

# Débitmètres électromagnétiques Rosemount série 8700

- *Meilleures performances de l'industrie avec une incertitude nominale de  $\pm 0,25$  % du débit mesuré en standard et une incertitude réduite de  $\pm 0,15$  % en option.*
- *Transmetteurs Rosemount 8732 – montage intégré, indicateur rétroéclairé et boîtier antidéflagrant. Disponibles avec les bus HART®, FOUNDATION™ fieldbus et Profibus-PA, des sorties S.I., des diagnostics et la fonction SMART™ Meter Verification pour plus de fiabilité et de meilleures performances.*
- *Transmetteurs Rosemount 8712 – disponibles avec de nombreuses options de diagnostic, y compris la fonction SMART Meter Verification pour une plus grande fiabilité et de meilleures performances. Configuration rapide avec interface opérateur locale facile d'emploi.*
- *Débitmètre fort signal Rosemount 8712H/8707 – solutions à courant continu pulsé pour les applications de mesure du débit les plus exigeantes.*
- *Tube de mesure à brides Rosemount 8705 – tube de mesure entièrement soudé pour une protection maximale (Dimensions entre brides suivant norme ISO 13359).*
- *Tube de mesure Rosemount 8711 pour montage entre brides – tube de mesure léger, économique et compact, fourni avec des anneaux de centrage pour faciliter l'installation.*
- *Tube de mesure aseptique Rosemount 8721 – conçu spécialement pour l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique.*



## Table des matières

Guide de sélection des produits .....	page 2
Dimensionnement du débitmètre électromagnétique .....	page 4
Codification .....	page 6
Récapitulatif des caractéristiques de la série 8700 de Rosemount. ....	page 25
Certifications du produit. ....	page 48
Schémas dimensionnels .....	page 60

## 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. Reportez-vous au tableau 18 pour les informations relatives aux types de revêtement, le tableau 19 pour les informations sur les différents types et matériaux d'électrode, le tableau 20 et le tableau 21 pour les diverses options de mise à la terre et l'installation, et le tableau 1 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, reportez-vous 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 6 de ce document.

Tableau 1. Sélection du transmetteur




Transmetteur	Caractéristiques principales
8732E 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idéal pour les installations nécessitant un montage intégré du transmetteur</li> <li>• Sortie HART/Analogique, FOUNDATION fieldbus, ou Profibus-PA disponible</li> <li>• Diagnostics avancés</li> <li>• Indicateur à touches optiques</li> <li>• E/S TOR disponibles en option (HART uniquement)</li> </ul>
8712E 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmetteur à montage déporté</li> <li>• Interface opérateur conviviale avec touches de configuration dédiées</li> <li>• Diagnostics avancés</li> </ul>
8712H 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmetteur à montage déporté</li> <li>• Transmetteur à courant continu pulsé – fort signal – pour une utilisation avec le tube de mesure 8707 à fort signal</li> <li>• Idéal pour les applications générant un bruit fort – exploitations minières/papeterie/autres fluides chargés</li> <li>• Uniquement disponible en version 115 Vca</li> <li>• Absence de marquage CE</li> </ul>

Tableau 2. Sélection du tube de mesure

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

# 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 par la mise en place de nouvelles méthodes.

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. Cela permet aux utilisateurs de mieux gérer les procédés, d'améliorer la disponibilité et le rendement du site et de réduire leurs coûts en simplifiant les procédures d'installation, de maintenance et de dépannage.

Diagnostiques	Type d'opération	8732E	8712E	8712H
<b>Standard</b>				
Tube vide	Gestion du procédé	•	•	•
Température de l'électronique	Maintenance	•	•	
Défaut bobine de champ	Maintenance	•	•	•
Défauts du transmetteur	Maintenance	•	•	•
Débit inverse	Gestion du procédé	•	•	•
<b>Avancés (Suite 1)</b>		DA1/D01	DA1	–
Bruit excessif	Gestion du procédé	•	•	
Défaut de terre/câblage	Installation	•	•	
Encrassement des électrodes	Maintenance	Avril 2010		
<b>Avancés (Suite 2)</b>		DA2/D01	DA2	–
SMART Meter Verification	Validation du débitmètre	•	•	
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 (L.O.I.)<sup>(1)</sup>, une interface de communication portable 475, 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<sup>(1)</sup>

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. Désormais, vous bénéficiez d'une interface conviviale et de procédures qui vous indiquent comment réagir aux messages de diagnostic.

(1) L'interface opérateur locale (L.O.I.) n'est pas présente sur les transmetteurs FOUNDATION fieldbus.

# 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 la plage de mesure du tube de mesure, il peut être nécessaire de choisir un tube dont le diamètre diffère de celui de la conduite adjacente. Le tableau 3, le tableau 4 et le tableau 5 indiquent les plages de vitesse nominales recommandées pour différentes applications. Notez que le débitmètre peut aussi fonctionner correctement en dehors des plages indiquées.

Tableau 3. Recommandations de dimensionnement

Application	Plage de vitesse (mètres/s)
Liquide propre	0–12
Utilisation courante	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, utilisez le facteur approprié du tableau 4 et l'équation ci-dessous :

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

Exemple : Unités SI
Diamètre du tube : DN 100 ( <b>facteur du tableau 4 = 492,0</b> ) Débit normal : 800 l/mn
Vitesse d'écoulement = $\frac{800 \text{ (l/mn)}}{492,0}$
<b>Vitesse = 1,7 m/s</b>

Tableau 4. Facteur de conversion en fonction du diamètre du tube de mesure

Diamètre nominal du tube de mesure DN (pouces)	Facteur en litres par minute
4 (0.15)	0,683
8 (0.30)	2,732
15 (½)	11,745
25 (1)	33,407
40 (1½)	78,69
50 (2)	129,7
65 (2 ½)	185,0
80 (3)	285,7
100 (4)	492,0
150 (6)	1 116
200 (8)	1 933
250 (10)	3 048
300 (12)	4 371
350 (14)	5 229
400 (16)	6 830
450 (18)	8 645
500 (20)	10 745
600 (24)	15 541
750 (30)	24 877
900 (36)	36 398

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

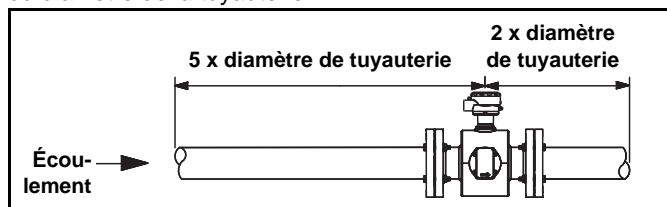
Tableau 5. Vitesse et débit en fonction de la taille du tube de mesure

Diamètre des conduites en pouces (mm)	Débit minimum/maximum			
	Litres par minute			
	à 0,012 m/s (coupeure bas débit)	à 0,3 m/s (plage minimum)	à 1 m/s	à 12 m/s (plage maximum)
4 (0.15)	0,01	0,21	0,68	8,16
8 (0.30)	0,03	0,83	2,73	32,76
15 (1/2)	0,14	3,58	11,74	140,88
25 (1)	0,41	10,18	33,40	424,80
40 (1 1/2)	0,96	23,98	78,69	944,28
50 (2)	1,58	39,54	129,7	1 556
65 (2 1/2)	2,22	55,51	185,0	2 220
80 (3)	3,49	87,10	285,7	3 428
100 (4)	6,00	138,6	492,0	5 904
150 (6)	13,61	340,3	1 116	13 400
200 (8)	23,59	589,4	1 933	23 204
250 (10)	37,20	929,0	3 048	36 576
300 (12)	53,68	1 332	4 371	52 548
350 (14)	63,50	1 594	5 230	62 755
400 (16)	83,16	2 082	6 830	81 964
450 (18)	105,0	2 635	8 646	103 750
500 (20)	130,7	3 275	10 740	128 948
600 (24)	189,7	4 737	15 540	186 496
750 (30)	303,1	7 582	24 880	298 527
900 (36)	443,7	11 094	36 390	436 779

### Longueur de la tuyauterie droite en amont et en aval

Afin d'assurer la précision spécifiée sur un large éventail de conditions de service, installez 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. Reportez-vous à la figure 1. Cela permet de s'affranchir des perturbations causées par la présence de coudes, vannes ou convergents dans la tuyauterie.

Figure 1. Longueur droite en amont et en aval en fonction du diamètre de la tuyauterie



Il est possible d'effectuer l'installation avec des longueurs droites inférieures, comprises entre zéro et cinq fois le diamètre de la tuyauterie. Dans des installations avec des longueurs droites de tuyauterie réduites, les performances peuvent varier. La répétabilité de la mesure de débit sera toutefois toujours excellente.

### Mise à la terre du tube de mesure

Une liaison de masse efficace est nécessaire entre le fluide et le tube de mesure. Des anneaux et des électrodes de mise à la terre, ainsi que des protecteurs de revêtement, sont disponibles en option pour les tubes de mesure de la série 8700, afin d'assurer une mise à la terre correcte. Voir tableau 6 et tableau 21.

## Rosemount série 8700

## Codification

**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 en option avec écran rétroéclairé de 2 lignes par 16 caractères, il est possible de configurer le transmetteur au moyen de contacteurs optiques, pour simplifier les réglages en zones dangereuses, sans avoir à retirer le couvercle.

**Rosemount 8712E**

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 des débitmètres électromagnétiques. Le Rosemount 8712 dispose d'une interface opérateur conviviale avec un écran de 2 lignes par 16 caractères, qui offre un accès instantané aux informations de diagnostic et aux fonctions de configuration les plus courantes par l'intermédiaire de touches dédiées.

Tableau 6. Codification pour la commande du transmetteur Rosemount 8732E/8712E

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	8732E	8712E	
8732E	Transmetteur pour débitmètre électromagnétique	•		
8712E	Transmetteur déporté		•	
<b>Type de transmetteur</b>				
<b>Standard</b>				
S	Standard	•	•	★
<b>Montage du transmetteur</b>				
<b>Standard</b>				
T	Montage intégré	•		★
R	Montage déporté sur tube support de 2 pouces ou sur panneau (visserie en acier au carbone et support de montage en inox 304 inclus)	•	•	★
<b>Alimentation du transmetteur</b>				
<b>Standard</b>				
1	Courant alternatif (90 à 250 Vca, 50–60 Hz)	•	•	★
2	Courant continu (12 à 42 Vcc)	•	•	★
<b>Sorties</b>				
<b>Standard</b>				
A	4–20 mA avec signal numérique HART superposé	•	•	★
B	4–20 mA avec signal numérique HART superposé et sortie de sécurité intrinsèque <sup>(1)</sup>	•		★
F	Signal numérique FOUNDATION fieldbus avec sortie de sécurité intrinsèque conforme FISCO	•		★
P	Signal numérique Profibus-PA avec sortie de sécurité intrinsèque conforme FISCO	•		★

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 6. Codification pour la commande du transmetteur Rosemount 8732E/8712E

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

		8732E	8712E	
<b>Offre étendue</b>				
G	Signal numérique FOUNDATION fieldbus (disponible uniquement avec le code de certification NA)	•		
U	Signal numérique Profibus-PA (disponible uniquement avec le code de certification NA)	•		
<b>Entrée de câble</b>				
<b>8732E – 2 entrées de câble/8712E – 4 entrées de câble</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
1	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT	•	•	★
<b>Offre étendue</b>				
2	CM20 <sup>(2)</sup>	•	•	
3	Aluminium recouvert de polyuréthane 13.5 <sup>(2)</sup>	•	•	
<b>3 entrées de câble</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
4	<sup>1</sup> / <sub>2</sub> -14 NPT	•		★
<b>Offre étendue</b>				
5	CM20 <sup>(2)</sup>	•		
6	Aluminium recouvert de polyuréthane 13.5 <sup>(2)</sup>	•		
<b>Certifications pour zones dangereuses<sup>(3)</sup></b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
NA	Marquage CE, aucune certification	•	•	★
<b>FM et CSA</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
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	•		★
<b>ATEX</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
ED	ATEX Antidéflagrant Ex de IIB T6, et ATEX Poussière ; Ex de [ia] IIB T6 avec sortie S.I.	•		★
ND	ATEX Poussière Ex tD A20 IP66 T100 °C	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E1	ATEX Antidéflagrant Ex de IIC T6, et ATEX Poussière ; Ex de [ia] IIC T6 avec sortie S.I.	•		
N1	ATEX Type Ex nA nL IIC T4 ou Ex nA nL [ia] IIC T4	•	•	
<b>IECEx</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
EF	IECEx Antidéflagrant Ex de IIB T6 Gb et IECEx Poussière ; Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb avec sortie S.I.	•		★
NF	Ex tD A20 IP66 T100 °C ou Ex tD A20 IP66 T100 °C [Ex ia Ga] IIC	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E7	IECEx Antidéflagrant Ex de IIC T6 Gb et IECEx Poussière ; Ex de [ia Ga] IIC T6 Gb avec sortie S.I.	•		
N7	Ex nA nL IIC T4 et IECEx Poussière ; Ex nA nL [ia] IIC T4 avec sorties conformes FISCO/FNICO	•	•	
<b>NEPSI et CMC (Chine)</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
EP	NEPSI Antidéflagrant Ex de IIB T6 ; Ex de [ia] IIB T6 avec sortie S.I.	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E3	NEPSI Antidéflagrant Ex de IIC T6 ; Ex de [ia] IIC T6 avec sortie S.I.	•		
<b>InMetro (Brésil)</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
EB	InMetro Antidéflagrant BR-Ex de IIB T6 ; BR- Ex de [ia] IIB T6 avec sorties S.I.	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E2	InMetro Antidéflagrant BR-Ex de IIC T6 ; BR- Ex de [ia] IIC T6 avec sorties S.I.	•		

## Rosemount série 8700

Tableau 6. Codification pour la commande du transmetteur Rosemount 8732E/8712E

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

GOST (Russie)		8732E	8712E	
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
EM	GOST Antidéflagrant Ex de IIB T6 ; Ex de [ia] IIB T6 avec sorties S.I.	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E8	GOST Antidéflagrant Ex de IIC T6 ; Ex de [ia] IIC T6 avec sorties S.I.	•		
<b>KOSHA (Corée)</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
EK	KOSHA Antidéflagrant Ex de IIB T6 ; Ex de [ia] IIB T6 avec sorties S.I.	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E9	KOSHA Antidéflagrant Ex de IIC T6 ; Ex de [ia] IIC T6 avec sorties S.I.	•		

## Options (à inclure au modèle sélectionné)

Diagnostics produit/procédé PlantWeb				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
DA1 <sup>(4)</sup>	Suite 1 de diagnostic HART pour débitmètre électromagnétique : Détection de bruit procédé excessif, de défaut de câblage/mise à la terre et d'encrassement des électrodes	•	•	★
DA2	Suite 2 de diagnostic HART pour débitmètre électromagnétique : SMART Meter Verification	•	•	★
D01	Suite 1 de diagnostic du bus de terrain pour débitmètre électromagnétique : Détection de bruit procédé excessif et de défaut de câblage/mise à la terre	•		★
D02	Suite 2 de diagnostic du bus de terrain pour débitmètre électromagnétique : SMART Meter Verification	•		★
<b>Entrée/sortie tout-ou-rien</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
AX	E/S TOR, voir page 31 pour plus de détails <sup>(5)(6)</sup>	•	•	★
<b>Autres options</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
M4	Interface opérateur locale (HART et Profibus-PA uniquement)	•	•	★
M5	Indicateur local (HART et FOUNDATION fieldbus uniquement)	•		★
<b>Offre étendue</b>				
C1	Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise)	•	•	
D1	Étalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) <sup>(7)</sup>	•	•	
DT	Plaque signalétique pour service intensif	•	•	
B6	Kit de quatre boulons en acier inoxydable 316L pour montage déporté sur tube support de 2 pouces	•	•	
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)	•	•	
Q4	Certificat d'inspection ; données d'étalonnage, selon ISO10474 3.1B	•	•	
<b>Langue du guide d'installation condensé</b>		<b>8732E</b>	<b>8712E</b>	
<b>Offre étendue</b>				
YA	Danois	•	•	
YB	Hongrois	•	•	
YC	Tchèque	•	•	
YD	Néerlandais	•	•	
YE	Bulgare	•	•	
YF	Français	•	•	
YG	Allemand	•	•	
YH	Finois	•	•	
YI	Italien	•	•	
YJ	Japonais	•	•	
YL	Polonais	•	•	
YM	Mandarin	•	•	



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 6. Codification pour la commande du transmetteur Rosemount 8732E/8712E

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

YN	Norvégien	•	•	
YP	Portugais	•	•	
YS	Espagnol	•	•	
YR	Russe	•	•	
YW	Suédois	•	•	
<b>Exemple de codification : 8732E S T 1 A 1 N0 DA1 DA2 M4</b>				

(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) La détection d'encrassement des électrodes est disponible uniquement sur le modèle 8732E (avril 2010).

(5) Non disponibles avec les sorties de sécurité intrinsèque (option de sortie B).

(6) Non disponibles sur le 8732E avec les 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.

## Rosemount série 8700



### Débitmètre électromagnétique à fort signal Rosemount 8712H<sup>(1)</sup>

Le débitmètre électromagnétique à fort signal Rosemount est constitué d'un tube de mesure à fort signal, Rosemount 8707, associé à un transmetteur à fort signal Rosemount 8712H. Ce système assure un mesure 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 d'excitation des bobines de champ innovant à haut rendement. Cette puissance de signal supérieure, alliée à un traitement du signal avancé et à des techniques de filtrage optimisées, fournit la solution aux applications de débitmétrie les plus exigeantes.

Tableau 7. Codification du transmetteur Rosemount 8712H

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet. L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
8712H	Transmetteur pour débitmètre électromagnétique à fort signal (à utiliser uniquement avec le tube de mesure à fort signal, modèle 8707)	
<b>Type de transmetteur</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
R	Déporté (montage sur tube support de 2 pouces ou sur surface plane)	★
<b>Tension d'alimentation</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
12	115 Vca, 50–60 Hz	★
<b>Certifications du produit</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
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	★
NA	Marquage CE, aucune certification	★

### Options (à inclure au modèle sélectionné)

<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
M4	Interface opérateur locale (L.O.I.)	★
<b>Offre étendue</b>		
B6	Kit de 4 boulons en acier inoxydable pour montage sur tube support de 2 pouces	
C1	Configuration personnalisée (fiche de données de configuration requise avec la commande)	
D1	Système transmetteur/tube de mesure apparié, à étalonnage de haute précision (0,25 % du débit entre 0,9 et 10 m/s) <sup>(1)</sup>	
J1	Adaptateurs de conduit CM20	
J2	Adaptateurs de conduit PG 13.5	
<b>Langues disponibles pour le guide d'installation condensé (la langue par défaut est l'anglais)</b>		
<b>Offre étendue</b>		
YA	Danois	
YB	Hongrois	
YC	Tchèque	
YD	Néerlandais	
YE	Bulgare	

(1) Le débitmètre électromagnétique à fort signal n'est pas encore disponible avec le marquage CE.

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 7. Codification du transmetteur Rosemount 8712H

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

YF	Français	
YG	Allemand	
YH	Finnois	
YI	Italien	
YJ	Japonais	
YL	Polonais	
YM	Mandarin	
YN	Norvégien	
YP	Portugais	
YS	Espagnol	
YR	Russe	
YW	Suédois	
<b>Exemple de codification : 8712H R 12 N 0 M 4</b>		

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

# Rosemount série 8700



## Tubes de mesure à brides

Tous les tubes de mesure à brides 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.



## Débitmètre électromagnétique à fort signal Rosemount 8707/8712H

Le débitmètre électromagnétique à fort signal Rosemount est constitué d'un tube de mesure à fort signal, Rosemount 8707, associé à un transmetteur à fort signal Rosemount 8712H. Ce système assure une mesure 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 de leur circuit d'excitation innovant à haut rendement. Cette puissance de signal supérieure, alliée à un traitement du signal avancé et à des techniques de filtrage optimisées, fournit la solution aux applications de débitmétrie les plus exigeantes.

Tableau 8. Codification des tubes de mesure à brides Rosemount

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Code	Description du produit <sup>(1)</sup>	
8705	Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique	
8707	Tube de mesure pour débitmètre électromagnétique à fort signal	
<b>Matériau de revêtement</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
T	PTFE <sup>(2)</sup>	★
P	Polyuréthane <sup>(3)</sup>	★
<b>Offre étendue</b>		
A	PFA <sup>(4)</sup>	
F	ETFE <sup>(5)</sup>	
N	Néoprène <sup>(3)</sup>	
L	Linatex <sup>(3)</sup>	
<b>Matériau des électrodes</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
S	Acier inoxydable 316L	★
H	Alliage au nickel 276 (UNS N10276)	★
T	Tantale	★
P	80 % platine-20 % iridium	★
<b>Offre étendue</b>		
N	Titane	

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 8. Codification des tubes de mesure à brides Rosemount

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Type d'électrodes		Matériau des électrodes (voir ci-dessus)					
		Code S	Code H	Code T	Code P	Code N	
<b>Standard</b>							<b>Standard</b>
A	2 électrodes standard	•	•	•	•	•	★
E	3e, électrode de mise à la terre	•	•	•	•	•	★
<b>Offre étendue</b>							
B	2 électrodes à bout arrondi	•	•				
F	3e, électrode de mise à la terre à bout arrondi	•	•				
Taille de ligne <sup>(6)</sup>		Matériau de revêtement (voir ci-dessus)					
		Code A	Code T	Code F	Code P	Codes N et L	
005	15 mm (1/2") (8705 uniquement)	•	•	•	NA	NA	
010	25 mm (1") (8705 uniquement)	•	•	•	•	•	
015	40 mm (1 1/2") (8705 uniquement)	•	•	•	•	•	
020	50 mm (2") (8705 uniquement)	•	•	•	•	•	
030	80 mm (3")	•	•	•	•	•	
040	100 mm (4")	•	•	•	•	•	
060	150 mm (6")	•	•	•	•	•	
080	200 mm (8")	•	•	•	•	•	
100	250 mm (10")	•	•	•	•	•	
120	300 mm (12")	•	•	•	•	•	
140	350 mm (14")	•	•	•	•	•	
160	400 mm (16")	NA	•	•	•	•	
180	450 mm (18")	NA	•	NA	•	•	
200	500 mm (20")	NA	•	NA	•	•	
240	600 mm (24")	NA	•	NA	•	•	
300	750 mm (30")	NA	•	NA	•	•	
360	900 mm (36")	NA	•	NA	•	•	
<b>Matériau et type de brides<sup>(6)</sup></b>							
C	Acier au carbone, face surélevée, à emmancher						
S	Acier inoxydable (304/304L), face surélevée, à emmancher						
P	Acier inoxydable (316/316L), face surélevée, à emmancher						
J <sup>(7)</sup>	Collerette à joint annulaire en acier au carbone						
K <sup>(7)</sup>	Collerette à joint annulaire en acier inoxydable (304/304L)						
Type et tenue en pression des brides <sup>(6)</sup>		Disponibilité					
1	ASME B16.5 (ANSI) Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30 à 36"] AWWA C207, Classe D, face plate)	Consultez le tableau 9 à la page 17 pour connaître la disponibilité des brides en acier au carbone.  Consultez le tableau 10 à la page 17 pour connaître la disponibilité des brides en acier inoxydable.					
2	MSS SP44, Classe 150 (DN 750 et DN 900 [30 et 36"] uniquement)						
3	ASME B16.5 (ANSI) Classe 300/MSS-SP44 Classe 300 (DN 750 [30"] uniquement)						
6	ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 (pression maximale : 1 000 psig) <sup>(8)</sup>						
7	ASME B16.5 (ANSI) Classe 600 <sup>(9)</sup>						
9	ASME B16.5 (ANSI) Classe 900 <sup>(9)(10)</sup>						
M	ASME B16.5 (ANSI) Classe 1500 <sup>(11)</sup>						
N	ASME B16.5 (ANSI) Classe 2500 <sup>(11)</sup>						

## Rosemount série 8700

Tableau 8. Codification des tubes de mesure à brides Rosemount

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

D	EN 1092-1 (DIN) PN 10	Consultez le tableau 11 à la page 18 pour connaître la disponibilité des brides en fonction du matériau.		
E	EN 1092-1 (DIN) PN 16			
F	EN 1092-1 (DIN) PN 25			
H	EN 1092-1 (DIN) PN 40			
K	AS2129 Tableau D <sup>(12)</sup>			
L	AS2129 Tableau E <sup>(12)</sup>			
P	JIS B 2220, pression nominale K10 <sup>(13)</sup>	Consultez le tableau 12 à la page 18 pour connaître la disponibilité des brides en fonction du matériau.		
R	JIS B 2220, pression nominale K20 <sup>(13)</sup>			
<b>Configuration de boîtier</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
W0	Boîtier soudé étanche <sup>(14)</sup>			★
<b>Offre étendue</b>				
W1	Boîtier soudé étanche avec soupape de décharge			
W3	Boîtier soudé étanche avec compartiments d'électrodes séparés <sup>(15)</sup>			
<b>Certifications pour atmosphères explosives</b>		<b>8705</b>	<b>8707</b>	
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
NA	Marquage CE, aucune certification	•	•	★
<b>FM et CSA</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
N0	FM Classe 1 Div 2 pour fluides ininflammables ; CSA Classe 1 Div 2	•	•	★
N5	FM Classe 1 Div 2 pour fluides inflammables	•	•	★
<b>Offre étendue</b>				
E5 <sup>(16)</sup>	FM Classe 1 Div 1, Antidéflagrant	•		
<b>ATEX</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
N1	Certification de type n ATEX EEx nA [L] IIC	•		★
<b>Offre étendue</b>				
E1	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	•		
KD	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	•		
ND	ATEX Poussière	•		
<b>NEPSI</b>				
<b>Offre étendue</b>				
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	•		
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	•		
<b>KOSHA</b>		<b>8705</b>	<b>8707</b>	
<b>Offre étendue</b>				
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	•		
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	•		
<b>INMETRO</b>				
<b>Offre étendue</b>				
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	•		
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	•		
<b>GOST</b>				
E8	GOST Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	•		
EM	GOST Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	•		

