

Capteur du débitmètre électromagnétique Rosemount[™] 8700



1 Consignes de sécurité pour la manutention et le levage

⚠ ATTENTION

Pour limiter les risques de blessures graves ou de dégâts matériels, respecter les consignes de manutention et de levage.

- 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 capteurs à revêtement en PTFE sont livrés avec des couvercles d'extrémité qui protègent les surfaces d'étanchéité des brides des dommages mécaniques lors du transport. Retirer les couvercles d'extrémité juste avant le montage.
 - Laisser les bouchons en place sur les ports de câblage jusqu'à ce que les conduits ou les presse-étoupe soient prêts à être raccordés. Des mesures appropriées doivent être prises pour empêcher toute entrée d'eau.
 - Le capteur doit être supporté par la conduite. Il est recommandé d'installer des supports de conduite à l'entrée et à la sortie de la conduite du capteur. Aucun autre support ne doit être fixé au capteur.
 - Utiliser des équipements de protection individuels adaptés, notamment des lunettes et des chaussures de sécurité.
 - Ne pas soulever l'appareil par son boîtier électronique ou sa boîte de jonction.
 - Le revêtement interne du capteur peut être endommagé suite à une manipulation incorrecte. Ne jamais placer d'objet dans le capteur pour le soulever ou exercer un effet de levier. Le capteur sera inexploitable si le revêtement interne est endommagé.
 - Ne jamais faire tomber l'appareil, quelle que soit la hauteur.
-

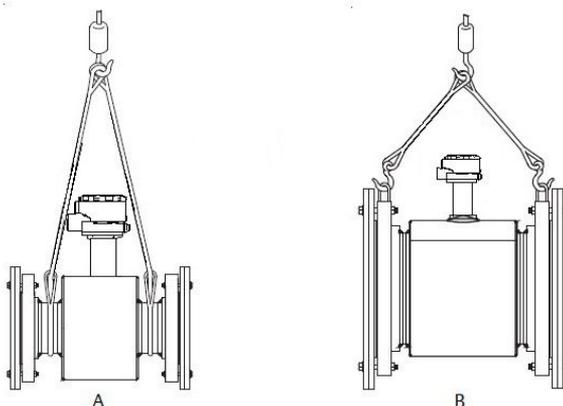
1.1 Cœillets de levage

⚠ ATTENTION

Lorsqu'ils sont présents, utiliser les cœillets de levage de chaque côté de la bride : ces cœillets permettent de manipuler plus aisément le débitmètre lors du transport et de l'installation. En l'absence d'œillets de levage, le débitmètre doit être supporté à l'aide d'une élingue passant de part et d'autre du corps.

- Les débitmètres électromagnétiques de 3 à 36 pouces à brides et à pression standard sont équipés d'œillets de levage.
- Les débitmètres électromagnétiques de 1 pouce à 24 pouces à brides et à pression élevée (supérieure à 600#) sont équipés d'œillets de levage.
- Les débitmètres électromagnétiques sanitaires ne sont pas équipés d'œillets de levage.

Illustration 1-1 : Exemple de levage avec et sans œillets



A. Sans œillets de levage

B. Avec œillets de levage

2 Introduction

Ce document fournit les recommandations de base pour l'installation du capteur du débitmètre électromagnétique Rosemount 8700.

- Pour consulter les consignes d'installation du transmetteur, se reporter au document approprié :

Nom du produit	Numéro du document ⁽¹⁾
Transmetteur 8732EM avec protocole HART®	00825-01xx-4444
Transmetteur 8732EM avec bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus	00825-05xx-4444
Transmetteur 8732EM avec protocole Modbus® RS-485	00825-04xx-4444
Transmetteur 8712EM avec protocole HART®	00825-01xx-4445
Transmetteur 8712EM avec bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus	00825-05xx-4445
Transmetteur 8712EM avec protocole Modbus® RS-485	00825-04xx-4445
Système de débitmètre électromagnétique 8732E	00825-01xx-4662
Système de débitmètre électromagnétique 8732E avec bus de terrain FOUNDATION™ Fieldbus	00825-01xx-4663
Système de débitmètre électromagnétique 8732E avec bus de terrain numérique PROFIBUS PA	00825-01xx-4665
Système de débitmètre électromagnétique 8712E	00825-01xx-4664
Système de débitmètre électromagnétique 8712H	00825-01xx-4729

(1) « xx » dans le second segment du numéro de document indique la langue. Voir [Tableau 2-1](#).

- Pour plus d'informations sur l'installation, la configuration, la maintenance et le dépannage, se reporter au manuel de référence du produit approprié.

Tableau 2-1 : Codes de langue du document

Code	Langue
00	Anglais

Tableau 2-1 : Codes de langue du document (suite)

Code	Langue
02	Italien
03	Français
04	Japonais
05	Allemand
06	Chinois (simplifié)
07	Russe
09	Espagnol
15	Coréen
22	Portugais (brésilien)

Toute la documentation utilisateur est disponible sur le site www.emerson.com. Pour consulter les informations de contact, voir [Service après-vente Emerson Flow](#).

2.1 Réglementation pour le retour de produits

Les procédures d'Emerson doivent être suivies lors du retour d'un appareil. Ces procédures assurent le respect de la réglementation relative au transport de marchandises et la sécurité des employés d'Emerson. Le non-respect des procédures d'Emerson entraînera le refus de votre équipement.

