manchette, reportez-vous aux dessins fournis et au *Guide d'installation du transducteur de gaz (916-049)* Panametrics.

1.5 Installation de transmetteurs de température et de pression

Des transmetteurs de température et de pression en option peuvent être installés près des bossages des transducteurs à ultrasons dans la manchette à brides. Assurez-vous de respecter les exigences relatives au choix de l'emplacement indiquées plus haut dans ce chapitre. Ces transmetteurs doivent envoyer un signal 0/4-20 mA au XGM868i. À son tour, le XGM868i doit être équipé d'une carte optionnelle appropriée pour traiter les signaux et fournir l'alimentation 24 VDC requise aux transmetteurs. Tous les transmetteurs ou capteurs souhaités peuvent être utilisés, mais ils doivent avoir une précision de lecture inférieure ou égale à 0,5%.

Remarque : Les dispositifs thermiques résistifs (RTD) sont parfaits pour mesurer la température.

En règle générale, un port fileté femelle de 1/2" ou 3/4" NPT est utilisé pour monter les transmetteurs sur la manchette à brides. Si le tuyau est isolé, le raccord devra peut-être être prolongé pour offrir un accès pratique. Bien entendu, d'autres types de systèmes de montage, y compris des bossages à brides, peuvent être utilisés pour les transmetteurs.

La Figure 2 montre un système de montage typique pour les transmetteurs de pression et de température. Le capteur de température doit dépasser de 1/4 à 1/2 dans le tuyau.

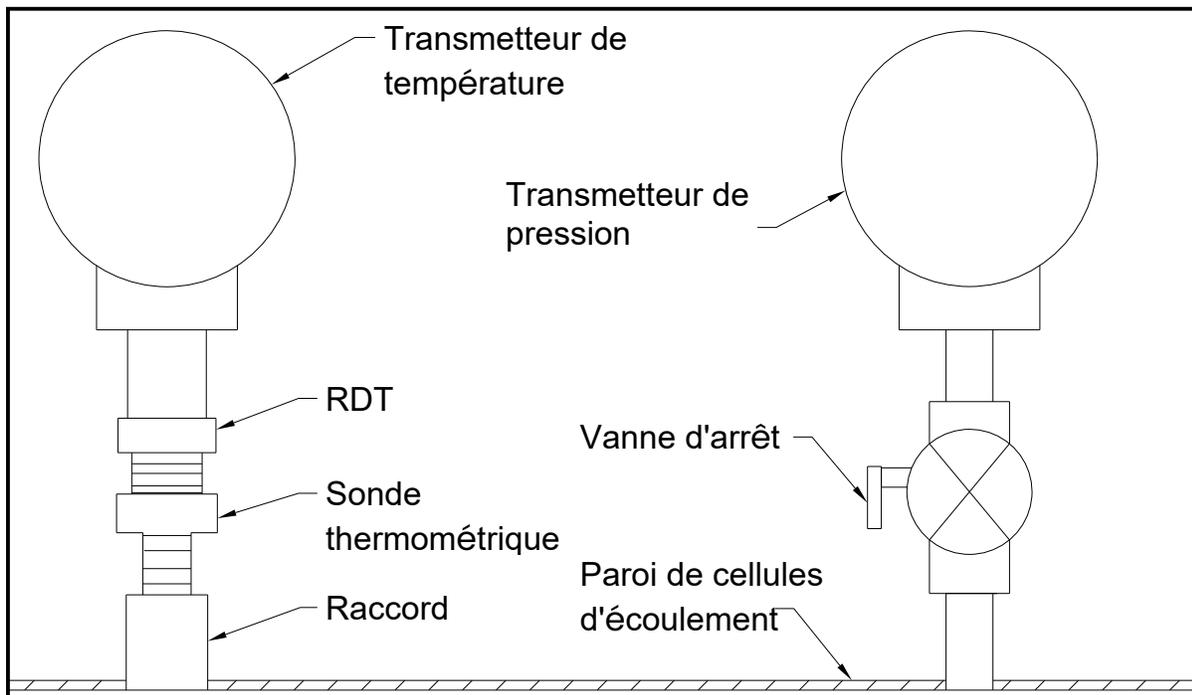


Figure 2 : Montage typique de transmetteur de température / pression

1.6 Montage du boîtier électronique XGM868i

Le boîtier électronique standard du XGM868i est de type 4X résistant aux intempéries et adapté à une utilisation en intérieur ou en extérieur. Se référer à la Figure 8 à la page 23 pour les dimensions de montage et le poids de ce boîtier.

Le boîtier électronique du XGM868i est équipé d'une embase de montage qui comporte un seul trou fileté NPTF de 3/4" au centre et quatre trous taraudés de 1/4 à 20 dans les coins. En utilisant cette embase de montage, le boîtier électronique peut être monté selon l'une des techniques typiques illustrées dans la Figure 10 à la page 25.

AVERTISSEMENT ! Une mise à la terre correcte du boîtier du XGM868i est nécessaire pour éviter tout risque d'électrocution.
Voir la Figure 10 à la page 25 pour l'emplacement de la vis de mise à la terre du boîtier.

IMPORTANT : Étant donné que les touches IREX ne fonctionnent pas correctement en plein soleil, assurez-vous de positionner le XGM868i avec un écran pare-soleil en option ou à l'abri de la lumière directe du soleil.

1.7 Etablir les connexions électriques

Cette section contient des instructions pour effectuer toutes les connexions électriques nécessaires au débitmètre XGM868i. Se référer à Figure 10 à la page 25 pour un schéma de câblage complet.

À l'exception du connecteur d'alimentation, tous les connecteurs électriques sont installés sur leurs borniers pendant l'expédition et peuvent être retirés du boîtier pour un câblage plus pratique. Il suffit de faire passer les câbles à travers les trous de passage sur le côté du boîtier, de fixer les fils aux connecteurs appropriés et de rebrancher les connecteurs sur leurs borniers.

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

Reportez-vous à la Figure 3 à la page 6 et préparez le XGM868i pour le câblage en procédant comme suit :

1.7 Etablir les connexions électriques (suite)

AVERTISSEMENT ! Débranchez toujours l'alimentation secteur du XGM868i avant de retirer le capot avant ou le capot arrière. Ceci est particulièrement important dans un environnement dangereux.

1. Débranchez toute ligne électrique existante de sa source.
2. Desserrez la vis de réglage sur le couvercle arrière.
3. Placez une tige ou un tournevis long sur le couvercle dans les fentes prévues à cet effet et faites pivoter le couvercle dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'il se libère du boîtier.
4. Installez les presse-étouperequis dans les trous de passage appropriés sur le côté du boîtier.
5. Notez les étiquettes à l'intérieur du capot arrière pour faciliter le câblage des connexions d'alimentation et des cartes d'option. Aussi, la Figure 11 à la page 26 montre les étiquettes des cartes optionnelles du couvercle arrière pour chaque configuration de carte optionnelle disponible.

Passez à la section appropriée de ce chapitre pour effectuer les connexions de câblage souhaitées.

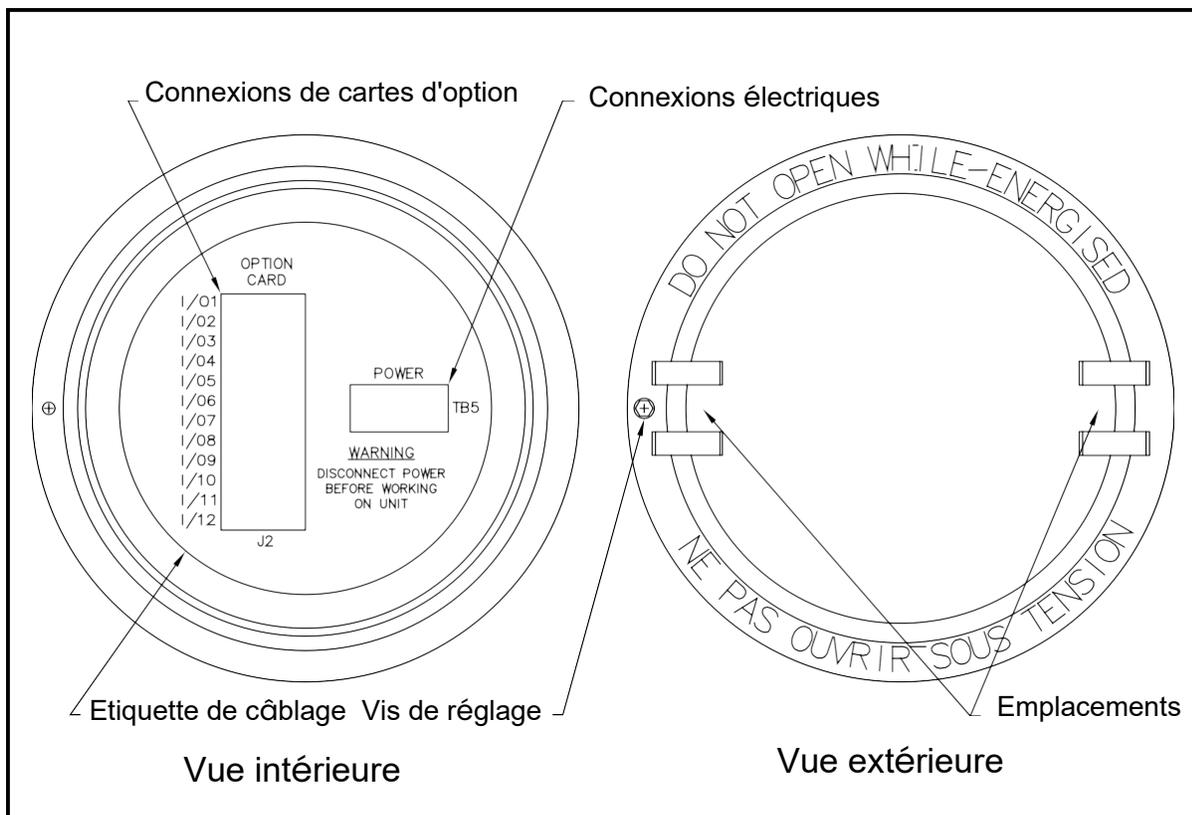


Figure 3 : Capot arrière avec étiquettes de connexion

1.7.1 Câblage de la ligne électrique

Le XGM868i peut être commandé pour fonctionner avec des entrées d'alimentation de 100-120 VAC, 220-240 VAC ou 12-28 VDC. L'étiquette sur le côté du boîtier électronique indique la tension secteur et la puissance nominale requises du débitmètre. La capacité du fusible est indiquée au chapitre 4, *Spécifications*. Assurez-vous de connecter le débitmètre uniquement à la tension secteur spécifiée.

Remarque : Pour garantir la conformité à la directive Basse tension de l'Union européenne (2006/95/CE), cet appareil nécessite un dispositif de déconnexion externe tel qu'un interrupteur ou un disjoncteur. Le dispositif de déconnexion doit être marqué comme tel, clairement visible, directement accessible et situé à moins de 1,8 m (6 ft) du modèle XGM868i.

Remarque : Utilisez uniquement une alimentation nominale de classe 2 pour la connexion de l'alimentation secteur à l'instrument DC.

Se référer à la Figure 10 à la page 25 pour localiser le bornier TB5 et connectez l'alimentation secteur comme suit :

AVERTISSEMENT ! Mauvaise connexion des câbles de ligne d'alimentation ou la connexion du débitmètre à une tension de ligne incorrecte peut endommager l'appareil. Cela peut également entraîner des tensions dangereuses au niveau de la manchette à brides et de la tuyauterie associée ainsi qu'à l'intérieur du boîtier électronique.

1. Préparez les fils de la ligne d'alimentation en coupant les fils d'alimentation AC phase et neutre (ou les fils d'alimentation DC positifs et négatifs) à une longueur de 1 cm (0,5 in) plus court que le fil de masse. Cela garantit que le fil de terre est le dernier à se détacher si le câble d'alimentation est déconnecté de force du débitmètre.
2. Installez un presse-étoupe approprié dans le trou de passage indiqué dans la Figure 10 à la page 25. Si possible, évitez d'utiliser les autres trous de passage à cette fin, afin de minimiser toute interférence dans les circuits de la ligne d'alimentation AC.

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

3. Dénudez 1/4 in d'isolation de l'extrémité de chacun des trois câbles de ligne électrique.
4. Acheminez le câble à travers le trou de passage et connectez les fils d'alimentation de ligne au bornier TB5, en utilisant les affectations de numéros de broche indiquées dans la Figure 10 à la page 25.
5. En laissant un peu de mou, fixez la ligne électrique avec le presse-étoupe.

AVERTISSEMENT ! Assurez-vous que les deux couvercles, avec leurs joints toriques, sont installés et que les vis de fixation sont serrées avant de mettre sous tension dans un environnement dangereux.

ATTENTION ! Les transducteurs doivent être correctement câblés avant de mettre le débitmètre sous tension.

Passez à la section suivante pour continuer le câblage initial du débitmètre XGM868i.

1.7.2 Câblage des transducteurs

Avant de câbler les transducteurs XGM868i, procédez comme suit :

- Débranchez l'alimentation principale du boîtier électronique
- Retirez le capot arrière et installez tous les presse-étouperquis

En fonction de l'emplacement du boîtier électronique, passez à la sous-section appropriée pour des instructions détaillées.

1.7.2.1 Boîtier monté sur une manchette

Pour un boîtier électronique monté directement sur la manchette à brides, câblez les transducteurs comme suit :

AVERTISSEMENT ! Avant de connecter les transducteurs, placez-les dans un endroit sûr et déchargez toute accumulation d'électricité statique en court-circuitant le conducteur central des câbles du transducteur sur le blindage métallique du connecteur du câble.

Remarque : Pour les fréquences de transducteurs inférieures à 2 MHz, les longueurs de câble indiquées pour une paire de transducteurs doivent être inférieures à 10 cm (4 in.) pour chacune. Si la fréquence du transducteur dépasse 2 MHz, les longueurs de câble doivent être inférieures à 1,25 cm (0,5 in) pour chacune.

1. Localisez les câbles du transducteur CH1 et connectez-les aux deux transducteurs CH1 dans la manchette à brides. Faites passer les extrémités libres des câbles à travers le trou de passage sélectionné dans le boîtier électronique.
2. Reportez-vous au schéma de câblage dans la Figure 10 à la page 25 et connectez les câbles du transducteur au bornier J3. Ensuite, fixez le presse-étoupe.

Remarque : Les câbles ROUGES sont les fils SIG (+) et les câbles NOIRS sont les fils RTN (-).

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

3. Pour un XGM868i à 2 voies, répétez les étapes 1 et 2 pour connecter les transducteurs CH2 au bornier J4. Il n'est pas indispensable de connecter les deux canaux d'un appareil à 2 voies.
4. Si le câblage de l'appareil est terminé, réinstallez le couvercle arrière sur le boîtier et serrez la vis de fixation.

Remarque : Une voie doit être activée avant de pouvoir commencer à prendre des mesures. Voir Chapitre 2, Configuration Initiale, pour les instructions.

1.7.2.2 Boîtier monté à distance

Pour un boîtier monté à distance, reportez-vous au schéma de câblage dans la Figure 10 à la page 25, et au câblage du transducteur à distance à la Figure 12 de la page 27, et suivez les étapes suivantes :

AVERTISSEMENT ! Avant de connecter les transducteurs, placez-les dans un endroit sûr et déchargez toute accumulation d'électricité statique en court-circuitant le conducteur central des câbles du transducteur sur le blindage métallique du connecteur du câble.

1. En utilisant la paire de câbles coaxiaux avec connecteurs BNC à BNC fournis par l'usine (ou des câbles équivalents), connectez les deux transducteurs CH1 au préamplificateur.

ATTENTION ! Dans le cadre du maintien de la classification environnementale FM/CSA (TYPE 4) du préamplificateur à distance, il est nécessaire d'appliquer un produit d'étanchéité pour filetage sur toutes les entrées de conduits. .

2. Si un parafoudre en option est installé, connectez-le au préamplificateur comme illustré.
3. À l'aide des câbles coaxiaux fournis avec des connecteurs BNC et des fils dénudés (ou des câbles équivalents), acheminez les câbles à travers l'un des trous de passage du boîtier électronique et connectez le préamplificateur au bornier J3. Fixez le presse-étoupe.

Remarque : Les câbles ROUGES sont les fils SIG (+) et les câbles NOIRS sont les fils RTN (-).

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

4. Pour un XGM868i à 2 voies, répétez les étapes 3 à 5 pour connecter les transducteurs CH2 au bornier J4 dans le boîtier électronique. Il n'est pas nécessaire de connecter les deux canaux d' un appareil à 2 voies.
5. Si le câblage de l'appareil est terminé, réinstallez le couvercle arrière sur le boîtier et serrez la vis de fixation.

Remarque : Une voie doit être activée avant de pouvoir commencer à prendre des mesures. Voir Chapitre 2, Configuration Initiale, pour les instructions.

Passez à la section suivante pour continuer le câblage initial de l'appareil.

1.7.3 Câblage des sorties analogiques Std 0/4-20 mA

La configuration standard du débitmètre XGM868i comprend deux sorties analogiques isolées 0/4-20 mA (désignées comme sorties 1 et 2). Les connexions à ces sorties peuvent être réalisées avec un câblage à paires torsadées standard, mais l'impédance de boucle de courant de ces circuits ne doit pas dépasser 600 ohms.

Pour câbler les sorties analogiques, procédez comme suit :

1. Débranchez l'alimentation principale et retirez le capot arrière.
2. Installez le presse-étoupe requis dans le trou de passage choisi sur le côté du boîtier électronique.
3. Se référer à la Figure 10 à la page 25 pour l'emplacement du bornier **J1** et câblez les sorties analogiques comme illustré. Fixez le presse-étoupe.

Remarque : Les sorties analogiques 1 et 2 du schéma de câblage correspondent aux sorties analogiques A et B de l'Emplacement 0 du logiciel XGM868i.

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

4. Si le câblage de l'appareil est terminé, réinstallez le couvercle arrière sur le boîtier et serrez la vis de fixation.

AVERTISSEMENT ! Assurez-vous que les deux couvercles, avec leurs joints toriques, sont installés et que les vis de fixation sont serrées avant de mettre sous tension dans un environnement dangereux.

Remarque : Avant d'utiliser, les sorties analogiques doivent être configurées et calibrées. Voir Chapitre 1, Calibrage, du Manuel d'entretien pour des instructions détaillées.

Passez à la section suivante pour continuer le câblage initial de l'appareil.

1.7.4 Câblage du port série

Le débitmètre XGM868i est équipé d'une interface série RS232 ou RS485. Une option RS485 est également disponible avec une capacité MODBUS. Lorsque l'option MODBUS est présente, le XGM868i peut également utiliser l'interface de série RS232 standard.

Le port série sert à transmettre les données enregistrées et les lectures affichées à un PC en connectant l'interface série du débitmètre au port série du PC. De plus, le XGM868i peut recevoir et exécuter des commandes à distance, en utilisant le Gestionnaire de données d'instruments ou le logiciel *PanaView* via ce lien.

Pour plus d'informations sur les communications série, reportez-vous à votre manuel Communications série EIA-RS (916-054). Passez à la sous-section appropriée pour les instructions de câblage.

AVERTISSEMENT !

Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, Conformité au marquage CE.

1.7.4.1 Câblage de l'interface RS232

Utilisez le port série pour connecter le débitmètre XGM868i à une imprimante, un terminal ANSI ou un ordinateur personnel. L'interface RS232 est câblée comme DTE (Data Terminal Equipment). Le Tableau 1 décrit les câbles standard disponibles en usine à cet effet.

Tableau 1 : Câbles série Panametrics

Référence de pièce	Connecteur PC	Connecteur XGM868i
704-659	DB-25 Mâle	Câbles volants (5)
704-660	DB-9 Mâle	Câbles volants (5)
704-661	DB-25 Femelle	Câbles volants (5)
704-662	DB-9 Femelle	Câbles volants (5)

Chacun des câbles décrits dans le tableau ci-dessus est disponible en plusieurs longueurs standard. Cependant, un câble fourni par l'utilisateur peut être utilisé. Dans les deux cas, câblez l'extrémité XGM868i du câble série conformément aux désignations de broches présentées dans le Tableau 2 à la page 12.

1.7.4.1 Câblage de l'interface RS232 (suite)

Se référer à la Figure 10 à la page 25 pour les étapes suivantes :

AVERTISSEMENT ! Des tensions dangereuses existent à l'intérieur du boîtier électronique. N'essayez pas de câbler l'appareil tant que l'alimentation principale n'a pas été déconnectée

1. Débranchez l'alimentation principale et retirez le capot arrière.

AVERTISSEMENT ! Le XGM868i doit être déplacé dans un environnement sûr avant de retirer l'un ou l'autre des couvercles.

2. Installez le presse-étoupe requis dans le trou de passage choisi sur le côté du boîtier électronique.
3. Utilisez les informations du Tableau 2 pour placer un câble approprié et connecter le XGM868i à l'équipement externe. Si vous le souhaitez, un câble approprié peut être acheté en usine.

Tableau 2 : Connexion RS232 à un périphérique DCE ou DTE

J1 N° broche	Signal Description	DCE DB25 N° broche	DCE DB9 N° broche	DTE DB25 N° broche	DTE DB9 N° broche
5	DTR (Data Terminal Ready)	20	4	20	4
6	CTS (Clair to send)	4	7	5	8
7	COM (Masse)	7	5	7	5
8	RX (Réception)	2	3	3	2
9	TX (Transmission)	3	2	2	3

4. Faites passer les fils volants du câble à travers le trou du passage et câblez-le au bornier J1. Connectez l'autre extrémité du câble au périphérique série externe et fixez le presse-étoupe.

Une fois le câblage terminé, consultez le *Manuel de l'utilisateur* du périphérique externe le configurer afin de l'utiliser avec le XGM868i.

