

Débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700

LA SÉRIE 8700E...

- Meilleure performance de l'industrie avec une incertitude nominale de $\pm 0,25\%$ du débit mesuré en standard et de $\pm 0,15\%$ en option
- Transmetteurs HART Rosemount 8732 – montage intégré, indicateur rétroéclairé et boîtier antidéflagrant. Disponible avec sorties S.I., diagnostics avancés et validation d'étalonnage embarquée, pour une plus grande fiabilité et de meilleures performances
- Transmetteurs HART Rosemount 8712 – Disponible avec de nombreuses options de diagnostic, pour une plus grande fiabilité et de meilleures performances. Configuration rapide avec interface opérateur locale facile d'emploi
- Débitmètre Haut Signal Rosemount 8712H/8707 – solutions à champ continu pulsé pour les applications de mesure du débit les plus difficiles
- Tube de mesure à brides Rosemount 8705 – tube de mesure entièrement soudé pour protection maximale (longueur hors tout ISO standard)
- Tube de mesure Rosemount 8711 pour montage entre brides – tube de mesure léger, économique et compact fourni avec anneaux de centrage pour faciliter l'installation



- Tube de mesure aseptique Rosemount 8721 – conçu spécialement pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique
- Transmetteur Rosemount 8742 pour bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus – montage intégré avec nombreuses fonctions de diagnostic

Table des matières

| | |
|---|---------|
| Présentation de la série 8700 de Rosemount. | page 2 |
| Caractéristiques | page 10 |
| Certifications du produit | page 34 |
| Dimensions. | page 47 |
| Dimensionnement du débitmètre électromagnétique | page 60 |
| Guide de sélection des produits | page 62 |
| Codification. | page 65 |
| Fiches de données de configuration. | page 85 |

Rosemount Série 8700

Présentation de la série 8700 de Rosemount

Rosemount 8732E

Le transmetteur Rosemount 8732E se décline avec différentes suites de diagnostics. Il bénéficie de performances hors pair et de diagnostics avancés qui offrent des capacités de gestion du procédé inégalées. Grâce à son interface opérateur locale optionnelle, dotée d'un écran rétroéclairé de 2 lignes de 16 caractères avec affichage disponible en plusieurs langues (français, anglais, allemand, espagnol), il est possible de configurer le transmetteur par touches optiques pour simplifier les réglages en zones dangereuses, sans avoir à retirer le couvercle.



Rosemount 8742C

Le transmetteur Rosemount 8742C est conçu pour les applications qui nécessitent un interfaçage avec le bus de terrain FOUNDATION Fieldbus. Il est disponible avec de nombreux diagnostics optionnels qui optimisent les performances du débitmètre et facilitent la gestion du procédé.



Rosemount 8712D

Le transmetteur à montage déporté 8712 procure à tout système HART / 4–20 mA des capacités de diagnostic qui facilitent l'installation, la maintenance et la validation du débitmètre électromagnétique. Le 8712 de Rosemount dispose d'une interface opérateur conviviale qui offre un accès instantané aux informations de diagnostic et aux fonctions de configuration les plus courantes par l'intermédiaire de touches dédiées.



Rosemount 8714D

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



Fiche de spécifications

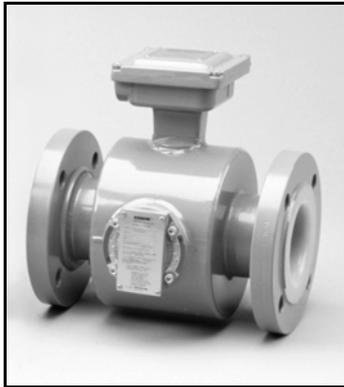
00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Tubes de mesure à brides Rosemount 8705

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 DN 15 (1/2") à DN 900 (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.



Tube de mesure sans brides Rosemount 8711

Le tube de mesure sans bride 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 ligne de procédé et facilitent l'installation.



Débitmètre électromagnétique Haut Signal Rosemount 8707/8712H (1)

Le débitmètre électromagnétique Haut Signal Rosemount est constitué d'un tube de mesure Haut Signal Rosemount 8707 associé à un transmetteur Haut Signal Rosemount 8712H. Ce système assure un mesurage stable du débit pour les applications à bruit élevé les plus difficiles tout en bénéficiant des avantages de la technologie à champ continu pulsé. La puissance supérieure du signal résulte de l'utilisation de matériaux de pointe pour la fabrication des bobines de champ et d'un circuit de pilotage des bobines de champ innovant à haut rendement. Cette puissance de signal supérieure, combinée à des techniques de traitement du signal et de filtrage optimisées, fournit une solution performante pour les applications de débitmétrerie les plus exigeantes.



Tubes de mesure aseptique Rosemount 8721

Le tube de mesure aseptique Rosemount 8721 est spécifiquement conçu pour répondre aux exigences de l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique. Le tube de mesure, tout-soudé et plein diamètre, est fabriqué avec des matériaux conformes aux exigences de la FDA (l'agence américaine de sécurité alimentaire et sanitaire). Il est autorisé 3-A (Autorisation n° 1222), certifié EHEDG (n° C03-5229) et certifié par la FDA pour le mesurage de produits laitiers (M-b 350). Il est disponible en tailles DN 15 (1/2") à DN 100 (4") avec un choix de raccords standard.



(1) Le débitmètre électromagnétique Haut Signal n'est pas encore disponible avec le marquage CE.

Rosemount Série 8700

Des diagnostics qui s'intègrent à l'architecture PlantWeb



Les diagnostics du débitmètre s'intègrent à PlantWeb afin de réduire les coûts et d'augmenter le rendement de votre outil de production

Les diagnostics des débitmètres électromagnétiques Rosemount s'intègrent à l'architecture PlantWeb et préviennent l'opérateur en cas de détection d'une situation anormale, que ce soit lors de l'installation, en exploitation ou lors d'une procédure de vérification d'étalonnage. Ceci permet aux utilisateurs de mieux gérer leurs procédés et de réduire leurs coûts en simplifiant les procédures d'installation, d'exploitation et de maintenance.

| Diagnostiques | Type d'opération | 8732E HART | 8712D HART | 8712H HART | 8742 FOUNDATION Fieldbus |
|-----------------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------------------------|
| Standard | | | | | |
| Détection tube vide | Gestion du procédé | • | • | • | • |
| Température de l'électronique | Maintenance | • | • | | |
| Défaut bobine de champ | Maintenance | • | • | • | • |
| Défauts du transmetteur | Maintenance | • | • | • | • |
| Ecoulement inverse | Gestion du procédé | • | • | • | • |
| Avancés (Suite 1) | | Option DA1 | Option DA1 | NA | Option D01 |
| Bruit procédé excessif | Gestion du procédé | • | • | | • |
| Défaut de câblage/mise à la terre | Installation | • | • | | • |
| Défaut électrode | Maintenance | | | | • |
| Avancés (Suite 2) | | Option DA2 | NA | NA | NA |
| Validation d'étalonnage 8714i™ | Vérification d'étalonnage | • | | | |
| Vérification de la boucle 4–20 mA | Maintenance | • | | | |

OPTIONS D'ACCÈS AUX DIAGNOSTICS

Les diagnostics des débitmètres électromagnétiques Rosemount sont accessibles via l'interface opérateur locale (LOI)⁽¹⁾, une interface de communication portable 375, ou la suite logicielle AMS™ : Intelligent Device Manager.

Accédez rapidement aux diagnostics via l'indicateur lors de l'installation, de la maintenance ou de la validation sur site⁽¹⁾

Les diagnostics du débitmètre électromagnétique Rosemount sont accessibles via l'indicateur pour faciliter la maintenance du débitmètre.

Utilisez AMS Intelligent Device Manager pour tirer le meilleur parti des diagnostics

La valeur des diagnostics augmente de manière significative sous AMS, où vous bénéficiez d'une interface conviviale et de procédures qui vous indiquent comment réagir aux messages de diagnostic.

(1) Non disponible sur le transmetteur 8742 pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

La vérification d'étalonnage intégrée 8714i facilite les procédures de validation du débitmètre
Diagnostic avec l'indicateur

| | | |
|--|---|---|
| <p>Test en Cours Test en Cours</p> <p>La vérification d'étalonnage intégrée 8714i vérifie les caractéristiques du transmetteur et du tube de mesure.</p> | <p>Ecart Coef Etal: 0.13 %</p> <p>Les déviations par rapport aux valeurs de référence sont affichées.</p> | <p>Resultat 8714i: Reussi</p> <p>L'étalonnage du débitmètre est validé.</p> |
|--|---|---|

Diagnostic avec AMS

Device Diagnostics of FT-101 [8732E Rev. 2]

File Actions Help

Overview Critical Informational Diagnostics: 8714i Report

8714i Calibration Verification Report

Customer: _____ Calibration Conditions: Internal External

Tag: _____ Test Conditions: No Flow, Full Pipe

Flowmeter Information and Configuration

Tag: _____ PV URV: 75.00 gal/min

Calibration Number: 1035006610326005 PV LRV: 0.00 gal/min

Line Size: 1.50 in PV Damping: 2.00 s

| Transmitter Calibration Verification Results | | | | Flowtube Sensor Calibration Verification Results | |
|--|-----------------|-------|--------|--|------|
| Simulated Velocity | Actual Velocity | Dev % | Result | Flowtube Deviation % : | |
| 30.000000 | 30.016661 | 0.06 | Pass | 0.490468 | |
| | | | | Tube Calibration Test: | Pass |
| | | | | Coil Circuit Test: | Pass |
| | | | | Electrode Circuit Test (if applicable): | Pass |

Summary of Calibration Verification Results

Verification Results: The result of the flowmeter verification test is: Pass

Verification Criteria: This meter was verified to be functioning within 1 % of deviation from the original test parameters

Signed: _____ Date: _____

Close Help

Device Last Synchronized: 2/14/2007 9:42:45 AM

Rapport de la vérification d'étalonnage 8714i avec AMS

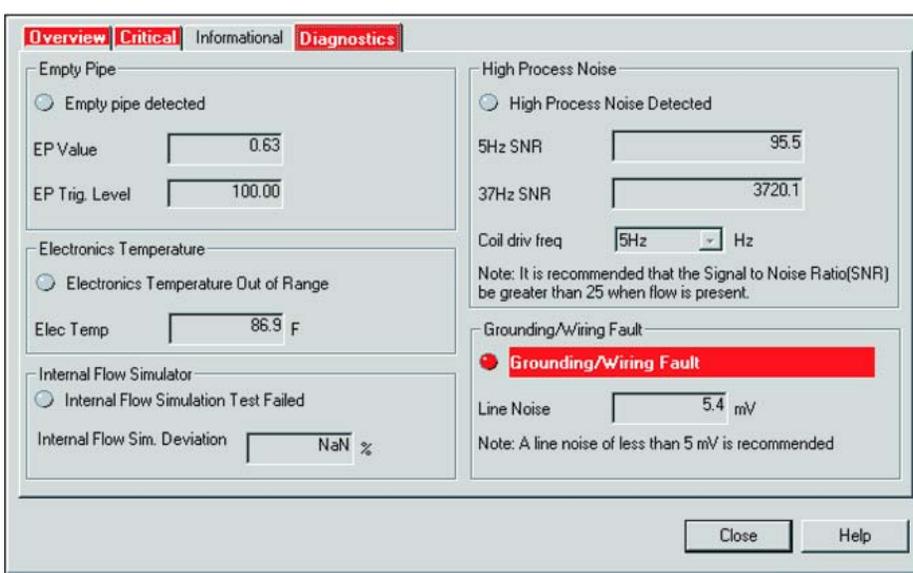
Rosemount Série 8700

Le diagnostic de câblage/mise à la terre facilite les procédures d'installation

Diagnostic avec l'indicateur

| | | |
|---|--|---|
|  <p>0.92 M/Sec Defaut Terre</p> <p><i>Les défauts de mise à la terre et de câblage s'affichent sur l'indicateur.</i></p> |  <p>Messages d'erreur: Defaut Terre</p> <p><i>Messages d'erreur dans le menu Diagnostic.</i></p> |  <p>Bruit Ligne: 6.75 mV</p> <p><i>Le bruit présent sur la ligne d'alimentation peut être visualisé. Si le bruit est > 5 mV, une alarme est déclenchée.</i></p> |
|---|--|---|

Diagnostic avec AMS



The screenshot shows the 'Diagnostics' tab in the AMS interface. It contains several sections:

- Empty Pipe:** Includes a radio button for 'Empty pipe detected', 'EP Value' (0.63), and 'EP Trig. Level' (100.00).
- Electronics Temperature:** Includes a radio button for 'Electronics Temperature Out of Range' and 'Elec Temp' (86.9 F).
- Internal Flow Simulator:** Includes a radio button for 'Internal Flow Simulation Test Failed' and 'Internal Flow Sim. Deviation' (NaN %).
- High Process Noise:** Includes a radio button for 'High Process Noise Detected', '5Hz SNR' (95.5), '37Hz SNR' (3720.1), and 'Coil driv freq' (5Hz Hz). A note states: 'It is recommended that the Signal to Noise Ratio(SNR) be greater than 25 when flow is present.'
- Grounding/Wiring Fault:** A red alarm banner displays 'Grounding/Wiring Fault'. Below it, 'Line Noise' is shown as 5.4 mV. A note states: 'A line noise of less than 5 mV is recommended.'

Buttons for 'Close' and 'Help' are located at the bottom right of the interface.

Une alarme de défaut mise à la terre/câblage s'affiche sur l'écran d'état d'AMS.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

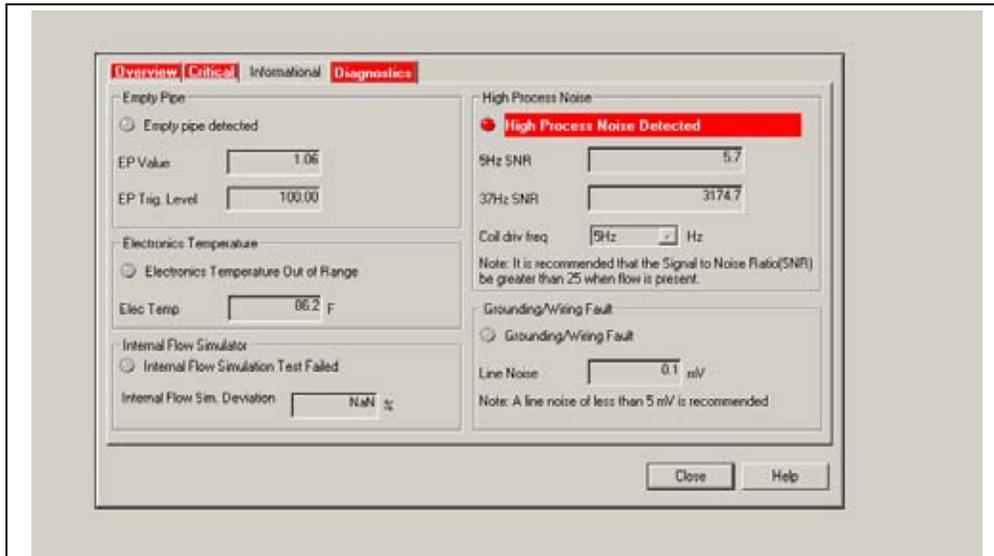
Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Le diagnostic de bruit procédé excessif facilite la gestion du procédé Diagnostic avec l'indicateur

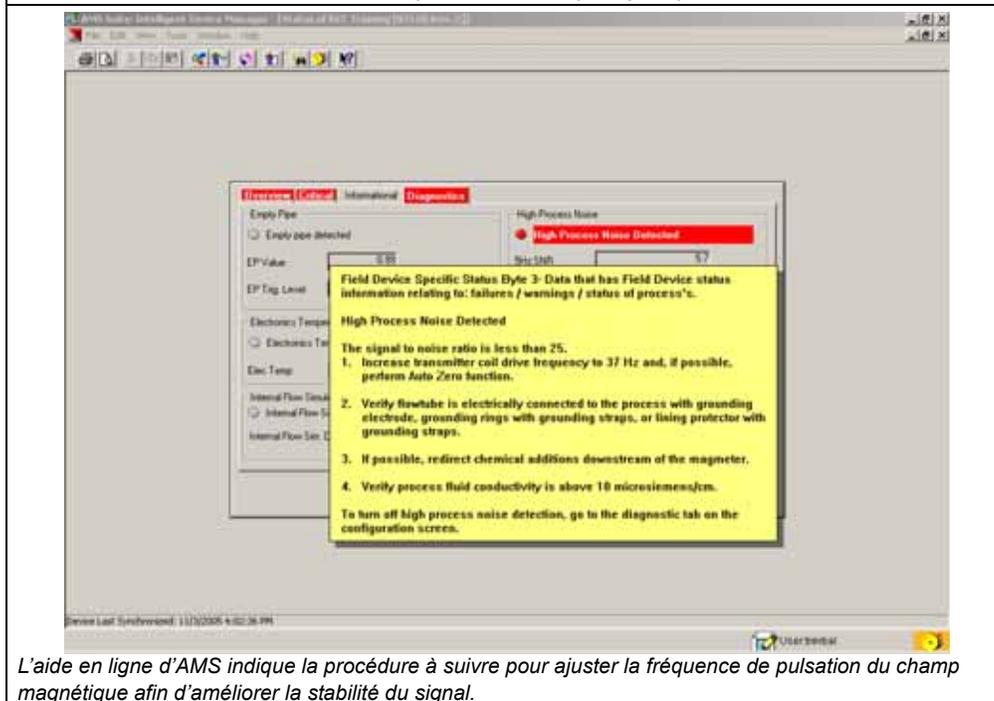
| | | |
|---|--|--|
|  <p>L'indicateur affiche une alarme de bruit procédé excessif.</p> |  <p>Affichage du rapport signal/bruit dans le menu Diagnostic. L'alarme se déclenche s'il est < 25/1.</p> |  <p>Meilleur rapport S/B et meilleure stabilité du signal après commutation de 5 Hz à 37 Hz de la fréquence de pulsation du champ magnétique.</p> |
|---|--|--|

Diagnostic avec AMS



The screenshot shows the AMS diagnostic interface. The 'Diagnosics' tab is active, displaying several status indicators. A prominent red banner at the top right reads 'High Process Noise Detected'. Below this, the 'High Process Noise' section shows '5Hz SNR' at 5.7 and '37Hz SNR' at 3174.7. The 'Coil div freq' is set to 5Hz. A note states: 'Note: It is recommended that the Signal to Noise Ratio(SNR) be greater than 25 when flow is present.' Other sections include 'Empty Pipe' (Empty pipe detected), 'Electronics Temperature' (Electronics Temperature Out of Range), and 'Internal Flow Simulator' (Internal Flow Simulation Test Failed).

La fenêtre d'état d'AMS indique la présence d'un bruit procédé excessif et affiche le rapport S/B pour les deux fréquences de champ magnétique.



This screenshot shows the same AMS diagnostic window as above, but with a yellow help pop-up overlaid. The pop-up contains the following text: 'Field Device Specific Status Byte 3: Data that has Field Device status information relating to: failures / warnings / status of process's.' Under the heading 'High Process Noise Detected', it lists four steps: 1. Increase transmitter coil drive frequency to 37 Hz and, if possible, perform Auto Zero function. 2. Verify flowtube is electrically connected to the process with grounding electrode, grounding rings with grounding straps, or lining protector with grounding straps. 3. If possible, redirect chemical additions downstream of the magnet. 4. Verify process fluid conductivity is above 18 microsiemens/cm. It concludes with: 'To turn off high process noise detection, go to the diagnostic tab on the configuration screen.'

L'aide en ligne d'AMS indique la procédure à suivre pour ajuster la fréquence de pulsation du champ magnétique afin d'améliorer la stabilité du signal.

Rosemount Série 8700

Récapitulatif des caractéristiques de la série 8700 de Rosemount

Les grilles suivantes donnent un aperçu des caractéristiques métrologiques, physiques et fonctionnelles des débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700. Le tableau 1 décrit les transmetteurs de la série 8700, et le tableau 2 les tubes de mesure de la série 8700.

TABLEAU 1. Caractéristiques des transmetteurs de la série 8700 de Rosemount

| | Modèle | Incertitude nominale ⁽¹⁾ | Montage | Alimentation | Interface utilisateur | Protocole de communication | Diagnostics | Compatibilité des tubes de mesure | N° de page pour les spécifications détaillées | N° de page pour la codification |
|---|--------|--|--------------------|-------------------------|--|----------------------------|--|--|---|---------------------------------|
|  | 8732E | Standard : 0,25 % Option haute précision : 0,15 % | Intégré ou déporté | Alternative ou continue | Indicateur à 4 touches optiques | HART | Standard plus suites DA1 et DA2 en option | Tous les tubes Rosemount plus ceux d'autres fabricants | page 10 | page 65 |
|  | 8712D | Standard : 0,25 % Option haute précision : 0,15 % | Déporté | Alternative ou continue | Indicateur à 15 touches dédiées | HART | Standard plus suite DA1 en option | Tous les tubes Rosemount plus ceux d'autres fabricants | page 15 | page 67 |
|  | 8712H | Standard : 0,5 % Option haute précision : 0,25 % | Déporté | 115 Vca | Indicateur à 15 touches dédiées | HART | Standard | 8707 Uniquement | page 15 | page 68 |
|  | 8742C | Standard : 0,3 % Option haute précision : 0,2 % | Intégré ou déporté | Alternative ou continue | Affichage uniquement | FOUNDATION Fieldbus | Standard plus suite D01 en option | Tous les tubes Rosemount | page 20 | page 69 |

(1) Pour des spécifications d'incertitude plus précises, veuillez vous reporter aux spécifications détaillées du transmetteur.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 2. Caractéristiques des tubes de mesure de la série 8700 de Rosemount

| | Modèle | Type | Incertitude nominale ⁽¹⁾ | Diamètre nominal | Pilotage des bobines de champ | Caractéristiques principales | N° de page pour les spécifications détaillées | N° de page pour la codification |
|---|--------|------------------------|--|-----------------------------|--|---|---|---------------------------------|
|  | 8705 | A brides | Standard : 0,25 % Option haute précision : 0,15 % | DN15 à DN900 (0,5 à 36") | Champ continu pulsé | Modèle standard | page 23 | page 71 |
|  | 8707 | Haut Signal (à brides) | Standard : 0,5 % Option haute précision : 0,25 % | DN15 à DN900 (3 à 36") | Champ continu pulsé Haut Signal | Meilleure stabilité du signal pour les procédés bruités | page 23 | page 76 |
|  | 8711 | Sandwich | Standard : 0,25 % Option haute précision : 0,15 % | DN4 à DN200 (0,15 à 8") | Champ continu pulsé | Compact et léger | page 28 | page 79 |
|  | 8721 | Aseptique | Standard : 0,5 % Option haute précision : 0,25 % | DN15 à DN100 (0,5 à 4") | Champ continu pulsé | 3-A et EHEDG, NEP/SEP | page 30 | page 81 |

(1) Pour des spécifications d'incertitude plus précises, veuillez vous reporter aux spécifications détaillées du tube de mesure.

Rosemount Série 8700



Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8732E

Caractéristiques fonctionnelles

Compatibilité des tubes de mesure

Compatible avec les tubes de mesure Rosemount 8705, 8711, 8721 et 570TM. Compatible avec le tube de mesure Rosemount 8707 avec option de double étalonnage D2. Compatible avec les tubes de mesure à alimentation CC et CA d'autres fabricants.

Résistance des bobines de champ du tube de mesure

350 Ω maximum

Plage de débit

Capable de traiter les signaux générés par des fluides s'écoulant à des vitesses allant de 0,01 à 12 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 -12 et 12 m/s.

Limites de conductivité

Le fluide mesuré doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle Rosemount 8732E. 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.

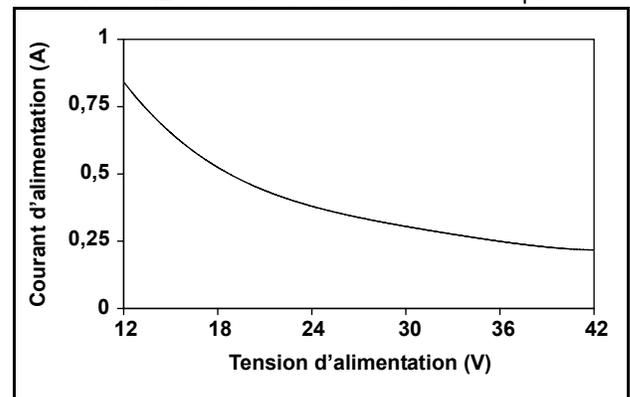
Alimentation

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

Appel en courant de l'alimentation CC

Les appareils alimentés en 12–42 Vcc peuvent appeler jusqu'à 1 ampère de courant en régime permanent.

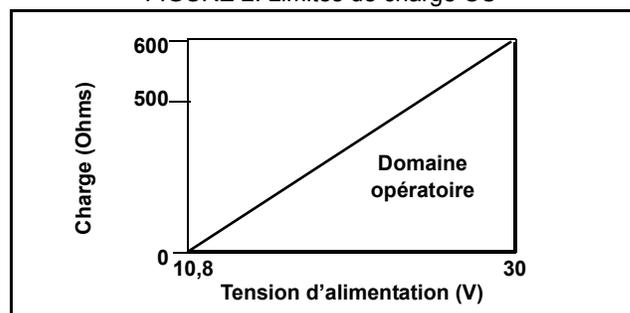
FIGURE 1. Courant d'alimentation CC requis



Limites de charge CC (sortie analogique)

La résistance maximale de la boucle est fonction de la tension de l'alimentation externe, comme illustré ci-dessous :

FIGURE 2. Limites de charge CC



$$R_{\text{maxi}} = 31,25 (V_{\text{alim}} - 10,8)$$

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

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

REMARQUE

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

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

Puissance consommée

10 W maximum

Appel en courant à la mise sous tension

CA : 26 A maximum (< 5 ms) à 250 Vca

CC : 30 A maximum (< 5 ms) à 42 Vcc

Limites de température ambiante

En fonctionnement

-50 à 74 °C sans indicateur

-25 à 65 °C avec indicateur

Stockage

-40 à 85 °C

-30 à 80 °C avec indicateur

Limites d'humidité

0–100 % d'humidité relative à 65 °C

Indice de protection du boîtier

NEMA 4X CSA Type 4X, IEC 60529, IP66
(transmetteur), Degré de pollution 2

Signaux de sortie

Paramétrage de la sortie analogique⁽¹⁾

4–20 mA, alimentation interne ou externe (sélectionnable par sélecteur) de 10 à 30 Vcc ; charge de 0 à 600 Ω.

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 d'échelle peuvent être réglées entre -12 et +12 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. 250 Ω de résistance minimale requise pour la communication HART.

Mise à l'échelle de la sortie impulsions⁽¹⁾

0–10000 Hz ; alimentation interne ou externe (sélectionnable par sélecteur) de 10 à 30 Vcc ; commutation transistorisée jusqu'à 5,75 W. Poids d'impulsion réglable 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.

Sortie TOR optionnelle

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.

Tube vide :

La sortie est activée lorsqu'une alerte de tube vide est détectée.

Défaut du transmetteur :

La sortie est activée lorsqu'une défaillance du transmetteur est détectée.

Entrée TOR optionnelle

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

RAZ du total partiel :

Remet à zéro le totalisateur partiel.

Forçage à zéro (PZR) :

Simule un débit nul.

(1) Sur les transmetteurs à sorties de sécurité intrinsèque, la sortie doit être alimentée en externe.

Rosemount Série 8700

Verrouillage de sécurité

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

Verrouillage de l'indicateur

Toutes les touches optiques de l'écran peuvent être verrouillées localement en maintenant enfoncée la touche optique dans le coin supérieur droit pendant 10 secondes. Elles peuvent être réactivées en maintenant la même touche enfoncée pendant 10 secondes.

Test des sorties

Test de la sortie analogique

Le transmetteur peut être configuré pour générer un courant constant compris entre 3,5 and 23 mA.

Test de la sortie impulsions

Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 et 10000 Hz.

Temps de chauffage

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

Temps de démarrage

50 ms à partir d'un débit nul.

Coupure bas débit

Réglable entre 0,003 et 11,7 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 reste linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle ou jusqu'à 13 m/s, puis reste constant au-delà de cette valeur. Un message de saturation s'affiche sur l'écran de l'indicateur et sur l'interface de communication HART.

Amortissement

Réglable entre 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 sur la précision des mesures.

