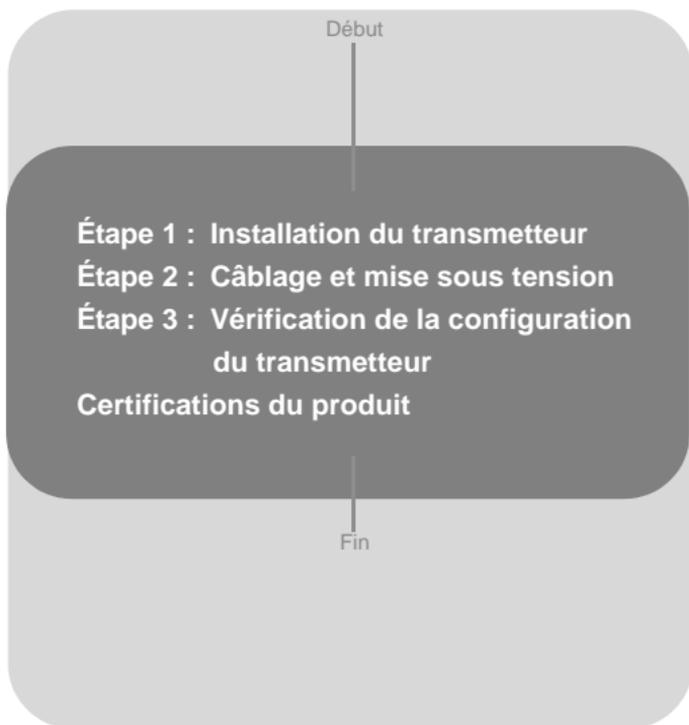


# Transmetteur logique 848L de Rosemount pour bus de terrain FOUNDATION™



*Arrêt de la fabrication de ce produit*

**ROSEMOUNT®**

[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)



**EMERSON™**  
Process Management

## Guide condensé

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

© 2005 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires. Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.

### **Emerson Process Management Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhausen, MN 55317 États-Unis  
Tél. : (US)(800) 999-9307  
Tél. : (International) (952) 906-8888  
Fax : (952) 949-7001

### **Emerson Process Management Temperature GmbH**

Frankenstrasse 21  
63791 Karlstein  
Allemagne  
Tél. : 49 (6188) 992 0  
Fax : 49 (6188) 992 112

### **Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Singapour 128461  
Tél. : (65) 6777 8211  
Fax : (65) 6777 0947/(65) 6777 0743

### **Emerson Process Management**

14, rue Edison  
B. P. 21  
F - 69671 Bron Cedex  
France  
Tél. : (33) 4 72 15 98 00  
Fax : (33) 4 72 15 98 99  
[www.emersonprocess.fr](http://www.emersonprocess.fr)

### **Emerson Process Management AG**

Blegistrasse 21  
CH-6341 Baar  
Suisse  
Tél. : (41) 41 768 61 11  
Fax : (41) 41 761 87 40  
E-mail : [info.ch@EmersonProcess.com](mailto:info.ch@EmersonProcess.com)  
[www.emersonprocess.ch](http://www.emersonprocess.ch)

### **Emerson Process Management nv/sa**

De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
Belgique  
Tél. : (32) 2 716 7711  
Fax : (32) 2 725 83 00  
[www.emersonprocess.be](http://www.emersonprocess.be)

## AVIS IMPORTANT

Ce guide d'installation fournit les recommandations standard pour le transmetteur 848L de Rosemount. Il ne fournit pas d'instructions détaillées pour la configuration, les diagnostics, la maintenance, l'entretien ni le dépannage. Voir le manuel de référence du modèle 848L Rosemount (document n° 00809-0100-4696) pour plus d'informations. Le manuel et ce guide condensé sont également disponibles sous forme électronique à [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Toute explosion peut provoquer des blessures graves, voire mortelles :**

L'installation de ce transmetteur en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et consignes locaux, nationaux et internationaux en vigueur. Consulter la section des certifications de ce manuel pour toute restriction associée à une installation en toute sécurité.