2.2 Service après-vente Emerson Flow

E-mail :

- International : flow.support@emerson.com
- Asie-Pacifique : APflow.support@emerson.com

3 Implantation et positionnement

3.1 Environnement

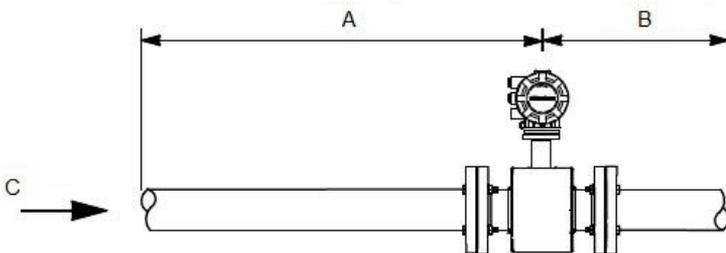
Afin d'assurer une durée de vie maximale au transmetteur, éviter toute chaleur ou vibration excessive. Les zones pouvant causer des problèmes sont :

- les lignes sujettes à de fortes vibrations avec transmetteurs à montage intégré ;
- les installations en climats désertiques/tropicaux avec exposition à la lumière directe du soleil ;
- les installations en extérieur en climats arctiques.

3.2 Tuyauterie en amont et en aval

Afin d'assurer la précision spécifiée dans un large éventail de conditions de service, il est recommandé d'installer le capteur avec au minimum une longueur droite de tuyauterie équivalant 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.

Illustration 3-1 : Longueur droite en amont et en aval en fonction du diamètre de la tuyauterie



- A. Longueur équivalant à cinq fois le diamètre de la tuyauterie (amont)
 B. Longueur équivalant à deux fois le diamètre de la tuyauterie (aval)
 C. Sens d'écoulement

Il est possible d'effectuer l'installation avec des longueurs droites de tuyauterie inférieures. Dans les installations avec des longueurs droites de tuyauterie réduites, le débitmètre peut ne pas respecter les spécifications d'incertitude absolue. La répétabilité de la mesure de débit sera toutefois toujours excellente.

3.3 Sens d'écoulement

Le capteur doit être monté de sorte que la flèche soit orientée dans le sens d'écoulement.

Illustration 3-2 : Flèche du sens d'écoulement

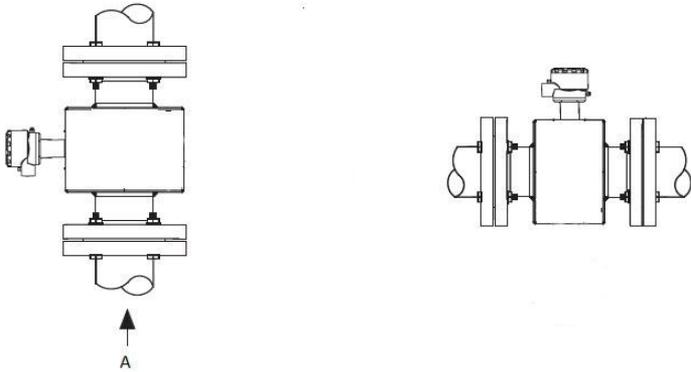


3.4 Implantation et orientation de la tuyauterie du capteur

Monter le capteur dans une position qui permette de s’assurer qu’il reste constamment rempli de fluide lors des mesures. En fonction de l’emplacement du capteur, son orientation doit aussi être prise en compte.

- Un montage dans une ligne verticale avec circulation ascendante du fluide permet de garder le plan transversal plein, quel que soit le débit.
- Le montage horizontal doit être réservé aux sections de tuyauteries basses qui restent normalement pleines.

Illustration 3-3 : Orientation du capteur



A. Sens d’écoulement

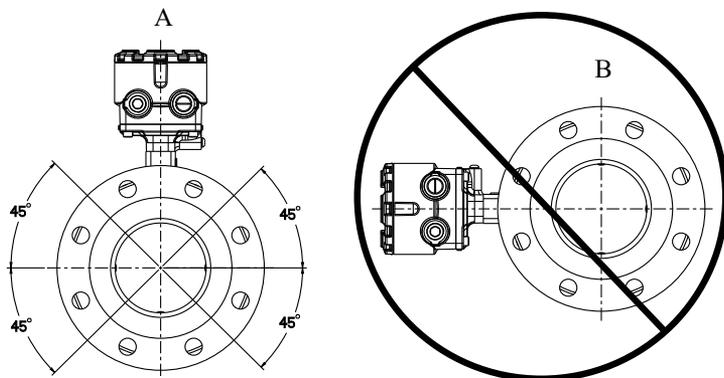
3.5 Orientation du transmetteur ou de la boîte de jonction déportée

Pour orienter le boîtier, débrancher au préalable les câbles d’interconnexion de la carte de l’électronique à l’intérieur du boîtier du transmetteur.

3.6 Orientation des électrodes

Les électrodes du capteur sont correctement orientées si les deux électrodes de mesure sont à 3 et 9 heures, ou à moins de 45° de la position horizontale, comme indiqué dans la partie gauche de l'[Illustration 3-4](#). Éviter toute orientation de montage positionnant le haut du capteur à 90° de la position verticale, comme indiqué dans la partie droite de l'[Illustration 3-4](#).

