

Transmetteur Rosemount™ 8732EM avec FOUNDATION™ Fieldbus

Comprend le support du modèle 8750W



1 Sécurité

⚠ ATTENTION

- 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 sur site Rosemount 8732EM.

- Pour l'installation du capteur, se reporter au document *Guide condensé du capteur du débitmètre électromagnétique Rosemount® 8700*

Toute la documentation utilisateur est disponible sur le site www.emerson.com. Pour consulter les informations de contact, voir [Service après-vente d'Emerson Flow](#).

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 :

- 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.

Commutateurs

La carte de l'électronique du modèle est équipée de deux commutateurs réglables par l'utilisateur. Ces commutateurs définissent l'activation de la simulation 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
« Simulate enable » (Activation de la simulation)	Désactivé
« Transmitter security » (Verrouillage du transmetteur)	Désactivé

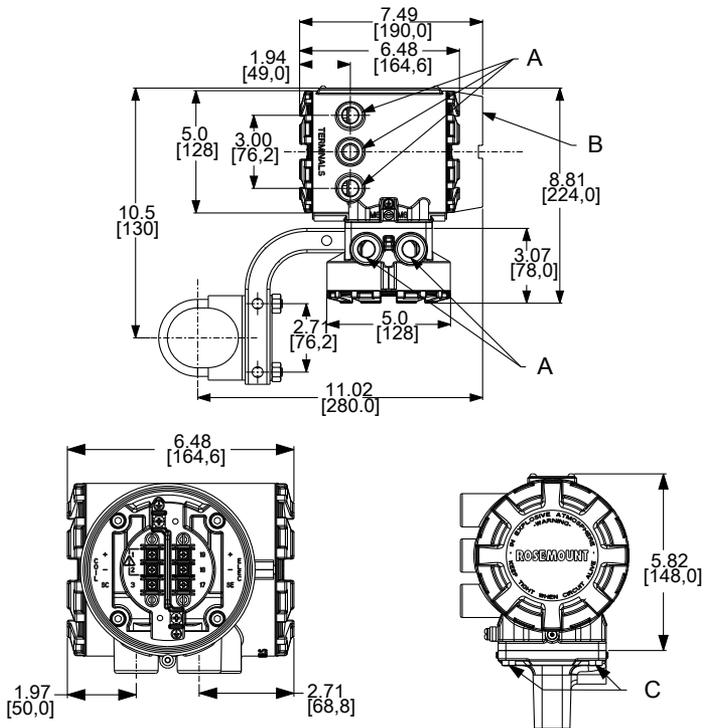
Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage des commutateurs. Néanmoins, si cela est nécessaire, voir le manuel de référence du produit.

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 d'affichage (le cas échéant).

Illustration 3-1 : Schéma dimensionnel du modèle 8732



- A. Entrée de câble ½”-14 NPT ou M20
- B. Couverture de l’indicateur
- C. Vis de montage

Remarque

Dimensions en pouces [millimètres]

Considérations 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 Rosemount 8732E avec bus de terrain FOUNDATION	
Entrée d'alimentation	Alimentation alternative : 90-250 Vca, 0,45 A, 40 VA
	Alimentation continue : 12-42 Vcc, 1,2 A, 15 W
Bus de terrain	Le segment de bus de terrain nécessite une alimentation séparée de 9 à 32 Vcc avec un conditionneur d'alimentation afin de découpler la sortie de l'alimentation électrique du segment de câblage du bus de terrain.