**Des chocs électriques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.**

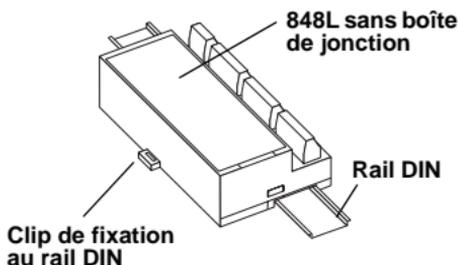
Éviter tout contact avec les fils et les bornes. Des tensions élevées peuvent être présentes sur les fils et entraîner un risque d'électrocution en cas de contact.

## ÉTAPE 1 : INSTALLATION DU TRANSMETTEUR

### Montage sur rail DIN sans boîte de jonction

1. Tirer sur le clip de fixation au rail DIN situé sur le côté arrière supérieur du transmetteur.
2. Insérer le rail DIN dans les fentes au bas du transmetteur.
3. Faire basculer le transmetteur et le placer sur le rail DIN. Relâcher le clip de fixation.

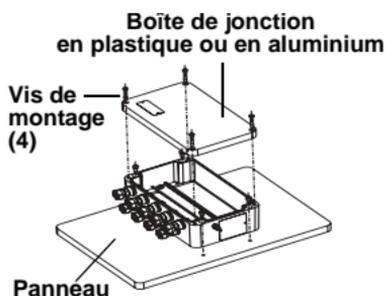
Figure 1. Montage du transmetteur 848L sur rail DIN



### ETAPE 1, SUITE...

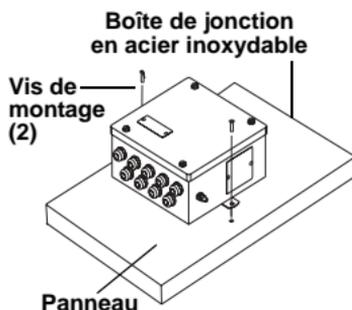
#### Montage sur panneau avec boîte de jonction

Figure 2. Boîte de jonction en plastique/en aluminium



Monter en utilisant quatre vis 1/4-20 x 1,25"

Figure 3. Boîte de jonction en acier inoxydable

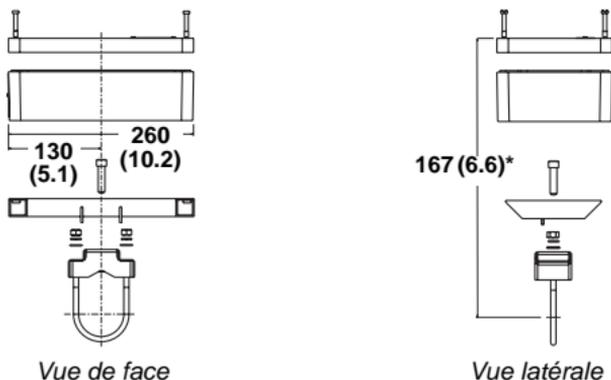


Monter en utilisant deux vis 1/4-20 x 1/2"

#### Montage sur un tube support de 2"

Utiliser le support de montage en option (code d'option B6) pour monter le transmetteur sur un tube support de 2" avec une boîte de jonction.

