

Transmetteur Rosemount™ 8712EM avec protocole HART

Compatibilité avec les débitmètres
8750W incluse



Table des matières

Sécurité.....	3
Introduction.....	5
Pré-installation.....	6
Montage.....	11
Câblage.....	13
Configuration de base.....	33

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.
 - Danger potentiel de charges électrostatiques : les débitmètres électromagnétiques Rosemount commandés avec des options de peinture non standard ou des étiquettes non métalliques risquent d'être sensibles aux décharges électrostatiques. Pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques, ne pas nettoyer le débitmètre avec un chiffon sec ou 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.
 - Risque de choc électrique : couper l'alimentation avant de procéder à l'entretien. Ne pas faire fonctionner sans le couvercle du compartiment d'alimentation.
-

⚠ 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 Rosemount 8712EM à montage mural.

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

Toute la documentation utilisateur est disponible sur le site www.emerson.com. Pour consulter les informations de contact, voir [Service après-vente 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

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

Voir le 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 tout-ou-rien / sortie tout-ou-rien
- 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 (Transmitter security)	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.

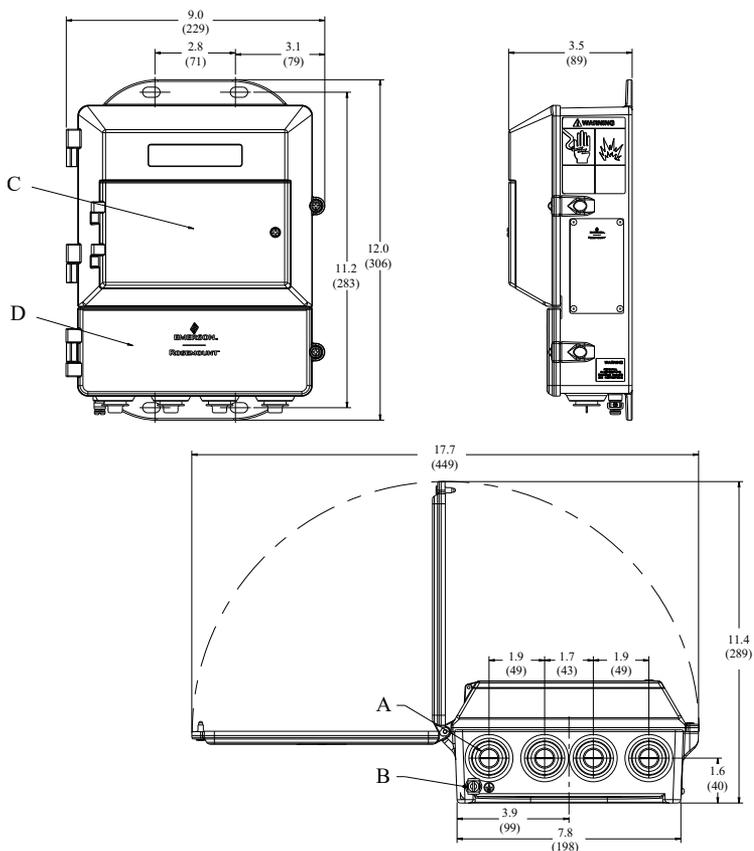
Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage des commutateurs. Néanmoins, si cela est nécessaire, voir le manuel de référence du produit.

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 8712EM



- A. Entrée de câble, NPT ½"-14 (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

Les dimensions sont 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 de débit Rosemount 8712EM	
Entrée d'alimentation	Alimentation en courant alternatif : 90-250 Vca, 0,45 A, 40 VA
	Alimentation en courant continu standard : 12-42 Vcc, 1,2 A, 15 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.

Tableau 3-3 : Indices de protection du boîtier du transmetteur

Type	Caractéristiques nominales
Indice de protection	IP66, IP69
NEMA	4X
Degré de pollution	2
Altitude maximale nominale	<ul style="list-style-type: none">• 13 123 ft (4 000 m) à la tension nominale d'alimentation en entrée (90–250 Vca)• 16 404 ft (5 000 m) à la tension maximale d'alimentation en entrée (150 Vca)

