

Transmetteur Rosemount® 8712EM avec protocole HART



1 Sécurité

AVERTISSEMENT !

- Le non-respect de ces recommandations d'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.
- Les instructions d'installation et d'entretien sont exclusivement destinées au personnel qualifié. Ne pas effectuer d'opérations d'entretien autres que celles décrites, sauf si le personnel est qualifié pour les réaliser.
- Les débitmètres électromagnétiques Rosemount commandés avec des options de peinture non standard ou des étiquettes non métalliques risquent d'être perturbés par les décharges électrostatiques. Pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques, ne pas nettoyer le débitmètre avec un chiffon sec ou le nettoyer avec des produits solvants.
- Vérifier que l'environnement d'exploitation du capteur et du transmetteur est compatible avec les certifications appropriées.
- Si l'appareil est installé en atmosphère explosive, s'assurer que la certification de l'appareil et les techniques d'installation sont adaptées à l'environnement.
- Afin de prévenir l'inflammation d'une atmosphère inflammable ou combustible, débrancher l'alimentation avant de procéder à l'entretien des circuits.
- Risque d'explosion : ne pas déconnecter l'équipement dans une atmosphère inflammable ou combustible.
- Ne pas raccorder un transmetteur Rosemount à un capteur qui ne provient pas de Rosemount lorsqu'il est installé dans un environnement « Ex », une atmosphère explosive, une zone dangereuse ou classée.
- Mettre correctement le transmetteur et le capteur à la terre en suivant les normes et codes en vigueur au niveau local et national, ainsi que les pratiques spécifiques à l'installation. La terre doit être distincte de la terre de référence du procédé.

ATTENTION !

- En présence d'une haute tension/d'un courant élevé près du débitmètre, veiller à appliquer les méthodes de protection appropriées pour éviter que le débitmètre ne soit traversé par une tension/un courant parasites. Un défaut de protection adéquate du débitmètre peut endommager le transmetteur et provoquer une défaillance du débitmètre.
- Débrancher toutes les connexions électriques du capteur et du transmetteur avant le soudage sur la tuyauterie. Pour une protection maximale du capteur, le retirer de la tuyauterie.

2 Introduction

Ce document fournit les recommandations d'installation de base pour le transmetteur à montage mural Rosemount 8712EM.

- Pour l'installation du capteur, se reporter au document *Guide condensé du capteur du débitmètre électromagnétique Rosemount® 8700*
- Pour plus d'informations sur l'installation, la configuration, la maintenance et le dépannage, se reporter au document *Manuel de référence du transmetteur Rosemount® 8712EM avec protocole HART*.

Toute la documentation utilisateur est disponible sur le site www.emerson.com. Pour consulter les informations de contact, voir [Section 2.2](#).

2.1 Réglementation pour le retour de produits

Les procédures d'Emerson doivent être suivies lors du retour d'un appareil. Ces procédures assurent le respect de la réglementation relative au transport de marchandises et la sécurité des employés d'Emerson. Le non-respect des procédures d'Emerson entraînera le refus de votre équipement.

2.2 Service après-vente Emerson Flow

e-mail :

- International : flow.support@emerson.com
- Asie-Pacifique : APflow.support@emerson.com

Téléphone :

Amérique du Nord et du Sud		Europe et Moyen-Orient		Asie-Pacifique	
États-Unis	800 522 6277	Royaume-Uni	0870 240 1978	Australie	800 158 727
Canada	+1 303 527 5200	Pays-Bas	+31 (0) 704 136 666	Nouvelle-Zélande	099 128 804
Mexique	+41 (0) 41 7686 111	France	0800 917 901	Inde	800 440 1468
Argentine	+54 11 4837 7000	Allemagne	0800 182 5347	Pakistan	888 550 2682
Brésil	+55 15 3413 8000	Italie	8008 77334	Chine	+86 21 2892 9000
Venezuela	+58 26 1731 3446	Europe centrale et de l'Est	+41 (0) 41 7686 111	Japon	+81 3 5769 6803
		Russie/CEI	+7 495 981 9811	Corée du Sud	+82 2 3438 4600
		Égypte	0800 000 0015	Singapour	+65 6 777 8211
		Oman	800 70101	Thaïlande	001 800 441 6426
		Qatar	431 0044	Malaisie	800 814 008
		Koweït	663 299 01		
		Afrique du Sud	800 991 390		
		Arabie saoudite	800 844 9564		
		EAU	800 0444 0684		

3 Pré-installation

Avant d'installer le transmetteur, plusieurs étapes doivent être préalablement effectuées afin de faciliter l'installation. Il faut :

- identifier les options et configurations applicables ;
- régler les commutateurs si nécessaire ;
- tenir compte des limites mécaniques, électriques et environnementales de l'installation.

Remarque

Se reporter au manuel de référence du produit pour plus d'informations.

Identification des options et des paramètres à configurer

L'installation type du transmetteur comprend un raccordement d'alimentation de l'appareil, un raccordement du signal de sortie 4-20 mA et des raccordements des bobines et des électrodes du capteur. Certaines applications peuvent requérir la configuration des paramètres ou options suivantes :

- Sortie impulsions
- Entrée/sortie TOR
- Configuration HART multipoint

Commutateurs

Le transmetteur peut avoir jusqu'à quatre commutateurs réglables par l'utilisateur. Ces commutateurs définissent le niveau d'alarme, le type d'alimentation de la sortie analogique, le type d'alimentation de la sortie impulsions et le verrouillage du transmetteur. La configuration standard de ces commutateurs à la sortie d'usine est la suivante :

Tableau 3-1: Réglages par défaut des commutateurs

Réglage	Configuration d'usine
Niveau d'alarme	Haut
Type d'alimentation de la sortie analogique	Interne
Type d'alimentation de la sortie impulsions	Externe
Verrouillage du transmetteur	Désactivé

Le commutateur d'alimentation de la sortie analogique et les commutateurs d'alimentation de la sortie impulsions ne sont pas disponibles si une sortie de sécurité intrinsèque est commandée, le code de commande correspondant étant : B.

