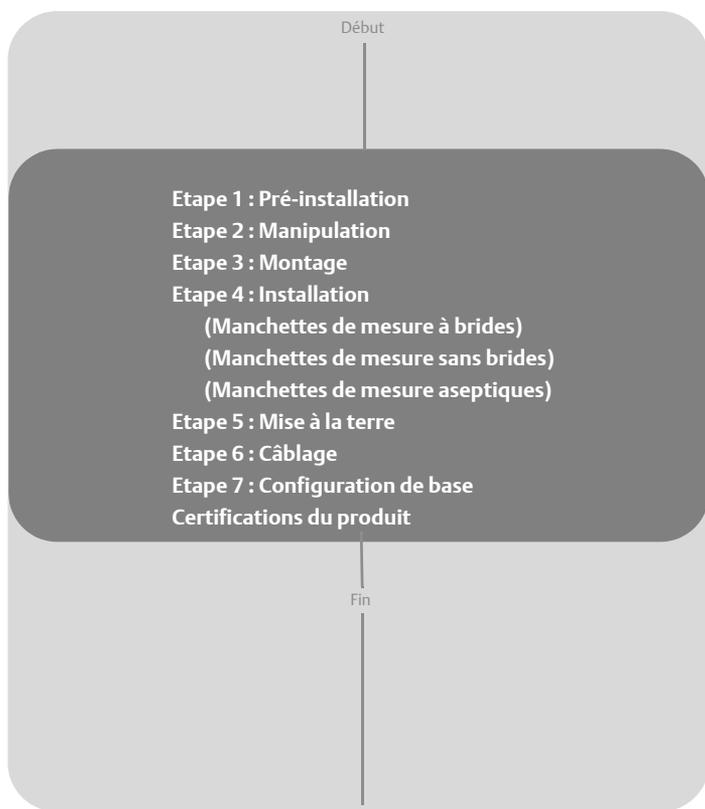


Débitmètre électromagnétique Rosemount 8732E (transmetteur et manchette de mesure)



Rosemount 8732

© 2014 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

**Emerson Process Management
Rosemount Flow**

7070 Winchester Circle,
Boulder, CO 80301
Tél. : (US) : 800 522 6277
Tél. : (international) : +1 (303) 527 5200
Fax : +1 (303) 530 8459

Emerson Process Management

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

**Emerson Process
Management AG**

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

Emerson Process Management nv/sa

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

**Emerson Process
Management Flow**

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

Emerson FZE

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

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

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

 AVIS IMPORTANT

Ce document fournit les recommandations d'installation de base pour le modèle 8732 de Rosemount®. Il ne fournit pas d'instructions détaillées concernant la configuration, les diagnostics, la maintenance, l'entretien, le dépannage et les installations antidéflagrantes, non incendiaires ou de sécurité intrinsèque. Voir le manuel de référence du modèle 8732 de Rosemount (document n° 00809-0100-4662) pour plus d'informations. Les manuels et ce guide condensé sont également disponibles sous forme électronique à l'adresse www.rosemount.com.

 AVERTISSEMENT**Le non-respect de ces recommandations relatives l'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles :**

Les instructions d'installation et d'entretien ne sont destinées qu'au personnel qualifié. Ne pas effectuer d'opérations autre que celles décrites, sauf si le personnel est qualifié pour les réaliser. Vérifier que le milieu de service de la manchette de mesure et du transmetteur correspond à la certification FM, CSA, ATEX ou IECEx appropriée.

Ne pas raccorder le modèle Rosemount 8732 à une manchette de mesure qui ne provient pas de Rosemount et qui se trouve dans une atmosphère explosive.

⚠ AVERTISSEMENT

Le revêtement interne de la manchette de mesure peut être endommagé suite à une mauvaise manipulation. Ne jamais placer d'objet dans la manchette de mesure pour la soulever ou exercer un effet de levier. La manchette sera inexploitable si le revêtement interne est endommagé.

Pour éviter d'endommager le revêtement interne aux extrémités de la manchette de mesure, ne pas utiliser de joints métalliques ou spiralés. Si la manchette doit être régulièrement retirée de la ligne, prendre les précautions qui s'imposent pour protéger le revêtement aux extrémités. Des manchettes étroites sont généralement ajoutées aux extrémités de la manchette de mesure pour la protéger.

Le serrage correct des vis de fixation des brides est essentiel au bon fonctionnement de la manchette de mesure et à sa longévité. Les boulons doivent être serrés dans l'ordre et aux couples de serrage spécifiés. Le non-respect de ces instructions risque d'endommager sévèrement le revêtement interne de la manchette et d'exiger le remplacement de la manchette.

⚠ AVERTISSEMENT

Les appareils à manchette de mesure électromagnétique, Rosemount 8705, commandés avec des options de peinture non standard risquent d'être perturbés par les décharges électrostatiques.

Pour éviter l'accumulation de charges électrostatiques, ne pas frotter le boîtier avec un chiffon sec ou le nettoyer avec des produits solvants.

Rosemount 8732

ETAPE 1 : PRÉ-INSTALLATION

Avant d'installer le transmetteur de débitmètre électromagnétique Rosemount 8732, plusieurs étapes doivent être préalablement effectuées afin de faciliter l'installation. Il faut :

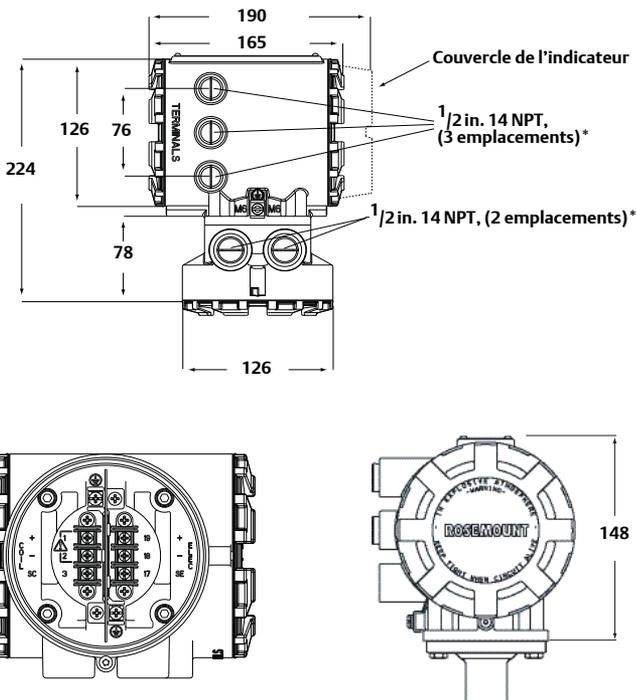
- identifier les options et configurations applicables ;
- régler les sélecteurs manuels si nécessaire ;
- tenir compte des limites mécaniques, électriques et environnementales de l'installation.

Considérations mécaniques

L'emplacement de montage du transmetteur Rosemount 8732 doit laisser suffisamment d'espace pour permettre une bonne fixation, un accès facile aux entrées de câbles, une ouverture complète des couvercles du transmetteur et une lecture facile de l'écran de l'indicateur (voir la Figure 1).

Si le modèle 8732 est monté séparément de la manchette de mesure, il ne fait pas l'objet des limites qui pourraient s'appliquer à celle-ci.

Figure 1. Dimensions du transmetteur Rosemount 8732



REMARQUE :

* Des connexions M20 et PG 13.5 sont disponibles en utilisant des adaptateurs de conduit filetés.

Considérations d'ordre environnemental

Afin d'assurer une durée de vie maximale du transmetteur, éviter toute chaleur ou vibration excessives. Les zones pouvant causer des problèmes sont :

- les lignes sujettes à de fortes vibrations avec des transmetteurs à montage intégré ;
- les installations en climats chauds avec exposition à la lumière directe du soleil ;
- les installations en extérieur en climats froids.

Les transmetteurs à montage déporté peuvent être installés dans la salle de contrôle afin de protéger l'électronique de l'environnement industriel et de faciliter l'accès pour la configuration ou l'entretien.

Les transmetteurs Rosemount 8732 à montage déporté ou intégré nécessitent une source d'alimentation externe adaptée.

Procédures d'installation

L'installation du transmetteur Rosemount 8732 comprend des procédures mécaniques et électriques détaillées.

Montage de l'émetteur

Si le transmetteur est déporté, il peut être monté sur un tube support de 2 in. de diamètre maximum ou sur une surface plane.

Montage sur tube support

Pour installer le transmetteur sur un tube support :

1. Fixer le support de montage sur le tube à l'aide de la visserie de montage.
2. Fixer le transmetteur Rosemount 8732 sur le support de montage à l'aide des vis de montage.

Identification des options et des paramètres à configurer

Dans une application type, le 8732 doit piloter les bobines et les électrodes de la manchette de mesure et générer un signal de sortie de 4–20 mA. Certaines applications peuvent nécessiter la configuration des options ou paramètres suivants :

- Configuration HART multipoint
- Sortie TOR
- Entrée TOR
- Sortie impulsions

Etablir une liste des options et configurations qui s'appliquent à la situation et consulter cette liste lors de l'installation et de la configuration.

Rosemount 8732

Cavaliers/sélecteurs

La carte de l'électronique du modèle 8732 est équipée de quatre sélecteurs réglables par l'utilisateur. Ces sélecteurs définissent le niveau d'alarme, le type d'alimentation de la sortie analogique, le type d'alimentation de la sortie impulsions et le verrouillage du transmetteur. La configuration standard de ces sélecteurs à la sortie d'usine est la suivante :

Niveau d'alarme :	HAUT
Type d'alimentation de la sortie analogique ⁽¹⁾ :	INTERNE
Type d'alimentation de la sortie impulsions ⁽¹⁾ :	EXTERNE
Verrouillage du transmetteur :	DEACTIVE

(1) L'alimentation des sorties analogiques et impulsions doit être de type externe pour toute électronique certifiée de sécurité intrinsèque (sortie S.I.). L'électronique ne comprend donc pas ces sélecteurs de type d'alimentation.

Modification du réglage des sélecteurs

Dans la plupart des cas, il n'est pas nécessaire de modifier le réglage des sélecteurs. Néanmoins, si cela est nécessaire, suivre les instructions décrites dans le manuel.

Raccordements électriques

Avant d'effectuer tout raccordement électrique sur le débitmètre Rosemount 8732, prendre en compte les normes électriques en vigueur sur le site et s'assurer que l'alimentation, les conduits et autres accessoires sont conformes à ces normes.

