

Transmetteur Rosemount™ 8732EM avec protocole HART



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*
- Pour plus d'informations sur l'installation, la configuration, la maintenance et le dépannage, se reporter au document *Manuel de référence du transmetteur Rosemount™ 8732EM avec protocole HART*.

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 :

- 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.

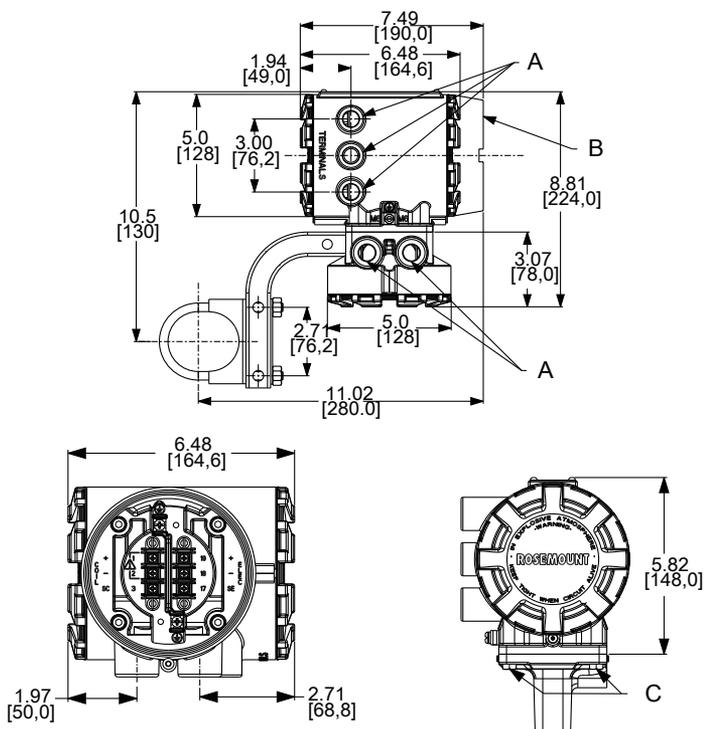
Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage des commutateurs. Néanmoins, si cela est nécessaire, voir le manuel de référence du produit.

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).

Illustration 3-1 : Schéma dimensionnel du transmetteur Rosemount 8732EM



- A. Entrée de câble ½"–14 NPT ou M20
- B. Couvercle de l'interface LOI
- C. Vis de montage

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 8732EM | |
|---|--|
| 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 :

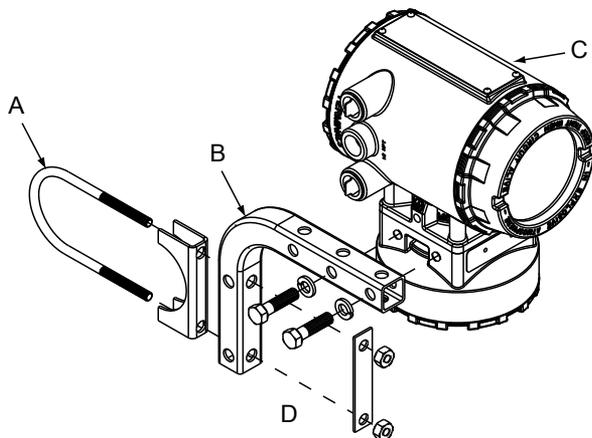
- les lignes sujettes à de fortes vibrations avec transmetteurs à montage intégré ;
- les installations en climats désertiques ou tropicaux avec exposition à la lumière directe du soleil ;
- les installations en extérieur en climats arctiques.

