

Sonde Annubar™ Rosemount 485™ Pak-Lok



REMARQUER

Ce guide fournit les recommandations d'installation de base pour la sonde Annubar Rosemount 485. Il ne fournit pas d'instructions concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, les réparations, le dépannage et les installations antidéflagrantes ou de sécurité intrinsèque (SI). Pour plus d'instructions, se reporter au manuel de référence de la sonde Annubar Rosemount 485. Ce manuel est également disponible en version électronique sur le site Emerson.com/Rosemount.

Si la sonde Annubar Rosemount a été commandée assemblée à un transmetteur de pression Rosemount, voir les guides de démarrage rapide suivants pour des informations sur la configuration et les certifications pour utilisation en zones dangereuses :

Transmetteur de pression Rosemount série 3051S et débitmètre Rosemount série 3051SF : [guide de démarrage rapide](#).

Transmetteur Rosemount 3051S MultiVariable et transmetteur Rosemount série 3051SF MultiVariable : [guide de démarrage rapide](#).

Transmetteurs de pression Rosemount 3051 et débitmètre Rosemount série 3051CF : [guide de démarrage rapide](#).

Transmetteurs de pression Rosemount 2051 et débitmètre Rosemount série 2051CF : [guide de démarrage rapide](#).

⚠ ATTENTION

Les fuites de procédé peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles. Pour éviter des fuites de procédé, n'utiliser que des joints conçus pour assurer l'étanchéité avec la bride et les joints toriques correspondants. Une température élevée du fluide procédé peut chauffer la sonde Annubar Rosemount 485 et provoquer des brûlures.

Table des matières

Emplacement et orientation.....	3
Perçage des trous de la sonde	13
Soudage de l'accessoire de montage.....	15
Insertion de la sonde Annubar Rosemount	17
Installation du transmetteur.....	22
Certifications du produit.....	25
Déclaration de conformité.....	26
China RoHS.....	34

1 Emplacement et orientation

L'orientation correcte et les exigences de longueurs droites minimales doivent être respectées pour assurer la précision et la répétabilité des mesures de débit. Le [Tableau 1-1](#) indique le nombre minimum de diamètres de longueur droite par rapport aux perturbations situées en amont.

Tableau 1-1 : Longueurs droites minimales

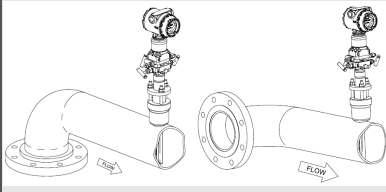
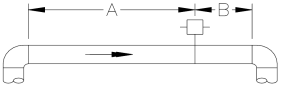
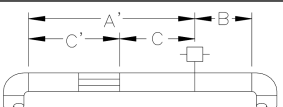
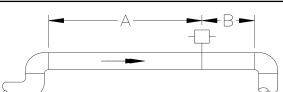
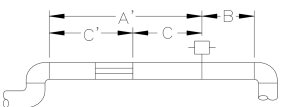

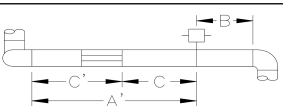
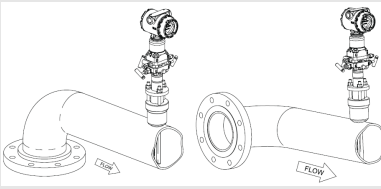
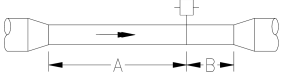
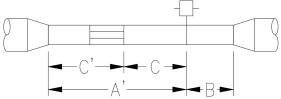
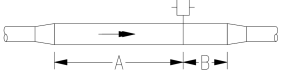
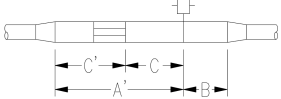
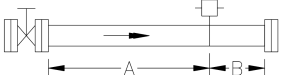
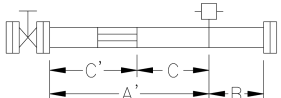
	Dans le plan 	Diamètres de conduite en amont		Diamètres de conduite en aval			
		Sans tranquilliseur					Avec tranquilliseur
		Dans le plan A	Hors du plan A	A'	C	C'	B
1		8	10	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4
2		11	16	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4
3		23	28	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4