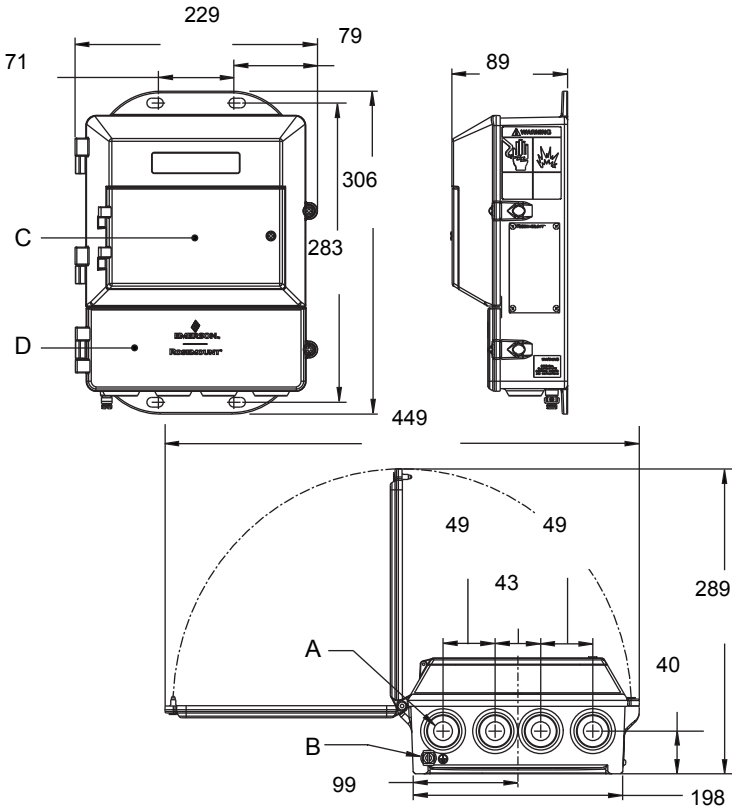
Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage des commutateurs. Néanmoins, si cela est nécessaire, voir le manuel de référence du produit.

Veiller à identifier les options et configurations supplémentaires applicables à l'installation. Garder une liste de ces options pour référence lors de l'installation et de la configuration.

Considérations mécaniques

L'emplacement de montage du transmetteur doit laisser suffisamment d'espace pour permettre une bonne fixation, un accès facile aux entrées de câbles, une ouverture complète des couvercles du transmetteur et une lecture facile de l'écran de l'interface opérateur locale (LOI) (le cas échéant).

Figure 3-1: Schéma dimensionnel du transmetteur Rosemount 8712EM



- A. Entrée de câble, 1/2-14 NPT (4 emplacements)
- B. Plot de masse
- C. Couvercle du clavier de l'interface LOI
- D. Couvercle inférieur, à ouvrir pour effectuer les branchements électriques

Remarque

Dimensions en pouces [millimètres]

Raccordements électriques

Avant d'effectuer tout raccordement électrique sur le transmetteur, prendre en compte les normes électriques en vigueur sur le site. S'assurer que

l'alimentation, les conduits et autres accessoires sont conformes à ces normes.

Le transmetteur nécessite une source d'alimentation externe. S'assurer de disposer d'une source d'alimentation adaptée.

Tableau 3-2: Données électriques

Transmetteur de débit Rosemount 8712EM	
Entrée d'alimentation	Alimentation alternative : 90-250 Vca, 0,45 A, 40 VA
	Alimentation en courant continu standard : 12-42 Vcc, 1,2 A, 15 W
	Alimentation en courant continu faible puissance : 12-30 Vcc, 0,25 A, 3 W
Circuit d'impulsions	Alimentation interne (active) : sorties jusqu'à 12 Vcc, 12,1 mA, 73 mW Alimentation externe (passive) : entrée jusqu'à 28 Vcc, 100 mA, 1 W
Circuit de la sortie 4-20 mA	Alimentation interne (active) : sorties jusqu'à 25 mA, 24 Vcc, 600 mW Alimentation externe (passive) : entrée jusqu'à 25 mA, 30 Vcc, 750 mW
Um	250 V
Sortie d'excitation des bobines	500 mA, 40 V max, 9 W max

Environnement

Afin d'assurer une durée de vie maximale au transmetteur, éviter toute chaleur ou vibration excessive. Les zones pouvant causer des problèmes sont :

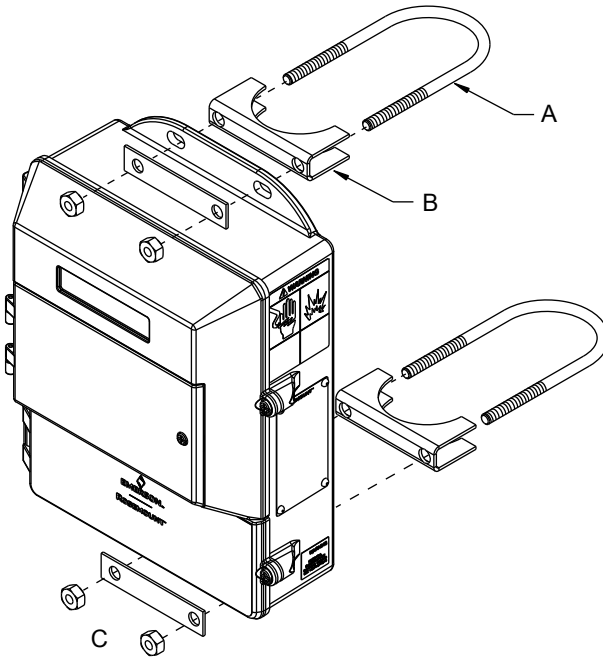
- les installations en climats désertiques ou tropicaux avec exposition à la lumière directe du soleil ;
- les installations en extérieur en climats arctiques.

Les transmetteurs à montage déporté peuvent être installés dans la salle de commande afin de protéger l'électronique de l'environnement difficile et de faciliter l'accès pour la configuration ou l'entretien.

4 Montage

Les transmetteurs à montage mural sont livrés avec des accessoires de montage à utiliser sur une tuyauterie de 2" ou sur une surface plane.

Figure 4-1: Support de montage



- A. Étrier
- B. Plaquette de serrage
- C. Éléments de fixation

4.1 Montage sur tube support

1. Fixer la sellette sur le tube support à l'aide de l'étrier de montage.
2. Fixer le transmetteur à l'ensemble étrier-sellette à l'aide des éléments de fixation appropriés.

4.2 Montage sur surface plane

Fixer le transmetteur à l'emplacement de montage à l'aide des vis de montage fournies par le client. La surface d'installation du transmetteur doit être capable de supporter quatre (4) fois le poids du transmetteur, ou 20 kg.