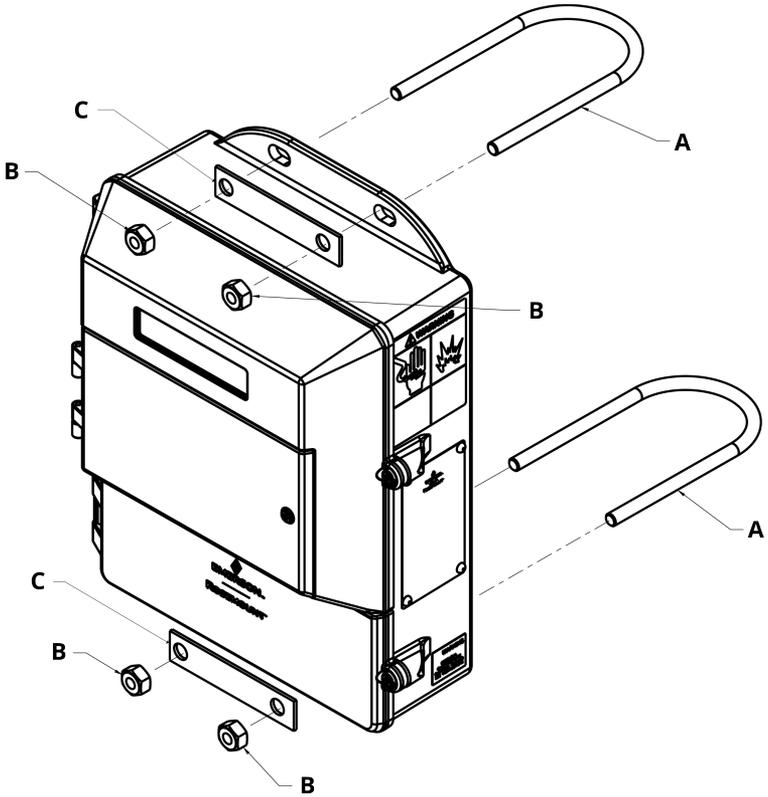
Remarque

Pour des considérations environnementales et autres spécifications plus complètes, voir le manuel de référence du produit.

4 Montage

Les transmetteurs à montage mural sont livrés avec des accessoires de montage à utiliser sur une tuyauterie de 2" (50 mm) ou sur une surface plane.

Illustration 4-1 : Support de montage



- A. Étrier
- B. Éléments de fixation
- C. Plaque de boulonnage

4.1 Montage sur tube de support

Procédure

1. Assembler les éléments de fixation et le boîtier du transmetteur sur le tube de support comme indiqué dans [Illustration 4-1](#).
2. Serrer les écrous de manière à ce que l'ensemble soit correctement ajusté.

4.2 Montage en surface

Procédure

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 44 lb (20 kg).

5 Câblage

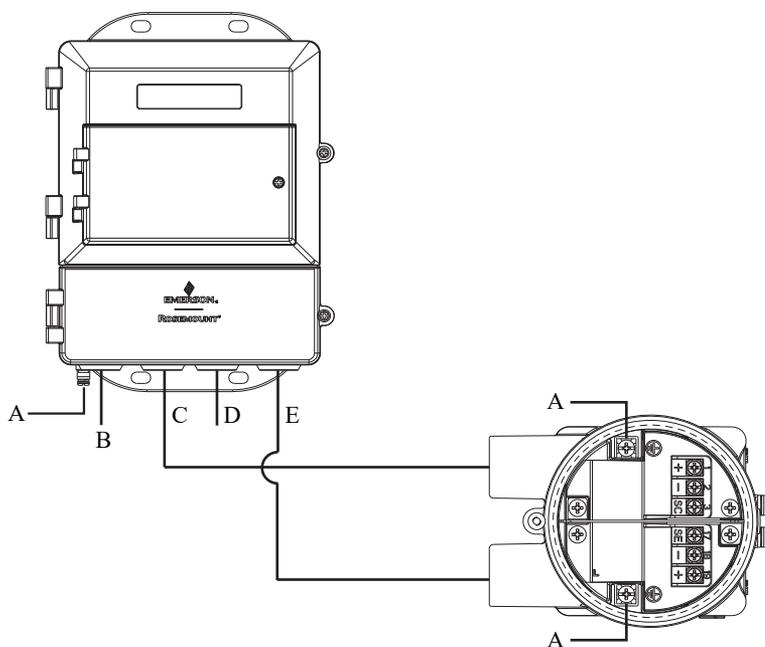
5.1 Entrées de câble et raccordements de conduit électrique