Environnement

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

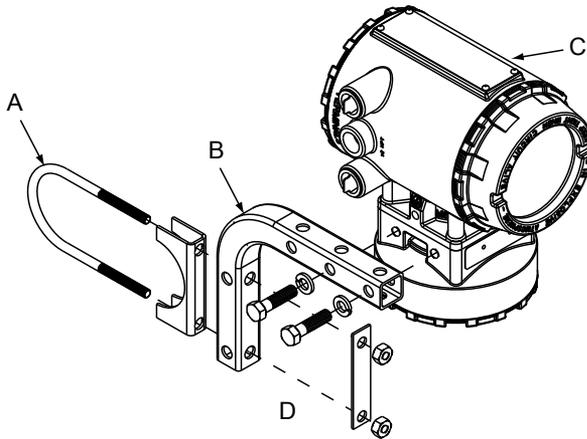
- les lignes sujettes à de fortes vibrations avec transmetteurs à montage intégré ;
- les installations en climats désertiques ou tropicaux avec exposition à la lumière directe du soleil ;
- les installations en extérieur en climats arctiques.

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 déporté sont livrés avec un support de montage à utiliser sur une tuyauterie de 2" ou sur une surface plane.

Illustration 4-1 : Matériel de montage du transmetteur Rosemount 8732



- A. Étrier
- B. Support de montage
- C. Transmetteur
- D. Éléments de fixation (exemple de configuration)

1. Assembler le matériel de façon à obtenir la configuration de montage.
2. Fixer le transmetteur sur le matériel de montage.

L'interface LOI/indicateur peut subir une rotation par pas de 90° jusqu'à 180° si désiré. La rotation ne doit pas dépasser 180°, dans quelque direction que ce soit.

5 Câblage

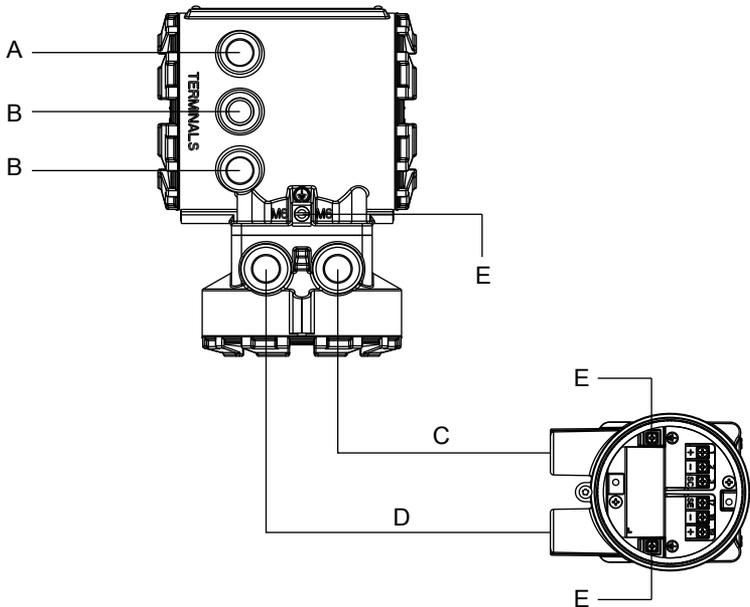
5.1 Entrées de câble et raccordements de conduit électrique

Les transmetteurs peuvent être commandés avec des ports d'entrée de câble à raccordements taraudés ½"-14 NPT ou M20. 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 [Illustration 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.

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



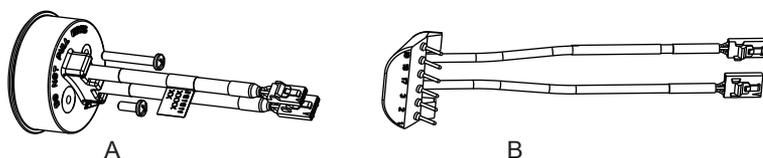
- A. Alimentation
- B. Sortie
- C. Bobine
- D. Électrode
- E. Mise à la terre de sécurité

5.3 Raccordement du capteur au transmetteur

Transmetteurs à montage intégré

Les transmetteurs à montage intégré commandés avec un capteur sont assemblés et câblés en usine avec un câble d'interconnexion. Utiliser uniquement le câble d'usine fourni avec l'appareil. Pour les transmetteurs de rechange, utiliser le câble d'interconnexion de l'assemblage d'origine. Le cas échéant, des câbles de rechange sont disponibles (voir la [Illustration 5-2](#)).