1.7.4.2 Câblage de l'interface RS485

Utilisez le port série RS485 en option pour mettre en réseau plusieurs transmetteurs de débit XGM868i avec un seul système de contrôle. En option, le port RS232 standard du XGM868i peut être configuré comme interface RS485 semi-duplex à deux fils.

IMPORTANT : Le XGM868i doit être configuré en usine pour un fonctionnement RS485. Pour câbler le port série RS485, reportez-vous à la Figure 10 à la page 25 et suivez les étapes suivantes :

AVERTISSEMENT ! Des tensions dangereuses existent à l'intérieur du boîtier électronique. N'essayez pas de câbler l'appareil tant que l'alimentation principale n'a pas été déconnectée

1. Débranchez l'alimentation principale et retirez le capot arrière.

AVERTISSEMENT ! Le XGM868i doit être déplacé dans un environnement sûr avant de retirer l'un ou l'autre des couvercles.

2. Installez le presse-étoupe requis dans le trou de passage choisi sur le côté du boîtier électronique.

3. Faites passer une extrémité du câble à travers le trou du passage, câblez-le au bornier **J1** et fixez le presse-étoupe. Utilisez les informations du Tableau 3 pour installer un câble approprié pour connecter le XGM868i à l'équipement externe.

Tableau 3 : Connexions RS485

N° Broche J1	Description du signal
9	Données +
8	Données -
7	Bouclier
6	Non utilisé
5	Non utilisé
4	Non utilisé

4. Si le câblage de l'appareil est terminé, réinstallez le couvercle arrière sur le boîtier et serrez la vis de fixation. Passez à la section suivante pour continuer le câblage initial de l'appareil.

1.7.5 Câblage des cartes d'option

Le XGM868i peut accueillir une carte optionnelle dans l'**Emplacement 1** et une carte optionnelle dans l'**Emplacement 2**. Les fonctions des cartes optionnelles suivantes sont disponibles uniquement dans les combinaisons décrites dans le Tableau 14 à la page 61:

- Relais d'alarme (Emplacement 1)
- Entrées analogiques (Emplacement 1)
- Sorties totaliseur / fréquence (Emplacement 1)
- Entrées RTD (emplacement 1)
- Sorties analogiques (Emplacement 1)
- Communications MODBUS (Emplacement 2)
- Communications MODBUS / TCP (Emplacement 2)
- Ethernet (Emplacement 2)
- Foundation Fieldbus (Emplacement 2)
- Enregistrement des données(Emplacement 2) - *aucun câblage requis*

Le câblage d'une carte optionnelle installée dans l'Emplacement 1 nécessite de suivre les étapes générales suivantes :

1.7.5.1 Préparation au câblage

1. Débranchez l'alimentation principale et retirez le capot arrière.
2. Installez un presse-étoupe dans le trou de passage choisi sur le côté du boîtier électronique et faites passer un câble à paire torsadée standard à travers ce trou.
3. Localisez le bornier à 12 broches (**J2**) dans la Figure 10 à la page 25 (**J2**) dans la Figure 10 à la page 25 et câblez la carte optionnelle comme indiqué sur l'étiquette à l'intérieur du capot arrière (voir la Figure 3 à la page 6 et la Figure 11 à la page 26). Fixez le presse-étoupe.

IMPORTANT : En raison de l'étiquette de câblage attachée, tous les couvercles arrière doivent rester avec leurs débitmètres d'origine.

AVERTISSEMENT ! Pour répondre aux exigences du marquage CE, tous les câbles doivent être installés comme décrit à l'annexe A, *Conformité au marquage CE*.

4. Si le câblage de l'appareil est terminé, réinstallez le couvercle arrière sur le boîtier et serrez la vis de fixation.

Remarque : Avant d'utiliser, la carte optionnelle doit être configurée et calibrée. Voir Chapitre 1, Programmation des données de site, dans le Manuel de programmation et le Chapitre 1, Calibrage, dans le Manuel d'entretien pour des instructions détaillées.

Pour des instructions plus spécifiques sur des cartes d'option particulières, passez aux sections appropriées qui suivent.

1.7.5.2 Câblage d'une carte optionnelle d'alarmes

Chaque carte d'alarmes optionnelle comprend deux ou quatre *Relais de forme C* à usage général (désignés par A, B, C et D).

Les capacités électriques maximales des relais sont décrites au chapitre 4, *Spécifications*. Chacun des relais d'alarme peut être câblé comme *Normalement ouvert* (NO) ou *Normalement fermé* (NC).

Pour la configuration d'un relais d'alarme, il peut être câblé pour un fonctionnement *normal* ou à *sécurité intégrée*. En mode de sécurité intégrée, le relais d'alarme est constamment sous tension, sauf lorsqu'il est déclenché ou qu'une panne de courant ou une autre interruption se produit. Voir la Figure 4 pour le fonctionnement d'un relais d'alarme NO en mode normal et à sécurité intégrée.

Avant d'établir des connexions, suivez les étapes dans *Préparation du câblage* à la page 14. Connectez chaque relais d'alarme conformément aux instructions de câblage indiquées sur l'étiquette à l'intérieur du capot arrière (voir la Figure 3 à la page 6 et la Figure 11 à la page 26).

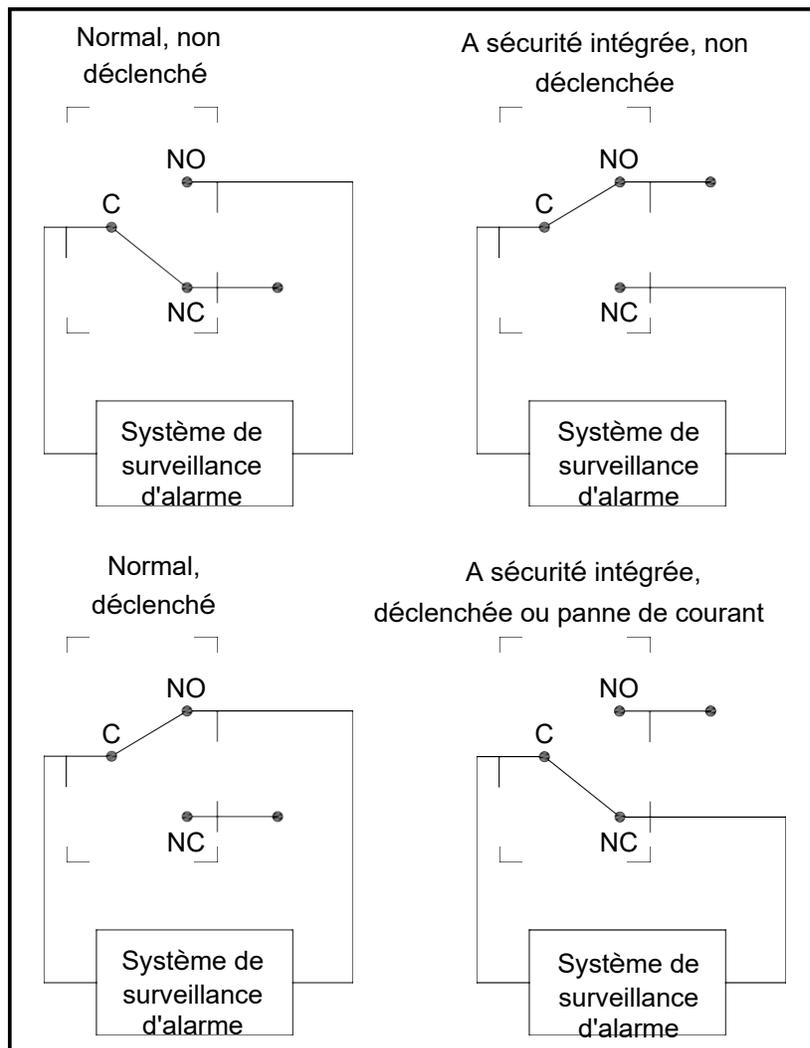


Figure 4 : Fonctionnement normal et à sécurité intégrée

1.7.5.3 Câblage d'une carte optionnelle Entrées analogiques 0/4-20 mA

Pour calculer les débits standard ou normalisé, le XGM868i nécessite des mesures de *température* et de *pression* en continue. Les transmetteurs installés dans la manchette à brides peuvent fournir ces informations via une carte optionnelle d'entrées analogiques 0/4-20 mA. Cette carte optionnelle comprend deux ou quatre entrées analogiques 0/4-20 mA isolées (désignées par A, B, C et D), chacune comprenant une alimentation 24 VDC pour les transmetteurs alimentés en boucle. L'une ou l'autre entrée peut être utilisée pour traiter le signal de température, tandis que l'autre entrée est utilisée pour traiter le signal de pression.

Remarque : Pour saisir correctement les données de programmation dans le débitmètre, il faut savoir quelle entrée est affectée à quel paramètre de process. Cette information doit être inscrite à l'Annexe B, Enregistrements des données.

Les entrées analogiques, qui ont une impédance de 118 ohms, doivent être connectées avec un câblage à paire torsadée standard. L'alimentation des transmetteurs peut être fournie soit par l'alimentation intégrée 24 VDC sur la carte optionnelle d'entrée analogique, soit par une alimentation externe. La Figure 5 montre des schémas de câblage typiques, avec et sans alimentation externe, pour l'une des entrées analogiques.

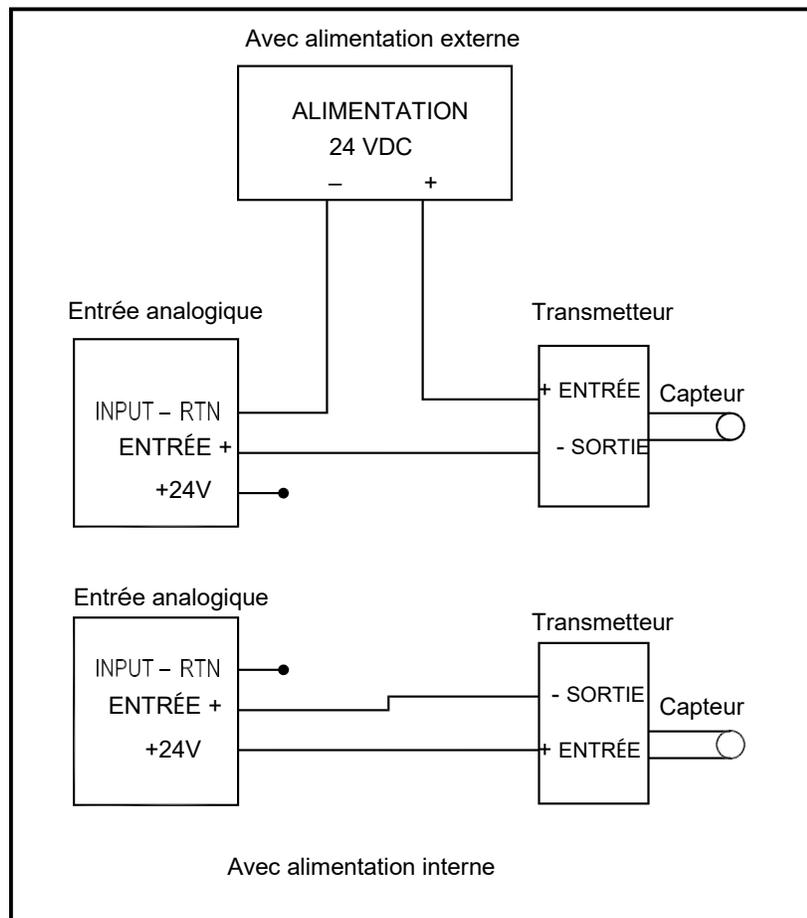


Figure 5 : Schéma de câblage d'entrée analogique

1.7.5.3 Câblage d'une carte optionnelle Entrées analogiques 0/4-20 mA (suite)

Avant d'établir des connexions, suivez les étapes dans *Préparation du câblage* à la page 14. Câblez les entrées analogiques comme indiqué sur l'étiquette du capot arrière (voir la Figure 11 à la page 26).

Remarque : La carte optionnelle d'entrées analogiques peut être calibrée avec les sorties analogiques intégrées du XGM868i. Cependant, assurez-vous que les sorties analogiques ont d'abord été calibrées. Voir le Chapitre 1, Calibrage, dans le Manuel d'entretien pour les procédures appropriées.

1.7.5.4 Câblage d'une carte optionnelle de sorties Totaliseur/Fréquence

Chaque carte optionnelle de sorties totaliseur/fréquence fournit deux ou quatre sorties (désignées par A, B, C et D) qui peuvent être utilisées soit comme sortie de totaliseur, soit comme sortie de fréquence.

Avant d'établir des connexions, suivez les étapes dans *Préparation du câblage* à la page 14. Ensuite, câblez cette carte optionnelle conformément aux connexions indiquées sur l'étiquette du capot arrière (voir la Figure 3 à la page 6 et la Figure 11 à la page 26). La Figure 6 montre des exemples de schémas de câblage d'un circuit de sortie de totaliseur et d'un circuit de sortie de fréquence. Se référer aux *Spécifications électriques* à la page 54 pour les exigences de charge et de tension.

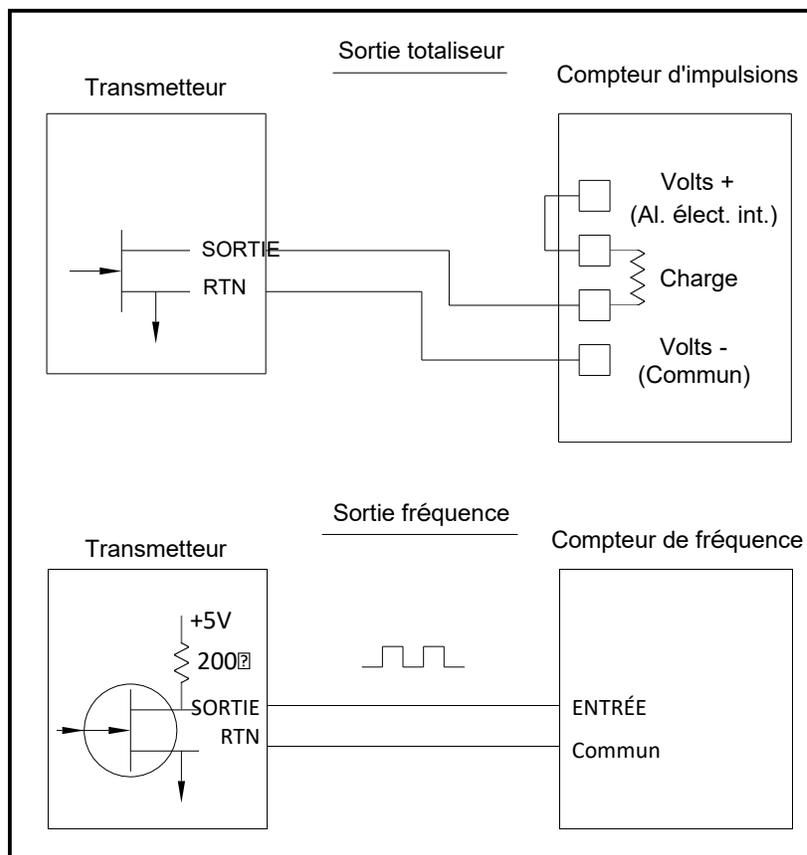


Figure 6 : Câblage de sorties de fréquence/totaliseur

1.7.5.5 Câblage d'une carte optionnelle Entrées RTD

La carte optionnelle d'entrées RTD (Resistance Temperature Device) du XGM868i fournit deux ou quatre entrées RTD directes (désignées par A, B, C et D). Chaque entrée RTD nécessite trois fils et doit être connectée comme indiqué sur l'étiquette du capot arrière (voir la Figure 3 à la page 6 et la Figure 11 à la page 26).

Remarque : Avant d'établir des connexions, suivez les étapes dans Préparation du câblage à la page 14.

1.7.5.6 Câblage d'une carte optionnelle Sorties analogiques 0/4-20 mA

La carte optionnelle de sorties analogiques comprend deux sorties isolées 0/4-20 mA (désignées par A et B). Les connexions à ces sorties peuvent être réalisées avec un câblage à paires torsadées standard, mais l'impédance de boucle de courant de ces circuits ne doit pas dépasser 1 000 ohms.

Avant d'établir des connexions, suivez les étapes dans Préparation du câblage à la page 14. Ensuite, câblez cette carte optionnelle conformément aux connexions indiquées sur l'étiquette du capot arrière (voir la Figure 3 à la page 6 et la Figure 11 à la page 26).

1.7.5.7 Un exemple spécifique

Pour illustrer les procédures décrites dans les sections précédentes pour le câblage des cartes optionnelles, un exemple spécifique peut s'avérer utile. Supposons qu'un XGM868i soit équipé d'une carte optionnelle numérotée 703-1223-08. Le Tableau 14 à la page 61 de l'Annexe B, *Enregistrements des données*, indique que cette carte optionnelle comprend deux entrées de courant analogiques et deux relais d'alarme standard.

En se référant à la Figure 11 à la page 26, il est déterminé que le schéma de connexion approprié pour cette carte optionnelle est le deuxième en partant de la gauche dans la rangée du milieu (AI, HI). Cette étiquette doit également se trouver à l'intérieur du capot arrière du XGM868i. Sur la base de ces informations, le câblage des connexions d'entrée/sortie au bornier J2 doit être réalisé comme indiqué dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Câblage d'une carte optionnelle 703-1223-08

N° Broche J2	Description	Connexion
1	Alarme A	Normalement ouvert
2	Alarme A	Commun
3	Alarme A	Normalement fermé
4	Alarme B	Normalement ouvert
5	Alarme B	Commun
6	Alarme B	Normalement fermé
7	Sortie C	+ 24 V à l'Entrée C
8	Entrée C	Signal (+)
9	Entrée C	Retour (-)
10	Sortie D	+ 24 V à l'entrée D
11	Entrée D	Signal (+)
12	Entrée D	Retour (-)

1.7.5.8 Câblage de la carte optionnelle MODBUS

La carte optionnelle MODBUS utilise la norme RS485 pour la communication MODBUS. La carte MODBUS doit être installée dans l'Emplacement 2. La norme RS485 autorise jusqu'à 32 nœuds (transmetteurs et récepteurs) sur un réseau multipoint, à des distances allant jusqu'à 1 200 m (4 000 in). Panametrics recommande d'utiliser un fil à paire torsadée de calibre 24 (24 AWG) avec une impédance caractéristique de 120 ohms et une terminaison de 120 ohms à chaque extrémité de la ligne de communication.

Remarque : La carte optionnelle MODBUS fournit ses propres connexions RS485. Ainsi, le débitmètre peut avoir son port série configuré comme RS232 et toujours fournir des signaux MODBUS RS485.

IMPORTANT : Parce que la carte optionnelle MODBUS utilise les broches 1 et 2 sur le bornier J2, seules les cartes d'option qui n'utilisent pas ces broches peuvent être installées dans l'Emplacement 1, quand une carte MODBUS est installée dans l'Emplacement 2. Plus précisément, seules les cartes d'option désignées comme « OI » et « OR » dans la Figure 11 à la page 26 sont compatibles avec la carte optionnelle MODBUS.

Pour relier le XGM868i au système de contrôle (reportez-vous à la figure 7) :

1. Connectez le fil MODBUS - à la broche #2, la connexion inverse ou négative.
2. Connectez le fil MODBUS + à la broche #1, la connexion non inverse ou positive.
3. La broche #3 n'a aucune connexion.

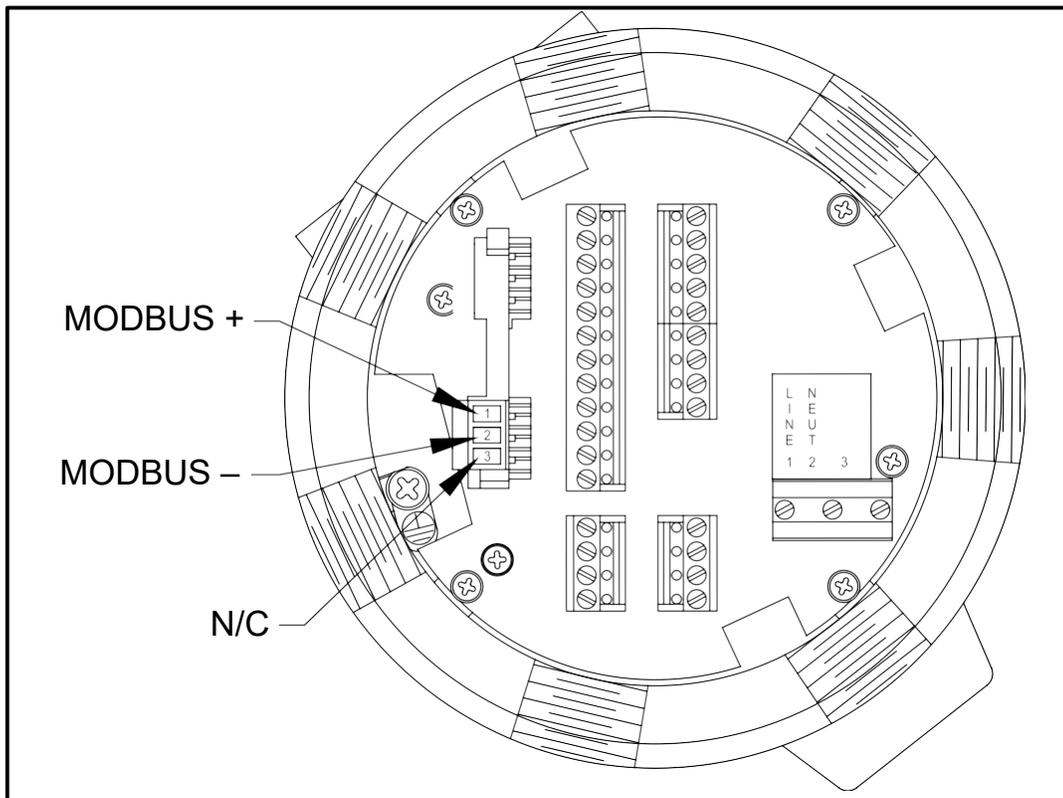


Figure 7 : Le connecteur de bornier MODBUS RS485

1.7.5.9 Câblage de l'Interface MODBUS/TCP

Les clients peuvent également utiliser un XGM868i modifié qui fournit une interface MODBUS/TCP pour communiquer avec un réseau interne. Une carte MODBUS/TCP en option avec une adresse MAC (IP) unique (installée uniquement dans l'emplacement 2) comprend un connecteur RJ45. Pour connecter le XGM868i compatible MODBUS/TCP au réseau, insérez la prise d'un câble RJ45 dans le connecteur RJ45, acheminez le câble à travers l'un des trous du passage à l'aide d'un presse-étoupe approprié et câblez l'autre extrémité du câble au réseau Ethernet selon les instructions du fabricant. Voir la Figure 13 à la page 28.