Les transmetteurs 8732E peuvent être étalonnés avec les tubes de mesure d'autres fabricants, soit sur site si les conditions de service sont connues, soit au laboratoire d'étalonnage de Rosemount. L'étalonnage sur site requiert une procédure en deux étapes avec des débits connus. Cette procédure est décrite dans le manuel d'instructions 00809-0100-4662.

Diagnostics

Standard

- Auto test
- Défauts du transmetteur
- Test de la sortie analogique
- Test de la sortie impulsions
- Détection de tube vide ajustable
- Détection d'écoulement inverse
- Défaut du circuit des bobines de champ
- Température de l'électronique

Avancés (suite DA1)

- Défaut de câblage/mise à la terre
- Bruit procédé excessif

Avancés (suite DA2)

- Validation d'étalonnage 8714i
- Vérification de la boucle 4–20 mA

Sélection de la langue d'affichage

L'utilisateur peut sélectionner la langue d'affichage de l'interface opérateur locale (français, anglais, allemand, espagnol).

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Caractéristiques métrologiques

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

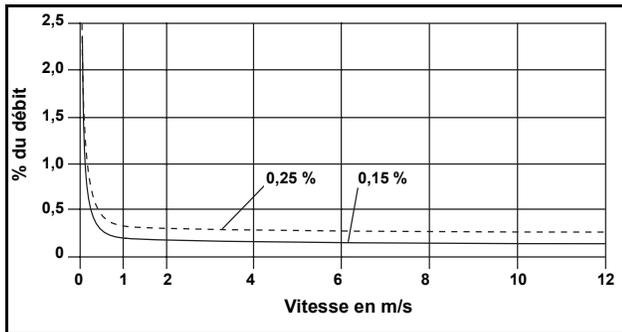
Incertitude

Comprend les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage.

Rosemount 8732E avec tube de mesure 8705/8707 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 2 m/s ; au-delà de 2 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,25\%$ du débit $\pm 1,5$ mm/s.

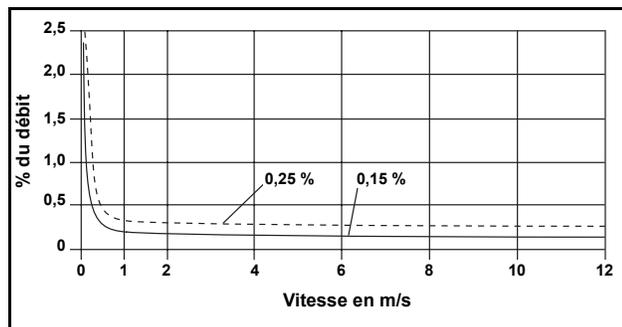
Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18\%$ du débit. ⁽¹⁾



Rosemount 8732E avec tube de mesure 8711 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25\%$ du débit $\pm 2,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

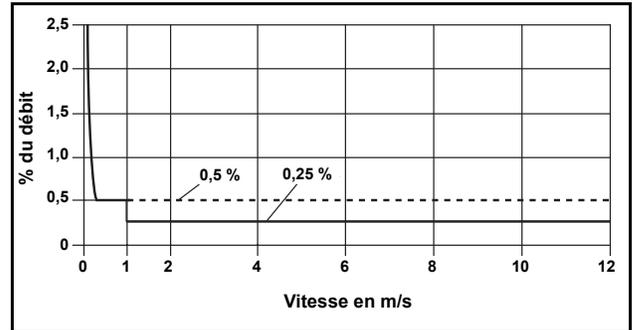
Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18\%$ du débit.



Rosemount 8732E avec tube de mesure 8721 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,5\%$ 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.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 12 m/s.



Rosemount 8732E avec anciens tubes de mesure 8705 :

Incertitude 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.

Rosemount 8732E avec anciens tubes de mesure 8711 :

Incertitude de $\pm 0,5\%$ du débit de 1 à 12 m/s ; entre 0,01 et 1 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,005$ m/s.

Rosemount 8732E avec tubes de mesure d'autres fabricants :

Lorsque le système est étalonné au laboratoire d'étalonnage Rosemount, l'incertitude peut atteindre 0,5 % du débit.

Aucune spécification d'incertitude pour les tubes de mesure d'autres fabricants qui sont étalonnés sur site.

Incertitude sur la sortie analogique

L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, avec une incertitude supplémentaire de $\pm 4 \mu\text{A}$.

Effets des vibrations

IEC 60770-1

Répétabilité

$\pm 0,1\%$ de la lecture

(1) Avec les tubes de mesures de diamètre supérieur à DN300 (12"), l'incertitude pour l'option haute précision est de $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 12 m/s.

Rosemount Série 8700

Temps de réponse (sortie analogique)

50 ms maximum en réponse à un changement par palier du signal primaire

Stabilité

± 0,1 % du débit sur une période de six mois

Effets de la température ambiante

Variations de ± 0,25 % sur toute la plage de température de service.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2/A3 (Industriel) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

Caractéristiques physiques**Matériaux de construction****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 1/2-14 NPT sur le boîtier du transmetteur (troisième entrée disponible en option). 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.

Poids du transmetteur

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



Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8712D/H

Caractéristiques fonctionnelles

Compatibilité des tubes de mesure

8712D : Compatible avec les tubes de mesure Rosemount 8705, 8711, 8721 et 570TM. Compatible avec le tube de mesure Rosemount 8707 avec option de double étalonnage D2. Compatible avec les tubes de mesure à alimentation CC et CA d'autres fabricants.

8712H : Uniquement compatible avec le tube de mesure Haut Signal 8707.

Résistance des bobines de champ du tube de mesure

Rosemount 8712D : 350 Ω maximum

Rosemount 8712H : 12 Ω maximum

Plage de débit

8712D : 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. Pleine échelle réglable sur toute la plage entre -12 et 12 m/s.

8712H : 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 mesuré 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 Rosemount 8712H. 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

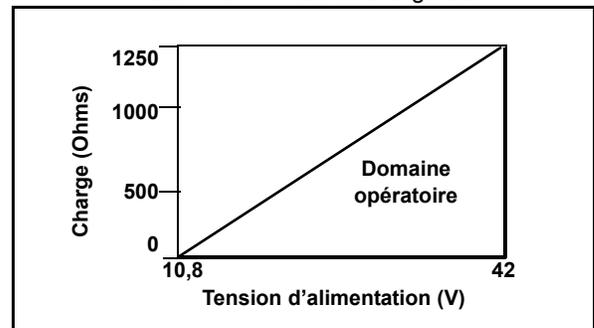
Rosemount 8712D : 90–250 Vca ± 10 %, 50–60 Hz ou 12–42 Vcc

Rosemount 8712H : 115 Vca ± 10 %, 50–60 Hz

Limites de charge CC (sortie analogique)

La résistance maximale de la boucle est fonction de la tension de l'alimentation externe, comme illustré ci-dessous :

FIGURE 3. Limites de charge CC



$$R_{\text{maxi}} = 41,7 (V_{\text{alim}} - 10,8)$$

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

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

REMARQUE

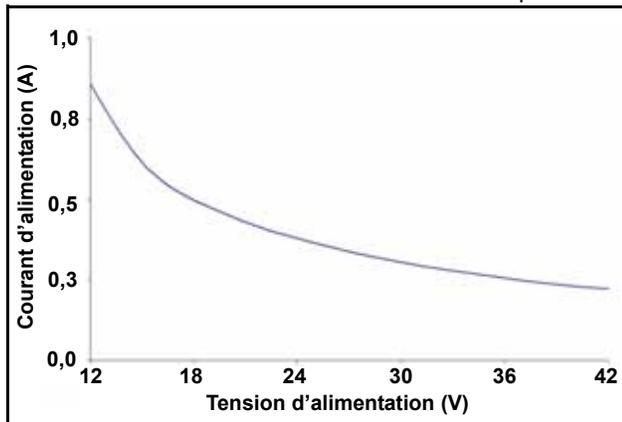
La communication HART requiert une résistance minimale de boucle de 250 ohms.

Rosemount Série 8700

Courant d'alimentation requis (8712D)

Les appareils alimentés en 12–42 Vcc peuvent appeler jusqu'à 1 ampère de courant en régime permanent.

FIGURE 4. Courant d'alimentation CC requis



Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

Puissance consommée

8712D : 10 W maximum

8712H : 300 W maximum

Limites de température ambiante

En fonctionnement

8712D : –29 à 60 °C avec indicateur

–50 à 74 °C sans indicateur

8712H : –29 à 54 °C avec ou sans indicateur

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

IP66 (NEMA 4X)

Signaux de sortie

Paramétrage de la sortie analogique

4–20 mA, alimentation interne ou externe (sélectionnable par sélecteur) de 5 à 24 Vcc ; charge de 0 à 1000 Ω.

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.

8712D :

Les valeurs haute et basse d'échelle peuvent être réglées entre –12 et +12 m/s, avec une étendue d'échelle minimum de 0,3 m/s.

8712H :

Les valeurs haute et basse d'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. 250 Ω de résistance minimale requise pour la communication HART.

Mise à l'échelle de la sortie impulsions

8712D :

0–10000 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 10000 Hz. Poids d'impulsion réglable 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 %.

8712H :

0–1000 Hz ; alimentation externe de 5 à 24 Vcc ; commutation transistorisée jusqu'à 5,75 W. Poids d'impulsion réglable 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.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

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 (PZR)⁽¹⁾

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

Verrouillage de sécurité

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 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

8712D :

Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 impulsion par jour et 10000 Hz.

8712H :

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

Temps de chauffage

8712D :

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

8712H :

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

Temps de démarrage

0,2 seconde à partir d'un débit nul.

Coupure bas débit

Réglable entre 0,003 et 11,7 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 reste linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle, puis reste constant au-delà de cette valeur. Un message de saturation s'affiche sur l'écran de l'indicateur et sur l'interface de communication HART.

Amortissement

8712D :

Réglable entre 0,0 et 256 secondes.

8712H :

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 sur la précision des mesures.

Les transmetteurs 8712D peuvent être étalonnés avec les tubes de mesure d'autres fabricants, soit sur site si les conditions de service sont connues, soit au laboratoire d'étalonnage de Rosemount. L'étalonnage sur site requiert une procédure en deux étapes avec des débits connus. Cette procédure est décrite dans le manuel d'instructions 00809-0100-4661.

(1) L'entrée de forçage à zéro est alimentée en interne sur le transmetteur 8712H.

Rosemount Série 8700

Caractéristiques métrologiques

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

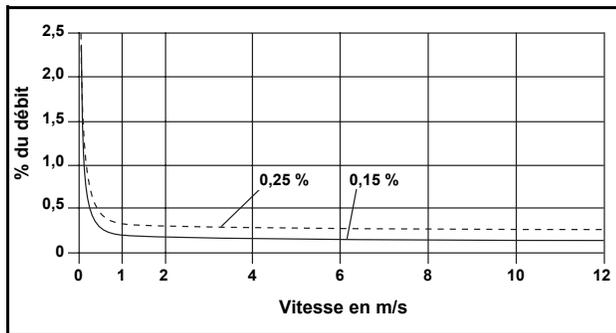
Incertitude

Comprend les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage.

Rosemount 8712D avec tube de mesure 8705/8707 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 2 m/s ; au-delà de 2 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,25$ % du débit $\pm 1,5$ mm/s.

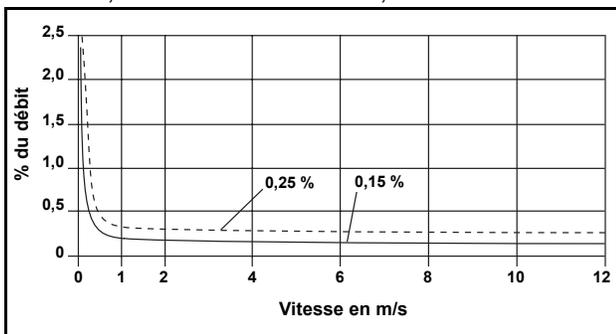
Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18$ % du débit.⁽¹⁾



Rosemount 8712D avec tube de mesure 8711 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25$ % du débit $\pm 2,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

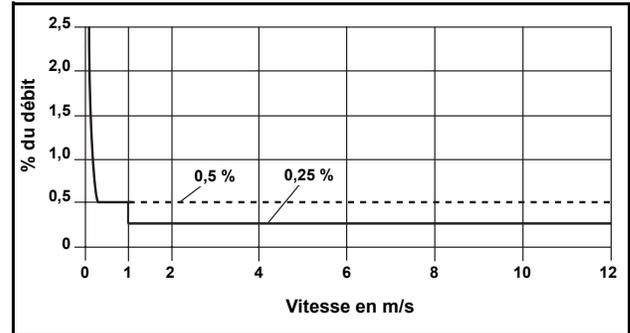
Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18$ % du débit.



Rosemount 8712D avec tube de mesure 8721 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,5$ % 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.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,25$ % du débit entre 1 et 12 m/s.



Rosemount 8712D avec anciens tubes de mesure 8705 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,5$ % 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.

Rosemount 8712D avec anciens tubes de mesure 8711 :

Incertitude de $\pm 0,5$ % du débit de 1 à 12 m/s ; entre 0,01 et 1 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,005$ m/s.

Rosemount 8712D avec tubes de mesure d'autres fabricants :

Lorsque le système est étalonné au laboratoire d'étalonnage Rosemount, l'incertitude peut atteindre 0,5 % du débit.

Aucune spécification d'incertitude pour les tubes de mesure d'autres fabricants qui sont étalonnés sur site.

(1) Avec les tubes de mesures de diamètre supérieur à DN300 (12"), l'incertitude pour l'option haute précision est de $\pm 0,25$ % du débit entre 1 et 12 m/s.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

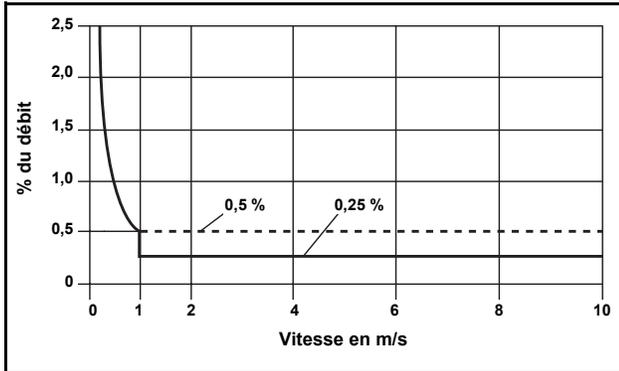
Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Rosemount 8712H avec tube de mesure 8707 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,5\%$ du débit de 1 à 10 m/s ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,005$ m/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 10 m/s.



Incertitude sur la sortie analogique

8712D :

L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, avec une incertitude supplémentaire de 0,05 % de l'étendue d'échelle.

8712H :

L'incertitude de la sortie analogique est identique à celle de la sortie impulsions, avec une incertitude supplémentaire de 0,1 % de l'étendue d'échelle.

Effets 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

Effets de la température ambiante

8712D :

0,25 % sur toute la plage de température de service

8712H :

$\pm 1\%$ par variations de 38 °C

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2/A3 (Industriel) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

Caractéristiques physiques

Matériaux de construction

Boîtier

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

Degré de pollution 2

Peinture

Polyuréthane

Joint du couvercle

Caoutchouc

Raccordements électriques

Quatre entrées de câbles taraudées 1/2-14 NPT sur 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 ne requièrent qu'un seul conduit électrique pour la liaison avec le tube de mesure.

REMARQUE

Si un taraudage 3/4-14 NPT est requis, des adaptateurs 1/2 à 3/4" peuvent être commandés.

Fusibles d'alimentation

Transmetteurs 90–250 Vca (8712D)

2 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

Transmetteurs 12–42 Vcc (8712D)

3 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

Transmetteurs 115 Vca (8712H)

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

Poids du transmetteur

Environ 4 kg. Ajouter 0,5 kg pour l'indicateur.

Rosemount Série 8700



Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8742C

Caractéristiques fonctionnelles

Compatibilité des tubes de mesure

Compatible avec les tubes de mesure Rosemount 8705, 8711, 8721 et 570TM.

Compatible avec le tube de mesure Rosemount 8707 avec option de double étalonnage D2.

Limites de conductivité

Le fluide mesuré 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 dans le cas d'un montage déporté du transmetteur.

Résistance des bobines de champ 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 à 12 m/s dans les deux sens d'écoulement et pour toutes les tailles de tube de mesure.

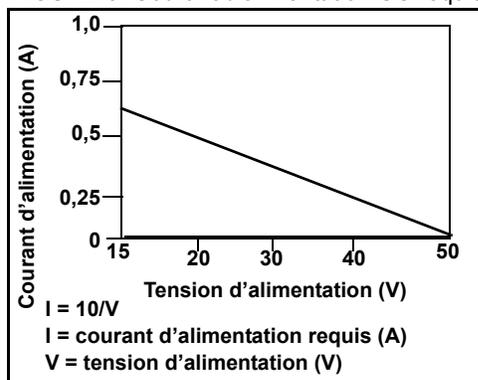
Alimentation

90–250 Vca, 50–60 Hz ou 15–50 Vcc

Courant d'alimentation requis

Les appareils alimentés par tension continue (15–50 Vcc) peuvent appeler jusqu'à 1 ampère de courant.

FIGURE 5. Courant d'alimentation CC requis



Coordination de l'installation

Installation (surtension) de catégorie II

Puissance consommée

10 W maximum

Limites de température ambiante

En fonctionnement

–40 à 74 °C sans indicateur

–25 à 65 °C avec indicateur

Stockage

–40 à 85 °C

Limites d'humidité

0–100 % d'humidité relative à 65 °C

Indice de protection du boîtier

IEC 60529, IP66 (transmetteur), NEMA 4X CSA Type 4X, Degré de pollution 2

Signal de sortie

Signal numérique à codage de type Manchester conforme à la norme IEC 1158-2 et ISA 50.02

Caractéristiques du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

Schedule Entries

Sept (7)

Liens

Vingt (20)

Relations de communication virtuelle (VCR)

Une (1) prédéfinie (F6, F7), Dix-neuf (19) configurables (voir le tableau 1)

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 3. Informations sur les blocs

| Bloc | Durée d'exécution (millisecondes) |
|--|-----------------------------------|
| Ressource (RB) | – |
| Transducteur (TB) | – |
| Entrée analogique (AI) | 15 |
| Régulation Proportionnelle/Intégrale/Dérivée (PID) | 25 |
| Intégrateur (INT) | 20 |
| Arithmétique (AR) | 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 du logiciel sont disponibles dans le bloc de ressource.

Temps de chauffage

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 démarrage

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 sur le bus de terrain.

Amortissement

Réglable entre 0 et 255 secondes.

Caractéristiques métrologiques

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

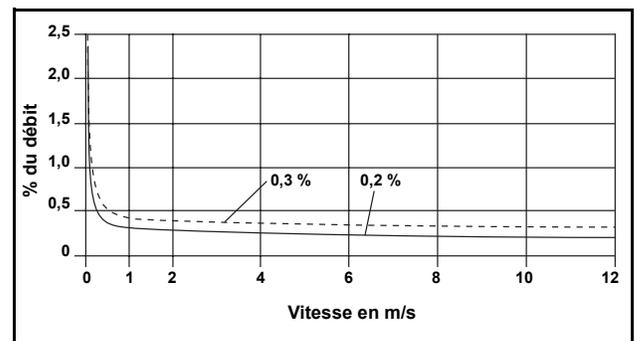
Incertitude

Comprend les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage.

Rosemount 8742C avec tube de mesure 8705/8707 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,3\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

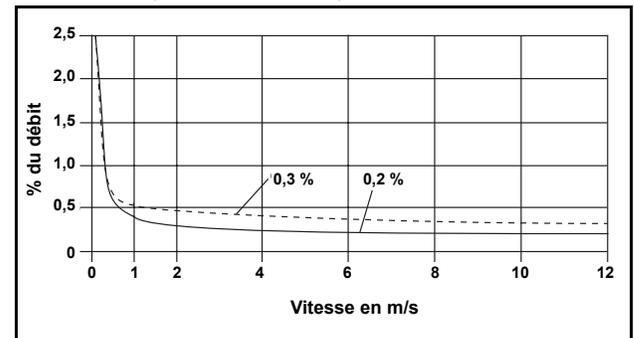
Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,2\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s⁽¹⁾.



Rosemount 8742C avec tube de mesure 8711 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,3\%$ du débit $\pm 2,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,2\%$ du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.



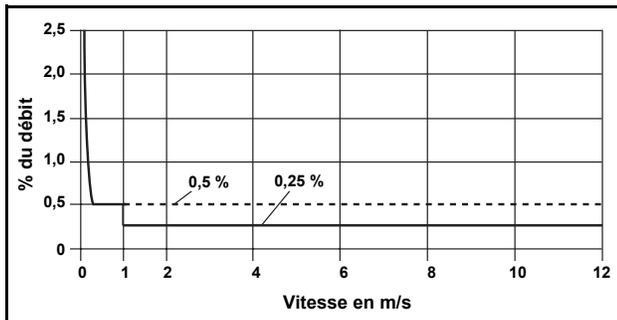
(1) Avec les tubes de mesures de diamètre supérieur à DN300 (12"), l'incertitude pour l'option haute précision est de $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 12 m/s.

Rosemount Série 8700

Rosemount 8742C avec tube de mesure 8721 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,5\%$ 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.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 12 m/s.



Rosemount 8742C avec anciens tubes de mesure 8705 :

Incertaince de $\pm 0,5\%$ du débit de 0,3 à 12 m/s ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertaince est de $\pm 0,0015$ m/s.

Rosemount 8742C avec anciens tubes de mesure 8711 :

Incertaince de $\pm 0,5\%$ du débit de 1 à 12 m/s ; entre 0,01 et 1 m/s, l'incertaince est de $\pm 0,005$ m/s.

Effets des vibrations

IEC 60770-1

Répetabilité

$\pm 0,1\%$ 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

Effets de la température ambiante

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

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Conforme à la norme de Compatibilité électromagnétique (CEM) EN61326-1 1997 + A1/A2/A3 (Industriel) pour les appareils de mesure de procédés et de laboratoire.

Protection contre les surtensions transitoires

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

IEC 61000 – 4-4 (pour les courants transitoires)

IEC 61000 – 4-5 (pour les courants de surcharge)

Influence de la position de montage

Aucune à condition que le tube de mesure 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 $\frac{3}{4}$ -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 pas de 90°.

Les transmetteurs à montage déporté ne requièrent qu'un seul conduit électrique pour la liaison avec le tube de mesure.

Poids

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

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700



Caractéristiques des tubes de mesure Rosemount 8705 à brides et 8707 Haut Signal

Caractéristiques fonctionnelles

Applications

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 (3–24") pour le modèle Rosemount 8707

Interchangeabilité

Tous les ensembles composés avec les tubes de mesure Rosemount 8705 et les transmetteurs modèles 8712D, 8732 et 8742C sont interchangeables.

Les tubes de mesure Haut Signal Rosemount 8707 sont interchangeables uniquement avec le transmetteur Haut Signal 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. Avec les transmetteurs modèles 8712D et 8732E, ce coefficient est entré dans le transmetteur par l'interface opérateur locale ou par l'interface de communication HART. Avec le transmetteur modèle 8742C, il peut être configuré à l'aide de l'outil de configuration DeltaV™ ou de tout autre dispositif de configuration du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire pour appairer le tube de mesure avec le transmetteur.

Portée limite supérieure

12 m/s

Limites de température du procédé

Revêtement PTFE

–29 à 177 °C

Revêtement ETFE

–29 à 149 °C

Revêtement 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 4, 5 et 6

Tenue au vide

Revêtement PTFE

Vide absolu jusqu'à 177 °C pour toutes les tailles de conduite jusqu'à DN 100 (4"). Nous consulter pour les diamètres supérieurs.

Pour tous les autres matériaux de revêtement

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

Protection contre l'immersion

IP68. Immergeable en permanence jusqu'à 10 mètres. L'étanchéité des entrées de câble de la boîte de jonction du tube de mesure doit être assurée pour empêcher toute infiltration d'eau. Cela nécessite l'installation de presse-étoupes, de raccords de conduits ou bouchons obturateurs certifiés IP68.

Limites de conductivité

Avec le modèle Rosemount 8705, le fluide mesuré doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm. Avec le modèle 8707, il doit avoir une conductivité d'au moins 50 microsiemens/cm si le tube de mesure est associé au transmetteur modèle 8712H, et d'au moins 5 microsiemens/cm s'il est associé à tout autre transmetteur. 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.

Rosemount Série 8700

TABLEAU 4. Limites de pression en fonction de la température⁽¹⁾ pour les brides ASME Classe B16.5 (tubes de DN 15 à DN 900 [1/2" à 36"])⁽²⁾

| Matériau des brides | Classe de pression des brides | Limite de pression | | | |
|----------------------|-------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| | | de -29 à 38 °C | à 93 °C | à 149 °C | à 177 °C |
| Acier au carbone | Classe 150 | 19,6 bar | 17,9 bar | 15,9 bar | 14,8 bar |
| | Classe 300 | 51 bar | 46,5 bar | 45,2 bar | 44,5 bar |
| | Classe 600 ⁽³⁾ | 68,9 bar | 55,1 bar | 48,3 bar | 44,8 bar |
| | Classe 600 ⁽⁴⁾ | 102 bar | NA | NA | NA |
| | Classe 900 | 153 bar | | | |
| Acier inoxydable 304 | Classe 150 | 19 bar | 16,2 bar | 14,1 bar | 13,1 bar |
| | Classe 300 | 49,6 bar | 41,4 bar | 36,5 bar | 34,5 bar |
| | Classe 600 ⁽⁵⁾ | 68,9 bar | 55,1 bar | 48,3 bar | 44,8 bar |
| | Classe 600 ⁽⁶⁾ | 99,3 bar | NA | NA | NA |
| | Classe 900 | 148,9 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.

(2) Pour les tubes DN 750 (30") et DN 900 (36") avec brides AWWA C207 tableau 5 Classe D, la limite de pression est de 10,3 bar 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 5. Limites de pression en fonction de la température⁽¹⁾ pour les brides AS2129 Tables D et E (tubes de DN 100 à DN 600 [4" à 24"])

| Matériau des brides | Classe de pression des brides | Limite de pression | | | |
|---------------------|-------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|
| | | de -320 à 122 °C | à 212 °C | à 302 °C | à 392 °C |
| Acier au carbone | D | 7 bar | 7 bar | 7 bar | 6,5 bar |
| | E | 14 bar | 14 bar | 14 bar | 13 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.

TABLEAU 6. Limites de pression en fonction de la température⁽¹⁾ pour les brides DIN (tubes de DN15 à DN600 [1/2" à 24"])

| Matériau des brides | Classe de pression des brides | Limite de 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 | 6,9 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 | 36,9 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.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Caractéristiques métrologiques

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

Incertitude

Comprend les effets de la linéarité, de l'hystérésis, de la répétabilité et de l'incertitude de l'étalonnage.

Rosemount 8705/8707 avec transmetteur 8732E ou 8712D :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 2 m/s ; au-delà de 2 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,25$ % du débit $\pm 1,5$ mm/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18$ % du débit.⁽¹⁾

Rosemount 8742C avec tube de mesure 8705/8707 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,3$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,2$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.⁽¹⁾

Rosemount 8707 avec transmetteur 8712H :
 $\pm 0,5$ % du débit de 1 à 10 m/s ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,0015$ m/s.

Effets des vibrations

IEC 60770-1

Influence de la position de montage

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

Caractéristiques physiques

Matériaux sans contact avec le procédé

Tube de mesure

Acier inoxydable 304 AISI (acier inoxydable 316L en option)

Brides

Acier au carbone, acier inoxydable 304/304L AISI ou acier inoxydable 316/316L

Boîtier

Acier soudé

Peinture

Polyuréthane

Matériaux en contact avec le procédé

Revêtement

PFA, PTFE, ETFE, polyuréthane, néoprène, Linatex

Electrodes

Acier inoxydable 316L, alliage au nickel 276 (UNS N10276), tantale, 80 % platine-20 % iridium, titane

Raccordements au procédé

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

Classe 150 : DN 15 à DN 750 (0,5" à 30")

Classe 300 : DN 15 à DN 600 (0,5" à 24")

Classe 600 (réduite à 69 bar maxi) : DN 15 à DN 250 (0,5" à 10")

Classes 600 et 900 (tenue en pression nominale) : DN 25 à DN 200 (1" à 8")

Brides AWWA C207 Table 3 Classe D

DN 750 et DN 900 (30" et 36")

Brides EN 1092 (DIN) PN 10, 16, 25 et 40

PN 10 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 150

PN 16 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 80

PN 25 : Non disponible pour les brides DN 15 à DN 150

PN 40 : Disponible pour toutes les tailles de bride

Brides AS 2129 Table D et E

DN 15 à DN 900 (0,5" à 36")

(1) Avec les tubes de mesures de diamètre supérieur à DN300 (12"), l'incertitude pour l'option haute précision est de $\pm 0,25$ % du débit entre 1 et 12 m/s.

