

# Débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700

## LA SÉRIE 8700...

- *Transmetteur Rosemount 8712D – interface opérateur locale facile à utiliser et compatibilité avec tous les tubes de mesure construits par les autres fabricants*
- *Débitmètre Rosemount 8712H/8707 à champ élevé – solutions à courant continu pulsé pour les applications de mesure de débit les plus exigeantes*
- *Rosemount 8705 – tube de mesure entièrement soudé pour une protection maximale (longueur hors tout ISO standard)*
- *Rosemount 8711 – tube de mesure économique, compact et léger, fourni avec anneaux de centrage pour faciliter l'installation*
- *Transmetteurs Rosemount 8732/8742 – montage intégré pour éliminer les erreurs de câblage, écran rétroéclairé pour un meilleur affichage et boîtier antidéflagrant pour zones dangereuses*
- *Transmetteur Rosemount 8742 – l'utilisation de diagnostics avancés (détection de bruit de procédé élevé, diagnostic de mise à la terre/câblage, défaillance du signal d'électrode) optimise les performances du débitmètre électromagnétique*



## Table des matières

Caractéristiques . . . . .	page 4
Certifications du produit . . . . .	page 19
Schémas dimensionnels . . . . .	page 28
Dimensionnement du débitmètre électromagnétique . . . . .	page 36
Sélection des matériaux . . . . .	page 38
Codification . . . . .	page 39
Fiche de données de configuration des modèles 8712 D/H et 8732C de Rosemount . . . . .	page 53
Fiche de données de configuration du modèle Rosemount 8742C . . . . .	page 55

# Rosemount série 8700

## Présentation de la série 8700 de Rosemount

### Rosemount 8712D/H

Les transmetteurs à montage déporté Rosemount série 8712 offrent une interface opérateur facile à utiliser. Le clavier intuitif à 15 touches assure un accès instantané aux fonctions les plus courantes et l'affichage sur deux lignes de 20 caractères fournit des indications clairement lisibles. Ils constituent un ensemble convivial, intuitif et facile à configurer.

Les transmetteurs 8712D fonctionnent avec tous les débitmètres électromagnétiques Rosemount et les versions D et U sont dotés d'une fonctionnalité universelle permettant d'utiliser des tubes de mesure d'autres fabricants. Le transmetteur 8712H à champ élevé offre des performances inégalées pour les applications avec bruit de procédé élevé.

### Rosemount 8732C

Le transmetteur Rosemount 8732C à montage intégré dispose d'un boîtier antidéflagrant et d'une protection complète contre les interférences électromagnétiques et de radiofréquence ; c'est le transmetteur idéal pour les environnements difficiles avec risques d'infiltration d'humidité et de contaminants. Grâce à son interface opérateur locale optionnelle, doté d'un écran rétroéclairé de 2 lignes de 16 caractères, il est possible de configurer le transmetteur par touches optiques pour simplifier les réglages en zones dangereuses, sans avoir à retirer le couvercle.



### Rosemount 8714D

Le calibrateur Rosemount 8714D se raccorde aux connexions du tube de mesure des transmetteurs 8712D, 8732 ou 8742C pour garantir la traçabilité du dispositif aux normes du NIST et assurer la précision à long terme du débitmètre. Le calibrateur 8714D n'est pas compatible avec le transmetteur à champ élevé 8712H.

### Tubes de mesure à brides

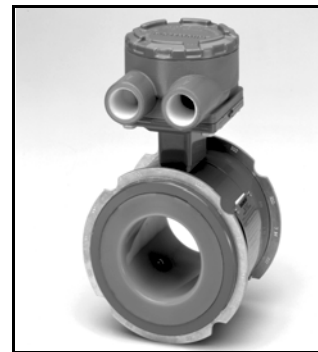
Tous les tubes de mesure Rosemount sont fabriqués en acier inoxydable et en acier au carbone et sont soudés afin d'assurer un joint hermétique contre l'humidité et les contaminants. Les tailles varient de DN15 (1/2") à DN900 (36"). Le boîtier étanche assure une fiabilité maximale du tube de mesure en protégeant les composants internes et le câblage contre les environnements les plus hostiles.

### Options sanitaires

Les brides d'adaptateur sur le modèle 8705 conforme à la norme 3-A sont conçues pour les tubes de mesure de diamètre inférieur à la tuyauterie du procédé afin d'obtenir un écoulement sans zone de rétention. Les faces intérieure et extérieure des adaptateurs sont polies. Un tube de mesure aseptique de type sandwich, le modèle Rosemount 8721, est également disponible (document n° 00813-0103-4901).

### Tube de mesure sans brides

La conception sans bride du tube de mesure 8711 est une alternative économique, compacte et légère aux débitmètres électromagnétiques à brides. Les anneaux de centrage (fournis avec le tube de mesure Rosemount 8711) permettent de centrer le tube de mesure dans la conduite et facilitent l'installation.



### Débitmètre électromagnétique à champ élevé<sup>(1)</sup>

Le débitmètre électromagnétique à champ élevé Rosemount est constitué d'un tube de mesure à champ élevé Rosemount 8707 associé à un transmetteur à champ élevé Rosemount 8712H. Ce système assure un mesurage stable du débit pour les applications à bruit élevé les plus difficiles tout en préservant les avantages de la technologie à courant continu. La puissance supérieure du signal du système Rosemount® à champ élevé est rendue possible par la combinaison d'une bobine de tube de mesure incorporant des matériaux de pointe et d'un circuit d'excitation des bobines hautement efficace et innovant. La puissance supérieure du signal du système Rosemount à champ élevé, alliée à un traitement du signal avancé et à des techniques de filtrage optimisées, fournit la solution aux applications de mesure du débit les plus exigeantes.

(1) Non disponible en Europe.

## Démultipliez la puissance de diagnostic du débitmètre avec le bus de terrain Fieldbus FOUNDATION™

Améliorez la stabilité de votre procédé, réduisez le temps de mise en service et diminuez les coûts de maintenance grâce à la puissance de diagnostic inégalée du transmetteur pour débitmètre électromagnétique Rosemount 8742C. Le transmetteur 8742 fournit des informations de diagnostic par l'intermédiaire d'un écran rétro-éclairé ou du logiciel AMSinside™ du système de contrôle DeltaV™.

Le 8742C permet de réduire le temps de mise en service en détectant automatiquement les problèmes de mise à la terre du système de mesure. Les techniques d'installation appropriées sont cruciales au succès de tout dispositif de mesure, et dans le cas d'un débitmètre électromagnétique, la qualité de la mise à la terre est déterminante. Si un problème est identifié par le transmetteur, une alarme est activée dans le bloc transducteur (Figure 1) et des écrans d'aide détaillés listent les recommandations pour le câblage et la mise à la terre (Figure 2).

Le bruit engendré par les fluides chargés ou par l'addition de produits chimiques en amont peut entraîner des mesures de débit instables. Le 8742C surveille en permanence le rapport signal-bruit et recommande les mesures à prendre pour améliorer la qualité du mesurage. Si le transmetteur détecte un rapport signal-bruit trop bas, le système de diagnostic de bruit élevé se déclenche et suggère d'augmenter la fréquence d'excitation des bobines pour améliorer le rapport signal-bruit (Figure 3). La modification de la fréquence d'excitation des bobines permet généralement d'améliorer la stabilité du signal par un facteur de 2 à 4, ce qui se traduit par une plus grande cohérence de mesurage du débit et donc un meilleur contrôle du procédé.

Les pannes résultant de l'endommagement du revêtement interne du tube de mesure, de connexions d'électrodes défectueuses ou de la présence d'humidité dans les compartiments de câblage peuvent conduire à des arrêts d'exploitation imprévus et coûteux. Ce type de défaillance peut entraîner une chute du débit de 50 % sans que l'utilisateur ne soit notifié. Le système de diagnostic des défaillances du signal d'électrode du 8742C analyse en permanence le signal d'électrode pour contrôler son état ; si une défaillance est détectée, il génère un écran d'aide détaillé qui liste les actions correctives appropriées.

Pour la première fois, un système de diagnostic suggère proactivement la configuration logicielle optimale et fournit des informations détaillées par l'intermédiaire des écrans d'aide du logiciel AMS ou de l'affichage local. Chaque type de diagnostic dispose d'écrans d'aide uniques. Et tout ceci n'est qu'un aperçu des capacités de diagnostic étendues du 8742C. Le 8742C représente la référence du futur en matière de diagnostics permettant d'augmenter la stabilité du procédé et de réduire le temps de mise en service et les coûts d'entretien.

Les débitmètres électromagnétiques Rosemount fournissent des données de diagnostic avancées à PlantWeb, y compris des renseignements sur le câblage et la mise à la

terre, les bruits de procédé élevés et les défaillances des électrodes.

FIGURE 1. Les messages de diagnostic s'affichent sur AMS et sur l'indicateur local

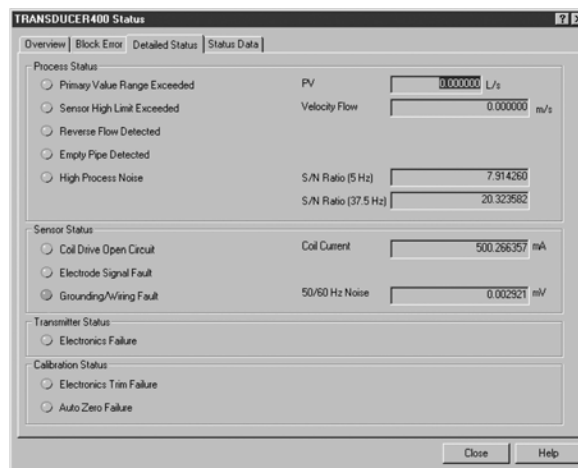


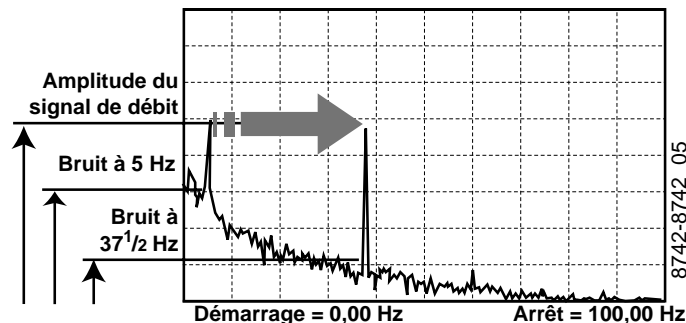
FIGURE 2. Les écrans d'aide fournissent des recommandations pour résoudre les problèmes

**Défaillance de câblage/mise à la terre**  
Le transmetteur détecte les hauts niveaux de bruit de 50/60 Hz provoqués par un câblage inadéquat ou une mise à la terre défectueuse.

1. Connecter les anneaux de mise à la terre, l'électrode de mise à la terre, le protecteur de revêtement interne ou les rubans de mise à la terre. Les schémas de mise à la terre sont inclus dans le manuel du tube de mesure.
2. Vérifier que le tube de mesure est plein.
3. Vérifier que le câblage entre le tube de mesure et le transmetteur a été préparé correctement. Ne pas dénuder le blindage des fils de plus de 2,5 cm (1").
4. Utiliser un câble blindé à paire torsadée pour le câblage reliant le tube de mesure et le transmetteur.
5. Connecter correctement le câblage entre le tube de mesure et le transmetteur sur le tube de mesure.

Pour désactiver le diagnostic de câblage/mise à la terre, aller à l'écran de diagnostic et puis sur propriétés du bloc transducteur.

FIGURE 3. L'augmentation de la fréquence d'excitation des bobines a pour effet d'augmenter le rapport signal-bruit



## Rosemount série 8700

## Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8712D/H

## Caractéristiques fonctionnelles

## Compatibilité des tubes de mesure

Le transmetteur Rosemount modèle 8712C est compatible avec tous les tubes de mesure Rosemount : 8705, 8707, 8711, 8721 et 570TM. Le modèle 8712D/U est également compatible avec les tubes de mesure à alimentation CC et CA d'autres fabricants. Le modèle 8712H n'est compatible qu'avec le tube de mesure à champ élevé 8707.

## Résistance de la bobine du tube de mesure

Modèle Rosemount 8712C : 25  $\Omega$  maximum

Modèle Rosemount 8712D/U : 350  $\Omega$  maximum

Modèle Rosemount 8712H : 12  $\Omega$  maximum

## Plage de débit

Capable de traiter les signaux générés par des fluides s'écoulant à des vitesses allant de 0,01 à 10 m/s dans les deux sens d'écoulement et pour toutes les tailles de tube de mesure. Pleine échelle réglable sur toute la plage entre -10 et 10 m/s.

## Limites de conductivité

Le fluide de procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle Rosemount 8712D et d'au moins 50 microsiemens/cm pour le modèle 8712H. Cette valeur ne prend pas en compte l'effet de la longueur du câble de liaison dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

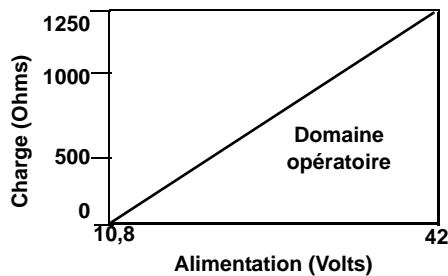
## Alimentation

8712D : 90–250 Vca  $\pm$  10 %, 50–60 Hz ou 12–42 Vcc

8712H : 115 Vca  $\pm$  10 %, 50–60 Hz

## Limites de charge CC (sortie analogique)

Résistance maximale de la boucle en fonction de la tension d'alimentation externe :



$$R_{\max} = 41,7 (V_{ps} - 10,8)$$

$$V_{ps} = \text{Tension d'alimentation (Volts)}$$

$$R_{\max} = \text{Résistance de boucle maximum (Ohms)}$$

## REMARQUE

La communication HART requiert une résistance minimale de boucle de 250 ohms.

## Courant d'alimentation requis

Les appareils alimentés par tension continue entre 10 et 30 Vcc peuvent appeler jusqu'à 2 A de courant.



$$I = 20/V$$

$$I = \text{courant d'alimentation requis (A)}$$

$$V = \text{tension d'alimentation (V)}$$

## Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

## Consommation d'énergie

8712D : 10 W maximum

8712H : 300 W maximum

## Limites de température ambiante

## Fonctionnement

8712D : -29 à +60 °C avec interface opérateur locale (L.O.I.)

-40 à +74 °C sans interface opérateur locale (L.O.I.)

8712H : -29 à +54 °C avec ou sans interface opérateur locale (L.O.I.)

## Stockage

-40 à +80 °C

## Limites d'humidité

0–100 % d'humidité relative à 49 °C, diminue linéairement à 10 % d'humidité relative à 54 °C

## Indice de protection du boîtier

IP65 (type 4X)

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

## Signaux de sortie

### Réglage de la sortie analogique

4–20 mA, alimentation interne ou externe (sélectionnable par cavalier) de 5 à 24 Vcc ; charge de 0 à 1000  $\Omega$ .

L'unité de mesure et les points haut et bas de l'échelle sont choisis par l'utilisateur.

La sortie est automatiquement ajustée afin que la valeur basse de l'échelle (LRV) corresponde à 4 mA et la valeur haute de l'échelle (URV) corresponde à 20 mA. Les valeurs haute et basse de l'échelle peuvent être réglées entre – 10 et + 10 m/s, avec une étendue d'échelle minimum de 0,3 m/s.

Communication HART, signal numérique superposé au signal 4–20 mA, permettant la communication avec le système de contrôle-commande. Résistance minimale de 250  $\Omega$  requise pour la communication HART.

### Mise à l'échelle de la sortie fréquence / impulsions

**8712H** : 0 à 1000 Hz ; alimentation externe de 5 à 24 Vcc, commutation transistorisée jusqu'à 5,75 W. La valeur d'une impulsion est réglée pour correspondre à un volume déterminé exprimé dans l'unité de mesure choisie. La largeur d'impulsion est réglable entre 0,5 et 100 m/s. L'interface opérateur locale calcule et affiche automatiquement la fréquence de sortie maximale.

**8712D** : échelle réglable de 0 à 10 000 Hz ; alimentation externe de 5 à 24 Vcc, commutation transistorisée jusqu'à 2 W pour une fréquence maximale de 4000 Hz et une puissance de 0,1 W pour une alimentation de 5 Vcc et une fréquence maximale de 10 000 Hz. La valeur d'une impulsion peut être réglée pour correspondre à une vitesse ou un volume déterminé exprimé dans l'unité de mesure choisie. La largeur d'impulsion est réglable entre 1,5 et 500 ms ; en dessous de 1,5 ms, la largeur d'impulsion passe automatiquement à un rapport cyclique de 50 %.

### Fonction de sortie auxiliaire

Sortie tout-ou-rien transistorisée à alimentation externe (5 à 24 Vcc), pouvant commuter une puissance de 3 W, qui peut représenter au choix :

Écoulement inverse : La sortie est activée lorsqu'un écoulement inverse est détecté. Le débit inverse est affiché.

Débit nul : La sortie est activée lorsque le débit est à 0 m/s.

### Forçage à zéro

Force les sorties du transmetteur à s'aligner sur le niveau de signal de débit nul. Activation par fermeture de contact.

## Verrouillage du logiciel

Un cavalier de verrouillage de sécurité sur la carte de l'électronique peut être réglé pour désactiver toutes les fonctions accessibles par l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou par l'interface de communication HART afin de protéger les variables de configuration contre toute modification accidentelle ou non souhaitée.

## Test des sorties

### Test de la sortie analogique

Le transmetteur peut être configuré pour générer un courant constant compris entre 3,75 and 23,25 mA.

### Test de la sortie impulsions

**8712H** : Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 et 1000 Hz.

**8712D** : Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 impulsion par jour et 10 000 Hz.

### Temps de démarrage

**8712H** : 30 minutes après la mise sous tension pour obtenir le niveau de précision spécifié ; 5 secondes après une coupure d'alimentation.

**8712D** : 5 minutes après la mise sous tension pour obtenir le niveau de précision spécifié ; 5 secondes après une coupure d'alimentation.

### Temps de mise en route

0,2 seconde à partir d'un débit nul.

### Coupure bas débit

Réglable entre 0,01 et 0,3 m/s. En deçà de la valeur réglée, la sortie est forcée au niveau indiquant un débit nul (Le 8712D est réglable entre 0,003 et 0,3 m/s).

### Capacité de dépassement d'échelle

Le signal de sortie demeure linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle, puis reste constant au delà. Un message de dépassement s'affiche sur l'écran de la L.O.I. et sur l'interface de communication HART.

### Amortissement

**8712H** : Réglable entre 0,2 et 256 secondes.

**8712D** : Réglable entre 0,0 et 256 secondes.

### Étalonnage du tube de mesure

Les tubes de mesure de Rosemount sont étalonnés et un coefficient d'étalonnage leur est attribué à l'usine. Le coefficient d'étalonnage est ensuite entré dans la mémoire du transmetteur, ce qui permet l'interchangeabilité des tubes de mesure sans calcul ni compromis de précision des mesures.

Les transmetteurs 8712D et les tubes de mesure d'autres fabricants peuvent être étalonnés sur site dans des conditions de procédé connues ou au laboratoire d'étalonnage de Rosemount conforme aux normes du NIST. L'étalonnage sur site requiert une procédure en deux étapes avec des débits connus.

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques métrologiques

(Ces spécifications ont été déterminées sur la sortie impulsions et aux conditions de référence.)

### Incertitude

#### Modèle Rosemount 8712H avec tube de mesure modèle 8707

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 1 à 10 m/s ; entre 0,01 et 1 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,0015$  m/s. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,1 % de l'étendue d'échelle.

#### Modèle Rosemount 8712D avec tubes de mesure d'autres fabricants

Si le système est étalonné au laboratoire d'étalonnage de Rosemount, l'incertitude peut être aussi faible que  $\pm 0,5$  %. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,1 % de l'étendue d'échelle.

Il n'existe aucune donnée d'incertitude spécifiée pour les tubes de mesure d'autres fabricants qui sont étalonnés sur site.

#### Modèle Rosemount 8712D avec tubes de mesure 8705 et 8721

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 0,3 à 12 m/s ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,0015$  m/s. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,05 % de l'étendue d'échelle.