Illustration 5-2 : Câbles d'interconnexion de rechange



A. Socle 08732-CSKT-0001

B. Câble IMS 08732-CSKT-0004

des transmetteurs à montage déporté

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

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

N° de kit de câbles	Description	Câble individuel	Réf. Alpha
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

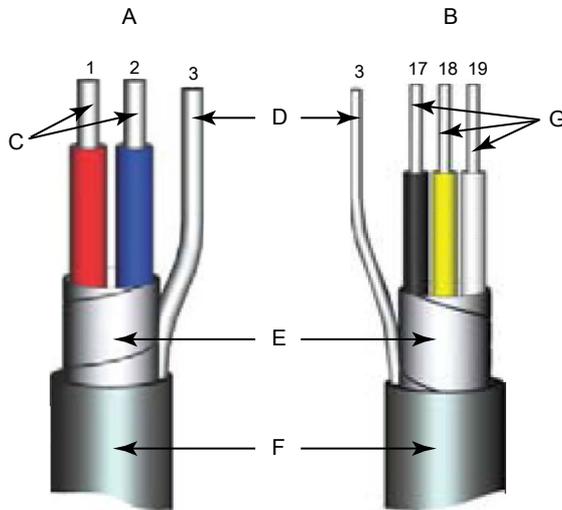
Tableau 5-3 : Kits de câble combiné - câble d'électrode et bobine (-20 °C à 80 °C)

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 [Illustration 5-3](#). 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 [Illustration 5-4](#). Les longueurs de câble combiné doivent être inférieures à 100 m.

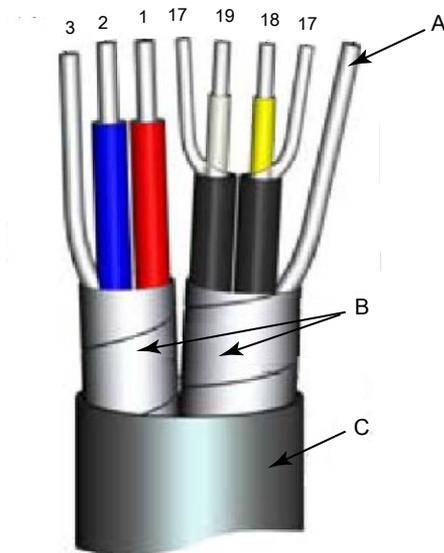
Illustration 5-3 : Câbles pour composants individuels



- 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

Illustration 5-4 : Câble combiné pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes



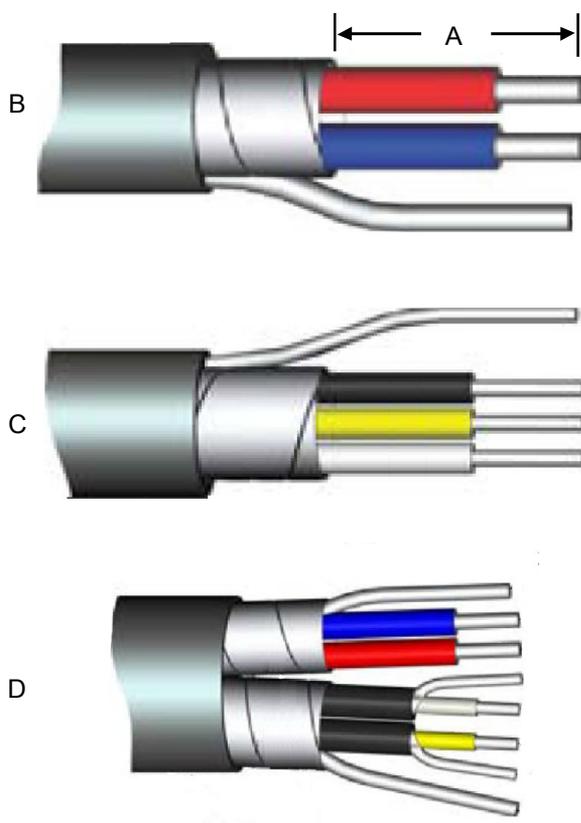
- A. Fil de masse du blindage et de l'électrode
- B. Blindage en feuille d'aluminium chevauchant
- C. Gaine extérieure

- 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 [Illustration 5-5](#). 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.