Rosemount Série 8700

Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées 1/2-14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis No 8.

Electrode de mise à la terre

Une électrode de mise à la terre optionnelle peut être 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

Des anneaux de mise à la terre optionnels peuvent être montés entre la bride de la tuyauterie et la bride du tube aux deux extrémités du tube de mesure. Un seul anneau de mise à la terre peut être installé sur l'une ou l'autre extrémité du tube de mesure. Leur diamètre interne est légèrement inférieur à celui du tube de mesure et ils sont pourvus d'une patte de raccordement pour le branchement du fil de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en alliage au nickel 276 (UNS N10276), en titane et en tantale.

Protecteurs de revêtement

Des protecteurs de revêtement optionnels peuvent être montés entre la bride de la tuyauterie et la bride du tube 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, en alliage au nickel 276 (UNS N10276) et en titane.

Dimensions

Voir les figures 9, 10 et 12, et les tableaux 16, 19 et 20.

Poids

Voir les tableaux 7 et 8

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 7. Poids des tubes de mesure (ASME)

| Diamètre nominal ⁽¹⁾ | Classe de bride du tube de mesure | | Poids du tube de mesure kg |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| | ASME B16.5 (ANSI) | EN 1092-1 (DIN) | |
| DN15 (½") | 150 | PN 40 | 9 |
| DN15 (½") | 300 | | 10 |
| DN25 (1") | 150 | PN 40 | 9 |
| DN25 (1") | 300 | | 10 |
| DN40 (1½") | 150 | PN 40 | 10 |
| DN40 (1½") | 300 | | 11 |
| DN50 (2") | 150 | PN 40 | 12 |
| DN50 (2") | 300 | | 13 |
| DN80 (3") | 150 | PN 40 | 18 |
| DN80 (3") | 300 | | 21 |
| DN100 (4") | 150 | PN 16 | 22 |
| DN100 (4") | 300 | | 30 |
| DN150 (6") | 150 | PN 16 | 37 |
| DN150 (6") | 300 | | 42 |
| DN200 (8") | 150 | PN 10 | 50 |
| DN200 (8") | 300 | | 74 |
| DN250 (10") | 150 | PN 10 | 98 |
| DN250 (10") | 300 | | 136 |
| DN300 (12") | 150 | PN 10 | 150 |
| DN300 (12") | 300 | | 197 |
| DN350 (14") | 150 | PN 10 | 168 |
| DN400 (16") | 150 | PN 10 | 227 |
| DN450 (18") | 150 | PN 10 | 272 |
| DN500 (20") | 150 | PN 10 | 308 |
| DN600 (24") | 150 | PN 10 | 454 |
| DN750 (30") | 125 | – | 792 |
| DN900 (36") | 125 | – | 898 |

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

TABLEAU 8. Poids des tubes de mesure (AS2129)

| Diamètre nominal | AS2129 | Poids du tube de mesure en kg |
|------------------|--------|-------------------------------|
| DN100 (4") | D | 15 |
| DN100 (4") | E | 17 |
| DN150 (6") | D | 30 |
| DN150 (6") | E | 32 |
| DN200 (8") | D | 39 |
| DN200 (8") | E | 40 |
| DN250 (10") | D | 85 |
| DN250 (10") | E | 91 |
| DN300 (12") | D | 124 |
| DN300 (12") | E | 129 |
| DN350 (14") | D | 133 |
| DN350 (14") | E | 144 |
| DN400 (16") | D | 175 |
| DN400 (16") | E | 195 |
| DN450 (18") | D | 234 |
| DN450 (18") | E | 258 |
| DN500 (20") | D | 258 |
| DN500 (20") | E | 284 |
| DN600 (24") | D | 388 |
| DN600 (24") | E | 442 |

Rosemount Série 8700



Caractéristiques du tube de mesure de type sandwich Rosemount 8711

SPÉCIFICATIONS

Caractéristiques fonctionnelles

Applications

Liquides propres et chargés conducteurs

Diamètres nominaux des tubes

DN 40 à DN 200 (0,15" à 8")

Interchangeabilité

Tous les ensembles composés avec les tubes de mesure Rosemount 8711 et les transmetteurs modèles 8712E, 8732D et 8742C sont interchangeables. 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. Avec les transmetteurs Rosemount 8712D et 8732E, ce coefficient est entré dans le transmetteur par l'interface opérateur locale ou par l'interface de communication HART. Avec le transmetteur modèle 8742C, il peut être configuré à l'aide de l'outil de configuration DeltaV ou de tout autre dispositif de configuration du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire pour appairer le tube de mesure avec le transmetteur.

Portée limite supérieure

12 m/s

Limites de température du procédé

Revêtement ETFE

-29 à 149 °C pour les tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5" à 8")

Revêtement PTFE

-29 à 177 °C

Revêtement PFA

-29 à 93 °C

Limites de température ambiante

-34 à 65 °C

Pression maximale admissible à 38 °C

Revêtement ETFE

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

Revêtement PTFE

Vide absolu pour toutes les tailles de conduite jusqu'à DN100 (4"). Nous consulter pour les diamètres supérieurs.

Revêtement PFA

Vide absolu jusqu'à 1,96 MPa pour les tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,30")

Limites de conductivité

Le fluide mesuré doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm pour le modèle 8711. 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.

Caractéristiques métrologiques

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

Incertitude

Rosemount 8711 avec transmetteur 8732E ou 8712D :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,25$ % du débit $\pm 2,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,15$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de $\pm 0,18$ % du débit.

Rosemount 8742C avec tube de mesure 8711 :

Option d'incertitude standard : $\pm 0,3$ % du débit $\pm 2,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

Option d'incertitude haute précision : $\pm 0,2$ % du débit $\pm 1,0$ mm/s entre 0,01 et 12 m/s.

Effets des vibrations

IEC 60770-1

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Influence de la position de montage

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

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

ETFE, PTFE et PFA

Electrodes

Acier inoxydable 316L, alliage au nickel 276 (UNS N10276), tantale, 80 % platine – 20 % iridium, titane

Raccordements au procédé

Montage entre les brides suivantes

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

EN 1092 (DIN) : PN 10 et 25

BS : 10 Table D, E et F

Goujons, écrous et rondelles⁽¹⁾

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 ASTM A194 Qualité 8M ; rondelles plates SAE série N, Type A, 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 SAE série N, Type A, selon ANSI B18.2.1 ; toutes les pièces sont plaquées zinc, chromatées transparentes.

EN 1092 (DIN)

DN 4 à DN 25 (0,15" à 1")

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 (1,5" à 8") :

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 ; toutes les pièces sont plaquées zinc jaune.

Raccordements électriques

Deux entrées de câble taraudées 1/2-14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis No 8.

Electrode de mise à la terre

Une électrode de mise à la terre optionnelle peut être 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

Des anneaux de mise à la terre optionnels peuvent être montés entre la bride de la tuyauterie et la bride du tube aux deux extrémités du tube de mesure. Leur diamètre interne est légèrement inférieur à celui du tube de mesure et ils sont pourvus d'une patte de raccordement pour le branchement du fil de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en alliage au nickel 276 (UNS N10276), en titane et en tantale.

Dimensions et poids

Voir les figures 11 et 12 et le tableau 21

(1) Les tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,30") se montent entre des brides DN 15 (1/2").

Rosemount Série 8700



Caractéristiques du tube de mesure aseptique Rosemount 8721

Caractéristiques fonctionnelles

Applications

Liquides propres et chargés conducteurs

Diamètres nominaux des tubes

DN 15 à DN 100 (1/2 à 4")

Compatibilité et interchangeabilité du tube de mesure

Tous les ensembles composés avec les tubes de mesure Rosemount 8721 et les transmetteurs Rosemount 8732, 8742 et 8712D sont interchangeables. 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 ou une interface de communication HART. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire pour apparier le tube de mesure avec le transmetteur.

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 sur la précision des mesures.

Limites de conductivité

Le fluide mesuré doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm. 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 des bobines de champ du tube de mesure

5Ω à 10Ω (selon le diamètre du tube de mesure)

Plage de débit

Capable de traiter les signaux générés par des fluides s'écoulant à des vitesses allant de 0,01 à 12 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 -12 et 12 m/s.

Limites de température ambiante du tube de mesure

-15 à 60 °C

Limites de température du procédé

Revêtement PFA

-29 à 177 °C

Tenue en pression

| Diamètre nominal du tube | Pression de service maximale | Pression de service maximale pour marquage CE |
|--------------------------|------------------------------|---|
| DN15 (1/2") | 20,7 bar | 20,7 bar |
| DN25 (1") | 20,7 bar | 20,7 bar |
| DN40 (1 1/2") | 20,7 bar | 20,7 bar |
| DN50 (2") | 20,7 bar | 20,7 bar |
| DN65 (2 1/2") | 20,7 bar | 16,5 bar |
| DN80 (3") | 20,7 bar | 13,7 bar |
| DN100 (4") | 14,5 bar | 10,2 bar |

Tenue au vide

Vide absolu à la température maximale du matériau de revêtement ; nous consulter.

Protection contre l'immersion (tube de mesure)

IP68. Immergeable en permanence jusqu'à 10 mètres. L'étanchéité des entrées de câble de la boîte de jonction du tube de mesure doit être assurée pour empêcher toute infiltration d'eau. Cela nécessite l'installation de presse-étoupes, de raccords de conduits ou bouchons obturateurs certifiés IP68.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Caractéristiques métrologiques

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

Incertitude

Transmetteur Rosemount 8732, 8742, ou 8712D avec tube de mesure 8721

± 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 ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertitude est de ± 0,0015 m/s.

Répétabilité

± 0,1 % de la lecture

Temps de réponse

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

Stabilité

± 0,1 % du débit sur une période de six mois

Effets de la température ambiante

± 1 % par variations de 38 °C

Influence de la position de montage

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

Caractéristiques physiques

Montage

Les transmetteurs à montage intégré sont câblés à l'usine et ne nécessitent pas de câbles d'interconnexion. Le transmetteur peut être orienté par pas de 90°. Les transmetteurs à montage déporté ne requièrent qu'un seul conduit électrique pour la liaison avec le tube de mesure.

Matériaux sans contact avec le procédé (tube de mesure)

Tube de mesure

Acier inoxydable 304 (boîtier), acier inoxydable 304 (tube)

Boîte de jonction

Aluminium moulé, revêtu de polyuréthane
En option : Acier inoxydable 304

Peinture

Polyuréthane

Poids

TABLEAU 9. Poids du tube de mesure 8721

| Diamètre nominal du tube | Tube de mesure seul | Raccord Tri-Clamp 008721-0350 (chacun) |
|--------------------------|---------------------|--|
| DN15 (0,5") | 2,2 kg | 0,3 kg |
| DN25 (1,0") | 2,1 kg | 0,3 kg |
| DN40 (1,5") | 2,5 kg | 0,4 kg |
| DN50 (2,0") | 3,1 kg | 0,6 kg |
| DN65 (2,5") | 4,0 kg | 0,8 kg |
| DN80 (3,0") | 6,0 kg | 1,0 kg |
| DN100 (4,0") | 9,5 kg | 1,5 kg |

Boîte de jonction en aluminium

Environ 0,5 kg

Boîte de jonction en acier inoxydable

Environ 1,1 kg

Matériaux en contact avec le procédé (tube de mesure)

Revêtement

PFA avec Ra < 0,81µm

Electrodes

Acier inoxydable 316L avec Ra < 0,38µm

Alliage au nickel 276 (UNS N10276) avec Ra < 0,38µm

80 % platine-20 % iridium avec Ra < 0,38µm

Rosemount Série 8700

Raccordements au procédé

Le tube de mesure Rosemount 8721 est équipé de raccords IDF standard offrant une interface flexible et hygiénique qui s'adapte à la plupart des raccords de procédé. Les extrémités du tube de mesure sont pourvues du raccord IDF « mâle » fileté. Le tube de mesure peut être connecté directement avec des raccords IDF et des joints fournis par l'utilisateur. Si d'autres raccords sont nécessaires, les raccords IDF et les joints peuvent être fournis et soudés directement dans la tuyauterie ou être fournis avec des adaptateurs pour raccords Tri-Clamp®. Tous les raccords sont conformes à la directive DESP pour les fluides du groupe 2.

Raccords hygiéniques Tri-Clamp®

Raccords hygiéniques IDF (à visser)

Spécifications IDF selon la norme BS4825 4ème partie

Raccords soudés ANSI

Raccords soudés DIN 11850

DIN 11851 (impérial ou métrique)

DIN 11864-1 forme A

DIN 11864-2 forme A

SMS 1145

Cherry-Burrell I-Line

Matériau des raccords

Acier inoxydable 316L avec $Ra < 0,81\mu m$

En option : surface électropolie avec $Ra < 0,38\mu m$

Matériau des joints de raccords

Silicone

EPDM

Viton

Connexions électriques (tube de mesure)

Deux entrées de câble taraudées 1/2-14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis No 8.

Dimensions du tube de mesure

Voir la figure 13



Caractéristiques du calibrateur Rosemount 8714D

Caractéristiques fonctionnelles

Limites de température ambiante

En 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 chauffage

30 minutes

Effets de la température ambiante

< 0,027 % par plage de 10 °C

Effet de l'humidité

Aucun effet entre 0 et 60 % d'humidité relative.

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

Stabilité à long terme

Dérive < 0,10 % du débit par an

Caractéristiques physiques

Raccordements électriques

Les raccordements électriques sont compatibles avec les borniers des transmetteurs 8712D, 8732 et 8742. Non compatible avec le transmetteur 8712H Haut Signal.

Montage

Toutes les positions sont acceptables

Matériaux de construction

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, Etats-Unis
Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. –
Chihuahua, Mexique
Emerson Process Management Flow – Ede, Pays-Bas

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. 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



- Les entrées de câble de cet appareil doivent être obturées à l'aide de presse-étoupes métalliques ou de bouchons obturateurs en métal EExe ou EExn appropriés ou de presse-étoupes ou bouchons obturateurs certifiés ATEX dont le degré de protection IP66 a été certifié par un organisme de certification agréé par l'Union européenne.

Pour les transmetteurs Rosemount 8732E :

Conformité aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité :

EN 60079-0 : 2006
IEC 60079-1 : 2007
EN 60079-7 : 2007
EN 60079-11 : 2007
EN 60079-26 : 2004
EN 50281-1-1 : 1998 + A1

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

Tubes de mesure Rosemount 8705 et 8707 pour débitmètres électromagnétiques avec combinaisons de diamètre nominal et de brides suivantes :

Diamètre nominal du tube : DN 40 à DN 600 (1½–24 ") avec toutes brides DIN et brides ANSI 150 et ANSI 300. Egalement disponible avec brides ANSI 600 pour certains diamètres de tube.

Diamètre nominal du tube : DN 750 à DN 900 (30–36") avec brides AWWA 125
Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20
Evaluation de la conformité avec le module H

Tubes de mesure Rosemount 8711 pour débitmètre électromagnétique

Diamètre nominal du tube : DN 40, 50, 80, 100, 150 et 200 (1,5, 2, 3, 4, 6 et 8")

Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20
Evaluation de la conformité avec le module H

Tube de mesure aseptique Rosemount 8721 pour débitmètre électromagnétique de diamètre nominal supérieur ou égal à DN 40 (1½") :

Evaluation de la conformité avec le module A

Tous les autres tubes de mesure Rosemount 8705/8707/8711/8721 de diamètre nominal inférieur ou égal à DN 25 (1") :
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, se trouve sur le corps du tube de mesure (CE 0575).

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

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

Compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE)

Modèles 8712D et 8742C – EN 50081-1 : 1992, EN 50082-2 : 1995,
Modèle 8732E – EN 61326 : 1997 : A1 + A2 + A3

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

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

L'usage de câbles blindés est recommandé pour améliorer la protection contre les interférences sur les signaux.

Directive basse tension (93/68/CEE)

Modèles 8712D et 8742C – EN 61010-1 : 1995

Directive basse tension (2006/95/CE)

Modèle 8732E – EN 61010-1 : 2001

Autres recommandations importantes

N'utiliser que des pièces d'origine neuves.

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

Ne confier la maintenance qu'à un personnel qualifié.

CE Marquage CE

Conforme aux directives applicables de l'Union européenne.
(Remarque : Le marquage CE n'est pas disponible sur le modèle Rosemount 8712H.)

Directive IECEx

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

Pour les transmetteurs Rosemount 8732E :

Conformité aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité :

IEC 60079-0 : 2004
IEC 60079-1 : 2007-04
IEC 60079-11 : 2006
IEC 60079-26 : 2006
IEC 60079-7 : 2006-07
IEC 61241-0 : 2004
IEC 61241-1 : 2004

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CERTIFICATIONS DISPONIBLES POUR UTILISATION EN ZONES DANGEREUSES

Les débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700 se déclinent avec différentes certifications pour utilisation en zones dangereuses. Le tableau ci-dessous offre un récapitulatif des certifications disponibles pour utilisation en zones dangereuses. Pour les débitmètres électromagnétiques à montage intégré, la certification pour utilisation en zones dangereuses 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. Pour des informations complètes sur les codes de certification pour utilisation en zones dangereuses, voir la section Certifications pour utilisation en zones dangereuses, à partir de la page 38.

TABLEAU 10. Offre de certifications Factory Mutual (FM)

| Transmetteur | 8732E | | | 8712D ⁽¹⁾ | | | 8742C | | | 8712H ⁽¹⁾ |
|---|---|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|------|-------------------|-------------------|------|----------------------|
| | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8707 |
| Tube de mesure | | | | | | | | | | |
| Catégorie FM | Code de certification pour zone dangereuse | | | | | | | | | |
| Zone non classée | | | | | | | | | | |
| Transmetteur | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | NA | N0 |
| Tube de mesure | NA | N0 | NA | NA | N0 | NA | NA | N0 | NA | N0 |
| Convient pour les zones de Classe I, Division 1 | | | | | | | | | | |
| Antidéflagrant | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes C, D T6 | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – | – | – | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – |
| Tube : Groupes C, D T6 | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – | – | – | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – |
| Antidéflagrant avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes C, D T6 | E5 ⁽²⁾⁽³⁾ | – | E5 ⁽³⁾ | – | – | – | K5 | – | K5 | – |
| Tube : Groupes C, D T6 | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – | – | – | E5 ⁽²⁾ | – | E5 | – |
| Convient pour les zones de Classe I, Division 2 | | | | | | | | | | |
| Fluides ininflammables | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes A,B,C,D T4 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 |
| Tube : Groupes A,B,C,D T5 | N0 | N0 ⁽⁴⁾ | N0 | N0 | N0 ⁽⁴⁾ | N0 | N0 | N0 ⁽⁴⁾ | N0 | N0 ⁽⁴⁾ |
| Fluides inflammables | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes A,B,C,D T4 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 | N5 |
| Tube : Groupes A,B,C,D T5 | N5 | N5 ⁽⁴⁾ | N5 | N5 | N5 ⁽⁴⁾ | N5 | N5 | N5 ⁽⁴⁾ | N5 | N5 ⁽⁴⁾ |
| Fluides ininflammables avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes A,B,C,D T4 | N0 ⁽³⁾ | N0 ⁽³⁾ | N0 ⁽³⁾ | – | – | – | K0 | K0 | K0 | – |
| Tube : Groupes A,B,C,D T5 | N0 | N0 ⁽⁴⁾ | N0 | – | – | – | N0 | N0 ⁽⁴⁾ | N0 | – |
| Autres certifications | | | | | | | | | | |
| Code de certification du produit⁽⁵⁾ | | | | | | | | | | |
| Directive Equipements sous pression de l'Union Européenne (DESP) | PD | – | PD | PD | – | PD | PD | – | PD | – |
| CRN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN |
| Eau potable NSF 61 ⁽⁶⁾ | DW | – | DW | DW | – | DW | DW | – | DW | – |

(1) Transmetteur déporté uniquement

(2) Disponible uniquement avec tubes de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5 à 8")

(3) Pour la sortie S.I., le code de sortie B doit être commandé

(4) Le tube de mesure 8707 a le code de température – T3C

(5) Les codes de certification du produit sont ajoutés uniquement au numéro de modèle du tube de mesure

(6) Disponible uniquement avec revêtement en PTFE (toutes tailles de tube) ou polyuréthane (tubes DN 100 / 4" ou plus) et électrodes en inox 316L

Rosemount Série 8700

TABLEAU 11. Offre de certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

| Transmetteur | 8732E | 8712D ⁽¹⁾ | | | 8742C | | | 8712H ⁽¹⁾ | | | |
|--|---|----------------------|------|------|-------------------|------|------|----------------------|------|-------------------|-------------------|
| | | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8707 |
| Catégorie FM | Code de certification pour zone dangereuse | | | | | | | | | | |
| Zone non classée | | | | | | | | | | | |
| Transmetteur | NA | – | NA | NA | – | NA | NA | – | NA | – | – |
| Tube de mesure | NA | – | NA | NA | – | NA | NA | – | NA | – | – |
| Convient pour les zones de Classe I, Division 2 | | | | | | | | | | | |
| Fluides ininflammables | | | | | | | | | | | |
| Trans : Groupes A,B,C,D T4 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 | N0 |
| Tube : Groupes A,B,C,D T5 | N0 | N0 ⁽²⁾ | N0 | N0 | N0 ⁽²⁾ | N0 | N0 | N0 ⁽²⁾ | N0 | N0 ⁽²⁾ | N0 ⁽²⁾ |
| Autres certifications | | | | | | | | | | | |
| Code de certification du produit⁽³⁾ | | | | | | | | | | | |
| Directive Equipements sous pression de l'Union Européenne (DESP) | PD | – | PD | PD | – | PD | PD | – | PD | – | – |
| CRN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN |
| Eau potable NSF 61 ⁽⁴⁾ | DW | – | DW | DW | – | DW | DW | – | DW | – | – |

(1) Transmetteur déporté uniquement

(2) Le tube de mesure 8707 a le code de température – T3C

(3) Les codes de certification du produit sont ajoutés uniquement au numéro de modèle du tube de mesure

(4) Disponible uniquement avec revêtement en PTFE (toutes tailles de tube) ou polyuréthane (tubes DN 100 / 4" ou plus) et électrodes en inox 316L

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 12. Offre de certifications ATEX

| | Transmet- teur | 8732E | | | 8712D ⁽¹⁾ | | | 8742C | | | 8712H ⁽¹⁾ |
|--|-------------------|---|------|-------------------|----------------------|------|------|-------------------|------|-------------------|----------------------|
| | | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8705 | 8707 | 8711 | 8707 |
| Catégorie ATEX | | Code de certification pour zone dangereuse | | | | | | | | | |
| Zone non dangereuse | | | | | | | | | | | |
| Trans : DBT et CEM | | NA | – | NA | NA | – | NA | NA | – | NA | – |
| Tube : DBT et CEM | | NA | – | NA | NA | – | NA | NA | – | NA | – |
| Equipement de catégorie 2 | | | | | | | | | | | |
| Groupe gaz IIB | | | | | | | | | | | |
| Trans : Ex d IIB T6 | | ED | – | ED | – | – | – | ED | – | ED | – |
| Tube : Ex e ia IIC T3...T6 | | KD ⁽²⁾ | – | KD ⁽²⁾ | – | – | – | KD ⁽²⁾ | – | KD ⁽²⁾ | – |
| Groupe gaz IIC | | | | | | | | | | | |
| Trans : Ex d IIC T6 | | E1 | – | E1 | – | – | – | E1 | – | E1 | – |
| Tube : Ex e ia IIC T3...T6 | | E1 | – | E1 | – | – | – | E1 | – | E1 | – |
| Groupe gaz IIB avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | | | | | | | | |
| Trans : Ex de [ia] IIB T6 | | ED ⁽³⁾ | – | ED ⁽³⁾ | – | – | – | KD ⁽²⁾ | – | KD ⁽²⁾ | – |
| Tube : Ex e ia IIC T3...T6 | | KD ⁽²⁾ | – | KD ⁽²⁾ | – | – | – | KD ⁽²⁾ | – | KD ⁽²⁾ | – |
| Groupe gaz IIC avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | | | | | | | | |
| Trans : Ex de [ia] IIC T6 | | E1 ⁽³⁾ | – | E1 ⁽³⁾ | – | – | – | K1 | – | K1 | – |
| Tube : Ex e ia IIC T3...T6 | | E1 | – | E1 | – | – | – | E1 | – | E1 | – |
| Equipement de catégorie 3 | | | | | | | | | | | |
| Groupe gaz IIC | | | | | | | | | | | |
| Trans : Ex nA nL IIC T4 | | N1 | – | N1 | N1 | – | N1 | – | – | – | – |
| Tube : Ex nA [L] IIC T3...T6 | | N1 | – | N1 | N1 | – | N1 | – | – | – | – |
| Equipement de catégorie 1 – Environnement poussiéreux | | | | | | | | | | | |
| Environnement poussiéreux uniquement | | | | | | | | | | | |
| Trans : Protection contre les coups de poussière | | ND | – | ND | – | – | – | – | – | – | – |
| Tube : Protection contre les coups de poussière | | ND | – | ND | – | – | – | – | – | – | – |
| Autres certifications | | Code de certification du produit⁽⁴⁾ | | | | | | | | | |
| Directive Equipements sous pression de l'Union Européenne (DESP) | | PD | – | PD | PD | – | PD | PD | – | PD | – |
| CRN | | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN | CN |
| Eau potable NSF 61 ⁽⁵⁾ | | DW | – | DW | DW | – | DW | DW | – | DW | – |

(1) Transmetteur déporté uniquement

(2) Avec transmetteur intégré, certification valide pour le groupe de gaz IIB

(3) Pour la sortie S.I., le code de sortie B doit être commandé

(4) Les codes de certification du produit sont ajoutés uniquement au numéro de modèle du tube de mesure

(5) Disponible uniquement avec revêtement en PTFE (toutes tailles de tube) ou polyuréthane (tubes DN 100 / 4" ou plus) et électrodes en inox 316L

Rosemount Série 8700

TABLEAU 13. Offre de certifications IECEX

| | Transmetteur | 8732E ⁽¹⁾ | | |
|--|--------------|---|------|-------------------|
| | | Tube de mesure | 8705 | 8707 |
| Catégorie IECEX | | Code de certification pour zone dangereuse | | |
| Zone non dangereuse | | | | |
| Trans : DBT et CEM | | NA | – | NA |
| Tube : DBT et CEM | | NA | – | NA |
| Equipement de catégorie 2 | | | | |
| Groupe gaz IIB | | | | |
| Trans : Ex d IIB T6 | | EF | – | EF |
| Groupe gaz IIC | | | | |
| Trans : Ex d IIC T6 | | E7 | – | E7 |
| Groupe gaz IIB avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | |
| Trans : Ex de [ia] IIB T6 | | EF ⁽²⁾ | – | EF ⁽³⁾ |
| Groupe gaz IIC avec sortie de sécurité intrinsèque | | | | |
| Trans : Ex de [ia] IIC T6 | | E1 ⁽³⁾ | – | E1 ⁽³⁾ |
| Equipement de catégorie 3 | | | | |
| Groupe gaz IIC | | | | |
| Trans : Ex nA nL IIC T4 | | N7 | – | N7 |
| Equipement de catégorie 1 – Environnement poussiéreux | | | | |
| Environnement poussiéreux uniquement | | | | |
| Trans : Protection contre les coups de poussière | | NF | – | NF |
| Autres certifications | | Code de certification du produit⁽³⁾ | | |
| Directive Equipements sous pression de l'Union Européenne (DESP) | | PD | – | PD |
| CRN | | CN | CN | CN |
| Eau potable NSF 61 ⁽⁴⁾ | | DW | – | DW |

(1) Disponibles en montage déporté uniquement. Nécessite une certification ATEX équivalente pour le tube de mesure

(2) Pour la sortie S.I., le code de sortie B doit être commandé

(3) Les codes de certification du produit sont ajoutés uniquement au numéro de modèle du tube de mesure

(4) Disponible uniquement avec revêtement en PTFE (toutes tailles de tube) ou polyuréthane (tubes DN 100 / 4" ou plus) et électrodes en inox 316L

CERTIFICATIONS POUR UTILISATION EN ZONES DANGEREUSES

Avec les débitmètres électromagnétiques à montage intégré, la certification pour utilisation en zones dangereuses 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 de mesure et du transmetteur correspondent.