Illustration 3-4 : Orientation des électrodes



A. *Orientation correcte*

B. *Orientation incorrecte*

Il peut être nécessaire d'orienter le capteur d'une manière spécifique pour respecter les limitations du code de température (T-code) des zones dangereuses. Se reporter au manuel de référence approprié pour plus d'informations sur d'éventuelles restrictions.

4 Installation du capteur

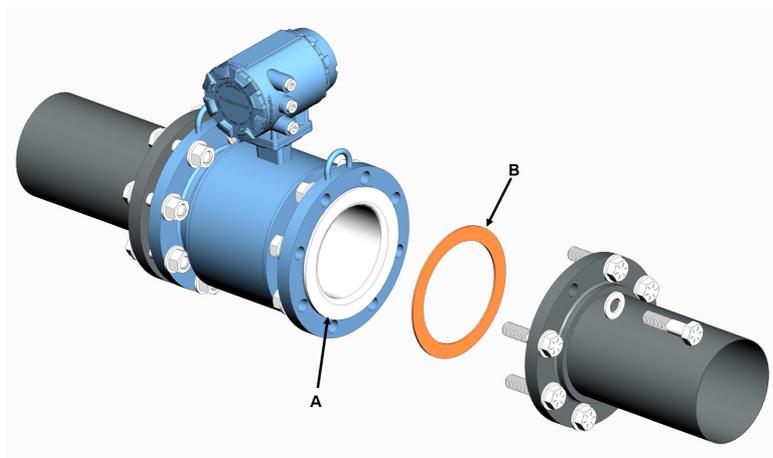
4.1 Capteurs à brides

Joint

- Il incombe au client de se procurer des joints appropriés à son installation.
- Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide mesuré et les conditions de service. Voir la remarque ci-dessous pour plus d'informations concernant les matériaux adaptés pour les joints.
- Si l'installation ne comporte aucun anneau de mise à la masse ou protecteur de revêtement, placer un joint à chaque raccordement au procédé. Voir [Illustration 4-1](#).
- Si l'installation comporte des anneaux de mise à la masse, placer un joint de part et d'autre de chaque anneau. Voir [Illustration 4-2](#).
- Si l'installation comporte des protecteurs de revêtement, placer un joint entre chaque protecteur de revêtement et chaque raccordement au procédé. Voir [Illustration 4-3](#) et [Illustration 4-4](#).

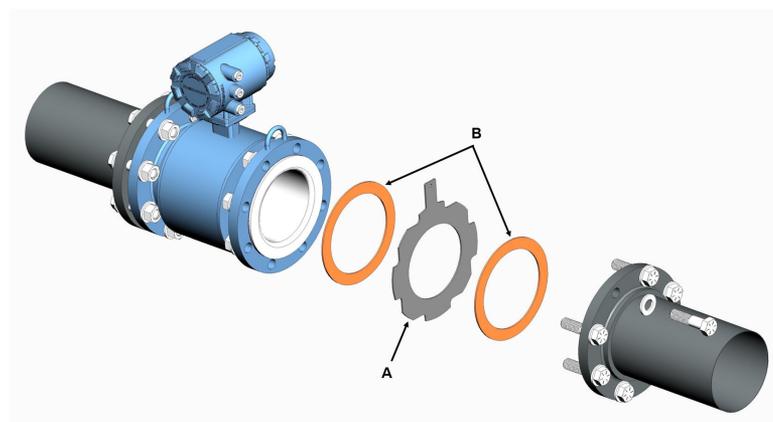
Remarque

- Ne pas utiliser des joints métalliques ou spiralés en contact avec le revêtement **au risque de l'endommager**. Installer des protecteurs de revêtement si l'application requiert l'utilisation de joints métalliques ou spiralés.
 - Le caoutchouc, la fibre ou le PTFE sont des exemples de matériaux de joints non métalliques qui n'endommageront pas le revêtement.
 - Les joints annulaires plats conviennent aux brides à face surélevée (RF). Les rondelles pleines conviennent aux brides à face plate (FF). Les rondelles pleines sont utilisables avec les brides à face surélevée.
-

Illustration 4-1 : Positionnement des joints d'étanchéité sans anneau de mise à la masse ni protecteur de revêtement

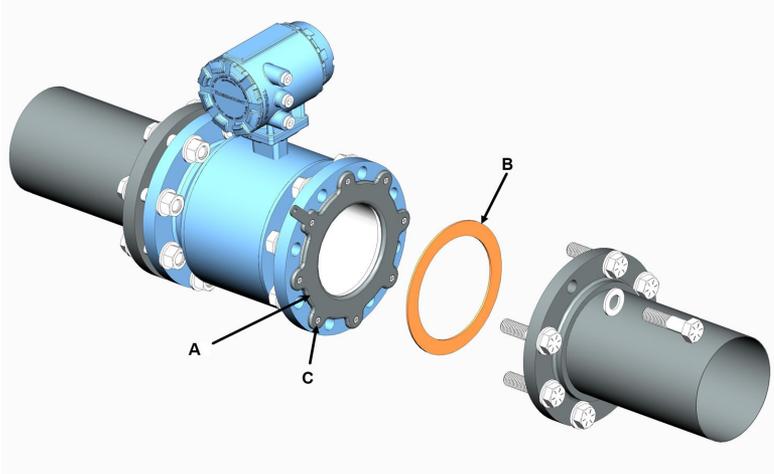
A. Revêtement

B. Joint fourni par le client (2)

Illustration 4-2 : Positionnement des joints d'étanchéité avec anneaux de mise à la masse