#### Modèle Rosemount 8712D avec tube de mesure modèle 8711

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 1 à 12 m/s ; en dessous de 1 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,005$  m/s. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,1 % de l'étendue d'échelle.

### Effet des vibrations

$\pm 0,1$  % de l'étendue d'échelle conformément à la norme SAMA PMC 31.1, Niveau 2

### Répétabilité

$\pm 0,1$  % de la lecture

### Temps de réponse

0,2 seconde maximum en réponse à un changement par palier du signal primaire

### Stabilité

$\pm 0,1$  % du débit sur une période de six mois

### Effet de la température ambiante

**8712H** :  $\pm 1$  % par variations de 37,8 °C

**8712D** : Variations de  $\pm 0,25$  % sur toute la plage de température de service

### Effets des interférences radio-électriques

Classe 1, A, B, C :  $\pm 0,5$  % de l'étendue d'échelle à 3 V/m selon la norme SAMA PMC 33.1, câbles et conduits.

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2 (Industrie) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

### Effet de la tension d'alimentation

Le transmetteur satisfait aux exigences relatives aux perturbations de la tension d'alimentation conformément à la norme SAMA PMC 31.1, Sections 5.10.1 à 5.10.5. Le transmetteur résiste aux surtensions conformément à la norme IEEE 472, 1974.

## Caractéristiques physiques

### Matériaux de fabrication

#### Boîtier

Aluminium à faible teneur en cuivre, IEC 60529 IP65 (NEMA 4X)

Degré de pollution 2

#### Peinture

Polyuréthane

#### Joint du couvercle

Caoutchouc

### Raccordements électriques

Trois entrées de câble taraudées ¾-14 NPT à la base du transmetteur. Bornes à vis pour tous les raccordements électriques. Les fils d'alimentation ne sont raccordés qu'au transmetteur. Les transmetteurs à montage déporté doivent être reliés au tube de mesure par un seul câble. Les transmetteurs à montage intégré sont câblés en usine.

### Fusibles d'alimentation

#### Systèmes 115 Vca

1 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent.

5 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent (modèle Rosemount 8712H uniquement).

#### Systèmes 230 Vca

0,5 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent.

#### Systèmes 90–250 Vca (8712D)

1 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

#### Systèmes 10–30 Vcc

3 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

### Poids du transmetteur

Environ 4 kg. Ajouter 0,5 kg pour l'interface opérateur locale.

# Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8732C

## Caractéristiques fonctionnelles

### Compatibilité des tubes de mesure

Compatible avec les tubes de mesure Rosemount modèles 8705, 8711 et 8721.

### Résistance de la bobine du tube de mesure

25 Ω maximum

### Plage de débit

Capable de traiter les signaux générés par des fluides s'écoulant à des vitesses allant de 0,01 à 10 m/s dans les deux sens d'écoulement et pour toutes les tailles de tube de mesure. Pleine échelle réglable sur toute la plage entre -10 et 10 m/s.

### Limites de conductivité

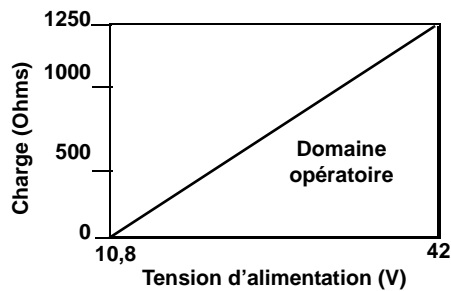
Le fluide de procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle Rosemount 8732C. Cette valeur ne prend pas en compte l'influence de la longueur du câble d'interconnexion avec le tube de mesure dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

### Alimentation

85–250 Vca ± 10 %, 50–60 Hz ou 15–50 Vcc

### Limites de charge CC (sortie analogique)

Résistance maximale de la boucle en fonction de la tension d'alimentation externe :



$$R_{\max} = 41,7 (V_{ps} - 10,8)$$

$$V_{ps} = \text{Tension d'alimentation (Volts)}$$

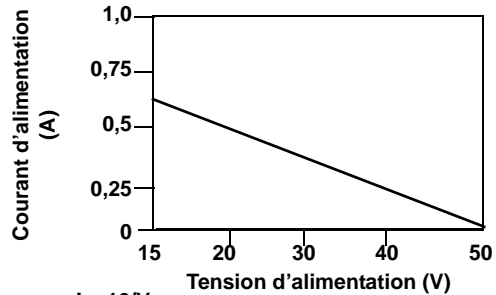
$$R_{\max} = \text{Résistance de boucle maximum (Ohms)}$$

## REMARQUE

La communication HART requiert une résistance minimale de boucle de 250 ohms.

## Courant d'alimentation requis

Les appareils alimentés par tension continue entre 15–50 Vcc peuvent appeler jusqu'à 1 A de courant.



$$I = 10/V$$

$$I = \text{courant d'alimentation requis (A)}$$

$$V = \text{tension d'alimentation (V)}$$

## Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

## Consommation d'énergie

10 W maximum

## Limites de température ambiante

### Fonctionnement

- 40 à + 74 °C sans interface opérateur locale (L.O.I.)
- 25 à + 65 °C avec interface opérateur locale (L.O.I.)

### Stockage

- 40 à + 85 °C

## Limites d'humidité

0–100 % d'humidité relative à 65 °C

## Indice de protection du boîtier

IEC 60529, IP67 (transmetteur) ; NEMA 4X CSA Type 4X  
Degré de pollution 2

# Rosemount série 8700

## Signaux de sortie

### Réglage de la sortie analogique

4–20 mA, alimentation interne ou externe (sélectionnable par cavalier) de 5 à 24 Vcc ; charge de 0 à 1000  $\Omega$ .

L'unité de mesure et les points haut et bas de l'échelle sont choisis par l'utilisateur.

La sortie est automatiquement ajustée afin que la valeur basse de l'échelle (LRV) corresponde à 4 mA et la valeur haute de l'échelle (URV) corresponde à 20 mA. Les valeurs haute et basse de l'échelle peuvent être réglées entre – 10 et + 10 m/s, avec une étendue d'échelle minimum de 0,3 m/s.

Communication HART, signal numérique superposé au signal 4–20 mA, permettant la communication avec le système de contrôle-commande. Résistance minimale de 250  $\Omega$  requise pour la communication HART.

### Mise à l'échelle de la sortie fréquence / impulsions

0 à 1000 Hz ; alimentation externe de 5 à 24 Vcc, commutation transistorisée jusqu'à 5,75 W. La valeur d'une impulsion est réglée pour correspondre à un volume déterminé exprimé dans l'unité de mesure choisie. La largeur d'impulsion est réglable entre 0,5 et 100 m/s. L'interface opérateur locale calcule et affiche automatiquement la fréquence de sortie maximale.

### Fonction de sortie auxiliaire

Sortie tout-ou-rien transistorisée à alimentation externe (5 à 24 Vcc), pouvant commuter une puissance de 3 W, qui peut représenter au choix :

Écoulement inverse : La sortie est activée lorsqu'un écoulement inverse est détecté. Le débit inverse est affiché.

Débit nul : La sortie est activée lorsque le débit est à 0 m/s.

## Verrouillage du logiciel

Un commutateur de verrouillage de sécurité sur la carte de l'électronique peut être réglé pour désactiver toutes les fonctions accessibles par la l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou par l'interface de communication HART afin de protéger les variables de configuration contre toute modification accidentelle ou non souhaitée.

## Verrouillage de l'écran

Toutes les touches optiques de l'écran peuvent être verrouillées localement en maintenant enfoncée la touche optique dans le coin supérieur droit pendant 20 secondes. Elles peuvent être réactivées en maintenant la même touche enfoncée pendant 20 secondes.

## Test des sorties

### Test de la sortie analogique

Le transmetteur peut être configuré pour générer un courant constant compris entre 3,75 and 23,25 mA.

### Test de la sortie impulsions

Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 et 1000 Hz.

## Temps de démarrage

30 minutes après la mise sous tension pour obtenir le niveau de précision spécifié ; 5 secondes après une coupure d'alimentation.

## Temps de mise en route

0,2 seconde à partir d'un débit nul.

## Coupure bas débit

Réglable entre 0,0003 et 0,3 m/s. En deçà de la valeur réglée, la sortie est forcée au niveau indiquant un débit nul.

## Capacité de dépassement d'échelle

Le signal de sortie demeure linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle ou jusqu'à 10 m/s, puis reste constant au delà. Un message de dépassement s'affiche sur l'écran de la L.O.I. et sur l'interface de communication HART.

## Amortissement

Réglable entre 0,2 et 256 secondes.

## Étalonnage du tube de mesure

Les tubes de mesure de Rosemount sont étalonnés et un coefficient d'étalonnage leur est attribué à l'usine. Le coefficient d'étalonnage est ensuite entré dans la mémoire du transmetteur, ce qui permet l'interchangeabilité des tubes de mesure sans calcul ni compromis de précision des mesures.

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

### Caractéristiques métrologiques

*(Ces spécifications ont été déterminées sur la sortie impulsions et aux conditions de référence.)*

#### Incertitude

##### **Modèle Rosemount 8732C avec tubes de mesure 8705 ou 8721 :**

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 0,3 à 10 m/s ; en dessous de 0,3 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,0015$  m/s. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,1 % de l'étendue d'échelle.

##### **Modèle Rosemount 8732C avec tube de mesure modèle 8711 :**

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 1 à 10 m/s ; en dessous de 1 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,005$  m/s. L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, plus 0,1 % de l'étendue d'échelle.

#### Effet des vibrations

IEC 60770-1

#### Répétabilité

$\pm 0,1$  % de la lecture

#### Temps de réponse

0,2 seconde maximum en réponse à un changement par palier du signal primaire

#### Stabilité

$\pm 0,1$  % du débit sur une période de six mois

#### Effet de la température ambiante

Variations de  $\pm 0,25$  % sur toute la plage de température de service.

#### Conformité à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2 (Industrie) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

### Caractéristiques physiques

#### Matériaux de fabrication

##### **Boîtier**

Aluminium à faible teneur en cuivre, IEC 60529 IP66 (NEMA 4X)

Degré de pollution 2

##### **Peinture**

Polyuréthane

##### **Joint du couvercle**

Caoutchouc

#### Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées  $\frac{3}{4}$ -14 NPT sur le boîtier du transmetteur. Des adaptateurs PG13.5 et CM20 sont disponibles. Bornes à vis pour tous les raccordements électriques. Les fils d'alimentation ne sont raccordés qu'au transmetteur. Le câblage entre le transmetteur intégré et le tube de mesure est réalisé en usine.

#### Montage

Le transmetteur est intégré au tube de mesure ; aucun câble d'interconnexion n'est requis.

#### Poids du transmetteur

Environ 3,2 kg . Ajouter 0,5 kg pour le code d'option M4.

## Rosemount série 8700

## Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8742C

## Caractéristiques fonctionnelles

## Compatibilité des tubes de mesure

Compatible avec les tubes de mesure Rosemount modèles 8705, 8711 et 8721.

## Limites de conductivité

Le fluide de procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle Rosemount 8742C. Cette valeur ne prend pas en compte l'influence de la longueur du câble d'interconnexion avec le tube de mesure dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

## Résistance de la bobine du tube de mesure

25  $\Omega$  maximum

## Plage de débit

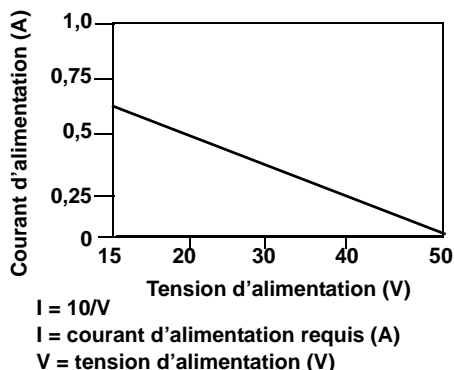
Capable de traiter les signaux générés par des fluides s'écoulant à des vitesses allant de 0 à 12 m/s dans les deux sens d'écoulement et pour toutes les tailles de tube de mesure.

## Alimentation

90–250 Vca, 50–60 Hz ou 15–50 Vcc

## Courant d'alimentation requis

Les appareils alimentés par tension continue entre 15–50 Vcc peuvent appeler jusqu'à 1 A de courant.



## Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

## Consommation d'énergie

10 W maximum

## Limites de température ambiante

## Fonctionnement

- 40 à + 74 °C sans interface opérateur locale (L.O.I.)
- 25 à + 65 °C avec interface opérateur locale (L.O.I.)

## Stockage

- 40 à + 85 °C

## Limites d'humidité

0–100 % d'humidité relative à 65 °C

## Indice de protection du boîtier

IEC 60529, IP67 (transmetteur) ; NEMA 4X CSA Type 4X  
Degré de pollution 2

## Signal de sortie

Signal numérique à codage de type Manchester conforme aux normes IEC 1158-2 et ISA 50.02

Caractéristiques du bus de terrain  
Fieldbus FOUNDATION

## Entrées de schedule

Sept (7)

## Liaisons

Vingt (20)

## Relations de communication virtuelle (VCR)

Une (1) prédéfinie (F6, F7)

Dix-neuf (19) configurables (voir le tableau 1)

TABLEAU 1. Informations de bloc

Bloc	Indice de base	Durée d'exécution (millisecondes)
Ressource (RB)	300	–
Transducteur (TB)	400	–
Entrée analogique (AI)	1000	15
Proportionnel/intégral/dérivé (PID)	10000	25
Intégrateur	12000	20

## Écoulement inverse

Détecte et indique la présence d'un écoulement inverse

## Verrouillage du logiciel

Un sélecteur de verrouillage en écriture et une fonction de verrouillage de logiciel sont disponibles dans le bloc de ressource.

## Temps de démarrage

30 minutes après la mise sous tension pour obtenir le niveau de précision spécifié ;  
10 secondes pour la communication après une coupure d'alimentation.

## Temps de mise en route

0,2 seconde à partir d'un débit nul.

## Coupure bas débit

Réglable entre 0 et 0,3 m/s. En deçà de la valeur réglée, la sortie indique un débit nul.

## Capacité de dépassement d'échelle

Le signal de sortie se maintient jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle, puis reste constant. Des messages sont transmis au réseau du bus de terrain.

## Amortissement

Réglable entre 0 et 255 secondes.

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques métrologiques

(Ces spécifications ont été déterminées aux conditions de référence).

### Incertitude

#### Transmetteur Rosemount 8742C avec tubes de mesure modèles 8705 et 8721

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 0,3 à 12 m/s ; cette valeur tient compte des effets combinés de linéarité, d'hystérésis, de répétabilité et d'incertitude d'étalonnage ; en dessous de 0,3 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,0015$  m/s.

#### Transmetteur Rosemount modèle 8742C avec tube de mesure modèle 8711

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5$  % du débit de 1 à 12 m/s ; cette valeur tient compte des effets combinés de linéarité, d'hystérésis, de répétabilité et d'incertitude d'étalonnage ; en dessous de 1 m/s, l'incertitude du système est de  $\pm 0,005$  m/s.

### Effet des vibrations

IEC 60770-1

### Répétabilité

$\pm 0,1$  % de la lecture

### Temps de réponse

0,2 seconde maximum en réponse à un changement par palier du signal primaire

### Stabilité

$\pm 0,1$  % du débit sur une période de six mois

### Effet de la température ambiante

$\pm 0,25$  % du débit sur la plage de température de service.

### Conformité à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2 3 (Industrie) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

### Protection contre les transitoires

Le transmetteur 8742C protège le tube de mesure contre les transitoires conformément aux normes :

IEC 6100 – 4–4 (pour les impulsions de courant transitoires)

IEC 6100 – 4–5 (pour les courants de surcharge)

### Effet de la position de montage

Aucune à condition que le débitmètre reste plein dans la position de montage choisie.

## Caractéristiques physiques

### Matériaux de fabrication (transmetteur)

#### Boîtier

Aluminium à faible teneur en cuivre

#### Peinture

Polyuréthane

#### Joint du couvercle

Caoutchouc

### Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées 3/4-14 NPT avec bornes à vis n° 8 sont fournies pour le câblage électrique. Des adaptateurs PG13.5 et CM20 sont disponibles. Bornes à vis pour tous les raccordements électriques. Les fils d'alimentation ne sont raccordés qu'au transmetteur. Le câblage entre le transmetteur intégré et le tube de mesure est réalisé en usine.

### Montage

Les transmetteurs à montage intégré ne requièrent aucun câble d'interconnexion. Il est possible d'orienter le transmetteur et l'indicateur par incréments de 90°. Les transmetteurs à montage déporté doivent être reliés au tube de mesure par un seul câble.

### Poids

Environ 3,2 kg. Ajouter 0,5 kg pour l'indicateur optionnel.

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques des tubes de mesure Rosemount modèle 8705 à brides et modèle 8707 à champ élevé

### Caractéristiques fonctionnelles

#### Service

Liquides propres et chargés conducteurs

#### Diamètres nominaux des tubes

DN 15 à DN 900 (1/2–36") pour le modèle Rosemount 8705

DN 80 à DN 600 (3–36") pour le modèle Rosemount 8707

#### Interchangeabilité

Les tubes de mesure Rosemount modèle 8705 sont interchangeables avec les transmetteurs modèles 8712D, 8732 et 8742C. Les tubes de mesure à champ élevé Rosemount modèle 8707 sont interchangeables avec les transmetteurs à champ élevé 8712H. Les caractéristiques métrologiques sont maintenues quels que soient le diamètre du tube de mesure ou les options retenues sur le tube de mesure et le transmetteur. Chaque tube de mesure est équipé d'une plaque sur laquelle est gravé un coefficient d'étalonnage à seize chiffres. Ce coefficient est entré dans le transmetteur par l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou par l'interface de communication HART pour les modèles 8712H et 8732C. Le modèle 8742C peut être configuré à l'aide de l'outil de configuration DeltaV™ ou de tout autre dispositif de configuration du bus de terrain fieldbus FOUNDATION. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire.

#### Portée limite supérieure

10 m/s

#### Limites de température du procédé

##### Revêtement PTFE Téflon

– 29 à + 177 °C

##### Revêtement ETFE Tefzel

– 29 à + 149 °C

##### Revêtement en PFA

– 29 à + 177 °C

##### Revêtement polyuréthane

– 18 à + 60 °C

##### Revêtement néoprène

– 18 à + 85 °C

##### Revêtement Linatex

– 18 à + 70 °C

#### Limites de température ambiante

– 34 à + 65 °C

#### Tenue en pression

Voir les tableaux 2 et 4

#### Tenue au vide

##### Revêtement PTFE Téflon

Vide absolu jusqu'à 177 °C pour toutes les tailles de conduite jusqu'à DN 100 (4"). Nous consulter pour le vide dans les conduites de DN 150 (6") ou plus.

##### Tous les autres matériaux de revêtement de tubes de mesure standard

Vide absolu jusqu'à la température limite du matériau pour toutes les tailles disponibles.

#### Protection contre l'immersion

IP 68. Protection efficace jusqu'à 10 mètres

Presse-étoupes étanches recommandés

#### Limites de conductivité

Le fluide de procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle Rosemount 8705. Le fluide du procédé doit avoir une conductivité d'au moins 50 microsiemens/cm pour le modèle 8707 lorsqu'il est utilisé avec le modèle 8712H, et 5 microsiemens/cm lorsque utilisé avec d'autres transmetteurs. Cette valeur ne prend pas en compte l'effet de la longueur du câble de liaison avec le tube de mesure dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

TABLEAU 2. Température et limites de pression<sup>(1)</sup>

Température du tube de mesure et limites de pression pour les brides ASME Classe B16.5 (diamètres de tube de 1/2" à 36") <sup>(2)</sup>					
Matériau de la bride	Tenue en pression des brides	Pression			
		de - 29 à 38 °C	à 93 °C	à 149 °C	à 177 °C
Acier au carbone	Classe 150	285 psi	260 psi	230 psi	215 psi
	Classe 300	740 psi	675 psi	655 psi	645 psi
	Classe 600 <sup>(3)</sup>	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Classe 600 <sup>(4)</sup>	1480 psi	S/O	S/O	S/O
	Classe 900	2220 psi			
Acier inoxydable 304	Classe 150	275 psi	235 psi	205 psi	190 psi
	Classe 300	720 psi	600 psi	530 psi	500 psi
	Classe 600 <sup>(5)</sup>	1000 psi	800 psi	700 psi	650 psi
	Classe 600 <sup>(6)</sup>	1440 psi	—	—	—
	Classe 900	2160 psi			

(1) Prendre également en compte les limites de température du revêtement interne. Le polyuréthane, le linatex et le néoprène ont des limites de température de 60°C, 70 °C et 85 °C, respectivement.