Tableau 1-1 : Longueurs droites minimales (suite)

Dans le plan Hors du plan		Diamètres de conduite en amont					Diamètres de conduite en aval
		Sans tranquilliseur		Avec tranquilliseur			
		Dans le plan A	Hors du plan A	A'	C	C'	B
4		12	12	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4
5		18	18	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4
6		30	30	S.O.	S.O.	S.O.	4
		S.O.	S.O.	8	4	4	4

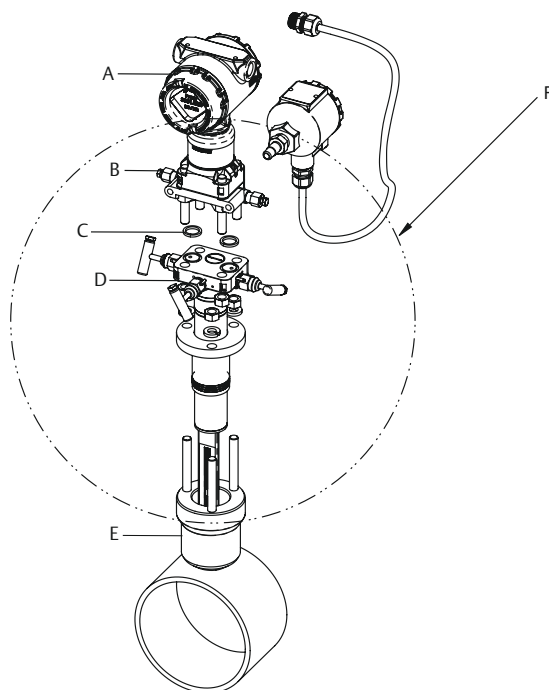
Remarque

- Nous consulter pour les instructions relatives à l'utilisation dans des conduites de section carrée ou rectangulaire.
- « Dans le plan A » signifie que la sonde se trouve sur le même plan que le coude. « Hors du plan A » signifie que la barre est perpendiculaire au plan du coude.
- Si les longueurs droites disponibles sont insuffisantes, effectuer le montage de sorte que 80 % de la longueur droite soit en amont et 20 % en aval de la sonde.

- Utiliser des tranquilliseurs pour réduire les longueurs droites requises.
 - La ligne 6 du [Tableau 1-1](#) s'applique aux vannes à guillotine, à soupape, à tournant et aux autres vannes à étranglement partiellement ouvertes, ainsi qu'aux vannes de régulation.
-

1.1 Schémas de vue éclatée

Illustration 1-1 : Vue éclatée de la sonde Annubar Rosemount 485 Pak-Lok

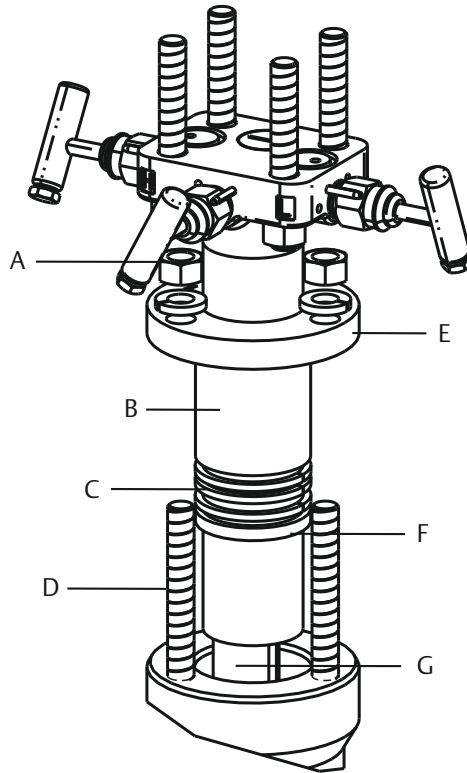


(1)

- A. Transmetteur
- B. Bride Coplanar avec évents de purge
- C. 2x joints toriques
- D. Raccordement avec vannes pour montage intégré du transmetteur
- E. Corps de la sonde Pak-Lok
- F. Voir [Illustration 1-2](#) pour plus de détails.