Informations sur la certification du transmetteur

TABLEAU 14. Codes d'options du transmetteur

| Codes de certification | Rosemount 8732E | Rosemount 8712D | Rosemount 8712H | Transmetteur Rosemount 8742 | |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | | Sortie Fieldbus | Sortie Fieldbus S.I. |
| NA | • | • | | • | |
| N0 | • | • | • | • | |
| N1 | • | • | | | |
| N5 | • | • | • | • | |
| N7 | • | | | | |
| ND | • | | | | |
| NF | • | | | | |
| E1 | • | | | • | |
| E5 | • | | | • | |
| E7 | • | | | | |
| ED | • | | | • | |
| K0 | | | | | • |
| K1 | | | | | • |
| K5 | | | | | • |
| KD ⁽¹⁾ | | | | | • |

(1) Voir le tableau 17 à la page 44 pour la relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Certifications nord-américaines Factory Mutual (FM)

REMARQUE

Le code d'option de sortie B doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (SI) sur le modèle 8732E.

Sorties SI pour zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D.
Code de température – T4 à 60 °C

REMARQUE

Pour les transmetteurs 8732E avec interface opérateur locale, la limite inférieure de la température ambiante est –20 °C.

N0 Division 2 (tous transmetteurs)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount 08742-1051 (8742C) ou 08732-1052 (8732E/8742C).
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C, 8742 à 60 °C), T4 (8732 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
Protection contre les coups de poussière pour les zones de la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T5 (8732 à 60 °C), T6 (8742 à 60 °C)
Boîtier Type 4X

K0 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 la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Code de température – T6 à 60 °C
Boîtier Type 4X

K5 Antidéflagrant avec sortie de sécurité intrinsèque (modèle 8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount 08742-1051
Antidéflagrant 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 la Class 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 Type 4X

N5 Division 2 (tous transmetteurs)

Pour tubes de mesure avec électrodes S.I. uniquement
Schéma de contrôle et de référence Rosemount 08742-1051 (8742C) ou 08732-1052 (8732E).
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C, 8742 à 60 °C), T4 (8732 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$)
Protection contre les coups de poussière pour les zones de la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T5 (8732 à 60 °C), T6 (8742 à 60 °C)
Boîtier Type 4X

E5 Antidéflagrant (modèles 8732 et 8742 uniquement)

Schéma de contrôle et de référence Rosemount 08732-1052
Antidéflagrant pour 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 la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Code de température – T5 à 60 °C
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D
Codes de température – T4 (8742 à 60 °C), T4 (8732 à 60 °C)
Boîtier Type 4X

Association Canadienne de Normalisation (CSA)

REMARQUE

Le code d'option de sortie B doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (SI) sur le modèle 8732E.

Sorties SI pour zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D.
Code de température – T4 à 60 °C

N0 Division 2

Schéma de contrôle et de référence Rosemount 08732-1051 (modèle 8732E ou 8742C uniquement)
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D
Code de température – T4 (8732 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$), T4 (8742 à 60 °C)
Protection contre les coups de poussière pour les zones de la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T5 (8732 à 60 °C), T6 (8742 à 60 °C)
Boîtier Type 4X

K0 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 la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Code de température – T6 à 60 °C
Boîtier Type 4X

Certifications européennes

REMARQUE

Le code d'option de sortie B doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (SI) sur le modèle 8732E.

Sorties S.I. pour Ex de [ia] IIB ou IIC T6

E1 ATEX Antidéflagrant

Groupe hydrogène

8732 – Certificat n° : KEMA 07ATEX0073 X II 2G

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +57\text{ °C}$) avec indicateur T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +57\text{ °C}$)

8742 – Certificat n° : 03ATEX2159X II 2G

EEx de IIB + H₂ T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 42 Vcc

CE 0575

ED ATEX Antidéflagrant

8732 – Certificat n° : KEMA 07ATEX0073 X II 2G

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +57\text{ °C}$)

avec indicateur T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +57\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 42 Vcc

CE 0575

ND ATEX Poussière

8732 – Certificat n° : KEMA 06ATEX0006 II 1D

max $\Delta T = 40\text{ °K}^{(1)}$

Limites de température ambiante : ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 42 Vcc

IP 66

CE 0575

CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ

(KEMA 07ATEX0073 X) :

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 à montage intégré est utilisé avec les tubes de mesure Rosemount 8705 ou Rosemount 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/IEC 60079-1.

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du tableau ci-dessus sous (15 – description). (Voir le tableau 17)

Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif sous (15 – données électriques) ci-dessus. (Voir le tableau 16)

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 est à montage intégré 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 joints à brides de l'article 5.2 de la norme EN/IEC 60079-1.

Selon la norme EN60079-1 : 2004, l'écart du joint entre le transmetteur et la boîte de jonction / tube de mesure déportés est inférieur à la valeur requise au tableau 1 de l'article 5.2.2, et son utilisation n'est certifiée qu'avec un transmetteur Rosemount certifié et un ensemble boîte de jonction / tube de mesure certifié.

(1) La température de surface maximale est de 40 °C supérieure à la température ambiante. $T_{\max} = 100\text{ °C}$

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 directement à l'entrée du boîtier.

ED 8742 – Certificat n° : KEMA03ATEX2159X II 2G

EEx de IIB T6 ($T_a = -20\text{ °C}$ à $+65\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 50 Vcc

CE 0575

K1 ATEX Antidéflagrant avec sortie de sécurité intrinsèque (8742 uniquement)

Certificat n° : KEMA03ATEX2159x II 2G

ATEX EEx de [ia] IIC T6 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 50 Vcc

CE 0575

Voir le tableau 12 pour les paramètres électriques

KD ATEX Antidéflagrant avec sortie de sécurité intrinsèque (modèle 8742 uniquement)

Certificat n° : KEMA03ATEX2159X II 2G

EEx de [ia] IIB T6 ($T_a = -20\text{ °C}$ à $+65\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ Vca}$ ou 50 Vcc

CE 0575

Voir le tableau 16 pour les paramètres électriques

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 figurant plus haut sous (15 – description). (Voir le tableau 17)

Si le transmetteur de débit Rosemount 8742C est utilisé de façon intégrée avec une 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 selon 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 de sécurité augmentée, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés.

A une température ambiante 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 de sécurité augmentée « e » peut être attachée à la base du transmetteur de débit Rosemount 8732E ou 8742C, permettant ainsi le montage à distance des tubes de mesure Rosemount 8705 et 8711.

Plage de température ambiante de la boîte de jonction : -20 °C à $+65\text{ °C}$.

La boîte de jonction est classée II 2 G Ex e IIB T6 et certifiée sous KEMA 07ATEX0073 X et KEMA 03ATEX2052X.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

N1 ATEX Type n

8712D – Certificat ATEX n° : BASEEFA 05ATEX0170X

EEx nA nL IIC T4 (Ta = -50 °C à +60 °C)

V_{max} = 42 Vcc

CE 0575

8732 – Certificat ATEX n° : BASEEFA 07ATEX0203X

Ex nA nL IIC T4 (Ta = -50 °C à +60 °C)

V_{max} = 42 Vcc

CE 0575

Boîte de jonction déportée

8742 – Certificat n° : KEMA 03ATEX2052x  II 2G

ATEX EEx e⁽¹⁾ 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.

CE 0575

⁽¹⁾ IIB + H₂ pour E1, K1

IIB pour ED, KD

8732 – Certificat n° : KEMA 07ATEX0073 X  II 2G

ATEX Ex e⁽¹⁾ T6 (Ta = -20 °C à +57 °C)

Si le câblage est effectué conformément au schéma 08732-1060

Après la mise hors tension, attendre 10 minutes avant d'ouvrir le couvercle.

CE 0575

⁽¹⁾ IIC pour E1

IIB pour ED

Certificats internationaux

REMARQUE

Le code d'option de sortie B doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (SI) sur le modèle 8732E.

Sorties S.I. pour Ex de [ia] IIB ou IIC T6

E7 IECEX Antidéflagrant

8732 – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (-20 °C ≤ Ta ≤ +57 °C)

V_{max} = 250 Vca ou 42 Vcc

EF IECEX Antidéflagrant

8732 – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 (-20 °C ≤ Ta ≤ +57 °C)

V_{max} = 250 Vca ou 42 Vcc

NF IECEX Poussière

8732 – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C

T6 (-20 °C ≤ Ta ≤ +57 °C)

V_{max} = 250 Vca ou 42 Vcc

CONDITIONS SPECIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SECURITE (KEM 07.0038X) :

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 à montage intégré est utilisé avec les tubes de mesure Rosemount 8705 ou Rosemount 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/IEC 60079-1.

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du tableau ci-dessus sous (15 – description). **(Voir le tableau 17)**

Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif sous (15 – données électriques) ci-dessus. **(Voir le tableau 16)**

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 est à montage intégré 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 joints à brides de l'article 5.2 de la norme EN/IEC 60079-1.

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 directement à l'entrée du boîtier.

N7 IECEX Type n

8712D – Certificat n° : IECEX BAS 07.0036X

EEx nA nL IIC T4 (Ta = -50 °C à +60 °C)

V_{max} = 42 Vcc

8732 – Certificat n° : IECEX BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4 (Ta = -50 °C à +60 °C)

V_{max} = 42 Vcc

Boîte de jonction déportée

8732 – Certificat n° : KEM 07.0038X

IECEX Ex e⁽¹⁾ T6 (Ta = -20 °C à +57 °C)

Si le câblage est effectué conformément au schéma 08732-1070

Après la mise hors tension, attendre 10 minutes avant d'ouvrir le couvercle.

⁽¹⁾ IIC pour E7

IIB pour EF

Rosemount Série 8700

Informations sur la certification du tube de mesure

TABLEAU 15. Codes d'options du tube de mesure⁽¹⁾

| Codes de certification | Tube de mesure Rosemount 8705 | | Tube de mesure Rosemount 8707 | | Tube de mesure Rosemount 8711 | | Tube de mesure Rosemount 8721 |
|------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| | Pour fluides ininflammables | Pour fluides inflammables | Pour fluides ininflammables | Pour fluides inflammables | Pour fluides ininflammables | Pour fluides inflammables | Pour fluides ininflammables |
| NA | • | | | | | | • |
| N0 | • | | • | | • | | |
| ND | • | • | • | • | • | • | • |
| N1 | • | • | | | • | • | |
| N5 | • | • | • | • | • | • | |
| N7 | • | • | | | • | • | |
| ND | • | • | | | • | • | |
| NF | • | • | | | • | • | |
| E1 | • | • | | | • | • | |
| E5 ⁽²⁾ | • | • | | | • | • | |
| CD ⁽³⁾ | | | | | • | • | |
| KD ⁽³⁾ | • | • | | | | | |

(1) Le marquage CE est standard sur les tubes de mesure Rosemount 8705, 8711 et 8721. Aucune certification pour utilisation en zones dangereuses n'est disponible pour le tube de mesure Rosemount 5707M.

(2) Disponible uniquement avec tubes de diamètre inférieur ou égal à DN 200 (8").

(3) Voir le tableau 17 à la page 44 pour la relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température.

Certifications nord-américaines

Factory Mutual (FM)

N0 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 la Class 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 Type 4X

N0 pour tube de mesure aseptique modèle 8721

Factory Mutual (FM) pour emplacement ordinaire ;
Marquage CE ; Autorisation 3-A n°1222 ;
EHEDG Type EL

N5 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 la Class 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 Type 4X

E5 Antidéflagrant (8705 et 8711 uniquement)

Antidéflagrant pour 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 la Class 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 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 la Class II/III, Division 1, Groupes E, F, G
Boîtier Type 4X

N0 pour tube de mesure aseptique modèle 8721

CSA pour emplacement ordinaire ;
Marquage CE ; Autorisation 3-A n°1222 ;
EHEDG Type EL

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Certifications européennes

ND ATEX Poussière

8732 – Certificat n° : KEMA 06ATEX0006  II 1D max
T = 40 °K(1) Limites de température ambiante :
(-20 °C = Ta = +65 °C)
Vmax = 40 Vcc (pulsé)
IP 66
CE 0575

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 POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (X) :

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du tableau sous (15 – description) ci-dessus (voir le tableau 13). Les données électriques figurent dans le récapitulatif sous (15 – données électriques) ci-dessus. (Voir le tableau 12)

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 °C) (Voir le tableau 17)
c€ 0575
Vmax = 40 Vcc (pulsé)

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

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 à montage intégré est utilisé avec les tubes de mesure Rosemount 8705 ou Rosemount 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 sous (15 – description) ci-dessus (voir le tableau 11). Les données électriques figurent dans le récapitulatif sous (15 – données électriques) ci-dessus. (Voir le tableau 12)

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

A une température ambiante 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 la norme IEC 60127-1 doit être inclus dans le circuit de pilotage des bobines si les tubes de mesure sont utilisés avec d'autres transmetteurs de débit (par exemple le modèle Rosemount 8712).

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 °C) (Voir le tableau 17)
c€ 0575
Vmax = 40 Vcc (pulsé)

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

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 à montage intégré est utilisé avec les tubes de mesure Rosemount 8705 ou Rosemount 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 sous (15 – description) ci-dessus (voir le tableau 11). Les données électriques figurent dans le récapitulatif sous (15 – données électriques) ci-dessus. (Voir le tableau 12)

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

A une température ambiante 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 la norme IEC 60127-1 doit être inclus dans le circuit de pilotage des bobines si les tubes de mesure sont utilisés avec d'autres transmetteurs de débit (par exemple le modèle Rosemount 8712).

Rosemount Série 8700

TABLEAU 16. Données électriques

| Transmetteur de débit Rosemount 8732 | |
|--|--|
| Alimentation : | 250 Vca, 1 A ou 50 Vcc, 2,5 A, 20 W maximum |
| Circuit de la sortie impulsions : | 30 Vcc (pulsé), 0,25 A, 7,5 W maximum |
| Circuit de la sortie 4–20 mA : | 30 Vcc, 30 mA, 900 mW maximum |
| Tubes de mesures Rosemount 8705 et 8711 | |
| Circuit de pilotage des bobines : | 40 Vcc (pulsé), 0,5 A, 20 W maximum |
| Circuit des électrodes : | avec type de protection contre les explosions sécurité intrinsèque EEx ia IIC, $U_i = 5 \text{ V}$, $I_i = 0,2 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ mW}$, $U_m = 250 \text{ V}$ |
| Transmetteur de débit Rosemount 8742C (version EEx de) : | |
| Alimentation : | 250 Vca, 1 A, 40 VA ou 50 Vcc, 2,5 A, 15 W maximum |
| Sortie Foundation Fieldbus : | 30 Vcc, 30 mA, 1 mW maximum |
| Transmetteur de débit Rosemount 8742C (version EEx de [ia]) : | |
| Alimentation : | 250 Vca, 1 A, 40 VA ou 50 Vcc, 2,5 A, 15 W maximum |
| Sortie Foundation Fieldbus : (bornes + et -) | avec type de protection contre les explosions sécurité intrinsèque EEx, seulement pour la connexion à un circuit à sécurité intrinsèque certifié, avec les valeurs maximales suivantes : |
| | $U_i = 30 \text{ V}$ |
| | $I_i = 380 \text{ mA}$ |
| | $P_i = 5,32 \text{ W}$ |
| | $C_i = 4,4 \text{ nF}$ |
| | $L_i = 0 \text{ mH}$ |

TABLEAU 17. Relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température⁽¹⁾

| Taille du débitmètre | Température ambiante maximale | Température maximale du procédé | Classe de température |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| DN15 (1/2") | 65 °C | 115 °C | T3 |
| DN25 (1") | 65 °C | 120 °C | T3 |
| DN25 (1") | 35 °C | 35 °C | T4 |
| DN40 (1 1/2") | 65 °C | 125 °C | T3 |
| DN40 (1 1/2") | 50 °C | 60 °C | T4 |
| DN50 (2") | 65 °C | 125 °C | T3 |
| DN50 (2") | 65 °C | 75 °C | T4 |
| DN50 (2") | 40 °C | 40 °C | T5 |
| DN80–DN900 (3–36") | 65 °C | 130 °C | T3 |
| DN80–DN900 (3–36") | 65 °C | 90 °C | T4 |
| DN80–DN900 (3–36") | 55 °C | 55 °C | T5 |
| DN80–DN900 (3–36") | 40 °C | 40 °C | T6 |
| DN150 (6") | 65 °C | 135 °C | T3 |
| DN150 (6") | 65 °C | 110 °C | T4 |
| DN150 (6") | 65 °C | 75 °C | T5 |
| DN150 (6") | 60 °C | 60 °C | T6 |
| DN100–DN1500 (8–60") | 65 °C | 140 °C | T3 |
| DN100–DN1500 (8–60") | 65 °C | 115 °C | T4 |
| DN100–DN1500 (8–60") | 65 °C | 80 °C | T5 |
| DN100–DN1500 (8–60") | 65 °C | 69 °C | T6 |

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

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 18. Rapport entre la température ambiante maximale, la température du procédé maximale et la classe de température⁽¹⁾

| Température ambiante maximale | Température maximale de procédé par classe de température | | | |
|------------------------------------|---|--------|-------|-------|
| | T3 | T4 | T5 | T6 |
| Tube de mesure DN 15 (0,5") | | | | |
| 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 |
| Tube de mesure DN 25 (1") | | | | |
| 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 |
| Tube de mesure DN 40 (1,5") | | | | |
| 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 |
| Suite page suivante | | | | |

Rosemount Série 8700

TABLEAU 18. Rapport entre la température ambiante maximale, la température du procédé maximale et la classe de température⁽¹⁾

| Température ambiante maximale | Température maximale de procédé par classe de température | | | |
|--|---|--------|-------|-------|
| | T3 | T4 | T5 | T6 |
| Tube de mesure DN 50 (2") | | | | |
| 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 |
| Tube de mesure DN 80 à DN 1500 (3 à 60"). | | | | |
| 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 les codes d'options N1.

Fiche de spécifications

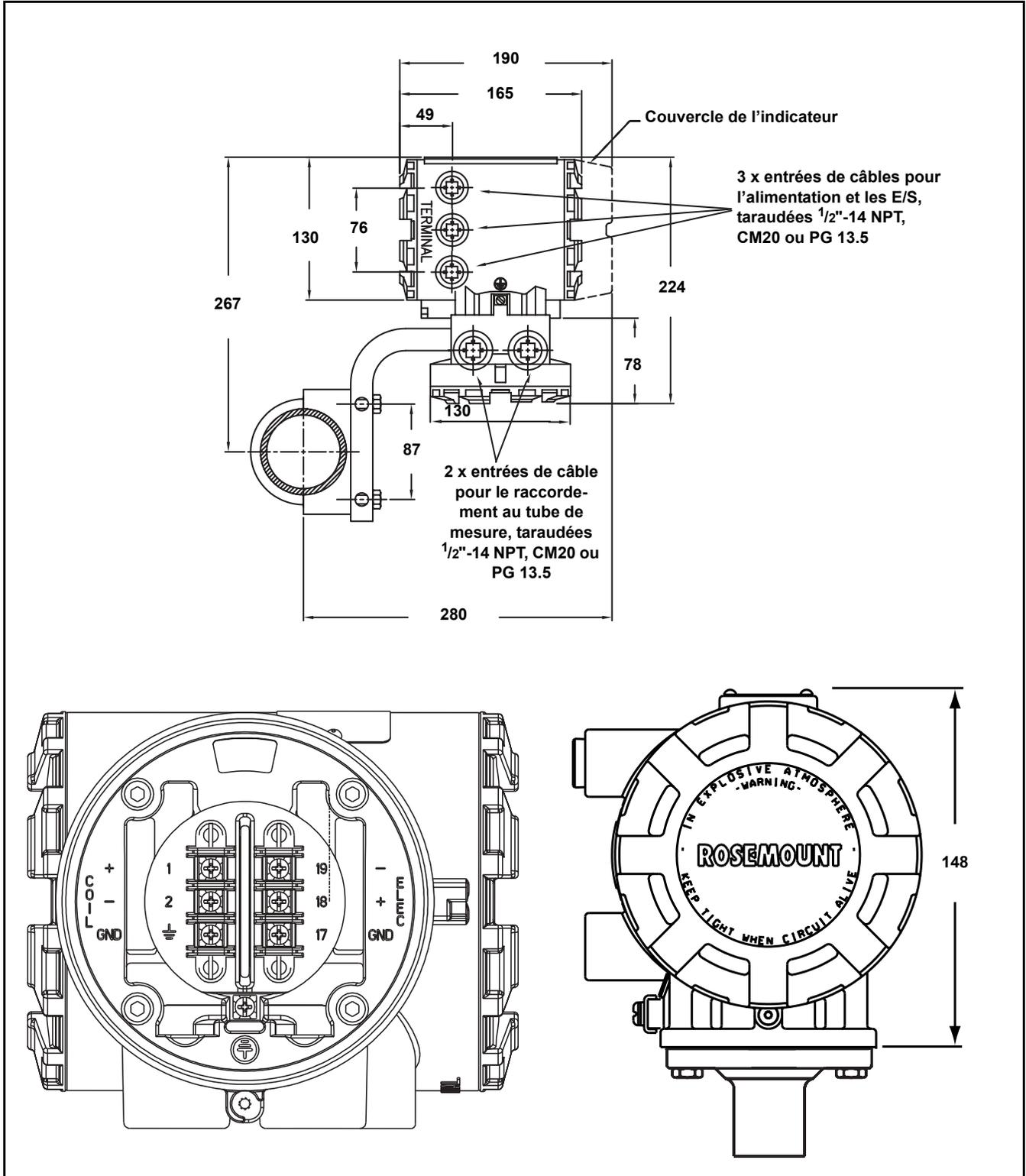
00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

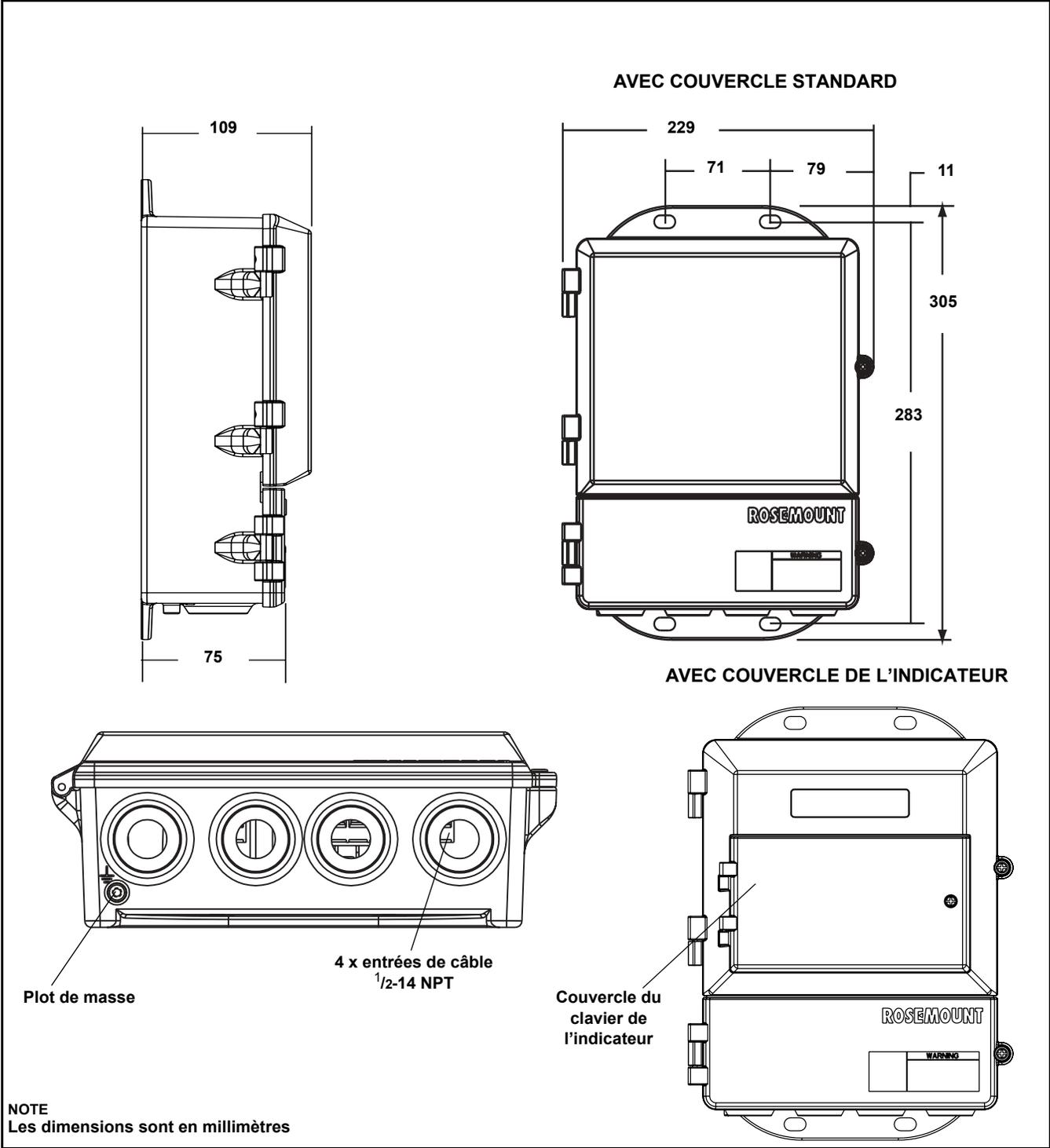
Dimensions

FIGURE 6. Transmetteur Rosemount 8732E



Rosemount Série 8700

FIGURE 7. Transmetteur Rosemount 8712D/H



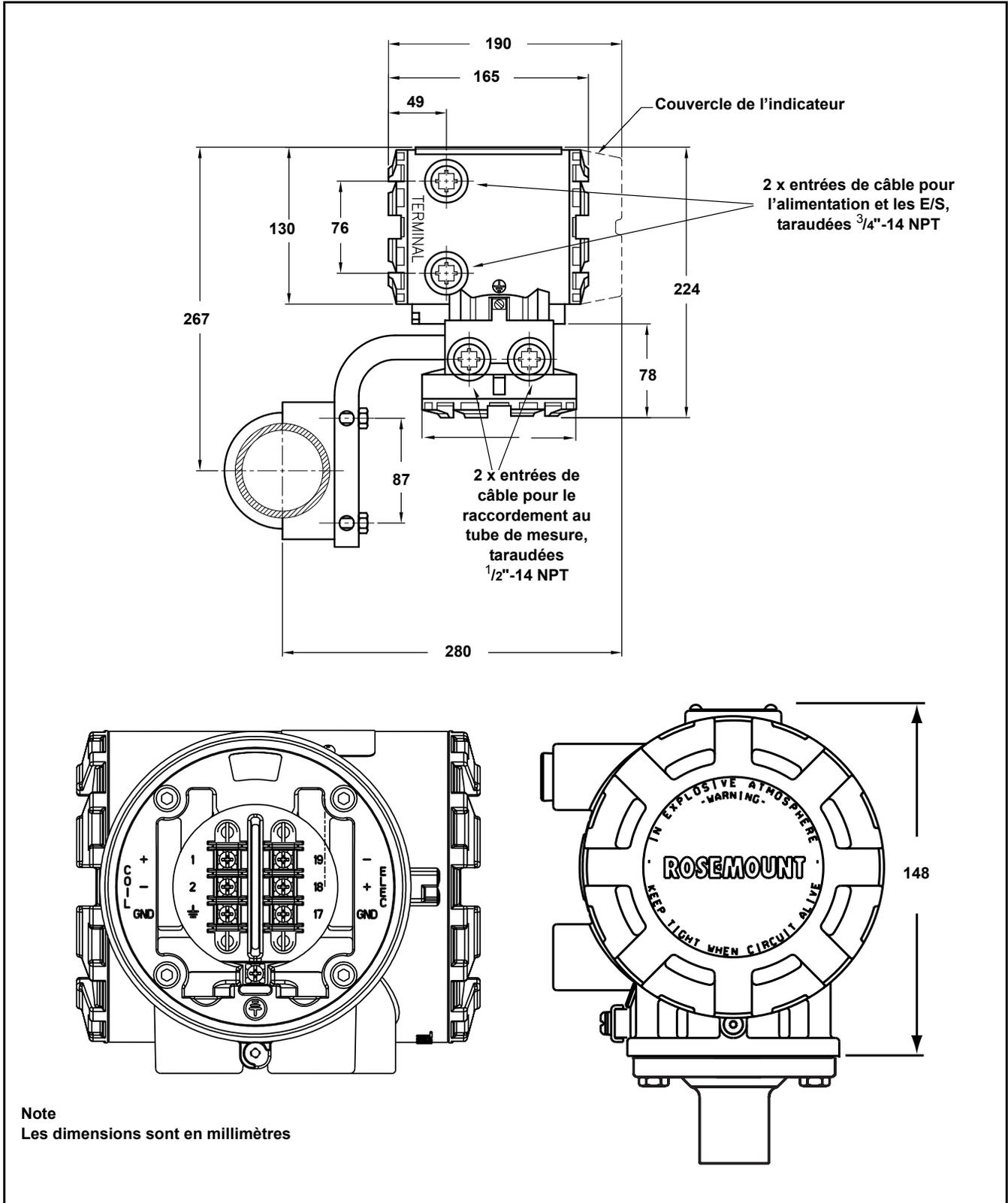
Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