Remarque : L'adresse MAC d'un XGM868i spécifique est incluse dans la documentation du client. Pour plus d'informations sur la configuration de l'adresse MAC, reportez-vous au Chapitre 6 du Manuel de programmation.

1.7.5.10 Câblage d'une interface Ethernet

Un XGM868i modifié peut utiliser l'interface Ethernet pour communiquer avec un réseau local. Une carte Ethernet en option avec une adresse MAC (IP) unique (installée uniquement dans l'emplacement 2) comprend un connecteur RJ45. Pour connecter le XGM868i compatible Ethernet au réseau, insérez la prise d'un câble RJ45 dans le connecteur RJ45, acheminez le câble à travers l'un des trous de passage à l'aide d'un presse-étoupe approprié et câblez l'autre extrémité du câble au réseau Ethernet conformément aux instructions du fabricant. Une connexion externe est requise entre la carte optionnelle Ethernet et le connecteur RS232 du XGM868i, comme indiqué dans le Tableau 5 et la Figure 13 à la page 28.

Remarque : L'adresse MAC d'un XGM868i spécifique est incluse dans la documentation du client. Pour plus d'informations sur la configuration de l'adresse MAC, reportez-vous à l'Annexe C du Manuel de programmation.

Tableau 5 : Interconnexions RS232 à Ethernet

Type XGM868i	Bornier	Bornier
	RS232 sur la carte arrière	TBI sur la carte Ethernet
	TX	Broche 1
	RX	Broche 2
	COM	Broche 3

1.7.5.11 Câblage de l'interface Foundation Fieldbus

Pour connecter une interface Foundation Fieldbus au XGM868i, effectuez les connexions réseau sur le J8, broches 1 et 2, comme indiqué sur le dessin Y de la Figure 13 à la page 28. En option, vous pouvez connecter un blindage à la broche 3 du J8, en fonction du câblage du réseau.

Aucune connexion n'est établie avec J9 en fonctionnement normal. Si vous devez réinitialiser la carte réseau aux paramètres d'usine par défaut :

1. Connectez un cavalier entre la broche 2 de J9 et la broche 3 de J9.
2. Mettez le XGM868i sous tension et hors tension.
3. Dix secondes après le rétablissement de l'alimentation du XGM868i, retirez le cavalier pour remettre la carte réseau en fonctionnement normal.

1.7.5.12 Carte optionnelle d'enregistrement des données

Le XGM868i peut être équipé d'une carte optionnelle d'enregistrement des données, qui doit être installée dans l'**Emplacement**

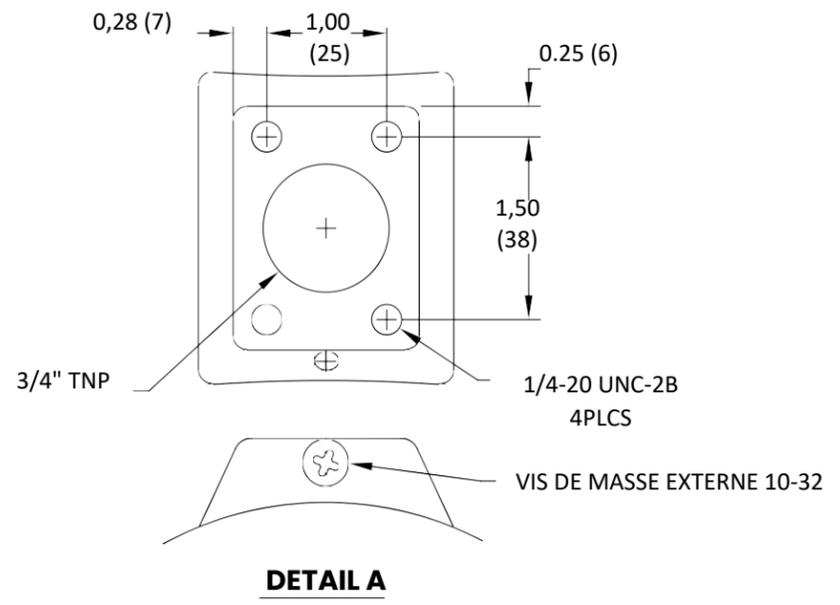
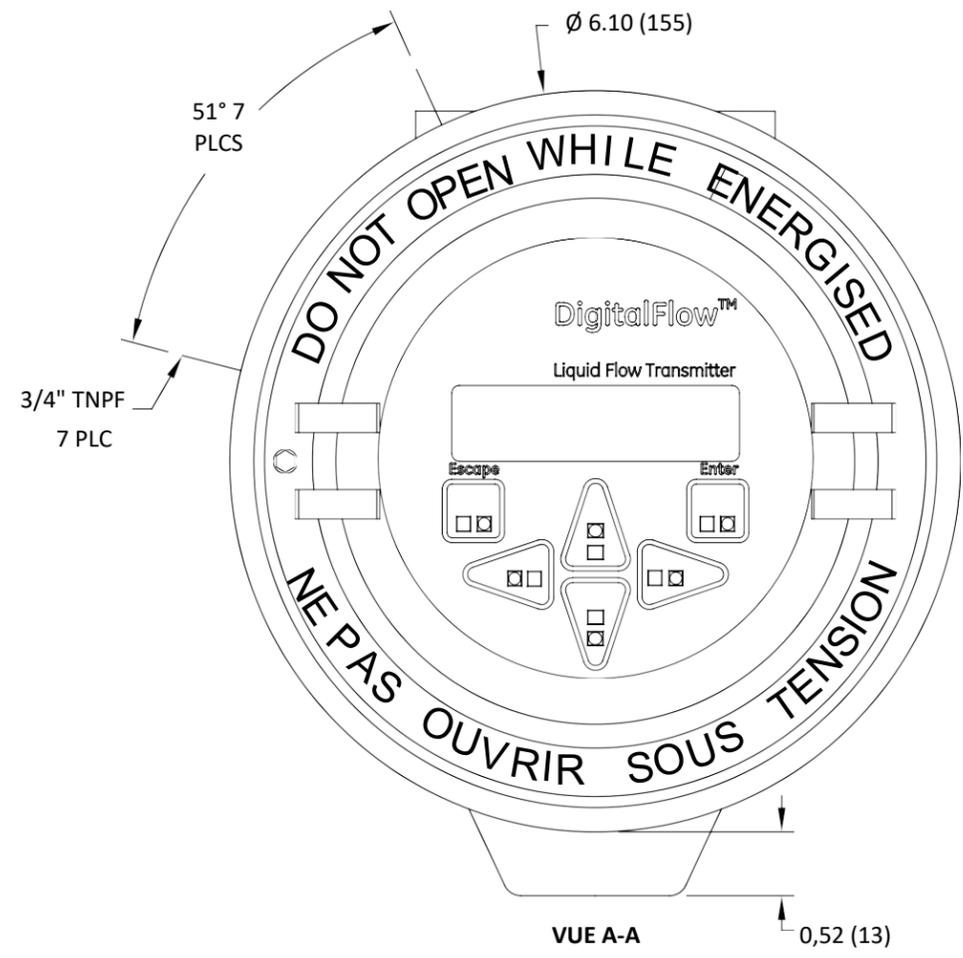
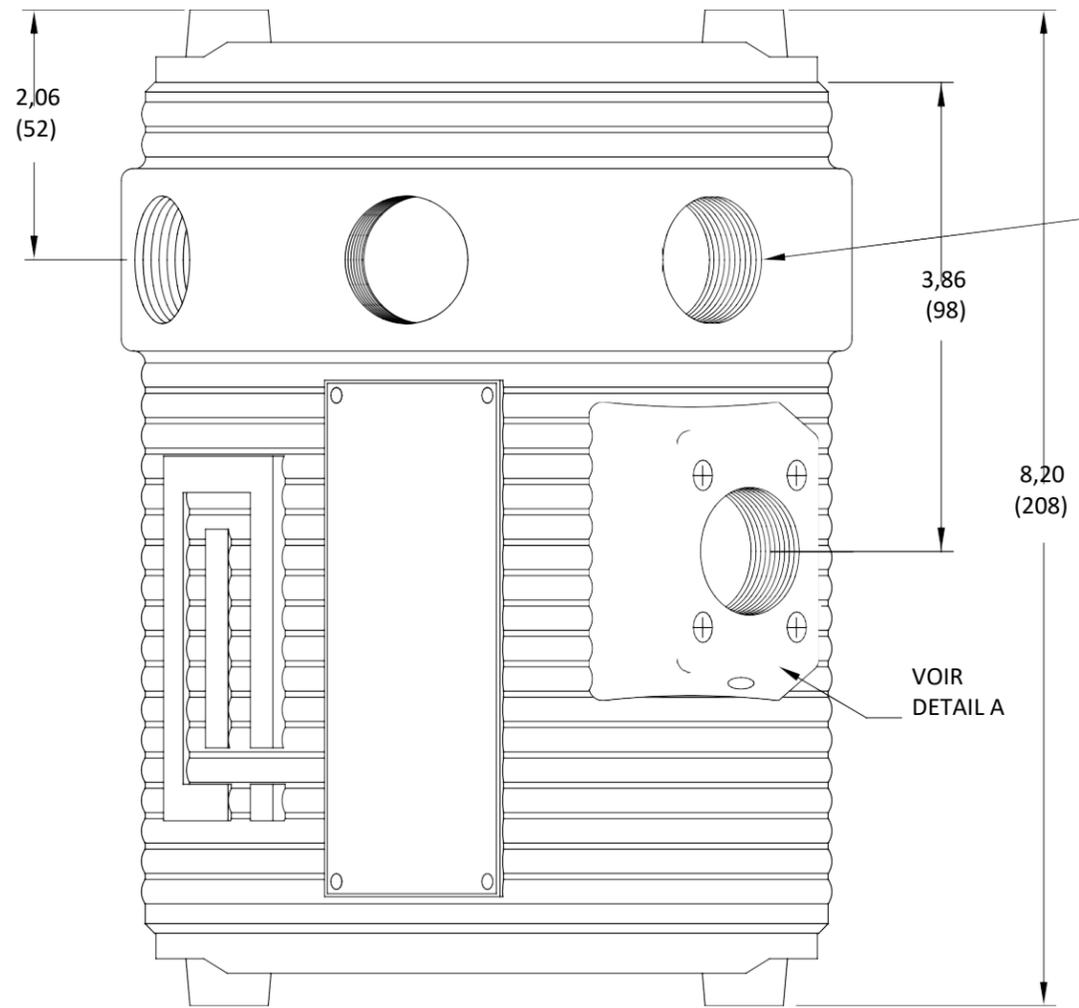
2. La carte optionnelle d'enregistrement des données augmente la mémoire du XGM868i jusqu'à 2 Mo.

Remarque :L'option de menu d'enregistrement des données n'est disponible que si cette carte est installée.

Une fois le XGM868i complètement installé et câblé, passez au chapitre 2, *Configuration initiale*, pour programmer le débitmètre pour prendre des mesures de débit.

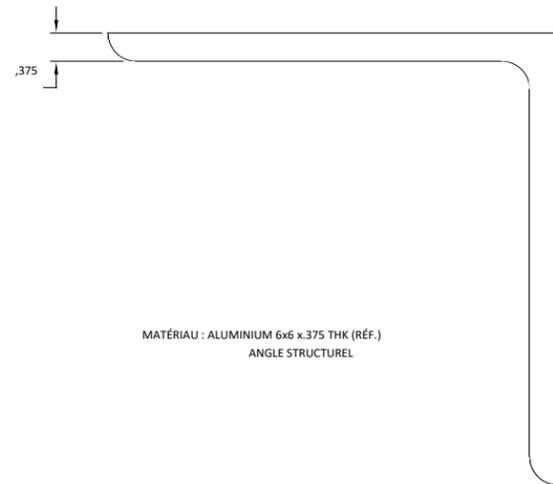
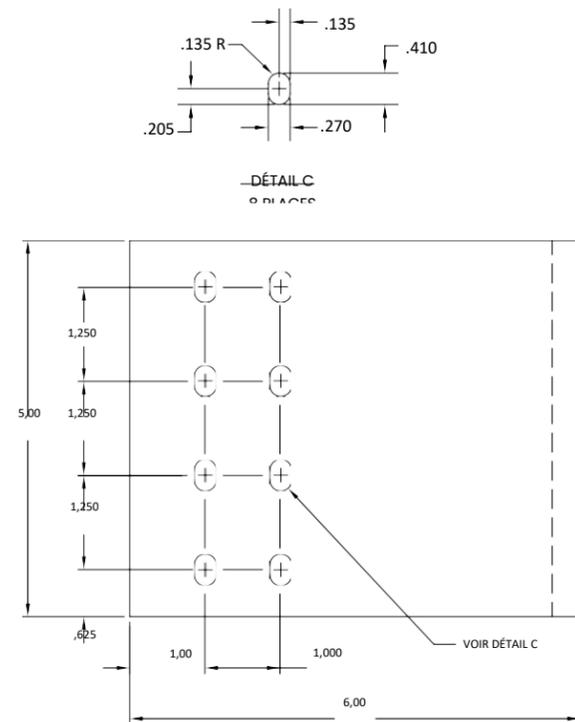
AVERTISSEMENT ! Assurez-vous que les deux couvercles, avec leurs joints toriques, sont installés et que les vis de fixation sont serrées avant de mettre sous tension dans un environnement dangereux.

[Aucun contenu destiné à cette page]

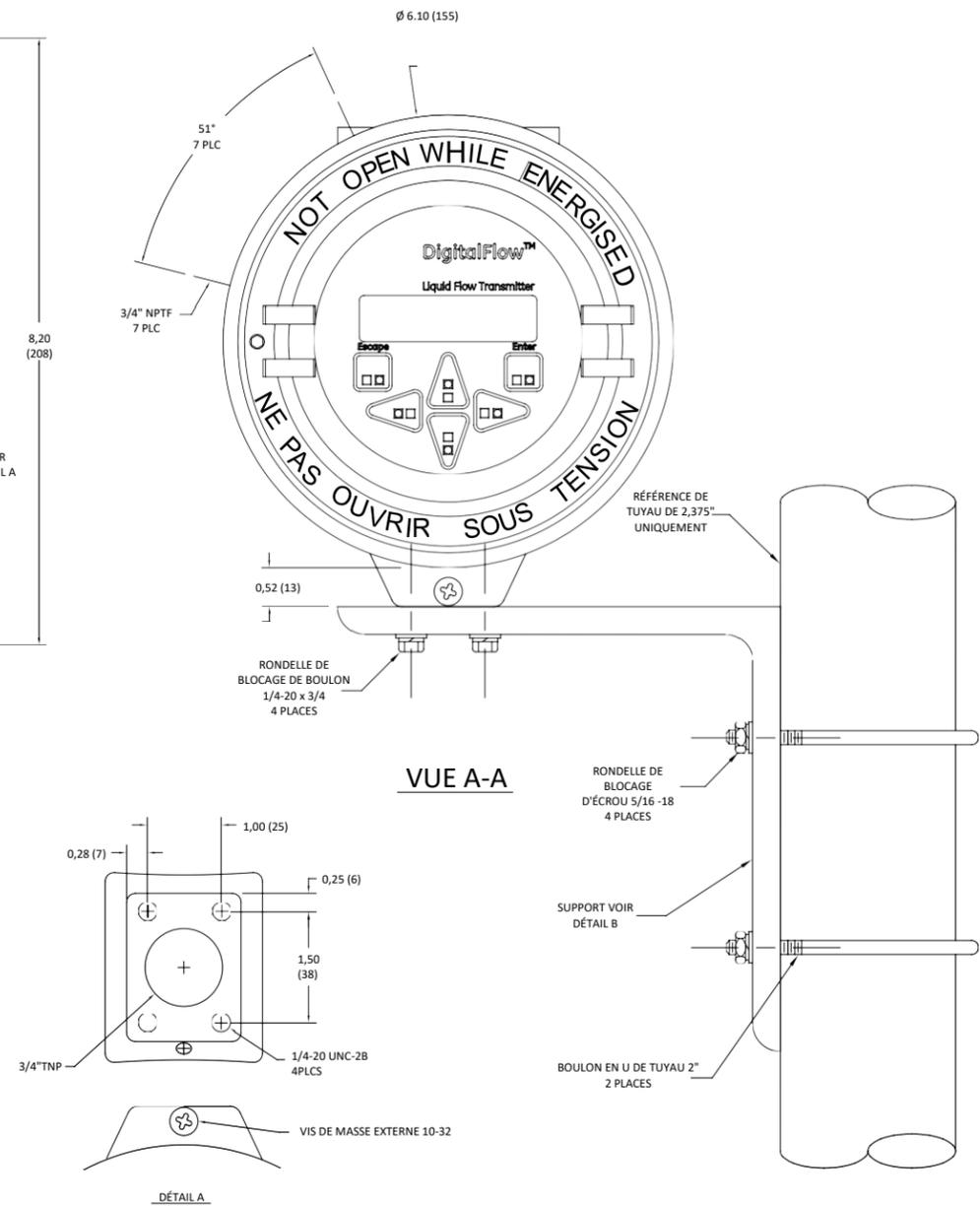
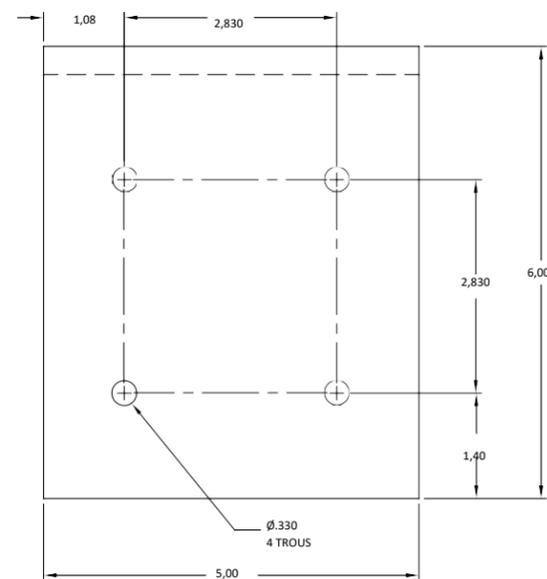
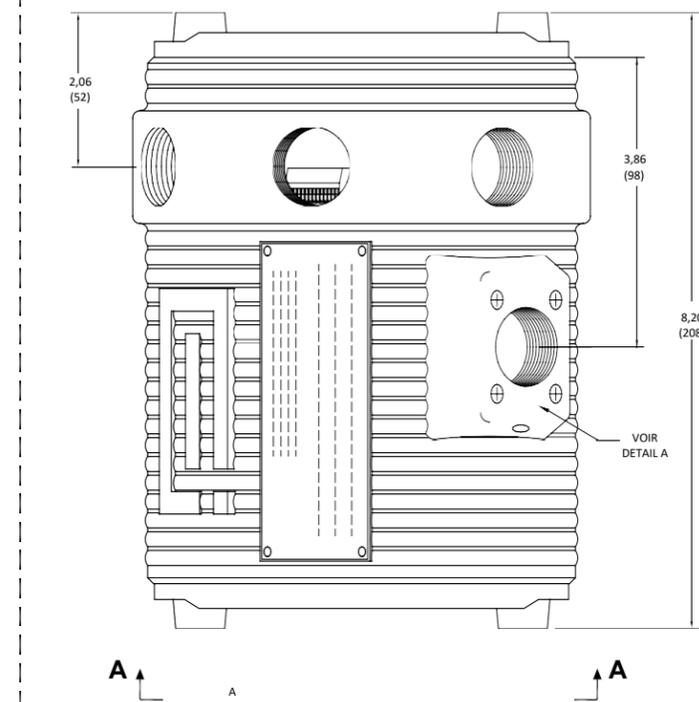


- REMARQUES :
1. TOUTES LES DIMENSIONS SONT DONNÉES À TITRE DE RÉFÉRENCE.
 2. POIDS : 4,5 KG (10 LB) AL
11,5 KG (25 LB) SS
 3. LES DIMENSIONS SONT EN POUCES (MILLIMETRES).