Illustration 5-5 : Extrémités de câbles

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

⚠ ATTENTION

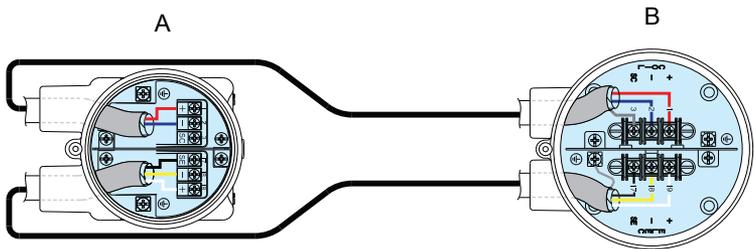
Risque de choc électrique. Risque potentiel de choc électrique entre les bornes 1 et 2 de la boîte de jonction déportée (40 V).

⚠ ATTENTION

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

Illustration 5-6 : 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
Fil de masse de la bobine	3 ou laisser pendre	3
Noir	17	17
Jaune	18	18
Blanc	19	19
Fil de masse de l'électrode	⊕ ou laisser pendre	⊕

Remarque

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

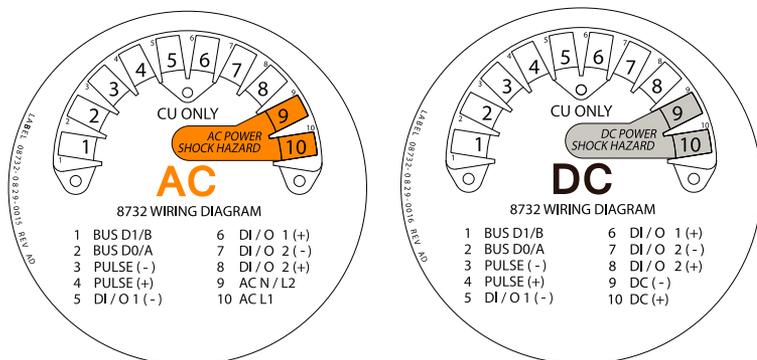
5.5 Borniers de puissance et du bus de terrain

Retirer le couvercle arrière du transmetteur pour accéder au bornier.

Remarque

Pour raccorder la sortie impulsions, se reporter au manuel de référence du produit.

Illustration 5-9 : Borniers



- A. Version CA
- B. Version CC

Tableau 5-5 : Bornes de puissance et E/S

Numéro de borne	Version CA	Version CC
1	D1 / B	D1 / B
2	D0 / A	D0 / A
3	Impulsions (-)	Impulsions (-)
4	Impulsions (+)	Impulsions (+)
5	Non utilisée	Non utilisée
6	Non utilisée	Non utilisée
7	Non utilisée	Non utilisée
8	Non utilisée	Non utilisée
9	CA (neutre)/L2	CC (-)
10	CA L1	CC (+)

5.6 Alimentation du transmetteur

Avant tout raccordement de l'alimentation au transmetteur, s'assurer que les matériels électriques nécessaires et la source d'alimentation électrique requise sont à disposition :

- Le transmetteur alimenté en courant alternatif nécessite 90-250 Vca (50/60 Hz).
- Le transmetteur alimenté en courant continu nécessite 12–42 Vcc.