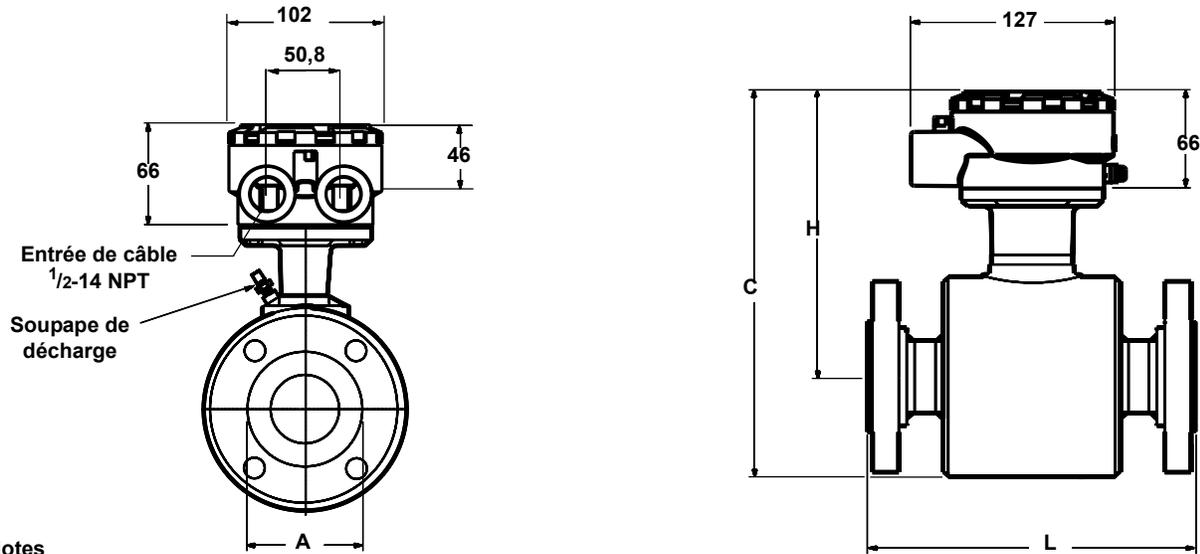
FIGURE 8. Transmetteur Rosemount 8742C



Note
Les dimensions sont en millimètres

Rosemount Série 8700

FIGURE 9. Tubes de mesure Rosemount 8705 et 8707, DN 15 à DN 100 (0,5" à 4")



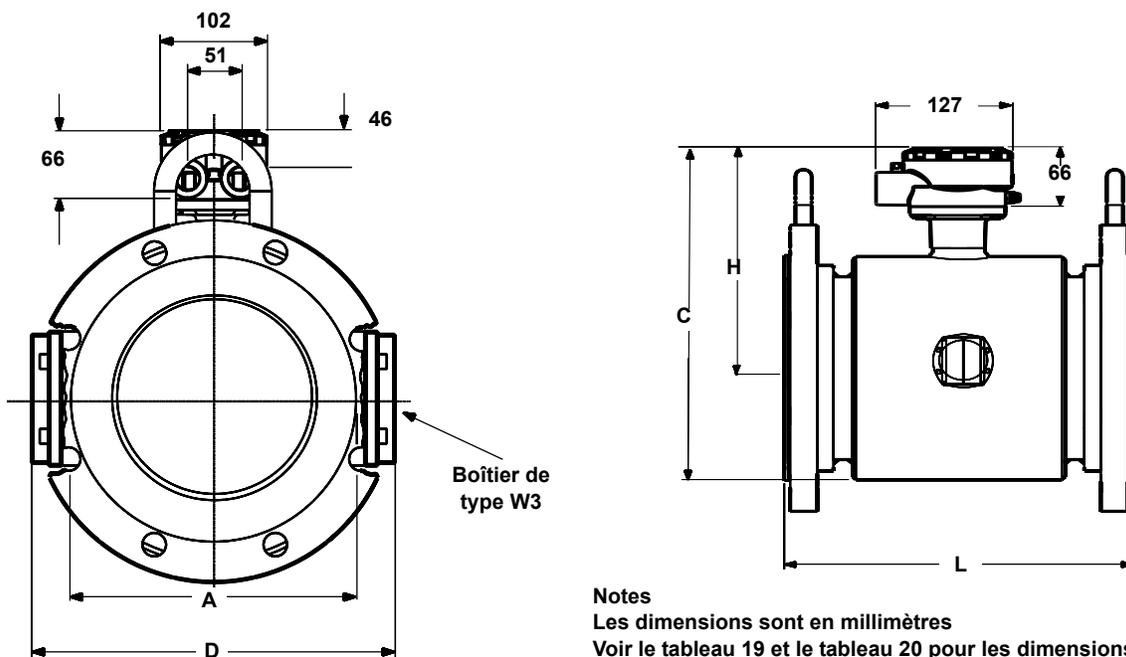
Notes

Les dimensions sont en millimètres

Voir le tableau 19 et le tableau 20 pour les dimensions variables

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

FIGURE 10. Tubes de mesure Rosemount 8705 et 8707, DN 150 à DN 900 (6" à 36")



Notes

Les dimensions sont en millimètres

Voir le tableau 19 et le tableau 20 pour les dimensions variables

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

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 19. Dimensions en millimètres des tubes de mesure Rosemount 8705 et 8707 avec brides ASME B16.5 (ANSI) ⁽¹⁾
Voir les schémas dimensionnels à la figure 9, figure 10, et figure 12

| Diamètre du tube ⁽²⁾ et classe de bride | Hauteur du corps « H » | Diamètre de la face du revêtement « A » | Longueur hors-tout du tube de mesure « L » ⁽³⁾ | Diamètre de la bride « D » | Épaisseur du revêtement interne | Diamètre interne |
|--|------------------------|---|---|----------------------------|---------------------------------|------------------|
| DN15 (0,5") – 150 | 171 | 35 | 200 | 89 | 2,3 | 12,5 |
| DN15 (0,5") – 300 | 171 | 35 | 200 | 95 | 2,3 | 12,5 |
| DN15 (0,5") – 600 | 171 | 35 | 220 | 95 | 2,3 | 12,5 |
| DN25 (1") – 150 | 171 | 51 | 200 | 108 | 2,3 | 23 |
| DN25 (1") – 300 | 171 | 51 | 200 | 124 | 2,3 | 23 |
| DN25 (1") – 600 | 171 | 41 | 220 | 124 | 2,3 | 23 |
| DN25 (1") – 900 | 171 | 41 | 245 | 149 | 3,3 | 20 |
| DN40 (1,5") – 150 | 180 | 73 | 200 | 127 | 3,1 | 37 |
| DN40 (1,5") – 300 | 180 | 73 | 200 | 155 | 3,1 | 37 |
| DN40 (1,5") – 600 | 180 | 73 | 219 | 155 | 3,3 | 35 |
| DN40 (1,5") – 900 | 180 | 64 | 242 | 178 | 3,3 | 32 |
| DN50 (2") – 150 | 180 | 92 | 200 | 152 | 3,1 | 49 |
| DN50 (2") – 300 | 180 | 92 | 200 | 165 | 3,1 | 49 |
| DN50 (2") – 600 | 180 | 92 | 223 | 165 | 3,3 | 46 |
| DN50 (2") – 900 | 180 | 83 | 261 | 216 | 3,3 | 43 |
| DN80 (3") – 150 | 206 | 127 | 200 | 191 | 3,8 | 75 |
| DN80 (3") – 300 | 206 | 127 | 219 | 210 | 3,8 | 75 |
| DN80 (3") – 600 | 206 | 127 | 315 | 210 | 3,3 | 70 |
| DN80 (3") – 900 | 206 | 118 | 326 | 241 | 3,3 | 60 |
| DN100 (4") – 150 | 215 | 157 | 250 | 229 | 3,8 | 101 |
| DN100 (4") – 300 | 215 | 157 | 276 | 254 | 3,8 | 101 |
| DN100 (4") – 600 | 215 | 157 | 326 | 273 | 3,3 | 95 |
| DN100 (4") – 900 | 215 | 148 | 353 | 292 | 3,3 | 86 |
| DN150 (6") – 150 | 240 | 216 | 300 | 279 | 4,8 | 152 |
| DN150 (6") – 300 | 240 | 216 | 332 | 318 | 4,8 | 144 |
| DN150 (6") – 600 | 240 | 216 | 361 | 356 | 4,8 | 144 |
| DN150 (6") – 900 | 240 | 203 | 394 | 381 | 4,1 | 123 |
| DN200 (8") – 150 | 265 | 270 | 350 | 343 | 4,8 | 202 |
| DN200 (8") – 300 | 265 | 270 | 396 | 381 | 4,3 | 194 |
| DN200 (8") – 600 | 265 | 270 | 428 | 419 | 4,3 | 194 |
| DN200 (8") – 900 | 265 | 254 | 469 | 470 | 4,3 | 169 |
| DN250 (10") – 150 | 299 | 324 | 381 | 406 | 6,5 | 251 |
| DN250 (10") – 300 | 299 | 324 | 435 | 444 | 6,5 | 241 |
| DN250 (10") – 600 | 299 | 324 | 496 | 508 | 6,5 | 234 |
| DN300 (12") – 150 | 327 | 381 | 457 | 483 | 6,7 | 301 |
| DN300 (12") – 300 | 327 | 381 | 512 | 52 | 6,7 | 292 |
| DN350 (14") – 150 | 354 | 413 | 531 | 533 | 4,8 | 334 |
| DN350 (14") – 300 | 354 | 413 | 588 | 584 | 4,8 | 325 |
| DN400 (16") – 150 | 379 | 470 | 607 | 597 | 4,8 | 384 |
| DN400 (16") – 300 | 379 | 470 | 664 | 648 | 4,8 | 375 |
| DN450 (18") – 150 | 411 | 533 | 686 | 635 | 4,8 | 434 |
| DN450 (18") – 300 | 411 | 533 | 765 | 711 | 4,8 | 415 |
| DN500 (20") – 150 | 437 | 584 | 756 | 698 | 4,8 | 482 |
| DN500 (20") – 300 | 437 | 584 | 839 | 774 | 4,8 | 463 |
| DN600 (24") – 150 | 495 | 692 | 908 | 813 | 4,8 | 583 |
| DN600 (24") – 300 | 495 | 692 | 1000 | 914 | 4,8 | 560 |
| DN750 (30") | 565 | 859 | 940 | 984 | 4,8 | 730 |
| DN900 (36") | 663 | 1023 | 1032 | 1168 | 4,8 | 889 |

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

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

(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").

Rosemount Série 8700

TABLEAU 20. Dimensions en millimètres du tube de mesure Rosemount 8705 avec brides EN 1092-1 (DIN)

| Diamètre du tube ⁽¹⁾ et classe de bride | Hauteur du corps « H » | Face du revêtement Diamètre « A » | Longueur hors-tout du tube de mesure « L » ⁽²⁾ | Diamètre de la bride « D » | Épaisseur du revêtement interne | Diamètre interne |
|--|------------------------|-----------------------------------|---|----------------------------|---------------------------------|------------------|
| 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 | 531 | 505 | 4,8 | 334 |
| DN 350 PN 16 | 354 | 438 | 531 | 520 | 4,8 | 334 |
| DN 350 PN 25 | 354 | 450 | 531 | 555 | 4,8 | 334 |
| DN 350 PN 40 | 354 | 465 | 588 | 580 | 4,8 | 325 |
| DN 400 PN 10 | 379 | 482 | 607 | 565 | 4,8 | 384 |
| DN 400 PN 16 | 379 | 490 | 607 | 580 | 4,8 | 384 |
| DN 400 PN 25 | 379 | 505 | 607 | 620 | 4,8 | 384 |
| DN 400 PN 40 | 379 | 535 | 664 | 660 | 4,8 | 375 |
| DN 450 PN 10 | 411 | 532 | 682 | 615 | 4,8 | 438 |
| DN 450 PN 16 | 411 | 550 | 682 | 640 | 4,8 | 438 |
| DN 450 PN 25 | 411 | 555 | 682 | 670 | 4,8 | 438 |
| DN 450 PN 40 | 411 | 560 | 761 | 685 | 4,8 | 419 |
| DN 500 PN 10 | 437 | 585 | 756 | 670 | 4,8 | 482 |
| DN 500 PN 16 | 437 | 610 | 756 | 715 | 4,8 | 482 |
| DN 500 PN 25 | 437 | 615 | 756 | 730 | 4,8 | 482 |
| DN 500 PN 40 | 437 | 615 | 839 | 755 | 4,8 | 463 |
| DN 600 PN 10 | 495 | 685 | 908 | 780 | 4,8 | 583 |
| DN 600 PN 16 | 495 | 725 | 908 | 840 | 4,8 | 583 |
| DN 600 PN 25 | 495 | 720 | 908 | 845 | 4,8 | 581 |

Dimensions avec brides EN 1092-1 (DIN)

(1) Pour les diamètres de conduites supérieurs, 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 (0,5" 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").

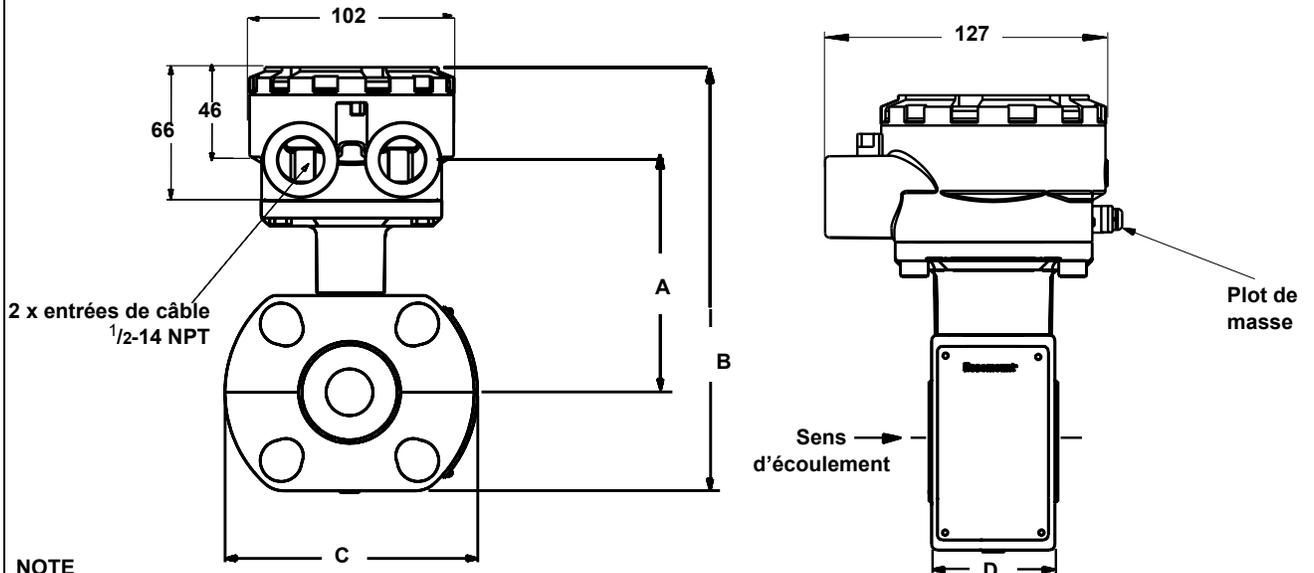
Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

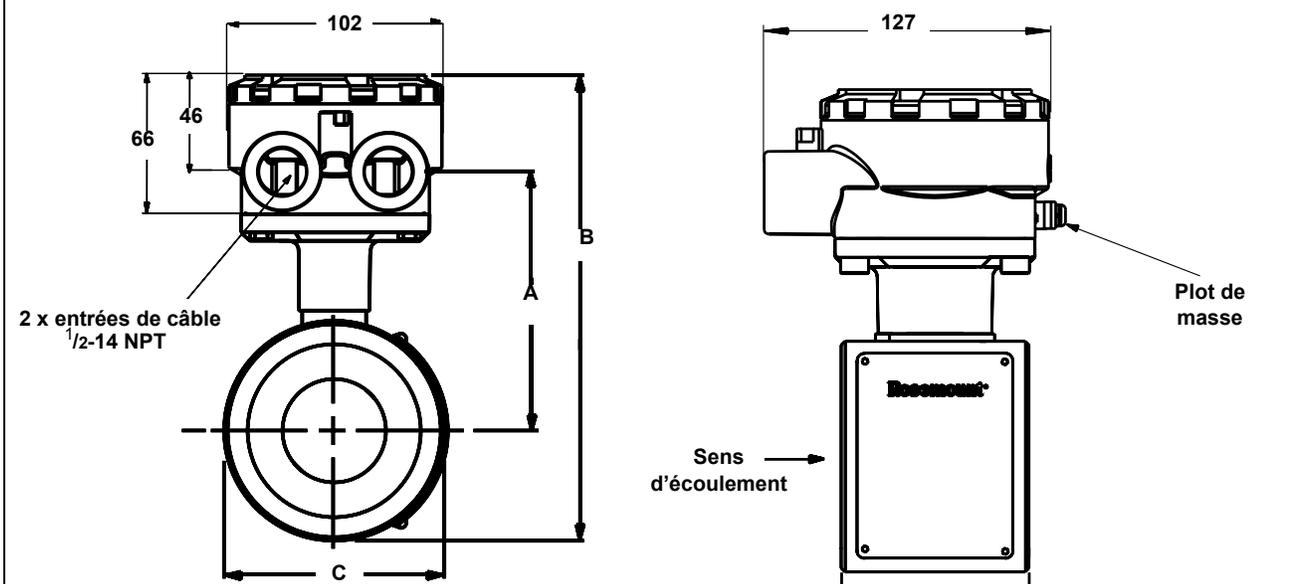
FIGURE 11. Schémas dimensionnels du tube de mesure Rosemount 8711 – DN 4 à DN 25 (0,15" à 1")



NOTE

Les dimensions sont en millimètres
Voir le tableau 21 pour les dimensions variables

FIGURE 12. Schémas dimensionnels du tube de mesure Rosemount 8711 – DN 40 à DN 200 (1,5" à 8")



NOTE

Les dimensions sont en millimètres
Voir le tableau 21 pour les dimensions variables

Rosemount Série 8700

TABLEAU 21. Dimensions et poids du tube de mesure Rosemount 8711

| Diamètre nominal du tube de mesure | Dimensions du boîtier du tube de mesure | | | Longueur du tube de mesure « D » | Diamètre interne | Poids (kg) |
|------------------------------------|---|-------|-------|----------------------------------|------------------|------------|
| | « A » maxi | « B » | « C » | | | |
| DN 4 | (0,15") ⁽¹⁾ | 102 | 138 | 90 | 55 | 2 |
| DN 8 | (0,3") ⁽¹⁾ | 102 | 138 | 90 | 55 | 2 |
| DN 15 | (0,5") | 102 | 138 | 90 | 55 | 2 |
| DN 25 | (1") | 109 | 154 | 114 | 55 | 2 |
| DN 40 | (1,5") | 112 | 188 | 83 | 69 | 2 |
| DN 50 | (2") | 118 | 202 | 99 | 83 | 3 |
| DN 80 | (3") | 134 | 233 | 131 | 119 | 6 |
| DN 100 | (4") | 149 | 264 | 162 | 149 | 10 |
| DN 150 | (6") | 177 | 320 | 217 | 174 | 16 |
| DN 200 | (8") | 203 | 372 | 270 | 225 | 27 |

(1) Les tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15" et 0,3") se montent entre des brides DN 15 (0,5").

FIGURE 13. Schémas dimensionnels des tubes de mesure Rosemount 8721 – DN 25 à DN 100 (1" à 4")

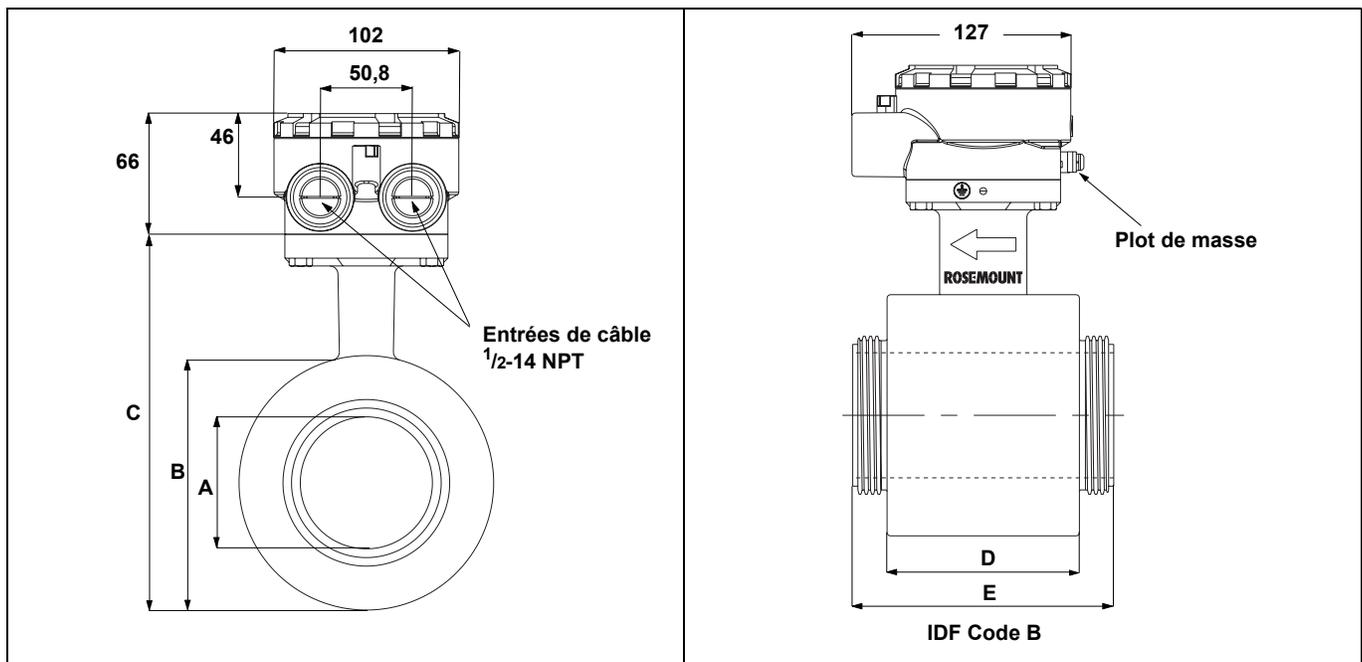


TABLEAU 22. Dimensions en millimètres du tube de mesure Rosemount 8721. Voir le schéma dimensionnel à la figure 13.

| Diamètre nominal du tube | Dimension A du tube de mesure | Diamètre B du corps | Hauteur C du tube de mesure | Longueur D du corps | Longueur E du raccord IDF |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| DN 15 (1/2") | 15,8 | 73,0 | 140,0 | 54,0 | 93,0 |
| DN 25 (1") | 22,2 | 73,0 | 140,0 | 54,0 | 93,0 |
| DN 40 (1 1/2") | 34,9 | 88,9 | 155,9 | 61,0 | 100,5 |
| DN 50 (2") | 47,6 | 101,5 | 168,5 | 72,0 | 112,0 |
| DN 65 (2 1/2") | 60,3 | 115,0 | 182,0 | 91,0 | 133,0 |
| DN 80 (3") | 73,0 | 141,5 | 208,5 | 112,0 | 152,0 |
| DN 100 (4") | 97,6 | 177,0 | 244,0 | 132,0 | 172,0 |

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

FIGURE 14. Schémas dimensionnels des tubes de mesure Rosemount 8721 – DN 25 à DN 100 (1" à 4")

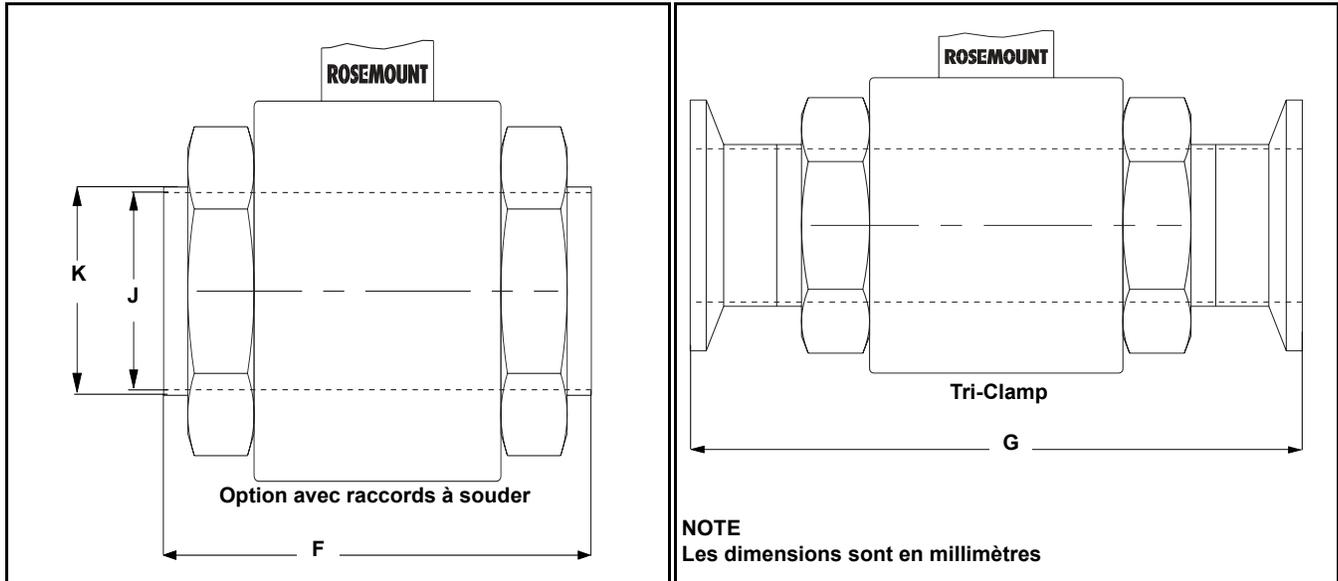


TABLEAU 23. Longueur hors tout en millimètres du tube de mesure Rosemount 8721 avec raccords. Voir la figure 14.

| Diamètre nominal du tube | Raccords à souder Longueur F | Ø int. J du tube avec raccords à souder | Ø ext. K du tube avec raccords à souder | Tri-Clamp Longueur G | Option HP Longueur G | DIN 11851 (métr. et Imp.) Longueur G | DIN 11851 (métr. et Imp.) Ø int. J | DIN 11851 (métrique) Ø int. J |
|--------------------------|------------------------------|---|---|----------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| DN 15 (1/2") | 142 | 15,8 | 19,1 | 211 | NA | 211 | 15,8 | 20,0 |
| DN 25 (1") | 142 | 22,2 | 25,7 | 199 | 250 | 200 | 21,5 | 26,0 |
| DN 40 (1 1/2") | 150 | 34,9 | 42,7 | 207 | 252 | 217 | 35,0 | 38,0 |
| DN 50 (2") | 161 | 47,6 | 51,1 | 218 | 252 | 231 | 47,6 | 50,0 |
| DN 65 (2 1/2") | 182 | 60,3 | 63,8 | 239 | 252 | 262 | 60,3 | 66,0 |
| DN 80 (3") | 201 | 73,0 | 76,5 | 258 | 252 | 291 | 73,0 | 81,0 |
| DN 100 (4") | 240 | 97,6 | 102 | 297 | NA | 349 | 97,6 | 100 |

| Diamètre nominal du tube | DIN 11864-1 Longueur G | DIN 11864-2 Longueur G | Longueur G avec raccords SMS 1145 | Longueur G avec raccords Cherry-Burrell I-Line |
|--------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|--|
| DN 15 (1/2") | NA | NA | NA | NA |
| DN 25 (1") | 228 | 225 | 174 | 182 |
| DN 40 (1 1/2") | 247 | 243 | 190 | 198 |
| DN 50 (2") | 258 | 254 | 201 | 214 |
| DN 65 (2 1/2") | 302 | 293 | 230 | 241 |
| DN 80 (3") | 329 | 316 | 249 | 263 |
| DN 100 (4") | 370 | 361 | 296 | 309 |

Rosemount Série 8700

FIGURE 15.