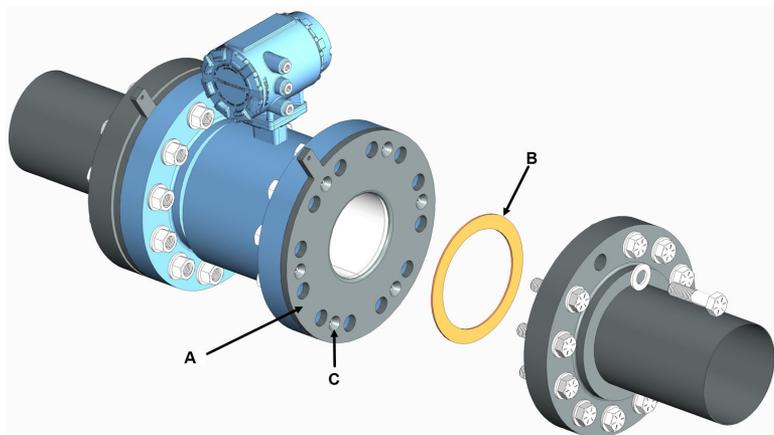
A. Anneau de mise à la masse

B. Joints fournis par le client (2 par anneau de mise à la masse)

Illustration 4-3 : Positionnement des joints d'étanchéité avec protecteurs de revêtement estampés

- A. Protecteur de revêtement estampé
 - B. Joint fourni par le client (1 par protecteur de revêtement)
 - C. Vis de fixation du protecteur de revêtement : NE PAS RETIRER les vis ou le protecteur de revêtement.
-

Illustration 4-4 : Positionnement des joints d'étanchéité avec protecteurs de revêtement estampés et usinés



- A. Protecteur de revêtement usiné
- B. Joint fourni par le client (1 par protecteur de revêtement)
- C. Vis de fixation du protecteur de revêtement : **NE PAS RETIRER** les vis ou le protecteur de revêtement.

Boulons

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 (20 %).
4. Serrer complètement en aval (20 %).

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 du capteur.

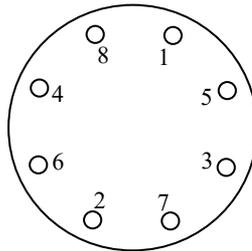
Les suggestions de couples de serrage par taille et type de revêtement interne du capteur sont indiquées dans le [Tableau 4-2](#) pour les brides ASME B16.5 (ANSI) et dans les [Tableau 4-3](#) et [Tableau 4-4](#) pour les brides EN. Nous consulter si la classe de brides du capteur n'est pas indiquée. Serrer les boulons de fixation des brides sur le côté amont du capteur dans l'ordre incrémentiel illustré à l'[Illustration 4-5](#) jusqu'à 20 % des couples recommandés. Répéter

cette opération sur le côté aval du capteur. Pour les capteurs avec plus ou moins de boulons de fixation des brides, serrer les vis dans un ordre de serrage alterné. Répéter cette séquence de serrage à 40 %, 60 %, 80 % et 100 % des couples suggérés.

Si une fuite se produit 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, appliquer des couples de serrage adaptés aux combinaisons uniques de brides, boulons, joints et matériau de revêtement employés.

Après serrage des boulons, vérifier l'absence de fuites au niveau des brides. L'utilisation de méthodes de serrage incorrectes peut entraîner de graves dommages. Lorsqu'ils sont sous pression, les matériaux du capteur risquent de se déformer avec le temps. Un deuxième serrage est nécessaire 24 heures après l'installation initiale.

Illustration 4-5 : Ordre de serrage des boulons de fixation des brides



Avant l'installation, identifier le matériau de revêtement du capteur de débit pour s'assurer que les suggestions de couples de serrage sont appliquées.

Tableau 4-1 : Matériau du revêtement

Revêtements en fluoropolymère	Autres types de revêtement
T - PTFE	P - Polyuréthane
F - ETFE	N - Néoprène
A - PFA	L - Linatex (caoutchouc naturel)
K - PFA+	D - Adiprène

Tableau 4-2 : Couple de serrage suggéré pour les boulons de fixation des brides des capteurs Rosemount 8705 (ASME)

Code de taille	Diamètre de ligne	Revêtements en fluoropolymère		Autres types de revêtement	
		Classe 150 (livres-pieds)	Classe 300 (livres-pieds)	Classe 150 (livres-pieds)	Classe 300 (livres-pieds)
005	0,5" (15 mm)	4	8	s.o.	s.o.
010	1" (25 mm)	8	19	6	20
015	1,5" (40 mm)	17	36	13	38
020	2" (50 mm)	34	20	26	21
025	2,5" (65 mm)	40	30	30	31
030	3" (80 mm)	58	37	44	39
040	4" (100 mm)	41	50	31	52
050	5" (125 mm)	61	61	46	62
060	6" (150 mm)	77	51	59	50
080	8" (200 mm)	105	81	79	77
100	10" (250 mm)	98	84	74	81
120	12" (300 mm)	131	126	99	110
140	14" (350 mm)	162	110	123	98
160	16" (400 mm)	154	154	117	123
180	18" (450 mm)	236	175	179	133
200	20" (500 mm)	207	191	157	145
240	24" (600 mm)	293	293	222	222
300	30" (750 mm)	309	432	234	328
360	36" (900 mm)	442	589	335	447