Les transmetteurs disposent en standard de ports d'entrée de câble NPT ½"-14 ; 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 le pilotage 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. Mise à la terre de sécurité
- B. Alimentation
- C. Bobine
- D. Sortie
- E. Électrode

5.3 Raccordement du capteur au transmetteur

- Câblage

Des kits de câbles déportés sont disponibles sous forme de câbles pour composant individuels ou de câble combiné pour le pilotage des bobines et le signal des électrodes. Ils 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, plage de température étendue (-50°C à 125°C)

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

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

N° de kit de câbles	Description	Câble individuel	Réf. Alpha
08732-0065-1003 (pieds)	Kit de câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	Non disponible Non disponible
08732-0065-1004 (mètres)	Kit de câbles pour composant, plage de température étendue (avec bobine et électrode de sécurité intrinsèque)	Bobine Électrode bleue de sécurité intrinsèque	Non disponible Non disponible

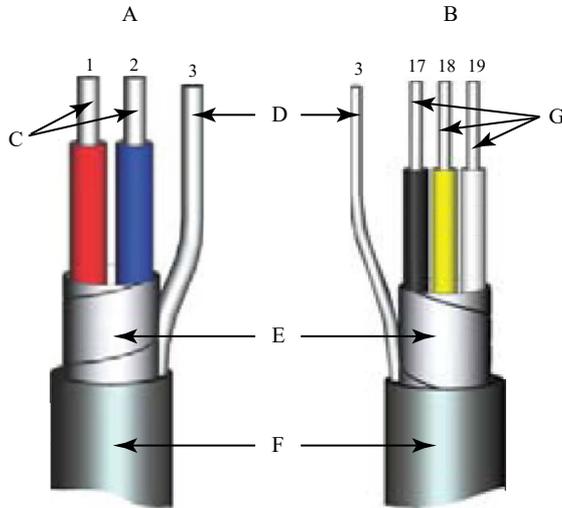
Tableau 5-3 : Kits de câble combiné - câble d'électrode et bobine (-20 °C à 80 °C)

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, submersible (80 °C sec / 60 °C humide) (33 ft 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 [Illustration 5-2](#). Les longueurs de câble doivent être inférieures à 500 ft (152 m). Pour des longueurs comprises entre 500 et 1 000 ft (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 [Illustration 5-3](#). Les longueurs de câble combiné doivent être inférieures à 330 ft (100 m).

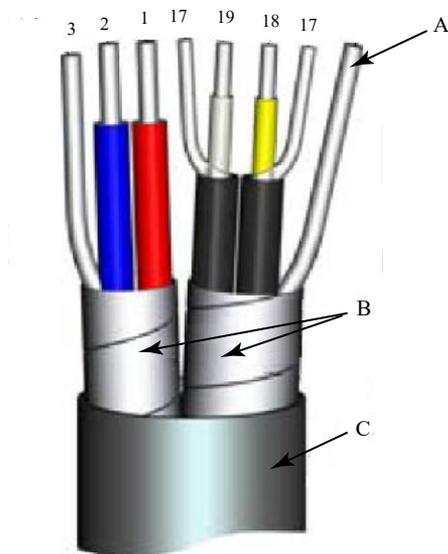
Illustration 5-2 : Câbles pour composants individuels



- A. Pilotage des bobines
- B. Électrode
- C. Conducteurs à paire torsadée isolée 14 AWG
- D. Fil de masse
- E. Blindage en feuille d'aluminium chevauchant
- F. Gaine externe
- G. Conducteurs à paire torsadée isolée 20 AWG

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

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



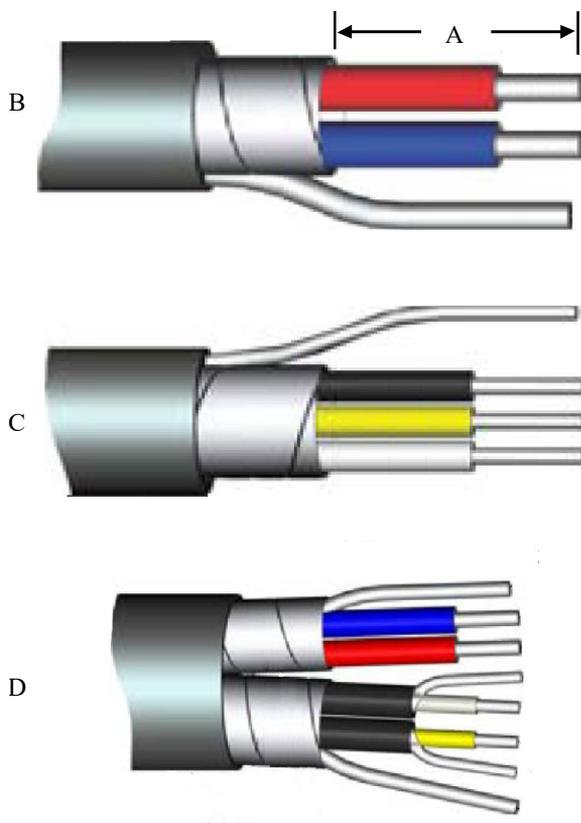
- A. Fil de masse du blindage et de l'électrode
B. Blindage en feuille d'aluminium chevauchant
C. Gaine externe