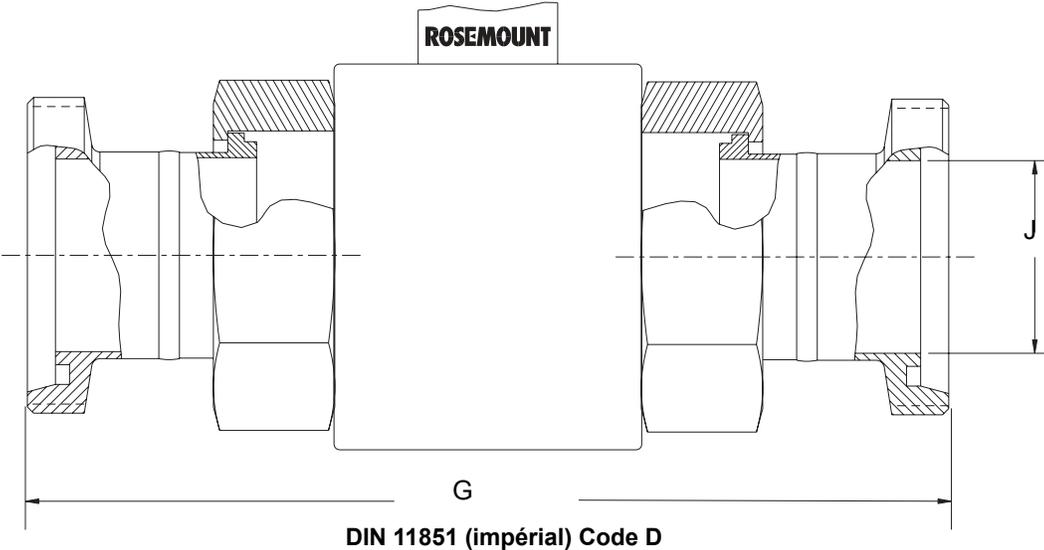
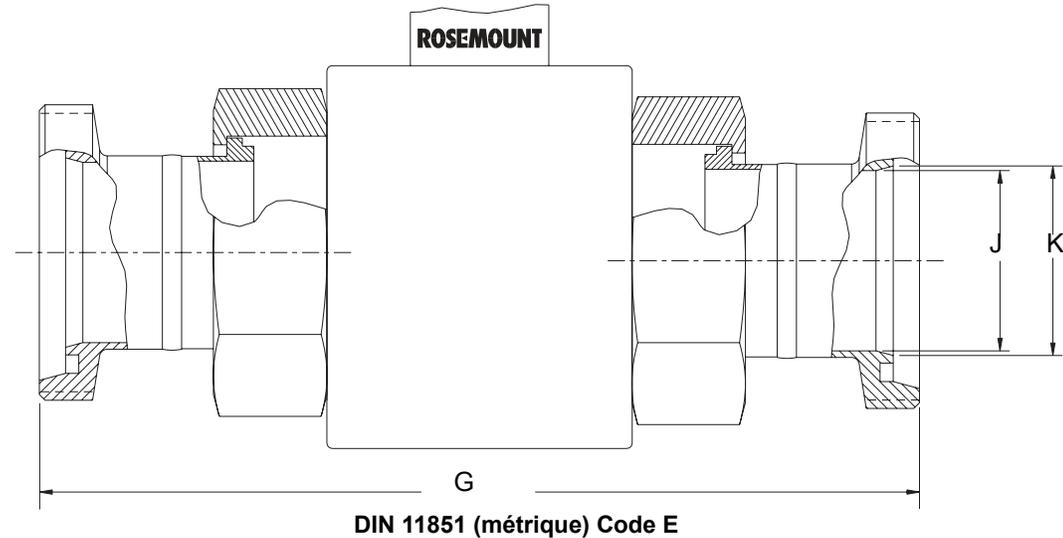


FIGURE 16.



Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

FIGURE 17.

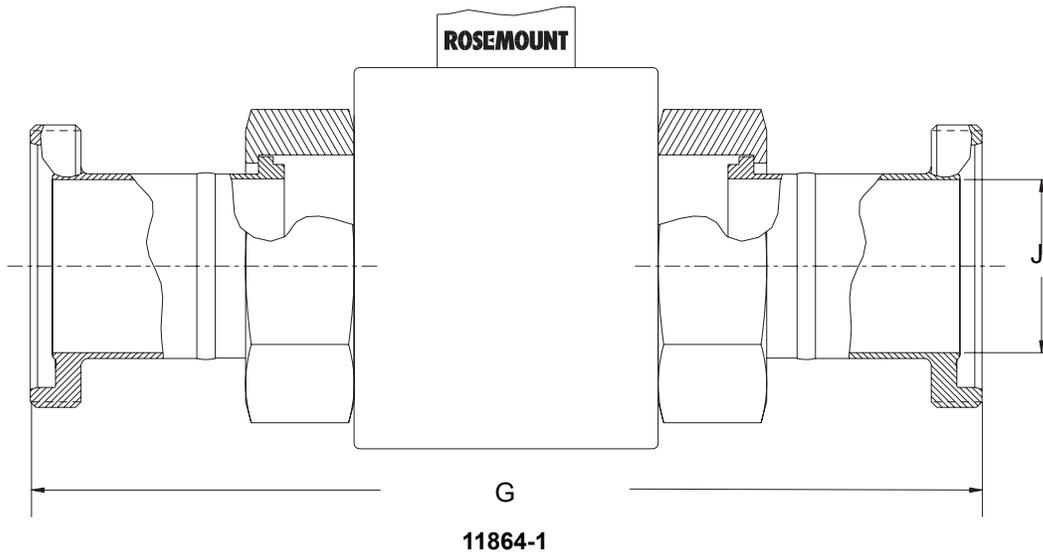
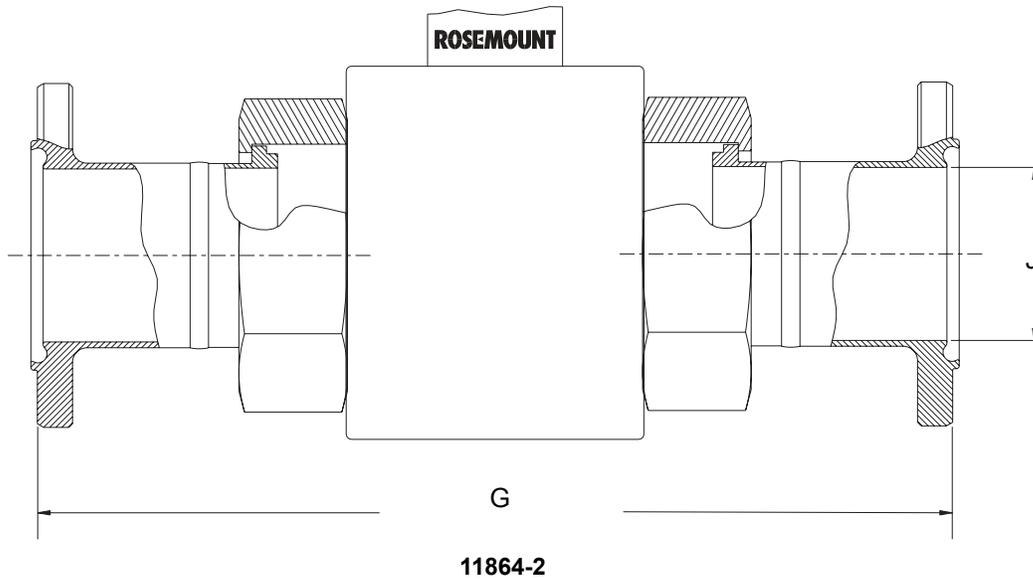
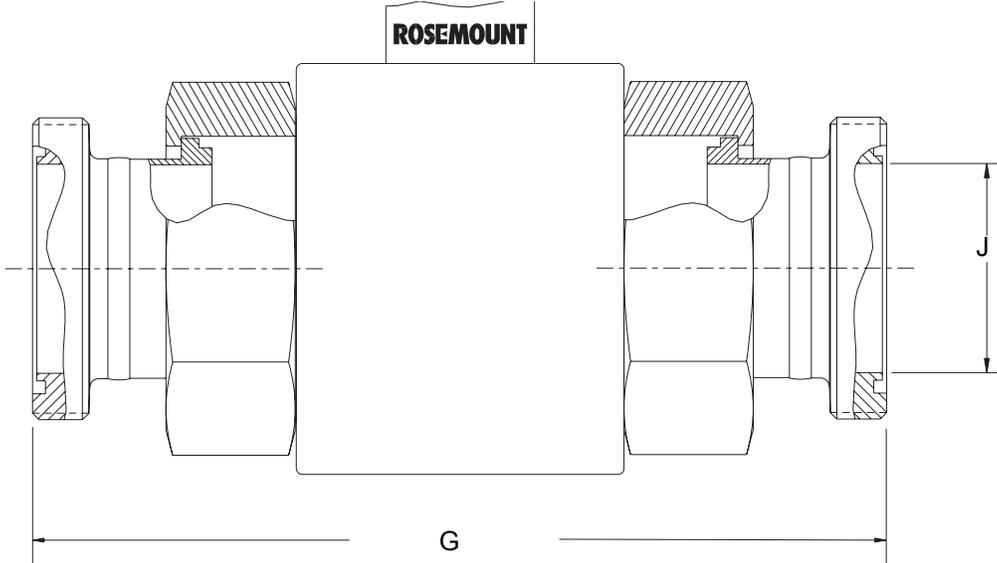


FIGURE 18.



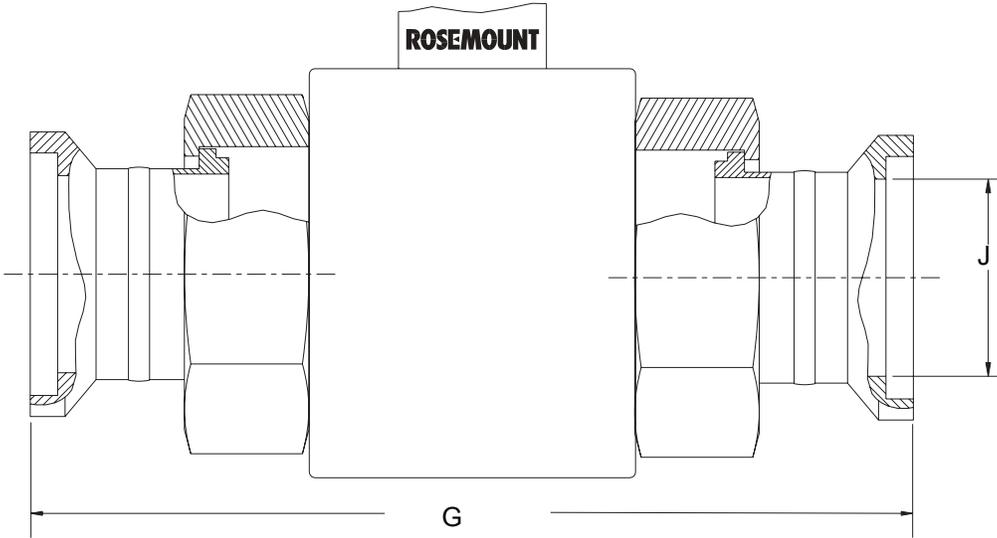
Rosemount Série 8700

FIGURE 19.



SMS1145 Code H

FIGURE 20.



Cherry-Burrell I-Line Code J

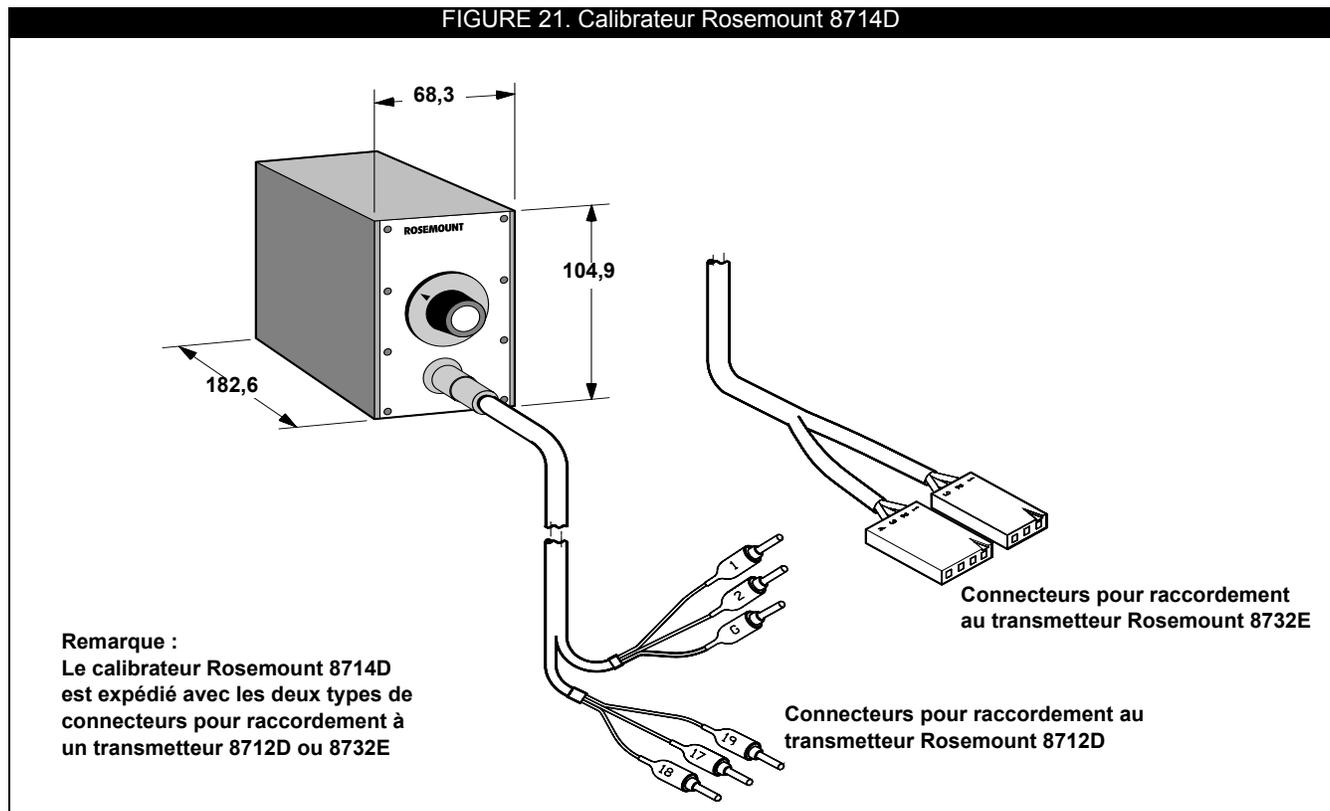
Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

FIGURE 21. Calibrateur Rosemount 8714D



REMARQUE

Les connecteurs prévus pour le raccordement au transmetteur Rosemount 8732E sont également compatibles avec le transmetteur Rosemount 8742.

Rosemount Série 8700

Dimensionnement du débitmètre électromagnétique

Dimensionnement du débitmètre

Le choix de la taille du tube de mesure est important car elle a une influence sur la vitesse d'écoulement. Pour que la vitesse d'écoulement du fluide reste dans l'étendue de mesure du tube de mesure, il peut être nécessaire de choisir un tube de mesure dont le diamètre diffère de celui de la conduite adjacente. Les tableaux 24, 25 et 26 indiquent les plages de vitesse nominales recommandées pour différentes applications. Noter que le débitmètre peut aussi fonctionner correctement en-dehors des plages indiquées.

TABLEAU 24. 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 25 et l'équation ci-dessous :

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

Exemple :

Diamètre du tube : DN 100 (facteur du tableau 25 = 492,0)

Débit normal : 800 l/min

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

Vitesse = 1,6 m/s

TABLEAU 25. Facteur de conversion en fonction du diamètre du tube de mesure

| 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") | 11,75 |
| DN 25 (1") | 33,41 |
| DN 40 (1½") | 78,69 |
| DN 50 (2") | 129,7 |
| DN 80 (3") | 285,7 |
| DN 100 (4") | 492,0 |
| DN 150 (6") | 1116 |
| DN 200 (8") | 1933 |
| DN 250 (10") | 3048 |
| DN 300 (12") | 4371 |
| DN 350 (14") | 5229 |
| DN 400 (16") | 6830 |
| DN 450 (18") | 8645 |
| DN 500 (20") | 10745 |
| DN 600 (24") | 15541 |
| DN 750 (30") | 24877 |
| DN 900 (36") | 36398 |

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

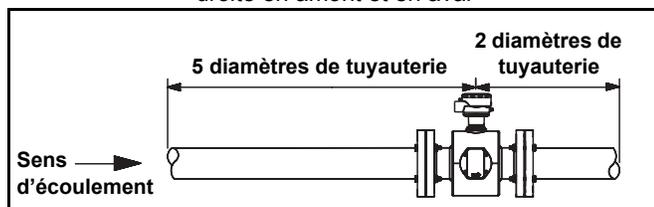
TABLEAU 26. Vitesse et débit en fonction de la taille du tube de mesure

| Diamètre nominal du tube de mesure | Débits minimum / maximum (en litre par minute) | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------|---------|-----------------------------|
| | à 0,012 m/s (Coupure bas débit) | à 0,3 m/s (plage minimum) | à 1 m/s | à 12 m/s (plage maximum) |
| DN 4 (0,15") | 0,01 | 0,21 | 0,68 | 8,16 |
| DN 8 (0,30") | 0,03 | 0,83 | 2,73 | 32,76 |
| DN 15 (1/2") | 0,14 | 3,58 | 11,74 | 140,88 |
| DN 25 (1") | 0,41 | 10,18 | 33,40 | 424,80 |
| DN 40 (1 1/2") | 0,96 | 23,98 | 78,69 | 944,28 |
| DN 50 (2") | 1,58 | 39,54 | 129,7 | 1556 |
| DN 80 (3") | 3,49 | 87,10 | 285,7 | 3428 |
| DN 100 (4") | 6,00 | 138,6 | 492,0 | 5904 |
| DN 150 (6") | 13,61 | 340,3 | 1116 | 13400 |
| DN 200 (8") | 23,59 | 589,4 | 1933 | 23204 |
| DN 250 (10") | 37,20 | 929,0 | 3048 | 36576 |
| DN 300 (12") | 53,68 | 1332 | 4371 | 52548 |
| DN 350 (14") | 63,50 | 1594 | 5230 | 62755 |
| DN 400 (16") | 83,16 | 2082 | 6830 | 81964 |
| DN 450 (18") | 105,0 | 2635 | 8646 | 103750 |
| DN 500 (20") | 130,7 | 3275 | 10740 | 128948 |
| DN 600 (24") | 189,7 | 4737 | 15540 | 186496 |
| DN 750 (30") | 303,1 | 7582 | 24880 | 298527 |
| DN 900 (36") | 443,7 | 11094 | 36390 | 436779 |

Longueur de la tuyauterie droite 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 22. Ceci permet de s'affranchir des perturbations causées par la présence de coudes, vannes ou convergents dans la tuyauterie.

FIGURE 22. Nombre de diamètres de tuyauterie droite en amont et en aval



Il est possible d'effectuer l'installation avec des longueurs droites de tuyauterie inférieures aux valeurs stipulées ci-dessus. Dans ce cas, l'incertitude risque d'augmenter jusqu'à 0,5 % du débit mesuré. La répétabilité de la mesure de débit sera toutefois toujours excellente.

Mise à la terre du tube de mesure

Il est indispensable d'avoir une bonne liaison de masse entre le fluide et le tube de mesure. Des anneaux de mise à la terre, des électrodes de mise à la terre et 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 les tableaux 31 et 32.

Rosemount Série 8700

Guide de sélection des produits

Les débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700 sont disponibles avec différents types de tubes de mesure, de revêtement, de matériau d'électrode, d'électrodes, d'options de mise à la terre et de transmetteurs afin d'assurer leur compatibilité dans pratiquement toutes les applications. Voir le tableau 29 pour les informations relatives aux types de revêtement, le tableau 30 pour les informations sur les différents types et matériaux d'électrode, le tableau 31 et le tableau 32 pour les diverses options de mise à la terre, et le tableau 27 pour la sélection du transmetteur. D'autres options de matériaux qui ne sont pas mentionnées ici sont également disponibles. Veuillez contacter votre représentant Rosemount. Pour plus de renseignements sur la sélection des matériaux, se référer au guide de sélection des matériaux pour les débitmètres électromagnétiques disponible sur le site web Rosemount.com (réf. 00816-0100-3033). Pour plus de renseignements sur l'offre produit et la codification pour la commande, consultez la section « Codification » à la page 65 de ce document.

TABLEAU 27. Sélection du transmetteur

| Transmetteur | Caractéristiques principales |
|--|--|
| 8732E  | <ul style="list-style-type: none"> • Idéal pour les installations nécessitant un montage intégré du transmetteur • Diagnostics avancés (suites DA1 et DA2) disponibles • Indicateur à touches optiques • E/S TOR disponibles en option |
| 8712D  | <ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur à montage déporté • Interface opérateur conviviale avec touches de configuration dédiées • Diagnostics avancés (suite DA1) disponibles |
| 8712H  | <ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur à montage déporté • Transmetteur à courant continu pulsé Haut Signal pour utilisation avec le tube de mesure 8707 Haut Signal • Idéal pour les applications bruyantes – exploitations minières/papeterie/autres fluides chargés • Uniquement disponible en version 115 Vca • Pas de marquage CE |
| 8742C  | <ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur FOUNDATION Fieldbus • Montage intégré ou déporté • Diagnostics avancés (suite D01) disponibles |

TABLEAU 28. Sélection du tube de mesure

| Tube de mesure | Caractéristiques principales |
|--|--|
| 8705  | <ul style="list-style-type: none"> • Tube de mesure pour procédé standard • Raccords à brides • Compartiment soudé et étanche pour les bobines de champ • DN 15 à DN 900 (1/2" à 36") • Technologie à courant continu pulsé • Disponible avec électrodes standard, à bout arrondi, et de mise à la terre |
| 8707  | <ul style="list-style-type: none"> • Tube de mesure Haut Signal • Raccords à brides • Compartiment soudé et étanche pour les bobines de champ • DN 80 à DN 900 (3" à 36") • Technologie à haut courant pulsé, idéale pour les procédés bruyants • Disponible avec électrodes standard, à bout arrondi, et de mise à la terre |
| 8711  | <ul style="list-style-type: none"> • Style sandwich (sans brides) • Alternative économique, compacte et légère aux tubes de mesure à brides. • DN 4 à DN 200 (0,15" à 8") • Technologie à courant continu pulsé • Disponible avec électrodes standard, à bout arrondi, et de mise à la terre |
| 8721  | <ul style="list-style-type: none"> • Tube de mesure aseptique • Conçu l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique • Autorisé 3-A et certifié EHEDG • DN 15 à DN 100 (1/2" à 4") • Technologie à courant continu pulsé • Disponible avec une large choix de raccords • Nettoyable et stérilisable en place (NEP/SEP) |

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 29. Sélection du matériau de revêtement

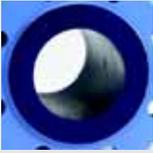
| Matériau de revêtement | Caractéristiques principales |
|---|---|
| PFA  | <ul style="list-style-type: none"> • Résistance la plus haute aux produits chimiques • Meilleure résistance à l'abrasion que le PTFE • Meilleure tenue aux hautes températures • -29 à 177 °C |
| PTFE  | <ul style="list-style-type: none"> • Hautement résistant aux produits chimiques • Excellente tenue aux hautes températures • -29 à 177 °C |
| ETFE  | <ul style="list-style-type: none"> • Excellente résistance aux produits chimiques • Meilleure résistance à l'abrasion que le PTFE • -29 à 149 °C |
| Polyuréthane  | <ul style="list-style-type: none"> • Excellente résistance à l'abrasion pour les fluides chargés avec petites et moyennes particules en suspension • Résistance limitée aux produits chimiques • -18 à 60 °C • Application type : eau propre |
| Néoprène  | <ul style="list-style-type: none"> • Très bonne résistance à l'abrasion pour les petites et moyennes particules en suspension • Meilleure résistance aux produits chimiques que le polyuréthane • -18 à 85 °C • Applications types : eau avec produits chimiques et eau salée |
| Caoutchouc Linatex  | <ul style="list-style-type: none"> • Très bonne résistance à l'abrasion pour les grosses particules • Résistance limitée aux produits chimiques, aux acides en particulier • Matériau plus souple que le polyuréthane et le néoprène • -18 à 70 °C • Application type : exploitations minières |

TABLEAU 30. Sélection des électrodes

| Matériau des électrodes | Caractéristiques principales |
|--|---|
| Acier inoxydable 316L | <ul style="list-style-type: none"> • Bonne résistance à la corrosion • Bonne résistance à l'abrasion • Non recommandé pour les acides sulfuriques ou chlorhydriques |
| Alliage au nickel 276 (UNS N10276) | <ul style="list-style-type: none"> • Meilleure résistance à la corrosion • Haute résistance • Particulièrement adapté au mesurage de liquides chargés • Efficace pour les fluides oxydants |
| Tantale | <ul style="list-style-type: none"> • Résistance supérieure aux produits chimiques • Non recommandé pour l'acide fluorhydrique, l'acide fluorosilicique ou l'hydroxyde de sodium |
| 80 % Platine | <ul style="list-style-type: none"> • Résistance la plus haute aux produits chimiques • Matériau onéreux • Non recommandé pour l'acide nitromuriatique |
| Titane | <ul style="list-style-type: none"> • Résistance supérieure aux produits chimiques • Meilleure résistance à l'abrasion • Conseillé pour les applications en eau de mer • Non recommandé pour l'acide fluorhydrique ou l'acide sulfurique |
| Type d'électrodes | Caractéristiques principales |
| Dimensions standard | <ul style="list-style-type: none"> • Moins onéreux • Convient à la plupart des applications |
| Dimensions standard + mise à la terre (voir aussi les tableaux 31 et 32 pour les options de mise à la terre) | <ul style="list-style-type: none"> • Option de mise à la terre peu onéreuse, particulièrement pour les tubes de grands diamètres • Conductivité minimale de 100 microsiemens/cm • Non recommandé pour les applications de corrosion galvanique ou d'électrolyse. |
| Electrodes à bout arrondi | <ul style="list-style-type: none"> • Coût légèrement plus élevé • Meilleure option pour les fluides visqueux |

Rosemount Série 8700

TABLEAU 31. Options de mise à la terre

| Option de mise à la terre | Caractéristiques principales |
|---|--|
| Aucune option de mise à la terre (tresses de masse) | • Acceptable pour la tuyauterie conductrice sans revêtement |
| | • Les tresses de masse sont fournies par Rosemount |
| Electrodes de mise à la terre | • Matériau identique à celui des électrodes de mesure. |
| | • Option de mise à la terre suffisante lorsque la conductivité du fluide de procédé est supérieure à 100 microsiemens/cm |
| | • Non recommandé pour les applications à corrosion galvanique ou d'électrolyse, ou si les électrodes risquent de s'encrasser |
| Anneaux de mise à la terre | • Fluides de procédé à faible conductivité |
| | • Applications cathodiques ou d'électrolyse qui peuvent présenter des courants vagabonds dans ou à proximité du procédé |
| | • Différents matériaux disponibles pour la compatibilité avec le fluide procédé |
| Protecteurs de revêtement | • Protège le bord amont du tube de mesure contre les fluides abrasifs |
| | • Installation permanente sur le tube de mesure |
| | • Protège le matériau de revêtement contre le serrage excessif des vis de bride |
| | • Fournit une liaison de masse et élimine le besoin d'anneaux ou d'électrode de mise à la terre |