(2) 30" et 36" AWWA C207 Tableau 3 Classe D, pression nominale de 150 psi à la température atmosphérique.

(3) Code d'option C6

(4) Code d'option C7

(5) Code d'option S6

(6) Code d'option S7

TABLEAU 3. Température et limites de pression<sup>(1)</sup>

Température du tube de mesure et limites de pression pour les brides AS2129 Tableau D et E (tailles de ligne de 4" à 24")					
Matériau de la bride	Tenue en pression des brides	Pression			
		de - 320 à 122 °C	à 212 °C	à 302 °C	à 392 °C
Acier au carbone	D	101,6 psi	101,6 psi	101,6 psi	94,3 psi
	E	203,1 psi	203,1 psi	203,1 psi	188,6 psi

(1) Prendre également en compte les limites de température du revêtement interne. Le polyuréthane, le linatex et le néoprène ont des limites de température de 60°C, 70 °C et 85 °C, respectivement.

TABLEAU 4. Température et limites de pression<sup>(1)</sup>

Température du tube de mesure et limites de pression pour les brides DIN (DN 15 à DN 600)					
Matériau de la bride	Tenue en pression des brides	Pression			
		de - 196 à + 50 °C	à 100 °C	à 150°C	à 175°C
Acier au carbone	PN 10	10 bar	10 bar	9,7 bar	9,5 bar
	PN 16	16 bar	16 bar	15,6 bar	15,3 bar
	PN 25	25 bar	25 bar	24,4 bar	24,0 bar
	PN 40	40 bar	40 bar	39,1 bar	38,5 bar
Acier inoxydable 304	PN 10	9,1 bar	7,5 bar	6,8 bar	6,5 bar
	PN 16	14,7 bar	12,1 bar	11,0 bar	10,6 bar
	PN 25	23 bar	18,9 bar	17,2 bar	16,6 bar
	PN 40	36,8 bar	30,3 bar	27,5 bar	26,5 bar

(1) Prendre également en compte les limites de température du revêtement interne. Le polyuréthane, le linatex et le néoprène ont des limites de température de 60°C, 70 °C et 85 °C, respectivement.

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques métrologiques

(Ces spécifications ont été déterminées sur la sortie impulsions et aux conditions de référence.)

### Incertitude

#### Modèle Rosemount 8705 avec modèles 8712D, 8732C ou 8742C

± 0,5 % du débit entre 0,3 et 10 m/s. Inclut les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage. L'incertitude est de ± 0,0015 m/s entre le seuil de coupure bas débit et 0,3 m/s.

#### Modèle Rosemount 8707 avec modèles 8712D/H, 8732C ou 8742C

± 0,5 % du débit entre 1 et 10 m/s. Inclut les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage. L'incertitude est de ± 0,0045 m/s entre le seuil de coupure bas débit et 1 m/s.

### Effet des vibrations

IEC 60770-1

### Effet de la position de montage

Aucune à condition que le débitmètre reste plein dans la position de montage choisie.

## Caractéristiques physiques

### Matériaux sans contact avec le procédé

#### Tube de mesure

Acier inoxydable type 304 AISI

#### Brides

Acier au carbone, inox type 304/304L AISI ou inox type 316/316L

#### Boîtier

Acier soudé

#### Peinture

Polyuréthane

### Matériaux en contact avec le procédé

#### Revêtement

PFA, Téflon (PTFE), Tefzel (ETFE), polyuréthane, néoprène, Linatex

#### Electrodes

Acier inoxydable 316L, Hastelloy C-276, tantale, 90 % platine -10 % iridium, titane

### Raccordements procédé

#### ASME B16.5 (ANSI) Classe 150, Classe 300, Classe 600 ou Classe 900

0,5" à 30" (Classe 150)

0,5" à 24" (Classe 300)

0,5" à 10" (Classe 600 réduite à 1000 psi max)

1" à 8" (Classes 600 et 900 à tenue en pression complète)

#### AWWA C207 Tableau 3 Classe D

30" et 36"

#### DIN PN 10, 16, 25 et 40

PN10 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 150

PN16 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 80

PN25 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 150

PN40 : Disponible pour toutes les tailles de bride

#### AS 2129 Tableau D et E

0,5" à 36"

#### Raccord sanitaire Tri-Clover acier inoxydable 304 Type AISI

Bride Classe 150, ASME B16.5 (ANSI), 0,5" à 3", conforme à la norme 3-A, raccord rapide, monté sur ferrule.

### Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées ¼ -14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis n° 8.

### Électrode de mise à la terre

Une électrode de mise à la terre est installée de la même façon que les électrodes de mesure à travers le revêtement du tube sur les tubes de mesure modèle 8705. Elle est livrable dans tous les matériaux d'électrode disponibles.

### Anneaux de mise à la terre

Les anneaux de mise à la terre sont montés entre la bride et le tube de mesure aux deux extrémités du tube de mesure. Leur diamètre intérieur est légèrement supérieur à celui du tube de mesure et une patte extérieure permet le branchement du câble de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en Hastelloy-C, en titane et en tantale.

### Protecteurs de revêtement

Les protecteurs de revêtement sont montés entre la bride et la face du débitmètre aux deux extrémités du tube de mesure. Le bord d'attaque du matériau de revêtement est protégé par le protecteur de revêtement ; il n'est pas possible de retirer les protecteurs de revêtement une fois installés. Les protecteurs de revêtement sont disponibles en acier inoxydable 316L SST, en Hastelloy-C et en titane.

### Dimensions

Voir les figures 6, 7, 8 et les tableaux 12, 13 et 14.

### Poids

Voir les tableaux 5 et 6.

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

TABLEAU 5. Poids des tubes de mesure (ASME)

Diamètre nominal des tubes de mesure <sup>(1)</sup> DN (pouces)	Classe de bride de tube de mesure		Poids du tube de mesure kg
	ASME B16.5 (ANSI)	DIN	
DN 15 (½)	150	PN 40	9
DN 15 (½)	300		10
DN 25 (1)	150	PN 40	9
DN 25 (1)	300		10
DN 40 (1½)	150	PN 40	10
DN 40 (1½)	300		11
DN 50 (2)	150	PN 40	12
DN 50 (2)	300		13
DN 80 (3)	150	PN 40	18
DN 80 (3)	300		21
DN 100 (4)	150	PN 16	22
DN 100 (4)	300		30
DN 150 (6)	150	PN 16	37
DN 150 (6)	300		42
DN 200 (8)	150	PN 10	50
DN 200 (8)	300		74
DN 250 (10)	150	PN 10	98
DN 250 (10)	300		136
DN 300 (12)	150	PN 10	150
DN 300 (12)	300		197
DN 350 (14)	150	PN 10	168
DN 400 (16)	150	PN 10	227
DN 450 (18)	150	PN 10	272
DN 500 (20)	150	PN 10	308
DN 600 (24)	150	PN 10	454
DN 750 (30)	150	–	792
DN 900 (36)	125	–	898

(1) Brides 30" et 36" AWWA C207, Tableau 2, Classe D, pression nominale de 150 psi à la température atmosphérique.

TABLEAU 6. Poids du tube de mesure (AS2129)

Diamètre nominal des tubes de mesure DN (pouces)	AS2129	Poids du tube de mesure en kg
DN 100 (4)	D	15
DN 100 (4)	E	17
DN 150 (6)	D	30
DN 150 (6)	E	32
DN 200 (8)	D	39
DN 200 (8)	E	40
DN 250 (10)	D	85
DN 250 (10)	E	91
DN 300 (12)	D	124
DN 300 (12)	E	129
DN 350 (14)	D	133
DN 350 (14)	E	144
DN 400 (16)	D	175
DN 400 (16)	E	195
DN 450 (18)	D	234
DN 450 (18)	E	258
DN 500 (20)	D	258
DN 500 (20)	E	284
DN 600 (24)	D	388
DN 600 (24)	E	442

## Rosemount série 8700

## Caractéristiques du tube de mesure Rosemount modèle 8711 de type sandwich

### CARACTÉRISTIQUES

#### Caractéristiques fonctionnelles

##### Service

Liquides propres et chargés conducteurs

##### Diamètres nominaux des tubes

DN 4 à DN 200 (0,15" à 8")

##### Interchangeabilité

Les tubes de mesure Rosemount modèle 8711 sont interchangeables avec les transmetteurs modèles 8732 et 8742C. Les caractéristiques métrologiques sont maintenues quels que soient le diamètre du tube de mesure ou les options retenues sur le tube de mesure et le transmetteur. Chaque tube de mesure est équipé d'une plaque signalétique sur laquelle est gravé un coefficient d'étalonnage à seize chiffres. Ce coefficient est entré dans le transmetteur par l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou par l'interface de communication HART pour les modèles Rosemount 8712H et 8732C. Le modèle 8742C peut être configuré à l'aide de l'outil de configuration DeltaV™ ou de tout autre dispositif de configuration du bus de terrain fieldbus FOUNDATION. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire.

##### Portée limite supérieure

10 m/s

##### Limites de température du procédé

###### Revêtement ETFE Tefzel

– 29 à + 149 °C

pour les tailles de conduites de DN 15 à DN 200 (0,5" à 8")

– 29 à + 93 °C

pour les tailles de conduites de DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,3")

###### Revêtement PTFE Téflon

– 29 à + 177 °C

##### Limites de température ambiante

– 34 à 65 °C

##### Pression maximale admissible à 38 °C

###### Revêtement ETFE Tefzel

Vide absolu jusqu'à 5,1 MPa pour les tubes de mesure de taille comprise entre DN 15 et DN 200 (0,5" à 8")

1,96 MPa pour les tubes de mesure DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,30")

###### Revêtement PTFE Téflon

Vide absolu pour toutes les tailles de conduites jusqu'à DN 100 (4"). Nous consulter pour le vide dans les lignes de DN 150 (6") ou plus.

##### Limites de conductivité

Le fluide de procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle 8711. Cette valeur ne prend pas en compte l'effet de la longueur du câble de liaison avec le tube de mesure dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

#### Caractéristiques métrologiques

(Ces spécifications ont été déterminées sur la sortie impulsions et aux conditions de référence).

##### Incertitude

###### Modèle Rosemount 8711 avec transmetteurs 8712D, 8732C ou 8742C

± 0,5 % du débit entre 1 et 10 m/s

L'incertitude est de ± 0,0045 m/s entre le seuil de coupure bas débit et 1 m/s.

##### Effet des vibrations

IEC 60770-1

##### Effet de la position de montage

Aucun si le débitmètre reste plein

#### Caractéristiques physiques

##### Matériaux sans contact avec le procédé

###### Tube de mesure

Acier inoxydable 303 (ASTM A-743)

###### Boîtier des bobines

Acier moulé (ASTM A-27)

###### Peinture

Polyuréthane

##### Matériaux en contact avec le procédé

###### Revêtement

Tefzel (ETFE), Téflon (PTFE)

###### Electrodes

Acier inoxydable 316L, Hastelloy C-276, tantale, 90 % platine - 10 % iridium, titane

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

---

### Raccordements procédé

#### A monter entre les différentes configurations de brides suivantes

ASME B16.5 (ANSI) : Classes 150, 300

DIN : PN 10 et 25

BS : 10 Tableau D, E et F

#### Goujons, écrous et rondelles<sup>(1)</sup>

ASME B16.5 (ANSI) :

DN 4 à DN 25 (0,15" à 1") :

Tiges filetées en acier inoxydable 316, ASTM A193, Qualité B8M Classe 1 ; écrous hexagonaux Qualité 8M ASTM A194 ; rondelles plates série N, Type A, SAE selon ANSI B18.2.1.

DN 40 à DN 200 (1,5" à 8") :

Tiges filetées en acier au carbone, ASTM A193 Qualité B7 Classe 1 ; écrous hexagonaux ASTM A194 Qualité 2H ; rondelles plates série N, Type A, SAE selon ANSI B18.2.1 ; tous les articles sont plaqués zinc, chromatisés transparents.

DIN

DN 4 à DN 25 :

Tiges filetées en acier inoxydable 316, ASTM A193 Qualité B8M, Classe 1, ; écrous hexagonaux métriques ASTM A194, Qualité 8M, DIN 934 H=D ; rondelles plates en acier inoxydable 316, A4, DIN 125.

DN 40 à DN 200 :

Tiges filetées en acier au carbone, ASTM A193 Qualité B7 ; écrous hexagonaux métriques ASTM A194, Qualité 2H, DIN 934 H=D ; rondelles plates en acier au carbone, DIN 125 ; tous les articles sont plaqués en zinc jaune.

### Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées ¾-14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis No 8.

### Electrode de mise à la terre

Une électrode de mise à la terre est installée de la même façon que les électrodes de mesure à travers le revêtement du tube de mesure. Elle est livrable dans tous les matériaux d'électrode disponibles.

### Anneaux de mise à la terre

Les anneaux de mise à la terre sont montés entre la bride et le tube de mesure aux deux extrémités du tube de mesure. Leur diamètre intérieur est légèrement supérieur à celui du tube de mesure et une patte extérieure permet le branchement au câble de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en Hastelloy C-276, en titane et en tantale.

### Dimensions et poids

Voir les Figures 9, 10 et le Tableau 15

---

(1) Les tubes de mesure DN 4 et DN 80 (0,15" et 0,30") se montent entre des brides DN 15 (½").

# Rosemount série 8700

---

## Caractéristiques du simulateur Rosemount modèle 8714D

### Caractéristiques fonctionnelles

#### Limites de température ambiante

**Fonctionnement**

- 34 à + 60 °C

**Stockage**

- 40 à + 60 °C

#### Limites d'humidité

Humidité relative de 0 à 95 %

### Caractéristiques métrologiques

#### Incertitude

± 0,05 % du débit à 10 m/s à 25 °C

± 0,10 % du débit à 3 m/s et 1 m/s

#### Temps de mise en route

30 minutes

#### Effet de la température ambiante

< 0,027 % par 10 °C

#### Effet de l'humidité

Aucun effet pour une humidité relative comprise entre 0 et 60 %.

< 0,10 % du débit pour une humidité relative comprise entre 60 et 90 %

#### Stabilité à long terme

< 0,10% du débit par an

### Caractéristiques physiques

#### Raccordements électriques

Les raccordements électriques sont compatibles avec les borniers des modèles 8712D, 8732C et 8712H.

#### Montage

Toutes les positions sont acceptables.

#### Matériaux de fabrication

**Boîtier**

Aluminium extrudé

**Couvercles**

Aluminium estampillé, sérigraphié

**Peinture**

Polyuréthane

**Poids**

Environ 2 kg

## Certifications du produit

### Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, États-Unis  
Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. –  
Chihuahua, Chihuahua, Mexique

### INFORMATIONS RELATIVES AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES

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

### Directive ATEX

Les produits Rosemount Inc. sont conformes à la directive ATEX.

#### Protection de type n conformément à la norme EN50 021



- La fermeture des entrées de cet appareil doit être effectuée avec un presse-étoupe métallique et un bouchon obturateur en métal EExe ou EExn appropriés ou tout presse-étoupe et bouchon obturateur certifié ATEX dont le degré de protection IP66 a été certifié par un organisme de certification agréé par l'Union Européenne.

### Directive Equipement sous Pression de l'Union Européenne (DESP) (97/23/CE)

#### Combinaison des diamètres nominaux et des brides des tubes de mesure pour débitmètre électro- magnétique modèle 8705 :

Diamètre nominal du tube : DN 40 à DN 80 avec toutes les brides disponibles.

Diamètre nominal du tube : DN 100 à DN 600 avec toutes les brides DIN et les brides ANSI 150 et ANSI 300.

Diamètre nominal du tube : DN 750 à DN 900 avec brides  
AWWA 125

Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20  
Évaluation de conformité du module H

#### Diamètres nominaux des tubes de mesure pour débit- mètre électromagnétique modèle 8711 : DN 40, DN 50, DN 80, DN 100, DN 150 et DN 200

Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20  
Évaluation de conformité du module H

#### Tubes de mesure sanitaire pour débitmètre électroma- gnétique modèle 8721 à diamètre nominal de tube DN 15 et supérieur :

Évaluation de conformité du module A

### Tous les autres tubes de mesure modèles

#### 8705/8711/8721 – diamètre de tube DN 25 et inférieur : Règles de l'art en usage

Les tubes de mesure qui sont fabriqués selon les règles de l'art en usage ne sont pas concernés par la DESP et ne peuvent pas être marqués comme étant conformes à cette directive.

Le marquage CE obligatoire pour les tubes de mesure conformément à l'Article 15 de la DESP est inscrit sur le corps du tube (CE 0575).

La conformité de la catégorie I de tubes de mesure est évaluée selon les procédures du module A.

Catégories II–IV de tubes de mesure : utiliser le module H pour les procédures d'évaluation de la conformité.

### Compatibilité électromagnétique (CEM) (89/336/CEE)

Tous les modèles EN 50081-1: 1992, EN 50082-2: 1995,  
EN 61326 : 1997/ A1:1998 / A2:2000

Les câbles de signal installés ne doivent pas être acheminés ensemble et ni se trouver dans le même chemin de câbles que le câblage d'alimentation CA.

L'appareil doit être correctement mis à la masse ou à la terre conformément aux codes électriques locaux.

Pour améliorer la protection contre les interférences sur les signaux, il est recommandé d'utiliser un câble blindé.

### Directive basse tension (93/68/CEE)

Tous les modèles 8732, modèle 8742C – CA  
EN 61010-1 : 1995

### Autres recommandations importantes

N'utiliser que des pièces d'origine neuves.

Afin d'empêcher les fuites de procédé, ne pas dévisser ni retirer les boulons de fixation de la bride, les boulons de fixation des adaptateurs ou les vis de purge du procédé lors du fonctionnement.

Ne confier la maintenance qu'à un personnel qualifié.

### CE Marquage CE (8712D uniquement)

Conformité aux directives européennes compatibilité électromagnétique et basse tension (Remarque : Le marquage CE n'est pas disponibles sur le modèle 8712H).

# Rosemount série 8700

## CERTIFICATIONS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Dans les systèmes de débitmètre électromagnétique à montage intégré, la certification pour utilisation en zones dangereuse du tube de mesure doit correspondre à celle du transmetteur. Dans les systèmes à montage déporté, il n'est pas nécessaire que les codes de certification du tube et du transmetteur correspondent.

### Informations sur la certification du transmetteur

TABLEAU 7. Codes d'options du transmetteur

Codes de certification	Modèle 8712D	Modèle 8712H	Modèle 8732	Transmetteur modèle 8742	
				Sortie bus de terrain standard	Sortie bus de terrain de sécurité intrinsèque
CE <sup>(1)</sup>	•				
N0	•	•	•	•	
N5	•	•	•	•	
E1			•	•	
E5			•	•	
ED			•	•	
K0				•	•
K1					•
K5				•	•
KD <sup>(2)</sup>				•	•
N1 <sup>(3)</sup>	•				

(1) Le marquage CE est standard sur les modèles 8712D, 8742 et 8732. Il n'est pas disponible sur le modèle Rosemount 8712H.

(2) Voir le Tableau 9 à la page 25 pour la relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température.

(3) Disponible uniquement sur le modèle 8712D.