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 8. Codification des tubes de mesure à brides Rosemount

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

## Options (à inclure au modèle sélectionné)

Certifications				
<b>Offre étendue</b>				
CR <sup>(17)</sup>	Numéro d'enregistrement canadien (CRN)	•	•	
PD	Certification Directive Equipement sous Pression de l'Union européenne (DESP, 97/23/CE)	•	•	
DW	Certification Eau potable NSF <sup>(18)</sup>	•	•	
<b>Anneaux de mise à la terre en option<sup>(19)</sup></b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
G1	2 anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L	•	•	★
G2	2 anneaux de mise à la terre en alliage de nickel 276 (UNS N10276) <sup>(20)</sup>	•	•	★
G5	1 anneau de mise à la terre en acier inoxydable 316L	•	•	★
G6	1 anneau de mise à la terre en alliage de nickel 276 (UNS N10276) <sup>(20)</sup>	•	•	★
<b>Offre étendue</b>				
G3	2 anneaux de mise à la terre en titane <sup>(20)</sup>	•	•	
G4	2 anneaux de mise à la terre en tantale <sup>(21)</sup>	•	•	
G7	1 anneau de mise à la terre en titane <sup>(20)</sup>	•	•	
G8	1 anneau de mise à la terre en tantale <sup>(21)</sup>	•	•	
<b>Protecteurs de revêtement en option<sup>(19)</sup></b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
L1	2 protecteurs de revêtement en acier inoxydable 316L	•	•	★
L2	2 protecteurs de revêtement en alliage au nickel 276 (UNS N10276) <sup>(20)</sup>	•	•	★
<b>Offre étendue</b>				
L3	2 protecteurs de revêtement en titane <sup>(20)</sup>	•	•	
H1	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 <sup>(20)</sup>	•	•	
H2	Longueur hors tout identique au tube de mesure Rosemount 8701 <sup>(22)</sup>	•	•	
H5	Longueur hors tout identique au tube de mesure Foxboro 2800 <sup>(23)</sup>	•	•	
H7	Longueur hors tout identique aux tubes de mesure ABB CopaX et MagX <sup>(20)</sup>	•	•	
<b>Autres options</b>				
<b>Standard</b>				<b>Standard</b>
B3	Montage intégré avec un transmetteur 8732	•		★
<b>Offre étendue</b>				
D1	Etalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur de la série E) <sup>(24)</sup> (0,25 % du débit mesuré avec appariement 8707/8712H)	•	•	
DT	Plaque signalétique pour service intensif	•	•	
J1	Adaptateur de conduit CM 20	•	•	
J2	Adaptateur de conduit PG 13.5	•	•	
SC	Boîte de jonction en inox 304, entièrement soudée au boîtier	•	•	
		<b>8705</b>	<b>8707</b>	
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'hydroxyde 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	•	•	
<b>Exemple de codification : 8705 T SA 040 C1 W0 N0</b>				

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

(2) Disponible pour les tubes de diamètre DN 15 à DN 900 (1/2-36") uniquement avec des brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Pour les tubes de diamètre DN 25 à DN 250 (1-10"), disponible également avec des brides ANSI 600 à tenue en pression limitée.

# Rosemount série 8700

---

- (3) *Disponible pour les tubes de diamètre DN 25 à DN 600 (1–24") avec des brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Disponible pour les tubes de diamètre DN 750 et DN 900 (30 et 36") avec des brides AWWA classe 125 et ANSI 150. Disponible pour les tubes de diamètre DN 25 à DN 600 (1–24") avec des brides ANSI 600 à tenue en pression complète. Disponible pour les tubes de diamètre DN 25 à DN 300 (1–12") avec des brides ANSI 900, ANSI 1500 et ANSI 2500.*
- (4) *Disponible pour les tubes de diamètre DN 15 à DN 300 (1/2–12") uniquement avec des brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Disponible pour les tubes de diamètre DN 350 (14"), uniquement avec des brides ANSI 150. Non disponible avec le code de compartiment d'électrode W3.*
- (5) *Disponible pour les tubes de diamètre DN 15 à DN 300 (1/2–14") uniquement avec des brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN. Disponible pour les tubes de diamètre DN 400 (16"), uniquement avec des brides ANSI 150. Pour les tubes de diamètre DN 25 à DN 250 (1–10"), disponible également avec brides ANSI 600 à tenue en pression limitée.*
- (6) *Consultez le tableau 9, le tableau 10 et le tableau 11 à la page 17 et à la page 18 pour les offres standard et étendues.*
- (7) *Disponible uniquement en ANSI 1500 et ANSI 2500.*
- (8) *Options de type d'électrode limitées à deux électrodes de mesure ou deux électrodes de mesure + troisième électrode de mise à la terre.*
- (9) *Options de type d'électrodes limitées à deux électrodes de mesure uniquement.*
- (10) *Protecteurs de revêtement non disponibles.*
- (11) *Options de matériau de revêtement limitées aux codes P, N ou L ; diamètres de tube DN 40 à DN 300 (1,5 à 12") pour ANSI 1500 et DN 50 à DN 300 (2 à 12") pour ANSI 2500 ; disponible avec deux électrodes de mesure uniquement, sans anneau de mise à la terre, ni protecteur de revêtement.*
- (12) *Options de matériau de revêtement limitées aux codes T, P et F ; non disponible avec des anneaux de mise à la terre, des protecteurs de revêtement ou des options H(x).*
- (13) *Option de matériau de revêtement limitée au code T ; diamètres de tube DN 15 à DN 200 (1/2 à 8") uniquement ; disponible sans anneaux de mise à la terre, ni protecteurs de revêtement.*
- (14) *Disponible avec brides ANSI 150, ANSI 300 et DIN.*
- (15) *Disponible dans les débitmètres de diamètre DN 75 (3") et plus, pour le 8705 et dans les débitmètres de diamètre DN 200 (8") et plus, pour le 8707.*
- (16) *Disponible avec les tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5 à 8").*
- (17) *Le numéro d'enregistrement canadien (CRN) couvre les provinces d'Alberta et de l'Ontario en standard. Consultez l'usine pour connaître la disponibilité d'autres provinces.*
- (18) *Disponible uniquement avec revêtement interne en PTFE ou polyuréthane et électrodes en inox 316L.*
- (19) *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.*
- (20) *Disponible avec les tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 300 (0,5 à 12").*
- (21) *Disponibles avec les tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 200 (0,5 à 8").*
- (22) *Disponible avec les tubes de mesure de diamètre DN 15 à DN 400 (0,5 à 16").*
- (23) *Disponible avec les tubes de mesure de diamètre DN 80 à DN 450 (3 à 18").*
- (24) *Le code d'option D1 doit être spécifié pour le tube de mesure et le transmetteur.*



# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 9. Disponibilité de tenue en pression des brides ASME B16.5 (ANSI) en acier au carbone<sup>(1)</sup>

Code de diamètre du tube	Diamètre de tuyauterie mm (Pouces)	Classe 150 (C1)	MSS-SP44 Classe 150 (C2)	Classe 300 (C3)	Classe 600 (C6)	Classe 600 (C7)	Classe 900 (C9)	Classe 1500 (JM)	Classe 2500 (JN)
005	15 (0.5)	★	NA	★	•	NA	NA	NA	NA
010	25 (1)	★	NA	★	•	•	•	NA	NA
015	40 (1.5)	★	NA	★	•	•	•	•	•
020	50 (2)	★	NA	★	•	•	•	•	•
030	80 (3)	★	NA	★	•	•	•	•	•
040	100 (4)	★	NA	★	•	•	•	•	•
060	150 (6)	★	NA	★	•	•	•	•	•
080	200 (8)	★	NA	★	•	•	•	•	•
100	250 (10)	★	NA	★	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	NA	★	CF	•	•	•	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA
300 <sup>(2)</sup>	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA
360 <sup>(3)</sup>	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA

(1) Les étoiles (★) indiquent une offre standard, tandis que les points représentent une offre étendue.

(2) Brides MSS-SP44 Classe 300 pour l'option C3.

(3) Brides AWWA C207 Classe D à face plate pour l'option C1 uniquement.

Tableau 10. Disponibilité de tenue en pression des brides ASME B16.5 (ANSI) en acier inoxydable<sup>(1)</sup>

Code de diamètre du tube	Diamètre de tuyauterie mm (Pouces)	Classe 150 (S1)	MSS-SP44 Classe 150 (S2)	Classe 300 (S3)	Classe 600 (S6)	Classe 600 (S7)	Classe 900 (S9)	Classe 1500 (KM)	Classe 2500 (KN)	Classe 150 (P1)	MSS SP44 Classe 150 (P2)	Classe 300 (P3)
005	15 (0.5)	★	NA	•	•	NA	NA	NA	NA	•	NA	•
010	25 (1)	★	NA	•	•	•	•	NA	NA	•	NA	•
015	40 (1.5)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
020	50 (2)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
030	80 (3)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
040	100 (4)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
060	150 (6)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
080	200 (8)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
100	250 (10)	★	NA	•	•	•	•	•	•	•	NA	•
120	300 (12)	★	NA	•	CF	•	•	•	•	•	NA	•
140	350 (14)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
160	400 (16)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
180	450 (18)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
200	500 (20)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
240	600 (24)	•	NA	•	CF	•	NA	NA	NA	•	NA	•
300 <sup>(2)</sup>	750 (30)	•	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	•
360 <sup>(3)</sup>	900 (36)	•	•	NA	NA	NA	NA	NA	NA	•	•	NA

(1) Les étoiles (★) indiquent une offre standard, tandis que les points représentent une offre étendue.

(2) Brides MSS-SP44 Classe 300 pour l'option S3 ou P3.

(3) Brides AWWA C207 Classe D à face plate pour l'option S1 ou P1 uniquement.

## Rosemount série 8700

Tableau 11. Disponibilité de tenue en pression des brides EN 1092-1 (DIN)<sup>(1)</sup>

Code de diamètre du tube	Diamètre de tuyauterie mm (Pouces)	Acier au carbone PN 10 (CD)	Acier au carbone PN 16 (CE)	Acier au carbone t PN 25 (CF)	Acier au carbone PN 40 (CH)	Acier au carbone Tableau D (CK)	Acier au carbone Tableau E (CL)	Inox PN 10 (SD)	Inox PN 16 (SE)	Inox PN 25 (SF)	Inox PN 40 (SH)
005	15 (0.5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
010	25 (1)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
015	40 (1.5)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
020	50 (2)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
030	80 (3)	NA	NA	NA	★	•	•	NA	NA	NA	★
040	100 (4)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
060	150 (6)	NA	★	NA	★	•	•	NA	★	NA	★
080	200 (8)	★	★	•	★	•	•	•	★	•	★
100	250 (10)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
120	300 (12)	★	★	•	•	•	•	•	•	•	•
140	350 (14)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
160	400 (16)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
180	450 (18)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
200	500 (20)	•	•	•	•	•	•	•	CF	CF	CF
240	600 (24)	•	•	•	•	•	CF	•	CF	CF	CF

(1) Les étoiles (★) indiquent une offre standard, tandis que les points représentent une offre étendue.

Tableau 12. Disponibilité de tenue en pression des brides JIS 2220 B

Code de diamètre du tube	Diamètre de tuyauterie mm (Pouces)	Acier au carbone 10 K (CP)	Acier au carbone 20 K (CR)	Inox 304 10 K (SP)	Inox 304 20 K (SR)
005	15 (0.5)	•	•	•	•
010	25 (1)	•	•	•	•
015	40 (1.5)	•	•	•	•
020	50 (2)	•	•	•	•
030	80 (3)	•	•	•	•
040	100 (4)	•	•	•	•
060	150 (6)	•	•	•	•
080	200 (8)	•	•	•	•

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700



### Tube de mesure sans brides Rosemount 8711

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

Tableau 13. Codification des tubes de mesure Rosemount 8711

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
8711	Tube de mesure de débitmètre électromagnétique sans brides	
<b>Matériau de revêtement</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
T	ETFE <sup>(1)</sup>	★
<b>Offre étendue</b>		
A	PFA <sup>(2)</sup>	
S	PTFE <sup>(3)</sup>	
<b>Matériau des électrodes</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
S	Acier inoxydable 316L	★
H	Alliage au nickel 276 (UNS N10276)	★
T	Tantale	★
P	80 % platine-20 % iridium	★
<b>Offre étendue</b>		
N	Titane	
<b>Type d'électrodes</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	2 électrodes standard	★
E	3e électrode de mise à la terre – Standard	★
<b>Offre étendue</b>		
B	2 électrodes à bout arrondi <sup>(4)</sup>	
F	3e électrode de mise à la terre à bout arrondi <sup>(4)</sup>	
<b>Diamètre de tuyauterie</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
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")	★
<b>Offre étendue</b>		
15F	DN 4 (0,15")	
30F	DN 8 (0,3")	

## Rosemount série 8700

Tableau 13. Codification des tubes de mesure Rosemount 8711

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

<b>Configuration de montage du transmetteur</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
R	Déporté	★
U	Montage intégré avec le transmetteur Rosemount 8732E	★
<b>Kit de montage</b>		
<b>Kit étendu : Inclut deux anneaux de centrage (selon le modèle), des goujons filetés en acier inoxydable et des écrous</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	ASME B16.5 (ANSI) Classe 150	★
2	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 <sup>(5)</sup>	★
3	ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	★
4	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 <sup>(6)</sup>	★
<b>Kit standard : Inclut deux anneaux de centrage (selon modèle)</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
5	ASME B16.5 (ANSI) Classe 150	★
6	EN 1092-1 (DIN) PN 10/16 <sup>(5)</sup>	★
7	ASME B16.5 (ANSI) Classe 300	★
8	EN 1092-1 (DIN) PN 25/40 <sup>(6)</sup>	★
<b>Certifications pour atmosphères explosives</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
NA	Marquage CE, aucune certification	★
<b>FM et CSA</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
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	★
<b>ATEX</b>		
<b>Offre étendue</b>		
E1	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	
KD	ATEX EEx e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	
N1	Certification de type n ATEX EEx nA [L] IIC	
ND	ATEX Poussière	
<b>NEPSI</b>		
<b>Offre étendue</b>		
E3	NEPSI Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	
EP	NEPSI Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrode S.I.)	
<b>KOSHA</b>		
<b>Offre étendue</b>		
E9	KOSHA Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	
EK	KOSHA Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	
<b>InMetro</b>		
<b>Offre étendue</b>		
E2	InMetro BR-Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	
EB	InMetro BR-Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	
<b>GOST</b>		
<b>Offre étendue</b>		
E8	GOST Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.), montage intégré avec un transmetteur 8732E uniquement	
EM	GOST Ex e ia IIC T3...T6, Sécurité augmentée (avec électrodes S.I.)	

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 13. Codification des tubes de mesure Rosemount 8711

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

### Options (à inclure au modèle sélectionné)

Certifications		
<b>Offre étendue</b>		
PD	Certification Directive Equipement sous Pression de l'Union européenne (DESP, 97/23/CE)	
DW	Certification Eau potable NSF <sup>(7)</sup>	
<b>Anneaux de mise à la terre en option</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
G1	2 anneaux de mise à la terre en acier inoxydable 316L	★
G5	Anneau de mise à la terre unique en acier inoxydable 316L	★
<b>Offre étendue</b>		
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	
G6	Anneau de mise à la terre unique en alliage au nickel 276 (UNS N10276)	
G7	Anneau de mise à la terre unique en titane	
G8	Anneau de mise à la terre unique en tantale	
<b>Autres options</b>		
<b>Offre étendue</b>		
D1	Étalonnage haute précision (0,15 % du débit mesuré avec appariement du tube et du transmetteur) <sup>(8)</sup>	
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 <sup>(9)</sup>	
Q67	Certificat de qualification du soudeur <sup>(9)</sup>	
Q70	Certificat d'inspection de soudure selon ISO 10474 3.1B <sup>(9)</sup>	
<b>Exemple de codification : 8711 TSA 020 R 5 N0</b>		

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

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

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

(4) Les électrodes à bout arrondi sont disponibles dans les débitmètres de diamètre DN 40 à DN 200 (1,5 à 8").

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

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

(7) Disponible uniquement avec revêtement interne en PTFE et électrodes en inox 316L.

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

(9) Tubes de diamètre DN 150 et DN 200 (6 et 8") uniquement.

## Rosemount série 8700



## Tubes de mesure aseptiques Rosemount 8721

Le tube de mesure aseptique Rosemount 8721 est spécifiquement conçu pour répondre aux exigences des industries 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 la mesure des produits laitiers (M-b 350). Il est disponible avec un diamètre de DN 15 à DN 100 (1/2 à 4"), et un choix de raccords standard.

Tableau 14. Codification des tubes de mesure Rosemount 8721

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.  
L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

Modèle	Description du produit	
8721	Tube de mesure aseptique pour débitmètre électromagnétique	
<b>Matériau de revêtement</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	PFA	★
<b>Matériau des électrodes</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
S	Acier inoxydable 316L (standard)	★
<b>Offre étendue</b>		
H	Alliage au nickel 276 (UNS N10276)	
P	80 % platine-20 % iridium	
<b>Configuration des électrodes</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	Électrodes de mesure standard	★
<b>Diamètres de tube</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
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")	★
<b>Configuration de montage du transmetteur</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
R	Déporté, pour une utilisation avec le modèle 8712 ou la version déportée du transmetteur 8732	★
U	Intégré, monté sur le transmetteur 8732	★
X	Tube de mesure uniquement (n'inclut pas la boîte de jonction)	★
<b>Type de raccords</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
A	Tri-Clamp <sup>(1)</sup>	★
B	Raccords sanitaires à visser de type IDF <sup>(2)</sup>	★
<b>Offre étendue</b>		
C	Raccords soudés ANSI <sup>(2)</sup>	
D	DIN 11851 (impérial)	
E	DIN 11851 (métrique)	

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 14. Codification des tubes de mesure Rosemount 8721

★ L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez les options marquées d'une étoile (★) pour un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais d'approvisionnement supplémentaires.

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	
<b>Matériau du joint du procédé</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	Joint en silicone	★
2	EPDM	★
<b>Offre étendue</b>		
4	Viton	
8	EPDM avec limitation de compression <sup>(3)</sup>	
9	Viton avec limitation de compression <sup>(3)</sup>	
X	Pas de joints (fournis par l'utilisateur ; applicable uniquement avec le type de raccords B)	
<b>Certifications du produit</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
NA	Marquage CE, aucune certification	★
N0	Zone ordinaire Factory Mutual (FM) ; CSA ; Marquage CE ; 3-A ; EHEDG type EL <sup>(3)</sup>	★

### Options (à inclure au modèle sélectionné)

<b>Offre étendue</b>		
AH	État de surface des raccords électropoli avec Ra < 0,38µm (15µpo)	
D1	Système transmetteur/tube de mesure apparié, à étalonnage de haute précision [0,25 % du débit entre 0,9 et 10 m/s (3-30 pi/s)]	
D3	Vérification d'étalonnage pour les hautes vitesses ; étalonnage vérifié à 0,3, 1, 3 et 6 m/s (1, 3, 10 et 20 pi/sec)	
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 » du montage du transmetteur)	
J2	Adaptateur de conduit PG13.5 (ne s'applique qu'à l'option « R » du montage du transmetteur)	
Q4	Certificat d'étalonnage selon la norme ISO 10474 3.1B	
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)	
<b>Exemple de codification : 8721 A S A 020 U A 1 N0</b>		

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

(2) Spécifications IDF selon la norme BS4825 4e partie.

(3) Le Document 8 de l'EHEDG 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.



### Rosemount 8714D

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

Tableau 15. Codification du calibrateur Rosemount 8714D

Modèle	Description
8714DQ4	Calibrateur

# Rosemount série 8700

## Repérage

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

La hauteur des caractères de l'étiquette du transmetteur est de 3,18 mm (0,125"). Repère du tube : 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, sélectionnez le tube de mesure et/ou le transmetteur souhaité(s), en spécifiant les codes de modèle à partir du tableau de codification.

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

Les tubes de mesure et les transmetteurs doivent être sélectionnés à partir de la fiche technique 00813-0100-4727.

## Configuration standard

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

Unités de mesure :	pi/s
4 mA (5 Vcc) :	0
20 mA (5 Vcc) :	30
Diamètre du tube :	3"
Tube vide :	Désactivé
Numéro d'étalonnage du tube :	1000005010000000

Les transmetteurs à montage intégré Rosemount 8732E sont configurés en usine avec le diamètre de tube de mesure et le numéro d'étalonnage appropriés associés.

## Spécifications du câblage pour les transmetteurs déportés

Description	Longueur	Référence
Câble de signal (20 AWG) Belden 8762, équivalent à Alpha 2411	m pi	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Câble du signal d'excitation des bobines (14 AWG) Belden 8720, équivalent à Alpha 2442	m pi	08712-0060-2003 08712-0060-0001
Câble combiné avec fils de signal et fils d'excitation des bobines (18 AWG) <sup>(1)</sup>	m pi	08712-0752-2003 08712-0752-0001

*(1) Il est déconseillé d'employer des câbles combinés de fils de signal et fils de pilotage des bobines avec le débitmètre électromagnétique à fort 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 d'excitation 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 de câble comprises entre 1,5 et 300 m (5 et 1 000 pi) peuvent être commandées et expédiées avec le tube de mesure. Les câbles de longueur supérieure à 30 mètres sont déconseillés pour les systèmes à fort signal.

## Configuration personnalisée (code d'option C1)




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



## 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 16 décrit les transmetteurs de la série 8700, et le tableau 17, les tubes de mesure de la série 8700.