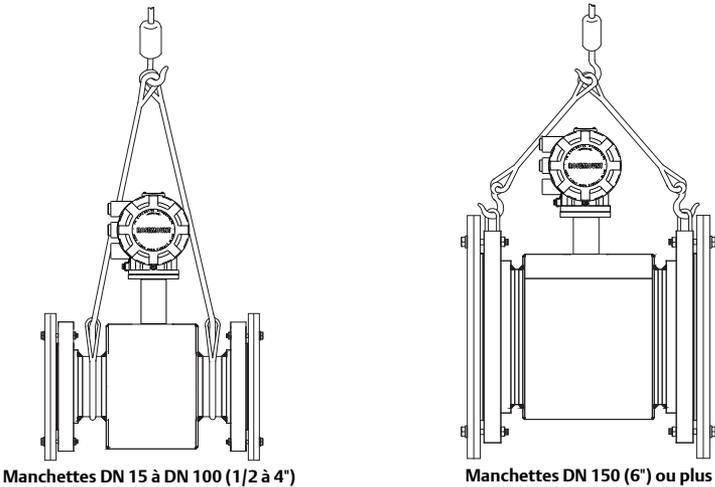
Orientation du boîtier du transmetteur

Le boîtier de l'électronique peut être orienté sur le tube de mesure par incréments de 90°. Pour ce faire, desserrer les quatre vis de montage au bas du boîtier, orienter le boîtier dans la position souhaitée, puis réinstaller les vis. Lors de la réinstallation du boîtier, s'assurer que la surface est propre et qu'il n'y a pas de jeu entre le boîtier et la manchette de mesure.

ETAPE 2 : MANIPULATION

Manipuler toutes les pièces avec précaution pour ne pas les endommager. Si possible, transporter le système vers le site d'installation dans son emballage d'origine. Les manchettes de mesure à revêtement en PTFE sont livrées avec des couvercles d'extrémités qui les protègent des dommages mécaniques lors du transport. Retirer les capuchons d'extrémités juste avant le montage.

Figure 2. Technique de levage de la manchette de mesure Rosemount 8705



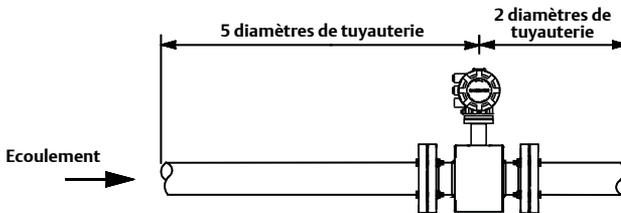
Rosemount 8732

ETAPE 3 : MONTAGE

Tuyauterie en amont et en aval

Afin d'assurer la précision spécifiée dans un large éventail de conditions de service, installer la manchette de mesure avec au minimum une longueur droite de tuyauterie équivalente à cinq fois le diamètre de la tuyauterie en amont et à deux fois le diamètre de la tuyauterie en aval du plan des électrodes (voir la Figure 3).

Figure 3. Nombre de diamètres de tuyauterie droite en amont et en aval



Il est possible de réaliser des installations avec des longueurs droites réduites en amont et en aval. Dans les installations avec des longueurs droites réduites, les performances absolues peuvent varier. La répétabilité de la mesure de débit sera toutefois toujours excellente.

Sens d'écoulement

La manchette de mesure doit être montée de sorte que la flèche gravée sur l'adaptateur du tube de la manchette de mesure pointe dans le sens d'écoulement dans la manchette. Voir la Figure 4.

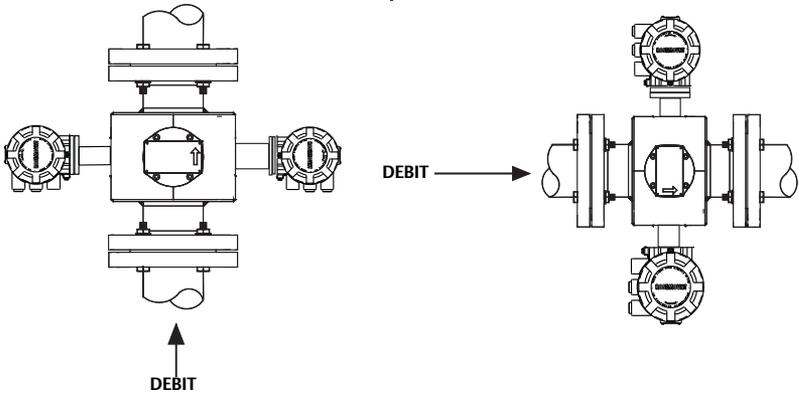
Figure 4. Flèche du sens de l'écoulement



Position de montage de la manchette de mesure

Installer la manchette de mesure dans une position qui permette de s'assurer qu'elle demeure constamment remplie de fluide lors des mesures. Le montage sur une ligne verticale permet la circulation ascendante du fluide de procédé et conserve la section transversale toujours pleine, quel que soit le débit. Le montage horizontal doit être réservé aux petites sections de tuyauteries qui restent normalement pleines.

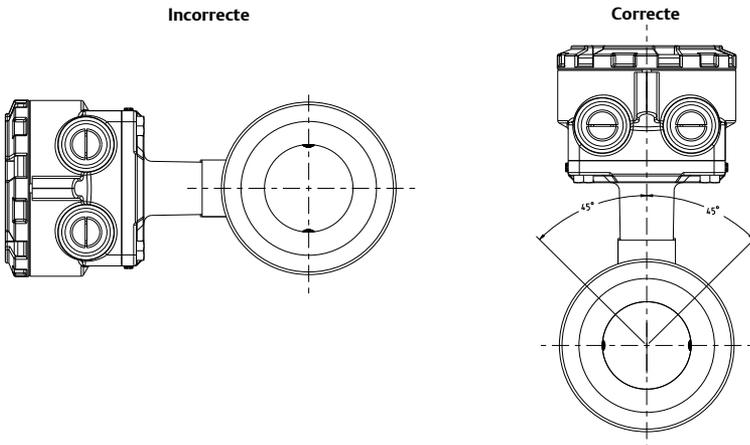
Figure 5. Orientation de la manchette de mesure



Orientation de la manchette de mesure

Les électrodes de la manchette sont correctement orientées si les deux électrodes de mesure sont à 3 et 9 heures, ou si le haut de la manchette se trouve à 45° max. de la position verticale, comme illustré dans la partie droite de la Figure 6. Eviter tout montage qui positionnerait le haut de la manchette à 90° de la position verticale, comme illustré dans la partie gauche de la Figure 6.

Figure 6. Position de montage



Rosemount 8732

ETAPE 4 : INSTALLATION

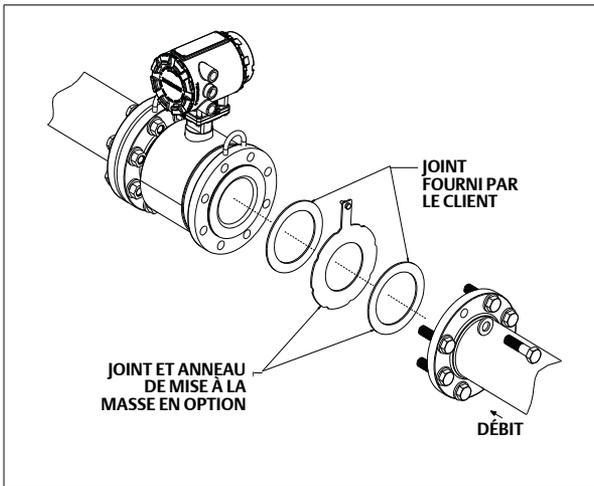
Manchettes de mesure à brides

Joints d'étanchéité

La manchette de mesure nécessite un joint à chacun de ses raccords aux appareils ou à la tuyauterie adjacente. Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide de procédé et les conditions de service. Les joints métalliques ou spiralés risquent d'endommager le revêtement.

Si l'installation comporte un anneau de mise à la masse, placer un joint de part et d'autre de l'anneau de mise à la masse. Toutes les autres applications (dont les manchettes de mesure avec protecteur de revêtement ou une électrode de mise à la terre) ne requièrent qu'un joint à chaque extrémité de raccordement.

Figure 7. Emplacement des joints sur les manchettes de mesure à brides



Boulons de fixation des brides

REMARQUE

Ne pas serrer tous les boulons d'un même côté en même temps. Serrer les deux extrémités simultanément. Exemple :

1. Serrer légèrement en amont
2. Serrer légèrement en aval
3. Serrer complètement en amont
4. Serrer complètement en aval.

Ne pas effectuer tout le serrage du côté amont avant de commencer à serrer du côté aval. La non-alternance entre les brides amont et aval lors du serrage des boulons risque d'endommager le revêtement interne de la manchette de mesure.

Les suggestions de couples de serrage par taille et type de revêtement interne de la manchette sont indiquées au Tableau 1 pour les brides ASME B16.5 (ANSI) et au Tableau 2 pour les brides EN. Nous consulter si la classe de la bride de la manchette de mesure n'est pas indiquée. Serrer les boulons de fixation des brides sur le côté amont de la manchette de mesure dans l'ordre incrémentiel illustré à la Figure 8 jusqu'à 20 % des couples recommandés. Répéter cette opération sur le côté

aval de la manchette. Pour les manchettes de mesure avec plus ou moins de boulons de fixation des brides, serrer les vis dans un ordre de serrage alterné. Répéter tout cet ordre de serrage à 40 %, 60 %, 80 % et 100 % des couples suggérés, ou jusqu'à ce que la fuite entre les brides de la tuyauterie et de la manchette de mesure soit arrêtée.

Si la fuite ne s'arrête pas aux couples suggérés, les boulons peuvent encore être serrés par incréments de 10 % jusqu'à ce que les joints arrêtent de fuir ou jusqu'à ce que le couple de serrage atteigne la valeur maximale des boulons. Pour ne pas endommager le revêtement, l'utilisateur doit appliquer des couples de serrage adaptés aux combinaisons uniques de brides, boulons, joints et matériau de revêtement employés.

Vérifier l'absence de fuite au niveau des brides après le serrage des boulons. L'utilisation de méthodes de serrage incorrectes peut entraîner de graves dommages. Les manchettes de mesure doivent être resserrées 24 heures après la première installation. Avec le temps, le revêtement interne de la manchette de mesure peut se déformer sous la pression.