Figure 8 : XGM868i Disposition et Installation (voir dess. 712-



DÉTAIL B



- REMARQUES :
1. TOUTES LES DIMENSIONS SONT DONNÉES À TITRE DE RÉFÉRENCE.
 2. POIDS = 10 LB (4,5 KG)
 3. LES DIMENSIONS SONT EN POUÇES (MILLIMÈTRES)

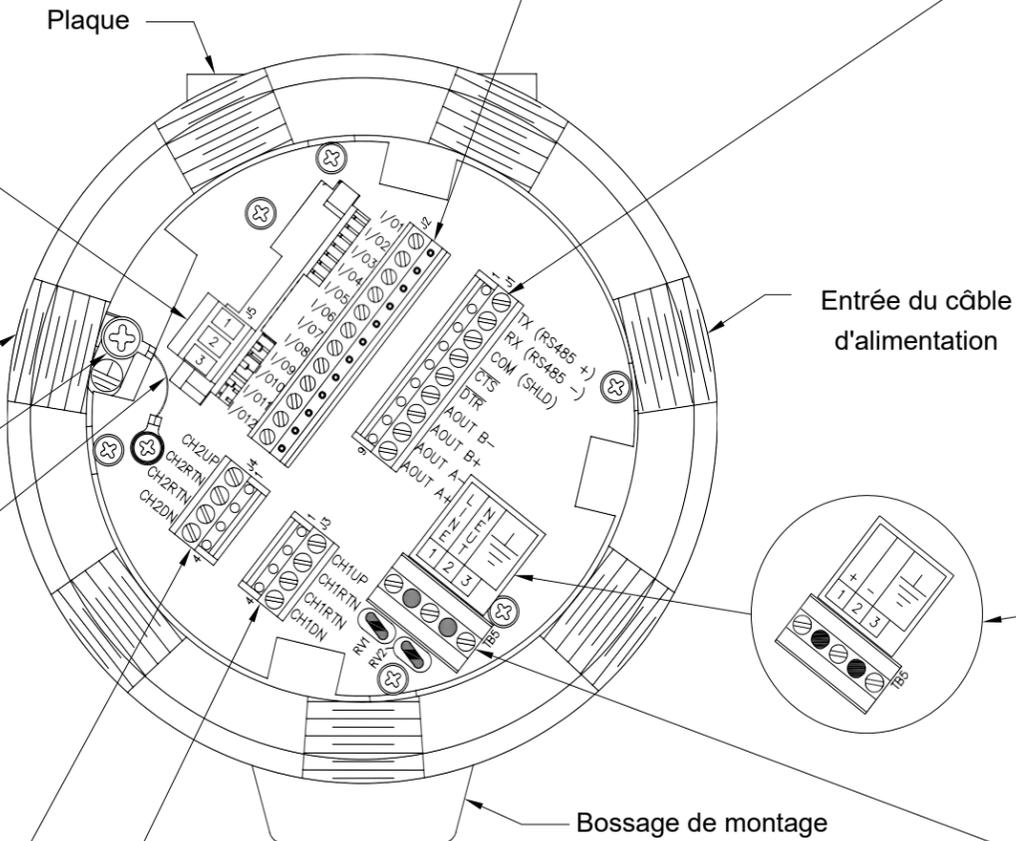
Figure 9 : XGM868i Disposition et installation - Support de montage à angle droit (Dessin de réf.)

REMARQUES : Pour garantir la conformité à la directive Basse tension de l'Union européenne (2006/95/CE), cet appareil nécessite un dispositif de déconnexion externe tel qu'un interrupteur ou un disjoncteur. Le dispositif de déconnexion doit être marqué comme tel, clairement visible, directement accessible et situé à moins de 1,8 m (6 ft) du XGM868i.

J2 - CONNEXIONS D'ENTRÉE / SORTIE*												
N° broche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Désignation	I/O1	I/O2	I/O3	I/O4	I/O5	I/O6	I/O7	I/O8	I/O9	I/O10	I/O11	I/O12
Description	* Voir l'étiquette de câblage à l'intérieur du capot arrière et la Figure 1-11.											

J5 - CONNEXION MODBUS		
N° broche	Désignation	Description
1	+	MODBUS +
2	-	MODBUS -
3	N/C	N/C

J1 - SORTIE RS232 / RS485 / 4-20		
N° broche	Désignation	Description
1	TX (RS485+)	Transmission / +
2	RX (RS485-)	Réception / -
3	COM (SHLD)	Masse
4	CTS	Clear To Send
5	DTR	Data Terminal Ready
6	AOUT B-	RTN 2 Sortie 4-20
7	AOUT B+	SIG 2 Sortie 4-20
8	AOUT A-	RTN 1 Sortie 4-20
9	AOUT A+	SIG 1 Sortie 4-20



REMARQUE : Le boîtier est représenté de l'arrière avec le couvercle arrière retiré.

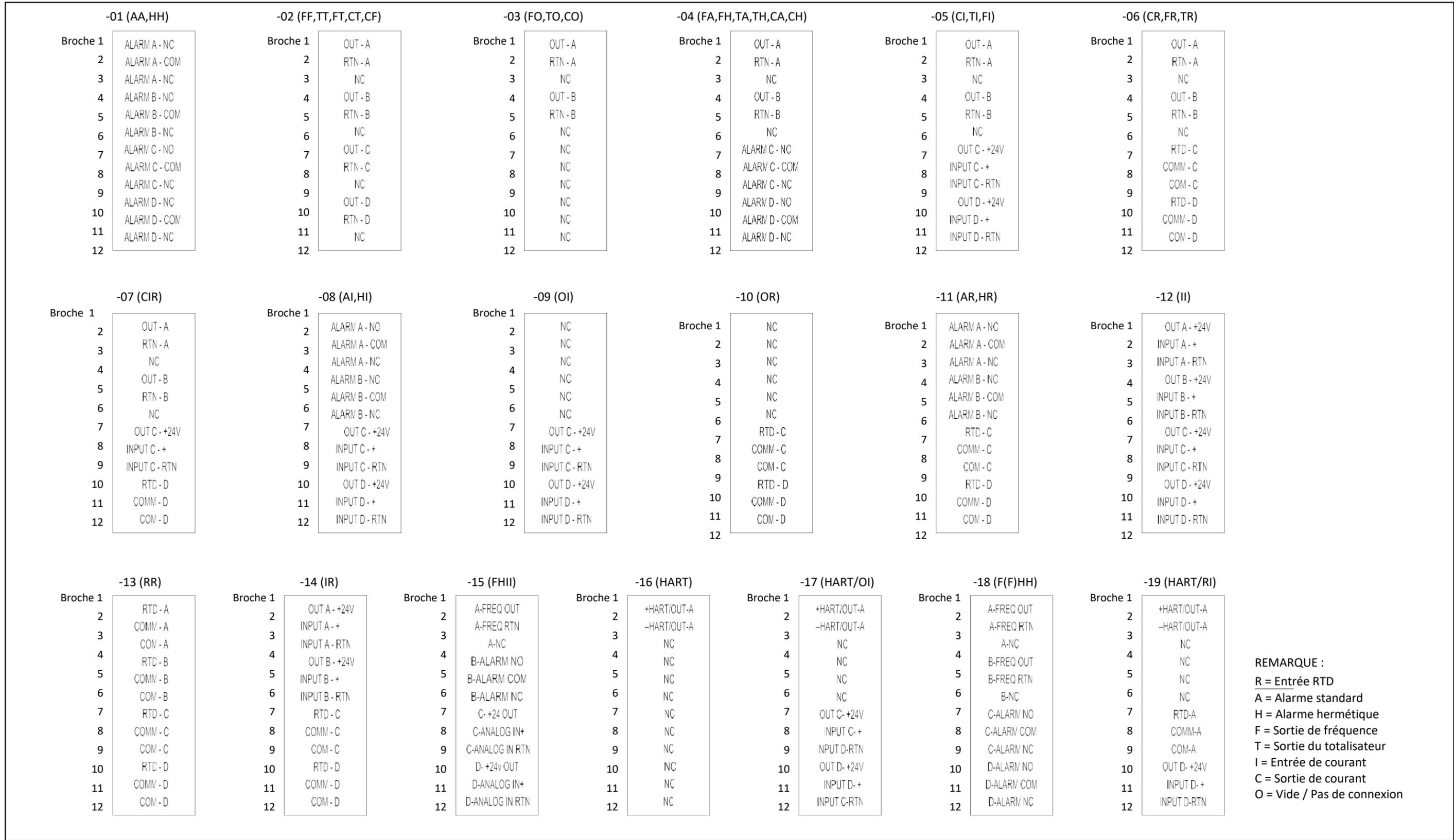
J4 - CONNEXION DES TRANSDUCTEURS CH2 (en option)		
N° broche	Désignation	Description
1	CH2UP	Transducteur amont SIG (+)
2	CH2RTN	Transducteur amont Analogique RTN(-)
3	CH2RTN	Transducteur aval analogique RTN(-)
4	CH2DN	Transducteur aval SIG (+)

J3 - CONNEXION DES TRANSDUCTEURS CH1		
N° broche	Désignation	Description
1	CH1UP	Transducteur amont SIG (+)
2	CH1RTN	Transducteur amont analogique RTN(-)
3	CH1RTN	Transducteur aval analogique RTN(-)
4	CH1DN	Transducteur aval SIG (+)

ENTRÉE D'ALIMENTATION DC	
N° broche	Description
1	Ligne positive
2	Ligne négative
3	Pas de connexion

ENTRÉE D'ALIMENTATION AC	
N° broche	Description
1	Alimentation de ligne
2	Ligne neutre
3	Masse

Figure 10 : Schéma de câblage



REMARQUE :
R = Entrée RTD
A = Alarme standard
H = Alarme hermétique
F = Sortie de fréquence
T = Sortie du totalisateur
I = Entrée de courant
C = Sortie de courant
O = Vide / Pas de connexion

Figure 11 : Étiquettes de connexion de carte optionnelle XGM868i (Dessin de réf. 442-615)

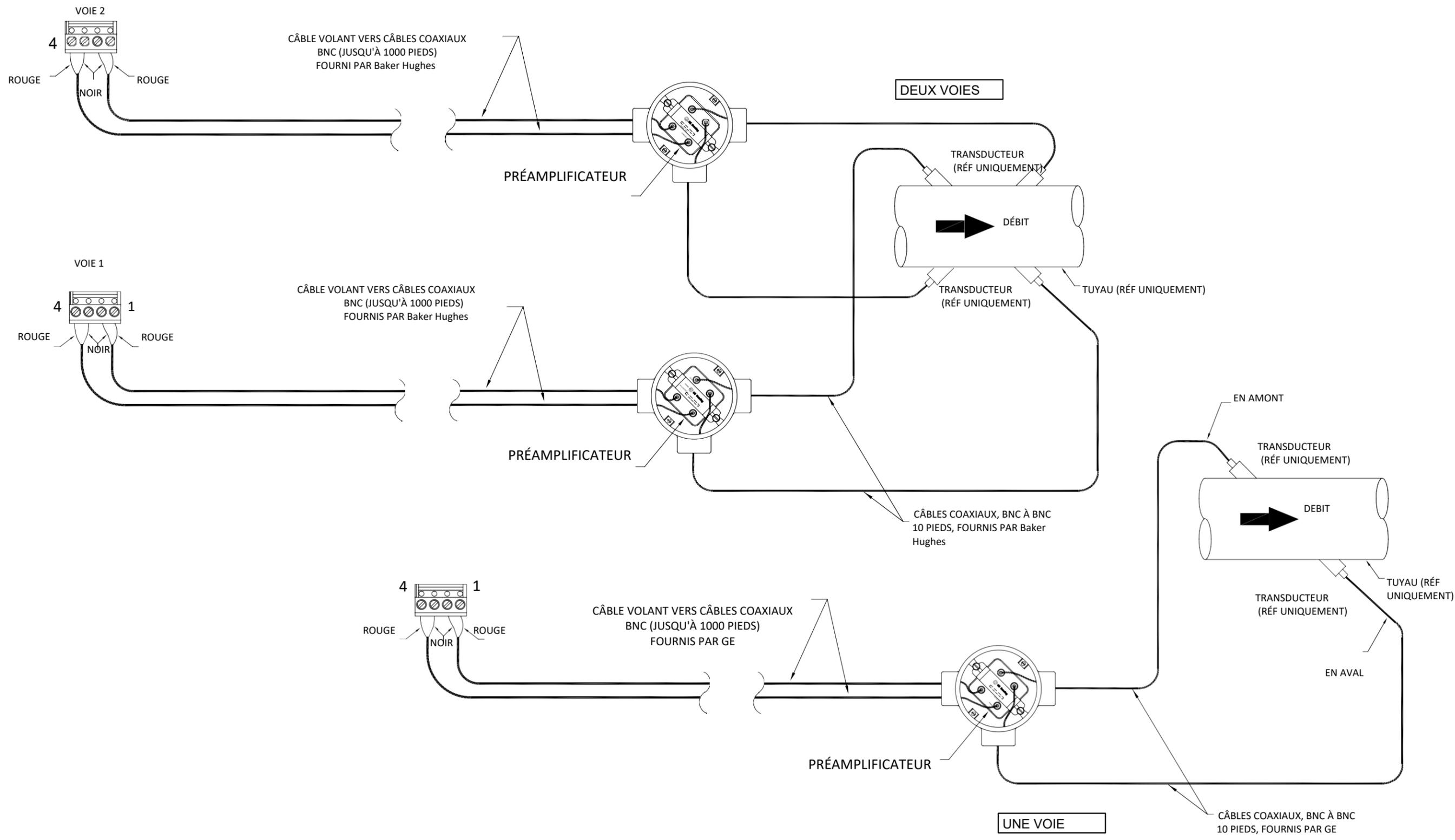
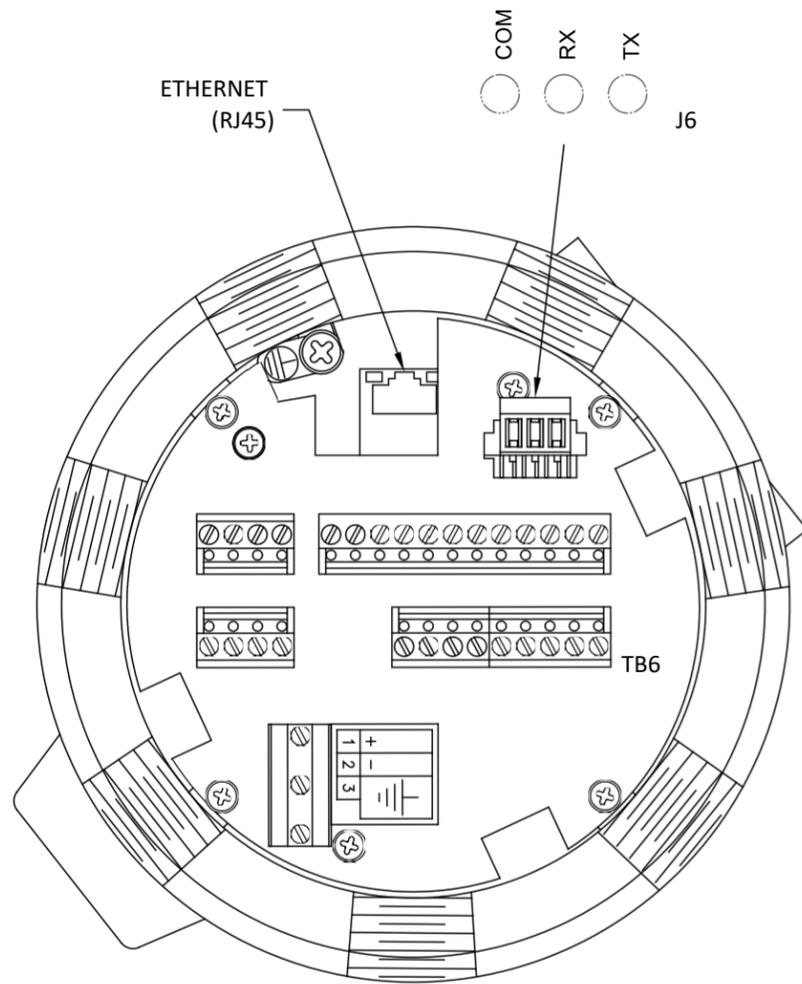
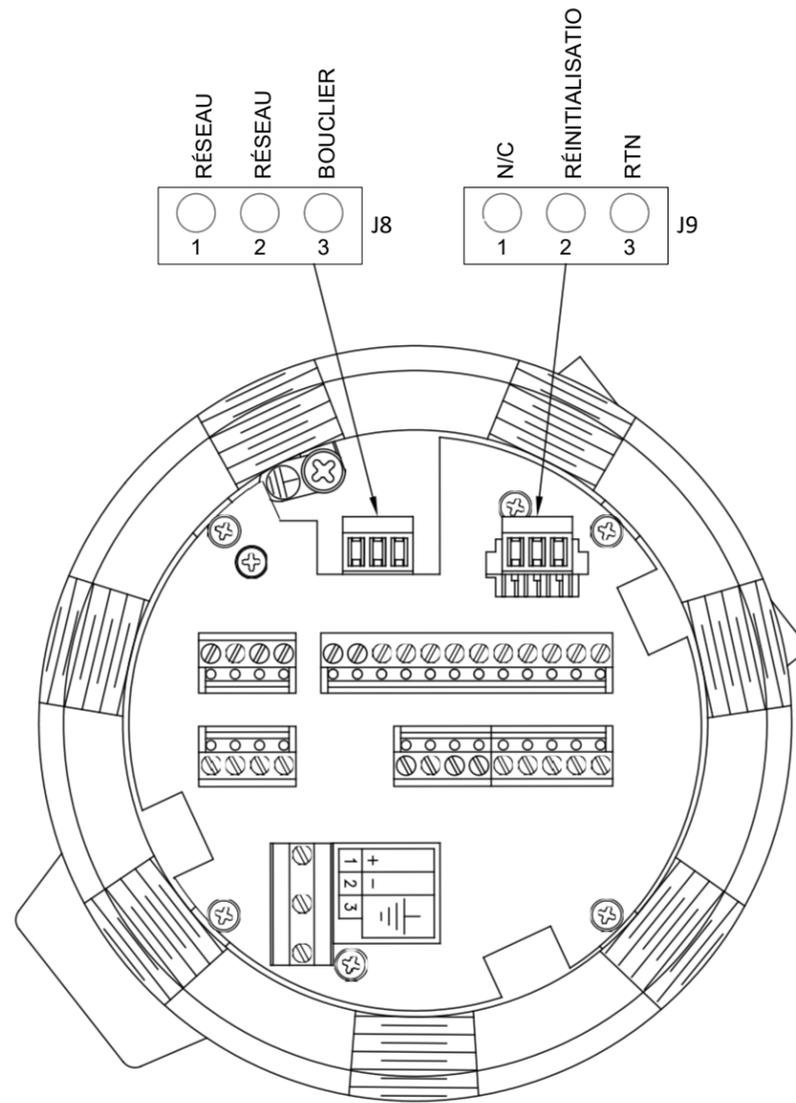


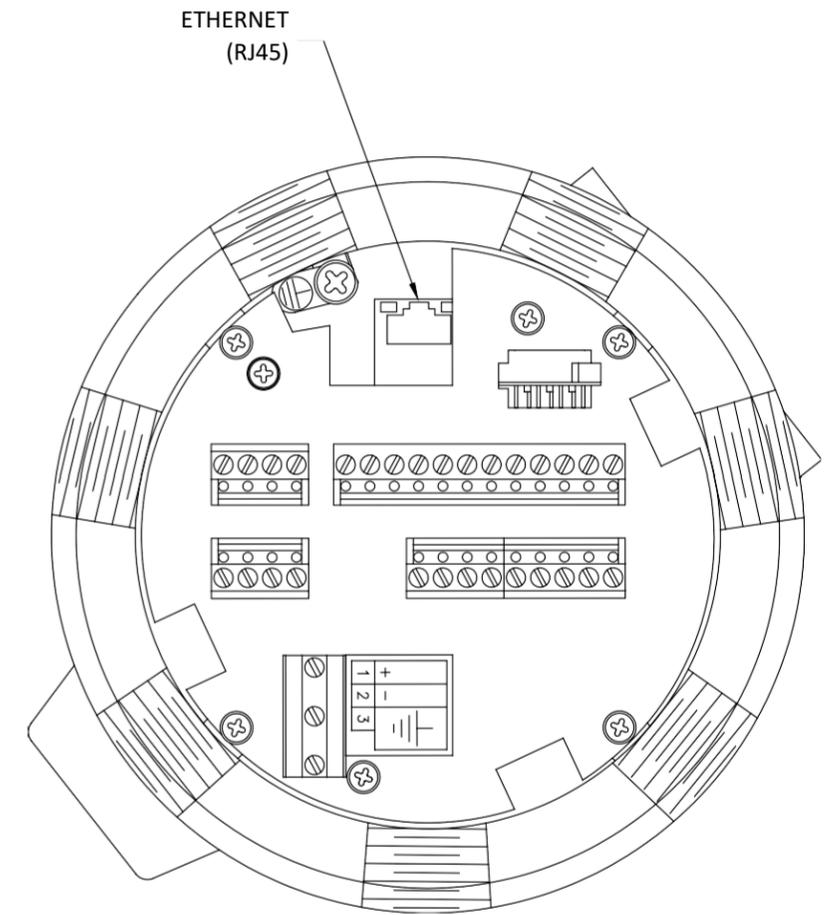
Figure : 712 2X1G6M7 086u8tinTera&nsidnusctearl&latPlorena,mZp3l,if2ie-r W24ir-



(a)
ETHERNET
Connecteur du bloc
terminal



(b)
FOUNDATION FIELDBUS
Connecteur du bloc
terminal



(c)
MODBUS/TCP
Connecteur du bloc
terminal

Figure 13 : Connexions de bornier Ethernet, Foundation Fieldbus et MODBUS/TCP XGM8681

Chapitre 2. Configuration initiale

2.1 Présentation

Ce chapitre fournit des instructions pour programmer le nombre minimum de données requise pour mettre le débitmètre XGM868i en service. Avant que le XGM868i ne puisse commencer à relever des mesures et à afficher des données valides, les paramètres actuels du système et du tuyau doivent être saisis. De plus, un débitmètre à 2 voies nécessite que chaque voie soit activée avant d'être utilisée. Des options de programmation supplémentaires permettent d'accéder aux fonctionnalités plus avancées du XGM868i, mais ces informations ne sont pas nécessaires pour commencer à prendre des mesures.

Reportez-vous au *Manuel de programmation* pour plus d'informations sur la programmation de toutes les autres fonctionnalités. Assurez-vous d'enregistrer toutes les données de programmation à l'annexe B, *Enregistrements des données*.

Pour vous guider dans les instructions de programmation de ce chapitre, les parties pertinentes de la carte de menu du XGM868i ont été reproduites dans la Figure 15 à la page 41.