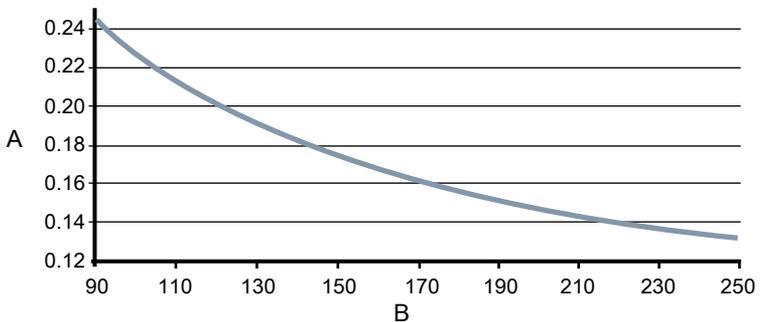
Câbler le transmetteur selon les normes électriques en vigueur sur le site.

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

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

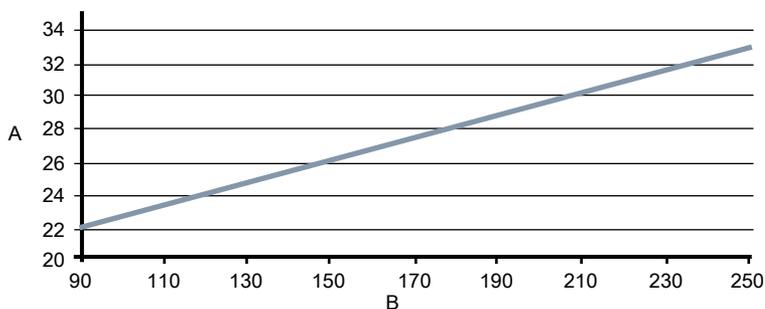
Illustration 5-10 : Courant alternatif requis



A. Courant d'alimentation (A)

B. Tension d'alimentation (Vca)

Illustration 5-11 : Puissance apparente



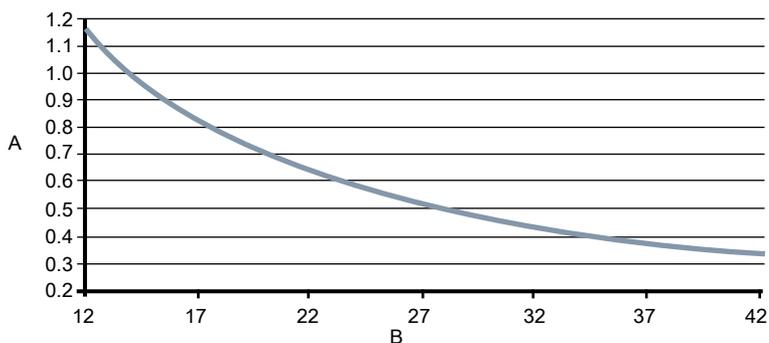
A. Puissance apparente (VA)

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. 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

Illustration 5-12 : Courant continu 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

Bornes de puissance

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

- Raccorder le neutre à la borne 9 (CA N/L2) et la phase à la borne 10 (CA/L1).

Pour le transmetteur alimenté en courant continu :

- Raccorder le négatif à la borne 9 (CC –) et le positif à la borne 10 (CC +).
- Les appareils alimentés en courant continu peuvent appeler jusqu'à 1,2 A de courant.

Vis de blocage du couvercle

Si les débitmètres sont livrés avec une vis de blocage du couvercle, la vis doit être correctement installée une fois le câblage effectué et le transmetteur sous tension. Pour installer la vis de blocage, procéder comme suit :

1. Vérifier que la vis de blocage du couvercle est entièrement vissée dans le boîtier.
2. Installer le couvercle du boîtier et vérifier qu'il est bien serré.

3. À l'aide d'une clé hexagonale de 2,5 mm, desserrer la vis de blocage jusqu'à ce qu'elle touche le couvercle du transmetteur.
4. Donner à la vis de blocage un demi-tour supplémentaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour bloquer le couvercle.

Remarque

un serrage excessif risque d'endommager le filetage.