### Certifications nord-américaines Factory Mutual (FM)

#### N0 Certification de Division 2 (tous les transmetteurs)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08742-1051 (8742C) ou 08732-1052 (8732C).  
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C, 8742 à 60 °C),  
T5 (8732 à 60 °C)  
Protection contre les coups de poussière pour les zones de  
Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T6 (8732/8742  
à 60 °C)  
Boîtier de Type 4X

#### K0 Certification de Division 2 avec sortie de sécurité intrinsèque (8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08742-1051  
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D avec sortie de sécurité intrinsèque pour les zones de Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C, D.  
Code de température – T4 à 60 °C  
Protection contre les coups de poussière pour les zones de  
Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Code de température – T6 à 60 °C  
Boîtier de Type 4X

#### K5 Certification d'antidéflagrance avec sortie de sécurité intrinsèque (modèle 8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08742-1051  
Antidéflagrance pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes C, D avec sortie de sécurité intrinsèque pour les zones de Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C, D.  
Code de température – T4 à 60 °C  
Protection contre les coups de poussière pour les zones de  
Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Code de température – T6 à 60 °C  
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Code de température – T4 (8742 à 60 °C)  
Boîtier de Type 4X

#### N5 Certification de Division 2 (tous transmetteurs) pour les tubes de mesure avec électrodes S.I. uniquement

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08742-1051 (8742C) ou 08732-1052 (8732C).  
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C, 8742 à 60 °C),  
T5 (8732 à 60 °C)  
Protection contre les coups de poussière pour les zones de  
Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C),  
T6 (8732/8742 à 60 °C)  
Boîtier de Type 4X

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

## E5 Certification d'antidéflagrance (modèles 8732 et 8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08732-1052

Antidéflagrance pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes C et D.

Code de température – T6 à 60 °C

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G

Code de température – T6 à 60 °C

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D

Codes de température – T4 (8742 à 60 °C),

T5 (8732 à 60 °C)

Boîtier de Type 4X

## Association Canadienne de Normalisation (CSA)

### N0 Certification de Division 2

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08732-1051 (8732C ou 8742C uniquement)

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D

Codes de température – T5 (8732 à 60 °C),

T4 (8742 à 60 °C)

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G

Boîtier de Type 4X

### K0 Certification de Division 2 avec sortie de sécurité intrinsèque (8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08742-1052

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D avec sortie de sécurité intrinsèque pour les zones de Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C, D. Code de température – T4 à 60 °C

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G


Code de température – T6 à 60 °C

Boîtier de Type 4X


## Certifications européennes

### E1 ATEX antidéflagrant

Groupe hydrogène

**8732** – Certificat n° : 03ATEX2052X  II 2G

EEx d IIB + H<sub>2</sub> T6 (– 20 °C ≤ Ta ≤ + 65 °C)

**8742** – Certificat n° : 03ATEX2159X  II 2G

EEx de IIB + H<sub>2</sub> T6 (– 20 °C ≤ Ta ≤ + 65 °C)

Si le câblage est effectué conformément au schéma  
08732-1050

V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 50 Vcc

CE 0575

### ED ATEX antidéflagrant

Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08732-1052

**8732** – Certificat n° : KEMA03ATEX2052X  II 2G

EEx d IIB T6 (Ta = – 20 °C à + 65 °C)

V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 50 Vcc

CE 0575

## CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SECURITE (X (03ATEX2052X) :

Si le transmetteur de débit modèle 8732 à montage intégré est utilisé avec les tubes de mesure modèles 8705 ou 8711, s'assurer que les zones de contact mécanique du tube de mesure et du transmetteur sont conformes aux exigences pour joints plats selon l'article 5.2 de la norme EN 50018.

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du Tableau 9.




Les données électriques figurent au Tableau 10.

Si le transmetteur de débit modèle 8732 à montage intégré est utilisé avec la boîte de jonction, s'assurer que les zones de contact mécanique de la boîte de jonction et du transmetteur de débit sont conformes aux exigences pour raccords à brides de l'article 5.2 de la norme EN 50018.


## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

Le câble, les dispositifs d'entrée de câble et les éléments étanches doivent être certifiés antidéflagrants, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés. Si un conduit électrique est utilisé, un coupe-feu certifié doit être installé à proximité immédiate de l'entrée du boîtier.

# Rosemount série 8700

- ED 8742** – Certificat n° : KEMA03ATEX2159X  II 2G  
 EEx de IIB T6 (Ta = - 20 °C à + 65 °C)  
 $V_{max} = 250 \text{ Vca}$  ou  $50 \text{ Vcc}$   
 c€ 0575
- K1 ATEX Antidéflagrant**  
**Groupe hydrogène avec sorties de sécurité intrinsèque (8742 uniquement)**  
 Certificat n° : KEMA03ATEX2159x  II 2G  
 ATEX EEx de [ia] IIB + H<sub>2</sub> T6 (- 20 °C ≤ Ta ≤ + 65 °C)  
 $V_{max} = 250 \text{ Vca}$  ou  $50 \text{ Vcc}$   
 c€ 0575
- KD ATEX Antidéflagrant avec sorties de sécurité intrinsèque (8742 uniquement)**  
 Certificat n° : KEMA03ATEX2159X  II 2G  
 EEx de [ia] IIB T6 (Ta = - 20 °C à + 65°C)  
 $V_{max} = 250 \text{ Vca}$  ou  $50 \text{ Vcc}$   
 c€ 0575  
 Voir le Tableau 10 pour les paramètres électriques

## Boîte de jonction déportée (8732C ou 8742C)

Certificat n° : KEMA03ATEX2052x  II 2G  
 ATEX EEx e <sup>(1)</sup> T6 (Ta = - 20 °C à + 65 °C)  
 Si le câblage est effectué conformément au schéma 08732-1050  
 Après la mise hors tension, attendre 10 minutes avant d'ouvrir le couvercle.  
 c€ 0575

<sup>(1)</sup> IIB + H<sub>2</sub> pour E1, K1  
 IIB pour ED, KD

## CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (X) (03ATEX2159X) :

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du Tableau 9.

Si le transmetteur de débit modèle 8742C à montage intégré est utilisé avec boîte de jonction, s'assurer que les zones de contact mécanique de la boîte de jonction et du transmetteur de débit sont conformes aux exigences pour raccords à brides de l'article 5.2 de la norme EN 50018.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

Le câble, les dispositifs d'entrée de câble et les éléments obturateurs doivent être certifiés pour une sécurité augmentée, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés.

Si la température ambiante est supérieure à 50 °C, le débitmètre doit être utilisé avec des câbles résistant à la chaleur d'une classe de température d'au moins 90 °C.

Une boîte de jonction dans un boîtier de type antidéflagrant de sécurité augmentée « e » peut être attachée à la base du transmetteur de débit modèle 8742C, pour permettre le montage à distance des tubes de mesure modèles 8705 et 8711.

Plage de températures ambiantes de la boîte de jonction :  
 - 20°C à + 65 °C.

La boîte de jonction est classée II 2 G EEx e IIB T6 et certifiée sous KEMA 03ATEX2052X.

## N1 ATEX (en instance)

8712D – Certificat ATEX n° :  
 EEx nA nL IIC T4

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

## Informations sur la certification du tube de mesure

TABLEAU 8. Codes d'options du tube de mesure<sup>(1)</sup>

Codes de certification	Tube de mesure 8705 Rosemount		Tube de mesure 8707 Rosemount		Tube de mesure 8711 Rosemount	
	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables
N0	•		•		•	
N1	•	•			•	•
N5	•	•	•	•	•	•
E1	•	•			•	•
E5					•	•
CD <sup>(2)</sup>					•	•
KD <sup>(2)</sup>	•	•				

(1) Le marquage CE est de série sur les 8705 et 8711 de Rosemount. Aucune certification pour utilisation en zones dangereuses n'est disponible pour le 570TM de Rosemount.

(2) Voir le Tableau 9 à la page 25 pour la relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température.

### Certifications nord-américaines

#### Factory Mutual (FM)

##### **N0 Certification de Division 2 pour fluides ininflammables (tous les tubes de mesure)**

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
 Code de température – T5 (8705/8711 à 60 °C)  
 Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
 Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
 Code de température – T6 (8705/8711 à 60 °C)  
 Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
 Boîtier de Type 4X

##### **N5 Certification de Division 2 pour fluides inflammables (tous les tubes de mesure)**

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
 Code de température – T5 (8705/8711 à 60 °C)  
 Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
 Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
 Code de température – T6 (8705/8711 à 60 °C)  
 Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
 Boîtier de Type 4X

##### **E5 Antidéflagrant (8711 uniquement)**

Antidéflagrance pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes C et D.  
 Code de température – T6 à 60 °C  
 Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
 Code de température – T6 à 60 °C  
 Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
 Code de température – T5 à 60 °C  
 Boîtier de Type 4X


### Association Canadienne de Normalisation (CSA)

**N0** Convient pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.  
 Code de température – T5 (8705/8711 à 60 °C)  
 Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
 Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
 Boîtier de Type 4X

# Rosemount série 8700

## Certifications européennes

### N1 ATEX anti-étincelles/non incendiaire (8705/8711 uniquement)

Certificat n° : KEMA02ATEX1302X  II 3G


EEx nA [L] IIC T3...T6

Limites de température ambiante : - 20 à + 65 °C

Conditions spéciales conformément au schéma 08732-1050  
**CE** 0575

### E1, ATEX Sécurité augmentée (Zone 1)

### KD avec électrodes de sécurité intrinsèque (8705 uniquement)

Certification n° KEMA 03ATEX2052X  II 1/2G

EEx e ia IIC T3...T6 (Ta = - 20 à + 60°) (Voir Tableau 9)

**CE** 0575

Si le câblage est effectué conformément au schéma 08732-1050

$V_{max} = 40 V_{cc}$  (pulsé)

## CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (X) :


Si le transmetteur modèle 8732 est intégré à un tube de mesure modèle 8705 ou 8711, s'assurer que les zones de contact mécanique du tube de mesure et du transmetteur sont conformes aux exigences pour joints plats selon l'article 5.2 de la norme EN 50018. La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du Tableau 11. Pour les données électriques, se référer au Tableau 10.

## CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (X) :

Si le transmetteur modèle 8732 est intégré à un tube de mesure modèle 8705 ou 8711, s'assurer que les zones de contact mécanique du tube de mesure et du transmetteur sont conformes aux exigences pour joints plats selon l'article 5.2 de la norme EN 50018. La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du Tableau 9. Pour les données électriques, se référer au Tableau 10.

### E1, ATEX Sécurité augmentée (Zone 1)

### CD avec électrodes de sécurité intrinsèque (8711 uniquement)

Certificat n° : KEMA03ATEX2052X  II 1/2G

EEx e ia IIC T3...T6 (Ta = -20 à + 60 °) (voir le Tableau 9)

**CE** 0575

Si le câblage est effectué conformément au schéma 08732-1050

$V_{max} = 40 V_{cc}$  (pulsé)

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

Si la température ambiante est supérieure à 50 °C, le débitmètre doit être utilisé avec des câbles résistant à la chaleur d'une classe de température d'au moins 90 °C.

Un fusible d'un calibre maximum de 0,7 A selon à la norme IEC 60127-1 doit être inclus dans le circuit d'excitation des bobines si les tubes de mesure sont utilisés avec d'autres transmetteurs de débit (par exemple le modèle 8712).

## CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (X) :

Si le transmetteur modèle 8732 est intégré à un tube de mesure modèle 8705 ou 8711, s'assurer que les zones de contact mécanique du tube de mesure et du transmetteur sont conformes aux exigences pour joints plats selon l'article 5.2 de la norme EN 50018. La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du Tableau 9. Pour les données électriques, se référer au Tableau 10.

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

Si la température ambiante est supérieure à 50 °C, le débitmètre doit être utilisé avec des câbles résistant à la chaleur d'une classe de température d'au moins 90 °C.

Un fusible d'un calibre maximum de 0,7 A selon à la norme IEC 60127-1 doit être inclus dans le circuit d'excitation des bobines si les tubes de mesure sont utilisés avec d'autres transmetteurs (par exemple le modèle 8712).

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

TABLEAU 9. Relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température<sup>(1)</sup>

Taille du débitmètre	Température ambiante maximale	Température maximale du procédé	Classe de température
DN 15 (1/2")	65 °C	147 °C	T3
DN 25 (1")	65 °C	159 °C	T3
DN 25 (1")	35 °C	111 °C	T4
DN 40 (1 1/2")	65 °C	147 °C	T3
DN 40 (1 1/2")	60 °C	77 °C	T4
DN 50 (2")	65 °C	143 °C	T3
DN 50 (2")	65 °C	73 °C	T4
DN 50 (2")	40 °C	62 °C	T5
DN 80 à 900 (3–36")	65 °C	177 °C	T3
DN 80 à 900 (3–36")	65 °C	99 °C	T4
DN 80 à 900 (3–36")	55 °C	62 °C	T5
DN 80 à 900 (3–36")	40 °C	62 °C	T6

(1) Ce tableau n'est valable que pour les codes d'options CD et KD.

TABLEAU 10. Données électriques

Transmetteur modèle 8732	
Alimentation :	250 Vca, 1 A ou 50 Vcc, 2,5 A, 20 W maximum
Circuit de sortie pulsé :	30 Vcc (pulsé), 0,25 A, 7,5 W maximum
Circuit de sortie 4–20 mA :	30 Vcc, 30 mA, 900 mW maximum
Tubes de mesure modèles 8705 et 8711	
Circuit d'excitation des bobines :	40 Vcc (pulsé), 0,5 A, 20 W maximum
Circuit des électrodes :	dans type de sécurité intrinsèque EEx ia IIC, 5 V, 1 mW maximum, $U_m = 250$ V
Transmetteur modèle 8742C (version EEx de) :	
Alimentation :	250 Vca, 1 A, 40 VA ou 50 Vcc, 2,5 A, 15 W maximum
Sortie bus de terrain Fieldbus	30 Vcc, 30 mA, 1 W maximum
Foundation :	
Transmetteur modèle 8742C (version EEx de [ia]) :	
Alimentation :	250 Vca, 1 A, 40 VA ou 50 Vcc, 2,5 A, 15 W maximum
Sortie bus de terrain Fieldbus	dans type de sécurité intrinsèque EEx ia IIB, uniquement pour connexion à un circuit à sécurité intrinsèque certifié selon le modèle FISCO, avec les valeurs maximales suivantes :
Foundation : (bornes + et –)	
	$U_i = 30$ V
	$I_i = 380$ mA
	$P_i = 5,32$ W
	$C_i = 4,4$ nF
	$L_i = 0$ mH

## Rosemount série 8700

TABLEAU 11. Rapport entre la température ambiante maximale, la température maximale du procédé et la classe de température<sup>(1)</sup>

Température ambiante maximale	Température maximale de procédé par classe de température			
	T3	T4	T5	T6
<b>Tube de mesure DN 15 (0,5")</b>				
65 °C	147 °C	59 °C	12 °C	- 8 °C
60 °C	154 °C	66 °C	19 °C	- 2 °C
55 °C	161 °C	73 °C	26 °C	5 °C
50 °C	168 °C	80 °C	32 °C	12 °C
45 °C	175 °C	87 °C	39 °C	19 °C
40 °C	177 °C	93 °C	46 °C	26 °C
35 °C	177 °C	100 °C	53 °C	32 °C
30 °C	177 °C	107 °C	59 °C	39 °C
25 °C	177 °C	114 °C	66 °C	46 °C
20 °C	177 °C	120 °C	73 °C	53 °C
<b>Tube de mesure DN 25 (1,0")</b>				
65 °C	159 °C	70 °C	22 °C	1 °C
60 °C	166 °C	77 °C	29 °C	8 °C
55 °C	173 °C	84 °C	36 °C	15 °C
50 °C	177 °C	91 °C	43 °C	22 °C
45 °C	177 °C	97 °C	50 °C	29 °C
40 °C	177 °C	104 °C	57 °C	36 °C
35 °C	177 °C	111 °C	63 °C	43 °C
30 °C	177 °C	118 °C	70 °C	50 °C
25 °C	177 °C	125 °C	77 °C	57 °C
20 °C	177 °C	132 °C	84 °C	63 °C
<b>Tube de mesure DN 40 (1,5")</b>				
65 °C	147 °C	71 °C	31 °C	13 °C
60 °C	153 °C	77 °C	36 °C	19 °C
55 °C	159 °C	83 °C	42 °C	25 °C
50 °C	165 °C	89 °C	48 °C	31 °C
45 °C	171 °C	95 °C	54 °C	36 °C
40 °C	177 °C	101 °C	60 °C	42 °C
35 °C	177 °C	106 °C	66 °C	48 °C
30 °C	177 °C	112 °C	71 °C	54 °C
25 °C	177 °C	118 °C	77 °C	60 °C
20 °C	177 °C	124 °C	83 °C	66 °C
<b>Suite page suivante</b>				

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

TABLEAU 11. Rapport entre la température ambiante maximale, la température maximale du procédé et la classe de température<sup>(1)</sup>

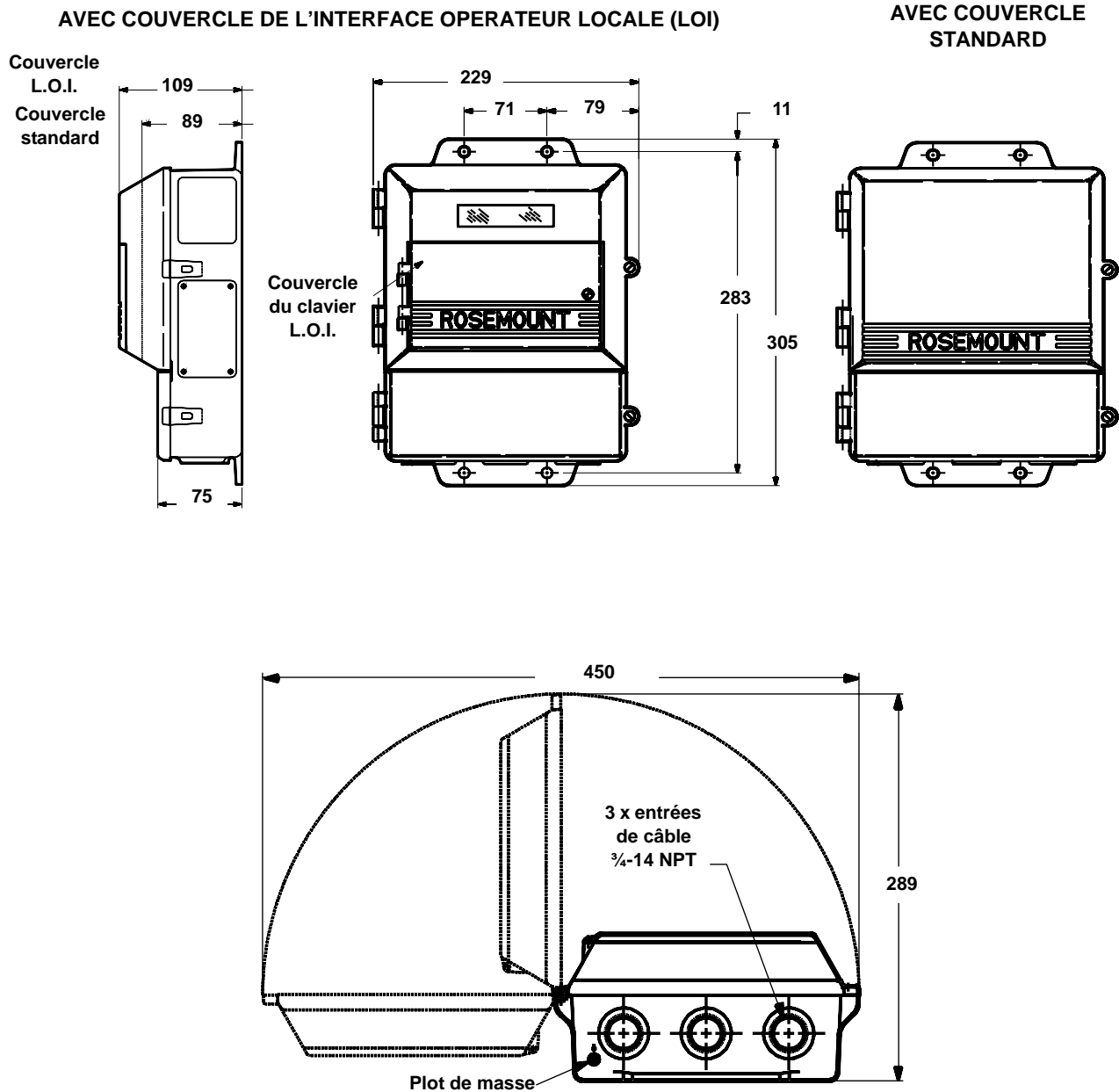
Température ambiante maximale	Température maximale de procédé par classe de température			
	T3	T4	T5	T6
<b>Tube de mesure DN 50 (2,0")</b>				
65 °C	143 °C	73 °C	35 °C	19 °C
60 °C	149 °C	78 °C	40 °C	24 °C
55 °C	154 °C	84 °C	46 °C	29 °C
50 °C	159 °C	89 °C	51 °C	35 °C
45 °C	165 °C	94 °C	57 °C	40 °C
40 °C	170 °C	100 °C	62 °C	46 °C
35 °C	176 °C	105 °C	67 °C	51 °C
30 °C	177 °C	111 °C	73 °C	57 °C
25 °C	177 °C	116 °C	78 °C	62 °C
20 °C	177 °C	122 °C	84 °C	67 °C
<b>Tubes de mesure DN 80 à DN 900 (3" à 36")</b>				
65 °C	177 °C	99 °C	47 °C	24 °C
60 °C	177 °C	106 °C	54 °C	32 °C
55 °C	177 °C	114 °C	62 °C	39 °C
50 °C	177 °C	121 °C	69 °C	47 °C
45 °C	177 °C	129 °C	77 °C	54 °C
40 °C	177 °C	130 °C	84 °C	62 °C
35 °C	177 °C	130 °C	92 °C	69 °C
30 °C	177 °C	130 °C	95 °C	77 °C
25 °C	177 °C	130 °C	95 °C	80 °C
20 °C	177 °C	130 °C	95 °C	80 °C

(1) Ce tableau n'est valable que pour le code d'option N1.