(1) Le transmetteur et le boîtier sont illustrés pour la clarté de l'illustration et ne sont fournis que sur commande.

Illustration 1-2 : Vue éclatée détaillée de la sonde Annubar Rosemount 485 Pak-Lok

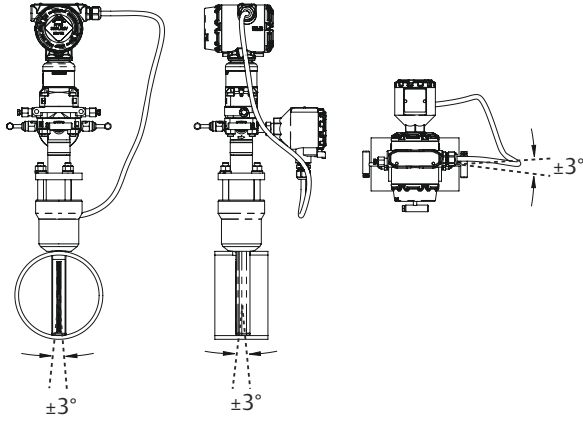


- A. Écrous
- B. Fouloir
- C. 3x bagues de garniture
- D. Goujons
- E. Disque de compression
- F. Bague de retenue
- G. Sonde Annubar Rosemount 485

1.2 Défaut d'alignement

Un défaut d'alignement maximum de 3° est autorisé lors de l'installation de la sonde Annubar Rosemount 485.

Illustration 1-3 : Défaut d'alignement



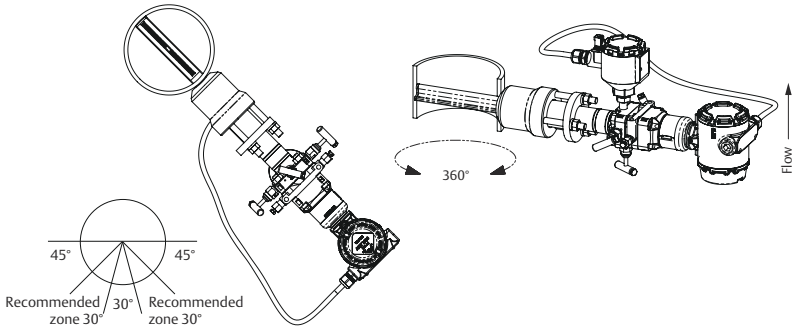
1.3 Orientation du débitmètre

Illustration 1-4 : Orientation du débitmètre pour liquide

Montage direct

Liquide (conduite horizontale)

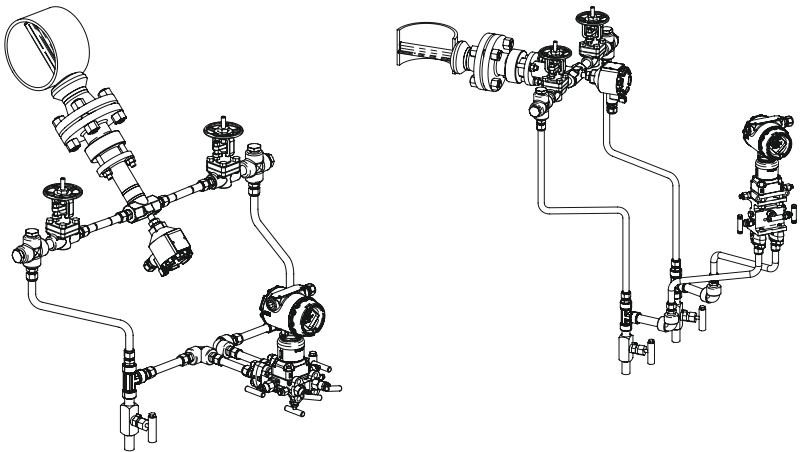
Liquide (conduite verticale)⁽¹⁾



Montage déporté

Liquide (conduite horizontale)