Tableau 16. Caractéristiques des transmetteurs de la série 8700 de Rosemount

	Modèle	Incertitude nominale <sup>(1)</sup>	Montage	Alimentation	Interface utilisateur	Protocole de communication	Diagnos-tics	Compatibilité du tube de mesure	N° de page pour les caractéris-tiques détaillées	N° de page pour la codification
	8732E	Standard : 0,25 % ; Option haute précision : 0,15 %	Intégré ou déporté	Alterna-tive ou continue	Indicateur à 4 touches optiques	HART  Bus de terrain Profibus-PA  Affichage uniquement	<b>Standard plus suites DA1 et DA2</b>  <b>Standard plus suites D01 et D02</b>	Tous les tubes Rosemount plus ceux d'autres fabricants	page 29	page 6
	8712E	Standard : 0,25 % ; Option haute précision : 0,15 %	Déporté	Alterna-tive ou continue	<b>Indicateur à 15 touches dédiées</b>	HART	Standard plus suites DA1 et DA2 en option	Tous les tubes Rosemount plus ceux d'autres fabricants	page 37	page 6
	8712H	Standard : 0,5 % ; Option haute précision : 0,25 %	Déporté	<b>115 Vca</b>	Indicateur à 15 touches dédiées	HART	Standard	<b>8707 uniquement</b>	page 37	page 10

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

## Rosemount série 8700

Tableau 17. Caractéristiques des tubes de mesure de la série 8700 de Rosemount

	Modèle	Type	Incertitude nominale <sup>(1)</sup>	Diamètres de tube	Champ magnétique	Caractéristiques principales	N� de page pour les spécifications détaillées	N� de page pour la codification
	8705	Avec brides	Standard : 0,25 % ; Option haute précision : 0,15 %	15 à 900 mm (0,5 à 36")	Courant continu pulsé	Modèle standard	page 40	page 12
	8707	Fort signal (� brides)	Standard : 0,5 % ; Option haute précision : 0,25 %	15 à 900 mm (3 � 36")	<b>Courant continu pulsé fort signal</b>	Meilleure stabilité du signal pour les procédés bruités	page 40	page 12
	8711	Sandwich	Standard : 0,25 % ; Option haute précision : 0,15 %	4 à 200 mm (0,15 à 8")	Courant continu pulsé	<b>Compact et léger</b>	page 44	page 19
	8721	Aseptique	Standard : 0,5 % ; Option haute précision : 0,25 %	15 à 100 (0,5 à 4")	Courant continu pulsé	<b>3-A et EHEDG, NEP/SEP</b>	page 46	page 22

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




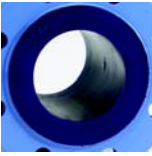
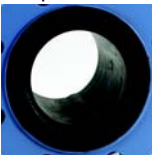

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

## Rosemount série 8700

Tableau 18. Sélection du matériau de revêtement

Revêtement	Caractéristiques principales
<p>PFA</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance la plus haute aux produits chimiques</li> <li>• Meilleure résistance à l'abrasion que le PTFE</li> <li>• Meilleure tenue aux hautes températures</li> <li>• -29 à 177 °C</li> </ul>
<p>PTFE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute résistance aux produits chimiques</li> <li>• Excellente tenue aux hautes températures</li> <li>• -29 à 177 °C</li> </ul>
<p>ETFE</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente résistance aux produits chimiques</li> <li>• Meilleure résistance à l'abrasion que le PTFE</li> <li>• -29 à 149 °C</li> </ul>
<p>Polyuréthane</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente résistance à l'abrasion pour les fluides chargés avec petites et moyennes particules en suspension</li> <li>• Résistance limitée aux produits chimiques</li> <li>• -18 à 60 °C</li> <li>• Application type : Eau propre</li> </ul>
<p>Néoprène</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très bonne résistance à l'abrasion pour les petites et moyennes particules en suspension</li> <li>• Meilleure résistance aux produits chimiques que le polyuréthane</li> <li>• -18 à 80 °C</li> <li>• Applications types : Eau avec produits chimiques et eau salée</li> </ul>
<p>Caoutchouc Linatex</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Très bonne résistance à l'abrasion pour les grosses particules</li> <li>• Résistance limitée aux produits chimiques, aux acides en particulier</li> <li>• Matériau plus souple que le polyuréthane et le néoprène</li> <li>• -18 à 70 °C</li> <li>• Application type : Exploitations minières</li> </ul>

## Rosemount série 8700

Tableau 19. Sélection des électrodes

Matériau des électrodes	Caractéristiques principales
Acier inoxydable 316L	• Bonne résistance à la corrosion
	• Bonne résistance à l'abrasion
	• Non recommandé pour les acides sulfuriques ou chlorhydriques
Alliage au nickel 276 (UNS N10276)	• Meilleure résistance à la corrosion
	• Haute résistance
	• Particulièrement adapté à la mesure de liquides chargés
	• Efficace pour les fluides oxydants
Tantale	• Résistance supérieure aux produits chimiques
	• Non recommandé pour l'acide fluorhydrique, l'acide fluorosilicique ou l'hydroxyde de sodium
80 % Platine 20 % Iridium	• Résistance la plus haute aux produits chimiques
	• Matériau onéreux
	• Non recommandé pour l'acide nitromuriatique
Titane	• 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	• Moins onéreuses
	• Conviennent à la plupart des applications
Dimensions standard + mise à la terre (voir aussi le tableau 20 et le tableau 21 pour les options de mise à la terre)	• Option de mise à la terre peu onéreuse, particulièrement pour les tubes de grands diamètres
	• Conductivité minimale de 100 microsiemens/cm
	• Non recommandées pour les applications de corrosion galvanique ou d'électrolyse
Électrodes à bout arrondi	• Coût légèrement plus élevé
	• Meilleure option pour les fluides visqueux

Tableau 20. Options de mise à la terre

Options de mise à la terre	Caractéristiques principales
Aucune option de mise à la terre (tresses de masse)	• Acceptable pour la tuyauterie conductrice sans revêtement
	• Tresses de masse fournies par Rosemount
Électrodes 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 recommandées 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	• Protection du bord amont du tube de mesure contre les fluides abrasifs
	• Installation permanente sur le tube de mesure
	• Protection du matériau de revêtement contre le serrage excessif des vis de bride
	• Liaison de masse éliminant le besoin d'anneaux ou d'électrode de mise à la terre

Tableau 21. Options de la mise à la terre

Type de tuyauterie	Options de mise à la terre Aucune option de mise à la terre (tresses uniquement)	Anneaux de mise à la terre	Électrode de mise à la terre	Protecteurs de revêtement
Tuyauterie conductrice sans revêtement	Acceptables / Non acceptables	Non requis	Non requis	Acceptable (non requis)
Tuyauterie conductrice avec revêtement	Non acceptable	Acceptables	Acceptable	Acceptables
Tuyauterie non-conductrice	Non acceptable	Acceptable	Acceptable	Acceptable

## Caractéristiques des transmetteurs de la série E de Rosemount



### Caractéristiques fonctionnelles

#### Compatibilité du tube 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  $\Omega$  maximum

#### Courant du signal d'excitation des bobines

500 mA

#### 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 du procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm (5 micromhos/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.

#### Alimentation

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

### Caractéristiques de l'alimentation CA

Les appareils alimentés en 90–250 Vca ont les exigences d'alimentation suivantes.

Figure 2. Courant d'alimentation CA requis

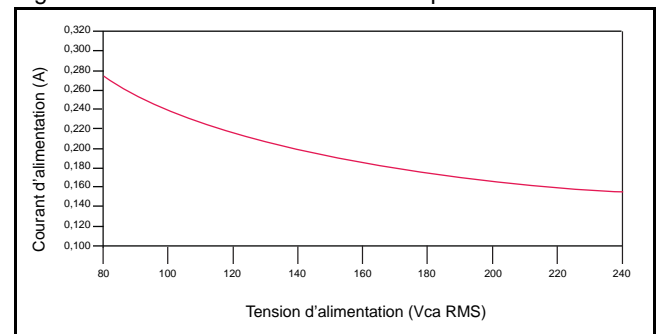
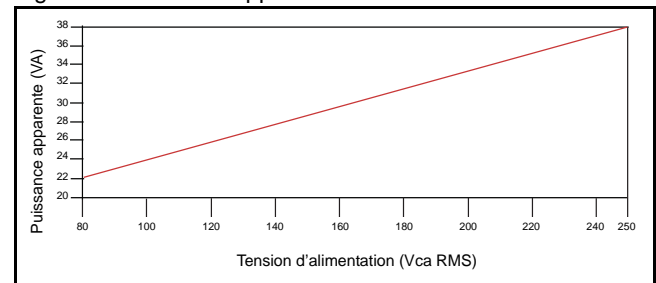


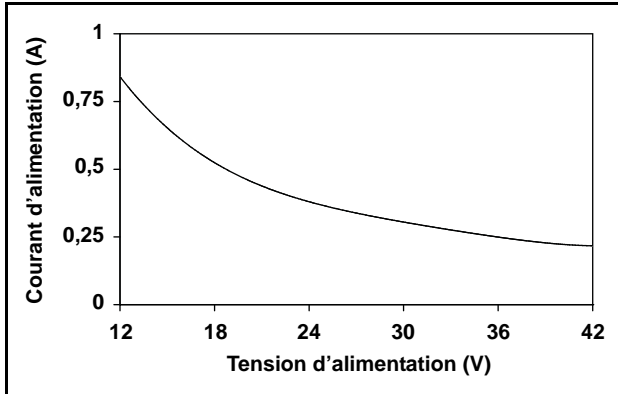
Figure 3. Puissance apparente



## Appel en courant de l'alimentation CC

Les appareils alimentés en 12–42 Vcc peuvent appeler un courant atteignant un ampère en régime permanent.

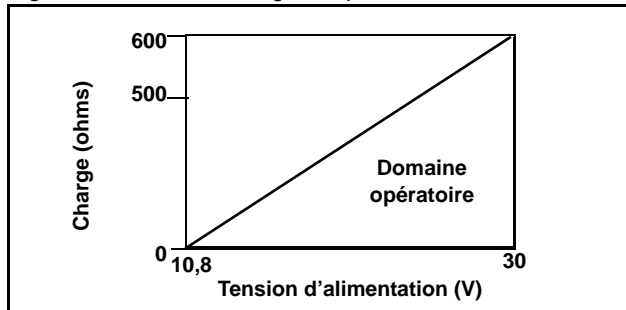
Figure 4. Courant d'alimentation CC requis



## Limites de charge CC (sortie analogique)

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

Figure 5. Limites de charge CC pour le 8732E

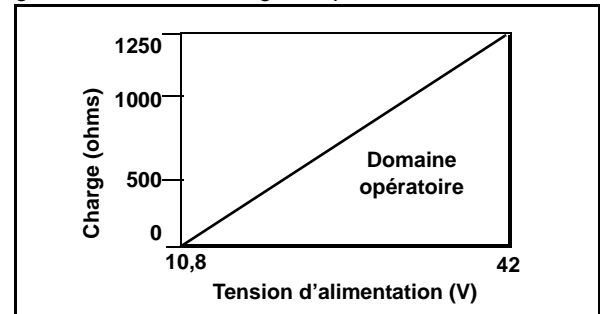


$$R_{\text{maxi}} = 31,25 (V_{\text{alim}} - 10,8)$$

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

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

Figure 6. Limites de charge CC pour le 8712E



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

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

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

## REMARQUE

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

## Puissance consommée

10 W maximum

### Appel de 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 pour le 8732E

### En fonctionnement

–50 à 74 °C sans indicateur

–25 à 65 °C avec indicateur

### Température de stockage

–40 à 85 °C

–30 à 80 °C avec indicateur

## Limites d'humidité pour le 8732E

0–100 % d'humidité relative à 65 °C

## Limites de température ambiante pour le 8712E

### En fonctionnement

–29 à 60 °C avec indicateur

–40 à 74 °C sans indicateur

### Température de stockage

–40 à 80 °C

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

### Limites d'humidité pour le 8712E

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

### Indice de protection du boîtier

Type 4X, CEI 60529, IP66 (transmetteur)

### Protection contre les surtensions transitoires

Le 8732A est équipé d'une protection contre les surtensions transitoires conformément aux normes EN 61000-4-4 pour les courants transitoires et EN 61000-4-5 pour les courants de surcharge. En ce qui concerne les tests CE, le transmetteur est conforme à la norme CEI 611185-2.2000 Classe 3 qui prévoit une protection jusqu'à 2 kV et 2 kA.

### Temps de mise en marche

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 demeure linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle, ou 13 m/s. Le signal demeure constant au-delà de ces valeurs. Un message de saturation s'affiche sur l'écran de l'indicateur et sur l'interface de communication portable.

### Amortissement

Réglable entre 0 et 256 secondes.

### Diagnostiques avancés de la série E

#### 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

#### Diagnostiques du procédé (DA1/D01)

Défaut de câblage/mise à la terre

Bruit procédé excessif

Détection d'encrassement des électrodes<sup>(1)</sup>

### SMART Meter Verification (DA2/D02)

Smart Meter Verification

Vérification de la boucle 4–20 mA<sup>(1)</sup>

### Signaux de sortie

#### Caractéristiques sortie HART/à impulsions du 8732E

##### Paramétrage de la sortie analogique<sup>(2)</sup>

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<sup>(2)</sup>

0–10 000 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 intégrée calcule et affiche automatiquement la fréquence de sortie maximale.

#### Caractéristiques sortie HART/à impulsions du 8712E

##### Paramétrage de la sortie analogique<sup>(3)</sup>

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.

(1) Disponible uniquement sur le 8732E muni de sorties HART.

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

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

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  $\Omega$  de résistance minimale requise pour la communication HART.

### **Mise à l'échelle de la sortie impulsions<sup>(2)</sup>**

0–10 000 Hz, alimentation externe de 5 à 24 Vcc, commutation transistorisée jusqu'à 2 W pour une fréquence maximale de 4 000 Hz et une puissance de 0,1 W pour une alimentation de 5 Vcc et une fréquence maximale de 10 000 Hz. La valeur de l'impulsion peut être réglée à une valeur égale au volume désiré dans les unités physiques voulues. 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 %. L'interface opérateur intégrée calcule et affiche automatiquement la fréquence de sortie maximale.

### **Sortie TOR optionnelle (option AX)**

Sortie tout-ou-rien transistorisée à alimentation externe (5 à 24 Vcc), pouvant commuter une puissance de 3 W, qui peut indiquer 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<sup>(1)</sup> :**

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

#### **Défauts du transmetteur <sup>(1)</sup> :**

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

#### **Limites de débit (2) <sup>(1)</sup> :**

La sortie est activée lorsque le transmetteur mesure un débit correspondant aux conditions établies pour cette alerte. Il existe deux alertes indépendantes de limite de débit qui peuvent être configurées comme des sorties tout-ou-rien.

#### **Limite du totalisateur <sup>(1)</sup> :**

La sortie est activée lorsque le transmetteur mesure un débit total correspondant aux conditions établies pour cette alerte.

#### **État de diagnostic <sup>(1)</sup> :**

La sortie est activée lorsque le transmetteur détecte une condition correspondant au critère configuré pour cette sortie.

### **Entrée TOR optionnelle (option AX)**

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

#### **RAZ du total partiel :**

Remet à zéro le totalisateur partiel.

#### **Forçage à zéro (PZR) :**

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

### **Test de la sortie**

#### **Test de la sortie analogique**

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

#### **Test de la sortie impulsions**

Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 et 10 000 Hz.

### **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'indicateur 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 du 8732**

Toutes les touches optiques de l'indicateur 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.

(1) Disponible(s) sur le modèle 8732E HART en août 2010.



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques de la sortie TOR du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

### Signal de sortie

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

### Voies d'ordonnement

Sept (7)

### Liens

Vingt (20)

### Relations de communication virtuelle (VCR)

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

Bloc	Durée d'exécution (millisecondes)
Ressource (RB)	–
Transducteur (TB)	–
Entrée analogique (AI)	10
Proportionnelle/Intégrale/Dérivée (PID)	10
Intégrateur (INT)	10
Arithmétique (AR)	10

## Blocs de fonctions du bus de terrain FOUNDATION Fieldbus

### Bloc transducteur

Le bloc transducteur calcule le débit à partir de la tension induite mesurée. Le calcul inclut les informations relatives au numéro d'étalonnage, au diamètre du tube et aux diagnostics.

### Bloc de ressource

Le bloc ressource contient les informations relatives à l'appareil telles la mémoire disponible, le numéro d'identification du constructeur, le type d'appareil et le numéro de repère logiciel.

### Redondance LAS

Le transmetteur est un appareil de type Maître de Liaison. En cas de défaillance de l'Ordonnancement de Liaisons Actives (LAS) principal, il peut prendre le relais et fonctionner comme LAS.

La liste d'ordonnement de l'application est transmise au maître de liaisons par l'intermédiaire de l'hôte ou d'un outil de configuration. En cas d'absence du maître de liaisons principal, le transmetteur prendra le contrôle du LAS et assurera l'ordonnement sur le bus de terrain H1.

## Diagnostics

Le transmetteur effectue automatiquement un auto-diagnostic permanent. L'opérateur peut réaliser des tests en ligne du signal numérique du transmetteur. Des simulations avancées permettent de vérifier le fonctionnement de l'électronique à distance grâce à un générateur de signaux de débit intégré au logiciel. La force du signal du capteur peut être utilisée pour visualiser le signal de débit et optimiser les réglages du filtre.

## Entrée analogique

Le bloc de fonction AI (Entrée Analogique) assure le traitement du signal primaire et le rend disponible aux autres blocs de fonction. Il assure également le filtrage, le traitement des alarmes et permet la modification de l'unité de mesure.

Le transmetteur 8732E avec FOUNDATION fieldbus est fourni en standard avec un bloc de fonction AI pour le débit.

## Bloc arithmétique

Fournit des équations prédéfinies conçues pour des applications spécifiques, telles que la mesure de débit avec correction partielle de la masse volumique, le jaugeage hydrostatique de réservoir, la régulation de proportions, etc.

## Régulation Proportionnelle/Intégrale/Dérivée

Le bloc de fonction PID, disponible en option, permet l'implémentation de l'algorithme de régulation PID universel. Il comporte une entrée pour la régulation avec action anticipatrice, des alarmes pour la grandeur mesurée, et l'écart de régulation. Le type de régulation PID (série ou ISA) est sélectionnable par l'utilisateur sur le filtre à dérivation.

## Intégrateur

Un bloc intégrateur standard est disponible pour la totalisation du débit.

## Débit inverse

Détecte et indique la présence d'un écoulement inverse.

# Rosemount série 8700

## Verrouillage du logiciel

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

### Totalisateur

Totalisateur non volatile pour les valeurs totales de débit partiel, brut, normal et inverse.

## Caractéristiques de la sortie TOR du bus Profibus-PA

### Signal de sortie

Signal numérique à codage Manchester, conforme aux normes CEI 1158-2 et ISA 50.02.

### Version de profil

3.01

### Numéro d'identification

Générique : 0x9740

Spécifique au fabricant : 0x0C15

## Blocs de fonctions du bus de terrain Profibus-PA

### Bloc de ressource

Le bloc ressource contient les informations relatives à l'appareil telles la mémoire disponible, le numéro d'identification du constructeur, le type d'appareil et le numéro de repère logiciel.

### Bloc transducteur

Le bloc transducteur calcule le débit à partir de la tension induite mesurée et transmet la valeur de la variable PV au bloc AI. Le calcul inclut les informations relatives au numéro d'étalonnage, au diamètre du tube et aux diagnostics.

### Diagnostics

Le transmetteur effectue automatiquement un auto-diagnostic permanent. L'opérateur peut réaliser des tests en ligne du signal numérique du transmetteur. En plus, des diagnostics avancés permettent d'avoir une meilleure vision des performances de l'appareil, ainsi que des informations sur le procédé.

## Bloc Entrée Analogique (AI)

Le bloc de fonction AI (Entrée Analogique) assure le traitement du signal primaire et le rend disponible au système Hôte. Il assure également le filtrage, le traitement des alarmes et permet la modification de l'unité de mesure. Le transmetteur 8732E avec bus de terrain numérique Profibus-PA est fourni en standard avec un bloc de fonction AI pour le débit.

### Bloc totalisateur (3 blocs)

Le bloc de fonction totalisateur permet d'effectuer la totalisation du signal de débit. Le transmetteur 8732E avec bus de terrain numérique Profibus-PA est fourni avec trois blocs totalisateurs indépendants. Chaque total peut être affiché sur l'indicateur de l'appareil en plus de la variable principale. Les totalisateurs non volatiles peuvent être configurés pour mesurer les valeurs de débit partiel, brut, normal et inverse.

###  talonnage du tube de mesure

Les tubes de mesure de Rosemount sont étalonnés et un coefficient d'étalonnage leur est attribué à l'usine. Le facteur 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. Consultez le manuel d'utilisation pour connaître la procédure :

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques métrologiques

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

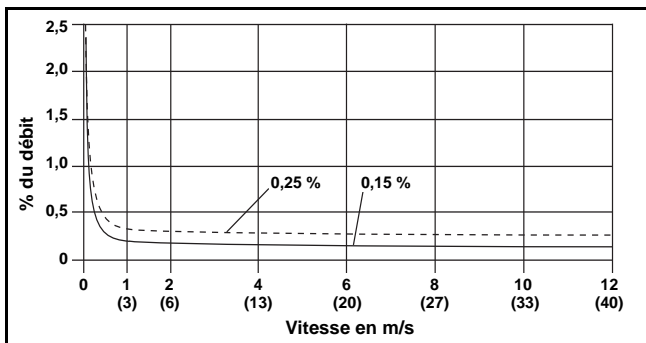
### Incertitude

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

#### Série E Rosemount 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.

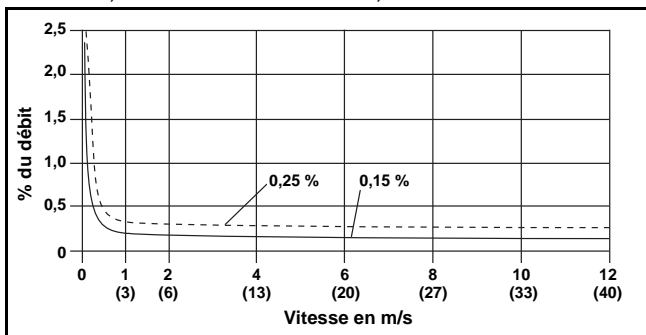
Option d'incertitude haute précision :  $\pm 0,15\%$  du débit  $\pm 1,0$  mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,18\%$  du débit.<sup>(1)</sup>



#### Série E Rosemount 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.

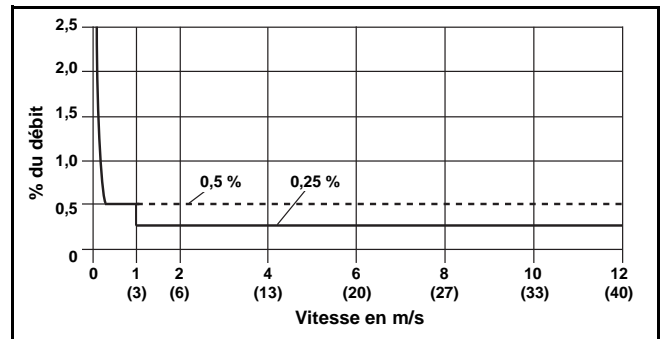
Option d'incertitude haute précision :  $\pm 0,15\%$  du débit  $\pm 1,0$  mm/s entre 0,01 et 4 m/s ; au-delà de 4 m/s, l'incertitude est de  $\pm 0,18\%$  du débit.



#### Série E Rosemount avec tube de mesure 8721 :

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.

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



#### Série E Rosemount avec anciens tubes de mesure 8705/8707 :

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.

#### Série E Rosemount 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.

#### Série E Rosemount 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.

Il n'existe aucune donnée d'incertitude spécifiée pour les tubes de mesure d'autres fabricants qui sont étalonnés dans la ligne de procédé.

### Incertitude sur la sortie analogique

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

### Effet des vibrations

CEI 60770-1

(1) Avec les tubes de mesures de diamètre supérieur à DN 300 (12"), l'incertitude pour l'option haute précision est de  $\pm 0,25\%$  du débit entre 1 et 12 m/s.

# Rosemount série 8700

## Répétabilité

±0,1 % de la lecture

## Temps de réponse (sortie analogique)

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

## 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)

EN61326-1 : 2006 Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les appareils de mesure de terrain et de laboratoire.

## Caractéristiques physiques du transmetteur 8732E

### Matériaux de construction

#### Boîtier/logement

Aluminium à faible teneur en cuivre, Type 4X et CEI 60529 IP66

#### Peinture

Polyuréthane

#### Joint du couvercle

Caoutchouc

### Connexions 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. Les transmetteurs à montage intégré sont câblés en usine au tube de mesure.

### Poids du transmetteur

Environ 3,2 kg. Ajoutez 0,5 kg pour le code d'option M4/M5.

## Caractéristiques physiques du transmetteur 8712E

### Matériaux de construction

#### Boîtier/logement

Aluminium à faible teneur en cuivre, Type 4X et CEI 60529 IP66

#### Peinture

Polyuréthane

#### Joint du couvercle

Caoutchouc

### Connexions 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'une entrée de câble unique sur le tube de mesure.

### Fusibles d'alimentation

#### Systemes 90–250 Vca

2 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

#### Systemes 12–42 Vcc

3 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent

### Poids du transmetteur

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



## Caractéristiques du transmetteur Rosemount 8712H

### Caractéristiques fonctionnelles

#### Compatibilité du tube de mesure

Compatible uniquement avec le tube de mesure à fort signal, modèle 8707.

#### Résistance des bobines de champ du tube de mesure

12  $\Omega$  maximum

#### Courant du signal d'excitation des bobines

5 A

#### Plage de débit

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

#### Limites de conductivité

Le fluide du procédé doit avoir une conductivité d'au moins 50 microsiemens/cm (50 micromhos/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.

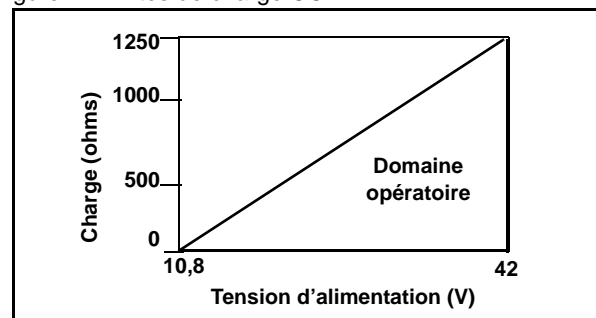
#### Alimentation

115 Vca, 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 7. Limites de charge CC



$$R_{\text{maxi}} = 41,7 (V_{\text{alim}} - 10,8)$$
$$V_{\text{alim}} = \text{Tension d'alimentation (V)}$$
$$R_{\text{maxi}} = \text{Résistance de boucle maximum (Ohms)}$$

#### REMARQUE

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

#### Puissance consommée

300 W maximum

#### Limites de température ambiante

##### En fonctionnement

-29 à +54 °C avec ou sans indicateur

##### Température de 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

#### Indices de protection du boîtier

Type 4X, IP66

## 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 1 000  $\Omega$ .

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

La sortie est automatiquement ajustée afin que la valeur basse de l'échelle (LRV) corresponde à 4 mA et la valeur haute de l'échelle (URV) corresponde à 20 mA.

Les valeurs haute et basse d'échelle peuvent être réglées entre –10 et +10 m/s, avec une étendue d'échelle minimale 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  $\Omega$  de résistance minimale requise pour la communication HART.

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

0–1 000 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 intégrée calcule et affiche automatiquement la fréquence de sortie maximale.