# Rosemount série 8700

## Schémas dimensionnels

FIGURE 4. Transmetteur Rosemount modèle 8712D/H



REMARQUE  
Les dimensions sont en millimètres

8712-12A01A, 8712B01A, 8712C01A, 8712D01A

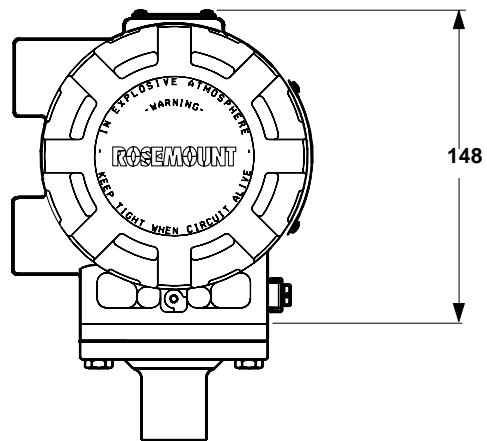
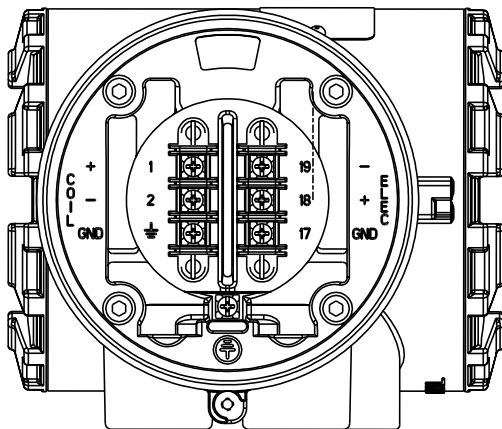
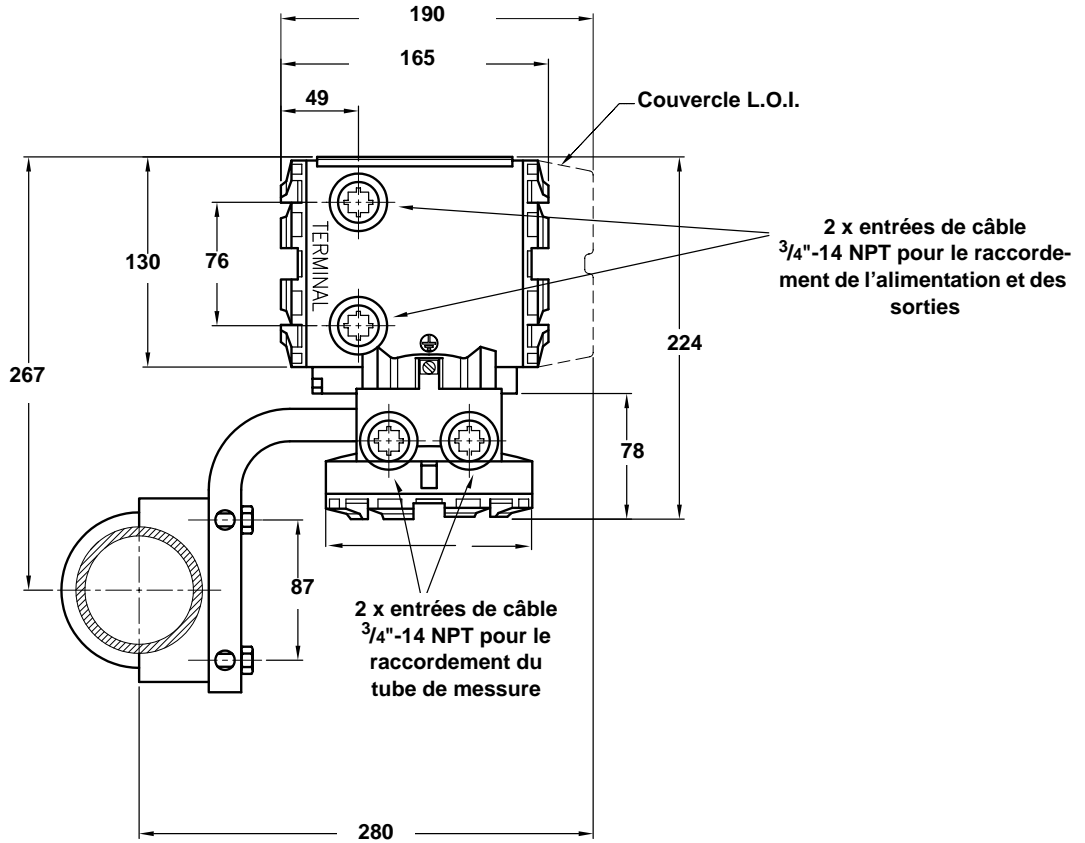
# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

FIGURE 5. Transmetteurs Rosemount 8732C et 8742C



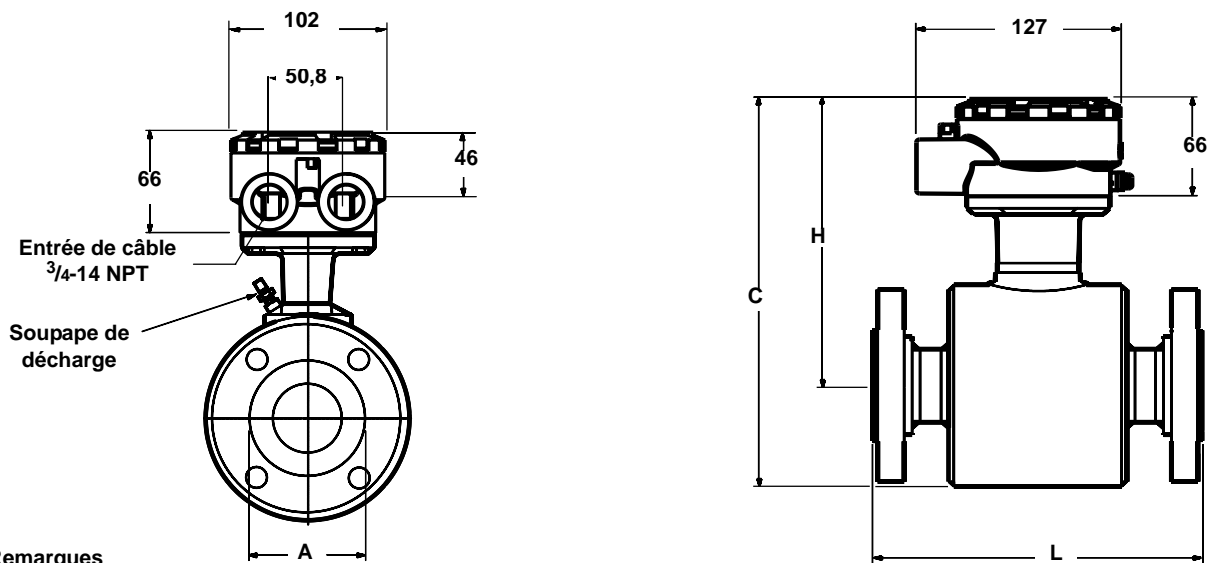
### Remarque

Les dimensions sont en millimètres

8742-8742\_06A, 8742\_06B, 1002G01A

# Rosemount série 8700

FIGURE 6. Tubes de mesure Rosemount modèles 8705 et 8707, DN 15 à DN 100 (0,5" à 4")



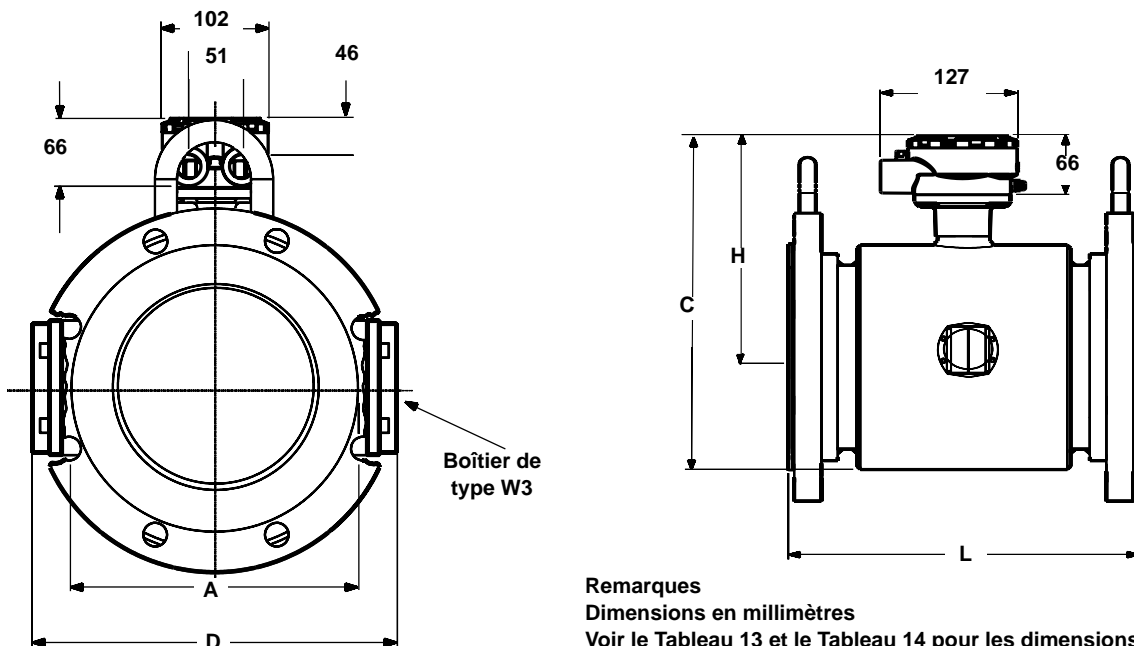
**Remarques**

Les dimensions sont en millimètres

Voir le Tableau 13 et le Tableau 14 pour les dimensions variables

Dimensions avec boîtier d'électrodes de type W1 (boîtier soudé étanche avec soupape de décharge)

FIGURE 7. Tubes de mesure Rosemount modèles 8705 et 8707, DN 150 à DN 900 (6" à 36")



Boîtier de type W3

**Remarques**

Dimensions en millimètres

Voir le Tableau 13 et le Tableau 14 pour les dimensions variables

Dimensions avec boîtier d'électrodes de type W3 (boîtier soudé étanche avec compartiments d'électrodes séparé)

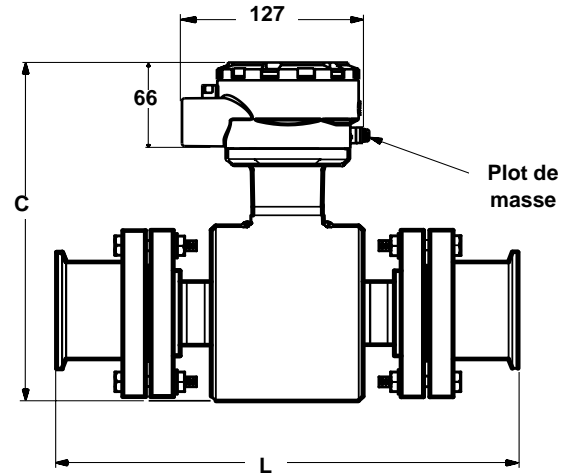
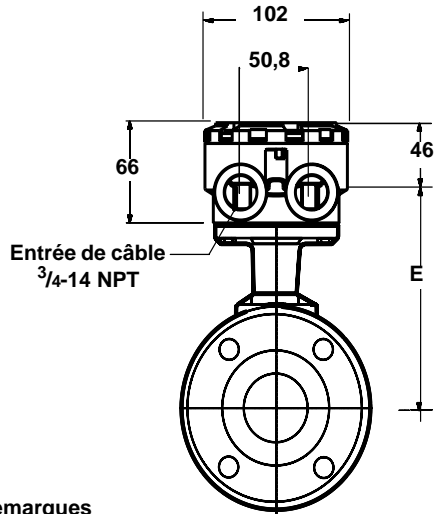
# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

FIGURE 8. Tubes de mesure sanitaire Rosemount modèle 8705, DN 15 à DN 80 (1/2 à 3")



8705-1002A05A, 1002B05D

**Remarques**  
 Les dimensions sont en millimètres  
 Voir le Tableau 14 pour les tailles disponibles.  
 Dimensions avec boîtier d'électrodes de type W0  
 (boîtier soudé étanche)

TABLEAU 12. Dimensions en millimètres du tube de mesure sanitaire Rosemount modèle 8705

Taille du tube et classe de bride	Diamètre nominal du Tri-Clamp	Rayon de la bride de procédé « B »	Hauteur du corps « C » max	Longueur hors-tout du tube de mesure « L »
DN 15 (0,5") – 150 lb	25	44	226	350
DN 25 (1") – 150 lb	40	54	226	350
DN 40 (1,5") – 150 lb	50	64	242	350
DN 50 (2") – 150 lb	80	76	242	350
DN 80 (3") – 150 lb	100	95	318	350

**Dimensions avec brides ASME B16.5 (ANSI) et adaptateurs Tri-Clamp**

## Rosemount série 8700

TABLEAU 13. Dimensions en millimètres des tubes de mesure Rosemount modèles 8705 et 8707 (avec brides ASME B16.5 [ANSI]) <sup>(1)</sup>. Voir les schémas dimensionnels à la Figure 6, Figure 7 et Figure 8.

Diamètre de tube <sup>(2)</sup> et classe de bride	Hauteur du corps « H »	Diamètre de la face du revêtement « A »	Longueur hors-tout du tube de mesure « L » <sup>(3)</sup>	Diamètre de la bride « D »	Épaisseur du revêtement interne	Diamètre intérieur
DN 15 (0,5")–150	171	35	200	89	2,3	12,5
DN 15 (0,5")–300	171	35	200	95	2,3	12,5
DN 15 (0,5")–600	171	35	220	95	2,3	12,5
DN 25 (1")–150	171	51	200	108	2,3	23
DN 25 (1")–300	171	51	200	124	2,3	23
DN 25 (1")–600	171	41	220	124	2,3	23
DN 25 (1")–900	171	41	245	149	3,3	20
DN 40 (1,5")–150	180	73	200	127	3,1	37
DN 40 (1,5")–300	180	73	200	155	3,1	37
DN 40 (1,5")–600	180	73	219	155	3,3	35
DN 40 (1,5")–900	180	64	242	178	3,3	32
DN 50 (2")–150	180	92	200	152	3,1	49
DN 50 (2")–300	180	92	200	165	3,1	49
DN 50 (2")–600	180	92	223	165	3,3	46
DN 50 (2")–900	180	83	261	216	3,3	43
DN 80 (3")–150	206	127	200	191	3,8	75
DN 80 (3")–300	206	127	219	210	3,8	75
DN 80 (3")–600	206	127	315	210	3,3	70
DN 80 (3")–900	206	118	326	241	3,3	60
DN 100 (4")–150	215	157	250	229	3,8	101
DN 100 (4")–300	215	157	276	254	3,8	101
DN 100 (4")–600	215	157	326	273	3,3	95
DN 100 (4")–900	215	148	353	292	3,3	86
DN 150 (6")–150	240	216	300	279	4,8	152
DN 150 (6")–300	240	216	332	318	4,8	144
DN 150 (6")–600	240	216	361	356	4,8	144
DN 150 (6")–900	240	203	394	381	4,1	123
DN 200 (8")–150	265	270	350	343	4,8	202
DN 200 (8")–300	265	270	396	381	4,3	194
DN 200 (8")–600	265	270	428	419	4,3	194
DN 200 (8")–900	265	254	469	470	4,3	169
DN 250 (10")–150	299	324	381	406	6,5	251
DN 250 (10")–300	299	324	435	444	6,5	241
DN 250 (10")–600	299	324	496	508	6,5	234
DN 300 (12")–150	327	381	457	483	6,7	301
DN 300 (12")–300	327	381	512	521	6,7	292
DN 350 (14")–150	354	413	533	533	4,8	334
DN 350 (14")–300	354	413	591	584	4,8	325
DN 400 (16")–150	379	470	610	597	4,8	384
DN 400 (16")–300	379	470	667	648	4,8	375
DN 450 (18")–150	411	533	686	635	4,8	434
DN 450 (18")–300	411	533	765	711	4,8	415
DN 500 (20")–150	437	584	762	698	4,8	482
DN 500 (20")–300	437	584	845	774	4,8	463
DN 600 (24")–150	495	692	914	813	4,8	583
DN 600 (24")–300	495	692	1007	914	4,8	560
DN 750 (30")	565	859	946	984	4,8	730
DN 900 (36")	663	1023	1038	1168	4,8	739

(1) Les dimensions des brides AS2129, Tables D et E, correspondent aux dimensions de la classe ANSI 150.

(2) Les brides DN 750 et DN 900 (30" et 36") AWWA C207, Tableau 2, Classe D, ont une pression nominale de 10 bar à 65,6 °C (150 psi à 150 °F).

(3) Lorsque deux anneaux de mise à la terre sont spécifiés, ajouter 6,35 mm pour des tubes de mesure de DN 15 à DN 350 (0,50" à 14") et 12,7 mm pour des tubes de DN 400 (16") et plus. Lorsque des protecteurs de revêtement sont spécifiés, ajouter 6,35 mm pour des tubes de mesure de DN 15 à DN 300 (1/2" à 12") et 12,7 mm pour des tubes de mesure de DN 350 à DN 900 (14" à 36").