Figure 8. Ordre de serrage des boulons de fixation des brides

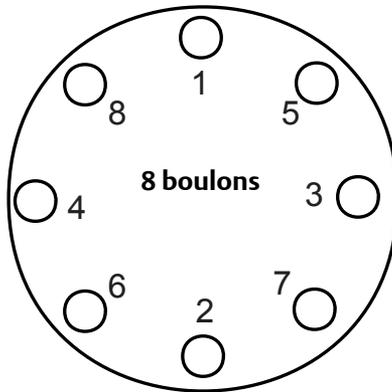


Tableau 1. Couple de serrage suggéré des boulons de fixation des brides pour les manchettes de mesure à Haut Signal Rosemount 8705 et 8707

Code de taille	Diamètre de tuyauterie	Revêtement en PTFE/ETFE/PFA		Revêtement en Polyuréthane/Néoprène/Linatex/Adiprene	
		Classe 150 (Newton-mètre)	Classe 300 (Newton-mètre)	Classe 150 (Newton-mètre)	Classe 300 (Newton-mètre)
005	15 mm (0,5")	8	8	-	-
010	25 mm (1")	8	12	-	-
015	40 mm (1,5")	13	25	7	18
020	50 mm (2")	19	17	14	11
025	65 mm (2,5")	22	24	17	16
030	80 mm (3")	34	35	23	23
040	100 mm (4")	26	50	17	32
050	125 mm (5")	36	60	25	35
060	150 mm (6")	45	50	30	37
080	200 mm (8")	60	82	42	55
100	250 mm (10")	55	80	40	70
120	300 mm (12")	65	125	55	105

Rosemount 8732

Tableau 1. (suite) Couple de serrage suggéré des boulons de fixation des brides pour les manchettes de mesure à Haut Signal Rosemount 8705 et 8707

Code de taille	Diamètre de tuyauterie	Revêtement en PTFE/ETFE/PFA		Revêtement en Polyuréthane/Néoprène/Linatex/Adiprene	
		Classe 150 (Newton-mètre)	Classe 300 (Newton-mètre)	Classe 150 (Newton-mètre)	Classe 300 (Newton-mètre)
140	350 mm (14")	85	110	70	95
160	400 mm (16")	85	160	65	140
180	450 mm (18")	120	170	95	150
200	500 mm (20")	110	175	90	150
240	600 mm (24")	165	280	140	250
300	750 mm (30")	195	415	165	375
360	900 mm (36")	280	575	245	525

Tableau 2. Spécifications de serrage et de charge des boulons de fixation des brides pour la manchette Rosemount 8705 (EN 1092-1)

Code de taille	Diamètre de tuyauterie	Revêtement en PTFE/ETFE/PFA			
		PN 10 (Newton-mètre)	PN 16 (Newton-mètre)	PN 25 (Newton-mètre)	PN 40 (Newton-mètre)
005	15 mm (0,5")				10
010	25 mm (1")				20
015	40 mm (1,5")				50
020	50 mm (2")				60
025	65 mm (2,5")				50
030	80 mm (3")				50
040	100 mm (4")		50		70
050	125 mm (5")		70		100
060	150 mm (6")		90		130
080	200 mm (8")	130	90	130	170
100	250 mm (10")	100	130	190	250
120	300 mm (12")	120	170	190	270
140	350 mm (14")	160	220	320	410
160	400 mm (16")	220	280	410	610
180	450 mm (18")	190	340	330	420
200	500 mm (20")	230	380	440	520
240	600 mm (24")	290	570	590	850

Guide d'installation rapide

00825-0103-4662, Rév CD

Juin 2013

Rosemount 8732

Tableau 2. (suite) Spécifications de serrage et de charge des boulons de fixation des brides pour la manchette de mesure Rosemount 8705 (EN 1092-1)

Code de taille	Diamètre de tuyauterie	Revêtement en Polyuréthane, Linatex, Adiprene et Néoprène			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-mètre)	(Newton-mètre)	(Newton-mètre)	(Newton-mètre)
010	25 mm (1")				20
015	40 mm (1,5")				30
020	50 mm (2")				40
025	65 mm (2,5")				35
030	80 mm (3")				30
040	100 mm (4")		40		50
050	125 mm (5")		50		70
060	150 mm (6")		60		90
080	200 mm (8")	90	60	90	110
100	250 mm (10")	70	80	130	170
120	300 mm (12")	80	110	130	180
140	350 mm (14")	110	150	210	280
160	400 mm (16")	150	190	280	410
180	450 mm (18")	130	230	220	280
200	500 mm (20")	150	260	300	350
240	600 mm (24")	200	380	390	560

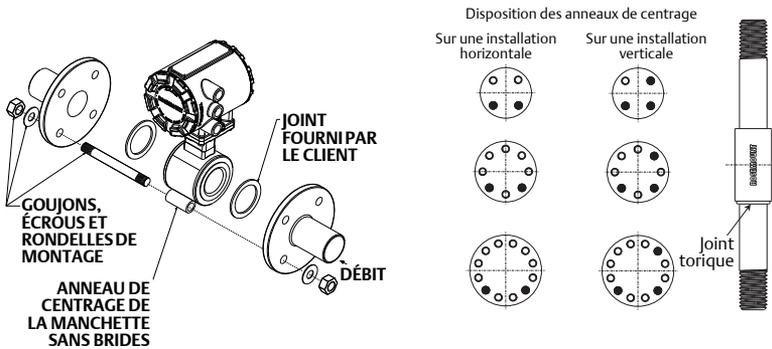
Rosemount 8732

Manchettes de mesure sans brides

Joints d'étanchéité

La manchette de mesure nécessite un joint à chacun de ses raccords aux appareils ou à la tuyauterie adjacente. Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide procédé et les conditions de service. Les joints métalliques ou spiralés risquent d'endommager le revêtement. Si l'installation comporte un anneau de mise à la masse, placer un joint de part et d'autre de l'anneau de mise à la masse. Voir la Figure 8 ci-dessous.

Figure 9. Emplacement des joints sur les manchettes sans brides



Alignement

1. Sur les conduites de diamètre 40 à 200 mm (1,5" à 8"), Rosemount recommande vivement de placer les anneaux de centrage fournis entre les brides de la tuyauterie, afin de garantir l'alignement correct de la manchette sans brides. Les conduites de diamètre 4 à 25 mm (0,15", 0,30", 0,5" et 1") ne nécessitent pas d'anneaux de centrage.
2. Introduire les goujons du bas de la manchette entre les brides de la tuyauterie et placer les anneaux de centrage au milieu des goujons. Voir la Figure 9 pour les emplacements des trous de boulons recommandés pour les anneaux de centrage fournis. Les spécifications des goujons sont indiquées au Tableau 3.
3. Placer la manchette de mesure entre les brides. S'assurer que les anneaux sont correctement positionnés sur les goujons. Sur les installations verticales glisser le joint torique sur le goujon pour maintenir l'anneau en place. Voir la Figure 9. Pour s'assurer que les anneaux de centrage correspondent à la taille et à la classe des brides de la tuyauterie, voir le Tableau 4.
4. Introduire les goujons, rondelles et écrous restants.
5. Serrer aux couples spécifiés au Tableau 5. Ne pas trop serrer les écrous pour ne pas endommager le revêtement.

Tableau 3. Spécifications des goujons

Diamètre nominal de la manchette	Spécifications des goujons
DN 4 à DN 25 (0,15 à 1")	Goujons filetés en acier inoxydable 316 ASTM A193, Grade B8M classe 1
DN 40 à DN 200 (1,5 à 8")	Goujons filetés en acier au carbone, ASTM A193, Grade B7

REMARQUE

Les manchettes de diamètre DN 4, 8 et 15 (0,15", 0,30" et 0,5") se montent entre des brides AMSE de ½". L'utilisation de goujons en acier au carbone au lieu de goujons en acier inoxydable pour les manchettes de diamètre compris entre DN 15 et DN 25 (0,15", 0,30", 0,50" et 1") risque de dégrader les performances.

Tableau 4. Tableau des anneaux de centrage Rosemount

Tableau des anneaux de centrage Rosemount			
Indice numérique	Diamètre de tuyauterie		Classe de pression des brides
	(mm)	(in.)	
0A15	40	1,5	JIS 10K-20K
0A20	50	2	JIS 10K-20K
0A30	80	3	JIS 10K
0B15	40	1,5	JIS 40K
AA15	40	1,5	ASME – 150#
AA20	50	2	ASME – 150#
AA30	80	3	ASME – 150#
AA40	100	4	ASME – 150#
AA60	150	6	ASME – 150#
AA80	200	8	ASME – 150#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
AB15	40	1,5	ASME – 300#
AB20	50	2	ASME – 300#
AB30	80	3	ASME – 300#
AB40	100	4	ASME – 300#
AB60	150	6	ASME – 300#
AB80	200	8	ASME – 300#
DB40	100	4	EN 1092-1 – PN10/16
DB40	150	6	EN 1092-1 – PN10/16
DB80	200	8	EN 1092-1 – PN10/16
DC80	100	8	EN 1092-1 – PN25
DD15	150	1,5	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD20	50	2	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD30	80	3	EN 1092-1 – PN10/16/25/40
DD40	100	4	EN 1092-1 – PN25/40
DD60	150	6	EN 1092-1 – PN25/40
DD80	200	8	EN 1092-1 – PN40
RA80	200	8	AS40871-PN16
RC20	50	2	AS40871-PN21/35
RC30	80	3	AS40871-PN21/35
RC40	100	4	AS40871-PN21/35
RC60	150	6	AS40871-PN21/35
RC80	200	8	AS40871-PN21/35

Pour commander un kit d'anneaux de centrage (contient trois anneaux), utiliser la référence 08711-3211-xxxx avec l'indice numérique approprié dans le tableau ci-dessus.

Rosemount 8732

Boulons de fixation des brides

Les manchettes de mesure sans brides requièrent l'utilisation de boulons filetés. Voir la Figure 8 pour connaître l'ordre de serrage des boulons. Toujours vérifier l'absence de fuite au niveau des brides après le serrage. Effectuer un nouveau serrage 24 heures après le premier serrage.