- 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 dans [Illustration 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 1 pouce (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 5-4 : Extrémités de câbles

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

⚠ ATTENTION

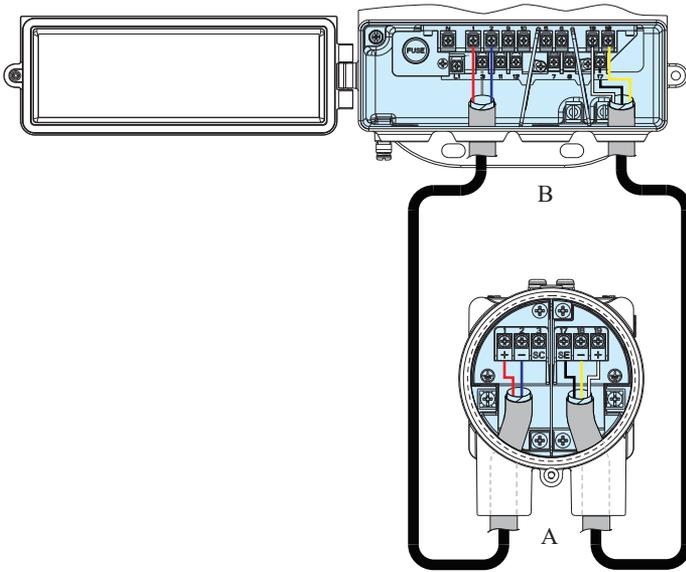
Risque de choc électrique. Risque potentiel de choc électrique entre les bornes 1 et 2 de la boîte de jonction déportée (40 V).

⚠ 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 284 °F (140 °C), utiliser un fil classé pour 257 °F (125 °C).

Bornes de la boîte de jonction déportée

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



- A. Capteur
- B. Transmetteur

Remarque

Même si l'apparence et la configuration des boîtes de jonction peuvent varier, la numérotation des bornes est cohérente sur tous les types de boîtes de jonction.