5. Vérifier que le couvercle ne peut pas être retiré.

5.7 Câblage du bus de terrain

Entrée de communication du transmetteur

La communication du bus de terrain FOUNDATION nécessite un minimum de 9 Vcc et un maximum de 32 Vcc aux bornes de communication du transmetteur. Ne pas dépasser 32 Vcc aux bornes de communication du transmetteur. Ne pas appliquer une tension en courant alternatif aux bornes de communication du transmetteur. Une mauvaise tension d'alimentation peut endommager le transmetteur.

Câblage sur site

Une alimentation indépendante de celle du transmetteur doit être fournie pour la communication du bus de terrain FOUNDATION. Pour de meilleurs résultats, utiliser un câble à paire torsadée et blindé. Pour obtenir les performances maximales dans les nouvelles applications, un câble à paire torsadée spécialement conçu pour les communications de bus de terrain doit être utilisé. Le nombre de dispositifs pouvant être raccordés à un segment de bus de terrain dépend de la tension d'alimentation, de la résistance du câble et du courant consommé par chaque dispositif. Pour les spécifications de câblage, voir le [Tableau 5-7](#).

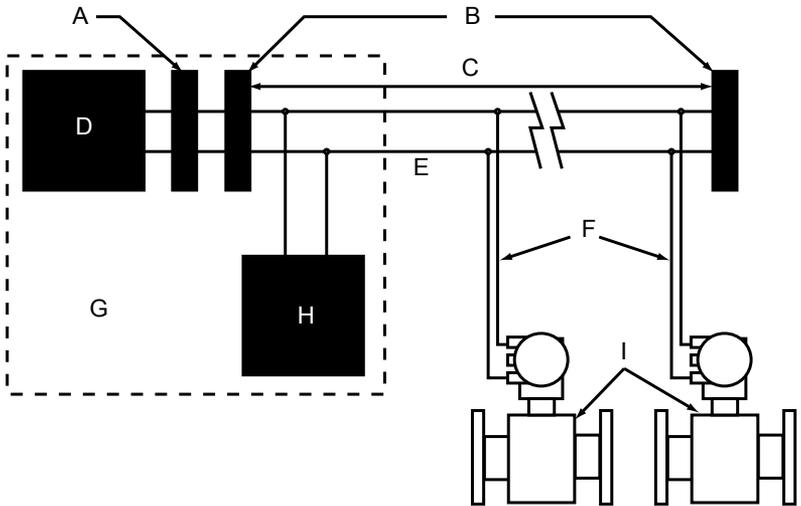
Tableau 5-7 : Spécifications idéales pour câblage du bus de terrain

Caractéristiques	Spécifications idéales
Impédance	100 ohms \pm 20% à 31,25 kHz
Section de fil	0.8 mm ² (18 AWG)
Blindage	90 %
Atténuation	3 dB/km
Déséquilibre capacitif	2 nF/km

Conditionnement d'alimentation

Chaque alimentation de bus de terrain nécessite un conditionneur d'alimentation afin de découpler la sortie de l'alimentation électrique du segment de câblage du bus de terrain.

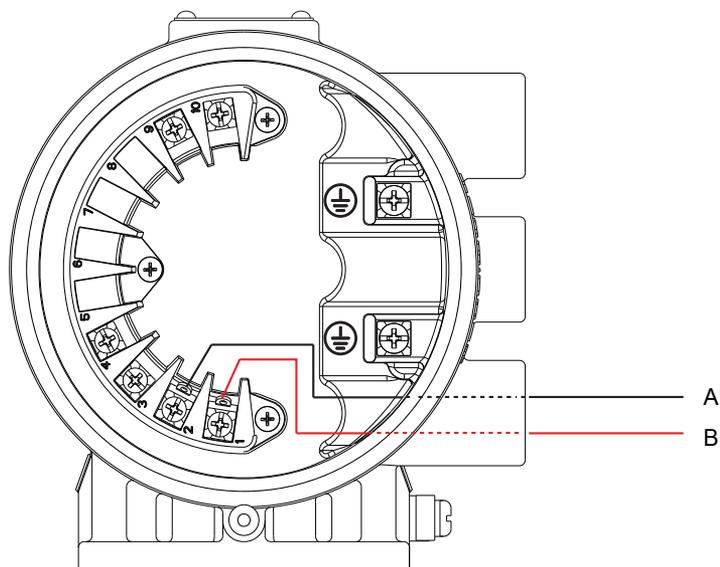
Illustration 5-13 : Raccordements électriques