Tableau 5. Couple de serrage pour la manchette de mesure Rosemount 8711

Code de taille	Diamètre de tuyauterie	Newton-mètre	Livre-pied
15F	DN 4 (0,15")	7	5
30F	DN 8 (0,30")	7	5
005	DN 15 (0,5")	7	5
010	DN 25 (1")	14	10
015	DN 40 (1,5")	20	15
020	DN 50 (2")	34	25
030	DN 80 (3")	54	40
040	DN 100 (4")	41	30
060	DN 150 (6")	68	50
080	DN 200 (8")	95	70

Manchettes de mesure aseptiques

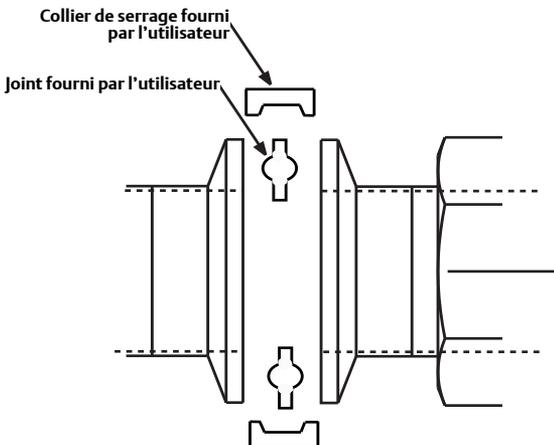
Joint d'étanchéité

La manchette de mesure nécessite un joint à chacun de ses raccords aux appareils ou à la tuyauterie adjacente. Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide procédé et les conditions de service. Les joints entre les raccords IDF et les raccords à la conduite (tels que Tri-Clamp) sont fournis avec toutes les manchettes de mesure aseptiques Rosemount 8721, sauf si les raccords à la conduite ne sont pas fournis et que le seul type de connexion est un raccordement IDF.

Alignement et boulonnage

Les normes en vigueur sur le site doivent être respectées lors de l'installation d'une manchette avec raccords sanitaires. Aucun couple de serrage, ni technique de boulonnage spéciaux ne sont requis.

Figure 10. Installation de la manchette de mesure sanitaire Rosemount 8721



ETAPE 5 : MISE À LA TERRE

Déterminer l'option de mise à la terre du procédé à suivre pour un montage correct à l'aide du Tableau 6. Le boîtier de la manchette de mesure doit être mis à la terre conformément aux normes électriques en vigueur sur le site. Le non-respect de cette consigne peut altérer la protection assurée par l'équipement.

Tableau 6. Options pour la mise à la terre du procédé

Options de mise à la terre du procédé				
Type de tuyauterie	Tresses de mise à la terre	Anneaux de mise à la terre	Electrode de référence	Protecteurs de revêtement
Tuyauterie conductrice sans revêtement	Voir la Figure 11 ⁽¹⁾	Voir la Figure 11 ⁽¹⁾	Non requis Voir la Figure 14	Voir la Figure 12 ⁽¹⁾
Tuyauterie conductrice avec revêtement	Mise à la terre insuffisante	Voir la Figure 12	Voir la Figure 11	Voir la Figure 12
Tuyauterie non-conductrice	Mise à la terre insuffisante	Voir la Figure 13	Déconseillé	Voir la Figure 13

(1) Les anneaux de mise à la terre/protecteurs de revêtement ne sont pas nécessaires au procédé de référence. Des tresses de mise à la terre conformes à la figure 12 sont suffisantes.

Figure 11. Tresses de mise à la terre dans la tuyauterie conductrice avec revêtement ou électrode de référence avec tuyauterie à revêtement

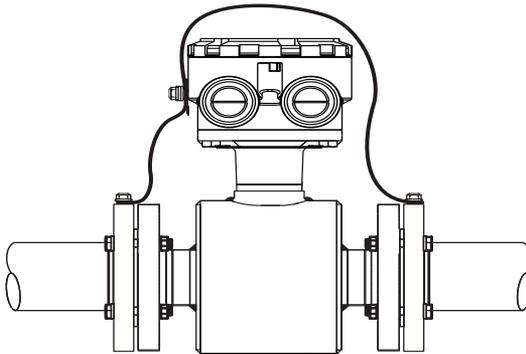
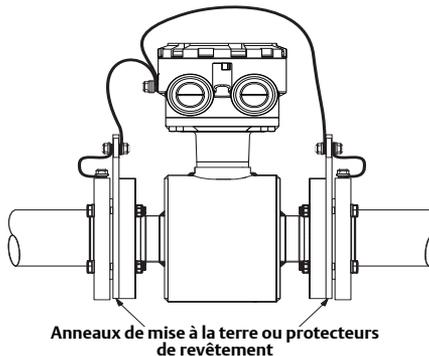


Figure 12. Mise à la terre avec anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement dans la tuyauterie conductrice



Rosemount 8732

Figure 13. Mise à la terre avec anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement dans la tuyauterie non conductrice

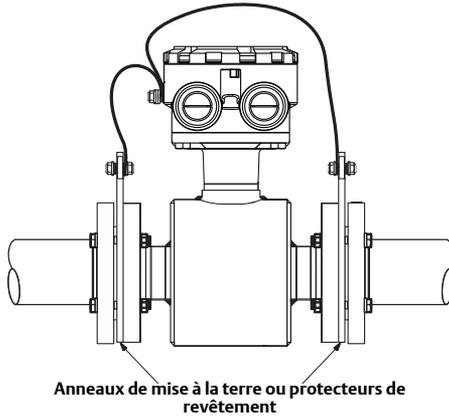
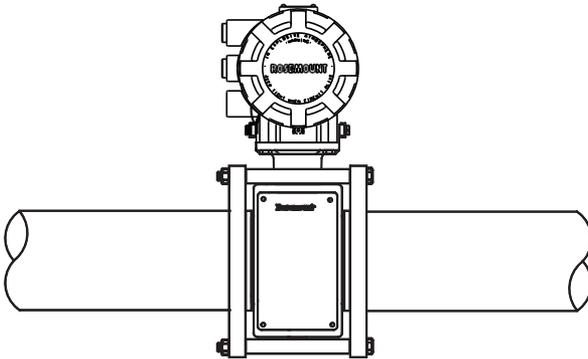


Figure 14. Mise à la terre avec électrode de référence dans la tuyauterie conductrice sans revêtement



ETAPE 6 : CÂBLAGE

Cette section décrit le câblage entre le transmetteur et la manchette de mesure, le raccordement à la boucle 4–20 mA et celui de l'alimentation du transmetteur. Suivre les informations concernant les conduits, ainsi que les spécifications relatives aux câbles et au disjoncteur, dans les sections ci-dessous.

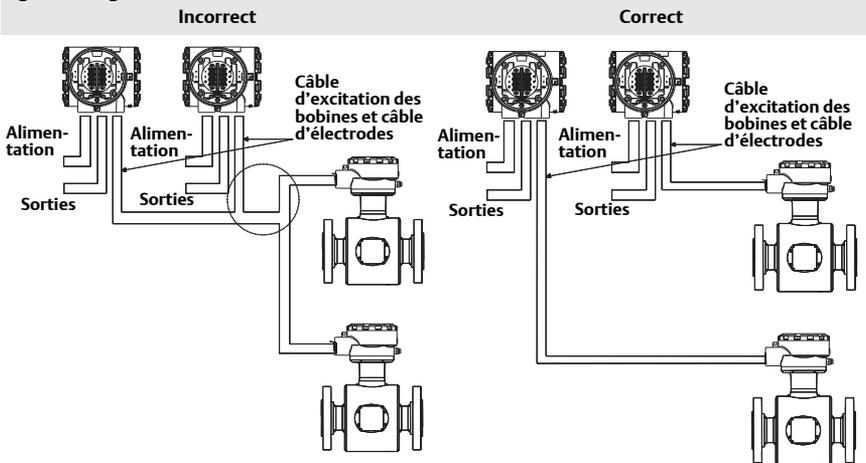
Entrées de câble et raccords de conduit électrique

Les boîtes de jonction du tube de mesure et du transmetteur comportent des entrées de câble taraudées 1/2" NPT ; des taraudages CM20 ou PG 13.5 sont disponibles en option. Les raccordements doivent être effectués conformément aux codes électriques en vigueur sur le site. Les entrées inutilisées doivent être bouchées avec des obturateurs en métal. Il est important de veiller à ce que l'installation électrique soit correcte pour éviter les erreurs dues au bruit électrique et aux interférences. Le câble d'excitation des bobines et le câble d'électrodes peuvent être acheminés dans un même conduit, mais un conduit différent doit être utilisé entre chaque transmetteur et chaque manchette. Pour de meilleurs résultats dans les milieux avec bruit électrique, utiliser un câble blindé. Lors de la préparation de l'extrémité des conducteurs, ne dénuder que ce qui est nécessaire pour loger complètement les fils dans les bornes de raccordement. Un retrait excessif d'isolant risque d'entraîner un court-circuit avec le boîtier du transmetteur ou avec d'autres conducteurs. Pour les manchettes de mesure à brides installées dans une application qui nécessite un degré de protection IP68, des presse-étoupes, conduits et bouchons d'entrées de câble certifiés IP68 sont requis.

Spécifications concernant les conduits

Les câbles reliant la manchette de mesure au transmetteur déporté (câble d'excitation des bobines et câble d'électrodes) peuvent être acheminés dans un même conduit dédié. Voir la Figure 15. Le fait d'acheminer les câbles de plusieurs débitmètres dans un même conduit risque d'engendrer des interférences et du bruit parasite dans le système. Ne faire passer qu'un seul jeu de câbles par conduit.

Figure 15. Agencement des conduits



Rosemount 8732

Acheminer les câbles de calibre approprié dans les entrées de câble du débitmètre électromagnétique. Acheminer le câble d'alimentation de la source d'alimentation au transmetteur. Acheminer le câble d'excitation des bobines et le câble d'électrodes entre la manchette et le transmetteur.

- Les câbles d'électrodes ne doivent pas être acheminés ensemble ni se trouver dans le même cheminement de câbles que le câblage d'alimentation alternatif ou continu;
- L'appareil doit être correctement mis à la masse, conformément aux codes électriques locaux et nationaux;
- Pour que l'installation soit conforme aux exigences de la directive CEM, un câble combiné Rosemount réf. 08732-0753-2004 (m) ou 08732-0753-1003 (ft) doit être utilisé.

Câblage entre le transmetteur et la manchette de mesure

Le transmetteur peut être soit intégré à la manchette de mesure, soit déporté suivant les instructions de câblage.