Tableau 5-4 : Raccordement du capteur au transmetteur

Couleur du fil	Borne du capteur	Borne du transmetteur
Rouge	1	1
Bleu	2	2

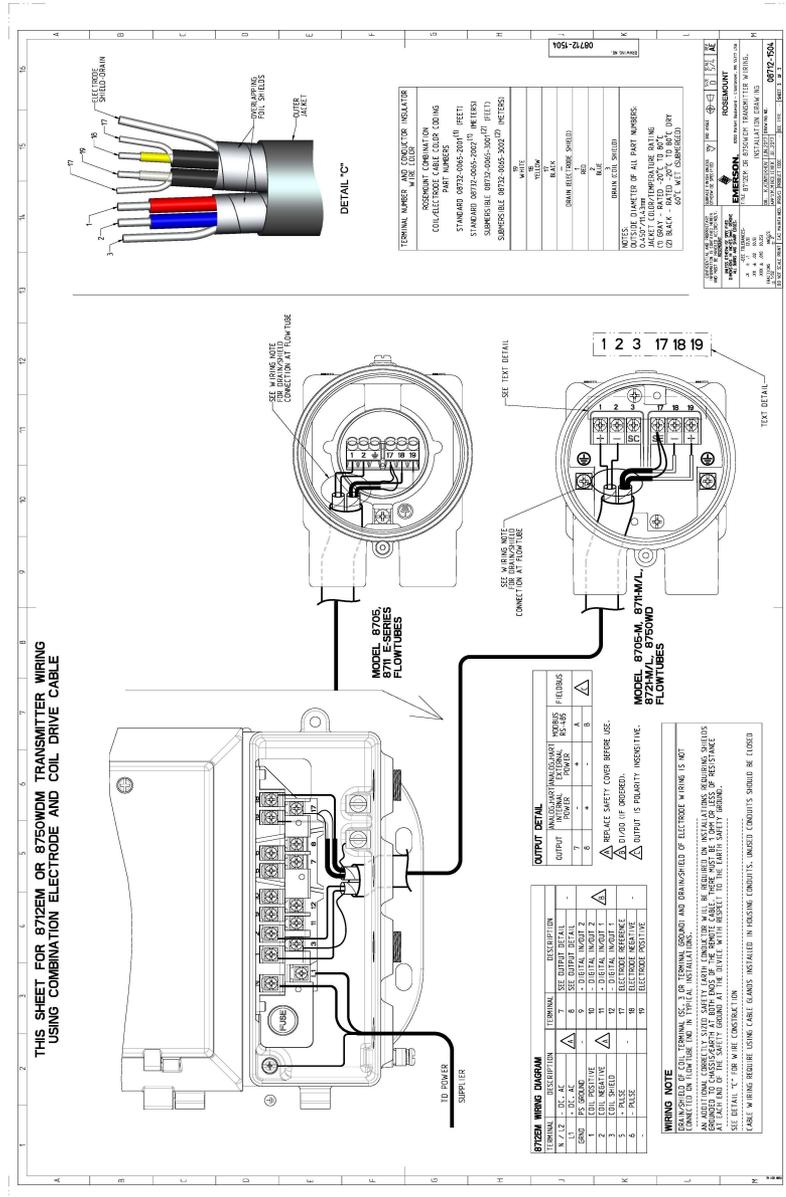
Tableau 5-4 : Raccordement du capteur au transmetteur (suite)

Couleur du fil	Borne du capteur	Borne du transmetteur
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.

Illustration 5-7 : Raccordement à l'aide d'un câble combiné



5.5 Borniers 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 tout-ou-rien, et pour les installations avec des sorties de sécurité intrinsèque, voir le manuel de référence du produit.

Illustration 5-8 : Borniers

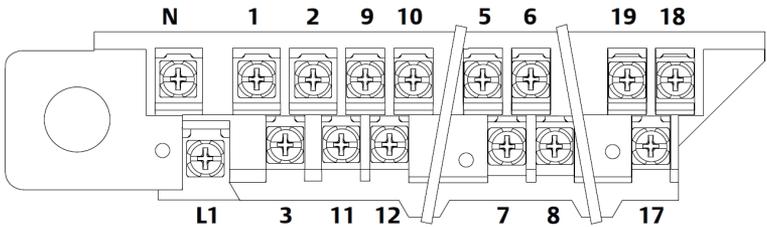


Tableau 5-5 : Bornes d'alimentation et d'entrée/sortie

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⁾	+ Sortie tout-ou-rien 2	+ Sortie tout-ou-rien 2
10 ⁽²⁾	- Sortie tout-ou-rien 2	- Sortie tout-ou-rien 2
11 ⁽²⁾	+ E/S tout-ou-rien 1	+ E/S tout-ou-rien 1
12 ⁽²⁾	- E/S tout-ou-rien 1	- E/S tout-ou-rien 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 (suite)

Numéro de borne	Version CA	Version CC
L1	CA L1	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

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 une tension comprise entre 12 et 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.

Spécifications des fils d'alimentation

Utiliser un fil de calibre compris entre 10 et 18 AWG adapté à la température de l'application. Pour un fil de calibre compris entre 10 et 14 AWG, utiliser des cosses ou d'autres connecteurs appropriés. Pour les raccordements en températures ambiantes supérieures à 122 °F (50 °C), utiliser un fil classé pour 194 °F (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.

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 Fusibles d'alimentation. Pour plus d'informations, voir le manuel de référence du produit.

Catégorie d'installation

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

Conditions requises pour l'installation du système d'alimentation en courant alternatif

Mise à la terre du neutre de l'alimentation

Le neutre du système d'alimentation doit être mis à la terre localement, ou bien les tensions entre phase et terre ou entre neutre et terre que l'alimentation fournit ne doivent pas dépasser 250 Vca.