Tableau 4-3 : Couple de serrage suggéré pour les boulons de fixation des brides des capteurs Rosemount 8705 avec revêtement en fluoropolymère (EN 1092-1)

Code de taille	Diamètre de ligne	Revêtement en fluoropolymère (en newtons mètres)			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
005	0,5" (15 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	10
010	1" (25 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	23
015	1,5" (40 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	49
020	2" (50 mm)	s.o.	62	s.o.	62
025	2,5" (65 mm)	s.o.	43	s.o.	43
030	3" (80 mm)	s.o.	51	s.o.	51
040	4" (100 mm)	s.o.	53	76	76
050	5" (125 mm)	s.o.	70	s.o.	106
060	6" (150 mm)	s.o.	95	132	132
080	8" (200 mm)	135	90	134	180
100	10" (250 mm)	103	123	200	265
120	12" (300 mm)	118	170	205	285
140	14" (350 mm)	166	223	344	450
160	16" (400 mm)	227	298	445	662
180	18" (450 mm)	198	299	391	452
200	20" (500 mm)	225	408	474	558
240	24" (600 mm)	300	601	625	903

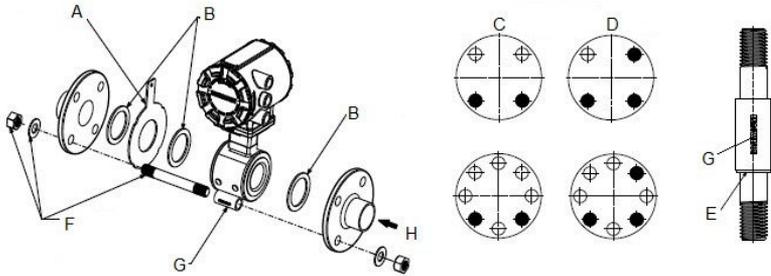
Tableau 4-4 : Couple de serrage suggéré pour les boulons de fixation des brides des capteurs Rosemount 8705 avec revêtement sans fluoropolymère (EN 1092-1)

Code de taille	Diamètre de ligne	Revêtement sans fluoropolymère (en newtons mètres)			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
005	0,5" (15 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	8
010	1" (25 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	18
015	1,5" (40 mm)	s.o.	s.o.	s.o.	37
020	2" (50 mm)	s.o.	47	s.o.	47
025	2,5" (65 mm)	s.o.	33	s.o.	33
030	3" (80 mm)	s.o.	38	s.o.	38
040	4" (100 mm)	s.o.	41	57	57
050	5" (125 mm)	s.o.	53	s.o.	81
060	6" (150 mm)	s.o.	72	100	100
080	8" (200 mm)	103	68	102	137
100	10" (250 mm)	78	94	152	201
120	12" (300 mm)	89	129	156	216
140	14" (350 mm)	126	169	261	341
160	16" (400 mm)	172	226	337	502
180	18" (450 mm)	150	227	296	343
200	20" (500 mm)	170	309	359	423
240	24" (600 mm)	228	456	474	685

4.2 Tubes de mesure sans bride

L'installation de tubes de mesure sans bride nécessite plusieurs composants et le respect de certaines consignes.

Illustration 4-6 : Consignes et composants relatifs à l'installation de tubes de mesure sans bride



- A. Anneau de mise à la masse (en option)
- B. Joints fournis par le client
- C. Installation des anneaux de centrage (appareils horizontaux)
- D. Installation des anneaux de centrage (appareils verticaux)
- E. Joint torique
- F. Goujons, écrous et rondelles de montage (en option)
- G. Anneau de centrage du tube de mesure sans bride
- H. Écoulement

Joints

Le capteur nécessite un joint à chaque raccordement au procédé. Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide et les conditions de service. Si l'installation comporte un anneau de mise à la masse, placer un joint de part et d'autre de l'anneau. Voir [Illustration 4-6](#).

Remarque

Ne pas utiliser des joints métalliques ou spiralés car ils peuvent endommager le revêtement du capteur.

Anneaux de centrage

Sur les conduites de 1,5" à 8" (40 mm à 200 mm) de diamètre, des anneaux de centrage sont **nécessaires** entre les brides de la tuyauterie, afin de garantir l'alignement du tube de mesure sans bride. Pour commander un kit d'anneaux de centrage (contient 3 anneaux), utiliser la référence 08711-3211-xxxx, où xxxx est égal à l'indice numérique indiqué dans le [Tableau 4-5](#).