Liquide (conduite verticale)⁽¹⁾

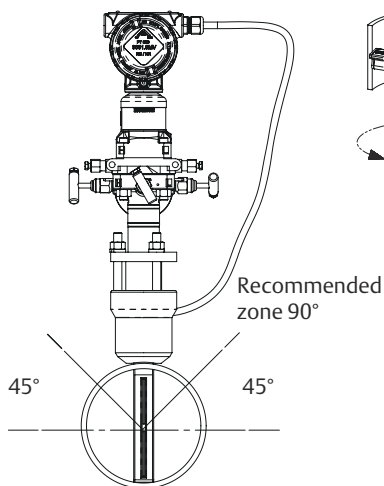


⁽¹⁾ La circulation descendante n'est pas recommandée.

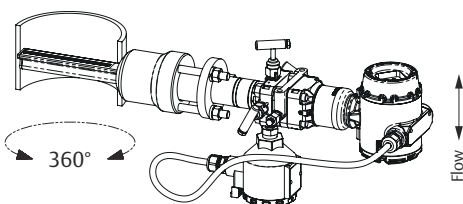
Illustration 1-5 : Orientation du débitmètre pour gaz

Montage direct

Gaz (conduite horizontale)

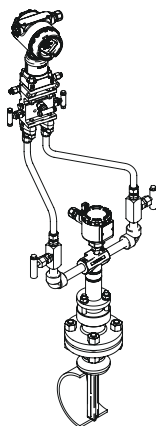


Gaz (conduite verticale)



Montage déporté

Gaz (conduite horizontale)



Gaz (conduite verticale)

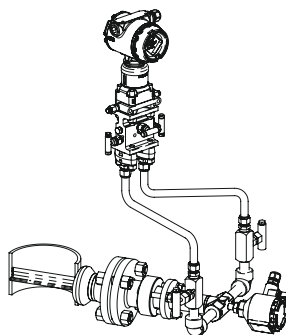
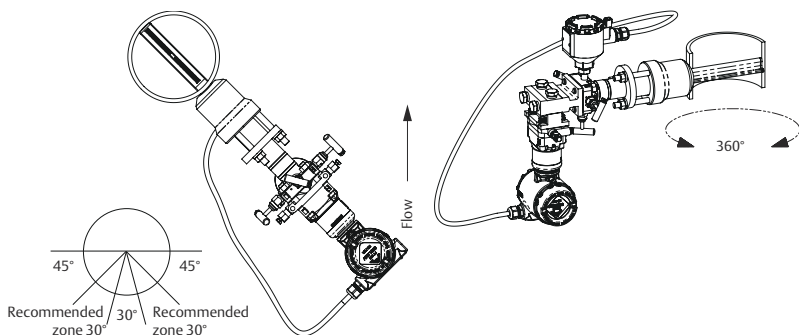


Illustration 1-6 : Orientation du débitmètre pour vapeur

Montage direct

Vapeur (conduite horizontale)

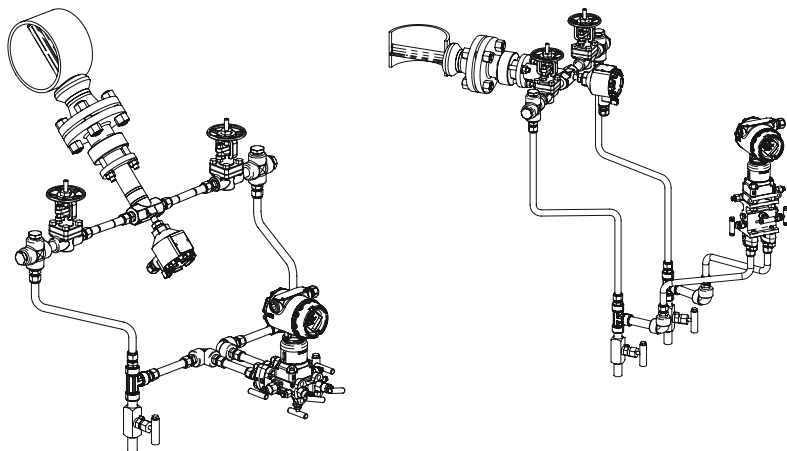
Vapeur (conduite verticale)⁽¹⁾



Montage déporté

Vapeur (conduite horizontale)

Vapeur (conduite verticale)⁽¹⁾



(1) La circulation descendante n'est pas recommandée.