## Fonction de sortie auxiliaire

Sortie tout-ou-rien transistorisée à alimentation externe (5 à 24 Vcc), pouvant commuter une puissance de 3 W, qui peut indiquer 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)<sup>(1)</sup>

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 et 23,25 mA.

### Test de la sortie impulsions

Le transmetteur peut être configuré pour générer une fréquence déterminée comprise entre 1 et 1 000 Hz.

## Temps de mise en marche

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 demeure linéaire jusqu'à 110 % de la valeur haute d'échelle, Le signal demeure constant au-delà de ces valeurs. Un message de saturation s'affiche sur l'écran de l'indicateur et sur l'interface de communication portable.

## Amortissement

Réglable entre 0,2 et 256 secondes.

## Étalonnage du tube de mesure

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

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

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

## Caractéristiques métrologiques

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

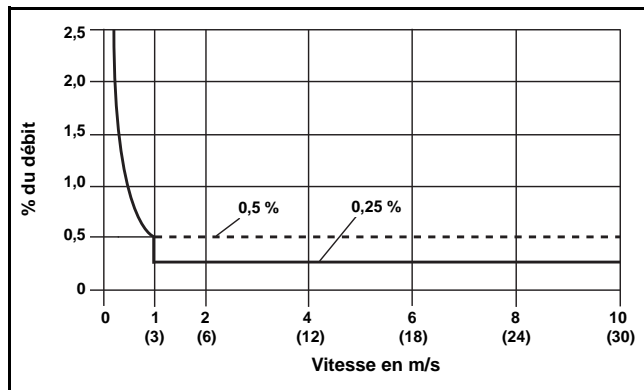
### Incertitude

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

#### Débitmètre à fort signal Rosemount

L'incertitude du système est de  $\pm 0,5\%$  du débit de 1 à 10 m/s ; entre 0,01 et 0,3 m/s, l'incertitude du système est de  $\pm 0,005$  m/s (0,457 cm/s).

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



### Incertitude sur la sortie analogique

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.

### Effet des vibrations

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

### Répétabilité

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

### Temps de réponse

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

### Stabilité

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

### Effets de la température ambiante

$\pm 1\%$  par variations de 37,8 °C

## Compatibilité électromagnétique (CEM)

EN61326-1 : 2006 Compatibilité électromagnétique (CEM) pour les appareils de mesure de terrain et de laboratoire.

## Caractéristiques physiques

### Matériaux de construction

#### Boîtier/logement

Aluminium à faible teneur en cuivre, Type 4X et CEI 60529 IP66

#### Peinture

Polyuréthane

#### Joint du couvercle

Caoutchouc

### Connexions 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'une entrée de câble unique sur le tube de mesure.

### Fusibles d'alimentation

#### Systèmes 115 Vca

5 A, Bussman AGCI à action rapide ou équivalent.

### Poids du transmetteur

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

# Rosemount série 8700



## Caractéristiques des tubes de mesure à brides Rosemount

### Caractéristiques fonctionnelles

#### Service

Liquides propres et chargés conducteurs

#### Diamètres de tube

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

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

#### Interchangeabilité

Les tubes de mesure Rosemount modèle 8705 sont interchangeables avec les transmetteurs modèles 8732 et 8712E. Les tubes de mesure à fort signal Rosemount modèle 8707 sont interchangeables avec les transmetteurs à fort signal 8732, 8712E et 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. Le 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 via l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou une interface de communication mobile. Dans un environnement FOUNDATION Fieldbus, le transmetteur 8732E 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 apparier 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 80 °C

##### Revêtement Linatex

–18 à 70 °C

#### Limites de température ambiante

–34 à 65 °C

#### Tenue en pression

Voir le tableau 22 et le tableau 23

#### Tenue au vide

##### Revêtement PTFE

Vide absolu à 177 °C dans une conduite de 100 mm (Consultez l'usine pour le vide dans des conduites de 150 mm (6") ou plus.

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

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

#### Protection contre l'immersion<sup>(1)</sup>

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. Pour de plus amples détails sur les techniques d'installation correctes pour une application IP68/submersible, reportez-vous au document technique Rosemount 00840-0100-4750 disponible sur le site [www.Rosemount.com](http://www.Rosemount.com).

(1) Disponible uniquement pour les tubes de mesure Rosemount 8705.



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

### Limites de conductivité

Avec le modèle Rosemount 8705, le fluide mesuré doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm (5 micromhos/cm). Avec le modèle 8707, il doit avoir une conductivité d'au moins 50 microsiemens/cm (50 micromhos/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.

Tableau 22. Température et limites de pression<sup>(1)</sup>

Limites de pression en fonction de la température pour les brides ASME Classe B16.5 (tubes de 1/2 à 36") <sup>(2)</sup>					
Matériau de bride	Classe de pression des brides	Pression (Bars)			
		de -29 à 38 °C	@ 93 °C	@ 149 °C	@ 177 °C
Acier au carbone	Classe 150	19,7	18	15,9	14,9
	Classe 300	51,3	46,8	45,4	44,7
	Classe 600 <sup>(3)</sup>	69,4	55,5	48,5	45,1
	Classe 600 <sup>(4)</sup>	102,7	93,6	91,2	89,6
	Classe 900	154	140,5	136,7	134,3
	Classe 1500	257,1	234,2	227,6	223,8
	Classe 2500	428,2	390,4	379,6	373
Acier inoxydable 304	Classe 150	19	16,3	14,2	13,1
	Classe 300	49,9	41,6	36,7	34,7
	Classe 600 <sup>(5)</sup>	69,4	55,5	48,5	45,1
	Classe 600 <sup>(6)</sup>	99,9	83,2	73,2	69,1
	Classe 900	149,9	124,9	110	103,9
	Classe 1500	249,8	208,2	183,2	173,1
	Classe 2500	416,4	347	305,3	288,7

(1) Prenez 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 80 °C, respectivement.

(2) 30 et 36" AWWA C207 tableau 23 Classe D, pression nominale de 150 psi à la température atmosphérique.

(3) Code d'option C6

(4) Code d'option C7

(5) Code d'option S6

(6) Code d'option S7

Tableau 23. Température et limites de pression<sup>(1)</sup>

Limites de pression en fonction de la température pour les brides AS2129 Tableau D et E (tubes de 4 à 24")					
Matériau de bride	Classe de pression des brides	Pression (Bars)			
		de -200 à 50 °C	@ 100 °C	@ 150 °C	@ 200 °C
Acier au carbone	D	7	7	7	6,5
	E	14	14	14	13

(1) Prenez 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 80 °C, respectivement.

Tableau 24. Température et limites de pression <sup>(1)</sup>

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

(1) Prenez 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 80 °C, respectivement.

## Caractéristiques physiques

### Matériaux sans contact avec le procédé

#### Tube de mesure

Acier inoxydable 304 ou 316L AISI

#### Brides

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

#### Boîtier/logement

Acier soudé

#### Peinture

Polyuréthane

### Matériaux en contact avec le procédé

#### Revêtement

PFA, PTFE, ETFE, polyuréthane, néoprène, Linatex

#### Électrodes

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

### Raccordement au procédé

#### Brides ASME B16.5 (ANSI) Classe 150, Classe 300, Classe 600 ou Classe 900, Classe 1500, ou Classe 2500

Classe 150 : 0,5 à 36"

Classe 300 : 0,5 à 30"

Classe 600 : 0,5 à 24"<sup>(1)</sup>

Classe 900 : 1 à 12"<sup>(2)</sup>

Classe 1500 : 1,5 à 12"<sup>(2)</sup>

Classe 2500 : 2 à 12"<sup>(2)</sup>

#### Brides AWWA C207 Tableau 3 Classe D 30 et 36"

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

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

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

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

PN40 : Disponible pour toutes les tailles de bride

#### Brides AS 2129 Tableau D et E

0,5 à 36"

(1) Pour le PTFE et le ETFE, la pression de service maximale est limitée à 1 000 psig.

(2) Pour la classe 900 et celles supérieures, le choix de revêtement est limité à ceux qui sont résilients.

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

---

### Connexions électriques

Deux entrées de câble taraudées  $\frac{1}{2}$ -14 NPT. Compartiment de raccordement avec bornes à vis No 8.

### Électrode 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. Des anneaux simples de mise à la terre peuvent être montés sur l'une ou l'autre extrémité du tube de mesure. Leur diamètre intérieur est légèrement supérieur à celui du tube de mesure et une patte extérieure permet le branchement au câble de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en 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 celle 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

Reportez-vous à la figure 18.

### Poids

Reportez-vous aux tableaux dimensionnels à partir du tableau 33 à la page 63.



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

### SPÉCIFICATIONS

#### Caractéristiques fonctionnelles

##### Service

Liquides propres et chargés conducteurs

##### Diamètres de tube

DN 40 à DN 200 (0,15 à 8")

##### Interchangeabilité

Les tubes de mesure Rosemount modèle 8711 sont interchangeables avec les transmetteurs modèles 8732 et 8712E. Les caractéristiques métrologiques sont maintenues quels que soient le diamètre du tube de mesure et les options retenues sur le tube de mesure et le transmetteur. Le 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 via l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou une interface de communication mobile. Dans un environnement de bus de terrain numérique, le transmetteur 8732E peut être configuré à l'aide de tout outil de configuration compatible. 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 sans risque à 38 °C

###### Revêtement ETFE

Vide absolu jusqu'à 5,1 MPa (740 psi) 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 DN 100 (4"). Consultez l'usine pour le vide dans des conduites de 150 mm (6") ou plus.

###### Revêtement PFA

Vide absolu jusqu'à 1,96 MPa (285 psi) pour les tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 8 (0,15 et 0,30")

##### Limites de conductivité

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

### Caractéristiques physiques

#### Matériaux sans contact avec le procédé

##### Tube de mesure

Acier inoxydable 303 (ASTM A582)  
CF3M ou CF8M (ASTM A351)

##### Boîtier des bobines

Acier moulé (ASTM A-27)  
ASTM A732 (acier moulé), A519, A513, A53 (tuyau), A569, A570 (tôle)

##### Peinture

Polyuréthane

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

### Matériaux en contact avec le procédé

#### Revêtement

ETFE, PTFE et PFA

#### Électrodes

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

### Raccordement au procédé

#### Montage entre les brides suivantes

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

EN 1092 (DIN) : PN 10 et 25

BS : 10 Tableau D, E et F

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

ASME B16.5 (ANSI)

DN 4 à DN 25 (0,15 à 1") :

tiges filetées en acier inoxydable 316, ASTM A193, Qualité B8M Classe 1 ; écrous hexagonaux 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.

### Connexions électriques

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

#### Électrode 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 celle du tube, aux deux extrémités du tube de mesure. Leur diamètre intérieur est légèrement inférieur à celui du tube de mesure et une patte extérieure permet le branchement au câble de masse. Les anneaux de mise à la terre sont disponibles en acier inoxydable 316L, en alliage au nickel 276 (UNS N10276), en titane et en tantale.

#### Dimensions et poids

Reportez-vous à la figure 17 et la figure 24 et tableau 25.

(1) Les tubes de mesure de diamètre DN 4 et DN 80 (0,15 et 0,30") se montent entre des brides DN 15 (1/2").

## Rosemount série 8700



### Caractéristiques du tube de mesure aseptique Rosemount modèle 8721

#### Caractéristiques fonctionnelles

##### Service

Liquides propres et chargés conducteurs

##### Diamètres de tube

DN 15 à DN 100 (1/2 à 4")

##### Compatibilité et interchangeabilité du tube de mesure

Les tubes de mesure Rosemount modèle 8721 sont interchangeables avec les transmetteurs modèles 8732 et 8712E. Les caractéristiques métrologiques sont maintenues quels que soient le diamètre du tube de mesure et les options retenues sur le tube de mesure et le transmetteur.

Le 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 via l'interface opérateur locale (L.O.I.) ou une interface de communication mobile. Dans un environnement de bus de terrain numérique, le transmetteur 8732E peut être configuré à l'aide de tout outil de configuration compatible. Aucun étalonnage supplémentaire n'est nécessaire pour apparier le tube de mesure avec le transmetteur.

##### Limites de conductivité

Le fluide du procédé doit avoir une conductivité d'au moins 5 microsiemens/cm (5 micromhos/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

5 Ω à 10 Ω (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 (-39 et 39 pi/s).

##### Limites de température ambiante

-15 à 60 °C

##### Limites de température du procédé

##### Revêtement PFA

-29 à 177 °C

##### Tenue en pression

Diamètre de tuyauterie	Pression de service maximale	Pression de service maximale pour marquage CE
15 (1/2)	20,7 bars	20,7 bars
25 (1)	20,7 bars	20,7 bars
40 (1 1/2)	20,7 bars	20,7 bars
50 (2)	20,7 bars	20,7 bars
65 (2 1/2)	20,7 bars	16,5 bars
80 (3)	20,7 bars	13,7 bars
100 (4)	14,5 bars	10,2 bars

##### 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. Pour de plus amples détails sur les techniques d'installation correctes pour une application IP68/submersible, voir le document technique Rosemount 00840-0100-4750 disponible sur le site [www.Rosemount.com](http://www.Rosemount.com).

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

## 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'une entrée de câble unique sur le tube de mesure.

### Matériaux sans contact avec le procédé

#### 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 25. Poids du tube de mesure 8721

Diamètre de tuyauterie	Tube de mesure seul	Raccord Tri-Clamp 008721-0350 (chacun)
0,5	2,20 kg	0,263 kg
1,0	2,05 kg	0,309 kg
1,5	2,51 kg	0,400 kg
2,0	3,08 kg	0,591 kg
2,5	4,00 kg	0,727 kg
3,0	6,03 kg	1,01 kg
4,0	9,56 kg	1,49 kg

#### Boîte de jonction déportée en aluminium

Environ 0,45 kg

#### Boîte de jonction en acier inoxydable

Environ 1,13 kg

### Matériaux en contact avec le procédé (tube de mesure)

#### Revêtement

PFA avec Ra < 0,81 µm

#### Électrodes

Acier inoxydable 316L avec Ra < 0,38 µm

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

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

### Raccordement au procédé

Le tube de mesure modèle 8721 de Rosemount est conçu pour être utilisé en standard avec des raccords IDF offrant une interface flexible et hygiénique qui convient à la plupart des procédés. Les extrémités du tube de mesure sont pourvues du raccord IDF « mâle » fileté. Le tube de mesure peut être directement connecté avec des raccords IDF fournis par l'utilisateur et des joints. 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 4e 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 du raccord

Acier inoxydable 316L avec Ra < 0,81 µm

En option : Surface électropolie avec Ra < 0,38 µm

### Matériau des joints de raccords

Silicone

EPDM

Viton

### Connexions électriques

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 17.

## Certifications du produit

### Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, États-Unis  
Fisher-Rosemount Technologies de Flujo, S.A. de C.V. –  
Chihuahua, Mexique  
Emerson Process Management Flow – Ede, Pays-Bas  
Asia Flow Technologies Center – Nanjing, Chine

### INFORMATIONS RELATIVES AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES

La déclaration de conformité à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur notre site Internet à [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Contactez votre 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 EEx e ou EEx n 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**  
**EN 60079-1 : 2007**  
**EN 60079-7 : 2007**  
**EN 60079-11 : 2007**  
**EN 60079-15 : 2005**  
**EN 61241-0 : 2004**  
**EN 61241-1 : 2006**

Pour les transmetteurs Rosemount 8712E :

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

**EN 60079-15 : 2003**

Pour les tubes de mesure Rosemount de la série 8700 :

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

**EN 61241-0 : 2006**  
**EN 61241-1 : 2004**

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

#### Tubes de mesure Rosemount 8705 et 8707 pour débitmètres électromagnétiques, avec les combinaisons de diamètres nominaux et de brides suivantes :

Diamètre : DN 15 à DN 600 (1/2 à 24") avec toutes les brides DIN et des brides ANSI 150 et ANSI 300. Également disponible avec des brides ANSI 600 pour certains diamètres de tube.

Diamètre : DN 750 à DN 900 (30 à 36") avec brides AWWA 125  
Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-100  
Évaluation de la conformité avec le module H

#### Tubes de mesure Rosemount 8711 pour débitmètre électromagnétique

**Diamètres : 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-100  
Évaluation de la conformité avec le module H

#### Tubes de mesure aseptiques modèle 8721 pour débitmètre électromagnétique Rosemount de diamètre nominal supérieur ou égal à DN 40 (≥ 1 1/2") :

Évaluation 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 est inscrit sur le corps du tube (CE 0575).

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

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

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

Modèles 8732E, 8712E et 8712D EN 61326 : 2006

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 CA.

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

Pour que l'installation soit conforme aux exigences de la directive CEM, un câble combiné Rosemount réf. 08712-0752-0003 (m) ou 08712-0752-0001 (pi) doit être utilisé.

### Directive basse tension (2006/95/CE)

Modèles 8732E, 8712E, et 8712D – EN 61010-1 : 2001



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

---

## Autres recommandations importantes

N'utilisez que des pièces d'origine neuves.

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

Ne confiez la maintenance qu'à un personnel qualifié.

### **Marquage CE**

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

## Certifications IECEx

### **Marquage C-Tick**

Les produits Rosemount Inc. sont conformes aux exigences suivantes de la CEI.

Pour les transmetteurs Rosemount 8732E :

CEI 60079-0 : 2004

IEC 60079-0 : 2007

IEC 60079-1 : 2007

IEC 60079-11 : 2006

IEC 60079-15 : 2005

IEC 60079-7 : 2006

IEC 61241-0 : 2004

IEC 61241-1 : 2004

Pour les transmetteurs Rosemount 8712E :

IEC 60079-0 : 2004

IEC 60079-15 : 2005-03

## 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, Reportez-vous aux Certifications pour utilisation en zones dangereuses à partir de la page 53.

Tableau 26. Offre de certifications Factory Mutual (FM)

Transmetteur	8732E			8712E <sup>(1)</sup>			8712H <sup>(1)</sup>	
	Tube de mesure	8705	8707	8711	8705	8707	8711	8707
<b>Code de certification pour zone dangereuse</b>								
<b>Zones non classées</b>								
Transmetteur	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N0
Tube de mesure	NA	N0	NA	NA	NA	N0	NA	N0
<b>Convient pour les zones de Classe I, Division 1</b>								
Antidéflagrant								
Trans : Groupes C, D T6	E5 <sup>(2)</sup>	–	E5	–	–	–	–	–
Tube : Groupes C, D T6	E5 <sup>(2)</sup>	–	E5	–	–	–	–	–
Antidéflagrant avec sortie de sécurité intrinsèque								
Trans : Groupes C, D T6	E5 <sup>(2)(3)</sup>	–	E5 <sup>(3)</sup>	–	–	–	–	–
Tube : Groupes C, D T6	E5 <sup>(2)</sup>	–	E5	–	–	–	–	–
<b>Convient pour les zones de Classe I, Division 2</b>								
Fluides ininflammables								
Trans : Groupes A,B,C,D T4	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0
Tube : Groupes A,B,C,D T5	N0	N0 <sup>(4)</sup>	N0	N0	N0 <sup>(4)</sup>	N0	N0	N0 <sup>(4)</sup>
Fluides inflammables								
Trans : Groupes A,B,C,D T4	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5	N5
Tube : Groupes A,B,C,D T5	N5	N5 <sup>(4)</sup>	N5	N5	N5 <sup>(4)</sup>	N5	N5	N5 <sup>(4)</sup>
Fluides ininflammables avec sortie de sécurité intrinsèque								
Trans : Groupes A,B,C,D T4	N0 <sup>(3)</sup>	N0 <sup>(3)</sup>	N0 <sup>(3)</sup>	–	–	–	–	–
Tube : Groupes A,B,C,D T5	N0	N0 <sup>(4)</sup>	N0	–	–	–	–	–
<b>Autres certifications</b>								
<b>Code de certification du produit<sup>(5)</sup></b>								
Numéro d'enregistrement canadien (CRN)	CR	CR	Standard	CR	CR	Standard	CR	CR
Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (DESP)	PD	–	PD	PD	–	PD	–	–
Eau potable NSF 61 <sup>(6)</sup>	DW	–	DW	DW	–	DW	–	–

(1) Transmetteur déporté uniquement.

(2) Disponible uniquement pour 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 possède 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 interne en PTFE ou polyuréthane et électrodes en inox 316L.

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 27. Offre de certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

	Transmetteur	8732E			8712E <sup>(1)</sup>			8712H <sup>(1)</sup>
		8705	8707	8711	8705	8707	8711	8707
<b>Code de certification pour zone dangereuse</b>								
<b>Zones non classées</b>								
Transmetteur	NA	–	NA	NA	–	NA	–	
Tube de mesure	NA	–	NA	NA	–	NA	–	
<b>Convient pour les zones de Classe I, Division 2</b>								
Fluides ininflammables								
Trans : Groupes A,B,C,D T4	N0	N0	N0	N0	N0	N0	N0	
Tube : Groupes A,B,C,D T5	N0	N0 <sup>(2)</sup>	N0	N0	N0 <sup>(2)</sup>	N0	N0 <sup>(2)</sup>	
<b>Autres certifications</b>								
<b>Code de certification du produit<sup>(3)</sup></b>								
Numéro d'enregistrement canadien (CRN)	CR	CR	Standard	CR	CR	Standard	CR	
Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (DESP)	PD	–	PD	PD	–	PD	–	
Eau potable NSF 61 <sup>(4)</sup>	DW	–	DW	DW	–	DW	–	

(1) Transmetteur déporté uniquement.

(2) Le tube de mesure 8707 possède 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 interne en PTFE ou polyuréthane et électrodes en inox 316L.

Tableau 28. Offre de certifications ATEX

	Transmetteur	8732E		8712E <sup>(1)</sup>	
		8705	8711	8705	8711
<b>Code de certification pour zone dangereuse</b>					
<b>Non dangereux</b>					
Trans : DBT et CEM	NA	NA	NA	NA	NA
Tube : DBT et CEM	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Équipement de catégorie 2</b>					
Groupe gaz IIB					
Trans : Ex d IIB T6	ED	ED	–	–	–
Tube : Ex e ia IIC T3...T6	KD <sup>(2)</sup>	KD <sup>(2)</sup>	–	–	–
Groupe gaz IIC					
Trans : Ex d IIC T6	E1	E1	–	–	–
Tube : Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	–	–	–
Groupe gaz IIB avec sortie de sécurité intrinsèque					
Trans : Ex de [ia] IIB T6	ED <sup>(3)</sup>	ED <sup>(3)</sup>	–	–	–
Tube : Ex e ia IIC T3...T6	KD <sup>(2)</sup>	KD <sup>(2)</sup>	–	–	–
Groupe gaz IIC avec sortie de sécurité intrinsèque					
Trans : Ex de [ia] IIC T6	E1 <sup>(3)</sup>	E1 <sup>(3)</sup>	–	–	–
Tube : Ex e ia IIC T3...T6	E1	E1	–	–	–
<b>Équipement de catégorie 3</b>					
Groupe gaz IIC					
Trans : Ex nA nL IIC T4	N1	N1	N1	N1	N1
Tube : Ex nA [L] IIC T3...T6	N1	N1	N1	N1	N1
<b>Équipement de catégorie 1 – Environnement poussiéreux</b>					
Environnement poussiéreux uniquement					
Trans : Protection contre les coups de poussière	ND	ND	–	–	–
Tube : Protection contre les coups de poussière	ND	ND	–	–	–

Tableau 28. Offre de certifications ATEX

Autres certifications	Code de certification du produit <sup>(4)</sup>			
	CR	Standard	CR	Standard
Numéro d'enregistrement canadien (CRN)	CR	Standard	CR	Standard
Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (DESP)	PD	PD	PD	PD
Eau potable NSF 61 <sup>(5)</sup>	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 interne en PTFE ou polyuréthane et électrodes en inox 316L.

Tableau 29. Offre de certifications IECEx

	Transmetteur	8732E <sup>(1)</sup>		8712E	
		8705	8711	8705	8711
Code de certification pour zone dangereuse					
<b>Non dangereux</b>					
Trans : Basse tension et CEM		NA	NA	NA	NA
Tube : Basse tension et CEM		NA	NA	NA	NA
<b>Convient pour la zone 1</b>					
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 <sup>(2)</sup>	EF <sup>(3)</sup>		
Groupe gaz IIC avec sortie de sécurité intrinsèque					
Trans : Ex de [ia] IIC T6		E1 <sup>(3)</sup>	E1 <sup>(3)</sup>		
<b>Convient pour la zone 2</b>					
Groupe gaz IIC					
Trans : Ex nA nL IIC T4		N7	N7	N7	N7
<b>Convient pour la zone 20</b>					
Environnement poussiéreux uniquement					
Trans : Protection contre les coups de poussière		NF	NF		
Autres certifications		Code de certification du produit <sup>(3)</sup>		Code de certification du produit <sup>(4)</sup>	
Numéro d'enregistrement canadien (CRN)		CR	Standard	CR	Standard
Directive Équipements sous pression de l'Union Européenne (DESP)		PD	PD	PD	PD
Eau potable NSF 61 <sup>(5)</sup>		DW	DW	DW	DW

- (1) Disponible en montage déporté uniquement. Nécessite une certification équivalente ATEX 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) Les codes de certification du produit sont ajoutés uniquement au numéro de modèle du tube de mesure.
- (5) Disponible uniquement avec revêtement interne en PTFE ou polyuréthane et électrodes en inox 316L.