Tableau 4-5 : Anneaux de centrage

Indice numérique (-xxxx)	Diamètre de ligne		Classe de bride
	(pouces)	(mm)	
0A15	1,5	40	JIS 10K-20K
0A20	2	50	JIS 10K-20K
0A30	3	80	JIS 10K
0B15	1,5	40	JIS 40K
AA15	1,5	40	ASME - 150#
AA20	2	50	ASME - 150#
AA30	3	80	ASME - 150#
AA40	4	100	ASME - 150#
AA60	6	150	ASME - 150#
AA80	8	200	ASME - 150#
AB15	1,5	40	ASME - 300#
AB20	2	50	ASME - 300#
AB30	3	80	ASME - 300#
AB40	4	100	ASME - 300#
AB60	6	150	ASME - 300#
AB80	8	200	ASME - 300#
DB40	4	100	EN 1092-1 - PN10/16
DB60	6	150	EN 1092-1 - PN10/16
DB80	8	200	EN 1092-1 - PN10/16
DC80	8	200	EN 1092-1 - PN25
DD15	1,5	40	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD20	2	50	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD30	3	80	EN 1092-1 - PN10/16/25/40
DD40	4	100	EN 1092-1 - PN25/40
DD60	6	150	EN 1092-1 - PN25/40
DD80	8	200	EN 1092-1 - PN40
RA80	8	200	AS40871-PN16
RC20	2	50	AS40871-PN21/35
RC30	3	80	AS40871-PN21/35

Tableau 4-5 : Anneaux de centrage (suite)

Indice numérique (-xxxx)	Diamètre de ligne		Classe de bride
	(pouces)	(mm)	
RC40	4	100	AS40871-PN21/35
RC60	6	150	AS40871-PN21/35
RC80	8	200	AS40871-PN21/35

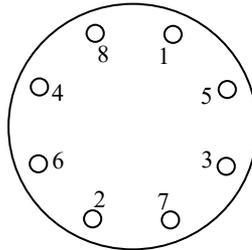
Goujons

Les tubes de mesure sans bride requièrent l'utilisation de goujons filetés. Voir l'illustration 4-7 pour connaître l'ordre de serrage des boulons. Toujours s'assurer de l'absence de fuites au niveau des brides après le serrage des boulons de fixation. Effectuer un nouveau serrage 24 heures après le premier serrage.

Tableau 4-6 : Spécifications des goujons

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

Illustration 4-7 : Ordre de serrage des boulons de fixation des brides



4.2.1 Installation

Procédure

1. Introduire les goujons du bas du capteur entre les brides de la tuyauterie et placer les anneaux de centrage au milieu des goujons. Voir l'illustration 4-6 pour les emplacements des trous de boulons recommandés pour les anneaux de centrage

- fournis. Les spécifications des goujons sont indiquées dans le [Tableau 4-6](#).
2. Placer le capteur entre les brides. S'assurer que les anneaux sont correctement positionnés sur les goujons. Pour les installations à écoulement vertical, faire glisser le joint torique sur le goujon pour maintenir l'anneau en place. Voir [Illustration 4-6](#). S'assurer que les anneaux de centrage correspondent à la taille et à la classe des brides de la tuyauterie. Voir [Tableau 4-5](#).
 3. Introduire les goujons, rondelles et écrous restants.
 4. Serrer aux couples spécifiés dans le [Tableau 4-7](#). Ne pas trop serrer les écrous pour ne pas endommager le revêtement.

Tableau 4-7 : Couple de serrage pour le capteur Rosemount 8711

Code de taille	Diamètre de ligne	Livres-pieds	Newtons mètres
15F	0,15" (4 mm)	5	7
30F	0,30" (8 mm)	5	7
005	0,50" (15 mm)	5	7
010	1" (25 mm)	10	14
015	1,5" (40 mm)	15	20
020	2" (50 mm)	25	34
030	3" (80 mm)	40	54
040	4" (100 mm)	30	41
060	6" (150 mm)	50	68
080	8" (200 mm)	70	95

4.3 Tubes de mesure sanitaires

Raccords IDF

Le tube de mesure 8721 permet de raccorder le corps du débitmètre au raccord à la conduite à l'aide d'un raccord de type IDF (International Dairy Federation, Fédération Internationale du Lait).

Couple de serrage des raccords sanitaires IDF

Serrer manuellement l'écrou du raccord IDF à un couple d'environ 50 in.lb (5,5 N.m). Resserrer après quelques minutes jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite (jusqu'à 130 in.lb [14,5 N.m]). Les raccords qui continuent de fuir à un couple plus élevé peuvent être déformés ou endommagés.

Remarque

Les joints entre les raccords IDF et les raccords à la conduite (tels que Tri-Clamp) sont fournis avec tous les tubes de mesure sanitaires Rosemount 8721, sauf si les raccords à la conduite ne sont pas fournis et que le seul type de connexion est un raccordement IDF.

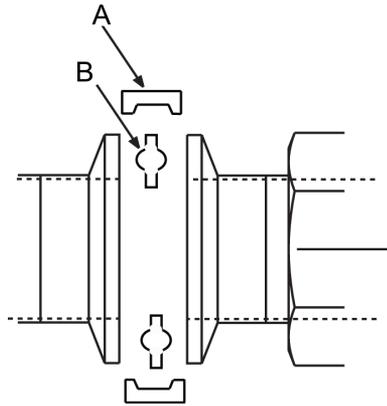
Joints

Le capteur nécessite un joint à chacun de ses raccords aux appareils ou à la tuyauterie adjacents. Le matériau des joints doit être compatible avec le fluide et les conditions de service.