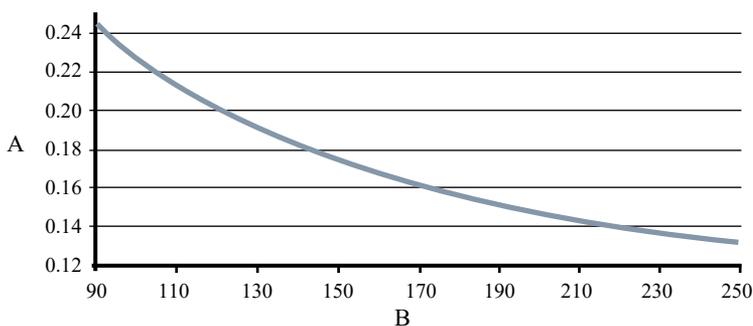
Impédance de ligne de l'alimentation

Au niveau du système d'alimentation en courant alternatif, les sources d'inductance, telles que les transformateurs d'isolement, ne doivent pas excéder 1 mH à 120 Vca et 2 mH à 240 Vca.

Courant d'alimentation CA requis

Les appareils alimentés par une tension de 90 à 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

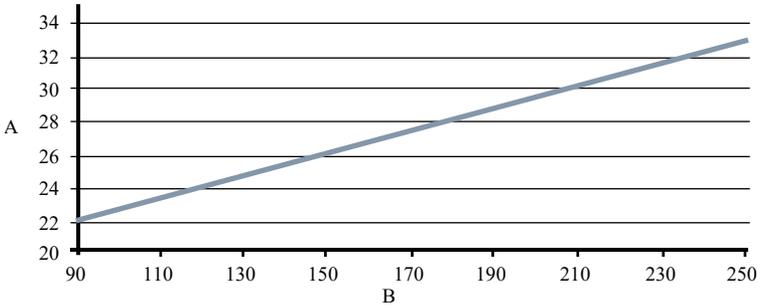
Illustration 5-9 : Courant alternatif requis



A. Courant d'alimentation (A)

B. Tension d'alimentation (Vca)

Illustration 5-10 : Puissance apparente

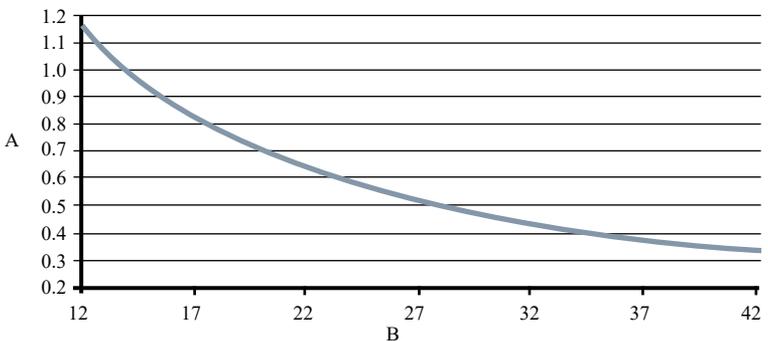


- A. Puissance apparente (VA)
- B. Tension d'alimentation (Vca)

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

Illustration 5-11 : Courant continu requis



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

Tableau 5-6 : Caractéristiques des fusibles

Tension d'alimentation	Alimentation électrique	Calibre du fusible	Fabricant
Alimentation en courant alternatif	90-250 Vca	2 A, action rapide	Bussman AGC2 ou équivalent
Alimentation en courant continu	12-42 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

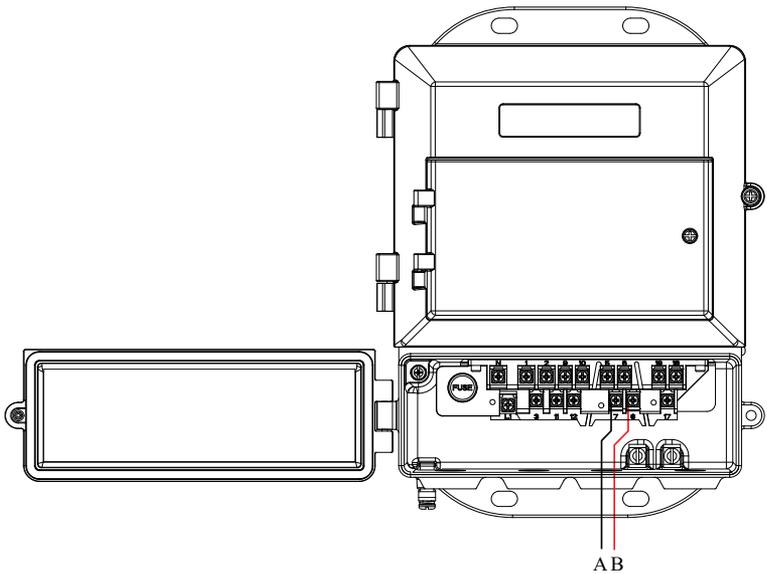
Le signal de sortie analogique est une boucle de courant 4-20 mA. En fonction de l'option de sortie SI, la boucle peut être alimentée de façon interne ou externe par l'intermédiaire d'un commutateur situé à l'avant du module électronique. Le commutateur est réglé en mode