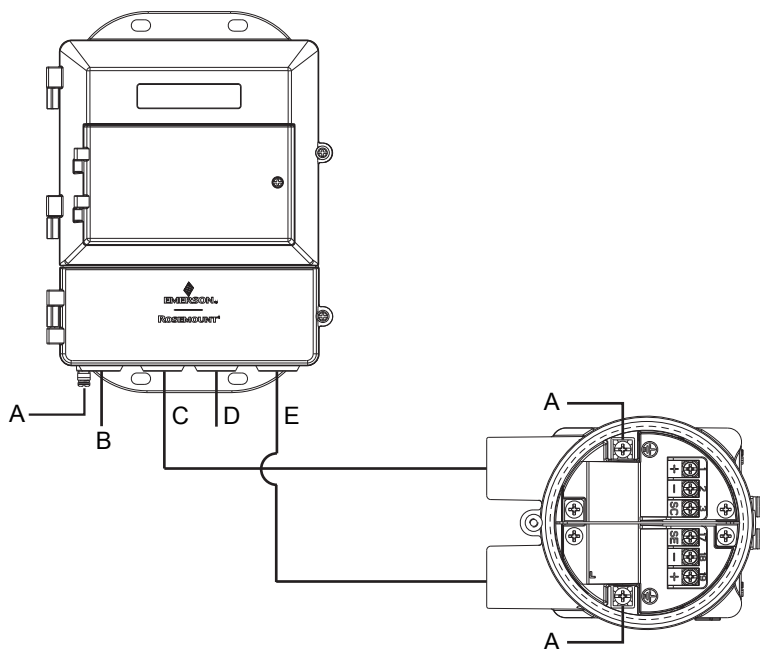
5 Câblage

5.1 Entrées de câble et raccordements de conduit électrique

Les transmetteurs disposent en standard de ports d'entrée de câble ½"-14 NPT ; pour les raccordements d'entrée de câble M20, il est nécessaire d'utiliser un adaptateur. Les raccordements d'entrée de câble doivent être effectués conformément aux normes électriques en vigueur sur le site. Les entrées de câbles inutilisées doivent être bouchées avec des bouchons certifiés. Les bouchons d'expédition en plastique ne fournissent aucun indice de protection.

5.2 Spécifications des conduits

- Pour les installations avec circuit d'électrodes de sécurité intrinsèque, un conduit distinct pour le câble des bobines et le câble des électrodes peut être nécessaire. Voir le manuel de référence du produit.
- Pour des installations avec circuit d'électrodes non de sécurité intrinsèque, ou utilisant un câble combiné, un conduit dédié pour l'excitation des bobines et le signal des électrodes entre le capteur et le transmetteur déporté peut être acceptable. Le retrait des barrières d'isolation de sécurité intrinsèque est autorisé dans les installations avec électrodes non de sécurité intrinsèque.
- Le fait d'acheminer les câbles de plusieurs débitmètres dans un même conduit risque d'engendrer des interférences et du bruit parasite dans le système. Voir [Figure 5-1](#).
- Les câbles de signal des électrodes ne doivent pas être acheminés ensemble dans le même chemin de câbles que les câbles d'alimentation.
- Les câbles de sortie ne doivent pas être acheminés avec les câbles d'alimentation.
- Sélectionner un conduit de taille appropriée pour acheminer les câbles vers le débitmètre.

Figure 5-1: Agencement des conduits conforme aux règles de l'art


- A. Mise à la terre de sécurité
 - B. Alimentation
 - C. Bobine
 - D. Sortie
 - E. Électrode
-

5.3 Raccordement du capteur au transmetteur

Câblage des

Des kits de câbles sont disponibles sous forme de câbles pour composant individuels ou de câble combiné pour l'excitation des bobines et le signal des électrodes. Des câbles déportés peuvent être commandés directement en utilisant les numéros de référence de kit indiqués dans les [Tableau 5-1](#), [Tableau 5-2](#) et [Tableau 5-3](#). Des numéros de référence de câble Alpha équivalents sont aussi fournis comme alternative. Lors de la commande de câbles, indiquer la longueur et la quantité souhaitées. Des câbles pour composant de longueur égale sont nécessaires.

Exemples :

- 25 pieds = Qté (25) 08732-0065-0001
- 25 mètres = Qté (25) 08732-0065-0002

Tableau 5-1: Kits de câbles pour composant - température standard (-20 °C à 75 °C)

N° de kit de câbles	Description	Câble individuel	Réf. Alpha
08732-0065-0001 (pieds)	Kit, câbles pour composant, plage de température standard (avec bobine et électrode)	Bobine Électrode	2442C 2413C
08732-0065-0002 (mètres)	Kit, câbles pour composant, plage de température standard (avec bobine et électrode)	Bobine Électrode	2442C 2413C
08732-0065-0003 (pieds)	Kit, câbles pour composant, plage de température standard (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	2442C Non disponible
08732-0065-0004 (mètres)	Kit, câbles pour composant, plage de température standard (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	2442C Non disponible

Tableau 5-2: Kits de câbles pour composant - température étendue (-50 °C à 125 °C)

N° de kit de câbles	Description	Câble individuel	Réf. Alpha
08732-0065-1001 (pieds)	Kit, câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode)	Bobine Électrode	Non disponible Non disponible
08732-0065-1002 (mètres)	Kit, câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode)	Bobine Électrode	Non disponible Non disponible
08732-0065-1003 (pieds)	Kit, câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	Non disponible Non disponible

Tableau 5-2: Kits de câbles pour composant - température étendue (-50°C à 125°C) (suite)

N° de kit de câbles	Description	Câble individuel	Réf. Alpha
08732-0065-1004 (mètres)	Kit, câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	Non disponible Non disponible

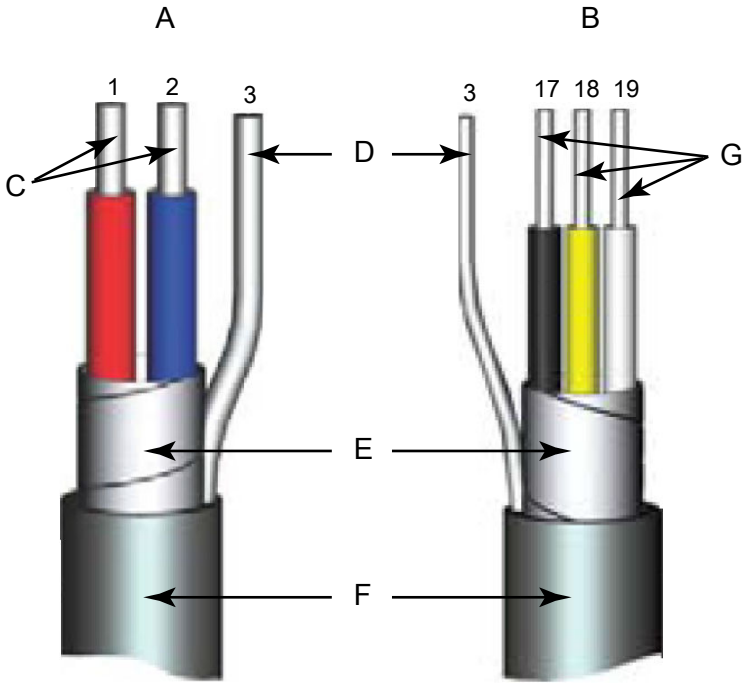
Tableau 5-3: Kits de câble combiné - câble d'électrode et bobine (-20 °C à 80 °C)