Figure 4. Boîte de jonction en plastique/en aluminium



\* Montage terminé

## Guide condensé

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

### ÉTAPE 1, SUITE...

Figure 5. Boîte de jonction en acier inoxydable

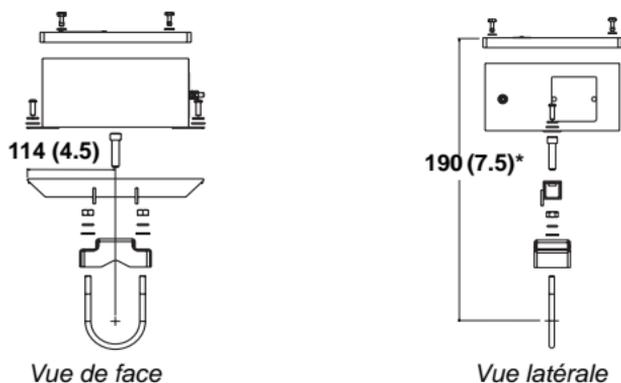
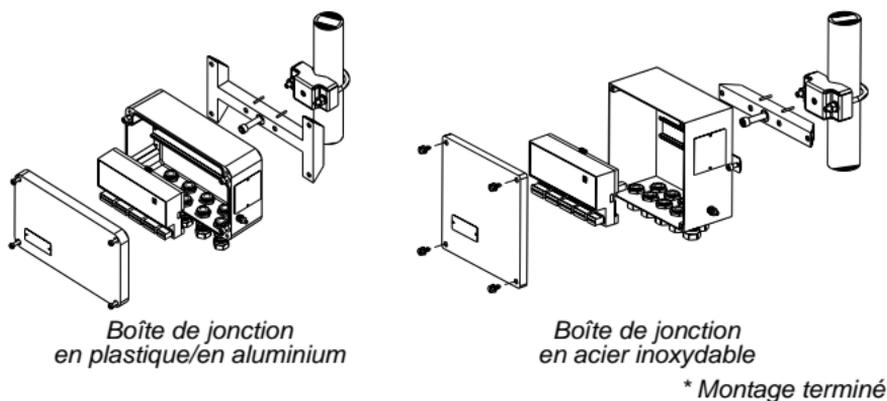


Figure 6. Montage sur tube vertical



## ÉTAPE 2 : CÂBLAGE ET MISE SOUS TENSION

L'alimentation du bus n'est pas polarisée, ce qui permet à l'utilisateur de connecter indifféremment les bornes à vis positives (+) ou négatives (-) aux bornes de câblage du bus de terrain étiquetées « Bus ». Les bornes d'alimentation E/S étant polarisées, il est nécessaire d'établir les connexions appropriées afin d'éviter d'endommager l'unité.

### Utilisation de presse-étoupes

1. Dévisser les quatre vis du couvercle pour le retirer de la boîte de jonction.
2. Faire passer les fils des E/S TOR, du bus de terrain et de l'alimentation par les presse-étoupes préinstallés appropriés.
3. Raccorder les fils d'E/S TOR aux bornes à vis correspondantes.
4. Raccorder les fils du bus de terrain et de l'alimentation aux bornes à vis correspondantes.
5. Replacer le couvercle et serrer toutes les vis.

### Utilisation de raccords de conduit

1. Dévisser les quatre vis du couvercle pour le retirer de la boîte de jonction.
2. Retirer les cinq bouchons d'entrée de câble. Installer les raccords de conduit fournis par l'utilisateur.
3. Introduire les fils d'E/S TOR dans la boîte de jonction par les raccords de conduit appropriés.
4. Raccorder les fils d'E/S TOR aux bornes à vis correspondantes.
5. Raccorder les fils du bus de terrain et de l'alimentation aux bornes à vis correspondantes.
6. Replacer le couvercle et serrer toutes les vis.

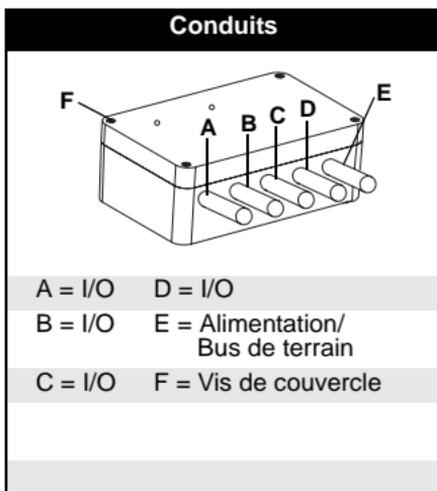
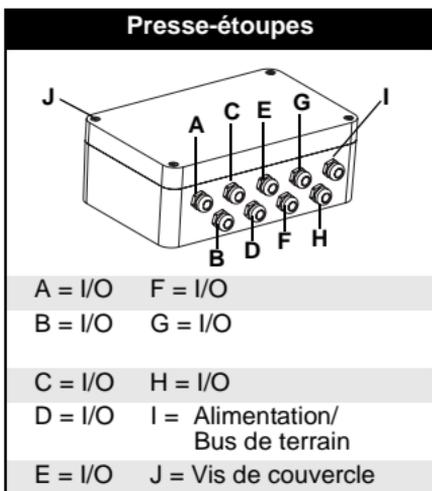
## Guide condensé