TABLEAU 32. Installation de la mise à la terre

| Type de tuyauterie | Option de mise à la terre | | | |
|--|---|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| | Aucune option de mise à la terre (tresses uniquement) | Anneaux de mise à la terre | Electrode de mise à la terre | Protecteurs de revêtement |
| Tuyauterie conductrice sans revêtement | Acceptable | Non requis | Non requis | Acceptable (non requis) |
| Tuyauterie conductrice avec revêtement | Non acceptable | Acceptable | Acceptable | Acceptable |
| Tuyauterie non conductrice | Non acceptable | Acceptable | Acceptable | Acceptable |

Codification

CODIFICATION POUR LA COMMANDE DU TRANSMETTEUR ROSEMOUNT 8732E

| Modèle | Description du produit |
|--------|--|
| 8732E | Transmetteur pour débitmètre électromagnétique |
| Code | Type de transmetteur |
| S | Standard |
| Code | Montage du transmetteur |
| T | Montage intégré |
| R | Montage déporté sur tube support de 2" ou sur panneau (visserie en acier au carbone et support de montage en inox 316L inclus) |
| Code | Alimentation du transmetteur |
| 1 | Courant alternatif (90 à 250 Vca, 50–60Hz) |
| 2 | Courant continu (12 à 42 Vcc) |
| Code | Sorties |
| A | 4-20 mA avec signal numérique HART superposé |
| B | 4-20 mA avec signal numérique HART superposé et sortie de sécurité intrinsèque ⁽¹⁾ |
| Code | Entrées de câble |
| | 2 entrées de câble |
| 1 | 2 entrées de câble 1/2-14 NPT |
| 2 | 2 entrées de câble CM20 ⁽²⁾ |
| 3 | 2 entrées de câble PG 13.5 ⁽²⁾ |
| | 3 entrées de câble |
| 4 | 3 entrées de câble 1/2-14 NPT |
| 5 | 3 entrées de câble CM20 ⁽²⁾ |
| 6 | 3 entrées de câble PG 13.5 ⁽²⁾ |
| Code | Certifications pour zones dangereuses ⁽³⁾ |
| NA | Marquage CE, sans certification pour zones dangereuses |
| | FM et CSA |
| N0 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides ininflammables : CSA Classe 1 Div 2 |
| N5 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides inflammables |
| E5 | FM Classe 1 Div 1, antidéflagrant |
| | ATEX |
| E1 | ATEX Antidéflagrant Ex de IIC, et ATEX Poussière |
| ED | ATEX Antidéflagrant Ex de IIB T6, et ATEX Poussière |
| N1 | ATEX Type n Ex nA nL IIC et ATEX Poussière ⁽⁴⁾ |
| ND | ATEX Poussière |
| | IECEX |
| E7 | IECEX Antidéflagrant Ex de IIC, et IECEX Poussière |
| EF | IECEX Antidéflagrant Ex de IIB T6, et IECEX Poussière |
| N7 | IECEX Type n Ex nA nL IIC et IECEX Poussière ⁽⁴⁾ |
| NF | IECEX Poussière |

Suite page suivante

Rosemount Série 8700

| Code | Options |
|--|--|
| | Diagnostics produit/procédé PlantWeb |
| DA1 | Suite 1 de diagnostic HART pour débitmètre électromagnétique : inclut la détection de bruit procédé excessif et des défauts de câblage/mise à la terre |
| DA2 | Suite 2 de diagnostic HART pour débitmètre électromagnétique : inclut la validation d'étalonnage intégrée 8714i |
| | Entrée / sortie tout-ou-rien |
| AX | E/S TOR, voir page 11 pour plus de détails ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾ |
| | Autres options |
| C1 | Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise) |
| D1 | Etalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) ⁽⁷⁾ |
| DT | Plaque signalétique pour service intensif |
| M4 | Interface opérateur locale (indicateur) |
| B6 | Kit de 4 boulons en acier inoxydable pour montage déporté sur tube support de 2" |
| GE | Connecteur mâle M12, 4 broches (Eurofast) |
| GM | Connecteur mâle Taille A Mini, 4 broches (Minifast) |
| GT | Connecteur mâle Taille A, Spade Terminal Mini, 5 broches (Minifast) |
| C4 | Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR, et niveau d'alarme haut |
| CN | Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR, et niveau d'alarme bas |
| | Langue du guide d'installation condensé |
| YA | Danois |
| YD | Néerlandais |
| YF | Français |
| YG | Allemand |
| YH | Finnois |
| YI | Italien |
| YN | Norvégien |
| YP | Portugais |
| YS | Espagnol |
| YR | Russe |
| YW | Suédois |
| Exemple de codification : 8732E S T 1 A 1 N0 DA1 DA2 M4 | |

(1) La sortie S.I. doit être alimentée en externe

(2) Des adaptateurs sont utilisés pour ce type d'entrée de câble

(3) Tous les produits, qu'ils soient commandés avec ou sans certification pour zones dangereuses, sont conformes aux exigences des marquages CE et C-tick, sauf indication contraire

(4) Pour les transmetteurs à alimentation continue uniquement (Code = 2)

(5) Non disponible avec sorties de sécurité intrinsèque (option de sortie B)

(6) Non disponible avec le codes d'entrées de câble 1, 2 et 3

(7) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TRANSMETTEUR ROSEMOUNT 8712D

| Modèle | Description du produit |
|---|---|
| 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 du produit |
| NA | Aucune certification pour atmosphère explosive ; marquage CE |
| | FM et CSA |
| 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 |
| | ATEX |
| N1 | ATEX Type n Ex nA nL IIC et ATEX Poussière ⁽¹⁾ |
| Code | Options |
| DA1 | Suite 1 de diagnostic HART pour débitmètre électromagnétique : inclut la détection de bruit procédé excessif, la détection des défauts de câblage/mise à la terre, et la vérification du transmetteur |
| 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 du niveau d'alarme haut ⁽²⁾ |
| CN | Niveaux de sortie analogique conformes à la recommandation NE43 du 18 janvier 1994 de la norme NAMUR et du niveau d'alarme bas ⁽²⁾ |
| D1 | Étalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) ⁽³⁾ |
| M4 | Interface opérateur locale (L.O.I.) |
| J1 | Adaptateur de conduit CM 20 |
| J2 | Adaptateur de conduit PG 13.5 |
| Code | Langues disponibles pour le guide d'installation condensé (la langue par défaut est l'anglais) |
| YA | Guide condensé en danois |
| YD | Guide condensé en néerlandais |
| 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 |
| YR | Guide condensé en russe |
| YS | Guide condensé en espagnol |
| YW | Guide condensé en suédois |
| Exemple de codification : 8712D R 12 N0 M4 | |

(1) Pour les transmetteurs à alimentation continue uniquement (Code = 03)

(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 ramenés en mode de fonctionnement standard sur le terrain

(3) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TRANSMETTEUR ROSEMOUNT 8712H

| Modèle | Description du produit |
|---|---|
| 8712H | Transmetteur de débitmètre électromagnétique Haut Signal (à utiliser uniquement avec le tube de mesure 8707 Haut Signal) |
| Code | Type de transmetteur |
| R | Déporté (montage sur tube support de 2" ou sur surface plane) |
| Code | Tension d'alimentation |
| 12 | 115 Vca, 50–60 Hz |
| Code | Certifications du produit |
| 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 |
| 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, à étalonnage de haute précision ($\pm 0,25\%$ du débit de 0,9 à 10 m/s) ⁽¹⁾ |
| M4 | Interface opérateur locale (L.O.I.) |
| Code | Langues disponibles pour le guide d'installation condensé (la langue par défaut est l'anglais) |
| YA | Guide condensé en danois |
| YD | Guide condensé en néerlandais |
| 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 : 8712H R 12 N0 M4 | |

(1) Commander le code d'option D1 pour le tube de mesure et pour le transmetteur.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TRANSMETTEUR ROSEMOUNT 8742C

| Modèle | Description du produit |
|-------------------|--|
| 8742C | Transmetteur de débitmètre électromagnétique pour bus de terrain FOUNDATION Fieldbus (commander le tube de mesure séparément) |
| Code | Sortie du transmetteur |
| F | Bus de terrain FOUNDATION Fieldbus avec bloc de fonction AI (entrée analogique) standard et redondance LAS |
| Code | Tension d'alimentation |
| AC | 90–250 Vca, 50–60 Hz |
| DC | 15–50 Vcc |
| Code | Certifications du produit |
| 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 |
| NA | Aucune certification pour atmosphère explosive ; marquage CE |
| N5 | Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1, pour fluides inflammables |
| E1 | ATEX EEx d IIB + H2 T6, Antidéflagrant pour l'hydrogène |
| E5 ⁽¹⁾ | Factory Mutual (FM) Classe I, Division 1, Classe II/III Division 1, Antidéflagrant |
| ED | ATEX EEx d IIB T6, Antidéflagrant |
| K0 | Factory Mutual (FM) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1, et Association Canadienne de Normalisation (CSA) Classe I, Division 2, Classe II/III Division 1 avec sortie bus de terrain de sécurité intrinsèque |
| K1 | ATEX EEx de [ia] IIB + H2 T6 Certification d'antidéflagrance pour l'hydrogène, avec sortie bus de terrain de sécurité intrinsèque et conformité FISCO |
| K5 ⁽¹⁾ | Factory Mutual (FM) Classe I, Division 1, Antidéflagrant avec sortie bus de terrain de sécurité intrinsèque et conformité FISCO |
| KD | ATEX EEx d [ia] IIB T6, Antidéflagrant avec sortie bus de terrain de sécurité intrinsèque et conformité FISCO |
| Code | Options |
| | Fonctionnalités PlantWeb |
| D01 | Diagnostic du procédé et du produit : diagnostic du câblage/mise à la terre, diagnostic des défaillances d'électrodes, et détection de bruit de procédé excessif ⁽²⁾ |
| D11 | Diagnostic du produit : diagnostic du câblage/mise à la terre et diagnostic des défaillances d'électrodes ⁽²⁾ |
| D21 | Diagnostic du procédé : détection de bruit de procédé excessif ⁽²⁾ |
| | Options de transmetteur |
| B4 | Montage déporté sur tube support de 2" (boîte de jonction, support de montage en inox 316L et boulonnerie galvanisée inclus) |
| B6 | Montage déporté sur tube support de 2" (boîte de jonction, support de montage en inox 316L et boulonnerie inclus) |
| C1 | Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise avec la commande) |
| D1 | Etalonnage haute précision (0,2 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) ⁽³⁾ |
| DT | Plaque signalétique pour service intensif |
| J1 | Adaptateur de conduit CM 20 |
| J2 | Adaptateur de conduit PG 13.5 |
| M5 | Indicateur intégré |
| | Connecteur sur l'entrée de câble |
| GE ⁽⁴⁾ | Connecteur mâle M12, 4 broches (<i>Eurofast</i> [®]) |
| GM ⁽⁴⁾ | Connecteur mâle, taille A Mini, 4 broches (<i>Minifast</i> [®]) |
| GN ⁽⁴⁾ | GM avec EEx d |

Suite page suivante

Rosemount Série 8700

| Code | Langues disponibles pour le guide d'installation condensé (la langue par défaut est l'anglais) |
|------|--|
| YA | Guide condensé en danois |
| YD | Guide condensé en néerlandais |
| 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 |
| YR | Guide condensé en russe |
| YS | Guide condensé en espagnol |
| YW | Guide condensé en suédois |

Exemple de codification : 8742C F AC N0 D01

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

(2) Il n'est possible de sélectionner qu'une seule option de diagnostic sur le transmetteur 8742C

(3) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur

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

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TUBE DE MESURE ROSEMOUNT 8705

| Code | Description du produit | | | | | | Disponibi- lité |
|--|---|--------|--------|--------|--------|-------------|--------------------|
| 8705 | Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique | | | | | | • |
| Code Matériau de revêtement | | | | | | | |
| A | PFA ⁽¹⁾ | | | | | | • |
| T | PTFE ⁽²⁾ | | | | | | • |
| F | ETFE ⁽³⁾ | | | | | | • |
| P | Polyuréthane ⁽⁴⁾ | | | | | | • |
| N | Néoprène ⁽⁵⁾ | | | | | | • |
| L | Linatex ⁽⁶⁾ | | | | | | • |
| Code Matériau des électrodes | | | | | | | |
| S | Acier inoxydable 316L | | | | | | • |
| H | Alliage au nickel 276 (UNS N10276) | | | | | | • |
| T | Tantale | | | | | | • |
| P | 80 % platine – 20 % iridium | | | | | | • |
| N | Titane | | | | | | • |
| Matériau des électrodes (voir ci-dessus) | | | | | | | |
| Code | Type d'électrodes | Code S | Code H | Code T | Code P | Code N | |
| A | 2 électrodes standard | • | • | • | • | • | |
| B | 2 électrodes à bout arrondi | • | • | | | | |
| E | 3ème électrode de mise à la terre | • | • | • | • | • | |
| Matériau de revêtement (voir ci-dessus) | | | | | | | |
| Code | Diamètre nominal du tube | Code A | Code T | Code F | Code P | Code N et L | |
| 005 | DN 15 (1/2") | • | • | • | NA | NA | |
| 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") | • | • | • | • | • | |
| 160 | DN 400 (16") | NA | • | • | • | • | |
| 180 | DN 450 (18") | NA | • | NA | • | • | |
| 200 | DN 500 (20") | NA | • | NA | • | • | |
| 240 | DN 600 (24") | NA | • | NA | • | • | |
| 300 | DN 750 (30") | NA | • | NA | • | • | |
| 360 | DN 900 (36") | NA | • | NA | • | • | |
| Code Matériau et type de brides | | | | | | | |
| C | Acier au carbone, face surélevée, à emmancher | | | | | | |
| S | Acier inoxydable (304), face surélevée, à emmancher | | | | | | |
| P | Acier inoxydable (316), face surélevée, à emmancher | | | | | | |

Suite page suivante

Rosemount Série 8700

| Code | Type et tenue en pression des brides | Disponibilité |
|----------------------------|--|--|
| 1 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" à 36"] AWWA C207, Table 2, Classe D, face plate) | Consulter le tableau 33 à la page 74 pour le code C de matériau des brides |
| 2 | MSS SP44, Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30" et 36"] uniquement) | |
| 3 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 300 | |
| 6 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 (pression maximale : 69 bar) ⁽⁷⁾ | Consulter le tableau 34 à la page 74 pour les codes S et P de matériau des brides |
| 7 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 ⁽⁸⁾ | |
| 9 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 900 ⁽⁸⁾⁽⁹⁾ | |
| D | EN 1092-1 (DIN) PN 10 | Consulter le tableau 35 à la page 75 pour les codes C et S de matériau des brides (non disponible avec le code P de matériau des brides) |
| E | EN 1092-1 (DIN) PN 16 | |
| F | EN 1092-1 (DIN) PN 25 | |
| H | EN 1092-1 (DIN) PN 40 | |
| K | AS2129 Table D ⁽¹⁰⁾ | |
| L | AS2129 Table E ⁽¹⁰⁾ | |
| | | |
| Code | Configuration de boîtier | |
| W0 | Boîtier soudé étanche ⁽¹¹⁾ | |
| W1 | Boîtier soudé étanche avec soupape de décharge | |
| W3 | Boîtier soudé étanche avec compartiments d'électrodes séparés | |
| Code | Certifications pour atmosphères explosives | |
| NA | Marquage CE, aucune certification pour atmosphère explosive | |
| | FM et CSA | |
| N0 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides ininflammables ; CSA Classe 1 Div 2 | |
| N5 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides inflammables | |
| E5 ⁽¹²⁾ | FM Classe 1 Div 1, Antidéflagrant | |
| | ATEX | |
| E1 | ATEX Ex e ia IIC T3... T6, Sécurité augmentée (avec électrode S.I.) | |
| KD | ATEX Ex e ia IIB T3... T6, Sécurité augmentée (avec électrode S.I.) | |
| N1 | ATEX Ex nA [L] IIC Type n | |
| ND | ATEX Poussière | |
| Code | Options | |
| | Certifications | |
| PD | Certification Directive Equipement sous Pression de l'Union européenne (DESP, 97/23/CE) | |
| DW | Certification Eau potable NSF ⁽¹³⁾ | |
| | Anneaux de mise à la terre en option⁽¹⁴⁾ | |
| G1 | 2 anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L | |
| G2 | 2 anneaux de mise à la terre en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽¹⁵⁾ | |
| G3 | 2 anneaux de mise à la terre en titane ⁽¹⁵⁾ | |
| G4 | 2 anneaux de mise à la terre en tantale ⁽¹⁶⁾ | |
| G5 | 1 anneau de mise à la terre en acier inoxydable 316L | |
| G6 | 1 anneau de mise à la terre en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽¹⁵⁾ | |
| G7 | 1 anneau de mise à la terre en titane ⁽¹⁵⁾ | |
| G8 | 1 anneau de mise à la terre en tantale ⁽¹⁶⁾ | |
| Suite page suivante | | |

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

| | |
|---|---|
| | Protecteurs de revêtement en option⁽¹⁴⁾ |
| L1 | 2 protecteurs de revêtement en acier inoxydable 316L |
| L2 | 2 protecteurs de revêtement en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽¹⁵⁾ |
| L3 | 2 protecteurs de revêtement en titane ⁽¹⁵⁾ |
| H1 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 ⁽¹⁵⁾ |
| H2 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 ⁽¹⁷⁾ |
| H5 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Foxboro 2800 ⁽¹⁸⁾ |
| H7 | Longueur hors tout identique aux tubes de mesure ABB CopaX et MagX ⁽¹⁵⁾ |
| | Autres options |
| B3 | Montage intégré avec un transmetteur Rosemount 8732 ou 8742 |
| D1 | Étalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) ⁽¹⁹⁾ |
| DT | Plaque signalétique pour service intensif |
| TA | Option pour fluide perméable à haute température (équipé d'évents pour les fluides perméables à haute température, tels que l'acide nitrique, l'acide hydrofluorique, ou l'hydroxide de sodium) |
| Q4 | Certificat d'étalonnage selon la norme ISO 10474 3.1B |
| Q8 | Traçabilité des matériaux 3.1B |
| Q9 | Traçabilité du matériau des électrodes uniquement 3.1B |
| Q66 | Document de spécification des procédures de soudage |
| Q67 | Certificat de qualification du soudeur |
| Q70 | Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B |
| Exemple de codification : 8705 T SA 040 C1 W0 N0 | |

- (1) Disponible pour les tubes de diamètre DN15 à DN 300 (1/2"-12") uniquement avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Pour les tubes de diamètre DN350 (14"), disponible uniquement avec brides ANSI 150. Non disponible avec le code de compartiment d'électrode W3.
- (2) Disponible pour les tubes de diamètre DN15 à DN 900 (1/2"-36") uniquement avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Pour les tubes de diamètre DN25 à DN250 (1"-10"), disponible également avec brides ANSI 600 à tenue en pression limitée.
- (3) Disponible pour les tubes de diamètre DN15 à DN 350 (1/2"-14") uniquement avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Pour les tubes de diamètre DN400 (16"), disponible uniquement avec brides ANSI 150. Pour les tubes de diamètre DN25 à DN250 (1"-10"), disponible également avec brides ANSI 600 à tenue en pression limitée.
- (4) Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24") avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Disponible pour les tubes de diamètre DN750 et DN900 (30" et 36") avec brides AWWA classe 125 et ANSI 150. Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24") avec brides ANSI 600 à tenue en pression complète. Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN300 (1"-12") avec brides ANSI 900, ANSI 1500 et ANSI 2500.
- (5) Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24") avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Pour les tubes de diamètre DN750 et DN900 (30" et 36"), disponible uniquement avec brides ANSI 150. Pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24"), disponible également avec brides ANSI 600 à tenue en pression complète. Pour les tubes de diamètre DN25 à DN300 (1"-12"), disponible également avec brides ANSI 900.
- (6) Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24") avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Disponible pour les tubes de diamètre DN750 et DN900 (30" et 36") avec brides AWWA classe 125 et ANSI 150. Disponible pour les tubes de diamètre DN25 à DN600 (1"-24") avec brides ANSI 600 à tenue en pression complète. Pour les tubes de diamètre DN25 à DN300 (1"-12"), disponible également avec brides ANSI 900.
- (7) Options de type d'électrode limitées à deux électrodes de mesure ou deux électrodes de mesure + troisième électrode de mise à la terre
- (8) Options de type d'électrodes limitées à deux électrodes de mesure uniquement
- (9) Protecteurs de revêtement non disponibles
- (10) Options de matériau de revêtement limitées aux codes T, P et F ; ne peut pas être commandé avec anneaux de mise à la terre, protecteur de revêtement ou options H(x).
- (11) Disponible avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN
- (12) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5" à 8")
- (13) Disponible uniquement avec revêtement interne en PTFE (toutes tailles de tube) ou polyuréthane (tubes DN 100 [4"] ou plus) et matériau d'électrodes en inox 316L
- (14) 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'en PTFE et en ETFE.
- (15) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 (0,5" à 12")
- (16) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5" à 8")
- (17) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 400 (0,5" à 16")
- (18) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 80 à DN 450 (3" à 18")
- (19) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur

Rosemount Série 8700

TABLEAU 33. Disponibilité de tenue en pression des brides en acier au carbone ASME B16.5 (ANSI) pour le tube de mesure Rosemount 8705

| Code de taille du tube | Diamètre nominal du tube | Classe 150 (C1) | Classe 150 (C2) | Classe 300 (C3) | Classe 600 (C6) | Classe 600 (C7) | Classe 900 (C9) | Classe 1500 (JM) | Classe 2500 (JN) |
|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
| 005 | DN 15 (0,5") | • | NA | • | • | NA | NA | NA | NA |
| 010 | DN 25 (1") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 015 | DN 40 (1,5") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 020 | DN 50 (2") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 030 | DN 80 (3") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 040 | DN 100 (4") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 060 | DN 150 (6") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 080 | DN 200 (8") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 100 | DN 250 (10") | • | NA | • | • | • | • | • | • |
| 120 | DN 300 (12") | • | NA | • | NA | • | • | • | • |
| 140 | DN 350 (14") | • | NA | • | NA | • | NA | NA | NA |
| 160 | DN 400 (16") | • | NA | • | NA | • | NA | NA | NA |
| 180 | DN 450 (18") | • | NA | • | NA | • | NA | NA | NA |
| 200 | DN 500 (20") | • | NA | • | NA | • | NA | NA | NA |
| 240 | DN 600 (24") | • | NA | • | NA | • | NA | NA | NA |
| 300 ⁽¹⁾ | DN 750 (30") | • | • | NA | NA | NA | NA | NA | NA |
| 360 ⁽¹⁾ | DN 900 (36") | • | • | NA | NA | NA | NA | NA | NA |

(1) Brides AWWA C207 Table 2 Class D à face plate pour option C1 uniquement

TABLEAU 34. Disponibilité de tenue en pression des brides en acier inoxydable ASME B16.5 (ANSI) pour le tube de mesure Rosemount 8705

| Code de taille du tube | Diamètre nominal du tube | Classe 150 (S1) | Classe 150 (S2) | Classe 300 (S3) | Classe 600 (S6) | Classe 600 (S7) | Classe 900 (S9) | Classe 150 (P1) | Classe 150 (P2) | Classe 300 (P3) |
|------------------------|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 005 | DN 15 (0,5") | • | NA | • | • | NA | NA | • | NA | • |
| 010 | DN 25 (1") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 015 | DN 40 (1,5") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 020 | DN 50 (2") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 030 | DN 80 (3") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 040 | DN 100 (4") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 060 | DN 150 (6") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 080 | DN 200 (8") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 100 | DN 250 (10") | • | NA | • | • | • | • | • | NA | • |
| 120 | DN 300 (12") | • | NA | • | NA | • | • | • | NA | • |
| 140 | DN 350 (14") | • | NA | • | NA | • | NA | • | NA | • |
| 160 | DN 400 (16") | • | NA | • | NA | • | NA | • | NA | • |
| 180 | DN 450 (18") | • | NA | • | NA | • | NA | • | NA | • |
| 200 | DN 500 (20") | • | NA | • | NA | • | NA | • | NA | • |
| 240 | DN 600 (24") | • | NA | • | NA | • | NA | • | NA | • |
| 300 ⁽¹⁾ | DN 750 (30") | • | • | NA | NA | NA | NA | • | • | NA |
| 360 ⁽¹⁾ | DN 900 (36") | • | • | NA | NA | NA | NA | • | • | NA |

(1) Brides AWWA C207 Table 2 Class D à face plate pour option S1 ou P1 uniquement

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

TABLEAU 35. Disponibilité de tenue en pression des brides EN 1092-1 (DIN) pour le tube de mesure Rosemount 8705

| Code de taille du tube | Diamètre nominal du tube | Acier au carbone PN 10 (CD) | Acier au carbone PN 16 (CE) | Acier au carbone PN 25 (CF) | Acier au carbone PN 40 (CH) | Acier au carbone Table D (CK) | Acier au carbone Table E (CL) | Inox PN 10 (SD) | Inox PN 16 (SE) | Inox PN 25 (SF) | Inox PN 40 (SH) |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 005 | DN15 (0,5") | NA | NA | NA | • | • | • | NA | NA | NA | • |
| 010 | DN25 (1") | NA | NA | NA | • | • | • | NA | NA | NA | • |
| 015 | DN40 (1,5") | NA | NA | NA | • | • | • | NA | NA | NA | • |
| 020 | DN50 (2") | NA | NA | NA | • | • | • | NA | NA | NA | • |
| 030 | DN80 (3") | NA | NA | NA | • | • | • | NA | NA | NA | • |
| 040 | DN100 (4") | NA | • | NA | • | • | • | NA | • | NA | • |
| 060 | DN150 (6") | NA | • | NA | • | • | • | NA | • | NA | • |
| 080 | DN200 (8") | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 100 | DN250 (10") | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 120 | DN300 (12") | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| 140 | DN350 (14") | • | • | • | • | • | • | • | CF | CF | CF |
| 160 | DN400 (16") | • | • | • | • | • | • | • | CF | CF | CF |
| 180 | DN450 (18") | • | • | • | • | • | • | • | CF | CF | CF |
| 200 | DN500 (20") | • | • | • | • | • | • | • | CF | CF | CF |
| 240 | DN600 (24") | • | • | • | • | • | CF | • | CF | CF | CF |

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TUBE DE MESURE ROSEMOUNT 8707

| Code | Description du produit | | | | | | Disponibilité |
|--|--|---------------|--------|--------|--------|-------------|---------------|
| 8707 | Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique Haut Signal | | | | | | • |
| Code | Matériau de revêtement | | | | | | |
| A | PFA | | | | | | • |
| T | PTFE | | | | | | • |
| F | ETFE | | | | | | • |
| P | Polyuréthane | | | | | | • |
| N | Néoprène | | | | | | • |
| L | Linatex | | | | | | • |
| Code | Matériau des électrodes | | | | | | |
| S | Acier inoxydable 316L | | | | | | • |
| H | Alliage au nickel 276 (UNS N10276) | | | | | | • |
| T | Tantale | | | | | | • |
| P | 80 % platine – 20 % iridium | | | | | | • |
| N | Titane | | | | | | • |
| Matériau des électrodes (voir ci-dessus) | | | | | | | |
| Code | Type d'électrodes | Code S | Code H | Code T | Code P | Code N | |
| A | 2 électrodes standard | • | • | • | • | • | |
| B | 2 électrodes à bout arrondi | • | • | | | | |
| E | 3ème électrode de mise à la terre ⁽¹⁾ | • | • | • | • | • | |
| Matériau de revêtement (voir ci-dessus) | | | | | | | |
| Code | Diamètre nominal du tube | Code A | Code T | Code F | Code P | Code 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") | NA | • | • | • | • | |
| 160 | DN 400 (16") | NA | • | • | • | • | |
| 180 | DN 450 (18") | NA | • | NA | • | • | |
| 200 | DN 500 (20") | NA | • | NA | • | • | |
| 240 | DN 600 (24") | NA | • | NA | • | • | |
| 300 | DN 750 (30") | NA | • | NA | • | • | |
| 360 | DN 900 (36") | NA | • | NA | • | • | |
| Code | Matériau des brides | | | | | | |
| C | Acier au carbone | | | | | | |
| S | Acier inoxydable (304) | | | | | | |
| Code | Type et tenue en pression des brides | Disponibilité | | | | | |
| 1 | ASME B16.5 (ANSI) FS, Classe 150 | | | | | | |
| 2 | MSS SP44 Classe 150 | | | | | | |
| 3 | ASME B16.5 (ANSI) FS, Classe 300 | | | | | | |
| Code | Configuration de boîtier | | | | | | |
| 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 | | | | | | |
| NA | Aucune certification pour atmosphère explosive ; marquage CE | | | | | | |
| N0 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides ininflammables ; CSA Classe 1 Div 2 | | | | | | |
| N5 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides inflammables | | | | | | |

Suite page suivante

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

| Code | Options |
|---|---|
| | Anneaux de mise à la terre en option⁽²⁾ |
| G1 | 2 anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L |
| G2 | 2 anneaux de mise à la terre en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽³⁾ |
| G3 | 2 anneaux de mise à la terre en titane ⁽³⁾ |
| G4 | 2 anneaux de mise à la terre en tantale ⁽⁴⁾ |
| G5 | 1 anneau de mise à la terre en acier inoxydable 316L |
| G6 | 1 anneau de mise à la terre en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽³⁾ |
| G7 | 1 anneau de mise à la terre en titane ⁽³⁾ |
| G8 | 1 anneau de mise à la terre en tantale ⁽⁴⁾ |
| | Protecteurs de revêtement en option⁽²⁾ |
| L1 | 2 protecteurs de revêtement en acier inoxydable 316L |
| L2 | 2 protecteurs de revêtement en alliage au nickel 276 (UNS N10276) ⁽³⁾ |
| L3 | 2 protecteurs de revêtement en titane ⁽³⁾ |
| | Autres options |
| H1 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 ⁽³⁾ |
| H2 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 ⁽⁵⁾ |
| H5 | Longueur hors tout identique au tube de mesure Foxboro 2800 ⁽⁶⁾ |
| H7 | Longueur hors tout identique aux tubes de mesure ABB CopaX et MagX ⁽³⁾ |
| B3 | Montage intégré avec un transmetteur Rosemount 8732 ou 8742 |
| D1 | Étalonnage haute précision ⁽⁷⁾ |
| D2 | Deux facteurs d'étalonnage du tube de mesure pour les transmetteurs Rosemount 8732E, 8712D et 8742C |
| DT | Plaque signalétique pour service intensif |
| Q4 | Certificat d'étalonnage selon la norme ISO 10474 3.1B |
| Q8 | Traçabilité des matériaux 3.1B |
| Q9 | Traçabilité du matériau des électrodes uniquement 3.1B |
| Q66 | Document de spécification des procédures de soudage |
| Q67 | Certificat de qualification du soudeur |
| Q70 | Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B |
| Exemple de codification : 8707 T SA 040 C1 W0 N0 | |

(1) Disponible uniquement pour les tubes de mesure de diamètre supérieur ou égal à DN 250 (10")

(2) 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'en PTFE et en ETFE.