N° de kit de câbles	Description
08732-0065-2001 (pieds)	Kit, câble combiné, standard
08732-0065-2002 (mètres)	
08732-0065-3001 (pieds)	Kit, câble combiné, immergeable (80 °C sec / 60 °C humide) (10 m en continu)
08732-0065-3002 (mètres)	

Caractéristiques des câbles

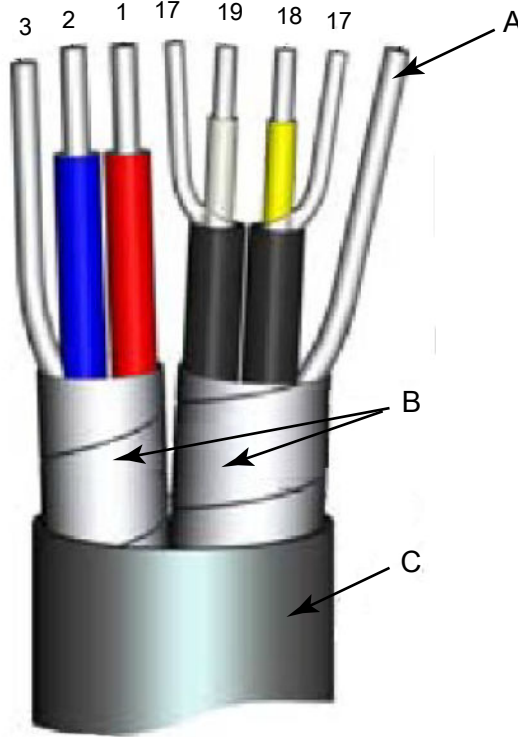
Utiliser des paires ou triades torsadées blindées. Pour les installations utilisant des câbles individuels pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes, voir la [Figure 5-2](#). Les longueurs de câble doivent être inférieures à 152 m. Pour des longueurs comprises entre 152 et 304 m, consulter l'usine. Un câble de longueur égale est requis entre chaque élément. Pour les installations utilisant un câble combiné pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes, voir la [Figure 5-3](#). Les longueurs de câble combiné doivent être inférieures à 100 m.

Figure 5-2: Câbles pour composants individuels



- A. Alimentation des bobines
- B. Électrode
- C. Conducteurs à paire torsadée isolée 2,0 mm²
- D. Fil de masse
- E. Blindage en feuille d'aluminium chevauchant
- F. Gaine extérieure
- G. Conducteurs à paire torsadée isolée 0,5 mm²
- 1 = Rouge
- 2 = Bleu
- 3 = Fil de masse
- 17 = Noir
- 18 = Jaune
- 19 = Blanc

Figure 5-3: Câble combiné pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes

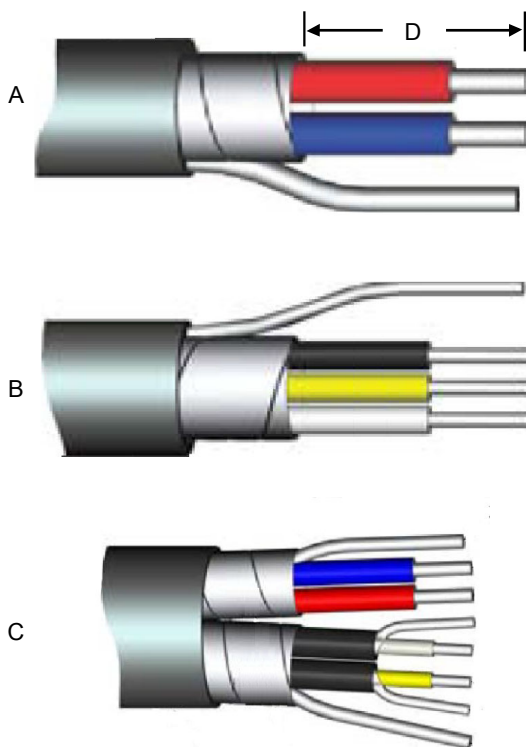


- A. Fil de masse du blindage et de l'électrode
 B. Blindage en feuille d'aluminium chevauchant
 C. Gaine extérieure
- 1 = Rouge
 - 2 = Bleu
 - 3 = Fil de masse
 - 17 = Référence
 - 18 = Jaune
 - 19 = Blanc

Préparation des câbles

Préparer les extrémités des câbles de pilotage des bobines et du signal des électrodes comme illustré à la [Figure 5-4](#). Lors de la préparation de l'extrémité des conducteurs, ne dénuder que ce qui est nécessaire pour loger complètement les fils dans les bornes de raccordement. Il est recommandé

de limiter la longueur non blindée (D) de chaque conducteur à moins de 25 mm. Un retrait excessif d'isolant risque d'entraîner un court-circuit avec le boîtier du transmetteur ou avec d'autres bornes de raccordement. Une longueur excessive de fil non blindé ou le non-raccordement du blindage des câbles peut créer un bruit électrique et causer une instabilité des mesures.

Figure 5-4: Extrémités de câbles

- A. Bobine
- B. Électrode
- C. Combiné
- D. Longueur non blindée

⚠ AVERTISSEMENT !

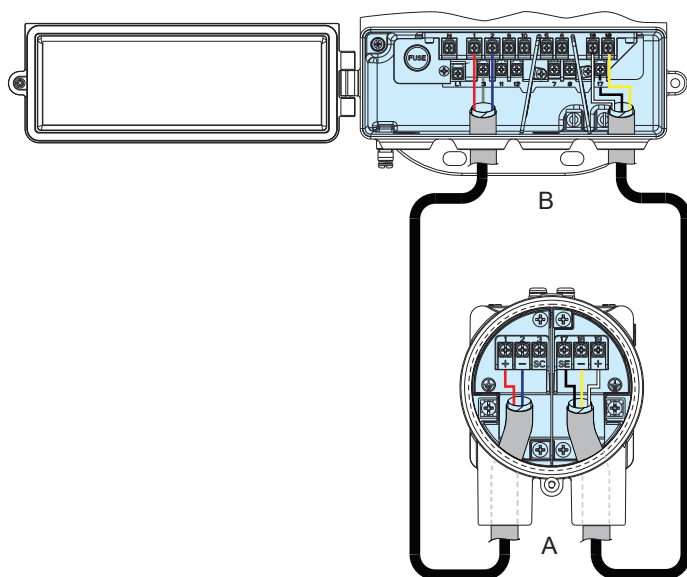
Risque de choc électrique. Risque potentiel de choc électrique entre les bornes 1 et 2 de la boîte de jonction déportée (40 V).