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

## CERTIFICATIONS POUR UTILISATION EN ZONES DANGEREUSES

Dans les systèmes de débitmètre électromagnétique 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.

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

#### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

Sorties S.I. 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 intégrée ou indicateur, la limite inférieure de la température ambiante est –20 °C.

#### N0 Division 2 (tous transmetteurs)

Schéma de contrôle et de référence  
Rosemount 08732-1052 (8732E).

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Code de température – T4 (8712 à 40 °C)  
T4 (8732 à 60 °C : –50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T5 (8732 à 60 °C) T6

Boîtier de type 4X

#### N5 Division 2 (tous transmetteurs)

**Pour tubes de mesure avec électrodes S.I. uniquement**  
Schéma de contrôle et de référence Rosemount  
08732-1052 (8732E).

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Code de température – T4 (8712 à 40 °C)  
T4 (8732 à 60 °C : –50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C), T5 (8732 à 60 °C)

Boîtier de type 4X

#### E5 Antidéflagrant (8732 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 Classe 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  
Code de température – T4 à 60 °C

Boîtier de type 4X

### Association canadienne de normalisation (CSA)

#### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

Sorties S.I. 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 (8732E uniquement)

Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Code de température – T4 (8732 à 60 °C :  
–50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C),

Protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Codes de température – T4 (8712 à 40 °C),  
T5 (8732 à 60 °C)

Boîtier de type 4X


### Certifications européennes

#### REMARQUE


Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

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


#### E1 ATEX Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : KEMA 07ATEX0073 X  II 2G  
Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (–50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (–20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 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 (–50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (–20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc  
CE 0575

#### ND ATEX Poussière

**8732** – Certificat n° : KEMA 06ATEX0006  
Ex tD A20 IP66 T 100 °C  II 1D  
Avec sortie S.I. : [Ex ia] IIC Ex Symbole II<sup>(1)</sup>G  
Limites de température ambiante : (–20 °C ≤ Ta ≤ +65 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc  
CE 0575

(1) La température de surface maximale est de 40 °C supérieure à la température ambiante. T<sub>maxi</sub> = 100 °C

## 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, assurez-vous 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/CEI 60079-1.

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du tableau 31.

(voir le tableau 31)

Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif présent dans le tableau 30. (voir le tableau 30)

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 est utilisé de façon intégrée avec une boîte de jonction, assurez-vous que les zones de contact mécanique de la boîte de jonction et du transmetteur de débit sont conformes aux exigences pour raccords à brides. Contactez Rosemount Inc. pour plus d'informations sur les dimensions et les exigences concernant les raccords à brides.

## 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.

## 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.

À 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 fixée à la base du transmetteur de débit Rosemount 8732E, permettant ainsi le montage déporté des tubes de mesure Rosemount 8705 et 8711.

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

### N1 ATEX Type n

**8712E** – Certificat ATEX n° : BASEEFA 05ATEX0170X

EEx nA nL IIC T4 (Ta = -40 °C à +60 °C)

V<sub>max</sub> = 42 Vcc

CE 0575

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

L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.8.1 de la norme EN 60079-15 : 2005. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

### 8732 HART

Certificat ATEX n° : BASEEFA 07ATEX0203X II 3G

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

avec indicateur (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V<sub>max</sub> = 42 Vcc

CE 0575

### 8732 avec bus de terrain numérique

Certificat ATEX n° : BASEEFA 07ATEX0203X II 3(1)G

Ex nA nL [ia] IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

avec indicateur (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V<sub>max</sub> = 42 Vcc

CE 0575

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

L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.8.1 de la norme EN 60079-15 : 2005.

Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

## Certifications internationales

### IECEX

### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

Sorties S.I. pour Ex [ia] ou IIC

### E7 IECEX Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex de IIC T6 Gb ou Ex de [ia Ga] IIC T6 Gb

(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

### EF IECEX Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex de IIB T6 Gb ou Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb

(-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

### NF IECEX Poussière

**8732** – Certificat n° : KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C ou

Avec sortie S.I. : [Ex ia Ga] IIC

T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

### CONDITIONS SPÉCIALES POUR UNE UTILISATION EN TOUTE SÉCURITÉ (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, assurez-vous 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/CEI 60079-1.

La relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température doit être tirée du tableau 31.

**(Reportez-vous au tableau 31)**

Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif présent dans le tableau 30. **(Reportez-vous au tableau 30)**

Si le transmetteur de débit Rosemount 8732 est à montage intégré avec boîte de jonction, assurez-vous 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/CEI 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

**8712E** – Certificat n° : IECEx BAS 07.0036X  
Ex nA nL IIC T4 (Ta = -40 °C à +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 42 Vcc

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

L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.8.1 de la norme CEI 60079-15 : 2005. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

#### 8732 HART

Certificat n° : IECEx BAS 07.0062X  
Ex nA nL IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 42 Vcc

#### 8732 avec bus de terrain numérique

Certificat n° : IECEx BAS 07.0062X  
Ex nA nL [ia] IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 42 Vcc

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

L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.8.1 de la norme EN 60079-15 : 2005. Ceci doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.

## NEPSI – Chine

### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

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

#### E3 NEPSI Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : GYJ071438X  
Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

#### EP NEPSI Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : GYJ071438X  
Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

## InMetro – Brésil

### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

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

#### E2 InMetro Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : NCC 5030/08  
BR-Ex de IIC ou BR-Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

#### EB InMetro Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : NCC 5030/08  
BR-Ex de IIB ou BR-Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

## KOSHA – Corée

### REMARQUE

Le code d'option de sortie B, F ou P doit être sélectionné pour les sorties de sécurité intrinsèque (S.I.) sur le modèle 8732E.

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

#### E9 KOSHA Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : 2008-2094-Q1X  
Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

#### EK KOSHA Antidéflagrant

**8732** – Certificat n° : 2008-2094-Q1X  
Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
avec interface opérateur locale (-20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
V<sub>max</sub> = 250 Vca ou 42 Vcc

## Informations sur la certification du tube de mesure

### 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 Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Code de température – T6 (8705/8711 à 60 °C)  
Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
Boîtier de type 4X

**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 Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Code de température – T6 (8705/8711 à 60 °C)  
Code de température – T3C (8707 à 60 °C)  
Boîtier de type 4X

**E5 Antidéflagrant (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 Classe II/III, Division 1, Groupes E, F, G  
Code de température – T6 à 60 °C  
Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D  
Code de température – T5 à 60 °C  
Boîtier de type 4X

### Association canadienne de normalisation (CSA)

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

**N0 pour tube de mesure aseptique modèle 8721**  
CSA pour emplacement ordinaire ;  
Marquage CE ; Autorisation 3-A n°1222 ;  
EHEDG Type EL

### Certifications européennes

**ND** ATEX Poussières Certificat n° : KEMA 06ATEX0006  
II 1D Ex tD A20 IP6x T105 °C ( $-50 \leq T_{amb} \leq 65$  °C)  
CE 0575

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Le câble, les dispositifs d'entrée de câble et les éléments étanches doivent être certifiés IP6x, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés. À la température ambiante maximale, ou si la température de procédé est supérieure à 60 °C, des câbles résistant à la chaleur d'une classe de température d'au moins 90 °C doivent être employés.

**N1 ATEX Anti-étincelles/Non incendiaire**

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 32. Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif présent dans le tableau 30.

**E1, ATEX Sécurité augmentée avec électrodes S.I.**

**KD** Certificat n° : KEMA03ATEX2052X II 1/2G  
EEx e ia IIC T3...T6 (Ta = –20 à +60 °) (voir le tableau 31)  
CE 0575  
V<sub>max</sub> = 40 V

### 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 31. Les données électriques doivent être tirées du récapitulatif présent dans le tableau 30.

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

À 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 CEI 60127-1, doit être inclus dans le circuit d'excitation des bobines si les tubes de mesure sont utilisés avec d'autres transmetteurs de débit (par exemple le modèle Rosemount 8712).

### Certifications internationales

#### IECEX

**NF IECEx Poussière**  
Certificat numéro : IECEx KEM 09.0078  
Ex tD A20 IP6x T105 °C ( $-50 \leq T_{amb} \leq 65$  °C)

### INSTRUCTIONS D'INSTALLATION :

Le câble, les dispositifs d'entrée de câble et les éléments étanches doivent être certifiés IP6x, adaptés aux conditions d'utilisation et correctement installés. À la température ambiante maximale, ou si la température de procédé est supérieure à 60 °C, des câbles résistant à la chaleur d'une classe de température d'au moins 90 °C doivent être employés.



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

### NEPSI – Chine

**E3, NEPSI Sécurité augmentée avec électrodes S.I.**

**EP** Certificat n° : GYJ071438X

Ex e ia IIC T3...T6 (Ta = -20 à +60 °) (voir le tableau 31)

V<sub>max</sub> = 40 V

### KOSHA – Corée

**E9, KOSHA Sécurité augmentée avec électrodes S.I.**

**EK** Certificat n° : 2005-2233-Q1X

Ex e ia IIC T3...T6 (Ta = -20 à +60 °) (voir le tableau 31)

V<sub>max</sub> = 40 V

### InMetro – Brésil

**E2, InMetro Sécurité augmentée avec électrodes S.I.**

**EB** Certificat n° : NCC 5030/08

BR-Ex e ia IIC T3...T6 (Ta = -20 à +60 °) (voir le tableau 31)

V<sub>max</sub> = 40 V

Tableau 30. Données électriques

Transmetteur de débit Rosemount 8732	
Alimentation :	250 Vca, 1 A ou 42 Vcc, 1 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 mesure Rosemount 8705 et 8711	
Circuit d'excitation des bobines :	40 V, 0,5 A, 20 W maximum
Circuit des électrodes :	avec type de protection contre les explosions sécurité intrinsèque EEx ia IIC, U <sub>i</sub> = 5 V, I <sub>i</sub> = 0,2 mA, P <sub>i</sub> = 1 mW, U <sub>m</sub> = 250 V

Tableau 31. Relation entre la température ambiante, la température du procédé et la classe de température<sup>(1)</sup>

Diamètre du débitmètre (pouces)	Température ambiante maximale	Température maximale du procédé	Classe de température
1/2	65 °C	115 °C	T3
1	65 °C	120 °C	T3
1	35 °C	35 °C	T4
1 1/2	65 °C	125 °C	T3
1 1/2	50 °C	60 °C	T4
2	65 °C	125 °C	T3
2	65 °C	75 °C	T4
2	40 °C	40 °C	T5
3–4	65 °C	130 °C	T3
3–4	65 °C	90 °C	T4
3–4	55 °C	55 °C	T5
3–4	40 °C	40 °C	T6
6	65 °C	135 °C	T3
6	65 °C	110 °C	T4
6	65 °C	75 °C	T5
6	60 °C	60 °C	T6
8–60	65 °C	140 °C	T3
8–60	65 °C	115 °C	T4
8–60	65 °C	80 °C	T5
8–60	65 °C	65 °C	T6

(1) Ce tableau n'est valable que pour les codes de certification E1 et KD.

Tableau 32. Rapport entre la température ambiante maximale, la température du procédé maximale et la classe de température<sup>(1)</sup>

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

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

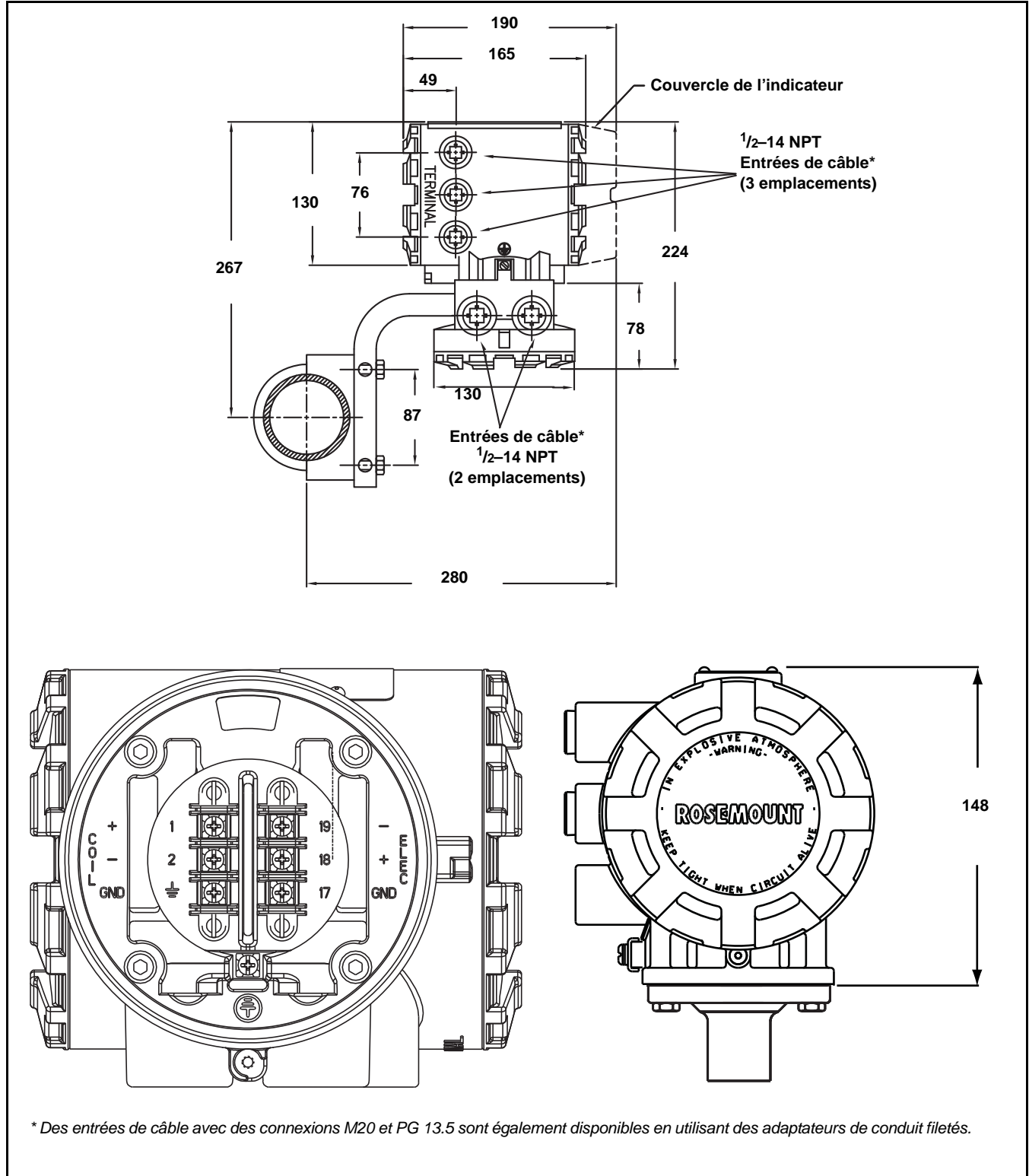
Tableau 32. Rapport entre la température ambiante maximale, la température du procédé maximale et la classe de température<sup>(1)</sup>

Température ambiante maximale	Température maximale du procédé en °C par classe de température			
	T3	T4	T5	T6
<b>Tube de mesure DN 50 (2")</b>				
65 °C	143 °C	73 °C	35 °C	19 °C
60 °C	149 °C	78 °C	40 °C	24 °C
55 °C	154 °C	84 °C	46 °C	29 °C
50 °C	159 °C	89 °C	51 °C	35 °C
45 °C	165 °C	94 °C	57 °C	40 °C
40 °C	170 °C	100 °C	62 °C	46 °C
35 °C	176 °C	105 °C	67 °C	51 °C
30 °C	177 °C	111 °C	73 °C	57 °C
25 °C	177 °C	116 °C	78 °C	62 °C
20 °C	177 °C	122 °C	84 °C	67 °C
<b>Tube de mesure DN 80 à DN 1500 (3 à 60")</b>				
65 °C	177 °C	99 °C	47 °C	24 °C
60 °C	177 °C	106 °C	54 °C	32 °C
55 °C	177 °C	114 °C	62 °C	39 °C
50 °C	177 °C	121 °C	69 °C	47 °C
45 °C	177 °C	129 °C	77 °C	54 °C
40 °C	177 °C	130 °C	84 °C	62 °C
35 °C	177 °C	130 °C	92 °C	69 °C
30 °C	177 °C	130 °C	95 °C	77 °C
25 °C	177 °C	130 °C	95 °C	80 °C
20 °C	177 °C	130 °C	95 °C	80 °C

(1) Ce tableau n'est valable que pour les codes d'options N1.

## Schémas dimensionnels

Figure 8. Transmetteur Rosemount 8732E



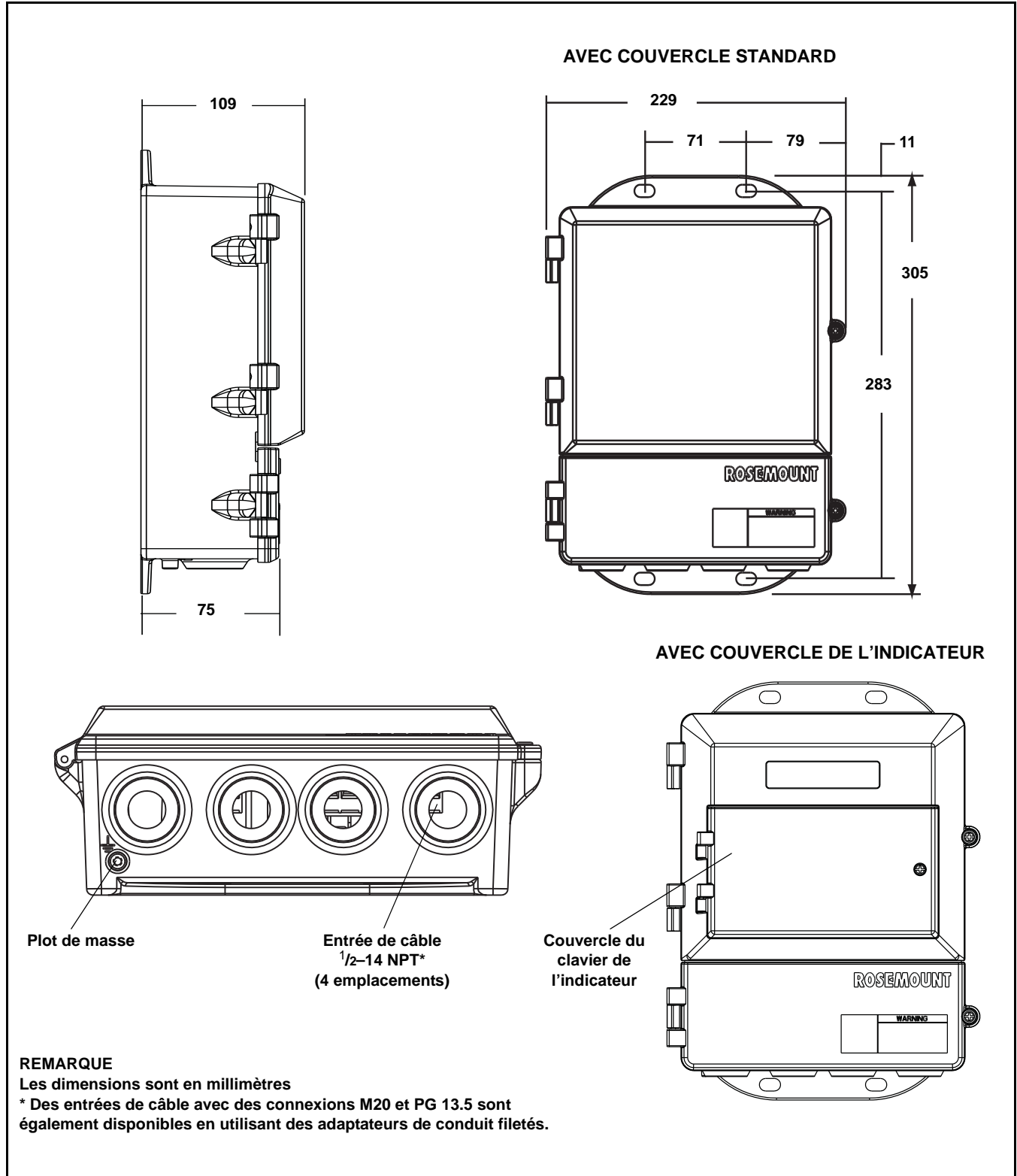
# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

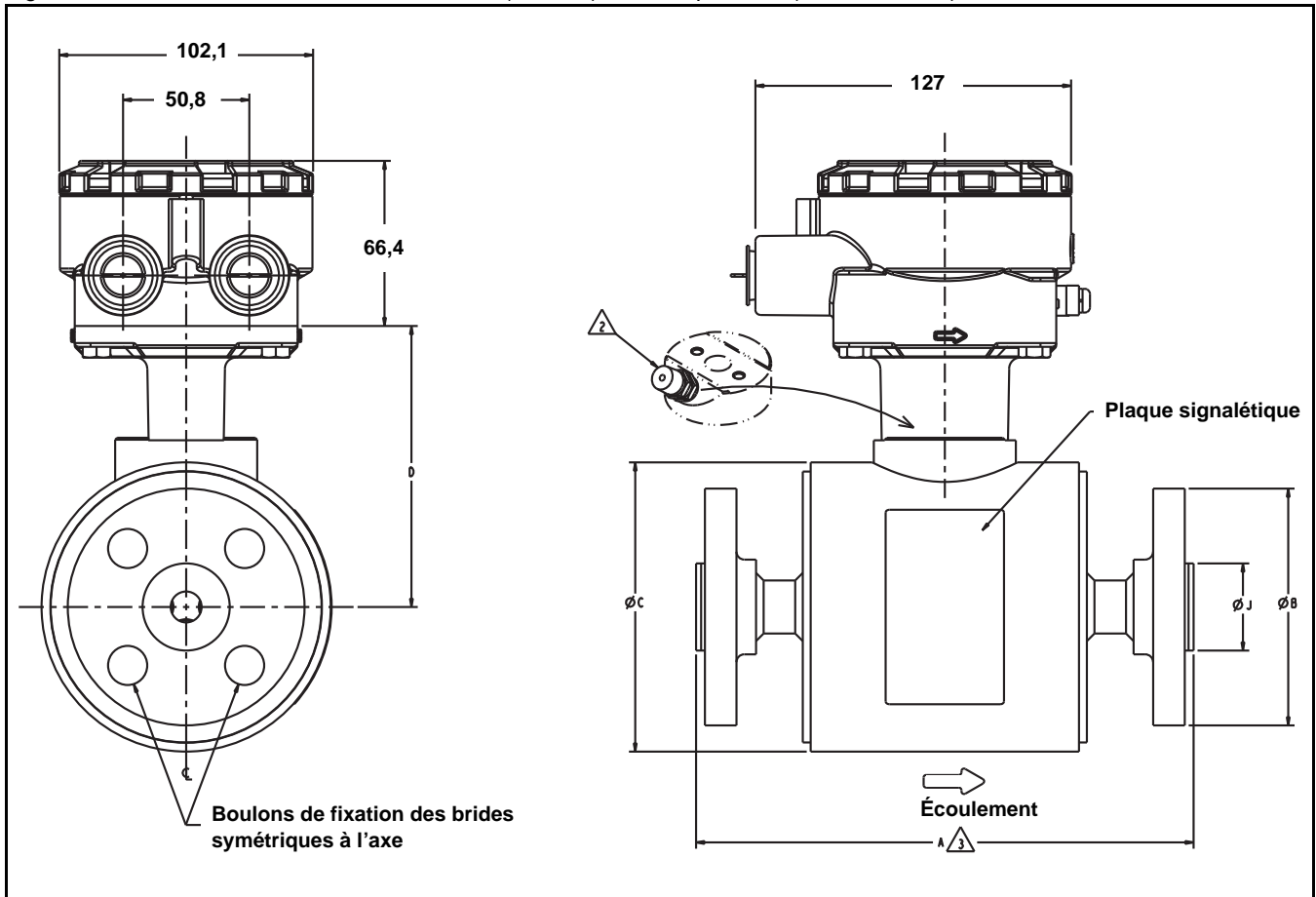
# Rosemount série 8700

Figure 9. Transmetteur Rosemount 8712D/E/H



# Rosemount série 8700

Figure 10. Brides à emmancher DN 15 à DN 50 (0,5 à 2") – Basse pression ( $P \leq \text{ANSI 300\#}$ )



## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

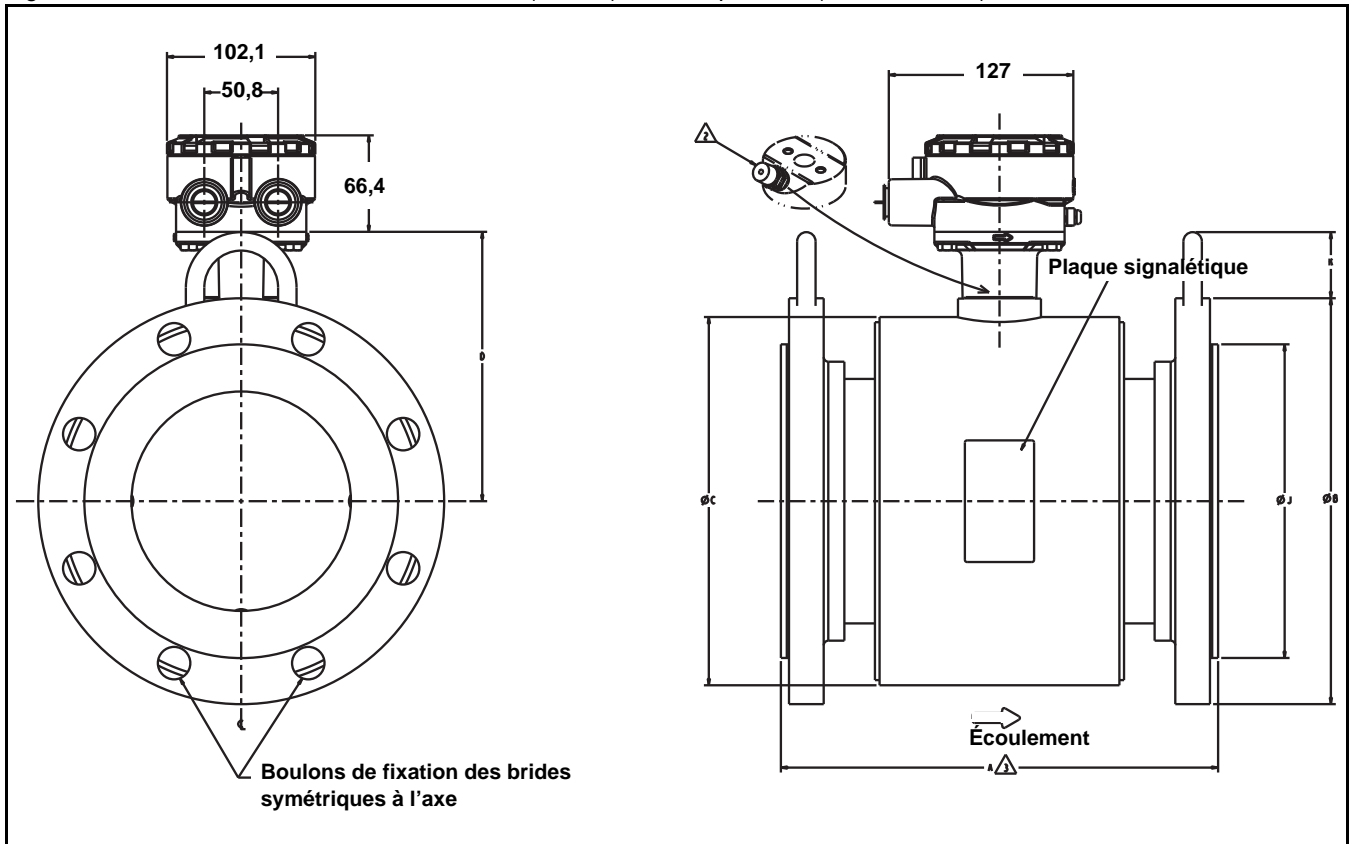
## Rosemount série 8700

Tableau 33. Brides à emmancher DN 15 à DN 50 (0,5 à 2") – mm (po)

Diamètre/Description	Longueur hors-tout	Dim « A » Polyuréthane	Diamètre du corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Dia. revêtement sur face DIM « J »	Poids du tube kg (lb)
	Dim « A »					
15 (0,5) ANSI – 150#, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	35 (1.38)	6,8 (15)
15 (0,5) ANSI – 300#, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	35 (1.38)	10,0 (22)
15 (0,5) DIN – PN40, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	45 (1.77)	9,1 (20)
15 (0,5) AUST. TABLEAU D, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	35 (1.38)	6,8 (15)
15 (0,5) AUST. TABLEAU E, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	35 (1.38)	10,0 (22)
15 (0,5) JIS – 10K, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.01)	4,5 (10)
15 (0,5) JIS – 20K, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.01)	4,7 (11)
25 (1) ANSI – 150#, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)	8,2 (18)
25 (1) ANSI – 300#, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)	10,0 (22)
25 (1) DIN – PN40, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	73 (2.88)	9,1 (20)
25 (1) AUST. TABLEAU D, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)	8,2 (18)
25 (1) AUST. TABLEAU E, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)	10,0 (22)
25 (1) JIS – 10K, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	67 (2.64)	5,9 (13)
25 (1) JIS – 20K, SO/RF	200 (7.88)	200 (7.88)	114 (4.50)	112 (4.41)	67 (2.64)	6,4 (14)
40 (1,5) ANSI – 150#, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)	10,0 (22)
40 (1,5) ANSI – 300#, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)	10,9 (24)
40 (1,5) DIN – PN40, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	88 (3.46)	10,0 (22)
40 (1,5) AUST. TABLEAU D, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)	10,0 (22)
40 (1,5) AUST. TABLEAU E, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)	10,9 (24)
40 (1,5) JIS – 10K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	81 (3.19)	7,5 (17)
40 (1,5) JIS – 20K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	81 (3.19)	8,2 (18)
50 (2) ANSI – 150#, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	11,8 (26)
50 (2) ANSI – 300#, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	12,7 (28)
50 (2) DIN – PN40, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	102 (4.02)	11,8 (26)
50 (2) AUST. TABLEAU D, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	11,8 (26)
50 (2) AUST. TABLEAU E, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	12,7 (28)
50 (2) JIS – 10K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	96 (3.78)	8,7 (19)
50 (2) JIS – 20K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.88)	132 (5.21)	122 (4.82)	96 (3.78)	8,7 (19)

# Rosemount série 8700

Figure 11. Brides à emmancher DN 80 à DN 900 (3 à 36") – Basse pression ( $P \leq \text{ANSI 300\#}$ )





# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Tableau 34. Brides à emmancher DN 80 à DN 900 (3 à 36") – mm (po)

Diamètre/Description	Longueur hors-tout	Dim « A » Polyuréthane	Diamètre du corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Dia. revêtement sur face DIM « J »	Haut. anneau de levage DIM « K »	Poids du tube kg (lb)
	Dim « A » PTFE						
80 (3) ANSI – 150#, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	19,1 (42)
80 (3) ANSI – 300#, SO/RF	219 (8.63)	219 (8.63)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	21,3 (47)
80 (3) DIN – PN40, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	138 (5.43)	43 (1.70)	11,8 (26)
80 (3) AUST. TABLEAU D, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	19,1 (42)
80 (3) AUST. TABLEAU E, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	21,3 (47)
80 (3) JIS – 10K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	126 (4.96)	43 (1.70)	13,2 (29)
80 (3) JIS – 20K, SO/RF	200 (7.87)	200 (7.87)	183 (7.21)	148 (5.82)	132 (5.20)	43 (1.70)	16,0 (35)
100 (4) ANSI – 150#, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	25,9 (57)
100 (4) ANSI – 300#, SO/RF	276 (10.88)	276 (10.87)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	29,5 (65)
100 (4) DIN – PN16, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	158 (6.22)	43 (1.70)	21,8 (48)
100 (4) DIN – PN40, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	162 (6.38)	43 (1.70)	29,5 (65)
100 (4) AUST. TABLEAU D, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	25,9 (57)
100 (4) AUST. TABLEAU E, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	29,5 (65)
100 (4) JIS – 10K, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	151 (5.95)	43 (1.70)	16,4 (36)
100 (4) JIS – 20K, SO/RF	250 (9.84)	250 (9.84)	201 (7.91)	157 (6.17)	160 (6.30)	43 (1.70)	20,6 (45)
150 (6) ANSI – 150#, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	32,2 (71)
150 (6) ANSI – 300#, SO/RF	332 (13.06)	332 (13.06)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	42,2 (93)
150 (6) DIN – PN16, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	212 (8.35)	43 (1.70)	36,7 (81)
150 (6) DIN – PN25, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	218 (8.58)	43 (1.70)	39,6 (87)
150 (6) DIN – PN40, SO/RF	332 (13.06)	332 (13.06)	253 (9.98)	185 (7.30)	218 (8.58)	43 (1.70)	42,2 (93)
150 (6) AUST. TABLEAU D, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	32,2 (71)
150 (6) AUST. TABLEAU E, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	42,2 (93)
150 (6) JIS – 10K, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	212 (8.35)	43 (1.70)	30,0 (66)
150 (6) JIS – 20K, SO/RF	300 (11.81)	300 (11.81)	253 (9.98)	185 (7.30)	230 (9.06)	43 (1.70)	38,7 (85)
200 (8) ANSI – 150#, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	65,8 (145)
200 (8) ANSI – 300#, SO/RF	396 (15.60)	396 (15.60)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	73,5 (162)
200 (8) DIN – PN10, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	268 (10.55)	43 (1.70)	49,9 (110)
200 (8) DIN – PN16, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	268 (10.55)	43 (1.70)	49,9 (110)
200 (8) DIN – PN25, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	278 (10.94)	43 (1.70)	73,5 (162)
200 (8) DIN – PN40, SO/RF	396 (15.60)	396 (15.60)	303 (11.92)	210 (8.27)	285 (11.22)	43 (1.70)	73,5 (162)
200 (8) AUST. TABLEAU D, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	65,8 (145)
200 (8) AUST. TABLEAU E, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	73,5 (162)
200 (8) JIS – 10K, SO/RF	350 (13.78)	350 (13.78)	303 (11.92)	210 (8.27)	262 (10.32)	43 (1.70)	37,3 (82)
200 (8) JIS – 20K, SO/RF	396 (15.60)	396 (15.60)	303 (11.92)	210 (8.27)	275 (10.83)	43 (1.70)	62,3 (137)
250 (10) ANSI – 150#, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	88,5 (195)
250 (10) ANSI – 300#, SO/RF	435 (17.13)	430 (16.89)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	99,8 (300)
250 (10) DIN – PN10, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	320 (12.60)	51 (2.00)	99,8 (220)
250 (10) DIN – PN16, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	320 (12.60)	51 (2.00)	99,8 (220)
250 (10) DIN – PN25, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	335 (13.19)	51 (2.00)	99,8 (220)
250 (10) DIN – PN40, SO/RF	435 (17.13)	430 (16.89)	372 (14.64)	246 (9.69)	345 (13.58)	51 (2.00)	99,8 (300)
250 (10) AUST. TABLEAU D, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	88,5 (195)
250 (10) AUST. TABLEAU E, SO/RF	381 (15.00)	376 (14.76)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	99,8 (300)
300 (12) ANSI – 150#, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	51 (2.00)	149,7 (330)
300 (12) ANSI – 300#, SO/RF	512 (20.14)	506 (19.89)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	51 (2.00)	197,3 (435)
300 (12) DIN – PN10, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	370 (14.57)	51 (2.00)	149,7 (330)
300 (12) DIN – PN16, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	378 (14.88)	51 (2.00)	149,7 (330)
300 (12) DIN – PN25, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	395 (15.55)	51 (2.00)	149,7 (330)
300 (12) DIN – PN40, SO/RF	512 (20.14)	506 (19.89)	427 (16.80)	274 (10.77)	16.14 (410)	51 (2.00)	197,3 (435)
300 (12) AUST. TABLEAU D, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	51 (2.00)	149,7 (330)
300 (12) AUST. TABLEAU E, SO/RF	457 (18.00)	452 (17.76)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	51 (2.00)	197,3 (435)

## Rosemount série 8700

Tableau 35. Brides à emmancher DN 350 à DN 900 (14 à 36") – mm (po)

Diamètre/Description	Longueur hors-tout		Diamètre du corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Revêtement sur face DIM « J »	Haut. anneau de levage DIM « K »	Poids du tube kg (lb)
	DIM « A » PTFE	DIM « A » Polyuréthane					
350 (14) ANSI – 150#, SO/RF	531 (20.91)	529 (20.83)	481 (18.92)	300 (11.83)	413 (16.25)	51 (2.00)	172,4 (380)
350 (14) ANSI – 300#, SO/RF	588 (23.16)	586 (23.08)	481 (18.92)	300 (11.83)	413 (16.25)	51 (2.00)	259,9 (573)
350 (14) DIN – PN10, SO/RF	531 (20.91)	529 (20.83)	481 (18.92)	300 (11.83)	430 (16.93)	51 (2.00)	167,8 (370)
350 (14) DIN – PN16, SO/RF	531 (20.91)	529 (20.83)	481 (18.92)	300 (11.83)	438 (17.24)	51 (2.00)	167,8 (370)
350 (14) DIN – PN25, SO/RF	588 (23.16)	586 (23.08)	481 (18.92)	300 (11.83)	450 (17.72)	51 (2.00)	167,8 (370)
350 (14) DIN – PN40, SO/RF	588 (23.16)	586 (23.08)	481 (18.92)	300 (11.83)	465 (18.31)	51 (2.00)	259,9 (573)
350 (14) AUST. TABLEAU D, SO/RF	531 (20.91)	529 (20.83)	481 (18.92)	300 (11.83)	413 (16.25)	51 (2.00)	172,4 (380)
350 (14) AUST. TABLEAU E, SO/RF	531 (20.91)	529 (20.83)	481 (18.92)	300 (11.83)	413 (16.25)	51 (2.00)	259,9 (573)
400 (16) ANSI – 150#, SO/RF	607 (23.88)	607 (23.80)	532 (20.94)	326 (12.84)	470 (18.50)	80 (3.13)	213,2 (470)
400 (16) ANSI – 300#, SO/RF	664 (26.13)	664 (26.05)	532 (20.94)	326 (12.84)	470 (18.50)	80 (3.13)	213,2 (755)
400 (16) DIN – PN10, SO/RF	607 (23.88)	607 (23.80)	532 (20.94)	326 (12.84)	482 (18.98)	80 (3.13)	213,2 (500)
400 (16) DIN – PN16, SO/RF	607 (23.88)	607 (23.80)	532 (20.94)	326 (12.84)	490 (19.29)	80 (3.13)	213,2 (500)
400 (16) DIN – PN25, SO/RF	664 (26.13)	664 (26.05)	532 (20.94)	326 (12.84)	505 (19.88)	80 (3.13)	213,2 (500)
400 (16) DIN – PN40, SO/RF	664 (26.13)	664 (26.05)	532 (20.94)	326 (12.84)	535 (21.06)	80 (3.13)	213,2 (755)
400 (16) AUST. TABLEAU D, SO/RF	607 (23.88)	607 (23.80)	532 (20.94)	326 (12.84)	470 (18.50)	80 (3.13)	213,2 (470)
400 (16) AUST. TABLEAU E, SO/RF	607 (23.88)	607 (23.80)	532 (20.94)	326 (12.84)	470 (18.50)	80 (3.13)	213,2 (755)
450 (18) ANSI – 150#, SO/RF	682 (26.85)	680 (26.77)	596 (23.46)	358 (14.10)	533 (21.00)	80 (3.13)	268,5 (592)
450 (18) ANSI – 300#, SO/RF	761 (29.97)	759 (29.89)	596 (23.46)	358 (14.10)	533 (21.00)	80 (3.13)	458,1 (1010)
450 (18) DIN – PN10, SO/RF	682 (26.85)	679 (26.72)	596 (23.46)	358 (14.10)	532 (20.94)	80 (3.13)	236,8 (522)
450 (18) DIN – PN16, SO/RF	682 (26.85)	679 (26.72)	596 (23.46)	358 (14.10)	550 (21.65)	80 (3.13)	269,9 (595)
450 (18) DIN – PN25, SO/RF	761 (29.97)	759 (29.89)	596 (23.46)	358 (14.10)	555 (21.85)	80 (3.13)	314,3 (693)
450 (18) DIN – PN40, SO/RF	761 (29.97)	759 (29.89)	596 (23.46)	358 (14.10)	560 (22.05)	80 (3.13)	415,0 (915)
450 (18) AUST. TABLEAU D, SO/RF	682 (26.85)	680 (26.77)	596 (23.46)	358 (14.10)	533 (21.00)	80 (3.13)	268,5 (592)
450 (18) AUST. TABLEAU E, SO/RF	682 (26.85)	680 (26.77)	596 (23.46)	358 (14.10)	533 (21.00)	80 (3.13)	458,1 (1010)
500 (20) ANSI – 150#, SO/RF	756 (29.78)	754 (29.70)	647 (25.48)	384 (15.11)	584 (23.00)	80 (3.13)	308,4 (680)
500 (20) ANSI – 300#, SO/RF	839 (33.04)	837 (32.96)	647 (25.48)	384 (15.11)	584 (23.00)	80 (3.13)	535,2 (1180)
500 (20) DIN – PN10, SO/RF	756 (29.78)	754 (29.70)	647 (25.48)	384 (15.11)	585 (23.03)	80 (3.13)	535,2 (680)
500 (20) DIN – PN16, SO/RF	756 (29.78)	754 (29.70)	647 (25.48)	384 (15.11)	610 (24.02)	80 (3.13)	535,2 (680)
500 (20) DIN – PN25, SO/RF	839 (33.04)	837 (32.96)	647 (25.48)	384 (15.11)	615 (24.21)	80 (3.13)	535,2 (680)
500 (20) DIN – PN40, SO/RF	839 (33.04)	837 (32.96)	647 (25.48)	384 (15.11)	615 (24.21)	80 (3.13)	535,2 (1180)
500 (20) AUST. TABLEAU D, SO/RF	756 (29.78)	754 (29.70)	647 (25.48)	384 (15.11)	584 (23.00)	80 (3.13)	535,2 (680)
500 (20) AUST. TABLEAU E, SO/RF	756 (29.78)	754 (29.70)	647 (25.48)	384 (15.11)	584 (23.00)	80 (3.13)	535,2 (1180)
600 (24) ANSI – 150#, SO/RF	908 (35.75)	906 (35.67)	763 (30.03)	442 (17.39)	692 (27.25)	80 (3.13)	462,7 (1020)
600 (24) ANSI – 300#, SO/RF	1000 (39.38)	998 (39.30)	763 (30.03)	442 (17.39)	692 (27.25)	80 (3.13)	845,9 (1865)
600 (24) DIN – PN10, SO/RF	908 (35.75)	906 (35.67)	763 (30.03)	442 (17.39)	685 (26.97)	80 (3.13)	453,6 (1000)
600 (24) DIN – PN16, SO/RF	908 (35.75)	906 (35.67)	763 (30.03)	442 (17.39)	725 (28.54)	80 (3.13)	453,6 (1000)
600 (24) DIN – PN25, SO/RF	1000 (39.38)	998 (39.30)	763 (30.03)	442 (17.39)	720 (28.35)	80 (3.13)	453,6 (1000)
600 (24) DIN – PN40, SO/RF	1000 (39.38)	998 (39.30)	763 (30.03)	442 (17.39)	735 (28.94)	80 (3.13)	734,2 (1615)
600 (24) AUST. TABLEAU D, SO/RF	908 (35.75)	906 (35.67)	763 (30.03)	442 (17.39)	692 (27.25)	80 (3.13)	462,7 (1020)
600 (24) AUST. TABLEAU E, SO/RF	908 (35.75)	906 (35.67)	763 (30.03)	442 (17.39)	692 (27.25)	80 (3.13)	845,9 (1865)
750 (30) AWWA CLASSE D SO/RF	940 (37.00)	938 (36.93)	902 (35.50)	511 (20.13)	857 (33.75)	80 (3.13)	635,0 (1400)
750 (30) MSS SP44 – 150#, SO/RF	1056 (41.56)	1054 (41.48)	902 (35.50)	511 (20.13)	857 (33.75)	80 (3.13)	808,3 (1782)
750 (30) MSS SP44 – 300#, SO/RF	1200 (47.25)	1198 (47.17)	902 (35.50)	511 (20.13)	857 (33.75)	80 (3.13)	1183,9 (2610)
750 (30) AUST. TABLEAU D, SO/RF	940 (37.00)	938 (36.93)	902 (35.50)	511 (20.13)	888 (34.96)	80 (3.13)	694,0 (1530)
750 (30) AUST. TABLEAU E, SO/RF	1056 (41.56)	1054 (41.48)	902 (35.50)	511 (20.13)	885 (34.84)	80 (3.13)	754,3 (1663)
900 (36) AWWA CLASSE D SO/RF	1032 (40.63)	1030 (40.55)	1102 (43.37)	1022 (24.00)	1022 (40.25)	80 (3.13)	895,8 (1975)
900 (36) MSS SP44 – 150#, SO/RF	1200 (47.25)	1198 (47.17)	1102 (43.37)	1022 (24.00)	1022 (40.25)	80 (3.13)	1259,6 (2777)
900 (36) AUST. TABLEAU D, SO/RF	1032 (40.63)	1030 (40.55)	1102 (43.37)	1022 (24.00)	1050 (41.34)	80 (3.13)	1003,8 (2213)
900 (36) AUST. TABLEAU E, SO/RF	1200 (47.25)	1198 (47.17)	1102 (43.37)	1022 (24.00)	1050 (41.34)	80 (3.13)	1105,4 (2437)

## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

## Rosemount série 8700

Figure 12. Tube DN 15 à DN 900 (0,5 à 36") avec option W3

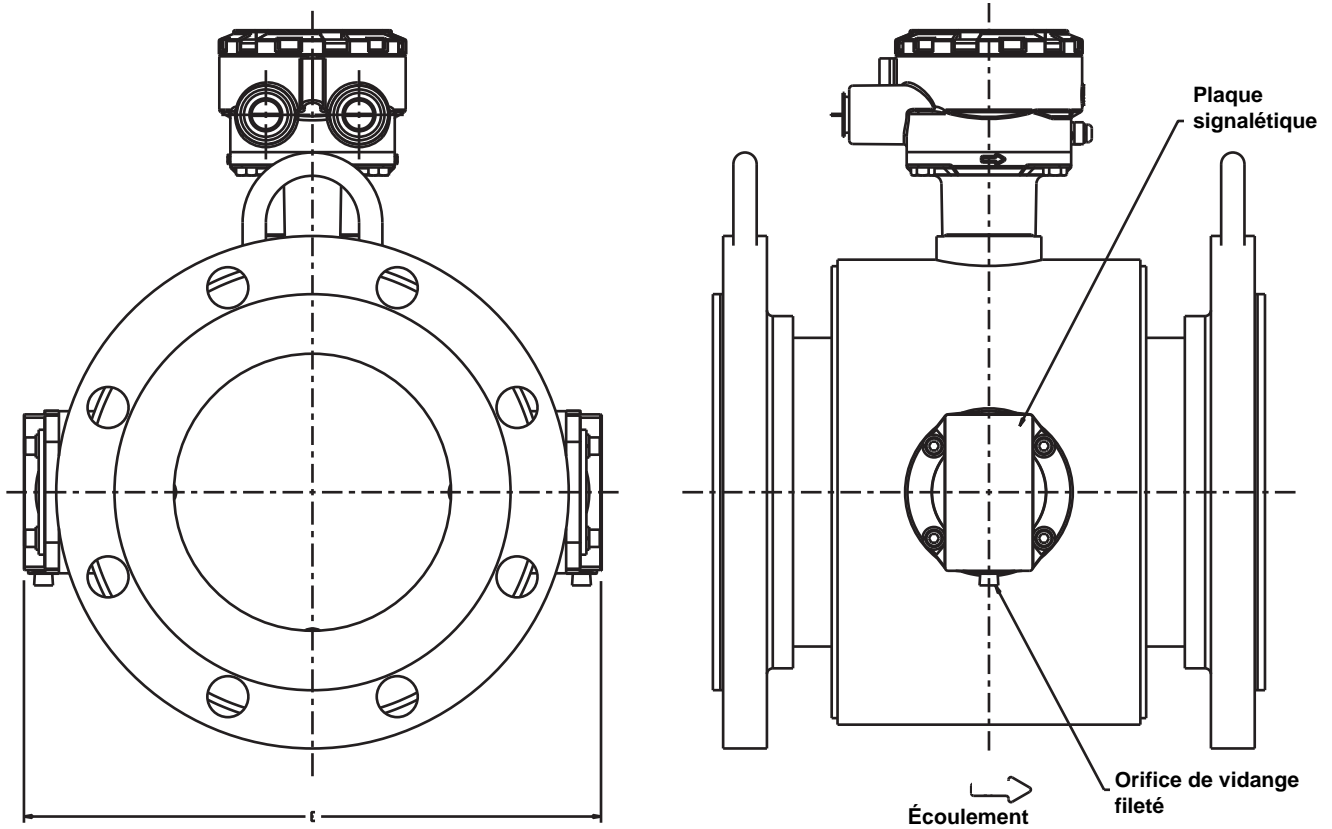


Tableau 36. Largeur du corps avec accès à l'électrode (W3)

Diamètre – mm (po) Tous types de brides	Largeur du corps avec W3 – DIM « E » (mm)	Largeur du corps avec W3 – DIM « E » (po)
15 (0.5)	158	6.22
25 (1)	170	6.68
40 (1.5)	190	7.47
50 (2)	190	7.47
80 (3)	240	9.45
100 (4)	258	10.15
150 (6)	313	12.34
200 (8)	363	14.28
250 (10)	432	17.00
300 (12)	486	19.15
350 (14)	541	21.28
400 (16)	592	23.30
450 (18)	656	25.82
500 (20)	707	27.84
600 (24)	823	32.39
750 (30)	966	38.04
900 (36)	1166	45.91