2.2 Méthodes de programmation

Remarque : Voir le *Manuel de programmation* pour plus d'informations sur ces caractéristiques du *Programme d'utilisateur* non couvertes dans ce chapitre.

Vous pouvez programmer le XGM868i via le clavier situé dans la partie inférieure du couvercle en verre, ou **PanaView™**, un programme logiciel non-résident utilisé sur PC qui communique avec le XGM868i via son port série RS232. PanaView complète les fonctions de base du XGM868i avec des fonctionnalités supplémentaires. Avec PanaView, vous pouvez :

- Télécharger et enregistrer les données du fichier de site
- Créer et enregistrer des fichiers graphiques et journaux
- Afficher la sortie texte et les graphiques des données de mesure en direct
- Créer des modèles personnalisés pour afficher du texte, des graphiques et des données de journal
- Interfacer avec plusieurs instruments de Panametrics.

Ce chapitre couvre la programmation via le clavier. Pour plus d'informations sur la programmation du XGM868i via PanaView, reportez-vous à l'Annexe C du *Manuel de programmation*.

2.3 Le clavier du boîtier XGM868i

Programme de clavier

En plus de l'écran LCD à 2 lignes et 16 caractères, le XGM868i comprend un clavier magnétique à 6 touches. La représentation de chaque touche contient un capteur à effet hall, un bouton-poussoir et une LED rouge visible. Le stylet magnétique utilisé pour activer une touche magnétique se trouve attaché au châssis du débitmètre sous le panneau avant. Un opérateur active la touche en présentant le stylet magnétique sur la touche souhaitée du couvercle avec la fenêtre en verre. La LED s'allumera indiquant que la touche a bien été sélectionnée.

Remarque : L'interrupteur à bouton-poussoir agira également comme une pression sur une touche, mais se fait avec le couvercle en verre ouvert. N'utilisez pas l'interrupteur à bouton-poussoir dans une zone dangereuse où le couvercle doit être installé.

Utilisez le clavier magnétique pour naviguer dans le programme d'utilisateur. La structure du menu peut être suivie successivement, ou les quatre touches fléchées peuvent être utilisées pour faire défiler des écrans de demande d'information.. La Figure 14 montre la façade du XGM868i, avec clavier magnétique et stylet magnétique.

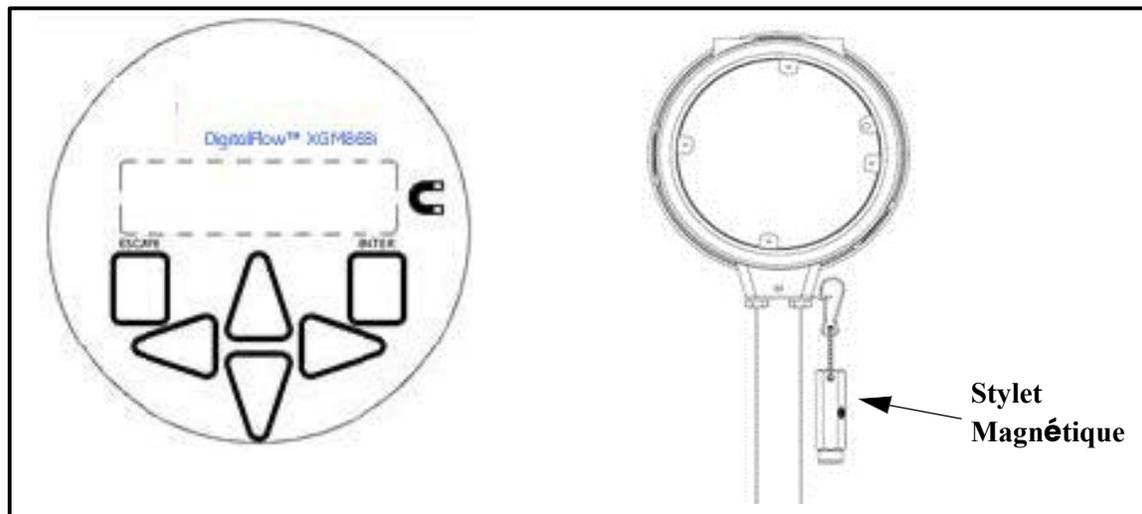


Figure 14 : Clavier magnétique et stylet magique XGM868i

IMPORTANT : Le clavier du XGM868i permet de programmer l'instrument à travers la plaque de verre sans retirer le couvercle. Ainsi, toutes les procédures de programmation peuvent s'effectuer quand l'unité est installée dans une zone dangereuse.

Six touches sur le clavier permettent aux utilisateurs de programmer le XGM868i :

- [Entrer] - Confirme le choix d'une option spécifique et la saisie des données dans l'option
- [Echap] - Permet aux utilisateurs de quitter une option spécifique sans saisir de données non confirmées
- [△] et [▽] - permet aux utilisateurs d'afficher une mesure spécifique dans le paramètre d'affichage Key ou de faire défiler une liste d'options (lettres et nombres 0-9 ainsi que le signe négatif et le point décimal) dans un menu
- [◀] et [▶] permet aux utilisateurs de faire défiler jusqu'à une option spécifique, parmi les choix d'une option ou jusqu'à un caractère dans une entrée de texte.

2.3 Le clavier du boîtier XGM868i (suite)

Lorsque vous mettez sous tension le XGM868i, l'écran affiche d'abord le modèle et la version du logiciel :

Panametrics XGM868i Y4AM.STD

Le débitmètre commence alors à afficher les paramètres mesurés.

CH1	VEL	E1
	10,00	Ft/s

Pour entrer dans le *Programme du clavier*, appuyez sur la touche [Echap], suivie de la touche [Entrer], et la touche [Echap] à nouveau. Chaque touche successive doit être saisie dans les 10 secondes après la touche précédente.

Pour vous guider dans les instructions de programmation de ce chapitre, les parties pertinentes de la carte de menu du XGM868i ont été reproduites dans la Figure 15 à la page 41. Passez aux sections suivantes pour saisir des données dans les menus Channel ou GLOBL.

IMPORTANT : Si le clavier n'a pas été activé pendant 10 minutes, le XGM868i quitte le Programme du clavier et retourne à l'affichage des mesures. Le débitmètre conserve toutes les modifications de configuration qui ont été confirmées avec la touche [Entrer], et redémarre comme si l'opérateur avait terminé le cycle de programmation.

2.4 Saisie des données dans le menu Général

Pour commencer à programmer votre débitmètre, vous devez sélectionner les unités du système à partir du menu GLOBL comme décrit ci-dessous. Se référer à la Figure 15 à la page 41 et n'oubliez pas d'enregistrer toutes les données de programmation à l'Annexe B, *Enregistrements de données*.

Remarque : Reportez-vous au *Manuel de programmation* pour plus d'informations sur les autres sous-menus de le menu GLOBL.

2.4.1 Saisie des données dans le Système - Général

Le sous-menu GLOBL-SYSTM permet de saisir plusieurs paramètres généraux du système (par exemple, unités anglaises ou métriques). Pour les débitmètres à 2 voies, ce menu est également utilisé pour calculer des paramètres tels que la somme, la différence ou la moyenne des signaux des voies 1 et 2. Lors du calcul des lectures **SUM**, **DIF** ou **AVE**, les données du sous-menu **GLOBL-SYSTM** sont utilisées. Toutes les données contradictoires saisies dans le sous-menu **CHANNEL-SYSTM** sont remplacées.

1. Dans le *Programme de clavier*, faites défiler jusqu'à PROG et appuyez sur [Entrer].
2. Dans le menu PROG, faites défiler jusqu'à GLOBL et appuyez sur [Entrer].
3. Dans le menu PROG Général, faites défiler jusqu'à SYSTM et appuyez sur [Entrer].
4. Faites défiler jusqu'à la sélection des *Unités Système* souhaitée (métrique ou anglaise) et appuyez sur [Entrer]. Le XGM868i affichera tous les paramètres et mesures dans les unités désignées.
5. Faites défiler jusqu'à la sélection des *Unités de pression* souhaitée (absolue ou jauge) et appuyez sur [Entrer].
6. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si Psia (absolue) a été sélectionnée, passez à l'étape 7.
 - Si Psig (jauge) a été sélectionnée, entrez la pression atmosphérique souhaitée, appuyez sur [Entrer] et passez à l'étape 7.
7. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Pour un XGM868i à une voie, le programme revient au menu PROG Général.
 - Pour un débitmètre à 2 voies, passez à la page suivante.

2.4.1.1 Sélection des unités volumétriques

1. Faites défiler jusqu'aux Unités volumétriques souhaitées pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer]. Le Tableau 6 répertorie les unités volumétriques disponibles.

Tableau 6 : Unités volumétriques / Totaliseur disponibles

Anglais	Métrique
ACF = Pieds cubes réels	ACM = Mètres cubes réels (M3)
KACF = Milliers de ACF	KACM = Milliers d'ACM
MMACF = Millions de ACF	MMACM = Millions d'ACM
SCF = Pieds cubes standard	SCM = Mètres cubes standard
KSCF = Milliers d'SCF	KSCM = Milliers d'SCM
MMSCF = Millions d'SCF	MMSCM = Millions d'SCM

2. Faites défiler jusqu'à l'unité souhaitée de Temps volumétrique (de quelques secondes à quelques jours), puis appuyez sur [Entrer].
3. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux Vol (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique) et appuyez sur [Entrer].

2.4.1.2 Sélection les unités du totaliseur

4. Faites défiler jusqu'aux Unités de totaliseur souhaitées pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles sont indiquées dans le Tableau 6.
5. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux tot. (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit totalisé) et appuyez sur [Entrer].
6. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si DÉBIT MASSIQUE est ACTIVÉ, continuez avec la Sélection des unités de débit massique à la page 34.
 - Si DÉBIT MASSIQUE est DÉSACTIVÉ, le débitmètre revient à la fenêtre PROGRAMME Général. Appuyez sur [Échap] deux fois et passez au chapitre 3, *Fonctionnement*, ou le *Manuel de programmation*.

Remarque : Pour activer le débit massique, voir Activation du débit massique *au chapitre 1* du Manuel de programmation. *Les demande d'informations suivantes n'apparaîtront que si le débit massique est activé pour les deux voies.*

2.4.1.3 Sélection des unités de débit massique

1. Faites défiler jusqu'aux unités de Débit massique pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles pour cette demande d'information sont déterminées par la sélection effectuée dans l'écran Unités du système. Voir Tableau 7.

Tableau 7 : Saisie des unités de débit massique

Anglais	Métrique
LB = Livres	Kilogrammes
KLB = Milliers de LB	Tonnes métriques (1000 KG)
MMLB = Millions de LB	
Tonnes (2000 Livres)	

2. Faites défiler jusqu'aux unités de Temps de débit massique souhaitées pour l'affichage du débit (de secondes à jours) et appuyez sur [Entrer].
3. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux Mdot (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique) et appuyez sur [Entrer].
4. Faites défiler jusqu'aux unités de Masse (Totalisateur pour l'affichage du débit massique totalisé et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles pour cette demande d'information sont déterminées par la sélection effectuée dans l' la demande d'information Unités du système.
5. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux massiques (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique totalisé) et appuyez sur [Entrer].
6. Après avoir terminé l'étape ci-dessus, le XGM868i retourne à la fenêtre PROGRAMME Général. Appuyez sur [Échap] et faites défiler jusqu'à CH1 ou CH2 pour continuer la programmation de l'installation.

2.5 Activation d'une voie

Le sous-menu **Channelx-ACTIV** permet de sélectionner la méthode de mesure souhaitée. De plus, il sert à activer/désactiver une ou les deux voies dans un modèle XGM868i à 2 voies.

Pour accéder au sous-menu Channelx-ACTIV :

1. Dans le menu Programme de clavier, faites défiler jusqu'à CH1 ou CH2 et appuyez sur [Entrer].
2. Dans le menu Channel PROGRAM, faites défiler jusqu'à ACTIVE et appuyez sur [Entrer].
3. Faites défiler jusqu'à Burst pour activer la voie /le trajet, et appuyez sur [Entrer].

Remarque :Burst est automatiquement sélectionné pour un débitmètre à 1 voie.

4. Faites défiler jusqu'à l'une des méthodes de mesure décrites ci-dessous et appuyez sur [Entrer].
 - Skan Only est la technique préférée pour localiser le signal acoustique et pour les mesures de grande vitesse. C'est plus fiable dans un environnement bruyant que le mode mesure.
 - Skan/Measure est la technique préférée à utiliser pour les mesures de faible vitesse.

Si Skan Only est sélectionné à l' la demande d'information ci-dessus, le débitmètre utilise exclusivement cette technique. Cependant, si Skan/Measure est sélectionné, le débitmètre utilise *Skan Only* pour trouver le signal acoustique, puis essaie d'utiliser la technique *Skan/Measure* pour la mesure réelle.

Après avoir terminé l'étape ci-dessus, le débitmètre retourne à la fenêtre Channel PROGRAM. Passez à la section suivante pour continuer la programmation de votre débitmètre.

2.6 Saisie des données système pour la voie de mesure

Le sous-menu Channelx-System sert à entrer les paramètres système pour la voie de mesure.

2.6.0.1 Accéder au sous-menu Channelx-System

1. Dans le menu Channel PROGRAM, faites défiler jusqu'à SYSTM et appuyez sur [Entrer]
2. La première demande d'information demande l'Étiquette de voie. Utilisez les quatre touches de défilement pour saisir l'étiquette souhaitée (dans n'importe quelle combinaison numérique ou textuelle de cinq caractères max), et appuyez sur [Entrer].
3. L'demande d'information suivante demande le Message de voie (Site). Saisissez le texte souhaité de la même manière que l'étiquette de voie avec 15 caractères max, puis appuyez sur [Entrer].

2.6.0.2 Sélection des unités volumétriques

1. Faites défiler jusqu'aux Unités volumétriques souhaitées pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles sont indiquées dans le Tableau 8.
2. Faites défiler jusqu'aux unités de Temps volumétrique souhaitées pour l'affichage du débit (de secondes à jours) et appuyez sur [Entrer].
3. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux Vol (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique) et appuyez sur [Entrer].

Tableau 8 : Unités volumétriques / Totaliseur disponibles

Anglais	Métrique
ACF = Pieds cubes réels	ACM = Mètres cubes réels (M3)
KACF = Milliers de ACF	KACM = Milliers de ACM
MMACF = Millions de ACF	MMACM = Millions de ACM
SCF = Pieds cubes standard	SCM = Mètres cubes standard
KSCF = Milliers de SCF	KSCM = Milliers de SCM
MMSCF = Millions de SCF	MMSCM = Millions de SCM

2.6.0.3 Sélection des unités du totaliseur

1. Faites défiler jusqu'aux Unités de totaliseur souhaitées pour l'affichage du débit totalisé et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles sont indiquées dans le Tableau 8.
2. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux tot. (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit totalisé) et appuyez sur [Entrer].
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si DÉBIT MASSIQUE est ACTIVÉ, continuez avec la Sélection des unités de débit massique à la page 37.
 - Si le DÉBIT MASSIQUE est DÉSACTIVÉ, le débitmètre revient à la fenêtre **Channel PROGRAM**. Passez à *Saisie des paramètres du transducteur et du tuyau* à la page 37.

Remarque : Pour activer le débit massique, voir Activation du débit massique *au chapitre 1* du Manuel de programmation.

2.6.0.4 Sélection des unités de débit massique

1. Faites défiler jusqu'aux unités de Débit massique pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles pour cette demande d'information sont déterminées par la sélection effectuée dans la demande d'information Unités du système. Voir Tableau 9 ci-dessous.

Tableau 9 : Saisie des unités de débit massique

Anglais	Métrique
LB = Livres	Kilogrammes
KLB = Milliers de LB	Tonnes métriques (1000 KG)
MMLB = Millions de LB	
Tonnes (2000 Livres)	

2. Faites défiler jusqu'aux unités de Temps de débit massique pour l'affichage du débit et appuyez sur [Entrer].
3. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux Mdot (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique) et appuyez sur [Entrer].
4. Faites défiler jusqu'aux unités de Masse (Totalisateur pour l'affichage du débit massique totalisé et appuyez sur [Entrer]. Les unités disponibles pour cette demande d'information sont déterminées par la sélection effectuée dans la demande d'information Unités du système.
5. Faites défiler jusqu'au nombre souhaité de Chiffres décimaux massiques (chiffres à droite de la virgule décimale dans l'affichage du débit massique totalisé) et appuyez sur [Entrer].

Après avoir terminé l'étape ci-dessus, le XGM868i retourne à la fenêtre Channel PROGRAM. Passez à la section suivante pour programmer les paramètres du transducteur et du tuyau.

2.7 Saisie des paramètres du transducteur et du tuyau

Entrez les paramètres du transducteur et du tuyau via le sous-menu TUYAU.

1. Dans le menu Channel PROGRAM, faites défiler jusqu'à l'option TUYAU et appuyez sur [Entrer].
2. La première demande d'information demande le Numéro du transducteur.
 - Pour un transducteur standard, utilisez les touches fléchées pour entrer le numéro gravé sur la tête du transducteur, puis appuyez sur [Entrer].
 - S'il n'y a pas de numéro gravé sur la tête du transducteur, appuyez sur la touche fléchée droite pour faire défiler jusqu'à l'option STD, et utilisez les touches fléchées haut et bas pour passer à *SPÉC*. Utilisez ensuite les touches fléchées pour saisir un numéro attribué (de 91 à 99), puis appuyez sur [Entrer].

IMPORTANT : Des transducteurs spéciaux, qui n'ont pas de numéro gravé sur la tête, sont rarement utilisés. Vérifiez attentivement la tête du transducteur pour voir s'il y a un numéro.

- Si vous avez entré le numéro d'un transducteur standard, passez à la demande d'information diamètre extérieurTuyau demande d'information à l'étape 5.
- Si vous avez entré le numéro d'un transducteur spécial, passez à l'étape 3 ci-dessous.

2.7.1 Transducteurs spéciaux

3. Faites défiler jusqu'au la Fréquence de transducteur (fourni par l'usine) et appuyez sur [Entrer].

Remarque : La fréquence est nécessaire pour transmettre une tension d'excitation à la fréquence naturel du transducteur.

4. Entrez la valeur de transducteur spécial Tw (intervalle de temps) (fournie par l'usine) et appuyez sur [Entrer].

Tw est le temps nécessaire au signal du transducteur pour traverser le transducteur et son câble. Cet intervalle de temps doit être soustrait des temps de transit des transducteurs en amont et en aval pour assurer une mesure précise.

2.7.2 Données de tuyau

Si un transducteur standard ou spécial est utilisé, la séquence de programmation doit être reprise à ce stade.

5. Pour sélectionner le bon type pour l'unité de diamètre extérieur de tuyau tapez dans la liste indiquée dans le Tableau 10, faites défiler vers la droite de l'écran et utilisez les touches fléchées haut et bas pour parcourir la liste. Appuyez sur [Entrer]. Ensuite, utilisez les touches fléchées pour entrer le diamètre extérieur ou la circonférence du tuyau indiquée sur le côté gauche et appuyez sur [Entrer].

Relevez les informations requises en mesurant le diamètre extérieur du tuyau (DE) ou la circonférence sur le site d'installation du transducteur. Les données peuvent également être obtenues à partir des tableaux de dimensions de tuyaux standard indiquées dans le manuel Sound Speeds and Pipe Size Data (914 - 004).

Tableau 10 : Unités de diamètre extérieur de tuyau

Anglais	Métrique
pouce	mm = millimètres
pieds	m = mètres
in/PI = circonférence du tuyau en pouces	mm/PI = circonférence du tuyau en millimètres
ft/PI = circonférence du tuyau en pieds	m/PI = circonférence du tuyau en mètres

6. Utilisez les touches fléchées pour entrer l'Épaisseur du tuyau (en pouces ou mm) et appuyez sur [Entrer]. Si l'épaisseur du tuyau n'est pas disponible, recherchez la valeur dans un tableau de données de dimensions de tuyau standard qui se trouve dans le manuel Sound Speeds and Pipe Size Data (914 - 004)

2.7.2.1 Longueurs de chemin et axiales

7. Pour entrer la Longueur du chemin :

- Utilisez la touche fléchée [→] pour mettre en surbrillance le type d'unité de longueur de chemin à droite de l'écran. Ensuite, utilisez les touches fléchées [↑] et [↓] pour faire défiler jusqu'au type d'unité souhaité.
- Utilisez la touche fléchée [←] pour revenir à l'entrée numérique à gauche et entrer la longueur du chemin du signal ultrasonique. Appuyez sur [Entrer].

Remarque : Si une manchette a été commandée avec le débitmètre, la longueur du chemin du signal du transducteur (P) et la longueur axiale du signal du transducteur (L) sont gravées sur la manchette à brides et / ou sont incluses dans la documentation fournie avec le débitmètre. Pour les installations de transducteurs sur site, reportez-vous à l'Annexe C, Mesure des dimensions P et L.

2.7.2.1 Longueurs de chemin et axiales (suite)

8. De la même manière, entrez le type approprié d'unité de Longueur axiale L et longueur axiale du signal ultrasonique, et appuyez sur [Entrer].
9. Faites défiler jusqu'au Type de fluide désiré et appuyez sur [Entrer]. Ensuite, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Si AUTRE a été sélectionné - passez à l'étape 10.
 - Si AIR a été sélectionné - passez à l'étape 11.
10. Utilisez les touches fléchées pour entrer la Vitesse du son du gaz (en pieds par seconde) dans le gaz à mesurer et appuyez sur [Entrer].
11. Faites défiler jusqu'au choix approprié pour indiquer si vous souhaitez Correction de Reynolds, et appuyez sur [Entrer].
 - Si Off est sélectionné, passez à l'étape 12.
 - Si On est sélectionné, le programme demande la Viscosité cinématique. Utilisez les touches fléchées pour entrer la valeur souhaitée, puis appuyez sur [Entrer].
12. Utilisez les touches fléchées pour entrer une valeur pour le Facteur d'étalonnage du débit et appuyez sur [Entrer]. La valeur par défaut est 1,00 mais des valeurs comprises entre 0,50 et 2,0 peuvent être saisies.