⚠ AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion. Électrodes exposées au procédé. Utiliser uniquement un transmetteur compatible et suivre des méthodes d'installation approuvées. Si la température du procédé dépasse 140 °C, utiliser un fil classé pour 125 °C.

Bornes de la boîte de jonction déportée

Figure 5-5: Vues de la boîte de jonction déportée



A. Capteur

B. Transmetteur

Tableau 5-4: Raccordement du capteur au transmetteur

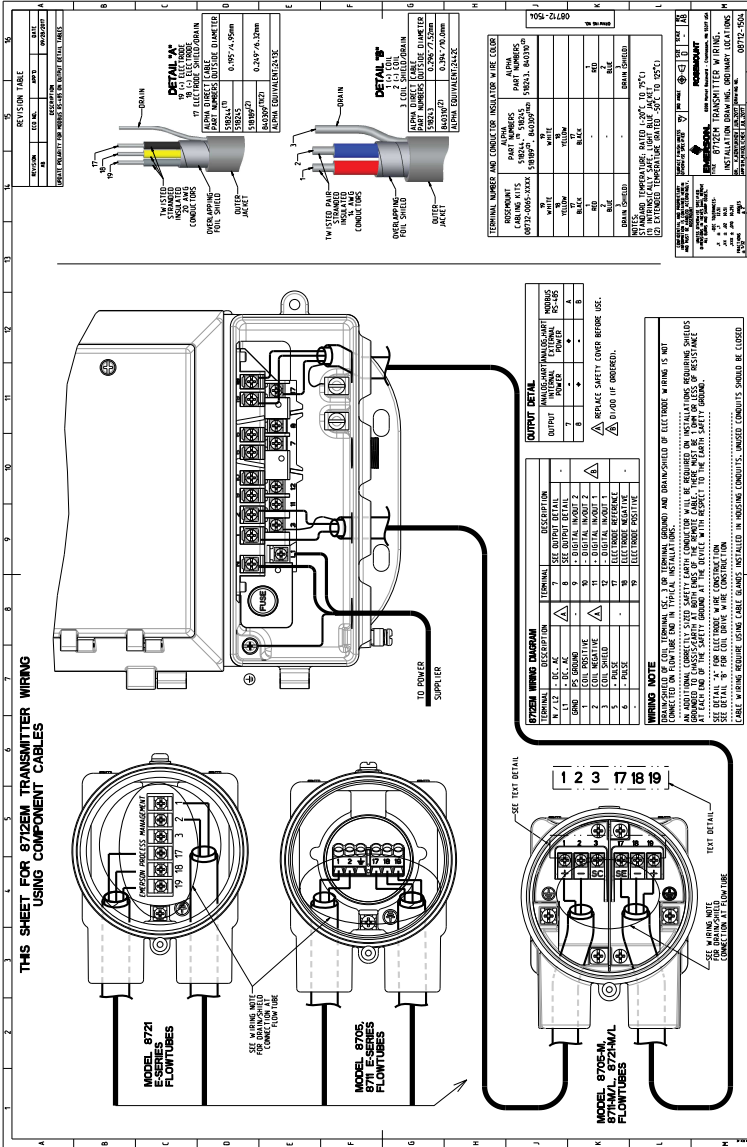
Couleur du fil	Borne du capteur	Borne du transmetteur
Rouge	1	1
Bleu	2	2
Blindage	3 ou laisser pendre	3
Noir	17	17
Jaune	18	18
Blanc	19	19

Remarque

Pour les installations en zones dangereuses, voir le manuel de référence du produit.

5.4 Schémas de câblage

Figure 5-6: Raccordement du 8712EM à l'aide d'un câble pour composant



5.5 Bornes d'alimentation et d'entrée/sortie

Ouvrir le couvercle inférieur du transmetteur pour accéder au bornier.

Remarque

Pour raccorder la sortie impulsions et/ou l'entrée/sortie TOR, et pour les installations avec des sorties de sécurité intrinsèque, voir le manuel de référence du produit.

Figure 5-8: Borniers du 8712EM

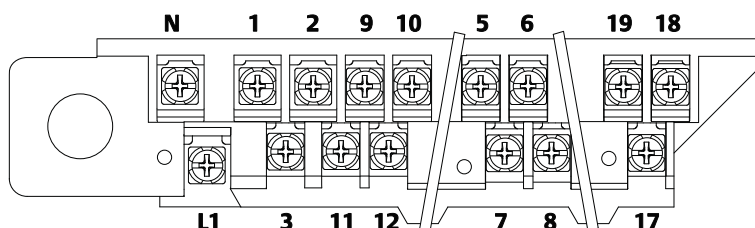


Tableau 5-5: Bornes d'alimentation et d'entrée/sortie du 8712EM

Numéro de borne	Version CA	Version CC
1	Positif bobine	Positif bobine
2	Négatif bobine	Négatif bobine
3	Blindage bobine	Blindage bobine
5	+ Impulsions	+ Impulsions
6	- Impulsions	- Impulsions
7 ⁽¹⁾	HART analogique	HART analogique
8 ⁽¹⁾	HART analogique	HART analogique
9 ⁽²⁾	+ E/S TOR 2	+ E/S TOR 2
10 ⁽²⁾	- E/S TOR 2	- E/S TOR 2
11 ⁽²⁾	+ E/S TOR 1	+ E/S TOR 1
12 ⁽²⁾	- E/S TOR 1	- E/S TOR 1
17	Référence électrode	Référence électrode
18	Négatif électrode	Négatif électrode
19	Positif électrode	Positif électrode
N	CA (neutre)/L2	CC (-)

Tableau 5-5: Bornes d'alimentation et d'entrée/sortie du 8712EM (suite)

Numéro de borne	Version CA	Version CC
L1	CAL1	CC (+)

- (1) *Remarque concernant la polarité : en alimentation interne, HART analogique sur borne 7 (-), HART analogique sur borne 8 (+). En alimentation externe, HART analogique sur borne 7 (+), HART analogique sur borne 8 (-).*
- (2) *Disponible uniquement avec le code de commande AX.*