Alignement et serrage de la bride fournie par l'utilisateur

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

Illustration 4-8 : Alignement de la bride et du joint du tube de mesure sanitaire



- A. Bride fournie par l'utilisateur
- B. Joint fourni par l'utilisateur

5 Raccordement de la référence du procédé

Les figures présentées dans cette section illustrent les bonnes pratiques d'installation uniquement pour les raccordements de la référence du procédé. Pour les installations dans des tuyauteries conductrices sans revêtement, il peut être acceptable d'utiliser un anneau de mise à la masse ou un protecteur de revêtement afin d'établir un raccordement de la référence du procédé. Bien que non indiquée dans les figures, la mise à la terre de sécurité est aussi requise dans le cadre de ces installations. Effectuer la mise à la terre de sécurité conformément aux codes électriques en vigueur sur le site.

Déterminer l'option de référence du procédé à suivre pour un montage correct à l'aide du [Tableau 5-1](#).

Tableau 5-1 : Options de référence du procédé

Type de tuyauterie	Tresses de masse	Anneaux de mise à la masse	Électrode de référence	Protecteurs de revêtement
Tuyauterie conductrice sans revêtement	Voir Illustration 5-1	Voir Illustration 5-2	Voir Illustration 5-4	Voir Illustration 5-2
Tuyauterie conductrice avec revêtement	Mise à la terre insuffisante	Voir Illustration 5-2	Voir Illustration 5-1	Voir Illustration 5-2
Tuyauterie non conductrice	Mise à la terre insuffisante	Voir Illustration 5-3	Déconseillé	Voir Illustration 5-3

Remarque

Pour les conduites de 10 pouces et plus, la tresse de masse peut être livrée fixée sur le corps du capteur, près de la bride. Voir [Illustration 5-5](#).

Illustration 5-1 : Tresses de masse avec une tuyauterie conductrice sans revêtement ou électrode de référence avec une tuyauterie à revêtement

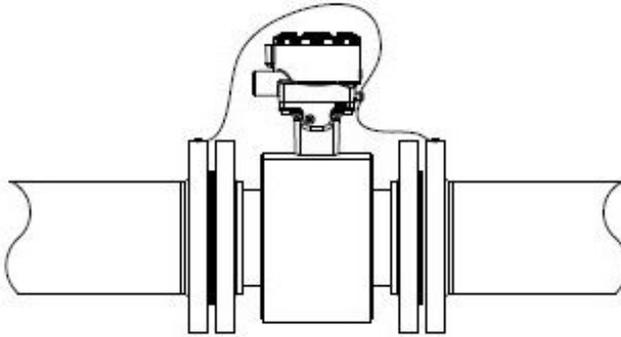
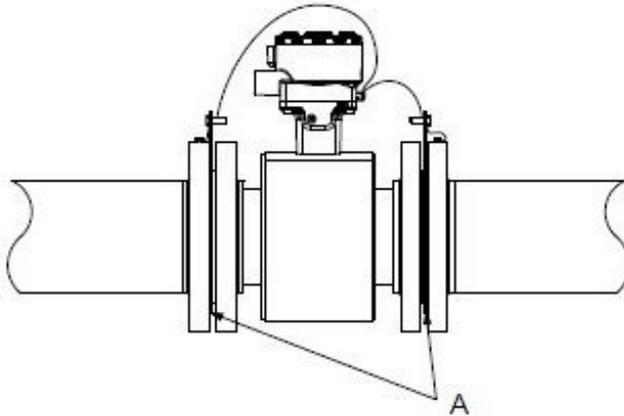
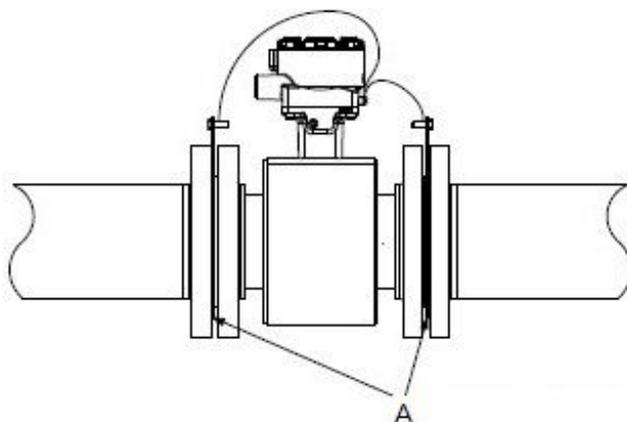


Illustration 5-2 : Mise à la terre avec anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement avec une tuyauterie conductrice



A. Anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement

Illustration 5-3 : Mise à la terre avec anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement avec une tuyauterie non conductrice



A. Anneaux de mise à la masse ou protecteurs de revêtement

Illustration 5-4 : Mise à la terre avec électrode de référence avec une tuyauterie conductrice sans revêtement