Remarque

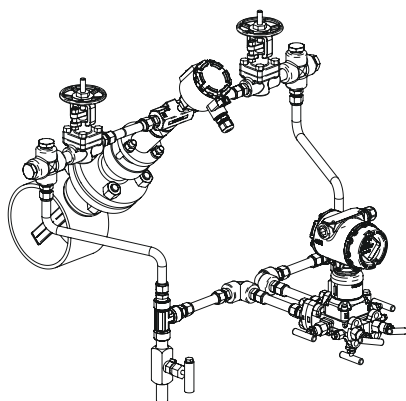
Pour les applications sur vapeur avec des lectures de pression différentielle comprises entre 0,75 et 2 poH₂O dans les conduites horizontales, envisager d'installer l'élément primaire/le débitmètre sur le montage sur le dessus de la tuyauterie pour la configuration sur vapeur.

1.4 Montage du débitmètre sur le dessus de la tuyauterie pour applications sur vapeur

Le montage sur le dessus de la tuyauterie est une autre méthode de montage pour les installations vapeur qui peut être utilisée lorsque l'espace est limité ou pour répondre à d'autres contraintes. Cette méthode d'installation s'adresse aux applications qui fonctionnent avec un nombre limité d'interruptions ou d'arrêts.

Illustration 1-7 : Montage sur le dessus de la tuyauterie pour applications sur vapeur/tuyauterie horizontale

Montage déporté



On peut utiliser cette orientation pour n'importe quelle température de vapeur. Pour les installations à montage déporté, les lignes d'impulsion doivent être inclinées légèrement vers le haut entre la tête de raccordement de la sonde Annubar Rosemount et les raccords en croix afin de permettre aux condensats de retomber dans la conduite. Après les raccords en croix, les lignes d'impulsion doivent être orientées vers le bas vers le transmetteur et les lignes de vidange. Le transmetteur doit être implanté au-dessous de la pression d'entrée de la sonde Annubar Rosemount. Si les conditions environnementales l'exigent, il peut être nécessaire de calorifier le matériel de montage.

2 Perçage des trous de la sonde

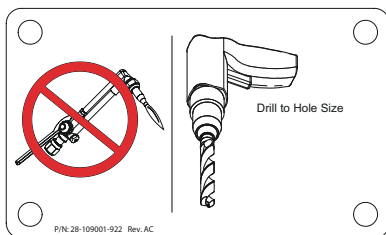
Procédure

1. Déterminer la taille de la sonde en fonction de la largeur de l'élément détecteur (voir le [Tableau 2-1](#)).

Tableau 2-1 : Tableau de la taille de la sonde/du diamètre du trou

Taille de la sonde	Largeur de la sonde	Diamètre du trou	
1	0,590 po (14,99 mm)	3/4 po (19 mm)	+1/32 po (0,8 mm) – 0,00
2	1,060 po (26,92 mm)	1 5/16 po (34 mm)	+1/16 po (1,6 mm) – 0,00
3	1,935 po (49,15 mm)	2 1/2 po (64 mm)	+1/16 po (1,6 mm) – 0,00

2. Dépressuriser et purger la conduite.
3. Sélectionner l'emplacement pour percer le trou.
4. Déterminer le diamètre du trou à percer selon les spécifications dans [Tableau 2-1](#). Percer le trou de montage dans la conduite avec une scie-cloche ou un foret. **NE PAS COUPER LE TROU AU CHALUMEAU.**



⚠ ATTENTION

Lors du perçage du ou des trous de montage, la gestion de procédé Emerson recommande l'utilisation d'un foret magnétique ou d'un collier de serrage en inox pour percer le trou en toute sécurité. Utiliser l'équipement et les procédures de protection individuelle appropriés lors du perçage et du soudage.