5.6 Alimentation du transmetteur

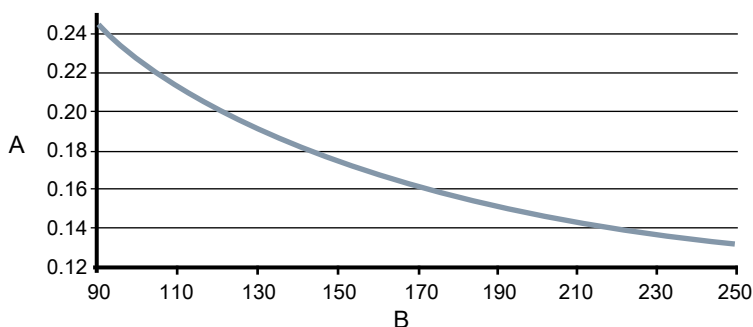
Le transmetteur se décline en trois modèles. Le transmetteur alimenté en courant alternatif est conçu pour une tension comprise entre 90 et 250 Vca (50/60 Hz). Le transmetteur alimenté en courant continu est conçu pour une tension comprise entre 12 et 42 Vcc. Le transmetteur à faible puissance est conçu pour une tension comprise entre 12 et 30 Vcc. Avant tout raccordement de l'alimentation au transmetteur, s'assurer que l'alimentation, les câbles et autres accessoires conviennent bien à l'application. Effectuer le câblage conformément aux normes en vigueur pour la tension d'alimentation considérée.

Pour les installations en zones dangereuses, vérifier que l'appareil de mesure dispose de la certification pour zones dangereuses appropriées. Une plaque signalétique de certification pour zones dangereuses est apposée sur le côté du boîtier du transmetteur.

Courant d'alimentation CA requis

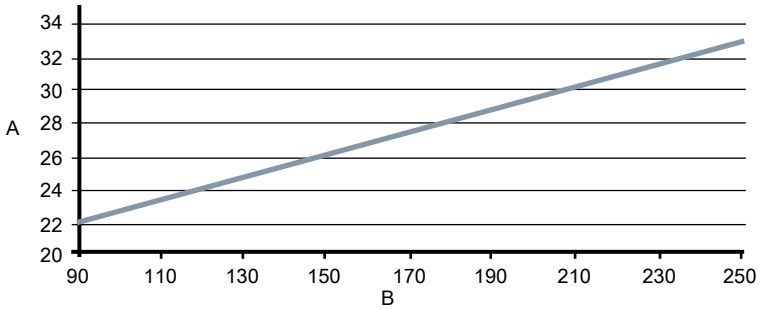
Les appareils alimentés en 90-250 Vca ont les exigences d'alimentation suivantes. Le courant d'appel de crête correspond à une alimentation de 35,7 A à 250 Vca, durant environ 1 ms. Le courant d'appel pour d'autres tensions d'alimentation peut être estimé selon la formule suivante : Courant d'appel (A) = Alimentation (V) / 7,0

Figure 5-9: Courant alternatif requis



- A. Courant d'alimentation (A)
- B. Tension d'alimentation (Vca)

Figure 5-10: Puissance apparente

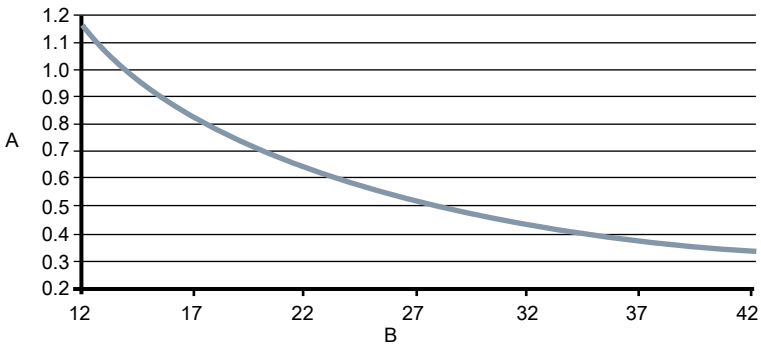


- A. Puissance apparente (VA)
- B. Tension d'alimentation (Vca)

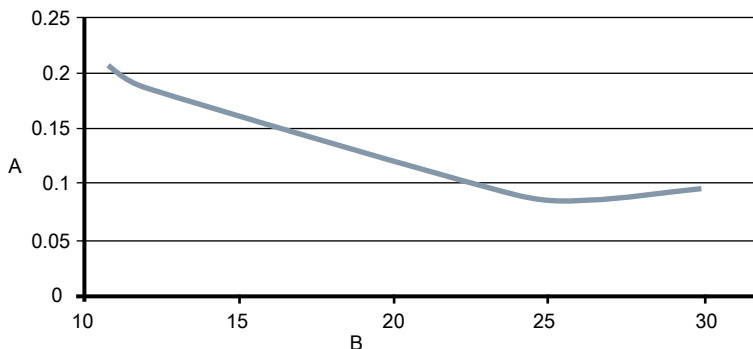
Courant d'alimentation CC requis

Les appareils alimentés en courant continu standard par une tension de 12 Vcc peuvent appeler un courant pouvant atteindre 1,2 A en régime permanent. Les appareils alimentés en courant continu faible puissance peuvent appeler un courant pouvant atteindre 0,25 A en régime permanent. Le courant d'appel de crête correspond à une alimentation de 42 A à 42 Vcc, durant environ 1 ms Le courant d'appel pour d'autres tensions d'alimentation peut être estimé selon la formule suivante : Courant d'appel (A) = Alimentation (V) / 1,0

Figure 5-11: Courant continu requis



- A. Courant d'alimentation (A)
- B. Tension d'alimentation (Vcc)

Figure 5-12: Courant continu faible puissance requis

- A. Courant d'alimentation (A)
 B. Tension d'alimentation (Vcc)

Spécifications des fils d'alimentation

Utiliser un fil de calibre compris entre 0,8 et 5,2 mm² adapté à la température de l'application. Pour un fil de calibre compris entre 2 et 5,2 mm², utiliser des cosses ou d'autres connecteurs appropriés. Pour les raccordements en températures ambiantes supérieures à 50 °C, utiliser un fil classé pour 90 °C. S'il s'agit d'une alimentation à courant continu avec une grande longueur de câble, vérifier que la tension aux bornes du transmetteur est au minimum de 12 Vcc avec l'appareil sous charge.

Dispositif de coupe-circuit requis

Installer un coupe-circuit externe ou un disjoncteur sur la ligne d'alimentation conformément aux normes de câblage en vigueur sur le site.

Catégorie d'installation

La catégorie d'installation du transmetteur est la CATÉGORIE II SURTENSION.

Protection contre les surintensités

Le transmetteur doit être protégé contre les surintensités de la ligne d'alimentation. Les fusibles compatibles et leur calibre sont indiqués dans le [Tableau 5-6](#).