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

TABLEAU 14. Dimensions en millimètres du tube de mesure Rosemount modèle 8705 avec brides DIN

Diamètre du tube <sup>(1)</sup> et classe de bride	Hauteur du corps « H »	Diamètre de la face du revêtement « A »	Longueur hors-tout du tube de mesure « L » <sup>(2)</sup>	Diamètre de la bride « D »	Épaisseur du revêtement interne	Diamètre intérieur
DN 15 PN 10-40	171	45	200	95	2,3	12,5
DN 25 PN 10-40	171	68	200	115	2,3	23,1
DN 40 PN 10-40	180	88	200	150	3,1	37
DN 50 PN 10-40	180	102	200	165	3,1	49
DN 80 PN 10-40	206	138	200	200	3,8	75,2
DN 100 PN 10-16	215	162	250	220	3,8	100,6
DN 100 PN 25-40	215	162	250	235	3,8	100,6
DN 150 PN 10	240	212	300	285	4,7	152
DN 150 PN 16	240	215	300	220	4,7	152
DN 150 PN 25	240	218	300	300	4,7	152
DN 150 PN 40	240	218	332	300	4,7	144
DN 200 PN 10	265	268	350	240	4,9	202
DN 200 PN 16	265	268	350	340	4,9	202
DN 200 PN 25	265	278	350	360	4,9	202
DN 200 PN 40	265	285	396	375	4,3	194
DN 250 PN 10	299	320	381	395	6,6	251
DN 250 PN 16	299	320	381	405	6,6	251
DN 250 PN 25	299	335	381	425	6,6	251
DN 250 PN 40	299	345	435	450	6,6	240
DN 300 PN 10	327	370	457	445	6,6	302
DN 300 PN 16	327	378	457	460	6,6	302
DN 300 PN 25	327	395	457	485	6,6	302
DN 300 PN 40	327	410	512	515	6,6	292
DN 350 PN 10	354	430	534	505	7,4	334
DN 350 PN 16	354	438	534	520	7,4	334
DN 350 PN 25	354	450	534	555	7,4	334
DN 350 PN 40	354	465	591	580	7,4	325
DN 400 PN 10	379	482	610	565	7,4	384
DN 400 PN 16	379	490	610	580	7,4	384
DN 400 PN 25	379	505	610	620	7,4	384
DN 400 PN 40	379	535	667	660	7,4	375
DN 500 PN 10	437	585	762	670	7,4	482
DN 500 PN 16	437	610	762	715	7,4	482
DN 500 PN 25	437	615	762	730	7,4	482
DN 500 PN 40	437	615	845	755	7,4	463
DN 600 PN 10	495	685	914	780	7,4	583
DN 600 PN 16	495	725	914	840	7,4	583
DN 600 PN 25	495	720	914	845	7,4	581

### Dimensions avec brides DIN

(1) Pour des tailles de conduites supérieures, nous consulter.

(2) Lorsque deux anneaux de mise à la terre sont spécifiés, ajouter 6,35 mm pour des tubes de mesure de DN 15 à DN 350 (0,50" à 14") et 12,7 mm pour des tubes de DN 400 (16") et plus. Lorsque des protecteurs de revêtement sont spécifiés, ajouter 6,35 mm pour des tubes de mesure de DN 15 à DN 300 (1/2" à 12") et 12,7 mm pour des tubes de mesure de DN 350 à DN 900 (14" à 36").

# Rosemount série 8700

FIGURE 9. Schémas dimensionnels pour modèle Rosemount 8711 - DN4 à DN 25 (0,15" à 1")

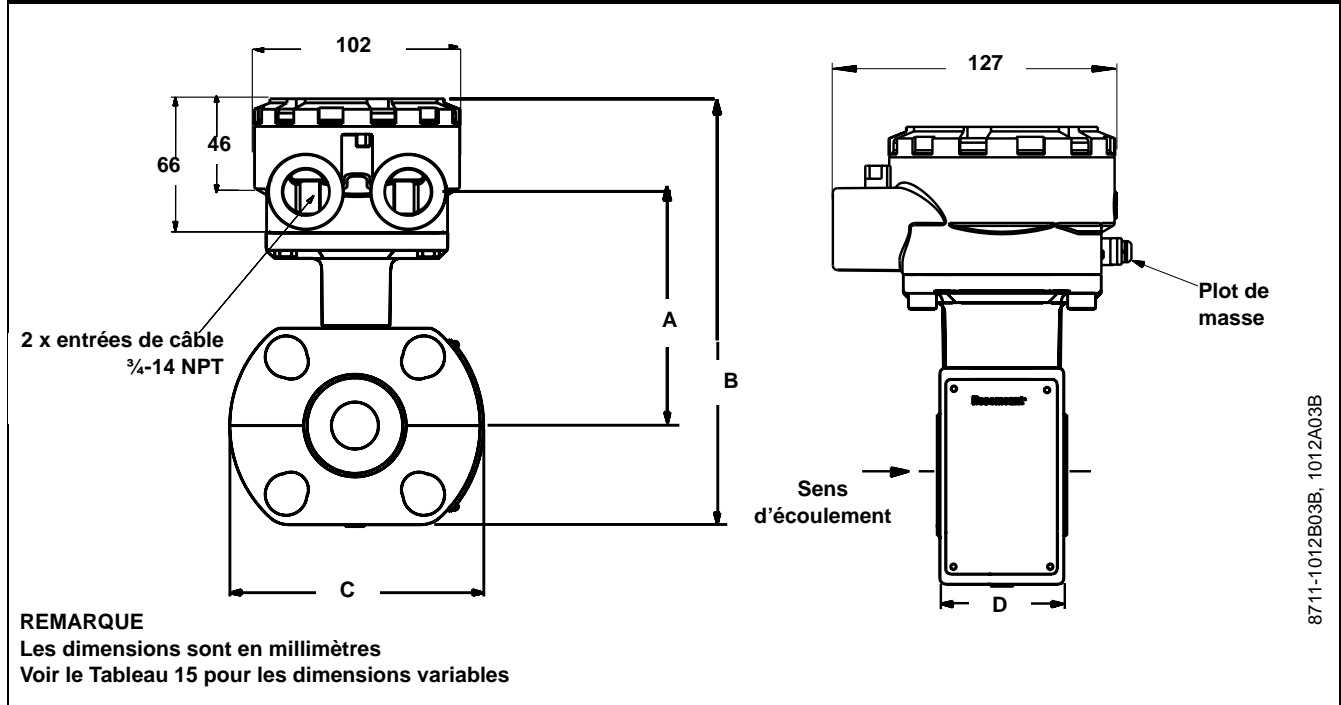
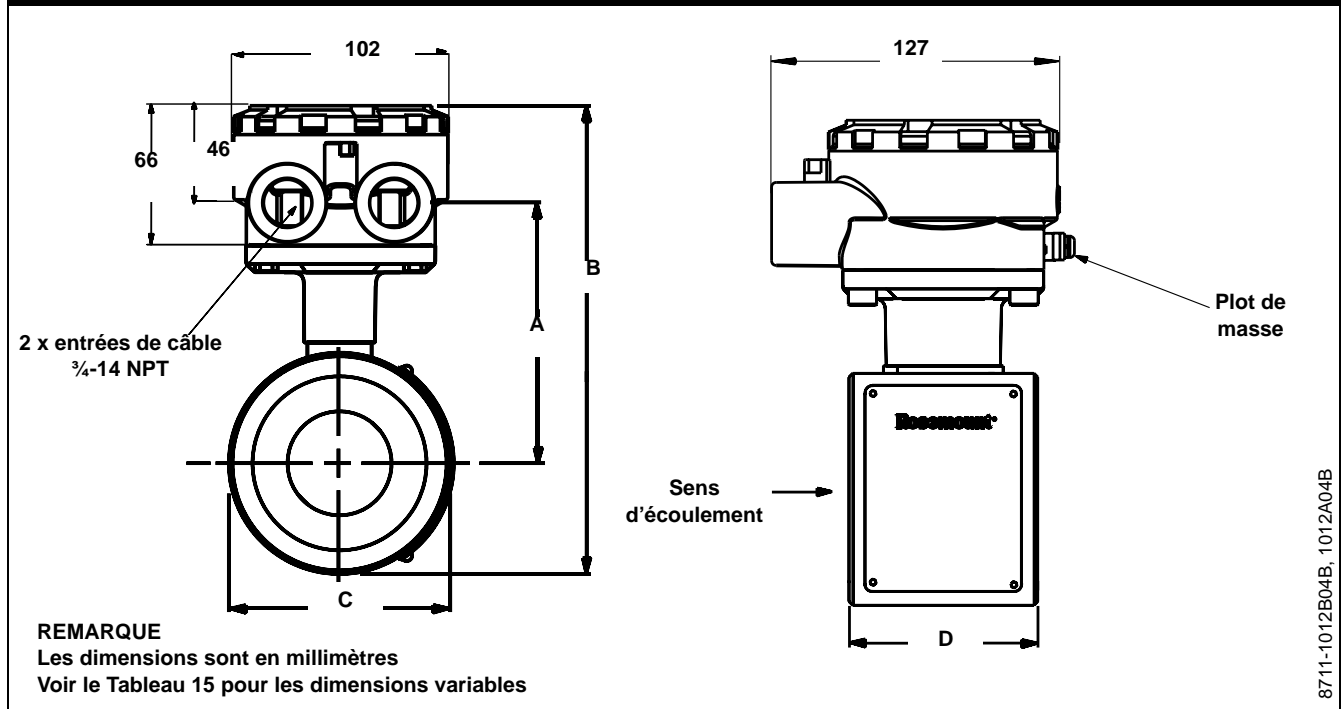


FIGURE 10. Schémas dimensionnels pour modèle Rosemount 8711 - DN 40 à DN 200 (1,5" à 8")



# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

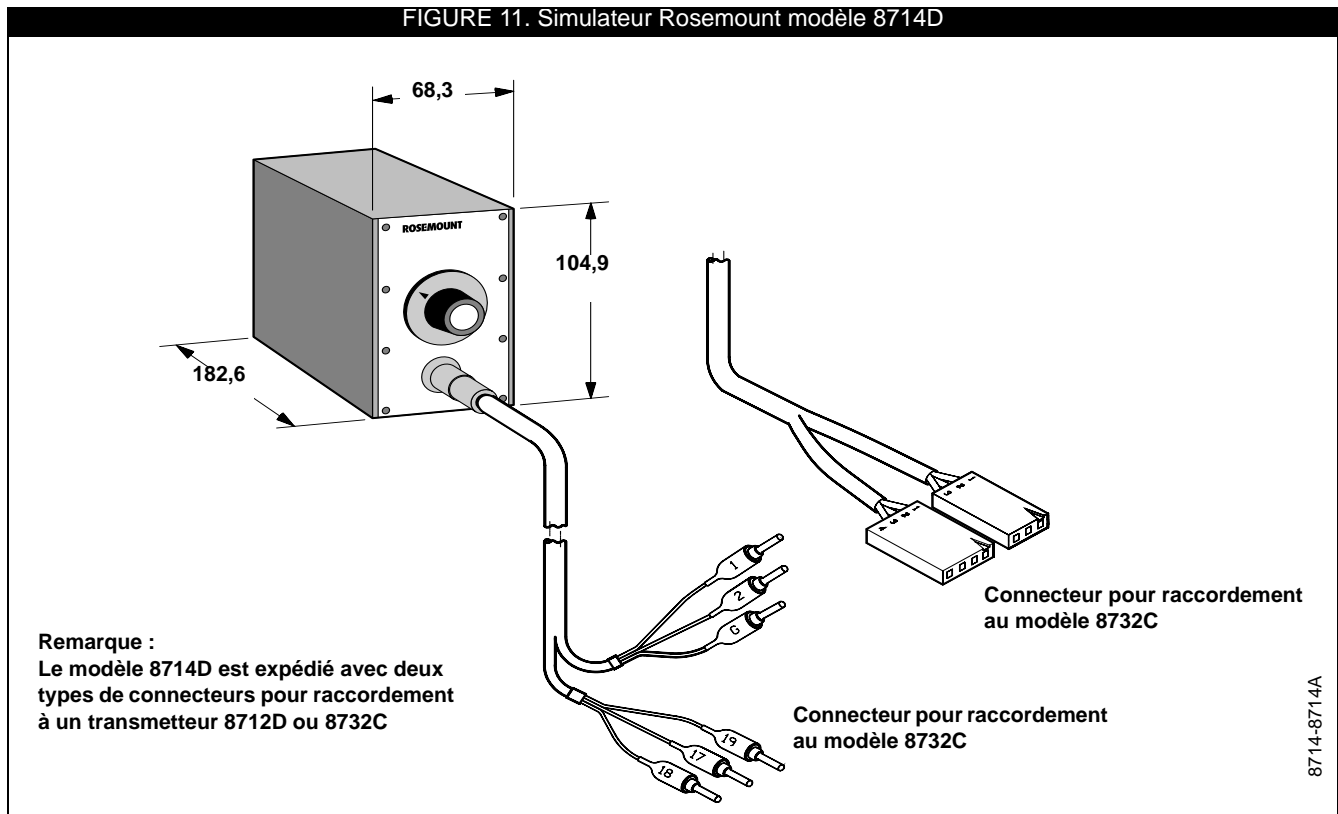
# Rosemount série 8700

TABLEAU 15. Dimensions et poids du tube de mesure Rosemount modèle 8711

Diamètre nominal du tube de mesure	Dimensions du boîtier du tube de mesure			Longueur du tube de mesure « D »	Diamètre intérieur	Poids (kg)
	« A » max.	« B »	« C »			
DN 4 <sup>(1)</sup>	(0,15")	102	138	90	55	4
DN 8 <sup>(1)</sup>	(0,30")	102	138	90	55	7
DN 15	(0,5")	102	138	90	55	15
DN 25	(1")	109	154	114	55	24
DN 40	(1,5")	112	188	83	69	38)
DN 50	(2")	118	202	99	83	50
DN 80	(3")	134	233	131	119	76
DN 100	(4")	149	264	162	149	99
DN 150	(6")	177	320	217	174	148
DN 200	(8")	2003	372	270	225	200

(1) Les tubes de mesure DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,30") se montent entre des brides DN 15 (0,5").

FIGURE 11. Simulateur Rosemount modèle 8714D



## Rosemount série 8700

## Dimensionnement du débitmètre électromagnétique

## Dimensionnement du débitmètre

Le choix de la taille du tube de mesure est important car la taille du tube a une influence sur la vitesse d'écoulement. Pour que la vitesse d'écoulement du fluide reste dans la plage de mesure du tube de mesure, il peut être nécessaire de choisir un débitmètre électromagnétique dont le diamètre diffère de celui de la conduite adjacente. Le Tableau 16, le Tableau 17 et le Tableau 18 indiquent les plages de vitesse nominales recommandées pour différentes applications (noter que le débitmètre peut aussi fonctionner correctement en-dehors des plages indiquées).

TABLEAU 16. Recommandations de dimensionnement

Application	Plage de vitesse (m/s)
Liquide propre	0,6–6,1
Liquide chargé abrasif	0,9–3,1
Liquide chargé non abrasif	1,5–4,6

Pour convertir le débit en vitesse, utiliser le facteur approprié du Tableau 16 et l'équation ci-dessous :

$$\text{Vitesse d'écoulement} = \frac{\text{Débit}}{\text{Facteur}}$$

## Exemple : Unités SI

Diamètre du tube : DN 100 (facteur du Tableau 17 = 492,0)

Débit normal : 800 l/min

$$\text{Vitesse d'écoulement} = \frac{800 \text{ (l/min)}}{492,0}$$

**Vitesse = 1,7 m/s**

TABLEAU 17. Facteur de conversion en fonction de la taille de la conduite

Diamètre nominal du tube de mesure	Facteur en litres par minute
DN 4 (0,15")	0,683
DN 8 (0,30")	2,732
DN 15 (½")	11,745
DN 25 (1")	33,407
DN 40 (1½")	78,69
DN 50 (2")	129,7
DN 80 (3")	285,7
DN 100 (4")	492,0
DN 150 (6")	1 116
DN 200 (8")	1 933
DN 250 (10")	3 048
DN 300 (12")	4 371
DN 350 (14")	5 229
DN 400 (16")	6 830
DN 450 (18")	8 645
DN 500 (20")	10 745
DN 600 (24")	15 541
DN 750 (30")	24 877
DN 900 (36")	36 398

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

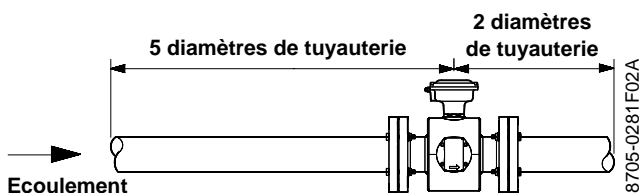
TABLEAU 18. Vitesse et débit en fonction de la taille de la conduite

Diamètre nominal du tube de mesure	Débit en litres par minute			
	à 0,012 m/s (coupure bas débit)	à 0,3 m/s (réglage de la plage minimum)	à 1 m/s	à 10 m/s (réglage de la plage maximum)
DN 4 (0,15")	0,01	0,21	0,68	6,83
DN 8 (0,30")	0,03	0,83	2,73	27,32
DN 15 (½")	0,14	3,58	11,74	117,45
DN 25 (1")	0,41	10,18	33,40	334,07
DN 40 (1½")	0,96	23,98	78,69	786,9
DN 50 (2")	1,58	39,54	129,7	1 297
DN 80 (3")	3,49	87,10	285,7	2 857
DN 100 (4")	6,00	138,6	492,0	4 920
DN 150 (6")	13,61	340,3	1 116	11 167
DN 200 (8")	23,59	589,4	1 933	19 337
DN 250 (10")	37,20	929,0	3 048	30 480
DN 300 (12")	53,68	1 332	4 371	43 715
DN 350 (14")	63,50	1 594	5 230	52 296
DN 400 (16")	83,16	2 082	6 830	68 304
DN 450 (18")	105,0	2 635	8 646	86 459
DN 500 (20")	130,7	3 275	10 740	107 457
DN 600 (24")	189,7	4 737	15 540	155 414
DN 750 (30")	303,1	7 582	24 880	248 773
DN 900 (36")	443,7	11 094	36 390	363 983

## Longueur de la tuyauterie en amont et en aval

Afin d'assurer la précision spécifiée sur un large éventail de conditions de service, installer le tube de mesure avec au minimum une longueur droite de tuyauterie équivalente à cinq fois le diamètre de la tuyauterie en amont et à deux fois le diamètre de la tuyauterie en aval du plan des électrodes. Voir Figure 12. Cette procédure doit permettre de s'affranchir des perturbations causées par la présence de coudes, vannes ou convergents.

FIGURE 12. Nombre de diamètres de tuyauterie droite en amont et en aval



## Mise à la terre du tube de mesure

Une liaison de masse efficace entre le fluide et le tube de mesure est nécessaire. Des anneaux et des électrodes de mise à la terre, ainsi que des protecteurs de revêtement, sont disponibles en option pour les tubes de mesure de la série 8700 afin d'assurer une mise à la terre correcte. Voir le Tableau 19 et le Tableau 20.

TABLEAU 19. Options de mise à la terre

Options de mise à la terre	Caractéristiques générales
Aucune option de mise à la terre (rubans de mise à la terre)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acceptable pour tuyauterie conductrice sans revêtement</li> <li>Les rubans de mise à la terre sont fournis par Rosemount.</li> </ul>
Électrode de mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Matériau identique à celui des électrodes de mesure.</li> <li>Option de mise à la terre suffisante lorsque la conductivité du fluide procédé est supérieure à 100 microsiemens/cm</li> <li>Non recommandé pour les applications à corrosion galvanique ou d'électrolyse.</li> </ul>
Anneaux de mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluides de procédé à faible conductivité</li> <li>Applications cathodiques ou d'électrolyse qui peuvent présenter des courants vagabonds dans ou à proximité du procédé</li> <li>Différents matériaux disponibles pour la compatibilité avec fluide procédé</li> </ul>
Protecteurs de revêtement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protège le bord amont du tube de mesure contre les fluides abrasifs.</li> <li>Installation permanente sur le tube de mesure</li> <li>Protège le matériau de revêtement contre le serrage excessif des vis de bride</li> <li>Fournit une liaison de masse et élimine le besoin d'anneau ou d'électrode de mise à la terre.</li> </ul>

## Rosemount série 8700

TABLEAU 20. Installation de la mise à la terre

Type de tuyauterie	Options de mise à la terre			
	Aucune option de mise à la terre	Anneaux de mise à la terre	Electrodes de mise à la terre	Protecteurs de revêtement
Tuyauterie conductrice sans revêtement	Acceptable	Non requis	Non requis	Acceptable
Tuyauterie conductrice avec revêtement	Non acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable
Tuyauterie non conductrice	Non acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable

## Sélection des matériaux

Les tubes de mesure de Rosemount sont disponibles avec différents types de revêtement et de matériau d'électrode ainsi qu'avec différents types d'électrodes afin d'assurer leur compatibilité dans pratiquement toutes les applications. Voir le Tableau 21 pour les informations relatives aux types de revêtement, le Tableau 22 pour les informations sur les matériaux d'électrode disponibles et le Tableau 23 pour les informations sur les types d'électrode. D'autres options de matériaux qui ne sont pas mentionnées ici sont également disponibles. Contacter le bureau commercial local Rosemount pour la gamme de matériaux disponibles. Pour plus de renseignements sur la sélection des matériaux, se référer au guide de sélection des matériaux (réf. 00816-0103-3033).