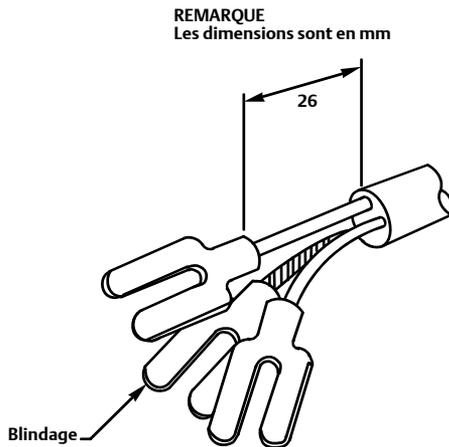
Exigences et préparation du câblage des transmetteurs déportés

Dans les installations utilisant un câble distinct pour l'excitation des bobines et les électrodes, la longueur maximale du câble est de 300 m. Les câbles doivent être de longueur identique. Voir le Tableau 7.

Dans les installations utilisant un câble combiné pour l'excitation des bobines et les électrodes, la longueur maximale du câble est de 100 m. Voir le Tableau 7.

Préparer les extrémités du câble d'excitation des bobines et du câble d'électrodes comme illustré à la Figure 16. Limiter la longueur de câble non blindée à 25 mm sur le câble d'excitation des bobines et le câble d'électrodes. Tout fil dénudé doit être entouré d'un isolant approprié. Une longueur excessive de fil ou le non raccordement du blindage des câbles peuvent créer un bruit électrique et causer une instabilité des mesures.

Figure 16. Détail de la préparation des câbles



Guide d'installation rapide

00825-0103-4662, Rév CD
Juin 2013

Rosemount 8732

Pour commander du câble, indiquer la longueur au niveau de la quantité désirée.

25 pieds = Qté (25) 08732-0753-1003

Tableau 7. Caractéristiques des câbles

Description	Longueur	Numéro de référence
Câble d'excitation des bobines (fils de 2,1 mm ²) Belden 8720, Alpha 2442 ou équivalent	m ft	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Câble d'électrodes (fils de 0,5 mm ²) Belden 8762, Alpha 2411 ou équivalent	m ft	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Câblage combiné Avec câble d'excitation des bobines (fils de 0,5 mm ²) et câble d'électrodes (fils de 0,8 mm ²)	m ft	08732-0753-2004 08732-0753-1003

AVERTISSEMENT

Risque potentiel de choc électrique entre les bornes 1 et 2 (40 V c.a.).

Câblage entre le transmetteur et la manchette de mesure

Pour les installations utilisant un câble distinct pour l'excitation des bobines et les électrodes, voir le Tableau 8. Pour les installations utilisant un câble combiné pour l'excitation des bobines et les électrodes, voir le Tableau 9. Pour le schéma de câblage spécifique au transmetteur, voir la Figure 17.

1. Connecter le câble d'excitation des bobines aux bornes 1, 2 et 3 (terre).
2. Connecter le câble d'électrodes aux bornes 17, 18 et 19.

Tableau 8. Câblage distinct pour l'excitation des bobines et les électrodes

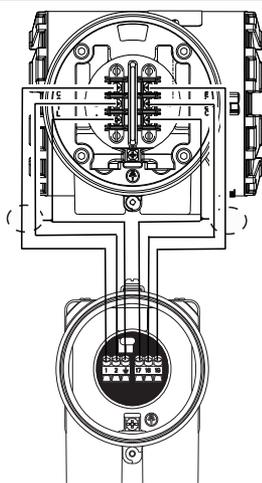
Borne du transmetteur	Borne de la manchette	Calibre du câble	Fil (couleur)
1	1	14	Transparent
2	2	14	Noir
3 ou masse	3 ou masse	14	Blindage
17	17	20	Blindage
18	18	20	Noir
19	19	20	Transparent

Tableau 9. Câblage combiné pour l'excitation des bobines et les électrodes

Borne du transmetteur	Borne de la manchette	Calibre du câble	Fil (couleur)
1	1	18	Rouge
2	2	18	Vert
3 ou masse	3 ou masse	18	Blindage
17	17	20	Blindage
18	18	20	Noir
19	19	20	Blanc

Rosemount 8732

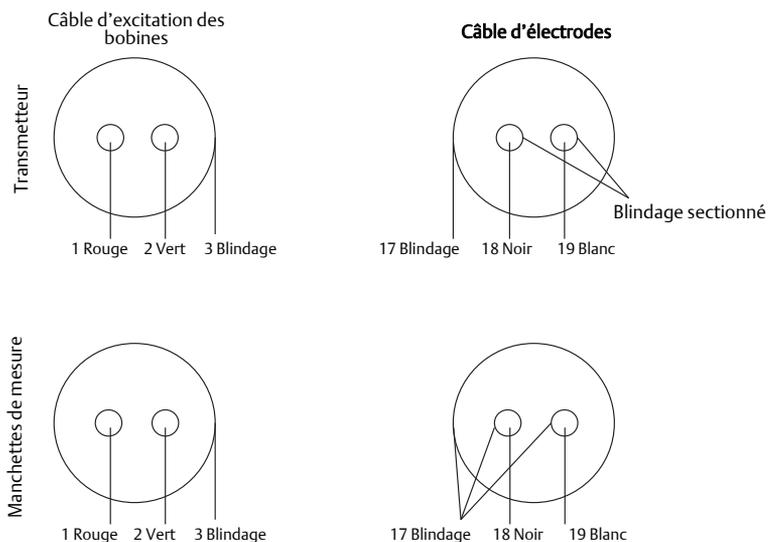
Figure 17. Schémas de câblage du montage déporté



REMARQUE

Pour les installations utilisant le câble combiné Rosemount fourni, les fils de signal destinés aux bornes 18 et 19 incluent un fil de blindage additionnel. Ces deux fils de blindage doivent être reliés au fil de blindage principal au niveau de la borne 17 du bornier de la manchette et coupés au niveau de la gaine dans la boîte de jonction du transmetteur. Voir la Figure 18.

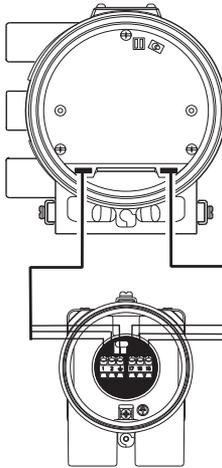
Figure 18. Schéma de câblage combiné pour l'excitation des bobines et les électrodes



Transmetteurs à montage intégré

Les câbles d'interconnexion des transmetteurs à montage intégré sont installés en usine. Voir la Figure 19. Ne pas utiliser de câbles autres que ceux fournis par Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Figure 19. Schéma de câblage du montage intégré 8732EST



Rosemount 8732

Raccordement du signal analogique 4–20 mA

Considérations relatives au câblage

Dans la mesure du possible, utiliser du câble à paires torsadées blindées individuellement, comprenant au choix une seule paire ou plusieurs paires. Les câbles non blindés conviennent pour de petites distances, sous réserve que le bruit ambiant et la diaphonie ne viennent pas dégrader la communication. Le diamètre minimal des fils est de 0,51 mm (AWG 24) pour les longueurs de câble inférieures à 1 500 mètres, et de 0,81 mm (AWG 20) pour les distances plus importantes. La résistance de la boucle doit être inférieure ou égale à 1 000 ohms.

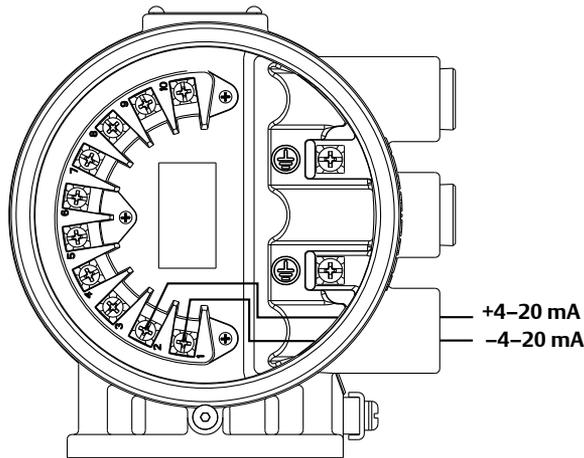
Alimentation de la sortie 4–20 mA

Pour les transmetteurs à sortie non S.I., le signal de la sortie 4–20 mA peut être alimenté de façon interne ou externe. Ce sélecteur se trouve à l'avant de la carte électronique et sa position par défaut correspond à l'alimentation interne.

Raccordement des bornes du 8732E

Raccorder le négatif à la borne 1 (DC –) et le positif à la borne 2 (DC +). Voir la Figure 20.

Figure 20. Schéma de câblage du signal analogique sur le modèle 8732E



Alimentation interne

La boucle du signal de la sortie 4–20 mA peut être alimentée par le transmetteur.

Alimentation externe

La boucle du signal de la sortie 4–20 mA est alimentée par une source externe. Les installations à réseau multipoint HART nécessitent une source d'alimentation analogique externe comprise entre 10 et 30 V c.c.

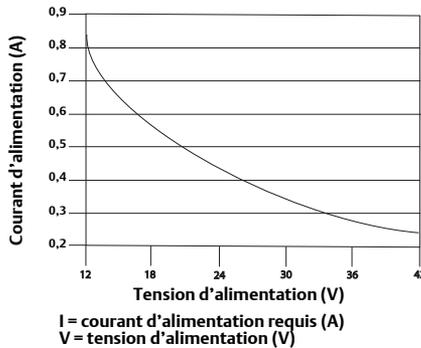
REMARQUE

Si une interface de communication HART ou un système de contrôle-commande est utilisé, il doit être raccordé aux bornes d'une résistance de 250 ohms minimum dans la boucle.

Pour raccorder toute autre option de sortie (sortie impulsions et/ou entrée/sortie TOR), consulter le manuel d'instructions du transmetteur.

Alimentation du transmetteur

Le transmetteur 8732E est conçu pour être alimenté avec une tension alternative de 90 à 250 V c.a., 50–60 Hz ou continue de 12 à 42 V c.c. Avant de raccorder l'alimentation électrique sur le modèle Rosemount 8732E, prendre en compte les recommandations suivantes et s'assurer que l'alimentation, les conduits et autres accessoires conviennent bien à l'application. Effectuer le câblage conformément aux normes en vigueur pour la tension d'alimentation considérée. Voir la Figure 21.