Figure 13. Protectors de revêtement/Anneau de mise à la terre

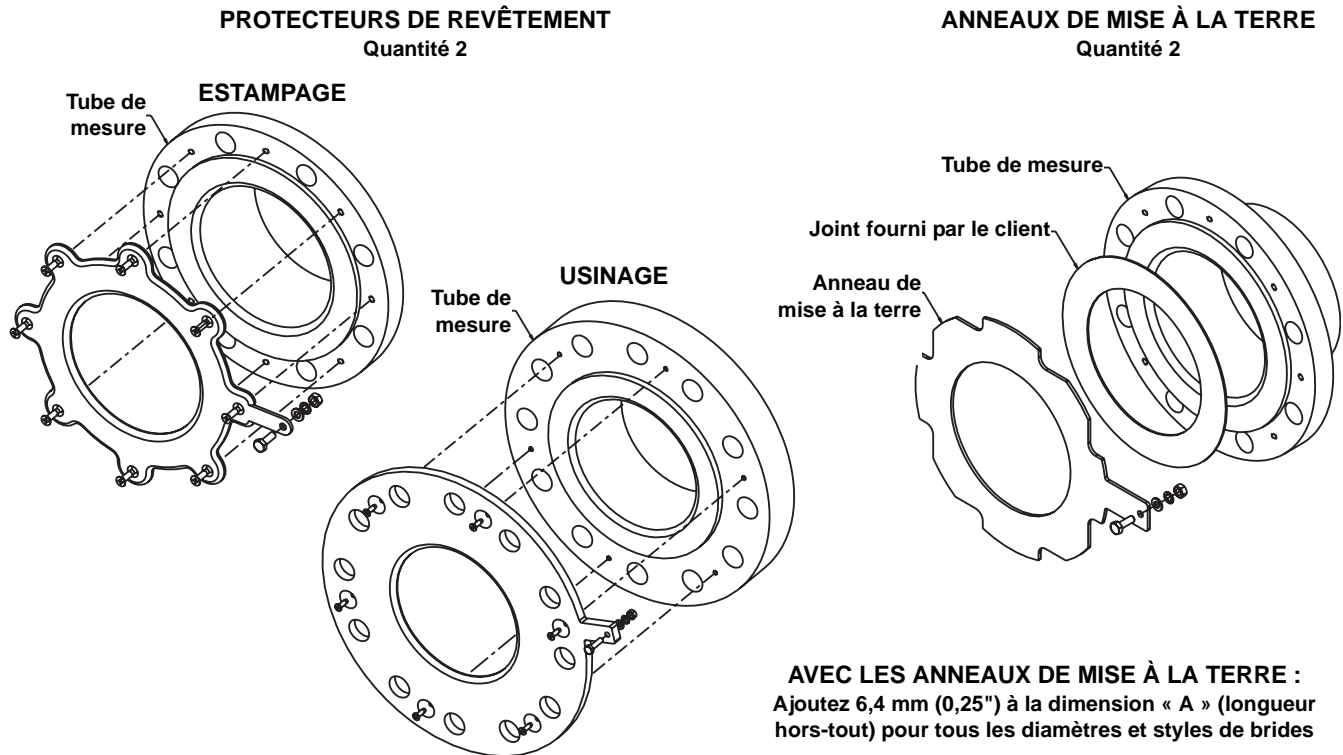


Tableau 37. Avec les protecteurs de revêtement

Style de la bride	Diamètre de tube	Ajoutez cette valeur à la dimension « A » (longueur hors-tout)
ANSI	0,5 à 10"	6,4 (0.25)
	12 à 24"	15,2 (0.60)
	30"	19 (0.75)
	36"	25,4 (1.0)
DIN	0,5 à 8"	6,4 (0.25)
	10"	19 (0.75)
	12"	25,4 (1.0)
	14 à 24"	15,2 (0.60)
	30"	19 (0.75)
	36"	25,4 (1.0)

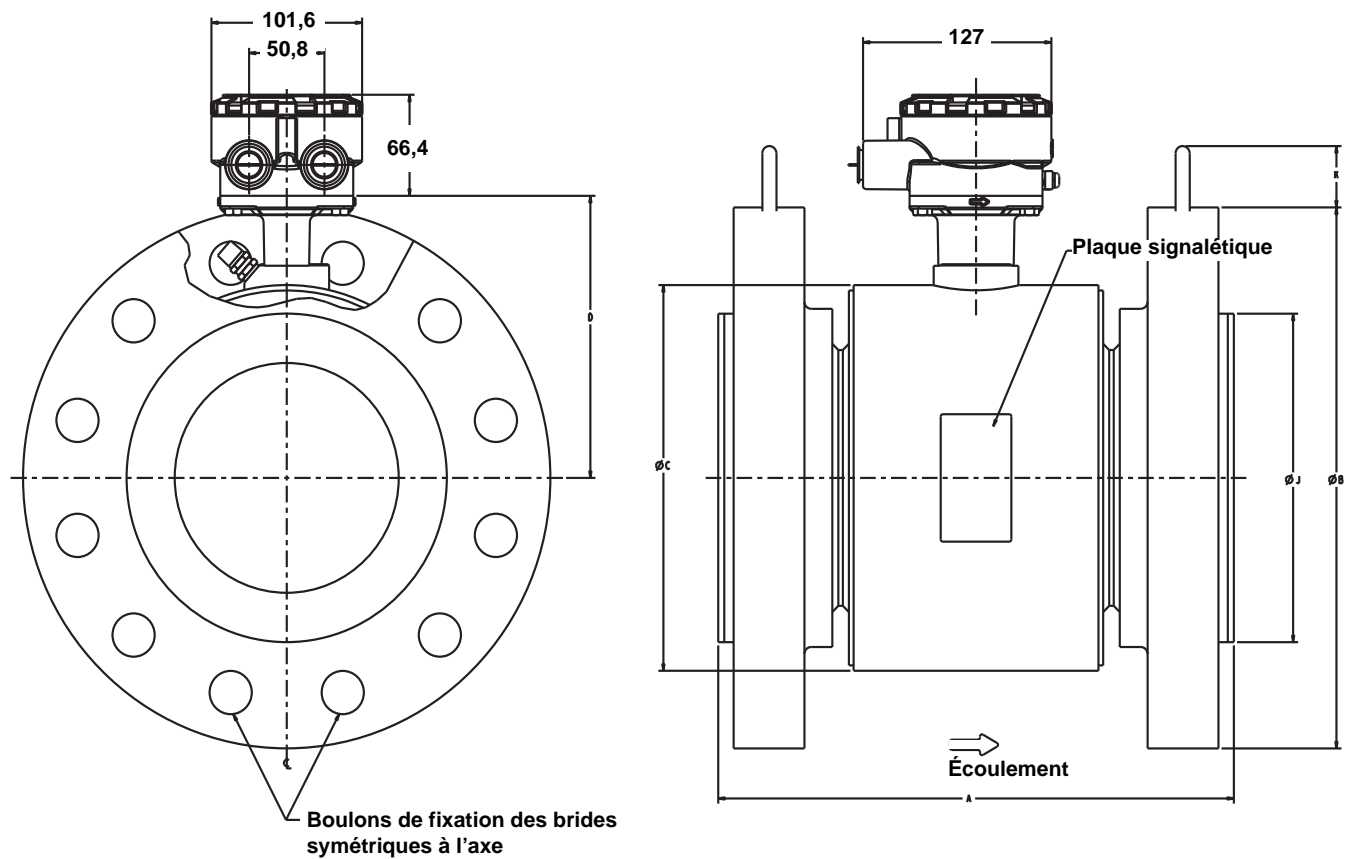
## Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

## Rosemount série 8700

Figure 14. Brides à emmancher DN 15 à DN 600 (0,5 à 24") – Haute pression (ANSI 600# – ANSI 900#)



## Rosemount série 8700

Tableau 38. Brides à emmancher DN 15 à DN 600 (0,5 à 24") – mm (po) – Haute pression ( $P \geq 600\#$ )

Diamètre/Description	Longueur hors-tout		Corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Revêtement sur face DIM « J »	Haut. anneau de levage DIM « K »	Poids du tube kg (lb)
	Dim « A » PTFE	Dim « A » Polyuréthane					
15 (0.5) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	213 (8.38)	213 (8.38)	114 (4.50)	112 (4.41)	35 (1.38)		6,8 (15)
25 (1) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	220 (8.67)	220 (8.67)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)		10,9 (24)
25 (1) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		217 (8.56)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)		10,9 (24)
25 (1) ANSI – 900#, SO/RF		246 (9.68)	114 (4.50)	112 (4.41)	51 (2.00)	43 (1.70)	13,6 (30)
40 (1,5) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	219 (8.63)	219 (8.63)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)		10,0 (22)
40 (1,5) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		217 (8.54)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)		10,0 (22)
40 (1,5) ANSI – 900#, SO/RF		242 (9.52)	132 (5.21)	122 (4.82)	73 (2.88)	43 (1.70)	19,1 (42)
50 (2) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	223 (8.78)	223 (8.78)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)		13,6 (30)
50 (2) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		220 (8.66)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)		13,6 (30)
50 (2) ANSI – 900#, SO/RF		261 (10.28)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	43 (1.70)	28,6 (63)
80 (3) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	315 (12.40)	315 (12.40)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	23,6 (52)
80 (3) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		310 (12.22)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	23,6 (52)
80 (3) ANSI – 900#, SO/RF		326 (12.82)	183 (7.21)	148 (5.82)	127 (5.00)	43 (1.70)	40,4 (89)
100 (4) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	326 (12.83)	326 (12.83)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	34,0 (75)
100 (4) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		321 (12.65)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	43 (1.70)	34,0 (75)
100 (4) ANSI – 900#, SO/RF		353 (13.89)	201 (7.91)	157 (6.17)	157 (6.19)	51 (2.00)	62,6 (138)
150 (6) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	361 (14.23)	361 (14.21)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	54,4 (120)
150 (6) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		356 (14.01)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	43 (1.70)	54,4 (120)
150 (6) ANSI – 900#, SO/RF		447 (17.58)	253 (9.98)	185 (7.30)	216 (8.50)	51 (2.00)	124,3 (274)
200 (8) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	425 (16.72)	424 (16.69)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	90,7 (200)
200 (8) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		419 (16.49)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	43 (1.70)	90,7 (200)
200 (8) ANSI – 900#, SO/RF		523 (20.61)	303 (11.92)	210 (8.27)	270 (10.62)	80 (3.13)	226,3 (499)
250 (10) ANSI – 600# LIMIT. SO/RF	496 (19.54)	490 (19.30)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	206,4 (455)
250 (10) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		476 (18.75)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	51 (2.00)	206,4 (455)
250 (10) ANSI – 900#, SO/RF		548 (21.57)	372 (14.64)	246 (9.69)	324 (12.75)	80 (3.13)	320,7 (707)
300 (12) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		554 (21.80)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	51 (2.00)	258,5 (570)
300 (12) ANSI – 900#, SO/RF		597 (23.49)	427 (16.80)	274 (10.77)	381 (15.00)	80 (3.13)	457,2 (1008)
350 (14) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		646 (25.44)	481 (18.92)	300 (11.83)	413 (16.25)	51 (2.00)	352,3 (775)
400 (16) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		735 (28.94)	532 (20.94)	326 (12.84)	470 (18.50)	80 (3.13)	501,8 (1104)
450 (18) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		823 (32.42)	596 (23.46)	358 (14.10)	533 (21.00)	80 (3.13)	641,0 (1410)
500 (20) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		928 (36.55)	647 (25.48)	384 (15.11)	584 (23.00)	80 (3.13)	830,5 (1827)
600 (24) ANSI – 600# SANS LIMIT, SO/RF		1 043 (41.05)	763 (30.03)	442 (17.39)	692 (27.25)	80 (3.13)	1 227 (2700)

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Figure 15. Brides à collerette DN 25 à DN 600 (1 à 24") – Haute pression (ANSI 600# – ANSI 2500#)

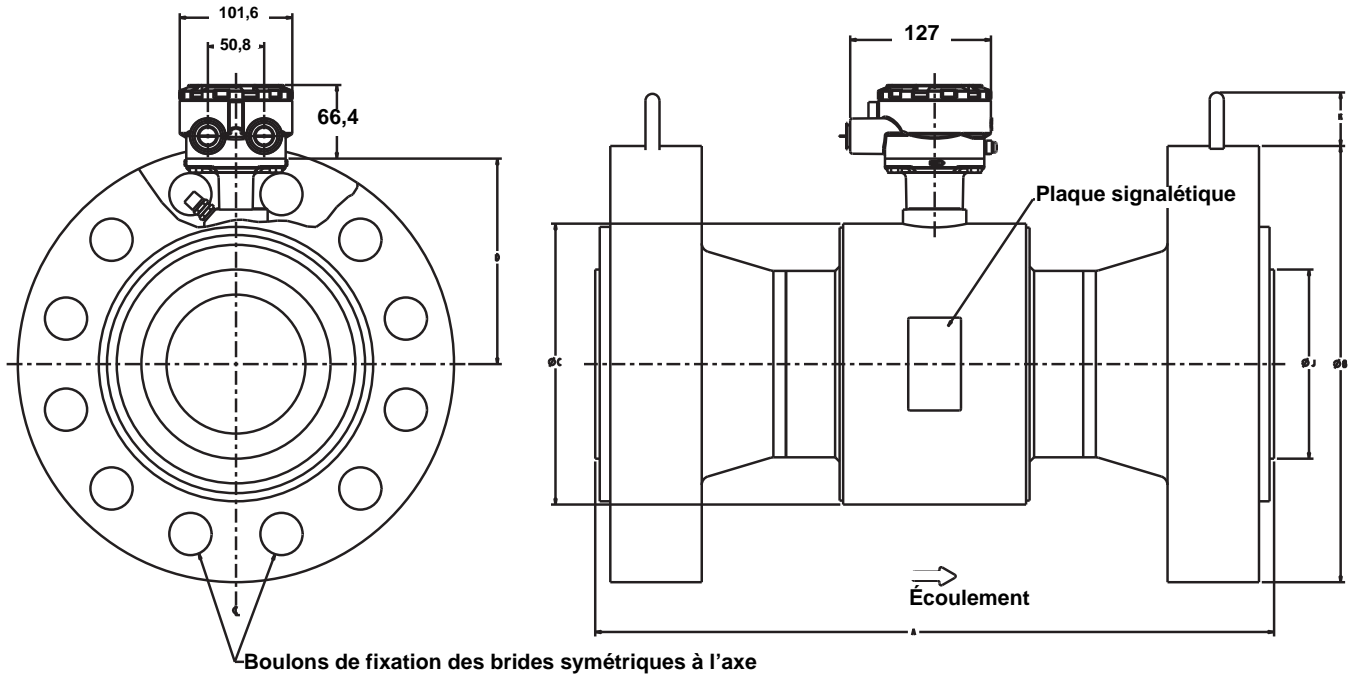


Tableau 39. Brides à collerette DN 25 à DN 600 (1 à 24") – mm (po)

Diamètre/Description	Dim « A » Néoprène	Dim « A » Linatex	Dim « A » Polyuréthane	Corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Revête- ment sur face DIM « J »	Haut. anneau de levage DIM « K »	Poids du tube kg (lb)
40 (1,5) ANSI – 1500# WN/RTJ	333 (13.12)	333 (13.12)	333 (13.12)	132 (5.21)	122 (4.82)	92 (3.62)	43 (1.70)	19,9 (43.8)
50 (2) ANSI – 1500# WN/RTJ	379 (14.92)	379 (14.92)	379 (14.92)	132 (5.21)	122 (4.82)	124 (4.88)	43 (1.70)	39,1 (85.9)
50 (2) ANSI – 2500# WN / RTJ	432 (17.01)	432 (17.01)	432 (17.01)	132 (5.21)	122 (4.82)	133 (5.25)	43 (1.70)	52,7 (116)
80 (3) ANSI – 1500# WN / RTJ	417 (16.42)	417 (16.42)	417 (16.42)	183 (7.21)	148 (5.82)	168 (6.62)	43 (1.70)	69,6 (153)
80 (3) ANSI – 2500# WN / RTJ	526 (20.70)	526 (20.70)	526 (20.70)	183 (7.21)	148 (5.82)	168 (6.62)	43 (1.70)	116,6 (257)
100 (4) ANSI – 1500# WN / RTJ	466 (18.33)	466 (18.33)	466 (18.33)	201 (7.91)	157 (6.17)	194 (7.62)	51 (2.00)	102,7 (226)
100 (4) ANSI – 2500# WN / RTJ	613 (24.12)	613 (24.12)	613 (24.12)	201 (7.91)	157 (6.17)	203 (8.00)	51 (2.00)	185 (407)
150 (6) ANSI – 1500# WN / RTJ	613 (24.12)	613 (24.12)	613 (24.12)	253 (9.98)	185 (7.30)	248 (9.75)	51 (2.00)	236,9 (521)
150 (6) ANSI – 2500# WN / RTJ	821 (32.32)	821 (32.32)	821 (32.32)	253 (9.98)	185 (7.30)	279 (11.00)	51 (2.00)	476,4 (1048)
200 (8) ANSI – 1500# WN / RTJ	739 (29.11)	739 (29.11)	739 (29.11)	303 (11.92)	210 (8.27)	318 (12.50)	80 (3.13)	425,9 (937)
200 (8) ANSI – 2500# WN / RTJ	953 (37.53)	953 (37.53)	953 (37.53)	303 (11.92)	210 (8.27)	340 (13.38)	80 (3.13)	782,7 (1722)
250 (10) ANSI – 1500# WN / RTJ	824 (32.44)	824 (32.44)	824 (32.44)	372 (14.64)	246 (9.69)	371 (14.62)	80 (3.13)	746,8 (1643)
250 (10) ANSI – 2500# WN / RTJ	1 165 (45.86)	1 165 (45.86)	1 165 (45.86)	372 (14.64)	246 (9.69)	425 (16.75)	80 (3.13)	1 491 (3280)
300 (12) ANSI – 1500# WN / RTJ	959 (37.76)	959 (37.76)	959 (37.76)	419 (16.50)	274 (10.77)	438 (17.25)	80 (3.13)	1 181 (2597)
300 (12) ANSI – 2500# WN / RTJ	1 331 (52.41)	1 331 (52.41)	1 331 (52.41)	419 (16.50)	274 (10.77)	495 (19.50)	80 (3.13)	2 255 (4961)

## Rosemount série 8700

Figure 16. Débitmètres type sandwich standard

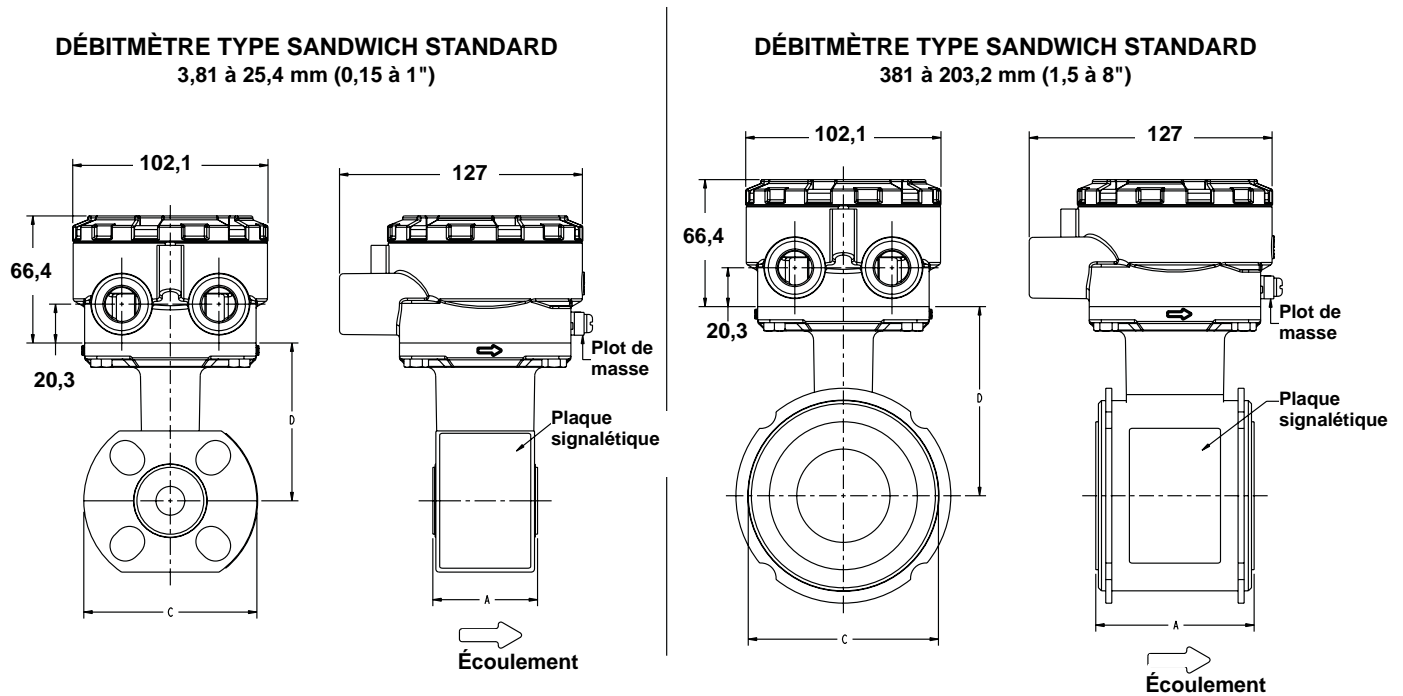


Tableau 40. Débitmètres type sandwich DN 4 à DN 200 (0,15 à 8") – mm (po)

Diamètre/Description	Longueur hors-tout			Corps DIM « C »	Axe – base du bloc DIM « D »	Revêtement sur face DIM « J »	Poids du tube kg (lb)
	DIM « A » PTFE	DIM « A » ETFE	DIM « A » PFA				
4 (0,15) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 150#/DIN PN16			55 (2.17)	90 (3.56)	83 (3.25)	35 (1.37)	1,8 (4)
8 (0,3) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 150#/DIN PN16			55 (2.17)	90 (3.56)	83 (3.25)	35 (1.37)	1,8 (4)
15 (0,5) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	56 (2.21)	55 (2.16)		90 (3.56)	83 (3.25)	35 (1.38)	1,8 (4)
25 (1) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	57 (2.26)	54 (2.13)		114 (4.50)	90 (3.56)	49 (1.94)	2,3 (5)
40 (1,5) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	73 (2.88)	69 (2.73)		84 (3.29)	93 (3.67)	61 (2.42)	2,3 (5)
20 (2) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	84 (3.32)	83 (3.26)		99 (3.92)	99 (3.89)	77 (3.05)	3,2 (7)
80 (3) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	120 (4.71)	117 (4.62)		131 (5.17)	115 (4.51)	112 (4.41)	5,9 (13)
100 (4) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	149 (5.87)	148 (5.83)		162 (6.39)	130 (5.12)	147 (5.80)	10,0 (22)
150 (6) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	180 (7.08)	174 (6.87)		218 (8.57)	158 (6.22)	200 (7.86)	15,9 (35)
200 (8) SANDWICH JUSQU'À ANSI – 300#/DIN PN40	230 (9.06)	225 (8.86)		270 (10.63)	184 (7.25)	250 (9.86)	27,2 (60)



# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Figure 17. Schémas dimensionnels des tubes de mesure Rosemount modèle 8721 de diamètre DN 25 à DN 100 (1 à 4").