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

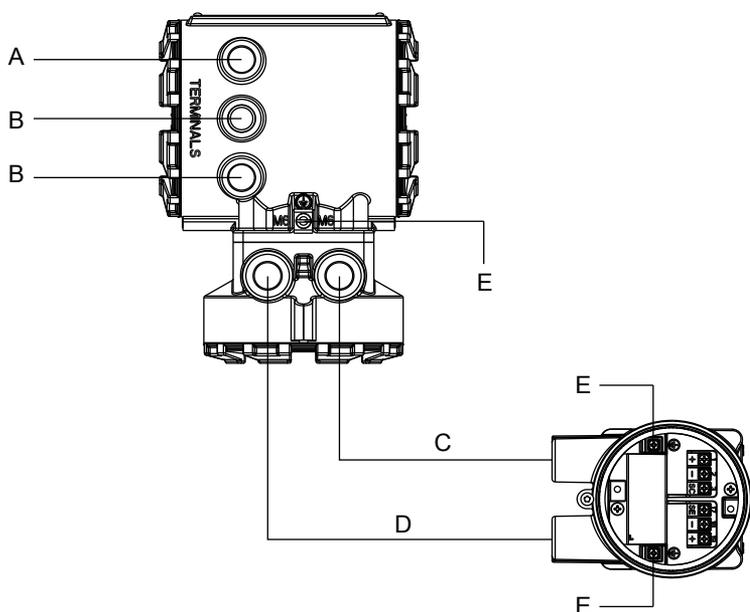
5.1 Entrées de câble et raccordements de conduit électrique

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



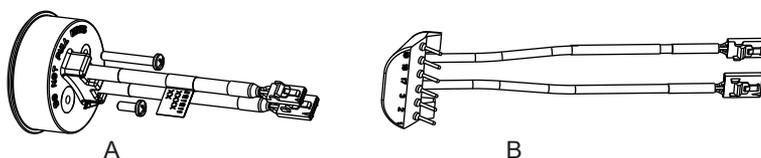
- A. Alimentation
- B. Sortie
- C. Bobine
- D. Électrode
- E. Mise à la terre de sécurité

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)

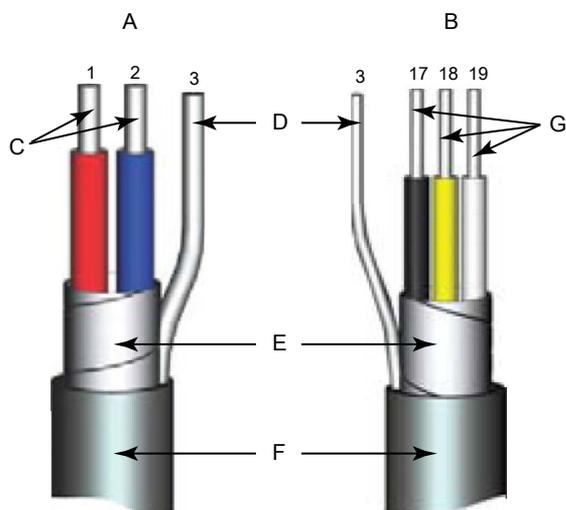
| N° de kit de câbles | Description | Câble individuel | Réf. Alpha |
|--------------------------|---|---|----------------------------------|
| 08732-0065-1004 (mètres) | Kit, câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque) | Bobine Électrode bleue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

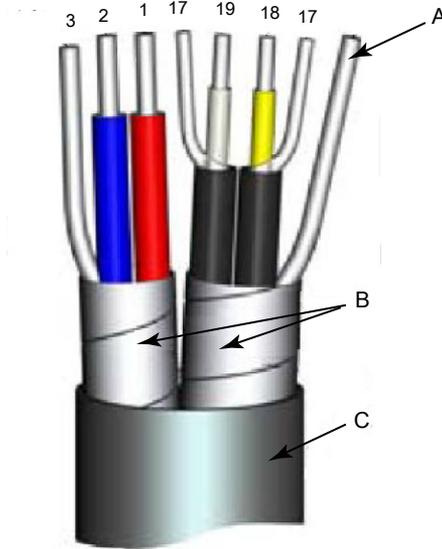
Utiliser des paires ou triades torsadées blindées. Pour les installations utilisant des câbles individuels pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes, voir la [Illustration 5-3](#). Les longueurs de câble doivent être inférieures à 152 m. Pour des longueurs comprises entre 152 et 304 m, 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