- A. Conditionneur d'alimentation
- B. Bouchons de charge
- C. Segment de bus de terrain
- D. Alimentation électrique
- E. Segment
- F. Dérivations
- G. Salle de contrôle
- H. Hôte du bus de terrain FOUNDATION
- I. Appareils 1 à 11

Câblage du transmetteur

- Utiliser les bornes de câblage 1 et 2.
- La connexion du bus de terrain du transmetteur est insensible à la polarité.

Illustration 5-14 : Câblage du bus de terrain

- A. Borne du bus de terrain (2)
B. Borne du bus de terrain (1)
-

6 Configuration de base

Une fois le débitmètre électromagnétique installé et sous tension, les paramètres de configuration de base du transmetteur doivent être configurés avec un hôte de bus de terrain FOUNDATION (Voir [Modes de communication](#)). Les paramètres de configuration sont enregistrés dans la mémoire non volatile du transmetteur.

La configuration standard du transmetteur, sans le code d'option C1 (configuration personnalisée) correspond aux paramètres suivants :

- Unités de mesure : ft/s
- Tube de mesure : 80 mm (3")
- Facteur d'étalonnage du tube de mesure : 100000501000000

Pour une présentation des fonctions plus avancées, voir le manuel de référence du produit.

6.1 Modes de communication

Des références à la « LOI » (interface opérateur locale) du transmetteur apparaissent dans le nom des paramètres de bus de terrain ainsi que sur les outils et écrans de configuration. Cependant, ce type d'affichage n'assure qu'une communication unilatérale des grandeurs mesurées et des données d'état et de diagnostic, du transmetteur à l'utilisateur.

Toute configuration et autre communication de l'utilisateur au transmetteur nécessite l'un des deux types d'hôte de bus de terrain FOUNDATION :

- Sur un *hôte FF avancé*, les paramètres du transmetteur sont affichés soit sous la forme d'une arborescence de menus (par exemple, interface de communication) soit sous la forme d'écrans d'affichage à onglets (par exemple, logiciel AMS Intelligent Device Manager avec système DeltaV™). L'arborescence de menus ainsi que les écrans d'affichage à onglets font partie des fichiers uniques de description d'appareil spécifiques à ce transmetteur.
- Un *hôte FF standard* affiche les paramètres du transmetteur sous la forme d'une liste au-dessous du bloc ressource et des blocs transducteurs.

Ce document contient des informations pour les deux types d'hôte.

Remarque

Les outils de configuration du bus de terrain et les hôtes de certains fournisseurs peuvent interpréter les informations d'appareil différemment des autres. Ainsi, d'éventuelles légères différences dans les chemins, les emplacements ou dans le nom des paramètres peuvent apparaître sur l'hôte ou sur un outil de configuration.

6.2 Configuration du bus de terrain FOUNDATION

Attribution d'un numéro de repère physique d'appareil et d'une adresse de nœud

Le transmetteur est expédié avec un numéro de repère physique d'appareil vierge et une adresse temporaire pour permettre à l'hôte d'attribuer automatiquement une adresse et un numéro de repère physique d'appareil. Si l'adresse ou le numéro de repère physique d'appareil ont besoin d'être modifiés, utiliser les fonctions de l'outil de configuration. Les outils de configuration permettent de :

- changer le numéro de repère physique d'appareil ;
- changer l'adresse.

Lorsque le transmetteur est à une adresse temporaire, seuls le numéro de repère physique d'appareil et l'adresse peuvent être modifiés ou réinscrits. Le bloc ressource, le bloc transducteur et les blocs de fonction sont désactivés.