2.7.2.2 Options de procédure

Après avoir terminé l'étape ci-dessus, le XGM868i retourne à la fenêtre Channel PROGRAM. Appuyez sur [Échap] deux fois pour revenir à l'affichage du débitmètre. Passez ensuite au chapitre 3, Fonctionnement, pour obtenir des instructions sur la prise de mesures, ou reportez-vous au *Manuel de programmation* pour des instructions sur la programmation des fonctionnalités avancées du XGM868i.

[Aucun contenu destiné à cette page]

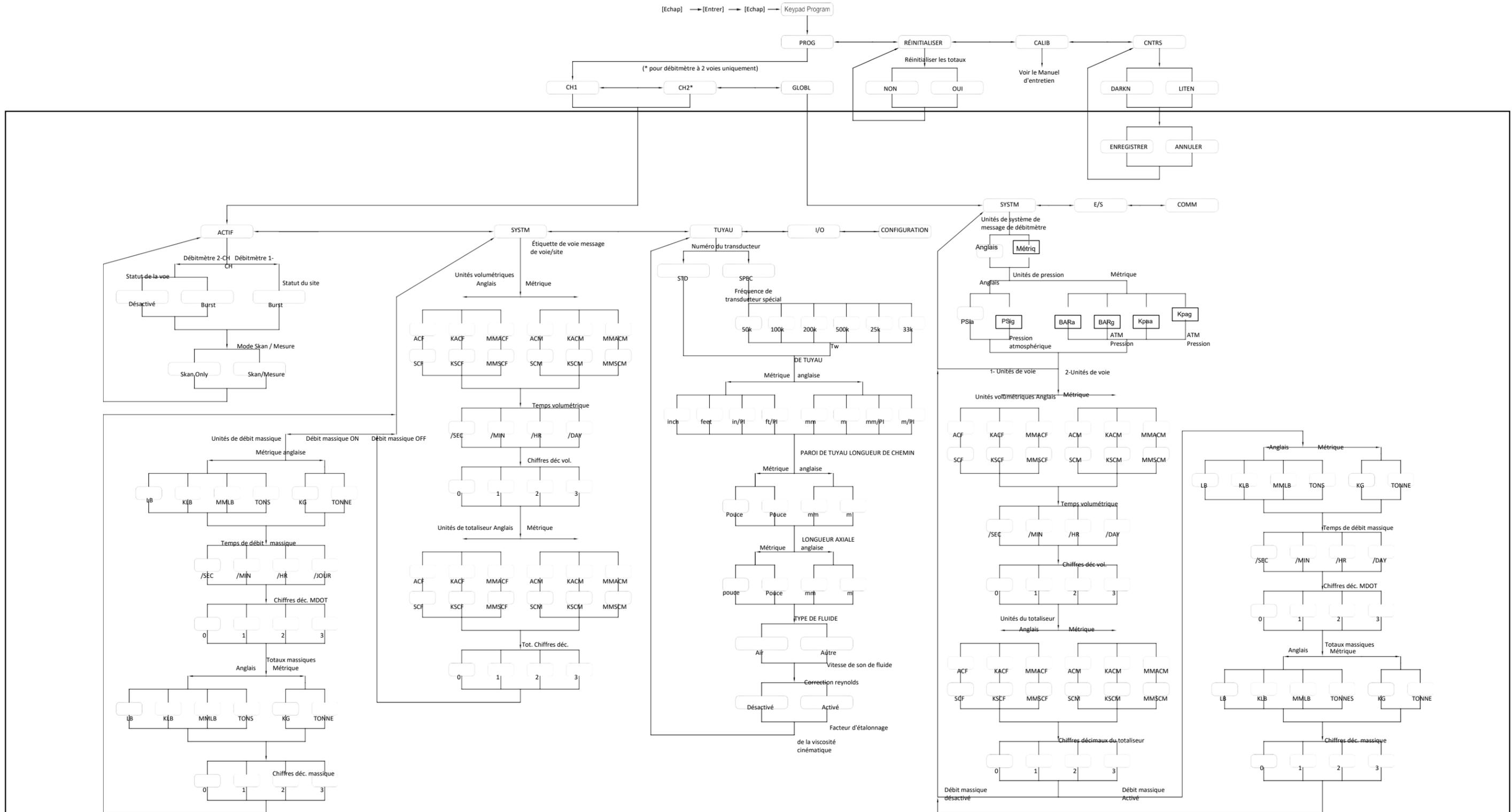


Figure 15 : Carte du menu de configuration initiale

Chapitre 3. Mode d'emploi

3.1 Présentation

Voir Chapitre 1, Installation, et Chapitre 2, *Configuration initiale*, pour préparer le système XGM868i au fonctionnement. Lorsque le débitmètre est prêt à prendre des mesures, passez à ce chapitre. Les sujets spécifiques suivants sont abordés :

- Mise sous tension
- Utilisation de l'écran
- Prise de mesures
- Enregistrement des diagnostics

Remarque : *Toutes les entrées et sorties du XGM868i sont calibrées en usine, avant l'expédition. S'il faut recalibrer l'une des entrées et / ou sorties, reportez-vous au chapitre 1, Calibrage, du Manuel d'entretien pour les instructions.*

AVERTISSEMENT ! Pour garantir le fonctionnement sans risque du XGM868i, il doit être installé et utilisé comme décrit dans ce manuel. De plus, assurez-vous de respecter tous les codes et réglementations de sécurité locaux applicables pour l'installation d'équipements électriques.

3.2 Mise sous tension

Le XGM868i l'ayant pas d'interrupteur MARCHE / ARRÊT, il s'activera dès que la source d'alimentation connectée sera sous tension.

Remarque : *Pour garantir la conformité à la directive Basse tension de l'Union européenne (2006/95/CE), cet appareil nécessite un dispositif de déconnexion externe tel qu'un interrupteur ou un disjoncteur. Le dispositif de déconnexion doit être marqué comme tel, clairement visible, directement accessible et situé à moins de 1,8 m (6 ft) du modèle XGM868i.*

Il existe trois méthodes pour obtenir des lectures du XGM868i :

- Écran LCD intégré
- Logiciel PanaView sur un ordinateur
- Appareil pour lire la sortie analogique du XGM868i

Au moins une des options d'affichage ci-dessus doit être installée afin d'obtenir des lectures de débit du débitmètre.

Immédiatement après la mise sous tension, l'affichage de la version du logiciel apparaît. Ensuite, le débitmètre effectue une série de vérifications internes, qui prennent environ 45 secondes, avant d'afficher les données de débit.

Remarque : *Si le XGM868i échoue à l'une des vérifications internes (voir chapitre 2, Codes d'erreur, dans le Manuel d'entretien), essayez de débrancher l'alimentation puis de remettre l'appareil sous tension. Si le débitmètre continue d'échouer à l'une des vérifications internes, contactez l'usine pour obtenir de l'aide.*

Après avoir passé avec succès les vérifications internes, le XGM868i commence à prendre des mesures et l'affichage de la version du logiciel est remplacé par un affichage du mode de mesure. Passez à la section appropriée pour obtenir des instructions sur l'utilisation de l'écran LCD et de l'option d'affichage PanaView.

Remarque : *Au minimum, les paramètres du système et de la tuyauterie (pour chaque voie installée d'un débitmètre à 2 voies) doivent être saisis avant que le XGM868i ne puisse afficher des données valides. Reportez-vous au chapitre 2, Configuration initiale, pour des instructions spécifiques.*

3.3 L'Écran LCD

Les composants de l'écran LCD sont présentés à la Figure 16, ainsi qu'une lecture typique du débit massique.

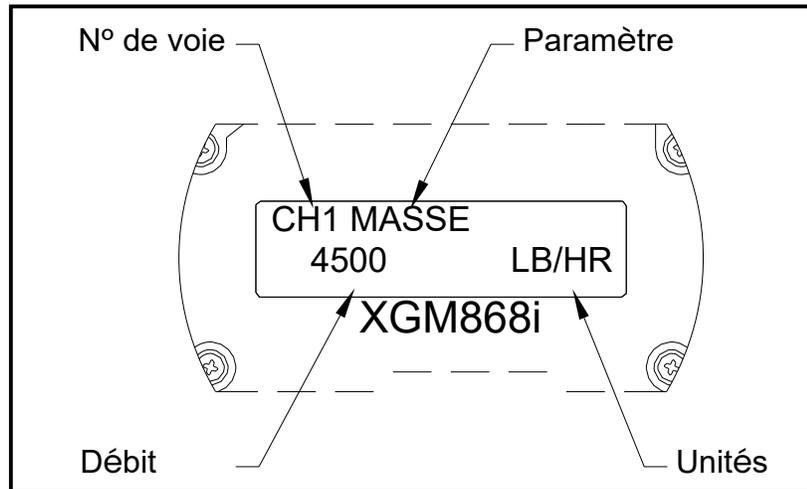


Figure 16 : Un affichage de débit LCD typique

Comme le montre la Figure 16, l'écran d'affichage comprend les informations suivantes :

- Nombre de voies
- Paramètre de débit
- Unités de mesure
- Valeur de débit

L'exemple de la Figure 16 utilise les paramètres d'affichage par défaut. Cependant, les trois premiers éléments de la liste ci-dessus peuvent être reprogrammés pour afficher d'autres choix. Voir le Manuel de programmation pour des instructions détaillées sur la programmation de ces paramètres.

Remarque : Le rétroéclairage de l'écran LCD clignote pour signaler les erreurs. Si le rétroéclairage est éteint lorsqu'une erreur est détectée, l'écran est brièvement éclairé ; si le rétroéclairage est déjà allumé, la lumière est brièvement interrompue. Les messages de code d'erreur peuvent apparaître dans le coin supérieur droit de l'écran LCD. Pour plus d'informations sur ces codes d'erreur et sur la façon d'y répondre, reportez-vous au chapitre 2, Codes d'erreur, dans le Manuel d'entretien.

Passez à la section Relevé de mesures pour utiliser le XGM868i.

3.4 L'affichage PanaView en option

Les composants de l'affichage de texte PanaView apparaissent sur la Figure 17, avec une lecture typique du débit.



Figure 17 : Un volet d'affichage de texte Panaview typique

Comme le montre la Figure 17, le volet de texte comprend les informations suivantes :

- Nombre de voies
- Paramètre de débit
- Unités de mesure
- Valeur de débit

L'exemple de la Figure 17 est typique, mais les trois premiers éléments de la liste ci-dessus peuvent être reprogrammés pour afficher d'autres choix. Voir la section suivante pour des instructions détaillées sur la programmation de ces paramètres.

Remarque : Des messages de code d'erreur peuvent apparaître dans le coin inférieur gauche de la fenêtre d'affichage de texte PanaView. Pour plus d'informations sur ces codes d'erreur et sur la façon d'y répondre, reportez-vous au chapitre 2, Codes d'erreur, dans le *Manuel d'entretien*.

Passez à la section Relevé de mesures pour utiliser le XGM868i.

3.5 Prise de mesures

Le XGM868i est capable d'afficher plusieurs variables différentes dans différents formats. Cependant, ce manuel ne traitera que des affichages de mesure de base utilisant l'écran LCD ou l'écran PanaView. Reportez-vous au chapitre 2, Affichage des données, dans le *Manuel de programmation* pour obtenir des instructions sur la configuration d'autres choix. Aussi, reportez-vous au Manuel de programmation et / ou au *Manuel de l'utilisateur PanaView* pour utiliser PanaView ou les sorties analogiques pour obtenir les données de débit.

3.5.1 Programmation de l'écran LCD

Remarque : Lorsque vous initialisez le XGM868i pour la première fois, le nombre de paramètres de l'écran LCD est sur DÉSACTIVÉ. Vous devez programmer l'écran LCD pour afficher tous les paramètres mesurés.

Avec le clavier de programmation, vous pouvez programmer l'écran LCD pour afficher jusqu'à quatre variables en séquence. Suivez les étapes suivantes pour programmer l'écran LCD :

1. Mettez le XGM868i sous tension et attendez qu'il soit initialisé.
2. Appuyez sur [Échap], [Entrer], [Échap].
3. Dans la fenêtre Programme de clavier, faites défiler jusqu'à PROG et appuyez sur [Entrez].
4. Dans le menu PROG, faites défiler jusqu'à GLOBL et appuyez sur [Entrer].
5. Faites défiler jusqu'à I/O et appuyez sur [Entrer].
6. Faites défiler jusqu'à LCD et appuyez sur [Entrer].
7. La fenêtre demande maintenant le # de paramètres LCD. Faites défiler jusqu'au numéro souhaité (de OFF à 1 - 4 et KEY) et appuyez sur [Entrer].

Le réglage OFF désactive l'affichage des mesures, tandis que le réglage KEY permet aux utilisateurs de modifier l'affichage des mesures via les touches fléchées, sans accéder au Programme de clavier. Si vous sélectionnez KEY :

- Pour afficher un paramètre autre que celui actuellement affiché, appuyez sur les touches (haut)ou (bas)pour faire défiler les différents paramètres.
- Pour faire défiler les options de voie sur un XGM868i à deux voies, appuyez sur les touches (gauche)et (droite)jusqu'à ce que vous ayez atteint l'option souhaitée.

Pour un XGM868i à 1 voie, les données de la voie 1 s'affichent automatiquement et vous pouvez passer à l'étape 9. Cependant, pour un débitmètre à 2 voies, les données de voies à afficher doivent être spécifiées à l'demande d'information suivante.

3.5.1 Programmation de l'écran LCD (suite)

8. Faites défiler jusqu'à l'option de Voie souhaitée, comme indiqué dans le Tableau 11.

Tableau 11 : Options de voie

Option	Description
CH1	Voie 1
CH2	Voie 2
SOMME	CH1 + CH2
DIF	CH1-CH2
MOY	$(CH1 + CH2)/2$

9. Pour chaque voie, sélectionnez le Paramètre de mesure souhaité, comme indiqué dans le Tableau 12.

Tableau 12 : Paramètres de Mesures disponibles

Barre d'option	Description	Bon	Mauvais
VIT	Affiche la vitesse de circulation du gaz.	N.A.	N.A.
VOLUME	Affiche le débit volumétrique.	N.A.	N.A.
+TOTL	Affiche le débit volumique totalisé avant.	N.A.	N.A.
-TOTL	Affiche le débit volumique totalisé inverse.	N.A.	N.A.
MINUTEUR	Affiche la durée totale de mesure du débit.	N.A.	N.A.
MDOT	Affiche le débit massique.	N.A.	N.A.
MASSIQUE +	Affiche le débit massique totalisé avant.	N.A.	N.A.
MASSIQUE-	Affiche le débit massique totalisé inverse.	N.A.	N.A.
SS up	Affiche la force du signal pour le transducteur en amont.	50 – 75	< 50 ou > 75
SS do	Affiche la force du signal pour le transducteur en aval.	50 – 75	< 50 ou > 75
SNDSP	Affiche la vitesse du son mesurée dans le gaz.	N.A.	N.A.
Tup	Affiche le temps de transit du signal ultrason en amont.	N.A.	N.A.
Tdown	Affiche le temps de transit du signal ultrason en aval.	N.A.	N.A.
DELTA	Affiche la différence de temps de transit entre les signaux en amont et en aval.	N.A.	N.A.
Tot K	Affiche le facteur K total.	N.A.	N.A.
CRÊTE%	Affiche le pourcentage de crête (réglé à +50 par défaut).	N.A.	N.A.
Qup	Affiche la qualité du signal pour le transducteur en amont.	>1200	- 400 à + 400
Qdown	Affiche la qualité du signal pour le transducteur en aval.	>1200	- 400 à + 400
AMPup	Affiche la valeur de l'amplitude du signal du transducteur en amont.	24 ± 5	< 19 ou > 29
AMPdn	Affiche la valeur de l'amplitude du signal du transducteur en aval.	24 ± 5	< 19 ou > 29
CNTup	Affiche le nombre DAC AGC pour le réglage du gain en amont.	N.A.	N.A.
CNTdn	Affiche le nombre DAC AGC pour le réglage du gain en aval.	N.A.	N.A.
P#up	Affiche la crête du signal pour le transducteur en amont.	100-2300	< 100 ou > 2300
P#dn	Affiche la crête du signal pour le transducteur en aval.	100-2300	< 100 ou > 2300
TEMP	Affiche la température du gaz (de l'entrée 0/4 - 20 mA).	N.A.	N.A.

Tableau 12 : Paramètres de Mesures disponibles

Barre d'option	Description	Bon	Mauvais
PRESR	Affiche la pression du gaz (de l'entrée 0/4 - 20 mA).	N.A.	N.A.
AcVOL	Affiche le débit volumétrique réel.	N.A.	N.A.
StVOL	Affiche le débit volumétrique standard.	N.A.	N.A.
Tu S1	Affiche le temps de transit Skan en amont.	N.A.	N.A.
Td S1	Affiche le temps de transit Skan en aval.	N.A.	N.A.
DT S1	Affiche le Delta T Skan.	N.A.	N.A.
Tu M1	Affiche le temps de transit de mesure en amont.	N.A.	N.A.
Td M1	Affiche le temps de transit de mesure en aval.	N.A.	N.A.
DT M1	Affiche le Delta T de mesure	N.A.	N.A.
Vinst	Affiche la vitesse instantanée.	N.A.	N.A.
idisponible uniquement si mode Burst = S/M			

Aucun : Les unités de mesure qui apparaissent dans ces demandes d'informations sont celles sélectionnées dans le menu GLOBAL -SYSTEM plus haut dans cette section. *De plus, lorsque des différences dans la programmation d'une voie invalident une sortie précédemment choisie pour l'autre, la mesure est par défaut l'élément sélectionnable le plus proche dans la liste des paramètres.*

Les deux demandes d'informations précédentes se répètent jusqu'à ce que tous les # de paramètres LCD affichés aient été configurés. Lorsque tous les paramètres d'affichage ont été configurés, le débitmètre revient à la fenêtre Général I/O. Pour quitter le Programme de clavier, appuyez sur la touche **[Echap]** trois fois.

Après avoir quitté le Programme de clavier, le XGM868i se réinitialisera et commencera à afficher les paramètres spécifiés dans cette section. Si plus d'un paramètre a été configuré, chacun des paramètres sera affiché en séquence, avec une pause de plusieurs secondes entre les changements d'affichage.

3.5.2 Utilisation de l'écran LCD

Pour utiliser l'écran LCD programmé pour obtenir des données de débit, démarrez simplement le XGM868i comme décrit précédemment dans ce chapitre. Ensuite, lisez le débit directement à partir de l'écran, comme illustré à la Figure 16 à la page 44.

Remarque : Voir Chapitre 2, Affichage des données, dans le *Manuel de programmation* pour personnaliser le contenu de l'écran LCD.

3.5.3 Affichage PanaView

Démarrez PanaView, établissez des communications avec le XGM868i et entrez les paramètres de démarrage requis, comme décrit au chapitre 2, *Configuration initiale*. Ensuite, procédez comme suit :

Remarque : Voir Chapitre 2, Configuration initiale, dans ce manuel et / ou au chapitre 1, *Programmation des données de site*, dans le *Manuel de programmation* pour des instructions complètes sur la saisie des données de démarrage via PanaView.

1. Dans PanaView, déroulez le menu Sortie, comme illustré à la Figure 18, et cliquez sur l'option *Affichage de texte*.

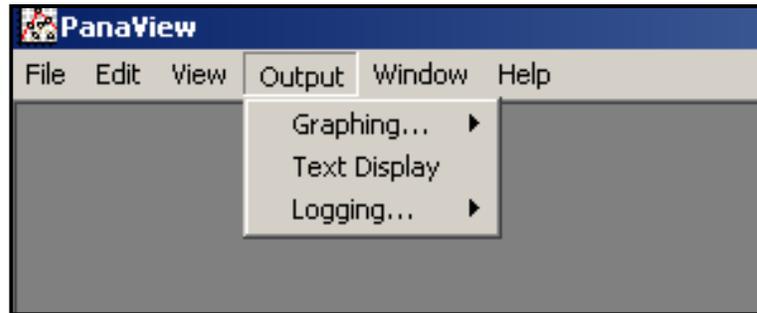


Figure 18 : Menu de sortie

Remarque : La fenêtre Affichage du texte qui apparaît après l'étape 1 est en fait positionnée au-dessus de toutes les fenêtres précédemment ouvertes (telles que la fenêtre *Navigateur de débitmètre*).

2. En utilisant le menu Fenêtre, comme décrit dans le *Manuel de l'utilisateur PanaView*, disposez les fenêtres ouvertes dans le format souhaité. Pour cette description, la Figure 19 montre la fenêtre Affichage de texte dans sa taille maximisée (plein écran).

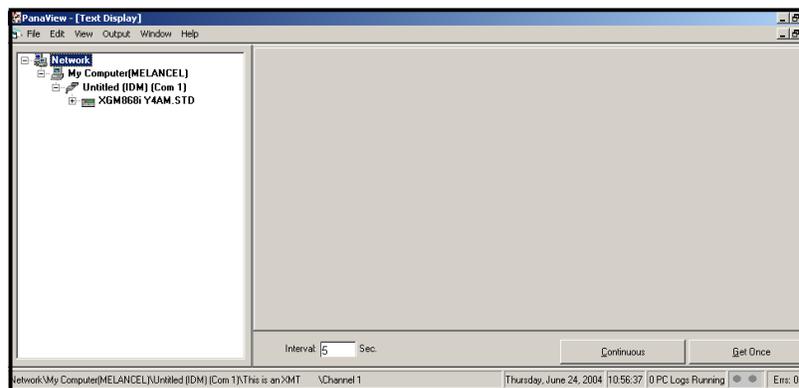


Figure 19 : La fenêtre d'affichage de texte

3. Le volet gauche de la fenêtre Affichage du texte contient l'arborescence standard du réseau PanaView. Développez la branche XGM, et double-cliquez sur la voie souhaitée. (Sur les unités à 2 voies, vous pouvez aussi afficher les paramètres SUM, DIFF et AVG).