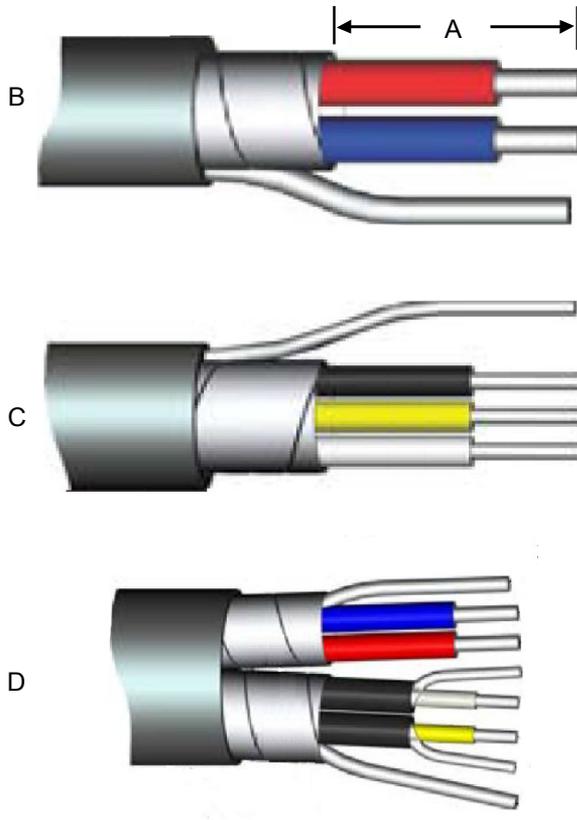
- 1 = Rouge
- 2 = Bleu
- 3 = Fil de masse
- 17 = Référence
- 18 = Jaune
- 19 = Blanc

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

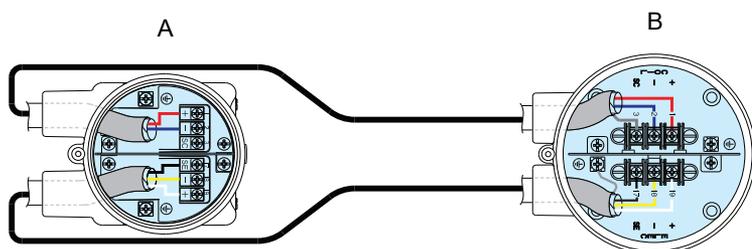
Risque de choc électrique. Risque potentiel de choc électrique entre les bornes 1 et 2 de la boîte de jonction déportée (40 V).

⚠ 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 d'E/S

Retirer le couvercle arrière 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.

Illustration 5-9 : Borniers

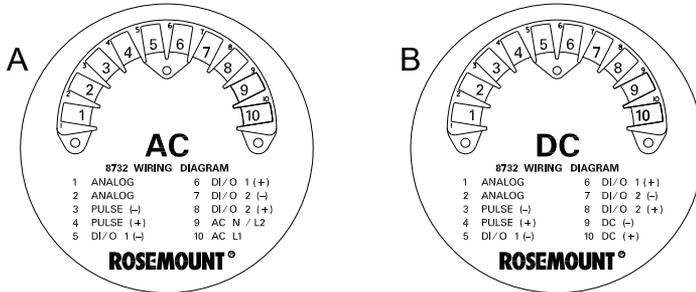


Tableau 5-5 : Bornes de puissance et d'E/S

| Numéro de borne | Version CA | Version CC |
|------------------|------------------------|------------------------|
| 1 | Analogique (sortie mA) | Analogique (sortie mA) |
| 2 | Analogique (sortie mA) | Analogique (sortie mA) |
| 3 | Impulsions (-) | Impulsions (-) |
| 4 | Impulsions (+) | Impulsions (+) |
| 5 ⁽¹⁾ | E/S TOR 1 (-) | E/S TOR 1 (-) |
| 6 ⁽¹⁾ | E/S TOR 1 (+) | E/S TOR 1 (+) |
| 7 ⁽¹⁾ | E/S TOR 2 (-) | E/S TOR 2 (-) |
| 8 ⁽¹⁾ | E/S TOR 2 (+) | E/S TOR 2 (+) |
| 9 | CA (neutre)/L2 | CC (-) |
| 10 | CA L1 | CC (+) |

(1) Disponible uniquement avec le code de commande AX.

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 (standard) nécessite 12–42 Vcc.
- Le transmetteur alimenté en courant continu de **faible puissance** nécessite 12–30 Vcc.