TABLEAU 21. Matériau de revêtement

Matériau de revêtement	Caractéristiques générales
PFA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hautement résistant aux produits chimiques</li> <li>Excellente tenue aux hautes températures</li> </ul>
Téflon (PTFE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hautement résistant aux produits chimiques</li> <li>Excellente tenue aux hautes températures</li> </ul>
Tefzel (ETFE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hautement résistant aux produits chimiques</li> <li>Meilleure résistance à l'abrasion que le Téflon</li> </ul>
Polyuréthane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excellente résistance à l'abrasion</li> <li>Résistance limitée aux produits chimiques</li> </ul>
Néoprène	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très bonne résistance à l'abrasion</li> <li>Meilleure résistance aux produits chimiques que le polyuréthane</li> </ul>
Caoutchouc Linatex	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très bonne résistance à l'abrasion</li> <li>Résistance limitée aux produits chimiques, aux acides en particulier</li> <li>Matériau plus souple que le polyuréthane et le néoprène</li> </ul>

TABLEAU 22. Matériau des électrodes

Matériau des électrodes	Caractéristiques générales
Acier inoxydable 316L	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne résistance à la corrosion</li> <li>Bonne résistance à l'abrasion</li> <li>Non recommandé pour les acides sulfuriques ou chlorhydriques</li> </ul>
Hastelloy C-276	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meilleure résistance à la corrosion</li> <li>Haute résistance</li> <li>Particulièrement adapté au mesurage de liquides chargés</li> <li>Efficace pour les fluides oxydants</li> </ul>
Tantale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance supérieure aux produits chimiques</li> <li>Non recommandé pour l'acide fluorhydrique, l'acide fluorosilicique ou l'hydroxyde de sodium</li> </ul>
90 % platine – 10 % iridium	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance la plus haute aux produits chimiques</li> <li>Matériau onéreux</li> <li>Non recommandé pour l'acide nitromuriatique</li> </ul>
Titane	<ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance supérieure aux produits chimiques</li> <li>Meilleure résistance à l'abrasion</li> <li>Conseillé pour les applications en eau de mer</li> <li>Non recommandé pour l'acide fluorhydrique ou l'acide sulfurique</li> </ul>

TABLEAU 23. Type d'électrodes

Type d'électrodes	Caractéristiques générales
Electrodes standard	<ul style="list-style-type: none"> <li>Moins onéreux</li> <li>Convient à la plupart des applications</li> </ul>
Électrodes à bout arrondi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût légèrement plus élevé</li> <li>Meilleure option pour les fluides visqueux</li> </ul>
Électrode amovible	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coût le plus élevé</li> <li>Meilleur que les électrodes standard pour les fluides visqueux</li> </ul>

## Codification

### INFORMATIONS À FOURNIR À LA COMMANDE DU MODÈLE 8712D DE ROSEMOUNT

Modèle	Description du produit	Disponibilité
8712D	Transmetteur pour débitmètre électromagnétique	•
Code	Type de transmetteur	
R	Déporté (montage sur tube support de 2" ou sur surface plane)	•
Code	Tension d'alimentation	
03	12–42 Vcc	•
12	90–250 Vca, 50–60 Hz	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, certification pour fluides ininflammables ; certification de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2 ; marquage CE	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, certification pour fluides inflammables	•
Code	Options	
B6	Kit de 4 boulons en acier inoxydable pour montage sur tube support de 2"	•
C1	Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise avec la commande)	•
C4	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR et niveau d'alarme haut <sup>(1)</sup>	•
CN	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR et niveau d'alarme bas <sup>(1)</sup>	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision [ $\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s] <sup>(2)</sup>	•
M4	Interface opérateur locale (L.O.I.)	•
J1	Adaptateur de conduit CM 20	•
J2	Adaptateur de conduit PG 13.5	•
Code	Langues disponibles pour les guides condensés (la langue par défaut est l'anglais)	
YA	Guide condensé en danois	
YD	Guide condensé en hollandais	•
YF	Guide condensé en français	•
YG	Guide condensé en allemand	•
YH	Guide condensé en finnois	•
YI	Guide condensé en italien	
YN	Guide condensé en norvégien	•
YP	Guide condensé en portugais	
YS	Guide condensé en espagnol	
YW	Guide condensé en suédois	
<b>Exemple de codification : 8712D R 12 N0 M4</b>		

(1) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR et les options de niveau d'alarme sont pré-programmés à l'usine et ne peuvent pas être ramenées en mode de fonctionnement standard sur le terrain.

(2) Sélectionner un code d'option pour le tube de mesure comme pour le transmetteur.

## Rosemount série 8700

## INFORMATIONS À FOURNIR À LA COMMANDE DU MODÈLE 8712H DE ROSEMOUNT

		Disponibilité
Modèle	Description du produit	H
8712H	Transmetteur de débitmètre électromagnétique à champ élevé (à utiliser uniquement avec le tube de mesure à champ élevé modèle 8707)	•
Code	Type de transmetteur	H
R	Déporté (montage sur tube support de 2" ou surface plane)	•
Code	Tension d'alimentation	H
12	115 Vca, 50–60 Hz	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	H
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides ininflammables ; Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides inflammables	•
Code	Options	H
B6	Kit de 4 boulons en acier inoxydable pour montage sur tube support de 2"	•
C1	Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise avec la commande)	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision ( $\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s) <sup>(1)</sup>	•
M4	Interface opérateur locale (L.O.I.)	•
Code	Langues disponibles pour les guides condensés (la langue par défaut est l'anglais)	
YA	Guide condensé en danois	•
YD	Guide condensé en hollandais	•
YF	Guide condensé en français	•
YG	Guide condensé en allemand	•
YH	Guide condensé en finnois	•
YI	Guide condensé en italien	•
YN	Guide condensé en norvégien	•
YP	Guide condensé en portugais	•
YS	Guide condensé en espagnol	•
YW	Guide condensé en suédois	•
<b>Exemple de condification : 8712H R 12 N0 M4</b>		

(1) Sélectionner un code d'option pour le tube de mesure comme pour le transmetteur.

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

### INFORMATIONS À FOURNIR À LA COMMANDE DU MODÈLE 8732C DE ROSEMOUNT

Modèle	Description du produit	Disponibilité
8732C	Transmetteur pour débitmètre électromagnétique	•
Code	Type de transmetteur	
T	Intégré (montage sur tube de mesure)	•
R	Déporté (montage sur tube support de 2")	
Code	Tension d'alimentation	
03	15–50 Vcc	•
12	85–250 Vca, 50–60 Hz	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides ininflammables ; Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2 ; marquage CE	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides inflammables	•
E1	EEx d IIB + H2 T6, hydrogène	•
E5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 1, antidéflagrant <sup>(1)</sup>	•
ED	ATEX EEx d IIB T6, antidéflagrant	•
Code	Options	
C1	Configuration personnalisée – Fiche de données de configuration requise avec la commande	•
C4	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR et niveau d'alarme haut <sup>(2)</sup>	•
CN	Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR et niveau d'alarme bas <sup>(2)</sup>	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision ( $\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s) <sup>(3)</sup>	•
DT	Plaque signalétique pour service intensif	•
J1	Adaptateur de conduit CM 20	•
J2	Adaptateur de conduit PG 13.5	•
L1	Circuits de protection contre les transitoires	•
M4	Interface opérateur locale	•
T1	Totalisateur non volatile	•
Code	Langues disponibles pour les guides condensés (la langue par défaut est l'anglais)	
YA	Guide condensé en danois	•
YD	Guide condensé en hollandais	•
YF	Guide condensé en français	•
YG	Guide condensé en allemand	
YH	Guide condensé en finnois	•
YI	Guide condensé en italien	
YN	Guide condensé en norvégien	•
YP	Guide condensé en portugais	•
YS	Guide condensé en espagnol	•
YW	Guide condensé en suédois	•
<b>Exemple de codification : 8732C T 12 N0 M4</b>		

(1) Disponible uniquement avec le tube de mesure à montage intégré Rosemount modèle 8711

(2) Le fonctionnement conforme à la norme NAMUR et les options de niveau d'alarme sont pré-programmés à l'usine et ne peuvent pas être modifiés sur site.

(3) Obtenir un code d'option pour le tube de mesure comme pour le transmetteur.

## Rosemount série 8700

## INFORMATIONS À FOURNIR À LA COMMANDE DU MODÈLE 8742C DE ROSEMOUNT

Modèle	Description du produit	Disponibilité
8742C	Transmetteur de débitmètre électromagnétique pour bus de terrain fieldbus FOUNDATION (commander le tube de mesure séparément)	•
Code	Sortie du transmetteur	
F	Bus de terrain fieldbus FOUNDATION avec bloc de fonction AI (entrée analogique) standard et redondance LAS.	•
Code	Tension d'alimentation	
CA	90–250 Vca, 50–60 Hz	•
CC	15–50 Vcc	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1, pour fluides ininflammables ; Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2 ; marquage CE	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1, pour fluides inflammables	•
E1	EEx d IIB + H2 T6, hydrogène	•
E5 <sup>(1)</sup>	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 1, Classe II/III Division 1, antidéflagrant	•
ED	ATEX EEx d IIB T6, certification d'antidéflagrance	•
K0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1 et Association Canadienne de Normalisation (CSA), Classe 1, Division 2, Classe II/III Division 1 avec sécurité intrinsèque pour sortie bus de terrain	•
K1	ATEX EEx de [ia] IIB + H2 T6, certification d'antidéflagrance pour l'hydrogène, avec sécurité intrinsèque pour sorties bus de terrain, conformité FISCO	•
K5 <sup>(1)</sup>	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 1, certification d'antidéflagrance avec sécurité intrinsèque pour les sorties bus de terrain	•
KD	ATEX EEx d [ia] IIB T6, antidéflagrance avec sécurité intrinsèque pour sorties bus de terrain, conformité FISCO	•
Code	Options	
	<b>Fonctions du logiciel PlantWeb</b>	•
A01	Blocs de fonctions PID (proportionnel/intégral/dérivé)	•
D01	Diagnostic des procédés et produits : diagnostic du câblage/mise à la terre, diagnostic des défaillances d'électrodes et détection de bruit de procédé élevé	•
D11	Diagnostic des produits : diagnostic du câblage/mise à la terre et diagnostic des défaillances d'électrodes	•
D21	Diagnostic des procédés : détection de bruit de procédé élevé	•
	<b>Options de transmetteur</b>	•
B4	Montage déporté pour support de montage de tuyauterie de 2" (boîte de jonction et support de montage de transmetteur inclus) <sup>(1)</sup>	•
C1	Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise avec la commande)	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, à étalonnage de haute précision [0,25% du débit de 3 à 30 m/s (0,9 à 10 m/s)]	•
DT	Repérage pour service intensif	•
J1	Adaptateur de conduit CM 20	•
J2	Adaptateur de conduit PG 13.5	•
M5	Afficheur local	•
	<b>Raccord du conduit électrique</b>	
GE <sup>(2)</sup>	Connecteur mâle M12, 4 broches ( <i>eurofast</i> <sup>®</sup> )	
GM <sup>(2)</sup>	Connecteur mâle, taille Mini, 4 broches ( <i>minifast</i> <sup>®</sup> )	
<b>Suite page suivante</b>		

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

Code	Langues disponibles pour les Guides condensés (la langue par défaut est l'anglais)	Disponibilité
YA	Guide condensé en danois	•
YD	Guide condensé en hollandais	•
YF	Guide condensé en français	•
YG	Guide condensé en allemand	•
YH	Guide condensé en finnois	
YI	Guide condensé en italien	•
YN	Guide condensé en norvégien	•
YP	Guide condensé en portugais	•
YS	Guide condensé en espagnol	
YW	Guide condensé en suédois	•

**Exemple de codification : 8742C F AC N0 A01**

(1) Disponible uniquement avec le tube de mesure à montage intégré Rosemount modèle 8711

(2) Non disponible avec certaines certifications pour atmosphères explosives. Contacter un représentant Rosemount pour de plus amples informations.

## Rosemount série 8700

## INFORMATIONS À FOURNIR POUR LA COMMANDE DU MODÈLE 8705 DE ROSEMOUNT

Code	Description du produit	Disponibilité				
8705	Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique	•				
Code	Matériau de revêtement					
A	PFA	•				
T	Téflon (PTFE)	•				
F	Tefzel (ETFE)	•				
P	Polyuréthane	•				
N	Néoprène	•				
L	Caoutchouc naturel Linatex	•				
D'autres matériaux de revêtement sont disponibles sur demande. Nous consulter. Pour la disponibilité en fonction des diamètres de tube, voir le tableau ci-dessous.						
Code	Matériau / type d'électrode					
<b>Deux électrodes de mesure</b>						
SA	Acier inoxydable 316L	•				
HA	Hastelloy C-276	•				
TA	Tantale	•				
PA	90 % platine – 10 % iridium	•				
S/O	Titane	•				
<b>Deux électrodes de mesure + troisième électrode de mise à la terre (non disponible avec configuration de boîtier W3 et diamètres de tube inférieurs ou égaux à DN 200 [8"]).</b>						
SE	Acier inoxydable 316L	•				
HE	Hastelloy C-276	•				
TE	Tantale	•				
PE	90 % platine – 10 % iridium	•				
NE	Titane	•				
<b>Deux électrodes de mesure à bout arrondi (disponibles pour tube de mesure de diamètre DN 50 [2"]) et supérieur uniquement).</b>						
SB	Acier inoxydable 316L	•				
HB	Hastelloy C-276	•				
<b>Deux électrodes de mesure amovibles (disponibles pour tube de mesure de diamètre DN 50 [2"]) et supérieur uniquement) ; option W3 requise.</b>						
SR	Acier inoxydable 316L	•				
HR	Hastelloy C-276	•				
D'autres matériaux d'électrode sont disponibles sur demande. Nous consulter.						
Matériau de revêtement (voir ci-dessus)						
Code	Taille du tube	Code A	Code T	Code F	Code P	Codes N et L
005	DN 15 (0,5")	S/O	•	•	S/O	S/O
010	DN 25 (1")	•	•	•	•	•
015	DN 40 (1,5")	•	•	•	•	•
020	DN 50 (2")	•	•	•	•	•
030	DN 80 (3")	•	•	•	•	•
040	DN 100 (4")	•	•	•	•	•
060	DN 150 (6")	•	•	•	•	•
080	DN 200 (8")	•	•	•	•	•
100	DN 250 (10")	•	•	•	•	•
120	DN 300 (12")	•	•	•	•	•
140	DN 350 (14")	S/O	•	•	•	•
160	DN 400 (16")	S/O	•	•	•	•
180	DN 450 (18")	S/O	•	S/O	•	•
200	DN 500 (20")	S/O	•	S/O	•	•
240	DN 600 (24")	S/O	•	S/O	•	•
300	DN 750 (30")	S/O	•	S/O	•	•
360	DN 900 (36")	S/O	•	S/O	•	•

Suite page suivante

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

Code	Matériau, type et tenue en pression des brides	Disponibilité
C1	Acier au carbone ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" et 36"] AWWA C207, Tableau 3, Classe D, face plate)	•
C2	Acier au carbone, MSS SP44, Classe 150 (DN 750 [30"] uniquement)	•
C3	Acier au carbone, ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	•
C6	Acier au carbone, ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 <sup>(1)</sup> (pression maximale : 69 bars [1000 psig] ; disponible en tailles DN 15 à DN 250 [0,5" à 10"])	•
C7	Acier au carbone, ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 <sup>(2)</sup> (avec codes de matériau de revêtement P, N et L uniquement ; disponible en tailles DN 25 à DN 200 [1" à 8"])	•
C9	Acier au carbone, ASME B16.5 (ANSI) Classe 900 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> (avec codes de matériau de revêtement P, N et L uniquement ; disponible en tailles DN 25 à DN 200 [1" à 8"])	•
S1	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" et 36"] AWWA C207, Tableau 3, Classe D, face plate)	•
S2	Acier inoxydable 304, MSS SP44 Classe 150 (DN 750 à DN 900 [30" à 36"] uniquement)	•
S3	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	•
S6	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 <sup>(1)</sup> (pression maximale : 69 bars [1000 psig] ; disponible en tailles DN 15 à DN 250 [0,5" à 10"])	•
S7	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 <sup>(2)</sup> (avec codes de matériau de revêtement P, N et L uniquement ; disponible en tailles DN 25 à DN 200 [1" à 8"])	•
S9	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 900 <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> (avec codes de matériau de revêtement P, N et L uniquement ; disponible en tailles DN 25 à DN 200 [1" à 8"])	•
P1	Acier inoxydable 316, ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 <sup>(1/2"</sup> et 24" AWWA C207, Tableau 2, Classe D, face plate), tuyauterie et bride	•
P3	Acier inoxydable 316, ASME B16.5 (ANSI) Classe 300, tuyauterie et bride	•
CD	Acier au carbone, DIN PN 10 (non disponible pour les brides DN 15 à DN 150)	•
CE	Acier au carbone, DIN PN 16 (non disponible pour les brides DN 15 à DN 80)	•
CF	Acier au carbone, DIN PN 25 (non disponible pour les brides DN 15 à DN 150)	•
CH	Acier au carbone, DIN PN 40 (non disponible pour les brides DN 750 à DN 900)	•
CK	Acier au carbone, AS2129 Tableau D (disponible pour les brides DN 15 à DN 900) <sup>(4)</sup>	•
CL	Acier au carbone, AS2129 Tableau E (disponible pour les brides DN 15 à DN 900) <sup>(4)</sup>	•
SD	Acier inoxydable, DIN PN 10 (non disponible pour les brides DN 15 à DN 150)	•
SE	Acier inoxydable, DIN PN 16 (non disponible pour les brides de DN 15 à DN 80)	•
SF	Acier inoxydable, DIN PN 25 (non disponible pour les brides de DN 15 à DN 150)	•
SH	Acier inoxydable, DIN PN 40 (non disponible pour les brides de DN 750 à DN 900)	•
D'autres matériaux, types et classes de bride sont disponibles sur demande. Nous consulter.		
Code	Configuration du boîtier des électrodes	
W0	Boîtier soudé étanche	•
W1	Boîtier soudé étanche avec soupape de décharge	•
W3	Boîtier soudé étanche avec compartiments d'électrodes séparés	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides ininflammables : Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2, marquage CE	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides inflammables	•
E1 <sup>(5)</sup>	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, de sécurité augmentée (avec électrodes de sécurité intrinsèque)	•
KD	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, de sécurité augmentée (avec électrodes de sécurité intrinsèque)	•
N1	ATEX EEx nA [L] IIC, type n	•

Suite page suivante

## Rosemount série 8700

Code	Options (suite)	Disponibilité
	<b>Anneaux de mise à la terre en option <sup>(6)</sup></b>	
G1	Anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L	•
G2	Anneaux de mise à la terre en <i>Hastelloy C-276</i> (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
G3	Anneaux de mise à la terre en titane (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
G4	Anneaux de mise à la terre en tantale (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 [0,5" à 8"])	•
G5	Anneau de mise à la terre simple en acier inoxydable 316L	•
G6	Anneau de mise à la terre simple en <i>Hastelloy C-276</i> (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
G7	Anneau de mise à la terre simple en titane (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
G8	Anneau de mise à la terre simple en tantale (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 [0,5" à 8"])	•
	<b>Protecteurs de revêtement en option <sup>(6)</sup></b>	
L1	Protecteurs de revêtement en acier inoxydable 316L	•
L2	Protecteurs de revêtement en <i>Hastelloy C-276</i> (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
L3	Protecteurs de revêtement en titane (tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"])	•
	<b>Raccordements sanitaires en option <sup>(7)</sup></b>	
A3	Sanitaire 3-A (DN 15 à DN 80 (0,5" à 3") uniquement) ; adaptateur ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 à Tri-Clamp	•
A4	Sanitaire 3-A (DN 64 (2,5") uniquement) ; adaptateur ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 à Tri-Clamp	•
A5	I-line sanitaire Cherry Burrell (DN 15 à DN 80 (0,5" à 3") uniquement) ; adaptateur ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 à I-line	•
A6	I-line sanitaire Cherry Burrell (DN 64 (2,5") uniquement) ; adaptateur ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 à I-line	•