(3) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 (3" à 12")

(4) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (3" à 8")

(5) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 400 (3" à 16")

(6) Disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 450 (3" à 18")

(7) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur. L'incertitude avec le transmetteur 8712H est de $\pm 0,25\%$ du débit entre 1 et 10 m/s. L'incertitude avec le transmetteur 8732E ou 8712D est de $\pm 0,15\%$ du débit. L'incertitude avec le transmetteur 8742C est de $\pm 0,2\%$ du débit.

Rosemount Série 8700

TABLEAU 36. Disponibilité de tenue en pression des brides ASME B16.5 (ANSI) pour le tube de mesure Rosemount 8707

| Code de taille du tube | Diamètre nominal du tube | Acier au carbone | | | Inox | |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | Classe 150 (C1) | Classe 150 (C2) | Classe 300 (C3) | Classe 150 (S1) | Classe 300 (S3) |
| 030 | DN 80 (3") | • | NA | • | • | • |
| 040 | DN 100 (4") | • | NA | • | • | • |
| 060 | DN 150 (6") | • | NA | • | • | • |
| 080 | DN 200 (8") | • | NA | • | • | • |
| 100 | DN 250 (10") | • | NA | • | • | • |
| 120 | DN 300 (12") | • | NA | • | • | • |
| 140 | DN 350 (14") | • | NA | • | • | • |
| 160 | DN 400 (16") | • | NA | • | • | • |
| 180 | DN 450 (18") | • | NA | • | • | • |
| 200 | DN 500 (20") | • | NA | • | • | • |
| 240 | DN 600 (24") | • | NA | • | • | • |
| 300 ⁽¹⁾ | DN 750 (30") | • | • | NA | • | NA |
| 360 ⁽¹⁾ | DN 900 (36") | • | NA | NA | • | NA |

(1) Brides AWWA C207 Table 2 Class D à face plate pour option C1 uniquement

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TUBE DE MESURE ROSEMOUNT 8711

| Modèle | Description du produit |
|--------|--|
| 8711 | Tube de mesure type « sandwich » (sans brides) pour débitmètre électromagnétique |
| Code | Matériau de revêtement |
| A | PFA ⁽¹⁾ |
| T | ETFE ⁽²⁾ |
| S | PTFE ⁽³⁾ |
| Code | Matériau des électrodes |
| S | Acier inoxydable 316L |
| H | Alliage au nickel 276 (UNS N10276) |
| T | Tantale |
| P | 80 % platine – 20 % iridium |
| N | Titane |
| Code | Type d'électrodes |
| A | 2 électrodes standard |
| B | 2 électrodes à bout arrondi |
| E | 3ème électrode de mise à la terre – Standard |
| Code | Diamètre nominal du tube |
| 15F | DN 4 (0,15") |
| 30F | DN 8 (0,30") |
| 005 | DN 15 (1/2") |
| 010 | DN 25 (1") |
| 015 | DN 40 (1½") |
| 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 8732E/8742C |

Suite page suivante

Rosemount Série 8700

| Code | Kit de montage |
|--|--|
| | Kit étendu : inclut deux anneaux de centrage (selon le modèle), des goujons filetés en acier inoxydable et des écrous |
| 1 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 |
| 2 | EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁴⁾ |
| 3 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 300 |
| 4 | EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁵⁾ |
| | Kit standard : inclut deux anneaux de centrage (selon modèle) |
| 5 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 |
| 6 | EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 ⁽⁴⁾ |
| 7 | ASME B16.5 (ANSI) Classe 300 |
| 8 | EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 ⁽⁵⁾ |
| Code | Certifications pour atmosphères explosives |
| NA | Aucune certification pour atmosphère explosive ; marquage CE |
| | FM et CSA |
| N0 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides ininflammables ; CSA Classe 1 Div 2 |
| N5 | FM Classe 1 Div 2 pour fluides inflammables |
| E5 | FM Classe 1 Div 1, Antidéflagrant |
| | ATEX |
| E1 | ATEX Ex e ia IIC T3... T6, Sécurité augmentée (avec électrode S.I.) |
| KD | ATEX Ex e ia IIB T3... T6, Sécurité augmentée (avec électrode S.I.) |
| N1 | ATEX Ex nA [L] IIC Type n |
| ND | ATEX Poussière |
| Code | Options |
| | Certifications |
| PD | Certification Directive Equipement sous Pression de l'Union européenne (DESP, 97/23/CE) |
| DW | Certification Eau potable NSF ⁽⁶⁾ |
| | Anneaux de mise à la terre en option |
| G1 | 2 anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L |
| G2 | 2 anneaux de mise à la terre en alliage au nickel 276 (UNS N10276) |
| G3 | 2 anneaux de mise à la terre en titane |
| G4 | 2 anneaux de mise à la terre en tantale |
| | Autres options |
| D1 | Etalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) ⁽⁷⁾ |
| DT | Plaque signalétique pour service intensif |
| Q4 | Certificat d'étalonnage selon la norme ISO 10474 3.1B |
| Q8 | Traçabilité des matériaux 3.1B |
| Q9 | Traçabilité du matériau des électrodes uniquement 3.1B |
| Q66 | Document de spécification des procédures de soudage ⁽⁸⁾ |
| Q67 | Certificat de qualification du soudeur ⁽⁸⁾ |
| Q70 | Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B ⁽⁸⁾ |
| Exemple de codification : 8711 TSA 020 R 5 N0 | |

(1) Disponible uniquement avec tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15 et 0,3")

(2) Non disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15 et 0,3")

(3) Non disponible avec tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15 et 0,3")

(4) Le tube de mesure de diamètre DN 200 (8") est seulement disponible avec le kit de montage PN 10

(5) Le tube de mesure de diamètre DN 200 (8") est seulement disponible avec le kit de montage PN 25

(6) Disponible uniquement avec revêtement interne en PTFE et matériau d'électrodes en inox 316L

(7) Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et pour le transmetteur

(8) Tubes de mesure DN 150 et DN 200 (6" et 8") uniquement

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU TUBE DE MESURE ROSEMOUNT 8721

| Modèle | Description du produit |
|--------|--|
| 8721 | Tube de mesure aseptique pour débitmètre électromagnétique |
| Code | Matériau de revêtement |
| A | PFA |
| Code | Matériau des électrodes |
| S | Acier inoxydable 316L (standard) |
| H | Alliage au nickel 276 (UNS N10276) |
| P | 80 % platine – 20 % iridium |
| Code | Configuration des électrodes |
| A | Electrodes de mesure standard |
| Code | Diamètres nominaux des tubes |
| 005 | DN 15 (1/2") |
| 010 | DN 25 (1") |
| 015 | DN 40 (1 1/2") |
| 020 | DN 50 (2") |
| 025 | DN 65 (2 1/2") |
| 030 | DN 80 (3") |
| 040 | DN 100 (4") |
| Code | Configuration de montage du transmetteur |
| R | Déporté, pour une utilisation avec le modèle 8712 ou la version déportée du transmetteur 8732/8742 |
| U | Intégré, monté sur le transmetteur 8732/8742 |
| X | Tube de mesure uniquement (n'inclut pas la boîte de jonction) |
| Code | Type de raccords |
| A | Tri-Clamp ⁽¹⁾ |
| B | Raccords sanitaires à visser de type IDF ⁽²⁾ |
| C | Raccords soudés ANSI ⁽²⁾ |
| D | DIN 11851 (impérial) |
| E | DIN 11851 (métrique) |
| F | DIN 11864-1 forme A |
| G | DIN 11864-2 forme A |
| H | Raccords SMS |
| J | Cherry-Burrell I-Line |
| K | Raccords soudés DIN 11850 |
| Code | Matériau du joint du procédé |
| 1 | Joint en silicone |
| 2 | EPDM |
| 4 | Viton |
| 8 | EPDM avec limitation de compression ⁽³⁾ |
| 9 | Viton avec limitation de compression ⁽³⁾ |
| X | Pas de joints (fournis par l'utilisateur ; applicable uniquement avec le type de raccords B) |

Suite page suivante

Rosemount Série 8700

| Code | | Certifications du produit |
|--|--|--|
| NA | | Marquage CE ; 3-A ; EHEDG Type EL ⁽³⁾ ; aucune certification pour atmosphères explosives |
| N0 | | Zone ordinaire Factory Mutual (FM) ; CSA ; Marquage CE ; 3-A ; EHEDG type EL ⁽³⁾ |
| Code | | Options |
| AH | | Etat de surface des raccords électropoli avec Ra < 0,38µm |
| D1 | | Etalonnage de haute précision (± 0,25 % du débit entre 1 et 10 m/s) avec appariement transmetteur / tube de mesure |
| D3 | | Vérification d'étalonnage pour les hautes vitesses. Etalonnage vérifié à 0,3, 1, 3 et 6 m/s |
| HD | | Longueur hors-tout Danfoss |
| HP | | Longueur hors tout Process Data PD340 (Alfa-Laval PD340) de 250 mm et raccords Tri-Clamp |
| J1 | | Adaptateur de conduit CM20 (ne s'applique qu'à l'option « R » de montage du transmetteur) |
| J2 | | Adaptateur de conduit PG13.5 (ne s'applique qu'à l'option « R » de montage du transmetteur) |
| Q4 | | Certificat de données d'étalonnage |
| Q8 | | Certificat de traçabilité des matériaux selon la norme ISO 10474 3.1B (surfaces en contact avec le produit) |
| SJ | | Boîte de jonction en acier inoxydable 304 (uniquement pour montage déporté du transmetteur) |
| Exemple de codification : 8721 A S A 020 U A 1 N0 | | |

(1) Spécifications du Tri-Clamp selon la norme BPE-2002

(2) Spécifications IDF selon la norme BS4825 4ème partie

(3) Le Document 8 de l'EHEGD exige une limitation mécanique de compression, assurée par des joints limiteurs de compression pour les tubes DN 25 à DN 100 (1 à 4") uniquement.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

CODIFICATION DU CALIBRATEUR ROSEMOUNT 8714D

| Modèle | Description |
|---------|-------------|
| 8714DQ4 | Calibreur |

Rosemount Série 8700

Repérage

Le tube de mesure et le transmetteur sont repérés, gratuitement, selon les exigences du client.

La hauteur des caractères du repère du transmetteur est de 3,18 mm.

Numéro de repère du tube de mesure : 40 caractères maximum.

Numéro de repère 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 à l'aide de 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 : | Désactivée |
| Facteur d'étalonnage du tube de mesure : | 1000005010000000 |

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

Spécifications du câblage pour les transmetteurs déportés

| Description | Longueur | Référence |
|---|---------------|------------------------------------|
| Câble de signal (fils de 0,5 mm ²) Belden 8762, équivalent à Alpha 2411 | en ft en m | 08712-0061-0001 08712-0061-0003 |
| Câble de pilotage des bobines (fils de 2,0 mm ²) Belden 8720, équivalent à Alpha 2442 | en ft en m | 08712-0060-0001 08712-0060-0003 |
| Câble combiné avec fils de signal et fils de pilotage des bobines (0,8 mm ²) ⁽¹⁾ | en ft en m | 08712-0752-0001 08712-0752-0003 |

(1) Il est déconseillé d'employer des câbles combinés de fils de signal et fils de pilotage des bobines avec le débitmètre électromagnétique Haut Signal. Pour les installations à montage déporté, la longueur maximale du câble combiné est de 100 m.

Si le transmetteur est déporté, deux câbles de longueur identique sont nécessaires pour relier les signaux de détection et de pilotage des bobines entre le tube de mesure et le transmetteur. Les transmetteurs à montage intégré sont câblés en usine et ne nécessitent pas de câblage sur site avec le tube de mesure.

Des longueurs comprises entre 1,5 et 300 mètres peuvent être spécifiées à la commande et sont expédiées avec le tube de mesure. Les câbles de longueur supérieure à 30 mètres sont déconseillés pour les systèmes à haut signal.

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.

Rosemount Série 8700

Suite de la page précédente

Cavaliers

- A) Protection en écriture ★ **Désactivée** Activée ★ **Anglais** Espagnol
- B) Alimentation de boucle analogique ★ **Interne** Externe Français Allemand
- C) Sortie impulsions : Interne ★ **Externe** Portugais
- C) Option d'alarme ★ **Haute** Basse
- Diamètre du tube de mesure = _____ DN4–DN1500 (0,15–60") ★ **DN80 (3")**

Facteur d'étalonnage du tube de mesure : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| 16 chiffres du tube de mesure ★ **10000501000000**

UNITÉS SPÉCIALES – EXEMPLE DE CONFIGURATION

(Si applicable, compléter les informations au recto comme indiqué dans les exemples ci-dessous.)

Exemple 1 :

L'utilisateur souhaite le baril / jour comme unité de mesure
(1 baril = 31 gallons) :

- ① Unité de vol. = BARL
② Unité de base = Gallon
③ Fact. de conversion = 31,0
④ Base de temps = Jour
⑤ Unités de débit = B/JR

Exemple 2 :

L'utilisateur souhaite le kg/min comme unité de mesure
(Masse vol = 1,05 kg/l avec 1 kg = 0,9524 litre) :

- ① Unité de vol. = kg
② Unité de base = Litre
③ Fact. de conversion = 0,9524
④ Base de temps = Minute
⑤ Unité de débit = kg/m

Informations pour la configuration des diagnostics de base

Détection de tube vide

- Activer Seuil de détection _____ 100★
 Désactiver★ Nombre de détections _____ 5★

Température de l'électronique

- Activer
 Désactiver★

Informations pour la configuration des diagnostics avancés (option DA1)

- Bruit procédé excessif Défauts de câblage/mise à la terre **Activer★**
 Activer★ Désactiver **Activer★**
 Désactiver Désactiver

REMARQUE

Si l'option DA1 est sélectionnée dans le code de commande, les diagnostics Détection tube vide et Température de l'électronique sont également activés.

Vérification d'étalonnage intégrée 8714i (option DA2)

Critères de test :

- Tube vide : _____ (★5 %)
Coule Plein : _____ (★3 %)
Plein, Débit nul : _____ (★2 %)

REMARQUE

La valeur du critère de test correspond au seuil qui détermine la réussite ou l'échec du test de vérification d'étalonnage du débitmètre. Cette valeur doit être un entier entre 1 et 10 %.

Informations pour la configuration de l'entrée / sortie TOR (option AX)

- Entrée TOR Activer★ Désactiver
Affectation de l'entrée TOR **Forçage à zéro (PZR)★** RAZ du totalisateur Réinitialisation du transmetteur
- Sortie TOR Activer★ Désactiver
Affectation de la sortie TOR **Tube vide★** Débit nul Ecoulement inverse Défaut du transmetteur

Suite page suivante

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LES SORTIES (non requises dans la plupart des cas)

Poids d'impulsion :

★ **0,03 ft**

1 impulsion = _____ unités

Coupure bas débit :

_____ ★ **0,04 ft/s**

Largeur d'impulsion :

_____ ★ **0,5 m/s**

Mode opératoire :

★ **Normal**

Filtre (mode opératoire non disponible pour le modèle 8712H)

Fréquence de pilotage des bobines :

★ **5 Hz (par défaut)**

37,5 Hz

Traitement du signal :

★ **Désactivé**

Activé

_____ ★ **90** Nombre d'échantillons

_____ ★ **2** % max. % limite

_____ ★ **2** Limite de temps en secondes

INFORMATIONS SUR LE TUBE DE MESURE (données purement informationnelles n'ayant pas d'impact sur la sortie du transmetteur)

N° de repère de la plaque signalétique du tube de mesure : _____

N° de série du tube de mesure : |_|_|_|_|_|_|_|_|_| (7 caractères maximum)

Entrer soit le numéro de modèle du tube de mesure Rosemount ou sélectionner une option dans chacun des groupes d'options suivants :

N° de modèle du tube de mesure : _____

Ou :

Matériau des électrodes :

★ **Acier inoxydable 316**

Titane

Alliage-20

Alliage au nickel 276
(UNS N10276)[®]

Tantale

Platine-iridium

Spécial

Matériau des brides :

★ **Acier au carbone**

Acier inoxydable 304

Spécial

Type

d'électrodes :

★ **Standard**

Bout arrondi

Standard, plus mise à la terre

Spécial

Matériau du

revêtement :

★ **PTFE**

ETFE

Polyuréthane

Néoprène

Spécial

★ **Sortie 4–20 mA et sortie impulsions avec communication numérique conforme au protocole HART[®]**

Mode rafale de la communication HART

Options de sorties du mode rafale :

Variable principale dans l'unité de mesure configurée.

Variable principale en % de l'échelle.

Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées.

Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées et la valeur en mA de la variable principale.

Communication multipoint⁽³⁾

Spécifier l'adresse du transmetteur (1–15)⁽⁴⁾ : _____

(1) Les unités de masse nécessitent de connaître la masse volumique du fluide. Les unités standard/normales nécessitent un rapport de masse volumique.

(2) Valeur requise pour les unités de débit massique ou standard/normales.

(3) Cette option fixe la sortie analogique du transmetteur à 4 mA.

(4) L'adresse par défaut du transmetteur est 1 si la communication multipoint est sélectionnée.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Sélecteurs

- A) Protection en écriture ★ Désactivée Activée
B) Alimentation de boucle analogique ★ Interne Externe
C) Option d'alarme ★ Haute Basse
Diamètre du tube de mesure = _____ DN4–DN1500 (0,15–60") ★ DN80 (3")

Facteur d'étalonnage du tube de mesure : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| 16 chiffres du tube de mesure ★ 1000005010000000

UNITÉS SPÉCIALES – EXEMPLE DE CONFIGURATION (Si applicable, compléter les informations au recto comme indiqué dans les exemples ci-dessous.)

Exemple 1 :
L'utilisateur souhaite le baril / jour comme unité de mesure
(1 baril = 31 gallons) :

- ① Unité de vol. = BARL
- ② Unité de base = Gallon
- ③ Fact. de conversion = 31,0
- ④ Base de temps = Jour
- ⑤ Unités de débit = B/JR

Exemple 2 :
L'utilisateur souhaite le kg/min comme unité de mesure
(Masse vol = 1,05 kg/l avec 1 kg = 0,9524 litre) :

- ① Unité de vol. = kg
- ② Unité de base = Litre
- ③ Fact. de conversion = 0,9524
- ④ Base de temps = Minute
- ⑤ Unité de débit = kg/m

Informations pour la configuration des diagnostics de base

- Détection de tube vide
 Activer Seuil de détection _____ 100★
 Désactiver★ Nombre de détections _____ 5★
- Température de l'électronique
 Activer
 Désactiver★

Informations pour la configuration des diagnostics avancés (option DA1)

- Bruit procédé excessif Défauts de câblage/mise à la terre
 Activer★ Activer★
 Désactiver Désactiver

REMARQUE
Si l'option DA1 est sélectionnée dans le code de commande, les diagnostics Détection tube vide et Température de l'électronique sont également activés.

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES POUR LES SORTIES (non requises dans la plupart des cas)

- Poids d'impulsion :
 ★ 0,03 ft
 1 impulsion = _____ unités
- Affectation sortie auxiliaire :
 ★ Débit nul
 Ecoulement inverse
- Coupure bas débit :
_____ ★ 0,04 ft/s
- Largeur d'impulsion :
_____ ★ 0,5 m/s
- Mode opératoire :
 ★ Normal
 Filtre (mode opératoire non disponible pour le modèle 8712H)
- Fréquence de pilotage des bobines :
 ★ 5 Hz (par défaut)
 37,5 Hz
- Traitement du signal :
 ★ Désactivé
 Activé
- _____ ★ 90 Nombre d'échantillons
_____ ★ 2 % max. % limite
_____ ★ 2 Limite de temps en secondes

Suite page suivante

INFORMATIONS SUR LE TUBE DE MESURE (données purement informationnelles n'ayant pas d'impact sur la sortie du transmetteur)

N° de repère de la plaque signalétique du tube de mesure : _____

N° de série du tube de mesure : |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_| (7 caractères maximum)

Entrer soit le numéro de modèle du tube de mesure Rosemount ou sélectionner une option dans chacun des groupes d'options suivants :

N° de modèle du tube de mesure : _____

Ou :

Matériau des électrodes :

★ **Acier inoxydable 316**

Titane

Alliage-20

Alliage au nickel 276
(UNS N10276)[®]

Tantale

Platine-iridium

Spécial

Matériau des brides :

★ **Acier au carbone**

Acier inoxydable 304

Spécial

Type d'électrodes :

★ **Standard**

Bout arrondi

Standard, plus mise à la terre

Spécial

Matériau du revêtement :

★ **PTFE**

ETFE

Polyuréthane

Néoprène

Spécial

★ **Sortie 4–20 mA, sortie impulsions et sortie auxiliaire avec communication numérique conforme au protocole HART[®]**

Mode rafale de la communication HART

Options de sorties du mode rafale :

Variable principale dans l'unité de mesure configurée.

Variable principale en % de l'échelle.

Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées.

Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées et la valeur en mA de la variable principale.

Communication multipoint⁽³⁾

Spécifier l'adresse du transmetteur (1–15)⁽⁴⁾ : _____

(1) Les unités de masse nécessitent de connaître la masse volumique du fluide. Les unités standard/normales nécessitent un rapport de masse volumique.

(2) Valeur requise pour les unités de débit massique ou standard/normales.

(3) Cette option fixe la sortie analogique du transmetteur à 4 mA.

(4) L'adresse par défaut du transmetteur est 1 si la communication multipoint est sélectionnée.

Rosemount Série 8700

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES POUR LES SORTIES (non requises dans la plupart des cas)

Détection de tube vide :

- ★ Désactivée
 Activée

Poids d'impulsion :

- ★ 0,03 ft
 1 impulsion = _____ unités

Affectation sortie auxiliaire :

- ★ Débit nul
 Ecoulement inverse

Coupure bas débit :

_____ ★ 0,1 ft/s

Largeur d'impulsion :

_____ ★ 0,5 m/s

 Communication multipoint⁽¹⁾Spécifier l'adresse du transmetteur (1-15)⁽²⁾ : _____

Mode opératoire :

- ★ Normal
 Filtre

Traitement du signal :

- ★ Désactivé
 Activé

_____ ★ 90 Nombre d'échantillons

_____ ★ 2 % max. % limite

_____ ★ 2 Limite de temps en secondes

INFORMATIONS SUR LE TUBE DE MESURE (données purement informationnelles n'ayant pas d'impact sur la sortie du transmetteur)

N° de repère de la plaque signalétique du tube de mesure : _____

N° de série du tube de mesure : |_|_|_|_|_|_|_|_|_| (7 caractères maximum)

Entrer soit le numéro de modèle du tube de mesure Rosemount ou sélectionner une option dans chacun des groupes d'options suivants :

N° de modèle du tube de mesure : _____

Ou :

Matériau des électrodes :

- ★ Acier inoxydable 316
 Titane
 Alliage-20
 Alliage au nickel 276
 (UNS N10276)[®]
- Tantale
 Platine-iridium
 Spécial

Type d'électrodes :

- ★ Standard
 Bout arrondi
 Standard, plus mise à la terre
 Spécial

Matériau des brides :

- ★ Acier au carbone
 Acier inoxydable 304
 Spécial

Matériau du revêtement :

- ★ PTFE
 ETFE
 Polyuréthane
 Néoprène
 Spécial

 ★ Sortie 4-20 mA, sortie impulsions et sortie auxiliaire avec communication numérique conforme au protocole HART[®] Sortie 4-20 mA et sortie auxiliaire avec communication numérique conforme au protocole HART (Rosemount 8732E uniquement) Mode rafale de la communication HART

Options de sorties du mode rafale :

- Variable principale dans l'unité de mesure configurée.
 Variable principale en % de l'échelle.
 Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées.
 Toutes les variables dynamiques dans les unités de mesure sélectionnées et la valeur en mA de la variable principale.

(1) Cette option fixe la sortie analogique du transmetteur à 4 mA.

(2) L'adresse par défaut du transmetteur est 1 si la communication multipoint est sélectionnée.

Fiche de spécifications

00813-0103-4727, Rév RA

Janvier 2008

Rosemount Série 8700

Rosemount Série 8700

*Rosemount et le logo de Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Plant Web est une marque d'une des sociétés d'Emerson Process Management.
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
PlantWeb et DeltaV sont des marques de commerce du Groupe de Sociétés Fisher-Rosemount.
HART est une marque déposée de HART Communication Foundations.
FOUNDATION est une marque déposée de Fielbus Foundation.
Hastelloy et Hastelloy C sont des marques de commerce déposées de Haynes International.
Teflon et Tefzel sont des marques de commerce déposées de E.I. du Pont de Nemours & Co.
Tri-Clamp est une marque de commerce déposée de Tri-Clover, Inc. d'Alfa-Laval Group.
Foxboro et I/A Series sont des marques de commerce déposées de Foxboro Company.
ABB Fischer & Porter est une marque de commerce déposée de ABB Company.
Eurofast et Minifast sont des marques déposées de Turck Inc.
Photo de couverture : 8700_01ba.tif*

Les conditions de vente sont disponibles sur Internet à www.rosemount.com/terms_of_sale

Emerson Process Management

Emerson Process Management
14, rue Edison
B. P. 21
F – 69671 Bron Cedex
France
Tél. : (33) 4 72 15 98 00
Fax : (33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
Tél. : (41) 41 768 61 11
Fax : (41) 41 761 87 40
E-mail : info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch

Emerson Process Management nv/sa
De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
Tél. : (32) 2 716 7711
Fax : (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

Emerson Process Management Flow
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Pays-Bas
Tél. : +31 (0) 318 495555
Fax : +31 (0) 318 495556

Emerson Process Management
Singapore Pte Ltd.
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : (65) 6777-8211
Fax : (65) 6777-0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 Etats-Unis
Tél. : (US) 1-800-999-9307
Tél. : (International) (952) 906-8888
Fax : (952) 949-7001
www.rosemount.com



EMERSON
Process Management