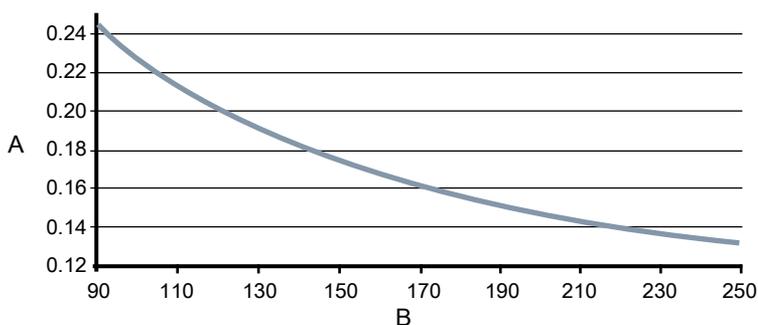
Câbler le transmetteur selon les normes électriques en vigueur sur le site.

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

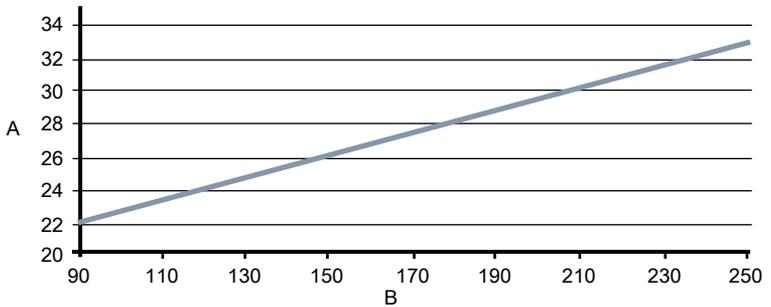
Illustration 5-10 : Courant alternatif requis



A. Courant d'alimentation (A)

B. Tension d'alimentation (Vca)

Illustration 5-11 : Puissance apparente



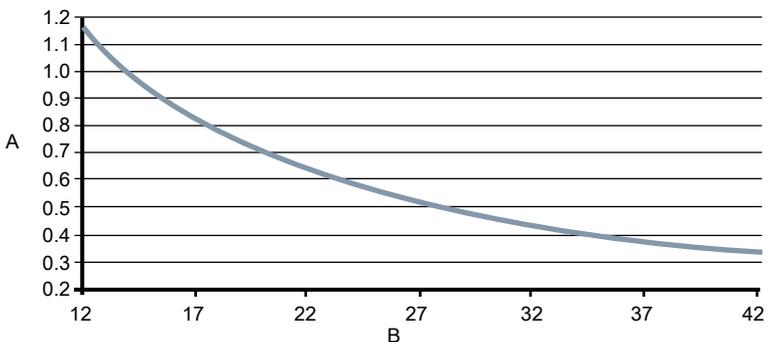
A. Puissance apparente (VA)

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. Les appareils alimentés en courant continu de 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

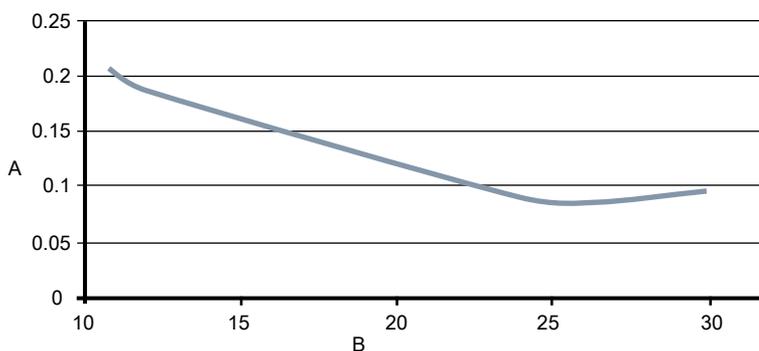
Illustration 5-12 : Courant continu requis



A. Courant d'alimentation (A)

B. Tension d'alimentation (Vcc)

Illustration 5-13 : 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 |

Tableau 5-6 : Caractéristiques des fusibles (suite)

| Tension d'alimentation | Alimentation électrique | Calibre du fusible | Fabricant |
|--|-------------------------|--------------------|----------------------------|
| 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 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 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