Suite page suivante

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

# Rosemount série 8700

Code	Options (suite)	Disponibilité
<b>Autres options</b>		
B3	Montage intégré avec le transmetteur 8732C/8742C de Rosemount	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision ( $\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s) <sup>(8)</sup>	•
DT	Plaque signalétique renforcée	•
DW	Certification eau potable NSF 600 mm (24") (tailles DN 15 à DN 600 [0,5" à 24"] uniquement) Revêtement Téflon PTFE ou ETFE (DN 15 à DN 600 [0,5" à 24"]), matériau d'électrode en acier inoxydable <sup>(9)</sup>	•
H1	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount modèle 8701 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"]); manchette de raccordement ou bloc d'espacement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 ou 300 et tuyauterie en acier inoxydable 304	•
H2	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount modèle 8701 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 400 [0,5" à 16"])	•
H5	Longueur hors tout identique au tube de mesure Foxboro® modèle 2800 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 80 à DN 450 [3,0" et 18"]); manchette de raccordement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 et tuyauterie en acier inoxydable 304.	•
H7	Longueur hors tout identique au tube de mesure ABB Fischer & Porter® modèle CopaX et MagX (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" et 12"]); manchette de raccordement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 et tuyauterie en acier inoxydable 304.	•
J1	Adaptateur de conduit CM20	•
J2	Adaptateur de conduit PG13.5	•
Q4	Certificat d'inspection – Données d'étalonnage, ISO 10474 3.1B, (Étalonnage du débit, 0,3–3 m/s [1–10ft/s])	•
Q5 <sup>(11)</sup>	Certificat d'essai hydrostatique (placer sur le bon de commande, pas sur le numéro de codification de l'appareil)	•
Q8	Certificat de traçabilité des matériaux selon la norme DIN 3.1 B	•
Q9	Certificat de traçabilité des matériaux (électrodes uniquement) selon la norme DIN 3.1B 337	•
Q15 <sup>(10)</sup> (11)	Certificat NACE	•
Q66	Certificat d'homologation des procédures de soudage	•
Q67	Certificat de qualification du soudeur	•
Q68 <sup>(12)</sup>	Document de spécification des procédures de soudage	•
Q70	Certificat d'inspection des soudures selon ISO 10474 3.1B – tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"] – tubes de mesure de diamètre DN 350 à DN 450 [14" à 18"] – tubes de mesure de diamètre DN 500 à DN 900 [20" à 36"]	•
<b>Exemple de codification : 8705 T SA 040 C1 W0 N0</b>		

(1) Les options d'électrode sont limitées à deux électrodes de mesure ou deux électrodes de mesure + troisième électrode de mise à la terre.

(2) Les options d'électrode sont limitées à deux électrodes de mesure uniquement.

(3) Protectors de revêtement non disponibles.

(4) Code d'option limité au matériau de revêtement T, P ou F ; n'est pas disponible avec options d'anneaux de mise à la terre et de protecteurs de revêtement AX ou HX.

(5) À utiliser avec transmetteur E1 / K1.

(6) Les anneaux de mise à la terre et les protecteurs de revêtement assurent la même fonction de mise à la terre du fluide. Les protecteurs de revêtement ne sont disponibles qu'en Téflon (PTFE) et en Tefzel (ETFE).

(7) Boîtier soudé étanche (Code d'option W0 ou W1) nécessaire. Uniquement disponible avec matériau de revêtement en Téflon (PTFE) (code d'option T) et matériau d'électrode en acier inoxydable 316L, Hastelloy C-276 et 90 % platine – 10 % iridium (codes d'option S, H et P). N'est pas disponible avec transmetteur intégré Rosemount modèle 8712. Les codes de raccords sanitaires A4 et A6 ne sont disponibles que pour le code 020 de diamètre de tube de mesure.

(8) Lors de la commande, le code d'option doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur.

(9) Agréments en instance ; nous consulter pour leur disponibilité.

(10) Commander séparément.

(11) Commander en plaçant le code de modèle dans les notes de fabrication sur le bon de commande. Ce code ne doit pas figurer dans le numéro de codification de l'appareil.

(12) Commander séparément. Ce code ne doit pas figurer dans le numéro de codification de l'appareil.

## Rosemount série 8700

## INFORMATIONS À FOURNIR POUR LA COMMANDE DU MODÈLE 8707 DE ROSEMOUNT

Code	Description du produit	Disponibilité			
8707	Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique à champ élevé	•			
Code	Matériau de revêtement				
A	PFA <sup>(1)</sup>				
T	Téflon (PTFE)	•			
F	Tefzel (ETFE)	•			
P	Polyuréthane	•			
N	Néoprène	•			
L	Caoutchouc naturel Linatex	•			
D'autres matériaux de revêtement sont disponibles sur demande. Nous consulter. Pour la disponibilité en fonction des diamètres de tube, voir le tableau ci-dessous.		•			
Code	Matériau / type d'électrode				
<b>Deux électrodes de mesure</b>					
SA	Acier inoxydable 316L	•			
HA	Hastelloy C-276	•			
TA	Tantale	•			
PA	90 % platine – 10 % iridium	•			
S/O	Titane	•			
<b>Deux électrodes de mesure plus une troisième de mise à la terre <sup>(2)</sup></b>					
SE	Acier inoxydable 316L	•			
HE	Hastelloy C-276	•			
TE	Tantale	•			
PE	90 % platine – 10 % iridium	•			
NE	Titane	•			
<b>Deux électrodes de mesure à bout arrondi (disponibles en diamètre de tube de DN 50 [2"] et supérieur uniquement).</b>					
SB	Acier inoxydable 316L	•			
HB	Hastelloy C-276	•			
Matériau de revêtement (voir ci-dessus)					
Code	Diamètre du tube	Code A	Code T	Code F	Codes P, N et L
030	DN 80 (3")	•	•	•	•
040	DN 100 (4")	•	•	•	•
060	DN 150 (6")	•	•	•	•
080	DN 200 (8")	•	•	•	•
100	DN 250 (10")	•	•	•	•
120	DN 300 (12")	•	•	•	•
140	DN 350 (14")	S/O	•	•	•
160	DN 400 (16")	S/O	•	•	•
180	DN 450 (18")	S/O	•	S/O	•
200	DN 500 (20")	S/O	•	S/O	•
240	DN 600 (24")	S/O	•	S/O	•
300	DN 750 (30")	S/O	•	S/O	•
360	DN 900 (36")	S/O	•	S/O	•
Code	Matériau, type et tenue en pression des brides				
C1	Acier au carbone ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" à 36"] AWWA C207, Tableau 2, Classe D, face plate)				•
C2	Acier au carbone, MSS SP44, Classe 150 (DN 750 [30"] uniquement)				•
C3	Acier au carbone, ASME B16.5 (ANSI) Classe 300				•
S1	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" à 36"] AWWA C207, Tableau 2, Classe D, face plate)				•
S2	Acier inoxydable 304, MSS SP44 Classe 150 (DN 750 à DN 900 [30" à 36"] uniquement)				•
S3	Acier inoxydable 304, ASME B16.5 (ANSI) Classe 300				•
Suite page suivante					

# Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

Code	Configuration de boîtier	Disponibilité
W0	Boîtier soudé étanche	•
W1	Boîtier soudé étanche avec clapet de décharge	•
W3	Boîtier soudé étanche avec compartiments d'électrodes séparés	•
Code	Certifications pour atmosphères explosives	
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides ininflammables ; Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe 1, Division 2, pour fluides inflammables	•
Code	Options	
<b>Anneaux de mise à la terre en option<sup>(3)</sup></b>		
G1	Anneaux de mise à la terre acier inoxydable 316L	•
G2	Anneaux de mise à la terre en <i>Hastelloy C-276</i> ( tubes de mesure DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
G3	Anneaux de mise à la terre en titane ( tubes de mesure de DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
G4	Anneaux de mise à la terre en tantale (tubes de mesure de DN 80 à DN 200 [3" à 8"])	•
G5	Anneau de mise à la terre unique en acier inoxydable 316L	•
G6	Anneau de mise à la terre simple en <i>Hastelloy C-276</i> (tubes de mesure de DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
G7	Anneau de mise à la terre simple en titane (tubes de mesure de DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
G8	Anneau de mise à la terre simple en tantale (tubes de mesure de DN 80 à DN 200 [3" à 8"])	•
<b>Protecteurs de revêtement en option<sup>(3)</sup></b>		
L1	Protecteurs de revêtement en acier inoxydable 316L	•
L2	Protecteurs de revêtement en <i>Hastelloy C-276</i> (tubes de mesure de DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
L3	Protecteurs de revêtement en titane (tubes de mesure de DN 80 à DN 300 [3" à 12"])	•
<b>Autres options</b>		
B3	Montage intégré avec transmetteur Rosemount modèle 8732C (8742C)	•
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision ( $\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s) <sup>(4)</sup>	•
D2	Coefficients d'étalonnage du tube de mesure jumelés sur transmetteurs Rosemount modèles 8712H et 8712C	•
DT	Plaque signalétique renforcée	•
H1	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount modèle 8703 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 80 à DN 100 [3" à 4"]); manchette de raccordement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 ou 300 et tuyauterie en acier inoxydable 304	•
H2	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount modèle 8703 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 80 à DN 400 [3" à 16"])	•
H5	Longueur hors tout identique au tube de mesure Foxboro® modèle 2800 (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 80 et DN 450 [3,0" et 18"]); manchette de raccordement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 et tuyauterie en acier inoxydable 304.	•
H7	Longueur hors tout identique au tube de mesure ABB Fischer & Porter® modèle CopaX et MagX (disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" et 12"]); manchette de raccordement : Bride ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 et tuyauterie en acier inoxydable 304.	•
J1	Adaptateur de conduit CM20	•
J2	Adaptateur de conduit CM13.5	•
Q4	Certificat d'inspection – Données d'étalonnage, ISO 10474 3.1B, (Étalonnage du débit, 0,3–3 m/s)	•
Q5	Certificat d'essai hydrostatique	•
Q8	Certificat de traçabilité des matériaux selon la norme DIN 3.1 B	•
Q9	Certificat de traçabilité des matériaux (électrodes uniquement) selon la norme DIN 3.1B 337	•
Q15	Certificat NACE <sup>(5)</sup>	•
Q66	Certificat d'homologation des procédures de soudage	•
Q67	Certificat de qualification du soudeur	•
Q68	Document de spécification des procédures de soudage	•
Q70	Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B	•
	– tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 [0,5" à 12"]	•
	– tubes de mesure de diamètre DN 350 à DN 450 [14" à 18"]	•
	– tubes de mesure de diamètre DN 500 à DN 900 [20" à 36"]	•
<b>Exemple de codification : 8707 T SA 040 C1 W0 N0</b>		

(1) Options d'électrodes limitées à deux électrodes en *Hastelloy C-276* ou à deux électrodes 90 % platine – 10 % iridium. Ne peut pas être commandé avec protecteurs de revêtement 300 ni avec les certificats de qualité Q8, Q9, Q66, Q67, Q68 ou Q70.

(2) Disponible uniquement pour les tubes de diamètre supérieur à DN 250 (10").

(3) Les anneaux de mise à la terre et les protecteurs de revêtement assurent la même fonction de mise à la terre des fluides. Les protecteurs de revêtement ne sont disponibles qu'avec matériau de revêtement en Téflon (PTFE) et en Tefzel (ETFE).

(4) Lors de la commande, le code d'option doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur.

(5) Commander séparément.

## Rosemount série 8700

## INFORMATIONS À FOURNIR POUR LA COMMANDE DU MODÈLE 8711 DE ROSEMOUNT

Modèle	Description du produit	Disponibilité
8711	Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique (construction sans brides)	•
Code	Matériau de revêtement	
T	Tefzel (ETFE)	•
S	Téflon (PTFE) (non disponible en diamètre de tube comprise entre DN 4 et DN 8 [0,15" et 0,30"])	•
Code	Matériau / type d'électrode	
<b>Deux électrodes de mesure</b>		
SA	Acier inoxydable 316L	•
HA	<i>Hastelloy C-276</i>	•
TA	Tantale	•
PA	90 % platine – 10 % iridium	•
S/O	Titane	•
<b>Deux électrodes de mesure plus une troisième de mise à la terre</b>		
SE	Acier inoxydable 316L	•
HE	<i>Hastelloy C-276</i>	•
TE	Tantale	•
PE	90 % platine – 10 % iridium	•
NE	Titane	•
<b>Deux électrodes de mesure à bout arrondi (disponibles en diamètre de tube DN 50 [2"] et supérieur uniquement).</b>		
SB	Acier inoxydable 316L	•
HB	<i>Hastelloy C-276</i>	•
Code	Taille du tube de mesure	
	DN 4 (0,15") (non disponible avec matériau de revêtement en <i>Téflon</i> [PTFE])	•
	DN 8 (0,30") (non disponible avec matériau de revêtement en <i>Téflon</i> [PTFE])	•
005	DN 15 (0,5")	•
010	DN 25 (1")	•
015	DN 40 (1,5")	•
020	DN 50 (2")	•
030	DN 80 (3")	•
040	DN 100 (4")	•
060	DN 150 (6")	•
080	DN 200 (8")	•
Code	Configuration de montage du transmetteur	
R	Déporté	•
U	Montage intégré avec le transmetteur Rosemount 8732C/8742C	•

Suite page suivante

## Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév. NA

Juillet 2004

## Rosemount série 8700

Code	Kit de montage	Disponibilité
<b>Kit d'extension : inclut deux anneaux de centrage (selon modèle) ; goujons filetés en acier inoxydable et écrous</b>		
1	ASME B16.5 (ANSI) Classe 150	•
2	DIN Réf. 10/16 (200 mm [8"]) comprend seulement un kit de montage réf. 10)	•
3	ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	•
4	DIN Réf. 25/40 (DN 200 [8"]) comprend seulement un kit de montage réf. 25)	•
<b>Kit standard : inclut deux anneaux de centrage (selon modèle)</b>		
5	ASME B16.5 (ANSI) Classe 150	•
6	DIN Réf. 10/16 (DN 200 [8"]) comprend seulement des anneaux de centrage réf. 10)	•
7	ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	•
8	DIN Réf. 25/40 (DN 200 [8"]) comprend seulement des anneaux de centrage réf. 25)	•
<b>Code Certifications pour atmosphères explosives</b>		
N0	Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, pour fluides ininflammables ; Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2 ; marquage CE	•
N5	Factory Mutual (FM) Classe 1, Division 2, pour fluides inflammables	•
N1	Certification de type n ATEX EEx nA [L] IIC	•
E1 <sup>(1)</sup>	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, sécurité augmentée avec électrodes de sécurité intrinsèque	•
E5	Factory Mutual (FM) Classe 1, Division 1, antidéflagrant (disponible avec transmetteur intégré Rosemount modèle 8732C ou transmetteurs à montage déporté)	•
CD	ATEX EEx e ia IIC, sécurité augmentée avec électrodes de sécurité intrinsèque	•
<b>Code Options</b>		
D1	Système transmetteur / tube de mesure apparié, avec étalonnage de haute précision ( $\pm 0,25$ % du débit de 0,9 à 10 m/s)	•
DT	Plaque signalétique renforcée	•
DW	Certification eau potable NSF (matériau d'électrode en acier inoxydable uniquement)	•
G1	Anneaux de mise à la terre acier inoxydable 316L	•
G2	Anneaux de mise à la terre en <i>Hastelloy C-276</i>	•
G3	Anneaux de mise à la terre en titane	•
G4	Anneaux de mise à la terre en tantale	•
J1	Adaptateur de conduit CM20	•
J2	Adaptateur de conduit CM13.5	•
Q4	Certificat d'inspection – Données d'étalonnage, ISO 10474 3.1B, (Étalonnage du débit, 0,3–3 m/s)	•
Q5	Certificat d'essai hydrostatique (placer sur bon de commande, pas sur le numéro de codification de l'appareil)	•
Q8	Certificat de traçabilité du matériau selon la norme DIN 3.1B	•
Q9	Certificat de traçabilité des matériaux (électrodes uniquement) selon la norme DIN 3.1B 337	•
Q15	Certificat NACE <sup>(2)</sup>	•
Q66	Certificat d'homologation des procédures de soudage (tubes de mesure DN 150 et DN 200 [6" et 8"]) uniquement)	•
Q67	Certificat de qualification du soudeur	•
Q68	Document de spécification des procédures de soudage	•
Q70	Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B	•
	– tubes de mesure de diamètre DN 4 à DN 300 [0,15" à 8"]	•
<b>Exemple de codification : 8711 T SA 030 U 5 N0</b>		

(1) À utiliser avec transmetteur E1 / K1.

(2) Commander séparément.

## INFORMATIONS À FOURNIR À LA COMMANDE DU MODÈLE 8714 DQ4 DE ROSEMOUNT

Modèle	Description	Disponibilité
8714DQ4	Simulateur	•

# Rosemount série 8700

## Repérage

Le tube de mesure et le transmetteur sont étiquetés sans frais selon les exigences du client.

La hauteur des caractères de la plaque du transmetteur est de 3,18 mm. Numéro de repère du tube de mesure : 40 caractères maximum. Plaque du transmetteur : voir la fiche de données de configuration (CDS) pour le nombre de caractères maximum.

## Procédure de commande

Pour commander, sélectionner le tube de mesure et/ou le transmetteur souhaité en spécifiant les codes de modèle à partir du tableau de codification.

Pour les applications à transmetteur déporté, noter les spécifications des câbles.

Les tubes de mesure et les transmetteurs doivent être sélectionnés depuis la fiche de spécifications 00813-0103-4727.

## Configuration standard

Si la fiche de données de configuration n'a pas été remplie, le transmetteur sera expédié avec la configuration par défaut suivante :

Unité de mesure :	ft/s
4 mA (1 Vcc) :	0
20 mA (5 Vcc) :	30
Diamètre nominal du tube :	DN 80 (3")
Détection de tube vide :	Désactivé
Coefficient d'étalonnage du tube de mesure :	1000005010000000

Les transmetteurs Rosemount modèles 8732C et 8742C sont étalonnés en usine avec le diamètre et le numéro d'étalonnage approprié du tube de mesure associé.

## Spécifications du câblage pour les transmetteurs déportés

Description	Longueur	Références
Câble de signal (fils de 0,8 mm de diamètre) Belden 8762, Alpha 2411 équivalent	en ft	08712-0061-0001
	en m	08712-0061-0003
Câble d'excitation des bobines (fils de 1,6 mm de diamètre) Belden 8720, Alpha 2442 équivalent	en ft	08712-0060-0001
	en m	08712-0060-0003
Câbles combinés avec fils de signal et fils d'excitation des bobines (fils de 1,0 mm de diamètre) <sup>(1)</sup>	en ft	08712-0752-0001
	en m	08712-0752-0003

(1) Il est déconseillé d'employer des câbles combinés de fils de signal et fils d'excitation des bobines avec le débitmètre électromagnétique à champ élevé. Pour les installations à montage déporté, la longueur maximum du câble combiné est 30 m (100 ft).

Si le transmetteur est déporté, deux câbles de longueur identique sont nécessaires pour relier les signaux de détection et d'excitation entre le tube de mesure et le transmetteur. Les transmetteurs à montage intégré sont câblés à l'usine et ne nécessitent pas de câble d'interconnexion.

Des longueurs comprises entre 1,5 et 300 mètres peuvent être spécifiées à la commande. Il est déconseillé d'utiliser des câbles de longueur supérieure à 30 mètre pour les systèmes à champ élevé.

## Configuration personnalisée (code d'option C1)

Si le code d'option C1 est commandé, la fiche de données de configuration (CDS) doit être complétée et jointe à la commande.