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

### ÉTAPE 2, SUITE...



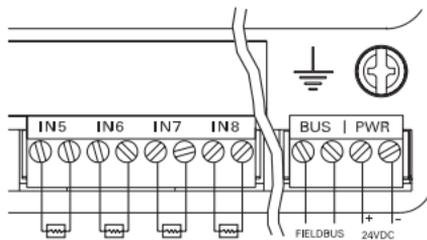
### Câblage des E/S TOR et de l'alimentation

- 8 capteurs de type NAMUR, à tension d'alimentation continue ou à contact sec et 4 sorties TOR distinctes.
- Fonctionnement entre 9 et 32 V c.c. de tension d'alimentation du bus, 22 mA maximum.
- L'électronique est alimentée par l'alimentation standard du bus de terrain Foundation et par une alimentation en courant alternatif externe séparée pour les entrées et sorties.
- Utiliser du fil de cuivre ordinaire de taille suffisante afin que la tension aux bornes d'alimentation du bus du transmetteur ne descende pas en dessous de 9 V c.c.

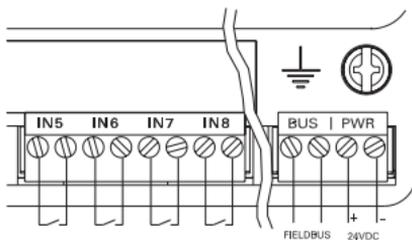
## ÉTAPE 2, SUITE...

Figure 7. Schéma de câblage du transmetteur 848L de Rosemount

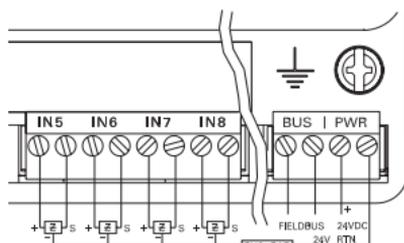
### Configuration de câblage des entrées TOR



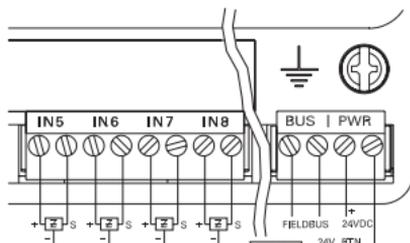
**Capteurs NAMUR à deux fils**  
1 des 2 connecteurs d'entrée