5. Bien qu'il ne soit pas généralement sélectionné, si un modèle de support d'extrémité est fourni, un deuxième trou de taille identique doit être percé à l'opposé du premier trou de sorte que la sonde puisse passer complètement à travers la conduite. (Pour déterminer si la sonde doit être montée avec un support d'extrémité, mesurer la distance de l'extrémité à la première fente ou au premier trou. Si la distance est supérieure à 1 po (25,4 mm), c'est un modèle de support d'extrémité.) Pour percer le deuxième trou, procéder comme suit :
- Mesurer la circonférence de la conduite avec un ruban à mesurer, un câble souple ou une ficelle. (Pour obtenir la mesure la plus précise, le ruban à mesurer doit être perpendiculaire à l'axe de la conduite.)
 - Diviser la circonférence mesurée par deux pour déterminer l'emplacement du deuxième trou.
 - Enrouler à nouveau le ruban à mesurer, le câble souple ou la ficelle depuis le centre du premier trou. Puis, en utilisant le calcul de l'étape 5.b, marquer le centre de ce qui deviendra le deuxième trou.
 - En utilisant le diamètre déterminé à l'étape [Etape 4](#), percer le trou dans la conduite avec une scie-cloche ou un foret. **NE PAS COUPER LE TROU AU CHALUMEAU.**



Drill the appropriate diameter hole through the pipe wall.

Remarque

Percer le trou à 180° du premier trou si la sonde est livrée avec un support d'extrémité.

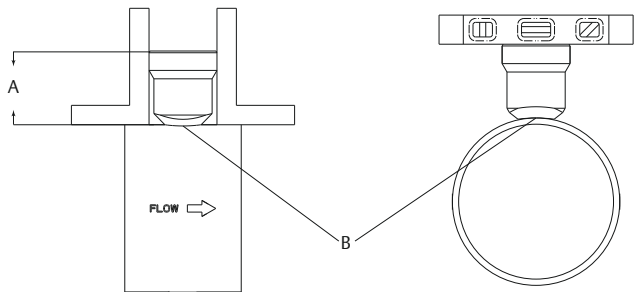
6. Ébarber les trous percés à l'intérieur de la conduite.

3 Soudage de l'accessoire de montage

Procédure

1. Centrer le corps de la sonde Pak-Lok sur le trou de montage avec un écart de 1/16 po (1,6 mm) et placer quatre points de soudure de 1/4 po (6 mm) par incréments de 90°.
2. Vérifier que le corps de la sonde Pak-Lok est bien aligné à la fois parallèlement et perpendiculairement à l'axe du flux (voir la [Illustration 3-1](#)). Si l'alignement est dans les tolérances, finir le soudage en respectant les normes en vigueur sur le site. Si l'alignement est hors tolérances, effectuer les ajustements nécessaires avant de terminer le soudage.

Illustration 3-1 : Alignement



- A. Hauteur de montage inférieure (HMI)⁽²⁾
 B. Points de soudure

3. Si un support d'extrémité est utilisé, centrer le raccord pour le support d'extrémité sur le trou du côté opposé, avec un écart de 1/16 po (1,6 mm) et placer quatre points de soudure de 1/4 po (6 mm) par incréments de 90°. Introduire la sonde dans l'accessoire de montage. Vérifier que l'extrémité de la sonde est centrée dans le raccord du support d'extrémité et que le bouchon s'adapte autour de la sonde. Finir le soudage en respectant les codes en vigueur. Si l'alignement de la sonde ne laisse pas assez de jeu pour introduire le bouchon d'extrémité,

(2) Les valeurs HMI sont les suivantes :

Sonde de taille 1 – 2,89 po (73 mm)

Sonde de taille 2 – 3,92 po (100 mm)

Sonde de taille 3 – 3,96 po (101 mm)

effectuer les ajustements nécessaires avant de terminer le soudage.