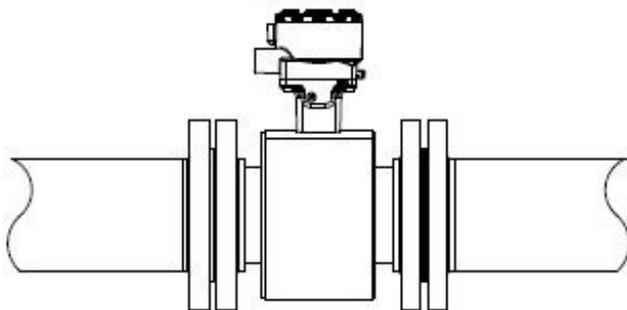
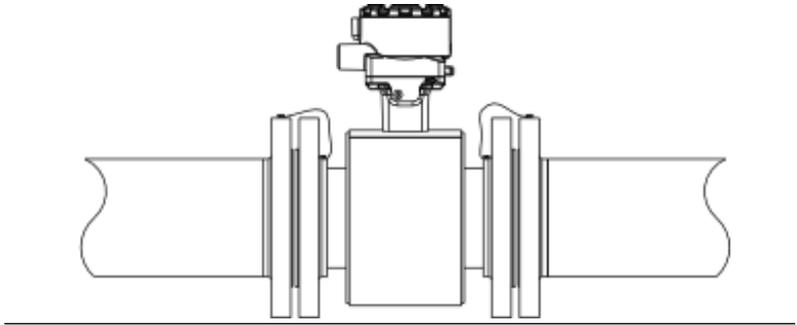
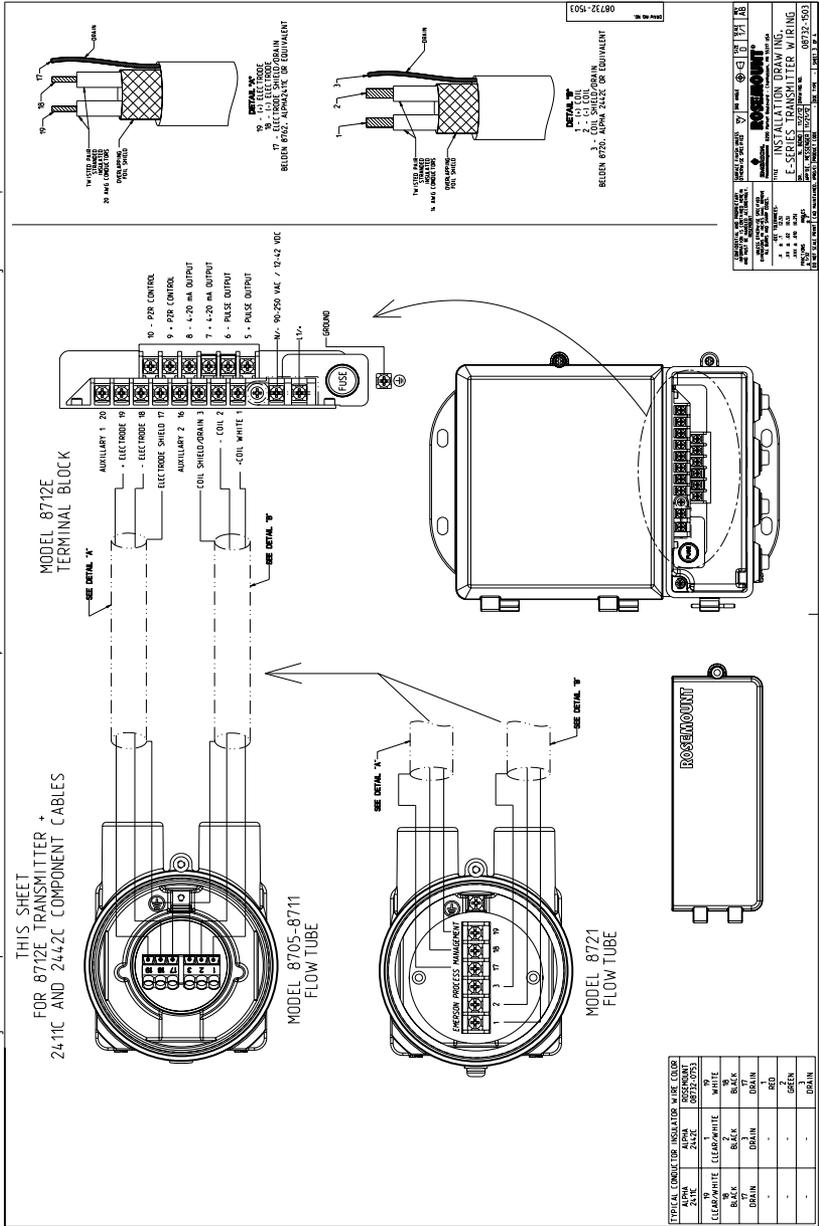


Illustration 5-5 : Mise à la terre pour les conduites de diamètre supérieur ou égal à 10"



6 Raccordement du capteur au transmetteur

Illustration 6-3 : Raccordement du 8712ES à l'aide d'un câble pour composant



7 Certifications du produit

Pour plus d'informations sur les certifications et homologations et pour les schémas d'installation, consulter les documents appropriés répertoriés ci-dessous :

- [Document n° 00825-MA00-0001 : Document de certification pour Rosemount 8700M - IECEx et ATEX](#)
- [Document n° 00825-MA00-0002 : Document de certification pour Rosemount 8700M - Classe et division](#)
- [Document n° 00825-MA00-0003 : Document de certification pour Rosemount 8700M - Amérique du Nord](#)
- [Document n° 00825-MA00-0007 : Document de certification pour Rosemount 8700M - NEPSI EN Zone 1 Chine](#)



Guide condensé
00825-0103-4727, Rev. DE
Juin 2024

Pour plus d'informations: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2024 Emerson. Tous droits réservés.

Les conditions générales de vente d'Emerson sont disponibles sur demande. Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co. Rosemount est une marque de l'une des sociétés du groupe Emerson. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.