Configuration du bloc AI relative au débit

La configuration d'usine des quatre blocs de fonction Entrée Analogique (AI) est la suivante :

- L'un d'entre eux est configuré pour la mesure de débit :
 - Le paramètre « CHANNEL » (CANAL) est réglé à 1
 - Les paramètres XD_SCALE sont réglés à :
 - EU_100 : -39,37
 - EU_0 : -39,37
 - UNITS_INDEX : ft/s
 - DECIMAL : 2
 - Le paramètre L_TYPE est réglé sur Direct
- Les trois autres sont configurés en tant que Totalisateur A, Totalisateur B et Totalisateur C

Pour plus d'informations :

- Pour la configuration des totalisateurs ou des paramètres du bloc AI, se reporter au manuel de référence du produit.
- Pour de plus amples informations sur la configuration du bloc AI et sur le dépannage, se reporter à Blocs de fonction du bus de terrain FOUNDATION™, document 00809-0100-4783.

S'il est nécessaire de reconfigurer le bloc AI pour la mesure de débit :

1. Régler le paramètre « CHANNEL » (CANAL) à 1 pour la mesure de débit.
2. Régler les paramètres XD_SCALE (EU_100, EU_0, UNITS_INDEX et DECIMAL) sur l'échelle de mesure désirée à partir du transducteur de mesure de débit.
3. Régler le paramètre L_TYPE sur la méthode de linéarisation désirée puis, si nécessaire, régler les paramètres OUT_SCALE comme suit :
 - pour une mesure directe (la sortie du bloc AI est la même que pour XD_SCALE), régler L_TYPE sur Direct. Ceci termine la configuration des canaux ;
 - pour une mesure indirecte (la sortie du bloc AI est réglée à partir de XD_SCALE), régler L_TYPE sur Indirect, puis régler les paramètres OUT_SCALE (EU_100, EU_0, UNITS_INDEX et DECIMAL) sur l'échelle requise par le système de contrôle-commande.

Configuration générale des blocs relative au débit

En général, seuls les blocs transducteur et AI présentent une configuration des paramètres relatifs au débit. Tous les autres blocs de fonction sont configurés par liaison du bloc AI aux autres blocs pour les applications de contrôle-régulation et/ou de surveillance du procédé.

6.3 Configuration de base

Étiquette descriptive

Hôte FF avancé	Configure → Device Information → Description (Configurer > Informations sur l'appareil > Désignation)
Hôte FF standard	TB → TAG_DESC (Index OD 2)

Le paramètre de bus de terrain sur l'étiquette descriptive permet d'attribuer un identifiant de 32 caractères à un transmetteur afin de le distinguer des autres dans le système. Il n'est **pas** identique au repère physique de l'appareil (voir [Attribution d'un numéro de repère physique d'appareil et d'une adresse de nœud](#)), qui est utilisé par le dispositif de contrôle.

Unités de débit

Les unités de débit doivent être configurées à partir du bloc AI (Entrée Analogique) configuré pour la mesure de débit. Voir [Configuration du bus de terrain FOUNDATION](#).

Diamètre de ligne

Hôte FF avancé	Configure → Basic Setup (Configurer > Configuration de base)
Hôte FF standard	TB → TUBE_SIZE (Index OD 36)

Le diamètre de ligne doit correspondre au diamètre nominal du capteur connecté au transmetteur.

Facteur d'étalonnage

Hôte FF avancé	Configure → Basic Setup (Configurer > Configuration de base)
Hôte FF standard	TB → FLOW_TUBE_CAL_NUM (Index OD 35)

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.



Guide condensé
00825-0503-4444, Rev. AA
Mai 2019

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
T 0800 917 901 (uniquement depuis la France)

www.emersonprocess.fr

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Asia
1 Pandan Crescent
Singapore 128461
République de Singapour
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

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
T 0800 75 345

www.emersonprocess.be

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

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

©2019 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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®