Figure 21. Courant d'alimentation c.c.**Spécifications des fils d'alimentation**

Utiliser du fil de calibre compris entre 12 et 18 AWG de diamètre adapté à la température de l'application. Pour les raccordements en températures ambiantes supérieures à 60 °C, utiliser un fil classé pour 80 °C. Si la température ambiante dépasse 80 °C, utiliser un fil classé pour 110 °C. S'il s'agit d'une alimentation à courant continu avec une grande longueur de câble, vérifier que la tension aux bornes du transmetteur est au minimum de 12 V c.c.

Disjoncteur

Installer un coupe-circuit externe ou un disjoncteur sur la ligne d'alimentation. Etiqueter clairement le coupe-circuit ou le disjoncteur et le placer à proximité du transmetteur suivant les normes en vigueur sur le site.

Catégorie d'installation

La catégorie d'installation pour le modèle 8732E est la catégorie II (surtension).

Protection contre les surintensités

Le transmetteur Rosemount 8732E doit être protégé contre les surintensités de la ligne d'alimentation. Les caractéristiques des dispositifs de protection contre les surintensités sont indiquées dans le Tableau 10.

Tableau 10. Protection contre les surintensités

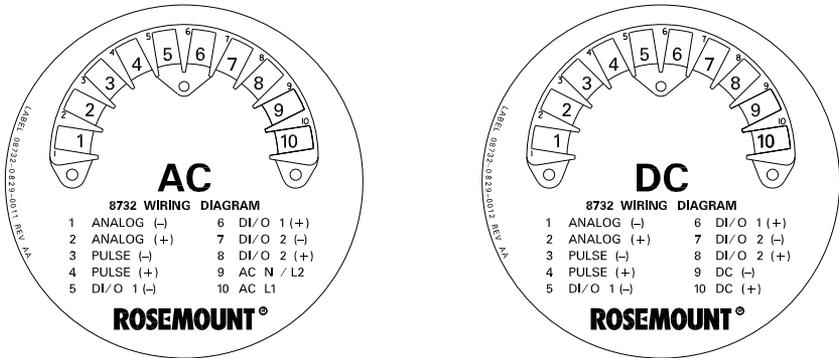
Tension d'alimentation	Calibre du fusible	Fabricant
95–250 V c.a.	2 A, action rapide	Bussman AGC2 ou équivalent
12–42 V c.c.	3 A, action rapide	Bussman AGC3 ou équivalent

Rosemount 8732

Alimentation du transmetteur 8732E

Pour les applications alimentées en courant alternatif (90–250 V c.a., 50–60 Hz), raccorder le neutre à la borne 9 (AC N/L2) et la phase à la borne 10 (AC/L1). Pour les applications alimentées en courant continu, raccorder le négatif à la borne 9 (DC –) et le positif à la borne 10 (DC +). Les appareils alimentés par une tension continue (12–42 V c.c.) peuvent consommer un courant atteignant un ampère. Voir la Figure 22 pour les connexions sur le bornier.

Figure 22. Connexions d'alimentation du transmetteur 8732E



Vis de blocage du couvercle

Si le transmetteur est livré avec une vis de blocage du couvercle, celle-ci doit être correctement installée une fois le câblage effectué et le transmetteur sous tension. Pour installer la vis de blocage, procéder comme suit :

1. Vérifier que la vis de blocage du couvercle est entièrement vissée dans le boîtier.
2. Installer le couvercle sur le transmetteur et vérifier qu'il est bien serré.
3. A l'aide d'une clé hexagonale M4, desserrer la vis de blocage jusqu'à ce qu'elle touche le couvercle du transmetteur.
4. Tourner la vis de blocage $\frac{1}{2}$ tour supplémentaire dans le sens anti-horaire pour bloquer le couvercle.

(Remarque : un serrage excessif risque d'endommager le filetage.)

5. Vérifier que le couvercle ne puisse pas être retiré.

ETAPE 7 : CONFIGURATION DE BASE

Une fois le débitmètre électromagnétique installé et sous tension, le transmetteur doit être configuré. La configuration s'effectue soit à l'aide de l'indicateur, soit avec une interface de communication HART. Un tableau de tous les paramètres se trouve à la page 28. Pour la description des fonctions plus avancées, consulter le manuel d'instructions du transmetteur.

Configuration de base

Repère

Le paramètre *repère* (tag) est un numéro de repère qui permet d'identifier le transmetteur. Le transmetteur peut être repéré selon les exigences de l'application. Le repère peut comporter jusqu'à huit caractères.

Unités de débit (PV)

La variable *unité de débit* (flow rate units) spécifie l'unité d'affichage du débit. Sélectionner l'unité désirée selon les besoins de l'application.

Diamètre de la ligne

Le *diamètre de la ligne* (line size) doit correspondre au diamètre nominal de la manchette connectée au transmetteur. Le diamètre doit être spécifié en pouces.

Valeur haute d'échelle (URV)

La *valeur haute d'échelle* (URV) règle le point 20 mA de la sortie analogique. Cette valeur est typiquement réglée sur le débit maximum du procédé. L'unité qui s'affiche pour le réglage est celle qui a été sélectionnée sous « unité de débit ». La valeur haute d'échelle peut être réglée entre -12 m/s et + 12 m/s. Il doit y avoir une différence d'au moins 0,3 m/s entre la valeur haute et la valeur basse de l'échelle.

Valeur basse d'échelle (LRV)

La *valeur basse d'échelle* (LRV) règle le point 4 mA de la sortie analogique. Cette valeur est généralement réglée sur un débit nul. L'unité qui s'affiche pour le réglage est celle qui a été sélectionnée sous « unité de débit ». La valeur basse d'échelle peut être réglée entre -12 m/s et + 12 m/s. Il doit y avoir une différence d'au moins 0,3 m/s entre la valeur haute et la valeur basse de l'échelle.

Facteur d'étalonnage

Le *facteur d'étalonnage* de la manchette est un nombre à 16 chiffres généré à l'usine Rosemount durant l'étalonnage du débit ; il est unique à chaque manchette.

Rosemount 8732

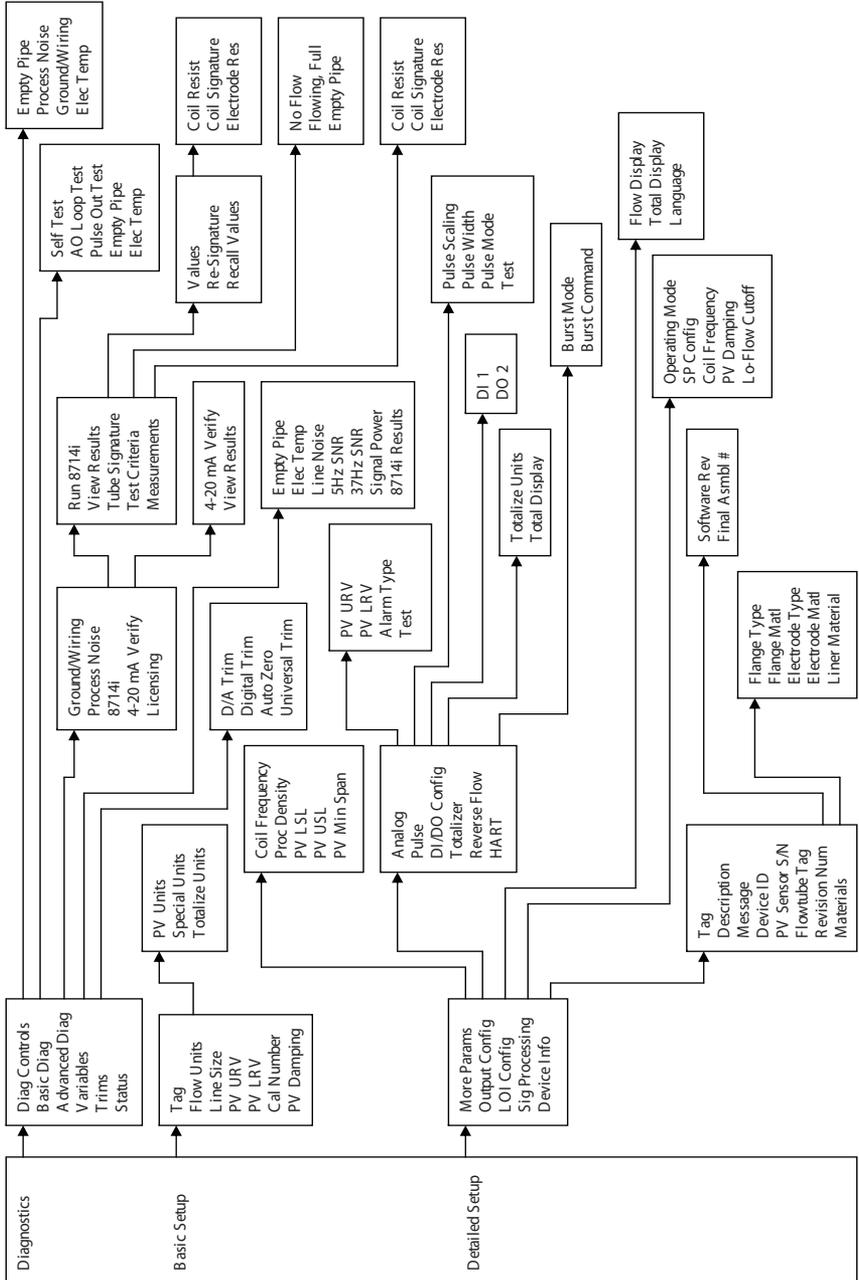
Tableau 11. Séquences d'accès rapide de l'interface de communication HART

Fonction	Séquences d'accès rapide de l'interface de communication HART
Variables de procédé	1, 1
Variable principale (PV)	1, 1, 1
Pourcentage d'échelle PV	1, 1, 2
Sortie analogique PV	1, 1, 3
Configuration du totalisateur	1, 1, 4
Unité de totalisation	1, 1, 4, 1
Total général	1,1,4,2
Total partiel	1,1,4,3
Total inverse	1,1,4,4
Activation du totalisateur	1,1,4,5
Blocage du totalisateur	1,1,4,6
RAZ du totalisateur	1,1,4,7
Sortie impulsions	1,1,5
Configuration de base	1,3
Repère	1,3,1
Unité de débit	1,3,2
Unité PV	1,3,2,1
Unité spéciale	1,3,2,2
Unité de volume	1,3,2,2,1
Base unitaire de volume	1,3,2,2,2
Facteur de conversion	1,3,2,2,3
Base unitaire de temps	1,3,2,2,4
Unité de débit	1,3,2,2,5
Diamètre de tuyauterie	1,3,3
Valeur haute d'échelle (URV) PV	1,3,4
Valeur basse d'échelle (LRV) PV	1,3,5
Facteur d'étalonnage de la manchette de mesure	1,3,6
Amortissement PV	1,3,7
Vérification	1,5