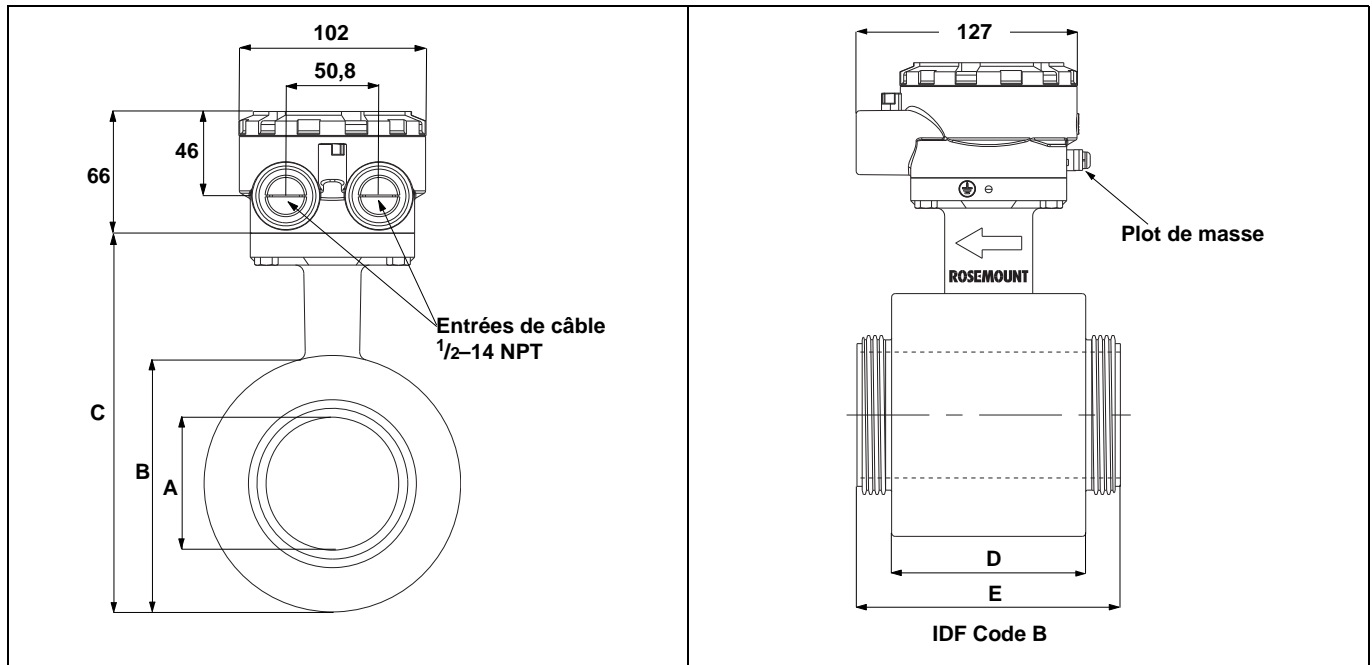


Tableau 41. Dimensions en millimètres (pouces) des tubes de mesure Rosemount 8721. Reportez-vous au schéma dimensionnel à la figure 17.

Diamètre de tuyauterie	Dimension A	Diamètre B du corps	Hauteur C	Longueur D du corps	Longueur E du raccord IDF
15 (1/2)	15,8 (0.62)	73,0 (2.87)	140,0 (5.51)	54,0 (2.13)	93,0 (3.66)
25 (1)	22,2 (0.87)	73,0 (2.87)	140,0 (5.51)	54,0 (2.13)	93,0 (3.66)
40 (1 1/2)	34,9 (1.37)	88,9 (3.50)	155,9 (6.14)	61,0 (2.40)	100,5 (3.96)
50 (2)	47,6 (1.87)	101,5 (4.00)	168,5 (6.63)	72,0 (2.83)	112,0 (4.41)
65 (2 1/2)	60,3 (2.38)	115,0 (4.53)	182,0 (7.17)	91,0 (3.58)	133,0 (5.23)
80 (3)	73,0 (2.87)	141,5 (5.57)	208,5 (8.21)	112,0 (4.41)	152,0 (5.98)
100 (4)	97,6 (3.84)	177,0 (6.98)	244,0 (9.61)	132,0 (5.20)	172,0 (6.77)

Figure 18. Schémas dimensionnels des tubes de mesure Rosemount modèle 8721 de diamètre DN 25 à DN 100 (1 à 4")

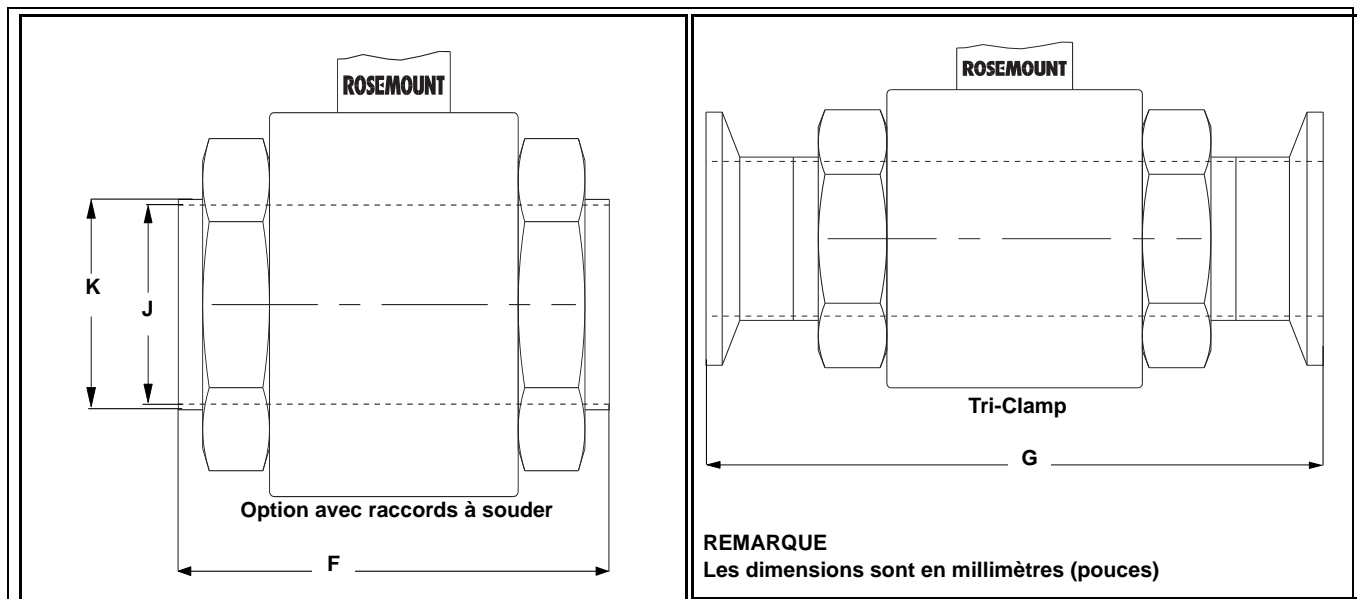


Tableau 42. Longueur hors tout en millimètres (pouces) du tube de mesure Rosemount 8721 avec raccords. Reportez-vous au figure 18.

Diamètre de tuyauterie	Longueur F avec raccord à souder	Ø int. J avec raccord à souder	Ø ext. K avec raccord à souder	Longueur G avec raccord Tri Clamp	Longueur G avec option HP	DIN 11851 (métr. et Imp.) Longueur G	DIN 11851 (métr. et Imp.) Ø int. J	DIN 11851 (métrique) Ø int. J
15 (1/2)	142 (5.61)	15,75 (0.62)	19,05 (0.75)	211 (8.31)	NA	211 (8.33)	15,75 (0.62)	19,99 (0.79)
25 (1)	142 (5.61)	22,2 (0.87)	25,65 (1.00)	199 (7.85)	250 (9.85)	200 (7.89)	21,52 (0.85)	26,01 (1.02)
40 (1 1/2)	150 (5.92)	34,9 (1.37)	42,7 (1.68)	207 (8.17)	252 (9.91)	217 (8.53)	34,85 (1.37)	38,00 (1.50)
50 (2)	161 (6.35)	47,6 (1.87)	51,05 (2.01)	218 (8.60)	252 (9.91)	231 (9.10)	47,60 (1.87)	50,01 (1.97)
65 (2 1/2)	182 (7.18)	60,3 (2.37)	63,75 (2.51)	239 (9.43)	252 (9.91)	262 (10.33)	60,30 (2.37)	65,99 (2.60)
80 (3)	201 (7.93)	73,0 (2.87)	76,45 (3.01)	258 (10.18)	252 (9.91)	291 (11.48)	72,97 (2.87)	81,03 (3.19)
100 (4)	240 (9.46)	97,6 (3.84)	101,85 (4.01)	297 (11.70)	NA	349 (13.72)	97,61 (3.84)	100,00 (3.94)

Diamètre de tuyauterie	DIN 11864-1 Longueur G	DIN 11864-2 Longueur G	Longueur G avec raccord SMS 1145	Longueur G avec raccord Cherry-Burrell I-Line
15 (1/2)	NA	NA	NA	NA
25 (1)	228,0 (8.98)	225,0 (8.86)	174 (6.87)	182 (7.17)
40 (1 1/2)	247,0 (9.72)	243,0 (9.57)	190 (7.50)	198 (7.80)
50 (2)	258,0 (10.16)	254,0 (10.00)	201 (7.93)	214 (8.42)
65 (2 1/2)	302,0 (11.89)	293,0 (11.54)	230 (9.07)	241 (9.49)
80 (3)	329,0 (12.95)	316,0 (12.44)	249 (9.82)	263 (10.37)
100 (4)	370,0 (14.57)	361,0 (14.21)	296 (11.67)	309 (12.15)

# Fiche technique

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

# Rosemount série 8700

Figure 19.

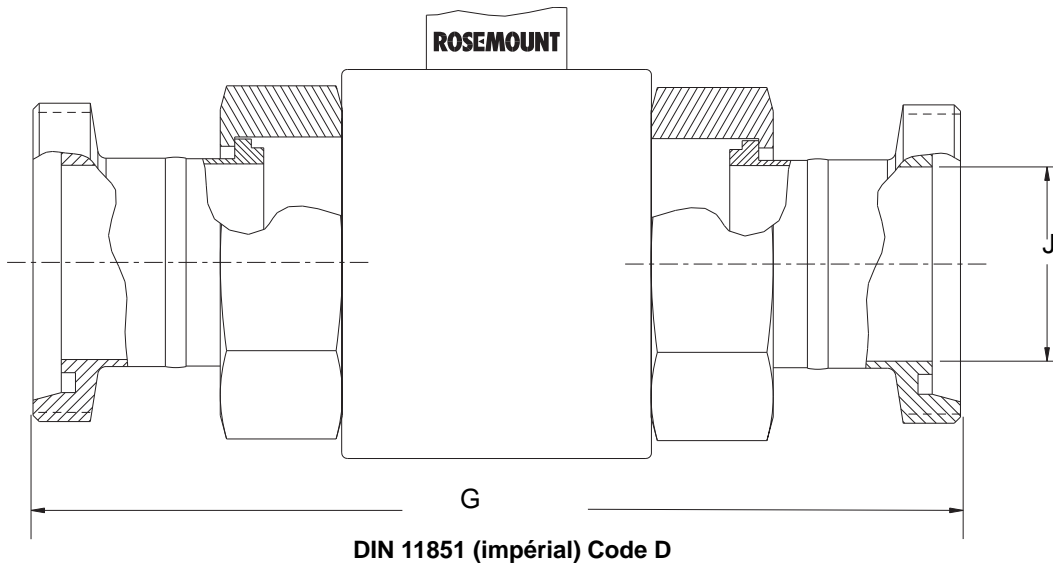


Figure 20.

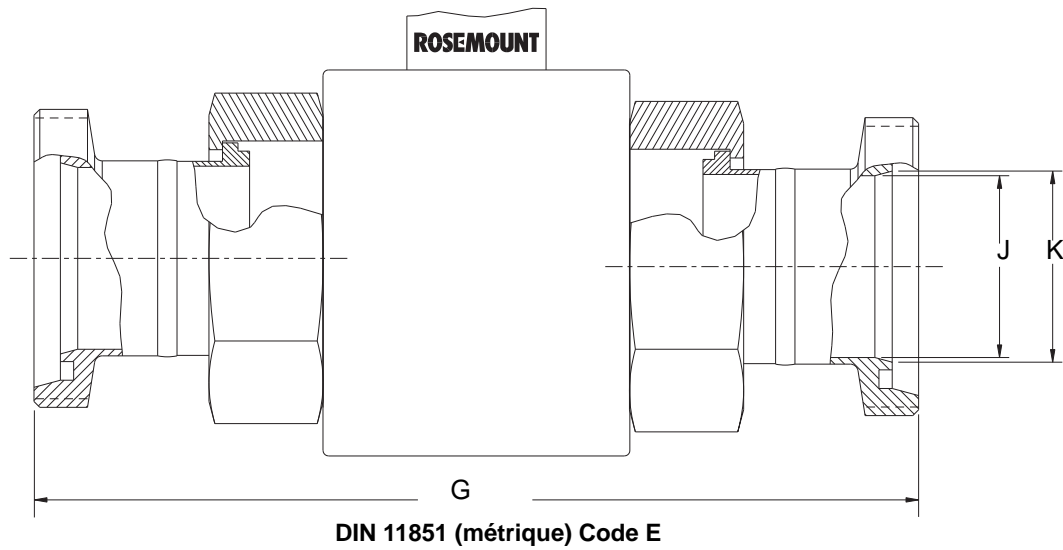


Figure 21.

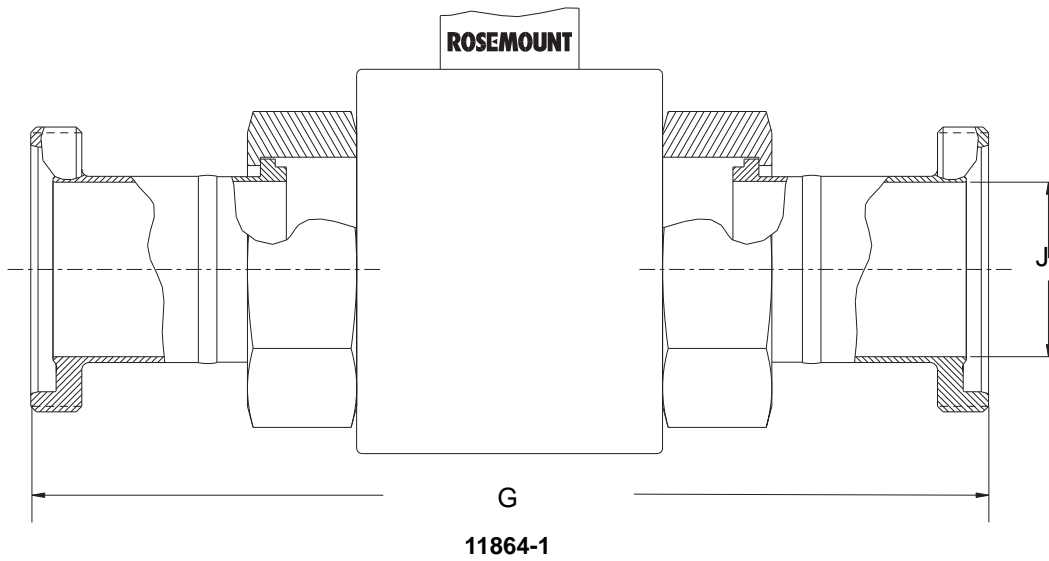


Figure 22.

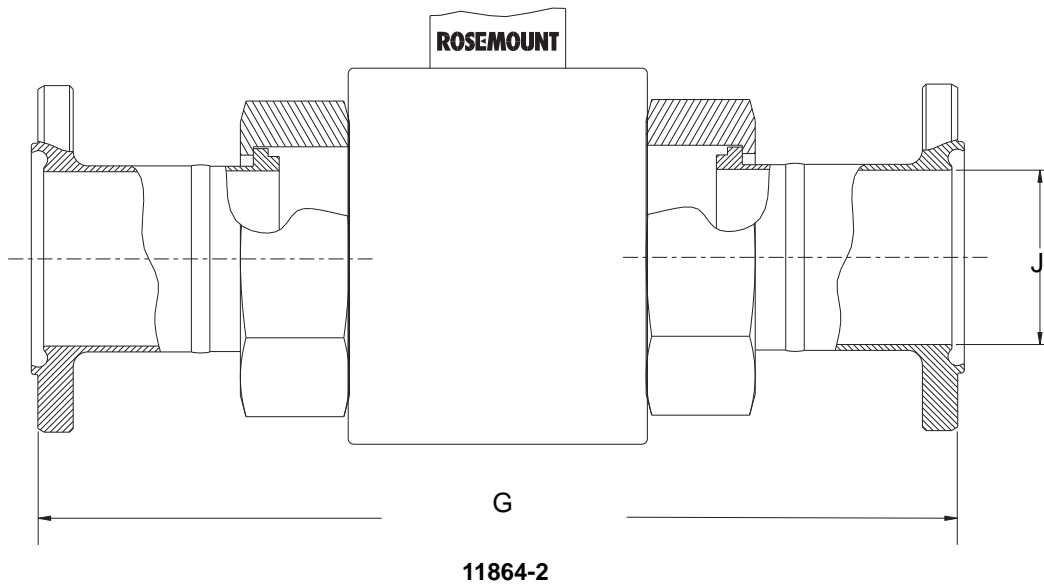


Figure 23.

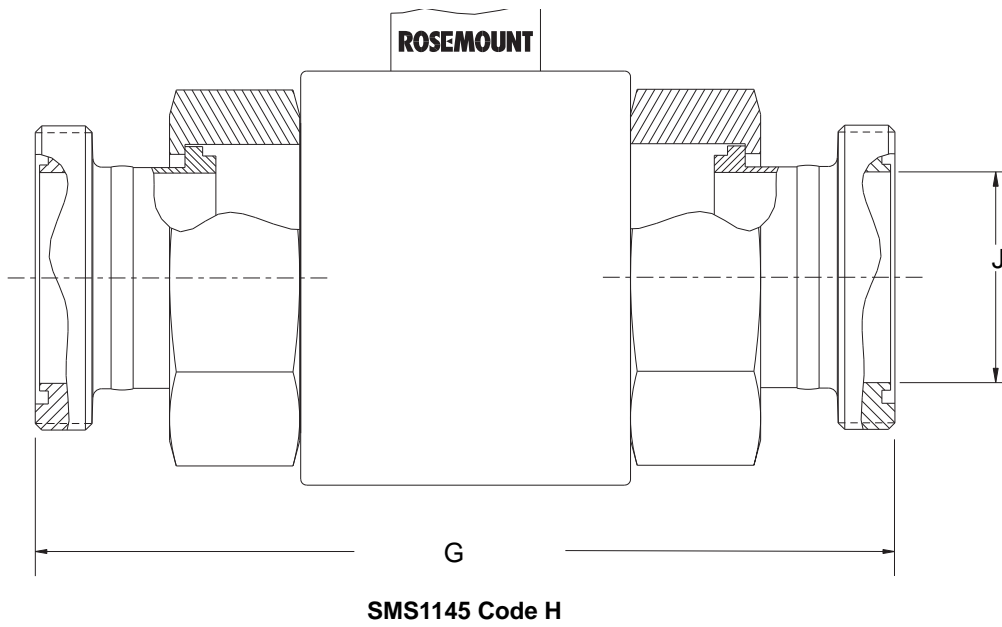


Figure 24.

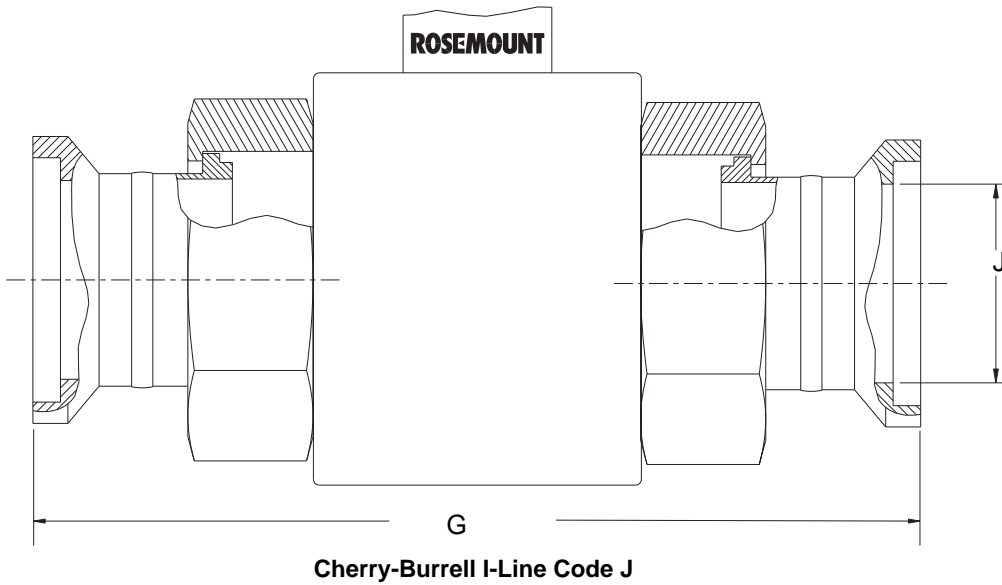
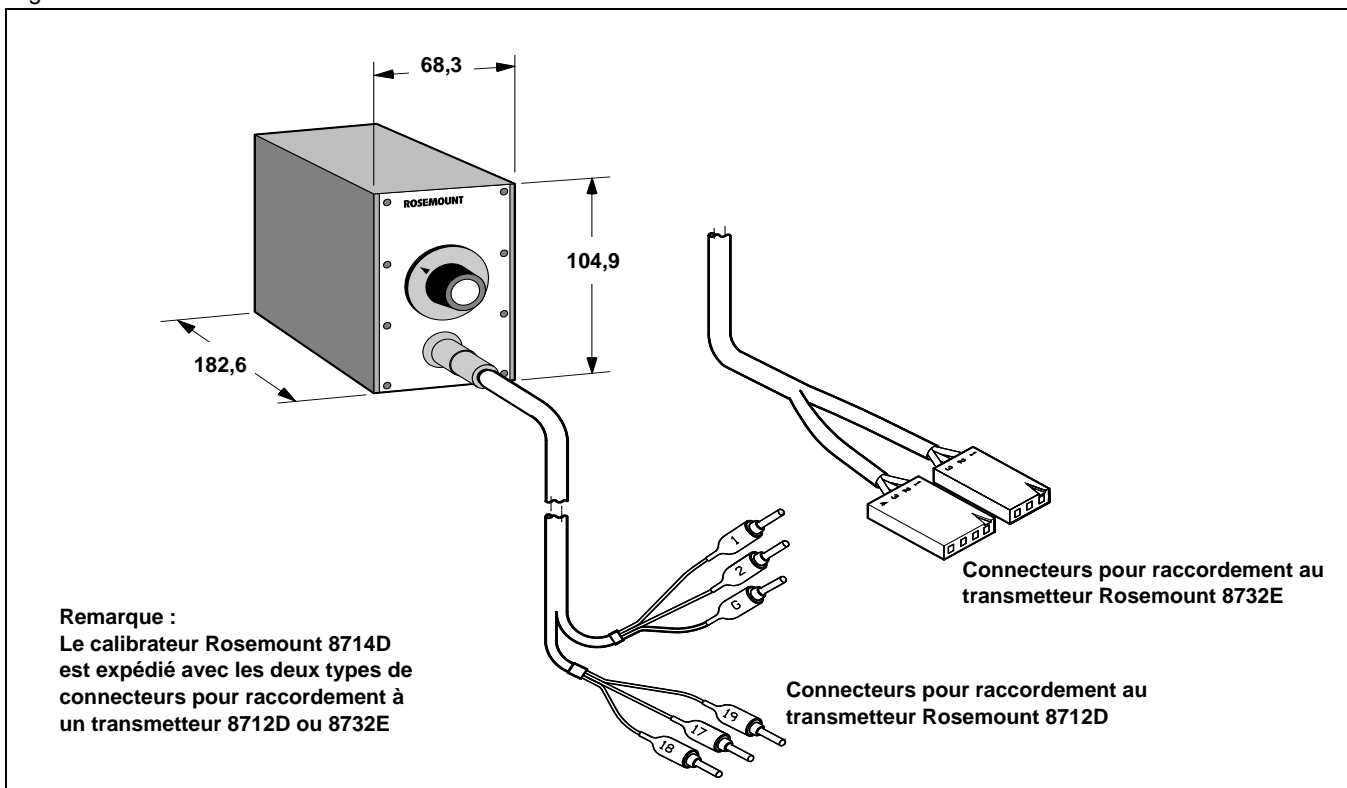


Figure 25. Calibrateur Rosemount 8714D standard



**Fiche technique**

00813-0103-4727, Rév. UC

Juin 2010

**Rosemount série 8700**

---

*Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.  
Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.  
PlantWeb 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 commerciales du Groupe de Sociétés Fisher-Rosemount.  
HART est une marque déposée de HART Communication Foundations.  
Foundation est une marque commerciale de Fielbus Foundation.  
Teflon et Tezel sont des marques commerciales déposées de E.I. du Pont de Nemours et Co.  
Tri-Clamp est une marque commerciale déposée de Tri-Clover, Inc. d'Alfa-Laval Group.  
Foxboro et I/A Series sont des marques commerciales déposées de Foxboro Company.  
ABB Fischer & Porter est une marque commerciale déposée de ABB Company.  
Eurofast et Minifast sont des marques déposées de Turck Inc.  
Tri-Clamp est une marque commerciale déposée de Ladish Company.*

Les conditions de vente sont disponibles sur la page Web [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://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](http://www.emersonprocess.fr)

### Emerson Process Management AG

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

### Emerson Process Management nv/sa

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

### Emerson Process Management Flow

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

### Emerson FZE

P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai, Émirats Arabes Unis  
Tél. : +971 4 811 8100  
Fax : +971 4 886 5465

### Emerson Process Management

Singapore Pte Ltd.  
1 Pandan Crescent  
Singapour 128461  
Tél. : (65) 777-8211  
Fax : (65) 777-0947  
[Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)

### Rosemount, Inc.

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 USA  
Tél. (U.S.): 1-800-999-9307  
Tél. (international) : 1-(952) 906-8888  
Fax : (952) 949-7001