Tableau 5-6: Caractéristiques des fusibles

Tension d'alimentation	Alimentation électrique	Calibre du fusible	Fabricant
Alimentation alternative	90–250 Vca	2 A, action rapide	Bussman AGC2 ou équivalent
Alimentation continue	12–42 Vcc	3 A, action rapide	Bussman AGC3 ou équivalent
Alimentation continue faible puissance	12–30 Vcc	3 A, action rapide	Bussman AGC3 ou équivalent

Bornes d'alimentation

Pour le transmetteur alimenté en courant alternatif (90-250 Vca, 50/60 Hz) :

- Raccorder le neutre à la borne N et la phase à la borne L1.

Pour le transmetteur alimenté en courant continu :

- Raccorder le négatif à la borne N et le positif à la borne L1.
- Les appareils alimentés en courant continu peuvent appeler jusqu'à 1,2 A de courant.

Couvercles

Une fois le câblage effectué et l'appareil sous tension, verrouiller le compartiment de câblage à l'aide de la vis située sur le couvercle inférieur du transmetteur. Pour garantir l'étanchéité du boîtier et atteindre le niveau d'indice de protection requis, procéder comme suit :

1. Vérifier que le câblage est terminé et fermer le couvercle inférieur.
2. Serrer la vis située sur le couvercle inférieur de manière à ce que le boîtier soit hermétiquement clos. Pour une fermeture hermétique, veiller à obtenir un contact métal à métal entre la vis et son bossage.

Remarque

Un serrage excessif risque d'endommager le filetage ou de briser la vis.

3. Vérifier que le couvercle inférieur est bien verrouillé.

5.7 Sortie analogique

Le signal de sortie analogique est une boucle de courant 4-20 mA. En fonction de l'option de sortie SI, la boucle peut être alimentée de façon interne ou externe par l'intermédiaire d'un commutateur situé à l'avant du module électronique. Le commutateur est réglé en mode d'alimentation interne à la sortie d'usine. Une sortie analogique de sécurité intrinsèque nécessite l'utilisation d'un câble blindé à paires torsadées. Pour l'interface de

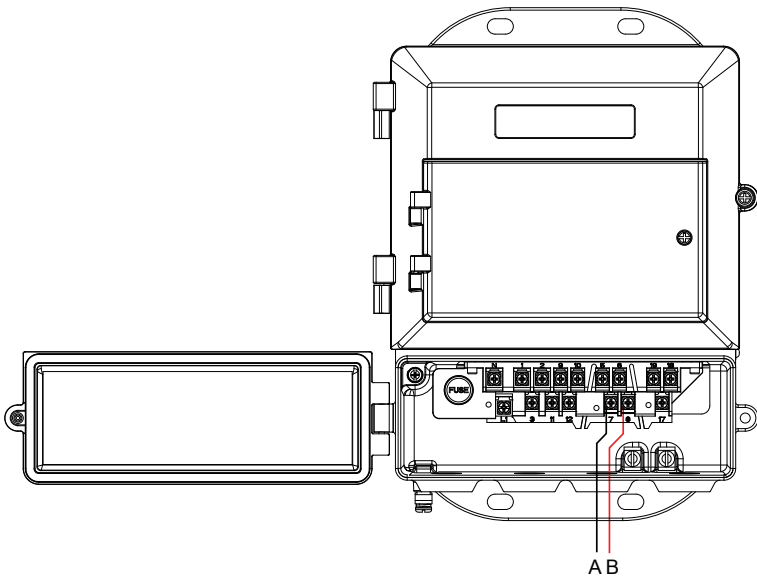
communication HART, une résistance minimale de 250 ohms est requise. Il est recommandé d'utiliser un câble à paires torsadées avec blindage individuel. La section minimale des conducteurs correspond à un diamètre de 0,51 mm pour un câblage de moins de 1 500 m et à un diamètre de 0,81 mm pour de plus longues distances.

Remarque

Pour plus d'informations sur la sortie analogique, se reporter au manuel de référence du produit.

Alimentation interne

Figure 5-13: Câblage de la sortie analogique, alimentation interne



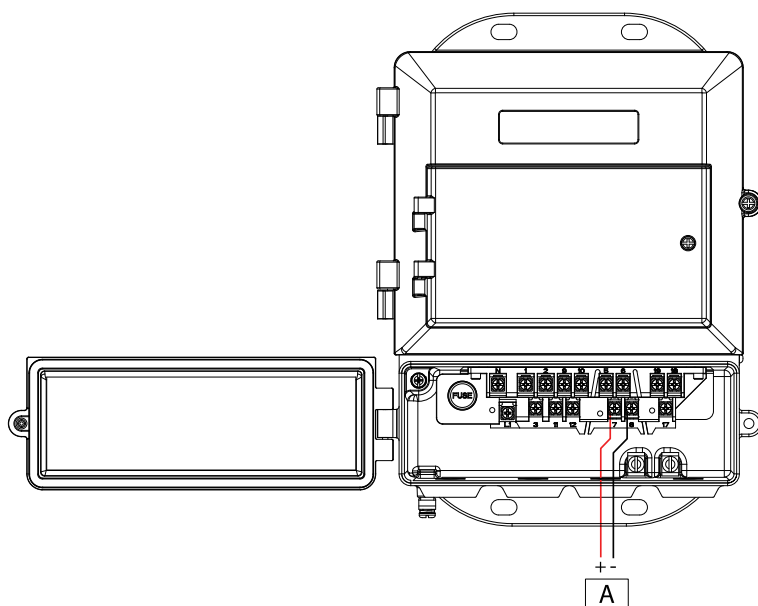
- A. 4–20 mA (–) sur la borne #7
- B. 4–20 mA (+) sur la borne #8

Remarque

La polarité des bornes de sortie analogique est inversée entre alimentation interne et externe.

Alimentation externe

Figure 5-14: Câblage de la sortie analogique, alimentation externe

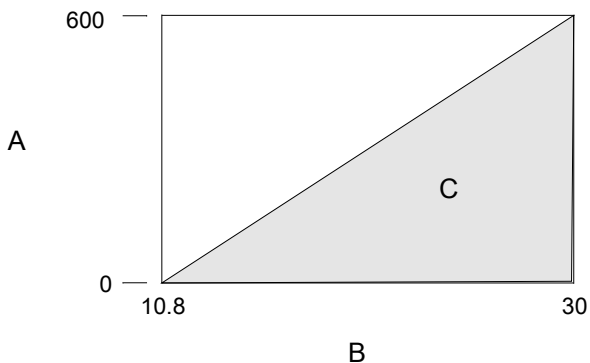


A. Alimentation électrique

- Pôle (+) sur la borne #7
- Pôle (-) sur la borne #8

Remarque

La polarité des bornes de sortie analogique est inversée entre alimentation interne et externe.