3.5.3 Affichage PanaView (suite)

4. Dans l'arborescence développée, double-cliquez sur le paramètre de débit souhaité pour l'afficher dans le volet droit de la fenêtre.
5. Avant que les valeurs de données réelles puissent être affichées dans le volet Texte, activez l'un des modes de collecte de données suivants (voir Figure 19 à la page 49) :
 - Cliquez sur le bouton d'option [Obtenir une fois] en bas du volet de droite dans la fenêtre *Affichage de texte*. La valeur actuelle du paramètre de processus sélectionné, telle que spécifiée dans l'arborescence du réseau PanaView, est affichée dans le volet droit de la fenêtre Affichage de texte.

ou

- Entrez un « intervalle » dans la zone de texte en bas du volet de droite dans la fenêtre *Affichage de texte*, ou cochez la case « Débit comm max » pour collecter les lectures aussi vite que le système le permet (1 sec). Ensuite, cliquez sur le bouton d'option [Continu] pour commencer la collecte des données à afficher dans le volet droit de la fenêtre *Affichage de texte*.

Remarque : Toute valeur saisie dans la zone de texte « Intervalle » est remplacée si la case « Débit comm max » est cochée.

Le volet de droite ressemble maintenant à la Figure 17 à la page 45.

6. Si l'option [Continu] a été sélectionnée à l'étape 5 ci-dessus, cliquez sur le bouton d'option **[Stop]**, qui a remplacé bouton d'option initial **[Continu]**, pour mettre fin à la collecte de données.

La fenêtre Affichage de texte peut être laissée ouverte pendant que d'autres tâches sont effectuées, ou elle peut être fermée en cliquant sur le bouton de commande inférieur **[X]** à l'extrême droite de la barre de menus.

IMPORTANT : Si vous cliquez sur le bouton de commande supérieur **[X]** à l'extrême droite de la barre de titre PanaView, vous quitterez complètement PanaView.

3.5.3.1 Affichage de paramètres de procédé multiples

La procédure d'affichage d'un seul paramètre de procédé dans un écran de texte peut être répétée pour afficher simultanément plusieurs paramètres de procédé. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Affichez le premier paramètre de procédé dans un écran de texte, comme décrit dans la section précédente.
2. Répétez l'étape 1 pour tous les paramètres de procédé supplémentaires souhaités, en double-cliquant dessus dans l'arborescence de réseau PanaView. PanaView met automatiquement en mosaïque les multiples écrans de texte dans le volet droit de la fenêtre Affichage de texte comme présenté dans la Figure 20.

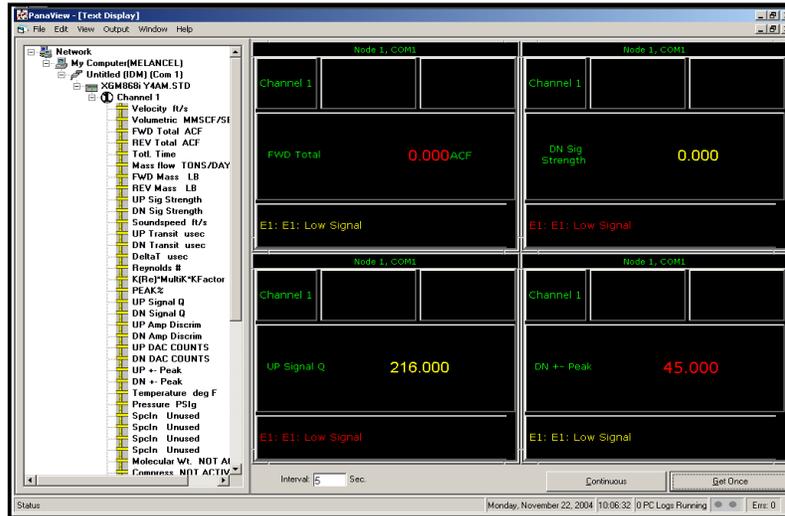


Figure 20 : Écrans de texte multiples dans la fenêtre Affichage de texte

3. Comme dans toute application Windows standard, les multiples écrans de texte peuvent être redimensionnés en faisant glisser leurs bordures. De plus, les volets individuels dans l'écran de texte d'un paramètre peuvent être redimensionnés en faisant glisser les bordures dans cet écran de texte.
4. Pour fermer un écran de texte ouvert, faites un clic droit n'importe où dans cet écran (sauf dans la barre de titre ou la section d'erreur) et cliquez sur l'option **[Supprimer]** qui apparaît dans le menu contextuel.

Remarque : Après avoir redimensionné ou supprimé l'un des multiples écrans de texte, la disposition en mosaïque par défaut peut être restaurée en ouvrant le menu Fenêtre (voir le *Manuel de l'utilisateur PanaView*) et en cliquant sur l'option *Affichages de sortie mosaïque*.

3.5.3.2 Affichage de la fenêtre de plusieurs textes

Les procédures d'affichage d'un ou plusieurs paramètres de procédé dans une seule fenêtre Affichage de texte peut être répétée pour ouvrir plusieurs fenêtres *Affichage de texte*. Pour ce faire, procédez comme suit :

1. Pour en ouvrir une autre fenêtre Affichage de texte et afficher les paramètres de process souhaités dans la nouvelle fenêtre, répétez les étapes dans *Affichage PanaView*.
2. Organiser les multiples fenêtres Affichage de texte comme vous le souhaitez via le menu *Fenêtre* (voir le *Manuel d'utilisateur PanaView*).

3.5.4 Suspendre la mesure

Parfois, il sera peut-être nécessaire que le XGM868i arrête de prendre des mesures. Grâce à PanaView, vous pouvez demander au XGM868i de suspendre les mesures sans couper l'alimentation du débitmètre.

1. Dans l'arborescence du débitmètre dans le Nouveau navigateur de débitmètre, cliquez sur l'entrée XGM868i.
2. Développez l'option Fonctions de modification, et double-cliquez sur l'entrée *Suspendre la mesure*. Une fenêtre similaire à la Figure 21 s'ouvre.

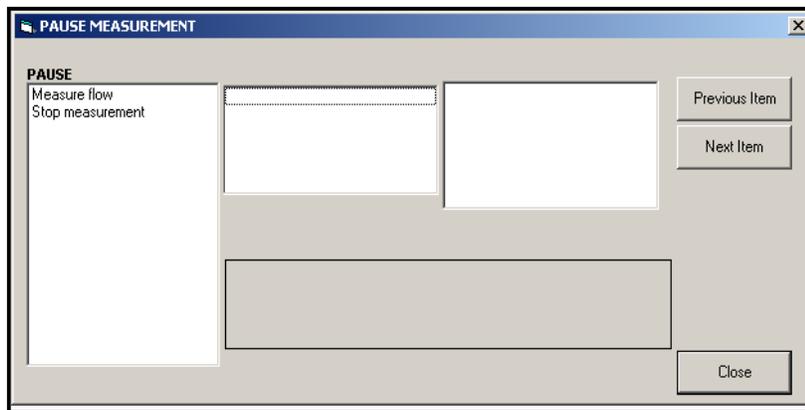


Figure 21 : La fenêtre Suspendre la mesure

3. Pour mettre en pause les mesures actuelles, double-cliquez sur l'option Arrêter la mesure. La fenêtre se ferme et le XGM868i arrête de prendre des mesures.
4. Pour redémarrer la mesure, double-cliquez sur l'entrée Suspendre la mesure, puis sur l'option *Mesurer le débit*. Le XGM868i reprend la mesure du débit.

3.5.4.1 Options de procédure

Le Guide de démarrage est destiné à fournir uniquement les instructions nécessaires à l'installation et au fonctionnement du XGM868i. En suivant les instructions de ce chapitre, le XGM868i peut être configuré pour afficher l'option de voie souhaitée et le paramètre de mesure souhaité, en utilisant l'écran LCD ou PanaView.

Pour utiliser les fonctionnalités plus avancées du XGM868i, reportez-vous au Manuel de programmation et / ou au *Manuel d'entretien* de l'instrument. Aussi, reportez-vous au Manuel de l'utilisateur PanaView™ pour obtenir des instructions sur l'utilisation du logiciel PanaView avec le XGM868i.

Chapitre 4. Spécifications

4.1 Spécifications générales

Les spécifications générales du débitmètre XGM868i sont les suivantes :

4.1.1 Configuration du matériel

4.1.1.1 Boîtiers :

Standard : Aluminium revêtu d'époxy Type 4X/IP66 Classe

1, Division 1, Groupes B C et D

Résistant aux flammes ISSeP 02ATEX008

 II 2GD EE d IIC T5 IP66 T95°C

En option : Acier inox

4.1.1.2 Caractéristiques physiques :

Dimensions : 208 long x 168 mm diamètre (8.2 in. x 6.6 in.)

Poids : Al = 4,5 kg (10 lb), SS = 13,6 kg (30 lb)

4.1.2 Environnement

4.1.2.1 Température de Fonctionnement :

-40° à 60°C (-40° à 140°F)

4.1.2.2 Température de stockage :

-55 à 75° C (-67 à 167°F)

4.1.3 Précision de la vitesse

4.1.3.1 % de lecture :

±1% à 2% de la lecture typique

Remarque : La précision dépend des dimensions du tuyau et d'autres facteurs, tels que la mesure à 1 ou 2 voies. Une précision de ± 0,5% de la lecture peut être obtenue avec le calibrage du process.

4.1.4 Plage de vitesse

4.1.4.1 Bidirectionnelle :

-46 à -0,03 m/s (-150 à -0,1 pi/s)
0,03 à 46 m/s (0,1 à 150 ft/s)

4.1.5 Rangeabilité

1500:1

4.1.6 Répétabilité

±0,2 % à 0,5 % de la lecture

Remarque : Les spécifications supposent un profil d'écoulement entièrement développé, avec typiquement des longueurs droites de tuyau de 20 diamètres en amont et 10 diamètres en aval, et une vitesse d'écoulement supérieure à 1 m/s (3 ft/s). La précision dépend des dimensions du tuyau et d'autres facteurs.

4.2 Spécifications électriques

Les spécifications électriques du débitmètre XGM868i sont les suivantes :

4.2.1 Alimentation électrique

4.2.1.1 Options :

Standard : 95 à 240 VAC, 50/60 Hz, ±10%.

En option : 12 à 28 VDC, ±5%.

4.2.2 Consommation électrique

20 Watts maximum

4.2.3 Mode de fonctionnement

Mesure de débit Correlation Transit-Time™

4.2.4 Conformité Européenne

Voir la Déclaration de conformité CE et le Certificat de conformité ATEX à la fin de ce manuel.

4.2.5 Spécifications d'Entrée / Sortie

4.2.5.1 Affichage numérique :

Écran LCD 2 lignes x 16 caractères, configurable par logiciel, avec rétroéclairage LED

4.2.5.2 Communications numériques :

Standard : Port série RS232 pour PC, terminal ou imprimante

En option : Port série RS485 pour les communications

MODBUS RS485 réseau multi-utilisateurs

MODBUS / TCP

Foundation Fieldbus

Ethernet

4.2.5.3 Sorties analogiques (intégrées) :

Deux sorties analogiques isolées 0/4-20 mA, 600 Ω charge maximale

4.2.5.4 Cartes d'option :

Des entrées/sorties d'option des types suivants peuvent être ajoutées :

1. Entrées analogiques : deux ou quatre entrées isolées 0/4-20 mA, alimentation en boucle 24 V.
2. Entrées RTD : deux ou quatre entrées RTD isolées à 3 fils ; des entrées de -100° à 350°C (-148° à 662°F) d'intervalle des types suivants peuvent être utilisées :
 - a. Température de -40° à 260°C (-40° à 500°F)
 - b. Pression de 0 à 3 000 psig
3. Sorties analogiques : deux sorties analogiques isolées 0/4-20 mA, 1000 Ω charge maximale
4. *Enregistrement des données* 128 Ko (extensible à 2 Mo)
5. Sorties totaliseur / fréquence : deux ou quatre sorties d'impulsions ou de fréquence optiquement isolées, 100 VDC/3 A/1 W/10 kHz max.
Mode totaliseur : une impulsion par unité de paramètre définie (par exemple, 1 impulsion/gal).
Mode de fréquence : fréquence d'impulsion proportionnelle à l'amplitude (par exemple, 10 Hz = 1 gal/min).
6. Relais d'alarme : deux ou quatre relais de forme-C
Fonctionnement général : 120 VCA, 28 VDC max, 5A max, DC = 30 watts max, AC = 60 VA max.

Remarque : Les entrées / sorties en option ci-dessus ne sont disponibles que dans des combinaisons spécifiques. Consultez l'usine ou voir le Tableau 14 à la page 61 pour plus de détails.

4.2.6 Préamplificateur

Préamplificateur pour les grandes longueurs de câbles ou les applications avec un gaz atténuant, température de fonctionnement de -40° à 60° C (-40 ° à 140° F)

4.3 Spécifications des transducteurs de débit

Les spécifications des transducteurs à ultrasons pour le débitmètre XGM868i sont les suivantes :

4.3.1 Caractéristiques physiques

4.3.1.1 Type

Standard : T9, T5, T17

Option : Système BWT™

4.3.1.2 Plage de température Standard :

de -40° à 205°C (-40° à 400°F) En option : -

190 ° à + 500°C (-310° à + 500 °

4.3.1.3 Plage de Pression

Standard : t 0 à 250 psig (0,1013 à 1,824 MPa), 750 psig (5,272 MPa)

En option : 3 480 psig (24,109 MPa)

4.3.1.4 Matériaux

En standard : tout métal, titane

En option : Monel®, Hastelloy®, et acier inoxydable 316

4.3.1.5 Type et longueur de câble :

Standard : En standard : coaxial RG62 a/U, jusqu'à 1 mètre (3 pieds)

En option : coaxial RG62 a/U, jusqu'à 300 m (1 000 pieds)

4.3.2 Classifications des zones

- Standard : Fonctionnement général :
- En option : Type résistant aux intempéries 4X/IP66
- En option : Antidéflagrant (classe 1, division 1, groupes B, C et D)
- En option : Résistant aux flammes  II 2 GD EEx d IIC T6

4.4 Caractéristiques de la manchette à brides

Les spécifications de la manchette de débit pour le débitmètre XGM868i sont les suivantes :

4.4.1 Manchette

4.4.1.1 Connexions de process :

Bridées, soudées en option

4.4.1.2 Connexions du transducteur :

1-1/2 in., 300 lb. RF à bride

600 lb. PanaPort

4.4.2 Soudure à froid

4.4.2.1 Connexions de process : NA

4.4.2.2 Connexions du transducteur :

Kit de robinet à froid PanaPort

En option : ANSI à bride 150 lb. jusqu'à 1500 lb.

4.4.3 Dimensions et matériaux de tuyau

4.4.3.1 diamètre extérieur tuyau :

50 à 3000 mm (2 à 120 in.) NB et plus.

4.4.3.2 Matériaux :

Tous les métaux. Consultez Panametrics pour d'autres documents.

[Aucun contenu destiné à cette page]

Annexe A. Conformité au marquage CE

A.1 Présentation

Pour être conforme au marquage CE, le débitmètre XGM868i doit être câblé conformément aux instructions de cette annexe.

IMPORTANT : *La conformité au marquage CE n'est requise que pour les unités destinées à être utilisées dans les pays de la CEE.*

A.2 Câblage

Le modèle XGM868i doit être câblé avec le câble recommandé et toutes les connexions doivent être correctement blindées et mises à la terre. Reportez-vous au Tableau 13 pour connaître les exigences spécifiques.

Tableau 13 : Exigences pour le câblage

Connexion	Type de câble	Terminaison de terre
Transducteur	Blindé RG62 a/U	Mise à la terre via un presse-étoupe.
Entrée / Sortie	Blindée 22 AWG blindée (par exemple Baystate #78-1197) avec du matériel blindé ajouté à l'extérieur de la gaine	Mise à la terre via un presse-étoupe.
Alimentation	Conducteur blindé 14 AWG 3	Mise à la terre via un presse-

Remarque : *Si le XGM868i est câblé comme décrit dans cette annexe, l'appareil sera conforme à la directive CEM 2004/108/CE.*

[Aucun contenu destiné à cette page]

Annexe B. Enregistrements de données

B.1 Cartes d'option disponibles

Le modèle XGM868i peut contenir une carte optionnelle dans l'emplacement 1 et une dans l'emplacement 2. Les configurations disponibles sont répertoriées dans le Tableau 14 ci-dessous.

Tableau 14 : Configurations de cartes d'option

N° carte	N° d'emplacement	Configuration	
1215-02	1	FF - 4 sorties de fréquence	
1215-03		TT - 4 sorties de totaliseur	
1215-04		FT - 2 sorties de fréquence / 2 sorties de totaliseur	
1215-05		FO - 2 sorties de fréquence	
1215-06		TO - 2 sorties de totaliseur	
1215-07		AA - 4 alarmes standard	
1215-09		FA - 2 sorties de fréquence / 2 alarmes standard	
1215-11		TA - 2 sorties de totaliseur / 2 alarmes standard	
1223-02/1473-02		OI - 2 entrées de courant	
1223-03/1473-03		OR - 2 entrées RTD	
1223-04/1473-04		TI - 2 entrées de courant / 2 sorties de totaliseur	
1223-05/1473-05		TR - 2 entrées RTD/2 sorties de totaliseur	
1223-06/1473-06		FI - 2 entrées de courant / 2 sorties de fréquence	
1223-07/1473-07		FR - 2 entrées RTD / 2 sorties de fréquence	
1223-08/1473-08		AI - 2 entrées de courant / 2 alarmes standard	
1223-10/1473-10		AR - 2 entrées RTD/2 alarmes standard	
1225-13		CO - 2 sorties de courant	
1225-14		CF - 2 sorties de courant / 2 sorties de fréquence	
1225-15		CT - 2 sorties de courant / 2 sorties de totaliseur	
1225-16		CA - 2 sorties de courant / 2 alarmes standard	
1430-03		RR - 4 entrées RTD	
1430-04		IR - 2 entrées RTD / 2 entrées de courant	
1146-02/1332-02		2	Mémoire 128 Ko
1146-03/1332-03			Mémoire 2 Mo
1345-04			Protocole de communication Modbus
1385			Communication HART
1477-03			MODBUS/TCP/IP
1477-01			Ethernet
1475-01			Foundation Fieldbus

B.2 Cartes d'option installées

Chaque fois qu'une carte optionnelle est installée ou modifiée dans le débitmètre XGM868i, enregistrez le type de carte et toute information de configuration supplémentaire dans la rangée appropriée du Tableau 15 ci-dessous.

Tableau 15 : Cartes d'option installées

N° d'emplacement	Type de carte optionnelle	Informations de configuration supplémentaires
0	Sorties analogiques (A, B)	
1		
2		

B.3 Données de configuration

Une fois le modèle de débitmètre XGM868i installé, les données de configuration doivent être saisies via le Programme d'utilisateur avant la mise en service. Consignez ces renseignements dans le Tableau 16 ci-dessous.

Tableau 16 : Données de configuration

Informations Générales					
# modèle			# série		
Vers. logicielle			Date d'installation		
Statut - Voie					
Voie 1			Voie 2		
Statut de la voie	Désactivé	Rafale	Statut de la voie	Désactivé	Rafale
Mode de mesure	Skan	S/M	Mode de mesure	Skan	S/M
Voie - Système					
Étiquette de voie			Étiquette de voie		
Msg de site/voie			Message de voie		
Unités vol.			Unités vol.		
Unités de temps vol.			Unités de temps vol.		
Chiffres déc. vol.			Chiffres déc. vol.		
Unités du totaliseur			Unités du totaliseur		
Chiffres déc. tot			Chiffres déc. tot		
Débit massique			Débit massique		
Temps de débit massique			Temps de débit massique		
Chiffre déc. MDOT			Chiffre déc. MDOT		
Totalisateur massique			Totalisateur massique		
Chiffre déc. massique			Chiffre déc. massique		
Voie - Paramètres de tuyau					
Voie 1			Voie 2		
Trans. Type	STD	SPÉC	Trans. Type	STD	SPÉC
Transducteur #			Transducteur #		
Spéc. Trans. Fréq.			Spéc. Trans. Hz		
Spéc. Trans. Tw			Spéc. Trans. Tw		
diamètre extérieur tuyau			diamètre extérieur tuyau		
Paroi de tuyau			Paroi de tuyau		
Longueur du chemin (P)			Longueur du chemin (P)		
Longueur axiale (L)			Longueur axiale (L)		
Type de fluide	Air	Autre	Type de fluide	Air	Autre
Autre / Sndspd			Autre / Sndspd		
Facteur d'étalonnage			Facteur d'étalonnage		
Voie - Entrée / Sortie					
Coupure zéro			Coupure zéro		
Temp. Entrée			Temp. Entrée		
Température de base.			Température de base.		
Entrée de pression			Entrée de pression		

Tableau 16 : Données de configuration

Pression de base				Pression de base		
Basse pression Commutateur	Non	Oui		Basse pression Commutateur	Non	Oui
Limite de pression				Limite de pression		
Voie - CONFIGURATION - Moyenne V						
Temps de réponse				Temps de réponse		
Voie - CONFIGURATION - Fonctionnalités avancées - Facteurs K multiples						
Facteur K #	Vitesse	Facteur K		Facteur K #	Vitesse	Facteur K
1				1		
2				2		
3				3		
4				4		
5				5		
6				6		
7				7		
8				8		
9				9		
10				10		
11				11		
12				12		
13				13		
14				14		
15				15		
16				16		
17				17		
18				18		
19				19		
20				20		
Voie - CONFIGURATION - Fonctions avancées -Calcul du débit massique						
Débit massique	Oui	Non		Débit massique	Oui	Non
Type de densité	Dens. fluide	Poids moléculaire		Type de densité	Dens. fluide	Poids moléculaire
Qact ou Qstd ?	Réel	Standard		Qact ou Qstd ?	Réel	Standard
Densité du fluide				Densité du fluide		
Poids moléculaire				Poids moléculaire		

Tableau 16 : Données de configuration

Système - Général					
Message du débitmètre			Unités du totaliseur		
Unités du système	Anglais	Métrique	Chiffres déc. tot		
Unités de pression			Débit massique		
Pression atmos.			Temps de débit massique		
Unités vol.			Chiffre déc. MDOT		
Unités de temps vol.			Totaux massiques		
Chiffres déc. vol.			Chiffres déc. massiques		
Général - Entrée / Sortie - Gestion des erreurs					
Gestion des erreurs			2 - Erreur de chemin	Non	Oui
Général - Port de communication					
Adresse du débitmètre			MOD. Parité		
Débit en bauds			MOD. Bits d'arrêt		
MOD. Débit en bauds			MOD. Adresse		

[Aucun contenu destiné à cette page]

Annexe C. Mesure des dimensions P et L

C.1 Présentation

Lors de la programmation du menu PIPE dans le Programme d'utilisateur du XGM868i, la *longueur du chemin* (P) et la *dimension axiale*(L) doivent être saisies. Ces paramètres sont déterminés par des mesures sur l'installation de transducteurs proprement dite, avec P égal à la distance face à face entre les transducteurs et L égal à la distance axiale entre les centres des faces des transducteurs.