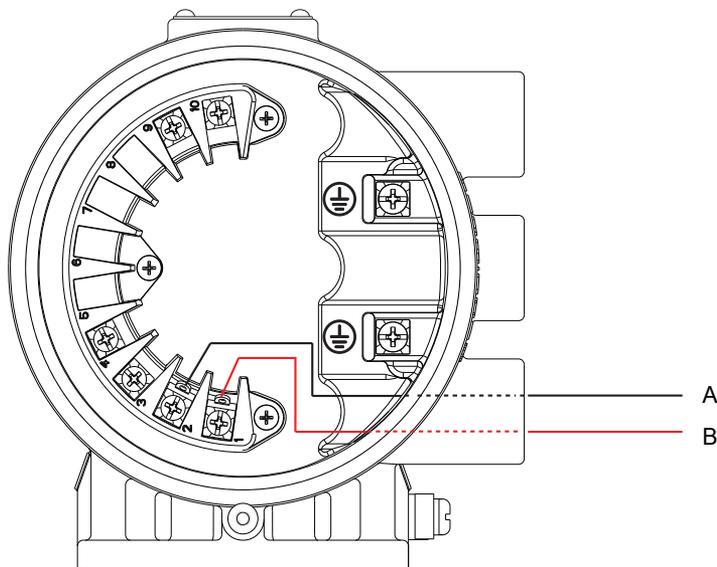
interne à la sortie d'usine. Pour les unités dotées d'un affichage, l'interface opérateur locale (LOI) doit être retirée pour changer la position du commutateur. Une sortie analogique de sécurité intrinsèque nécessite l'utilisation d'un câble blindé à paires torsadées. Pour l'interface de communication 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

Illustration 5-14 : Câblage de la sortie analogique, alimentation interne



A. 4–20 mA (-) sur la borne n° 2

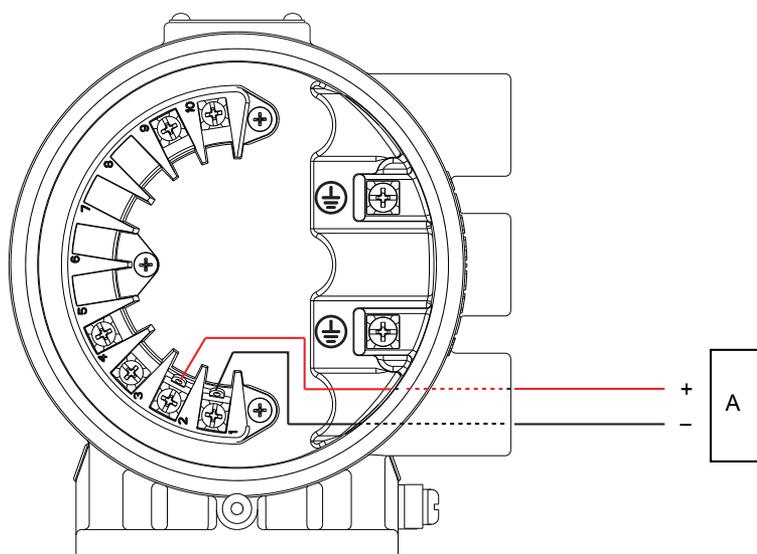
B. 4–20 mA (+) sur la borne n° 1

Remarque

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

Alimentation externe

Illustration 5-15 : Câblage de la sortie analogique, alimentation externe

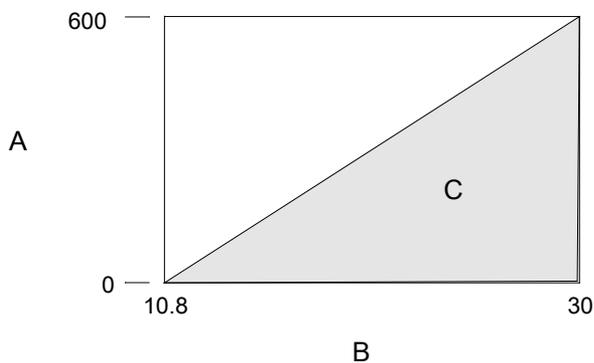


A. Alimentation électrique

- Pôle (+) sur la borne n° 2
- Pôle (-) sur la borne n° 1

Remarque

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

Illustration 5-16 : Limites de charge de la boucle analogique

- A. Charge (ohms)
B. Alimentation (V)
C. Domaine opératoire

- $R_{\max} = 31,25 (V_{\text{alim}} - 10,8)$
 - V_{alim} = tension d'alimentation (V)
 - R_{\max} = résistance maximale 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)

Appuyer sur la flèche BAS pour activer l'interface opérateur locale (LOI) en option.

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.

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
00825-0103-4444, Rev. AI
Mars 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®