**Commutateurs à contact sec**  
1 des 2 connecteurs d'entrée

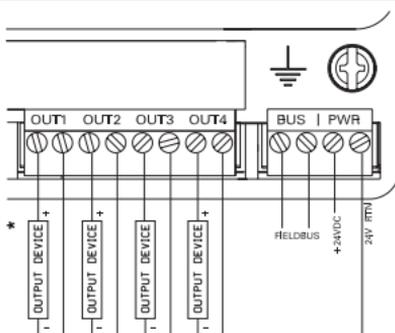


**Capteurs NAMUR à trois fils**  
1 des 2 connecteurs d'entrée



**Capteurs à tension d'alimentation 9-32 V c.c.**  
1 des 2 connecteurs d'entrée

### Configuration de câblage des sorties TOR



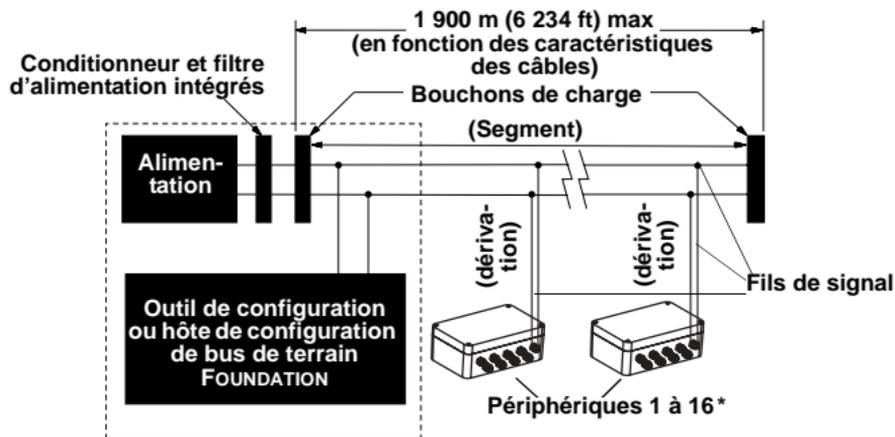
**\*PÉRIPHÉRIQUE  
DE SORTIE**

### ÉTAPE 2, SUITE...

#### Exemple de câblage d'un bus de terrain type

##### REMARQUE

Chaque segment d'un tronçon du bus de terrain doit être doté d'un bouchon de charge à chaque extrémité.



### ÉTAPE 3 : VÉRIFICATION DE LA CONFIGURATION DU TRANSMETTEUR

Chaque hôte de configuration du bus de terrain Foundation, ou outil de configuration, affiche et effectue les configurations d'une façon différente. Certains utilisent les descripteurs de dispositifs (DD) ou méthodes DD pour configurer et afficher les données de manière cohérente sur différentes plates-formes. L'hôte ou l'outil de configuration n'est pas forcément compatible avec toutes ces fonctionnalités.

### ÉTAPE 3, SUITE...

La procédure décrite ci-après représente la configuration minimale requise pour effectuer une mesure. Ce guide a été élaboré pour les systèmes qui n'utilisent pas les méthodes DD. Pour une liste complète des paramètres et des informations sur la configuration, voir le manuel de référence du transmetteur 848L de Rosemount (document n° 00809-0100-4697).

#### Bloc transducteur E/S

Le transmetteur 848L est livré avec des entrées tension, à contact sec ou NAMUR. Chaque entrée peut être équipée d'un filtre qui détermine la durée minimale pendant laquelle un contact doit être fermé ou ouvert pour que son état soit détecté.

Suivre la procédure ci-dessous afin de configurer les capteurs :

1. Régler le paramètre `MODE_BLK.TARGET` sur OOS.
2. Pour chaque entrée « n », sélectionner le paramètre `IN_n_CONFIG.FILTER`
  - a. Sélectionner la durée de filtrage souhaitée dans une fourchette de 0 à 128 ms.
3. Régler le paramètre `MODE_BLK.TARGET` sur AUTO.

#### Bloc ressource

Le bloc ressource sert à définir les ressources physiques de l'appareil, telles que les données de mesure et de mémoire. Il permet également d'accommoder des fonctionnalités communes à différents blocs. Il ne comporte aucune entrée ou sortie raccordable et exécute des diagnostics au niveau de la mémoire.

### ÉTAPE 3, SUITE...

#### Blocs d'entrée TOR (DI)

Les blocs DI sont utilisés pour communiquer la valeur d'un contact, l'état de l'une des équations booléennes ou encore l'état d'une sortie à un moment donné. Le bloc sélectionne la valeur choisie à l'aide du paramètre Channel. Le bloc DI peut également être configuré pour transmettre simultanément un ensemble de 8 valeurs au système hôte (Delta V) par l'intermédiaire de canaux appropriés. Procéder comme suit pour configurer le nombre de canaux pour chaque bloc DI.

1. Régler le paramètre `MODE_BLK.TARGET` sur OOS
2. Sélectionner le paramètre Channel
3. Sélectionner le nombre de canaux souhaité
4. Régler le paramètre `MODE_BLK.TARGET` sur AUTO

#### Blocs de sortie TOR

Les blocs de sortie TOR sont utilisés pour réceptionner une valeur provenant d'un autre périphérique afin de commander une sortie de contact ou de l'utiliser dans les équations logiques. Les blocs DO partagent les valeurs qu'ils reçoivent avec le transmetteur 848L en les plaçant dans une variable appelée `DO(n)` dans laquelle  $n=1, 2, 3$  ou  $4$ . Comme pour le bloc DI, les quatre sorties peuvent être transférées en un seul bloc en sélectionnant le numéro de canal approprié.