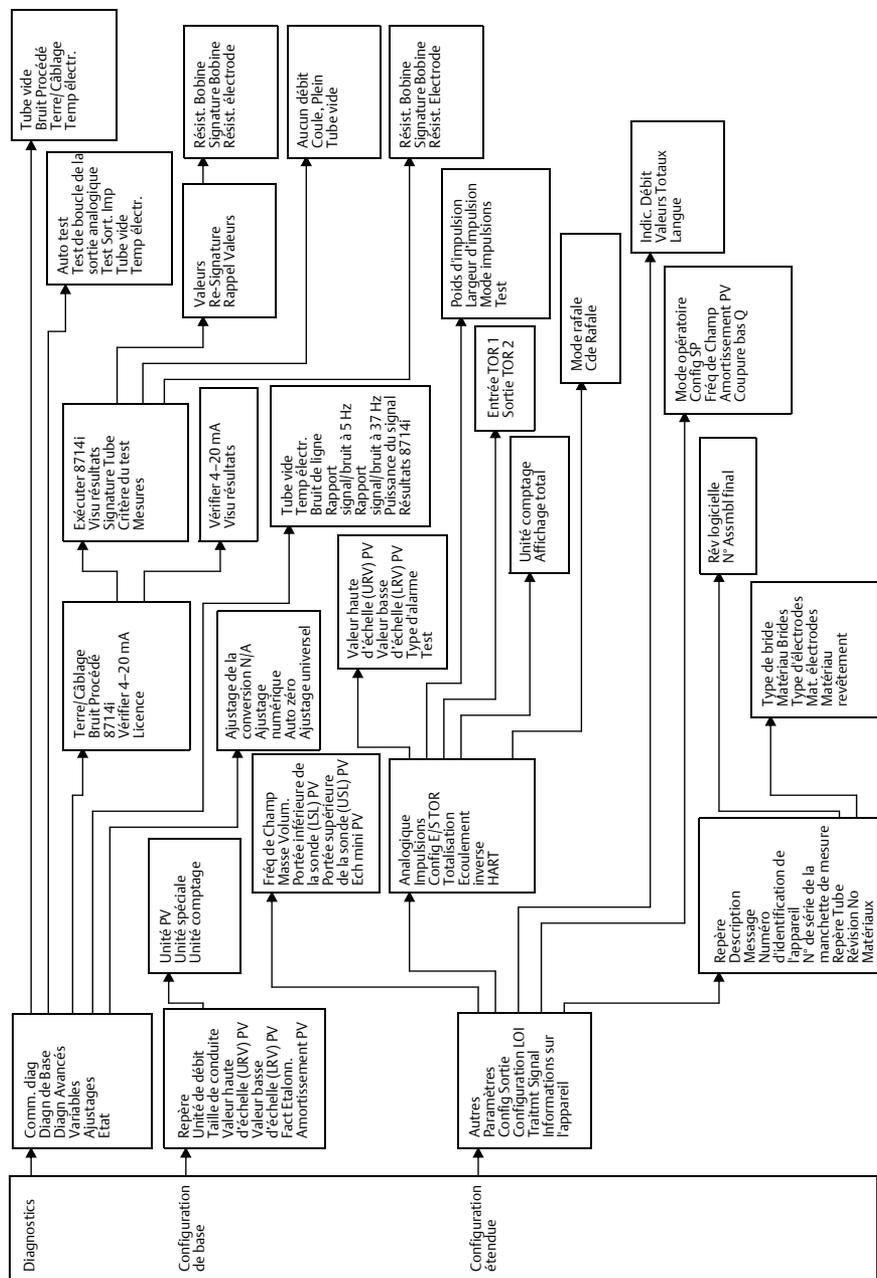
Interface opérateur intégrée

Pour activer l'interface opérateur intégrée, appuyer deux fois sur la touche BAS. Utiliser les touches HAUT, BAS, GAUCHE et DROITE pour naviguer dans l'arborescence du menu. L'arborescence des menus de l'indicateur est illustrée à la page 29. L'indicateur peut être verrouillé pour éviter les modifications involontaires de la configuration. Le verrouillage de l'indicateur peut être activé au moyen d'une interface de communication HART ou en maintenant la touche HAUT enfoncée pendant 10 secondes. Lorsque l'indicateur est verrouillé, le symbole « DL » (Display Lock) s'affiche dans le coin inférieur gauche de l'indicateur. Pour déverrouiller l'indicateur, appuyer sur la touche HAUT pendant 10 secondes. Une fois le verrouillage désactivé, le symbole « DL » disparaît du coin inférieur gauche de l'indicateur.

Figure 23. Arbrescences de l'interface opérateur intégrée du transmetteur Rosemount 8732E



Rosemount 8732



Certifications du produit

Sites de production homologués

Rosemount Inc. – Eden Prairie, Minnesota, Etats-Unis

Fisher-Rosemount Technologias de Flujo, S.A. de C.V. – Chihuahua, Mexique

Emerson Process Management Flow – Ede, Pays-Bas

Asia Flow Technology Center – Nanjing, Chine

INFORMATIONS RELATIVES AUX DIRECTIVES EUROPÉENNES

La déclaration de conformité CE se trouve à la page 38. La version la plus récente de cette déclaration est disponible sur www.rosemount.com.

Protection Type « n » conformément à la norme EN50021



- 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.

CE *Marquage CE*

Conforme à la norme EN 61326-1: 2006

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 60079-26 : 2004

EN 60079-27 : 2006

EN 50281-1-1 : 1998 + A1

Certificats internationaux

Les produits Rosemount Inc. satisfont aux exigences de l'IEC.

C *Marquage C-Tick*

Pour les transmetteurs Rosemount 8732E :

IEC 60079-0 : 2004

IEC 60079-1 : 2007-04

IEC 60079-11 : 2006

IEC 60079-26 : 2004

IEC 60079-7 : 2006-07

IEC 61241-0 : 2004

IEC 61241-1 : 2004

REMARQUE

Pour les transmetteurs 8732E avec interface opérateur intégrée (LOI), la limite inférieure de la température ambiante est is -20°C .

Rosemount 8732

Certifications nord-américaines

Certifications FM

N0 Non incendiaire en zone de Classe I, Division 2,

Groupes A, B, C et D pour fluides non inflammables
(T4 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$),
et protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1,
Groupes E, F et G (T5 à 60 °C)
zones dangereuses ; boîtiers de type 4X

N5 Non incendiaire en zone de Classe I, Division 2,

Groupes A, B, C et D pour fluides inflammables
(T4 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$),
et protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1,
Groupes E, F et G (T5 à 60 °C)
zones dangereuses ; boîtiers de type 4X
Nécessite des manchettes de mesure avec certification N5.

E5 Antidéflagrant pour les zones de Classe 1, Division 1,

Groupes C et D (T6 à 60 °C),
et protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1,
Groupes E, F et G (T5 à 60 °C)
Non incendiaire en zone de Classe I, Division 2,
Groupes A, B, C et D pour fluides inflammables
(T4 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
zones dangereuses ; boîtiers de type 4X

Association canadienne de normalisation (CSA)

N0 Non incendiaire en zone de Classe I, Division 2,

Groupes A, B, C et D pour fluides non inflammables
(T4 à 60 °C : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$),
et protection contre les coups de poussière pour les zones de Classe II/III, Division 1,
Groupes E, F et G (T4 à 60 °C)
zones dangereuses ; boîtiers de type 4X

Certifications européennes

E1 ATEX Antidéflagrant

Certificat n° KEMA 07ATEX0073 X

⊕ II 2G Ex de IIC T6 ou

⊕ II 2G Ex de [ia] IIC T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou }42\text{ V c.c.}$

CE0575

ED ATEX Antidéflagrant

Certificat n° KEMA 07ATEX0073 X

 II 2G Ex de IIB T6 ou

 II 2G Ex de [ia] IIB T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

CE 0575

ND ATEX Poussières

Certificat n° KEMA 07ATEX0073 X

 II 1D Ex tD A20 IP66 T100 °C ou

Avec sorties S.I. :

 II G [Ex ia] IIC

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

IP 66

CE 0575

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (KEMA 07ATEX0073X) :

Pour toute information concernant les dimensions des joints antidéflagrants, contacter Rosemount Inc. La classe de qualité des vis de sécurité qui fixent la manchette de mesure ou la boîte de jonction au transmetteur est SST A2-70.

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.

N1 ATEX Type n

Certificat n° Baseefa 07ATEX0203X

 II 3G Ex nA nL IIC T4

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ V c.c.}$

IP 66

CE 0575

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

L'appareil n'est pas en mesure de résister au test de résistance électrique à 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.

Rosemount 8732

Certificats internationaux

IECEX

E7 IECEX Antidéflagrant

Certificat n° KEM 07.0038X

Ex IIC ou Ex de [ia] IIC T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

EF IECEX Antidéflagrant

Certificat n° KEM 07.0038X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

NF IECEX Poussières

Certificat n° KEM 07.0038X

Ex tD A20 IP66 T 100 °C

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (KEM 07.0038X) :

Pour toute information concernant les dimensions des joints antidéflagrants, contacter Rosemount Inc. La classe de qualité des vis de sécurité qui fixent la manchette de mesure ou la boîte de jonction au transmetteur est SST A2-70.

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. Si un conduit électrique est utilisé, un coupe-feu certifié doit être installé directement à l'entrée du boîtier.

N7 IECEX Type n

Certificat n° IECEX BAS 07.0062X

Ex nA nL IIC T4

avec sortie FISCO / FNICO

Ex nA nL [ia] IIC T4

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 42\text{ V c.c.}$

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

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

INMETRO – Brésil

E2 INMETRO Antidéflagrant

Certificat n° NCC 12.1177 X

Ex de IIC T6 Gb IP66 or

Ex de [ia IIC Ga] IIC T6 Gb IP66

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

EB INMETRO Antidéflagrant

Certificat n° NCC 12.1177 X

Ex de IIB T6 Gb IP66 ou

Ex de [ia IIC Ga] IIB T6 Gb IP66

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou } 42\text{ V c.c.}$

Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité :

Si l'équipement nécessite un entretien, contacter la société

Emerson Process Management Brésil pour obtenir des informations sur les joints antidéflagrants.