La précision des valeurs P et L programmées est essentielle pour des mesures précises du débit. Si Panametrics fournit la manchette à brides pour le système, les valeurs correctes seront incluses dans la documentation fournie avec le système. Pour les transducteurs installés sur une conduite existante (voir Figure 22 à la page 68), P et L doivent être mesurées sur site. Cette annexe fournit des instructions pour déterminer correctement ces dimensions.

C.2 Mesure de P et L

Dans la mesure du possible, mesurez physiquement la distance face à face (P) et la distance axiale (L) entre les centres des faces plates des transducteurs. Reportez-vous à la Figure 22 à la page 68 pour une illustration des distances appropriées à mesurer, dans une installation typique.

Dans certaines situations, une seule des distances requises peut être mesurée directement. Lorsque cela se produit, une connaissance de l'angle d'installation (θ) des transducteurs, permet de calculer la deuxième distance à partir de l'équation C-1

$$\cos\theta = \frac{L}{P}$$

À titre d'exemple, supposons que l'angle d'installation du transducteur est connu pour être de 45° et que la distance L est mesurée à 10,00 pouces. Alors, la distance P est calculée pour être $P = 10,00 / 0,707 = 14,14$ pouces.

Avec une installation de transducteur en BIAS 90° t, il arrive parfois que les seuls paramètres connus soient l'angle du transducteur (θ) et la distance médiane entre les boîtiers de transducteur (CL). Dans ces cas, il est toujours possible de calculer P et L en combinant l'équation C-1 avec l'équation supplémentaire C-2 (voir Figure 22 à la page 68) :

$$P = CL - 1,2$$

Les transducteurs standard Panametrics à 90° ont la face décalée de la ligne médiane du boîtier de 0,6 pouce. Ainsi, une paire de transducteurs a un décalage total de 1,2 pouce, comme indiqué dans l'équation C-2. Par exemple, supposons que l'angle d'installation du transducteur soit de 30° et que CL soit mesuré à 12,00 pouces. Alors, $P = 12,00 - 1,2 = 10,80$ pouces et $L = 10,80 \times 0,866 = 9,35$ pouces.

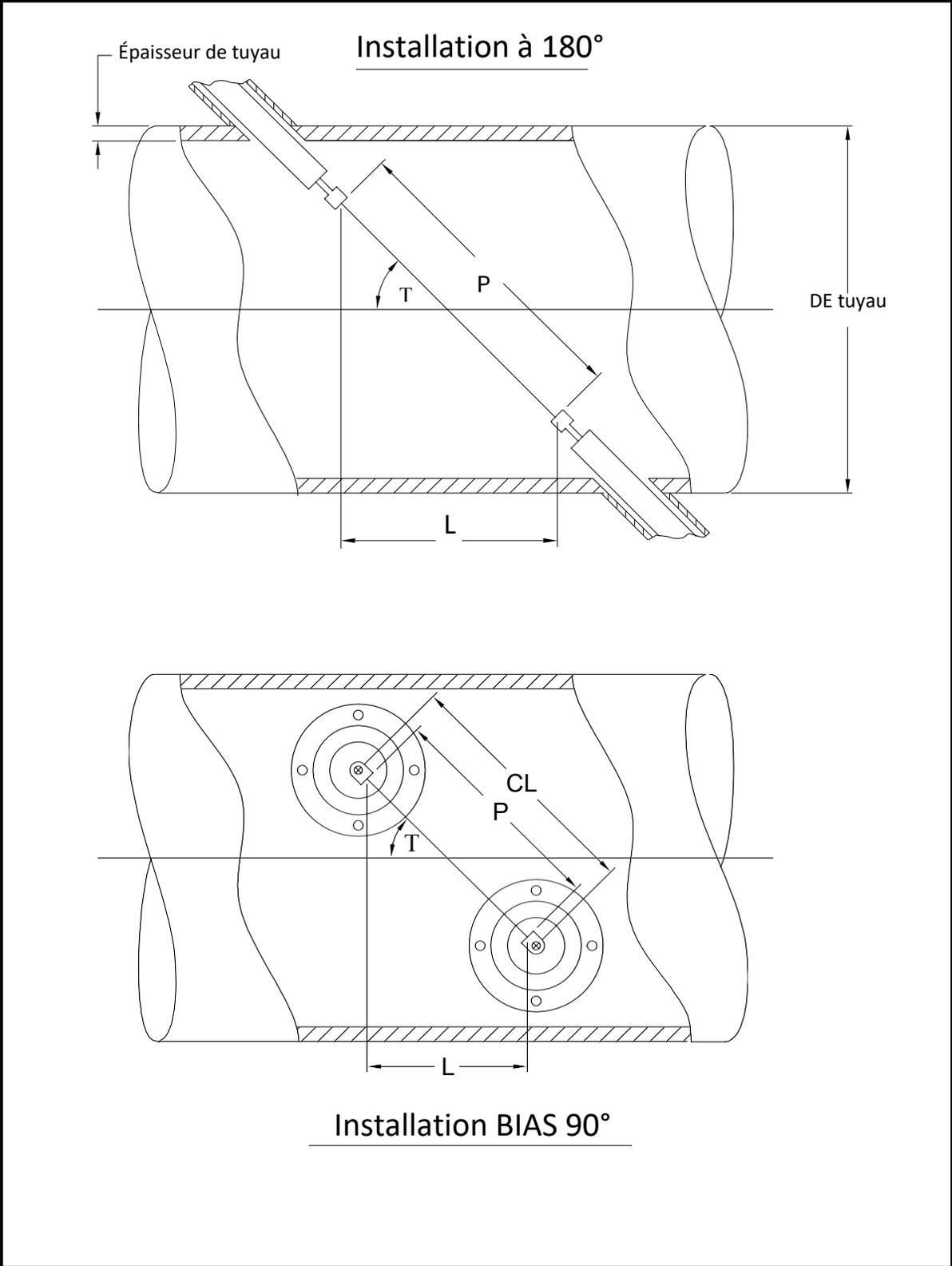


Figure 22 : Vue de dessus des installations de transducteurs typiques

Symboles		
+MASS.....	47	
+TOTL.....	47	
A		
Activation d'une voie	35	
AcVOL	48	
Carte optionnelle d'alarmes		
Connexion	15	
Fonctionnement à sécurité intégrée.....	15	
Affectations de broches	15	
AMPdn	47	
AMPup.....	47	
Carte optionnelle d'entrées analogiques		
Connexion	16	
Affectations de broches	16	
Capacité	16	
Sorties analogiques (Emplacement 0)		
Connexion	10	
Carte optionnelle de sorties analogiques		
Connexion	18	
Touches fléchées	30	
Dimension axiale, mesure.....	67	
Longueur axiale.....	39	
C		
Câble		
Port série.....	12	
Transducteurs	3,9	
Conformité au marquage CE..		
Etiquette de voie	36	
Message de voie	36	
Données du système de voie		
Accéder au sous-menu.....	36	
Entrer dans le menu.....	36	
Unités de débit massique.....	37	
Unités du totaliseur	36	
Unités volumétriques.....	36	
Voie, Activation.....	35	
CNTdn	47	
CNTup	47	
Connecteurs, électrique.....	5	
D		
Carte optionnelle d'enregistrement des données.....	21	
DELTA.....	47	
Affichage des données.....	43	
Flèche vers le bas.....	30	
DT M	48	
DT S.....	48	
E		
Connecteurs électriques.....	5	
Console électronique		
Description.....	2	
Montage.....	4	
Touche Entrer	30	
conformité environnementale.....	iv	
Codes d'erreur	44,45	
Touche Échap	30	
Ethernet, Câblage.....	20	
F		
Manchette à brides		
Description	3	
Installation.....	4	
Vitesse de son de fluide	39	
Type de fluide.....	39	
Type de fluide, saisie	39	
Capacité du fusible	54	
G		
Général		
Menu	32	
Sous-menus	32	
Menu Général		
Option LCD.....	46	
Données dans Système Général		
Unités de débit massique	34	
Unités du totaliseur	33	
Menu GÉNÉRAL	32	
Sous-menu SYSTÈME GÉNÉRAL	32	
I		
Sous-menu I/O (Général)		
Option LCD.....	46	
Paragraphes d'informations.....	iii	
Configuration initiale		
Tableau de données	63	
Minimum requis	29	
Tension d'entrée	7	
Installation		
Considérations relatives au site.....	2	
Déballage.....	1	
Tests internes.....	43	
K		
Programme de clavier		
Entrer dans le menu	31	
Quitter si inutilisé	31	
Option LCD.....	46	
KV Sélection d'entrée	39	
L		
Option LCD	46	
Touche fléchée gauche.....	30	
Parafoudre, Connexion	9	
Affichage à cristaux Liquides (Transmetteur)		
Configuration.....	46	
Déclaration LVD.....	2	
M		
Clavier magnétique, utilisation	30	
- MASS	47	
Données de débit massique, saisie	34	
Unités de débit massique.....	37	
MDOT	47	

Transducteurs

Installation à 180°	67
Dimension axiale	67
Installation à 90° d'écart	67
Câbles.....	3, 9
Connexion	9
Angle d'installation	67
Emplacement du transducteur	3
Longueur du chemin	67
Spécial, Saisie du numéro	38

Transmetteur

LCD, configuration.....	46
Voir Transmetteur de température ou de pression	
Tu M.....	48
Tu S	48
Tup.....	47

U

Déballage	1
Touche fléchée haut	30

V

VEL	47
Vinst.....	48
Tension, entrée.....	7
VOLUM	47

W

Garantie	73
Directive DEEE	iv

Fenêtres

Redimensionner	51
Mosaïque	51

Câblage

Conformité au marquage CE..	
Carte optionnelle	Voir nom de la carte
Bornier	voir Nom du bloc

Garantie

Chaque instrument fabriqué par Panametrics est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication. La responsabilité en vertu de cette garantie est limitée à la restauration de l'instrument dans son état de fonctionnement normal ou au remplacement de l'instrument, à la seule discrétion de Panametrics. Les fusibles et batteries sont expressément exclus de toute garantie. Cette garantie est effective à compter de la date de livraison à l'acheteur initial. Si Panametrics détermine que l'équipement était défectueux, la période de garantie est :

- d'un an à compter de la livraison pour les défaillances électroniques ou mécaniques
- d'un an à compter de la livraison pour la durée de conservation du capteur

Si Panametrics détermine que l'équipement a été endommagé par une mauvaise utilisation, une installation incorrecte, l'utilisation de pièces de rechange non autorisées ou des conditions de fonctionnement non conformes aux directives spécifiées par Panametrics, les réparations ne seront pas couvertes par cette garantie.

Les garanties énoncées dans les présentes sont exclusives et remplacent toutes les autres garanties, qu'elles soient légales, expresse ou implicites (y compris les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier, et les garanties découlant de l'exécution des opérations, de l'usage ou du travail).

Politique de retour

Si un instrument de Panametrics fonctionne mal pendant la période de garantie, la procédure suivante doit être respectée :

1. Informez Panametrics, en donnant tous les détails du problème et en fournissant le numéro de modèle et le numéro de série de l'instrument. Si la nature du problème indique la nécessité d'un service d'usine, Panametrics émettra un NUMÉRO D'AUTORISATION DE RETOUR (RAN) et des instructions d'expédition pour le retour de l'instrument à un centre de service seront fournies.
2. Si Panametrics vous demande d'envoyer votre instrument à un centre de service, il doit être expédié prépayé au centre de réparation agréé indiqué dans les instructions d'expédition.
3. Dès réception, Panametrics examinera l'instrument pour déterminer la cause du dysfonctionnement.

Ensuite, l'une des actions suivantes sera alors entreprise :

- Si les dommages sont couverts par les termes de la garantie, l'instrument sera réparé sans frais pour le propriétaire et retourné.
- Si Panametrics détermine que les dommages ne sont pas couverts par les termes de la garantie, ou si la garantie a expiré, une estimation du coût des réparations aux tarifs standard sera fournie. Dès réception de l'autorisation du propriétaire de procéder, l'instrument sera réparé et retourné.

[Aucun contenu destiné à cette page]

Installation des transmetteurs de débit à ultrasons Panametrics dans une zone potentiellement dangereuse

Lors de l'installation de cet appareil dans une zone potentiellement dangereuse, les exigences suivantes doivent être respectées :

- L'installation doit être conforme à la norme IEC 60079-14.
- Marquage de l'appareil :
Ex d IIC T6 Gb
- Le câblage de l'alimentation doit avoir une température supérieure d'au moins 10°C à la température ambiante nominale de 60°C.. Les entrées de câble sont de 3/4" NPT.
- Numéro de certificat : IECExFMG12.0011X
Conformité IEC 60079-0: 2011 et IEC 60079-1: 2007
Fabricant : Panametrics Infrastructure , Billerica, MA.
- La certification couvre les types de produits Panametrics suivants : XMT868, XMT868i, XGF868, XGF868i, XGN868, XGN868i, XGS868, XGS868i, XGM868, XGM868i, IGM878 et : IGM878i :
- Cet appareil est un équipement de catégorie 2 et peut être utilisé dans les zones 1 et 2. Il ne peut pas être utilisé dans une zone 0. Cet appareil est certifié pour les dangers liés aux gaz uniquement.
- Matériau du boîtier : Si = 95, Mg = 0,35 %, Mn = 0,5 %, Al = reste.
- Cet appareil doit être solidement monté à l'aide des fixations de montage fournies sur le boîtier.
- Tous les couvercles sont équipés d'un dispositif de verrouillage. Ce dispositif doit être serré après le remplacement du couvercle afin de préserver la protection offerte par le boîtier.
- Les modifications du boîtier résistant aux flammes ne sont pas autorisées.
- Des presse-étoupes résistants aux flammes homologués sont requis. Ceux-ci doivent être installés conformément aux instructions du fabricant. Lorsque les presse-étoupes sont fournis par Panametrics , les instructions du fabricant, telles que fournies à Panametrics , seront incluses dans la documentation.
- Le câble de connexion doit être installé solidement et protégé contre les dommages mécaniques, l'arrachement et la torsion.
- Les entrées inutilisées doivent être scellées à l'aide d'un bouchon fileté certifié.
- L'appareil doit être mis hors tension avant l'ouverture.
- Si un travail sous tension est nécessaire, l'appareil ne peut être ouvert que lorsque l'atmosphère environnante a été contrôlée pour être sans danger. Des mesures doivent être prises pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger quand l'unité est ouverte, comme un système de permit de travail à chaud.
- L'appareil utilise des systèmes de circuits imprimés standard. Indiquez toujours le numéro de série de l'appareil lors de la commande de pièces de rechange.
- Cet appareil résistant aux flammes est uniquement conçu pour être installé dans une zone potentiellement dangereuse. Cet appareil n'a pas été conçu pour être utilisé dans un endroit sûr, où il serait soumis à la CD 2006/95/CE (LVD). Pour une installation en zone sécurisée, une déconnexion secteur externe doit être prévue à proximité de cet appareil. En cas de doute, consultez Panametrics.

[Aucun contenu destiné à cette page]

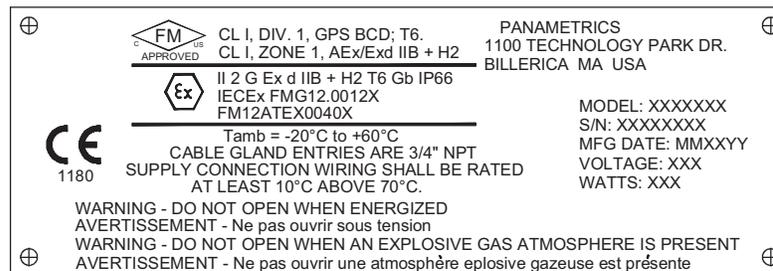
Déclarations de sécurité et certificats pour les transmetteurs de débit à ultrasons Panametrics

Pendant l'installation de cet appareil, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Les câbles doivent être classifiés d'au moins 10°C au-dessus de 70°C.
- Le câble de connexion doit être installé solidement et protégé contre les dommages mécaniques, l'arrachement et la torsion.
- Les entrées de câble sont de ¾" NPT.
- Des presse-étoupes résistants aux flammes homologués sont requis. Ceux-ci doivent être installés conformément aux instructions du fabricant. Lorsque les presse-étoupes sont fournis par Panametrics, les instructions du fabricant, telles que fournies à Panametrics, seront incluses dans la documentation.
- Les entrées de câbles inutilisées doivent être scellées à l'aide d'un bouchon fileté certifié.
- Les modifications du boîtier résistant aux flammes ne sont pas autorisées.
- L'appareil doit être mis hors tension avant l'ouverture.
- L'installation doit être conforme à la norme IEC/EN 60079-14.
- Modèle d'équipement de type résistant aux flammes « d » et conforme à : EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60529:1991 +A1:2000, IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60529:2001.
- Le produit ne contient aucune pièce exposée qui produit une température de surface infrarouge, électromagnétique ionisante, ou des dangers non électriques.
- Le produit ne doit pas être soumis à des contraintes mécaniques ou thermiques supérieures à celles autorisées dans la documentation du certificat et du manuel d'instructions.
- Le produit ne peut pas être réparé par l'utilisateur, il doit être remplacé par un produit équivalent certifié. Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par un réparateur agréé.
- Seul un personnel formé et compétent peut installer, utiliser et entretenir l'équipement
- Le produit est un appareil électrique et il doit être installé dans la zone dangereuse conformément aux exigences du certificat d'inspection de type CE. L'installation doit être effectuée conformément à tous les codes et pratiques normalisés internationaux, nationaux et locaux appropriés et aux réglementations du site pour les appareils résistants aux flammes et conformément aux instructions contenues dans le manuel. L'accès aux circuits ne doit pas être autorisé pendant le fonctionnement.

Conditions spéciales pour une utilisation sans risques : Consulter le fabricant si des informations dimensionnelles sur les assemblages résistants aux flammes sont nécessaires.

Marquages : Les marquages doivent apparaître sur le produit comme indiqué ci-dessous :



[Aucun contenu destiné à cette page]

Nous,

**Panametrics 1100
Technology Park Drive
Billerica, MA 01821 USA**

déclarons sous notre seule responsabilité que les

**débitmètre de gaz de torche à ultrasons DigitalFlow™ XGF868i,
transmetteurs de débit de gaz à ultrasons DigitalFlow™ XGM868i,
transmetteurs de débit de gaz naturel à ultrasons DigitalFlow™ XGN868i,
transmetteurs de débit de vapeur à ultrasons DigitalFlow™ XMT868i,
débitmètre de liquide à ultrasons DigitalFlow™ IGM878I, transmetteurs de
débit de gaz industriel à ultrasons**

auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes aux normes suivantes :

- EN 60079-0 : 2009
- EN 60079-1 : 2007
- II 2 G Ex d IIC T5; ISSeP07ATEX015 (ISSeP, B7340 Colfontaine, Belgium - NoBo 492)
- EN 61326-1 : 2006, Classe A, Annexe A, Fonctionnement continu sans surveillance
- EN 61010-1 : 2012, Catégorie de surtension II

conformément aux dispositions des directives 2004/108/EC EMC and 94/9/EC ATEX.

Lorsque les produits ont été initialement inspectés pour vérifier leur conformité aux exigences essentielles de santé et de sécurité de la directive ATEX 94/9/ED en appliquant des normes harmonisées antérieures, un examen ultérieur a déterminé que les « connaissances techniques » ne sont pas affectées par les normes harmonisées actuelles énumérées ci-dessus.

Billerica - Octobre 2013

Émis



M. Gary Kozinski
Certification et Normes, Ingénieur en chef

[Aucun contenu destiné à cette page]

Centres d'assistance à la clientèle

États-Unis

The Boston Center
1100 Technology Park Drive
Billerica, MA 01821
États-Unis
Tél : 800 833 9438 (appel gratuit)
978 437 1000
E-mail : mstechsupport@bakerhughes.com

Irlande

House Shannon Free
Zone East Shannon,
County Clare Ireland
Tél : +353 (0)61 470200
E-mail : mstechsupport@bakerhughes.com

Droits d'auteur 2023 Baker Hughes Company.

Ce document contient une ou plusieurs marques déposées de Baker Hughes Company et de ses filiales dans un ou plusieurs pays. Tous les noms de produits et de sociétés tiers sont des marques déposées de leurs détenteurs respectifs.
BH061C41 Rév. F

Baker Hughes ™