## **Guide condensé**

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

---

### **ETAPE 3, SUITE...**

#### **Bloc transducteur logique**

##### **Équations logiques**

Le transmetteur 848L dispose de 16 équations logiques et de 4 équations de sortie. Les équations de sortie commandent les sorties du transmetteur. Chaque équation logique peut comporter jusqu'à 80 caractères dont le dernier est systématiquement un point-virgule. Ces équations sont évaluées à une vitesse nominale de 100 ms, mais cette vitesse peut varier en fonction du nombre et de la complexité des équations utilisées. Le bloc logique est constitué d'un nombre de variables connectées aux E/S du transmetteur, qui reçoivent et envoient des données ou des variables internes calculées par l'intermédiaire du bus.

### **CERTIFICATIONS DU PRODUIT**

#### **Sites de production certifiés**

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, États-Unis

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited –  
Singapour

Emerson Temperature GmbH – Karlstein, Allemagne

#### **Informations relatives aux directives européennes**

La déclaration de conformité CE à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur le site Internet [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Contacter le bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

## Guide condensé

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

## Certifications pour utilisation en zones dangereuses

### Certifications nord américaines

*Certifications Factory Mutual (FM)*

**N5** Non incendiaire pour les zones de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00848-1035.

Code de température : T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C}$  à  $60\text{ °C}$ )

### Certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

**N6** Adaptée pour les zones de Classe 1, Division 2, Groupes A, B, C, D si l'installation est conforme au schéma Rosemount 00848-1036.

Code de température : T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C}$  à  $60\text{ °C}$ )

### Certifications européennes

**N1** ATEX Type n

Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0027X

Marquage ATEX  II 3 G

EEx nA nL IIC T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C}$  à  $50\text{ °C}$ )

Paramètres d'entrée Alimentation / Bus :  $U_i = 32,0\text{ V}$

**CE**

### Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x) :

1. La plage de température ambiante d'utilisation doit correspondre à la plage la plus restrictive parmi celles de l'appareil, du presse-étoupe et du bouchon obturateur.
2. L'appareil n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par les articles 9.4 de la norme EN 50021:1999 et 8.1 de la norme EN 60079:2003. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.
3. Utiliser des entrées de câbles certifiées EEx e afin de maintenir un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP54.

## Guide condensé

00825-0103-4696, Rév. AB

Octobre 2004

Rosemount 848L

---

4. Tout orifice d'entrée de câble libre doit être bouché par des bouchons obturateurs certifiés EEx e.

### **NC** Composant type n ATEX

Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0026U

Marquage ATEX  II 3 G

EEx n IIC T4 ( $T_{amb} = -40\text{ °C à } 50\text{ °C}$ )

**CE**

### **Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x) :**

1. L'appareil doit être installé dans un boîtier certifié approprié, capable de résister à un choc de 7,0 J.
2. L'appareil n'est pas capable de supporter le test d'isolation de 500 V requis par les articles 9.4 de la norme EN 50021:1999 et 8.1 de la norme EN 60079:2003. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

### **ND** Certification de protection contre les coups de poussière

ATEX Numéro de certificat : Baseefa04ATEX0028X

Marquage ATEX  II 1 D

T90C ( $T_{amb} = -20\text{ °C à } 65\text{ °C}$ )

**CE**1180

### **Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (x) :**

1. Utiliser des entrées de câbles certifiées EEx e afin de maintenir un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
2. Tout orifice d'entrée de câble libre doit être bouché par des bouchons obturateurs certifiés EEx e.
3. La plage de température ambiante d'utilisation doit correspondre à la plage la plus restrictive parmi celles de l'appareil, du presse-étoupe et du bouchon obturateur.