L'ensemble intégré transmetteur de débit 8732E avec capteur 8711 ou 8705 n'est autorisé que pour les procédés dont la température ambiante maximale est de 60 °C. Pour les procédés dont la température ambiante est supérieure à 60 °C, l'ensemble transmetteur de débit 8732E doit être déporté.

Caractéristiques techniques :

Alimentation électrique :

250 V, 1 A, 40 VA ou 42 V, 1 A, 20 W (maximum)

Version Ex de du transmetteur :

Sortie du circuit 4-20 mA : 30 V, 30 mA, 900 mW (maximum)

Transmetteur avec circuits actifs à sécurité intrinsèque (version Ex de [ia]) :

Circuit avec sortie 4–20 mA – type de protection Ex ia IIC :

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 179,8\text{ mA}$, $P_o = 1,03\text{ W}$, $C_o = 137\text{ nF}$, $L_o = 600\text{ }\mu\text{H}$

Circuit d'impulsion – type de protection Ex ia IIC :

$U_o = 23,1\text{ V}$, $I_o = 12,7\text{ mA}$, $P_o = 73,1\text{ mW}$, $C_o = 135,6\text{ nF}$, $L_o = 198\text{ mH}$

Transmetteur avec circuits passifs à sécurité intrinsèque (version Ex de [ia]) :

Circuit avec sortie de 4-20 mA – type de protection Ex ia IIC, uniquement pour une connexion à un circuit certifié à sécurité intrinsèque :

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 300\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 924\text{ pF}$, $L_i = 0\text{ }\mu\text{H}$

$U_o = 13,2\text{ V}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$

Circuit d'impulsions – type de protection Ex ia IIC, uniquement pour une connexion à un circuit certifié à sécurité intrinsèque :

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 100\text{ mA}$, $P_i = 1\text{ W}$, $C_i = 4,4\text{ nF}$, $L_i = 1,3\text{ mH}$

$U_o = 13,02\text{ V}$, $I_o = 2,08\text{ mA}$, $P_o = 6,7\text{ mW}$, $C_o = 1\text{ }\mu\text{F}$, $L_o = 1\text{ H}$

Du point de vue de la sécurité, il sera nécessaire de relier les circuits à la masse.

Les circuits à impulsions et de sortie 4-20 mA à sécurité intrinsèque ne sont pas isolés galvaniquement l'un de l'autre.

Rosemount 8732

NEPSI – Chine

E3 NEPSI Antidéflagrant

Certificat n° GYJ071438X

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

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou }42\text{ V c.c.}$

EP NEPSI Antidéflagrant

Certificat n° GYJ071438X

Ex de IIB T6 ou Ex de [ia] IIB T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou }42\text{ V c.c.}$

KOSHA – Corée

E9 KOSHA Antidéflagrant

Certificat n° 2008-2094-Q1X

Ex de IIC ou Ex de [ia] IIC T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou }42\text{ V c.c.}$

EK KOSHA Antidéflagrant

Certificat n° 2008-2094-Q1X

Ex de IIB ou Ex de [ia] IIB T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

$V_{\max} = 250\text{ V c.a. ou }42\text{ V c.c.}$

GOST – Russie

E8 GOST Antidéflagrant

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

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

EM GOST Antidéflagrant

Ex de IIB T6 ou Ex de [ia] IIB T6

sans interface opérateur intégrée ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

avec interface opérateur intégrée ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

IP67

Informations sur la certification de la manchette de mesure

Tableau 12. Codes d'options de la manchette de mesure⁽¹⁾

Codes de certification	Manchette Rosemount 8705		Manchette Rosemount 8707		Manchette Rosemount 8711		Manchette Rosemount 8721
	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables	Pour fluides ininflammables	Pour fluides inflammables	Pour fluides ininflammables
NA	•						•
N0	•		•		•		
ND	•	•	•	•	•	•	•
N1	•	•			•	•	
N5	•	•	•	•	•	•	
N7	•	•			•	•	
NF	•	•			•	•	
E1	•	•			•	•	
E2	•	•			•	•	
E3	•	•			•	•	
E5 ⁽²⁾	•	•			•	•	
E8	•	•			•	•	
E9	•	•			•	•	
EB	•	•			•	•	
EK	•	•			•	•	
EM	•	•			•	•	
EP	•	•			•	•	
KD	•	•			•	•	

(1) Le marquage CE est standard sur les manchettes de mesure Rosemount 8705, 8711 et 8721. Aucune certification pour utilisation en zones dangereuses n'est disponible pour la manchette de mesure Rosemount 570TM.

(2) Disponible uniquement sur les tailles de ligne de diamètre inférieur ou égal à DN 200 (8").

Rosemount 8732

Figure 24. Déclaration de conformité

					
<h2 style="margin: 0;">EC Declaration of Conformity</h2> <p style="margin: 0;">No: RFD 1068 Rev. E</p>					
<p>We,</p> <p style="margin-left: 40px;">Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p>					
<p>declare under our sole responsibility that the product(s),</p> <p style="text-align: center;">Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter</p> <p>manufactured by,</p>					
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 45%; border: none;"> <p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p> </td> <td style="width: 10%; text-align: center; border: none;"> <p><i>and</i></p> </td> <td style="width: 45%; border: none;"> <p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p> </td> </tr> </table>			<p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p>	<p><i>and</i></p>	<p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p>
<p>Rosemount Inc. 12001 Technology Drive Eden Prairie, MN 55344-3695 USA</p>	<p><i>and</i></p>	<p>8200 Market Boulevard Chanhausen, MN 55317-9687 USA</p>			
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of harmonized or applicable technical standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>					
					
<p>_____ January 21, 2010 (date of issue)</p>		<p>_____ (signature) Mark J Fleigle (name - printed)</p>			
<p>_____ Vice President Technology and New Products (function name - printed)</p>					
FILE ID: 8732E CE Marking	Page 1 of 3	8732E_RFD1068E.DOC			



Schedule

EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models

EN 61326-1: 2006

LVD Directive (2006/95/EC)

All Models

EN 61010-1: 2001

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 8732E Magnetic Flowmeter Transmitter

**KEMA 07ATEX0073 X – Flameproof, with Increased Safety Terminal(s),
Intrinsically Safe Output(s), Dust**

Equipment Group II, Category 2 G:

Ex d IIB/IIC T6

Ex de IIB/IIC T6

Ex e IIB/IIC (Junctionbox)

Equipment Group II, Category 2 (1) G:

Ex de [ia] IIB/IIC T6 (Transmitter)

Equipment Group II, Category (1) G

[Ex ia] IIC

Equipment Group II, Category 1 D:

Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0: 2006

EN 60079-1: 2007

EN 60079-7: 2007

EN 60079-11: 2007

EN 60079-26: 2004

EN 60079-27: 2006

EN 61241-0: 2006

EN 61241-1: 2004







Schedule
EC Declaration of Conformity RFD 1068 Rev. E
BASEEF07ATEX0203X – Type n, Intrinsically Safe Output

Equipment Group II, Category 3 G
 Ex nA nL IIC T4

Equipment Group II, Category 3(1) G
 Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0: 2006
 EN 60079-15: 2005
 EN 60079-11: 2007

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

KEMA [Notified Body Number: 0344]
 Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
 P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
 The Netherlands
 Postbank 6794687

Baseefa [Notified Body Number: 1180]
 Rockhead Business Park, Staden Lane
 Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
 United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
 Veritasveien 1, N-1322
 Hovik, Norway

FILE ID: 8732E CE Marking

Page 3 of 3

8732E_RFD1068E.DOC



Déclaration de conformité CE

N° RFD 1068 Rév. E

Nous,

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
Etats-Unis

déclarons sous notre seule responsabilité que le(s) produit(s) :

Transmetteur de débitmètre électromagnétique 8732E

fabriqué par :

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
Etats-Unis

et

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
Etats-Unis

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives européennes, y compris leurs amendements les plus récents, comme indiqué dans l'annexe jointe.

La présomption de conformité est fondée sur l'application de normes harmonisées ou techniques pertinentes et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de la communauté européenne, tel qu'indiqué dans l'annexe jointe.

21 janvier 2010

(date de délivrance)

Mark J Fleigle

(nom, en capitales d'imprimerie)

Vice Président Technologie et Nouveaux Produits

(désignation de la fonction, en capitales d'imprimerie)


ROSEMOUNT


Annexe

Déclaration de conformité CE RFD 1068 Rév. E

Directive CEM (2004/108/CE)

Tous modèles

EN 61326-1 : 2006

Directive basses tensions (2006/95/CE)

Tous modèles

EN 61010-1 : 2001

Directive ATEX (94/9/CE)

Transmetteur de débitmètre électromagnétique 8732E

KEMA 07ATEX0073 X – antidéflagrant, avec bornes de sécurité améliorées et sorties de sécurité intrinsèque, poussière

Équipement de Groupe II, catégorie 2 G :
Ex d IIB/IIC T6
Ex de IIB/IIC T6
Ex e IIB/IIC (boîte de jonction)

Équipement de Groupe II, catégorie 2 (1) G :
Ex de [ia] IIB/IIC T6 (transmetteur)

Équipement de Groupe II, catégorie (1) G
[Ex ia] IIC

Équipement de Groupe II, catégorie 1 D :
Ex tD A20 IP66 T100 °C

EN 60079-0 : 2006

EN 60079-1 : 2007

EN 60079-7 : 2007

EN 60079-11 : 2007

EN 60079-26 : 2004

EN 60079-27 : 2006

EN 61241-0 : 2006

EN 61241-1 : 2004



Annexe

Déclaration de conformité CE RFD 1068 Rév. E

BASEEF07ATEX0203X – type « n », sortie de sécurité intrinsèque

Equipement du Groupe II, catégorie 3 G
Ex nA nL IIC T4

Equipement de Groupe II, catégorie 3(1) G
Ex nA nL [ia] IIC T4

EN 60079-0 : 2006
EN 60079-15 : 2005
EN 60079-11 : 2007

Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX pour le certificat d'examen CE de type

KEMA [numéro d'organisme notifié : 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Pays-Bas
Postbank 6794687

Baseefa [numéro d'organisme notifié : 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
Royaume-Uni

Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité

Det Norske Veritas (DNV) [numéro d'organisme notifié : 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norvège