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 24 AWG (0,51 mm) pour un câblage de moins de 5 000 ft (1 500 m) et à 20 AWG (0,81 mm) pour de plus longues distances.

Remarque

Pour plus d'informations sur la sortie analogique, voir le manuel de référence du produit.

Illustration 5-12 : Câblage de la sortie analogique



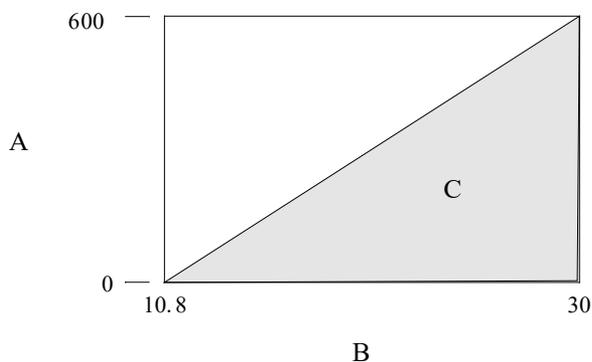
- A. Borne 7
- B. Borne 8

Remarque

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

Tableau 5-7 : Affectation des bornes selon la source d'alimentation

Source d'alimentation	Borne 7	Borne 8
Interne	4-20 mA négative (-)	4-20 mA positive (+)
Externe	4-20 mA positive (+)	4-20 mA négative (-)

Illustration 5-13 : Limites de charge de la boucle analogique

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

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

6 Configuration de base

Une fois le débitmètre installé et sous tension, le transmetteur doit être configuré à l'aide de l'interface LOI (le cas échéant) ou d'un outil de configuration, tel que le logiciel ProLink III, AMS Device Manager ou l'interface de communication AMS Trex. 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 transmetteur comporte un repère court de 8 caractères s'il est équipé de la révision 5 du protocole HART. Le transmetteur peut comporter un repère court de 8 caractères ou un repère long de 32 caractères s'il est équipé de la révision 7 du protocole HART.

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 la plaque signalétique du capteur ; il est propre à chaque capteur.

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 -39,3 ft/s et +39,3 ft/s (-12 m/s et +12 m/s). Il doit y avoir une différence d'au moins 1 ft/s (0,3 m/s) entre la valeur haute et la valeur basse d'échelle.

Remarque

Pour saisir un nombre négatif, saisir le signe moins de façon à le positionner complètement à gauche sur l'interface opérateur locale.

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 -39,3 ft/s et +39,3 ft/s (-12 m/s et +12 m/s). Il doit y avoir une différence d'au moins 1 ft/s (0,3 m/s) entre la valeur haute et la valeur basse d'échelle.

Remarque

Pour saisir un nombre négatif, saisir le signe moins de façon à le positionner complètement à gauche sur l'interface opérateur locale.

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 du produit.

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 Autres outils de configuration

Le [Tableau 6-1](#) indique approximativement l'emplacement ou la catégorie des paramètres de configuration de base dans les outils de configuration courants.

Tableau 6-1 : Catégorie / emplacement de configuration approximatifs dans les outils de configuration courants

Fonction	Catégorie / emplacement
Unités de débit	Paramètres de base
Valeur haute d'échelle PV (URV)	Paramètres de base → AO
Valeur basse d'échelle PV (LRV)	Paramètres de base → AO

Tableau 6-1 : Catégorie / emplacement de configuration approximatifs dans les outils de configuration courants (suite)

Fonction	Catégorie / emplacement
Facteur d'étalement	Paramètres de base → Configuration
Diamètre de ligne	Paramètres de base → Configuration
Repère	Infos instrument → Identification
Repère long	Infos instrument → Identification



Guide condensé
00825-0103-4445, Rev. AC
Juin 2024

Pour plus d'informations: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

ROSEMOUNT™


EMERSON®