Figure 5-15: Limites de charge de la boucle analogique

A. Charge (Ohms)

B. Alimentation (V)

C. Domaine opératoire

- $R_{max} = 31,25 (V_{alim} - 10,8)$
- V_{alim} = Tension d'alimentation (V)
- R_{max} = Résistance maximum de la boucle (ohms)

6 Configuration de base

Une fois le débitmètre électromagnétique installé et sous tension, le transmetteur doit être configuré. La configuration de base s'effectue soit à l'aide de l'interface opérateur locale (LOI), soit avec une interface de communication HART. Les paramètres de configuration sont enregistrés dans la mémoire non volatile du transmetteur. Pour une présentation des fonctions plus avancées, voir le manuel de référence du produit.

6.1 Paramètres de base

Repère

Le repère est un numéro de repère qui permet d'identifier le transmetteur. Le transmetteur peut être repéré selon les exigences de l'application. Le repère peut comporter au maximum huit caractères en configuration standard, ou 32 caractères si l'équipement est commandé avec le protocole HART 7.

Unités de débit (PV)

La variable des unités de débit spécifie l'unité d'affichage du débit. Sélectionner l'unité souhaitée selon les besoins de l'application. .

Diamètre de ligne

Le diamètre de ligne doit correspondre au diamètre nominal du capteur connecté au transmetteur. Le diamètre doit être spécifié en pouces.

Valeur haute d'échelle (URV)

La valeur haute d'échelle règle le point 20 mA de la sortie analogique. Cette valeur est typiquement réglée sur le débit maximum du procédé. L'unité qui s'affiche pour le réglage est celle qui a été sélectionnée sous le paramètre « unités de débit ». La valeur haute d'échelle peut être réglée entre -12 m/s et +12 m/s. Il doit y avoir une différence d'au moins 0,3 m/s entre la valeur haute et la valeur basse d'échelle.

Valeur basse d'échelle (LRV)

La valeur basse d'échelle règle le point 4 mA de la sortie analogique. Cette valeur est généralement réglée sur un débit nul. L'unité qui s'affiche pour le réglage est celle qui a été sélectionnée sous le paramètre « unités de débit ». La valeur basse d'échelle peut être réglée entre -12 m/s et +12 m/s. Il doit y avoir une différence d'au moins 0,3 m/s entre la valeur haute et la valeur basse d'échelle.

Facteur d'étalonnage

Le facteur d'étalonnage est un nombre à 16 chiffres généré à l'usine durant l'étalonnage en débit et mentionné sur l'étiquette du capteur ; il est propre à chaque capteur.

6.2 Interface opérateur locale (LOI)

Pour ouvrir le menu du transmetteur, appuyer sur la touche XMTR MENU. Utiliser les flèches HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour naviguer dans l'arborescence du menu. Se reporter à l'arborescence complète des menus de l'interface opérateur locale dans le manuel de référence de l'appareil.

L'indicateur peut être verrouillé pour éviter les modifications involontaires de la configuration. Le verrouillage de l'indicateur peut être activé au moyen d'une interface de communication HART ou en maintenant la touche HAUT enfoncée pendant trois secondes, puis en suivant les instructions à l'écran.

Lorsque l'indicateur est verrouillé, un symbole de verrou s'affiche dans le coin inférieur droit de l'indicateur. Pour déverrouiller l'indicateur, appuyer sur la touche HAUT pendant trois secondes, puis suivre les instructions à l'écran. Une fois le verrouillage désactivé, le symbole de verrouillage disparaît du coin inférieur droit de l'indicateur.

6.3 Interface de communication

Configurer les paramètres de base du transmetteur à l'aide des chemins de menus de l'interface de communication.

Tableau 6-1: Chemins de menus de la configuration de base

Fonction	Chemin de menu
Paramètres de base	Configure > Manual Setup > Basic Setup (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base)
Unités de débit	Configure > Manual Setup > Basic Setup > Flow Units (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base > Unités de débit)
Valeur haute d'échelle PV	Configure > Manual Setup > Basic Setup > AO > URV (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base > AO > URV)
Valeur basse d'échelle PV	Configure > Manual Setup > Basic Setup > AO > LRV (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base > AO > LRV)
Facteur d'étalonnage	Configure > Manual Setup > Basic Setup > Setup > Calibration number (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base > Configuration > Facteur d'étalonnage)
Diamètre de ligne	Configure > Manual Setup > Basic Setup > Setup > Line Size (Configurer > Configuration manuelle > Paramètres de base > Configuration > Diamètre de ligne)

Tableau 6-1: Chemins de menus de la configuration de base (suite)

Fonction	Chemin de menu
Repère	Configure > Manual Setup > Device Info > Identification > Tag (Configurer > Configuration manuelle > Informations sur l'appareil > Identification > Repère)
Repère long	Configure > Manual Setup > Device Info > Identification > Long Tag (Configurer > Configuration manuelle > Informations sur l'appareil > Identification > Repère long)
Présentation	Overview (Présentation)



Guide condensé
00825-0103-4445, rev. AB
Novembre 2017

Emerson Automation Solutions
Emerson Process Management S.A.S.

France
14, rue Edison — BP 21
69671 Bron Cedex
T +33(0)4 72 15 98 00
F +33(0)4 72 15 98 99
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 917 901 (uniquement depuis la France)
www.emersonprocess.fr

Emerson Automation Solutions
Emerson Process Management nv/sa

Belgique
De Kleetlaan 4
1831 Diegem
T +32 (0) 2 716 77 11
F +32 (0) 2 725 83 00
Centre Clients Débitmétrie (appel gratuit)
T 0800 75 345
www.emersonprocess.be

Micro Motion, Inc. USA

Siège mondial
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301
États-Unis
T +1 303-527-5200
T +1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

Micro Motion Japan

Emerson Automation Solutions
1-2-5, Higashi Shinagawa
Shinagawa-ku
Tokyo 140-0002 Japon
T +81 3 5769-6803
F +81 3 5769-6844

Emerson Process Management AG

Suisse
Blegistraße 21
CH-6341 Baar-Walterswil
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 768 6300
www.emersonprocess.ch

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Europe
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 (0) 318 495 556

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Asia
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6777-8211
F +65 6770-8003

©2017 Rosemount, Inc. Tous droits réservés.

Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount, 8600, 8700, 8800 sont des marques appartenant à l'une des filiales d'Emerson Process Management. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.