4. Laisser l'ensemble refroidir avant de continuer pour éviter de graves brûlures.

4 Insertion de la sonde Annubar Rosemount

Remarque

Consulter le [Illustration 1-1](#) pour les descriptions des composants.

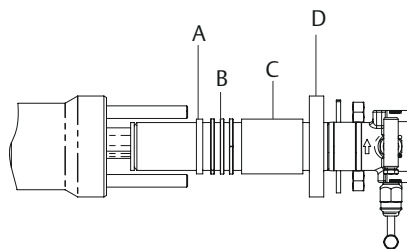
Procédure

1. Visser les goujons dans le corps de la sonde Pak-Lok.
2. Pour s'assurer que le débitmètre touche la paroi opposée de la conduite, marquer l'extrémité de la sonde avec un marqueur. (Ne pas tracer de repère si le débitmètre a été commandé avec le code d'option P2 ou PA.)
3. Insérer le débitmètre dans le corps de la sonde Pak-Lok jusqu'à ce que l'extrémité de la sonde touche la paroi de la conduite (ou le bouchon du support), et faire tourner le débitmètre plusieurs fois de droite à gauche.
4. Vérifier que l'extrémité de la sonde est en contact avec la paroi opposée de la conduite en retirant le débitmètre et en veillant à ce qu'une partie du marqueur ait été effacé. Pour les sondes à nettoyage spécial, rechercher des traces d'usure à l'extrémité de la sonde. Si l'extrémité n'a pas touché la paroi, vérifiez que le diamètre intérieur mesuré de la conduite et la paroi correspondent aux informations d'étiquetage et le réinsérer.

Serial No.	Date	00-370000-2X1 Rev. AC
Model		
Customer Tag		
Pipe I.D.	Wall	
Max. Allow FlowRate		
Max. Insert/Retract Flow		
Max. Press.	@ Temp	
Span (20mA)		○

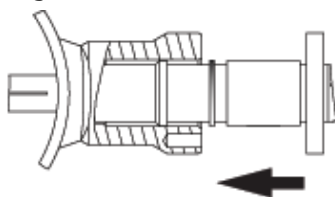
5. Orienter la flèche d'écoulement gravée sur la tête dans le sens de l'écoulement. Réinsérer le débitmètre dans le corps de la sonde Pak-Lok et installer la première bague de garniture sur la sonde entre la bague de retenue et le fouloir. Faire attention à ne pas endommager les bagues de garniture fendues.

Illustration 4-1 : Détail des bagues de garniture

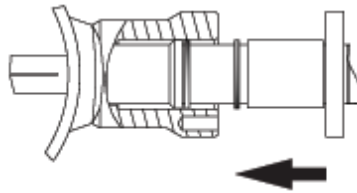


- A. *Bague de retenue*
- B. *3x bagues de garniture*
- C. *Fouloir*
- D. *Disque de compression*

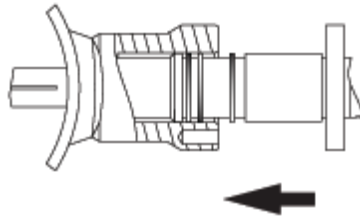
6. Pousser la bague de garniture dans le corps de la sonde Pak-Lok et contre la bague de retenue soudée. Répéter cette procédure pour les deux bagues restantes, en alternant l'emplacement de la fente de la bague de garniture de 120°.
 - a) Installer la première bague de garniture sous le fouloir.
 - b) Utiliser le fouloir et le disque de compression pour comprimer la première bague de garniture contre la bague de retenue.



- c) Installer la deuxième bague de garniture sous le fouloir. Alternier les fentes de la bague de garniture de 120° l'une par rapport à l'autre.
 - d) Utiliser le fouloir et le disque de compression pour comprimer la deuxième bague de garniture contre la première bague de garniture.



- e) Installer la troisième bague de garniture sous le fouloir.
- f) Utiliser le fouloir et le disque de compression pour comprimer la troisième bague de garniture contre la deuxième bague de garniture.



7. Serrer les écrous sur les goujons :

- a) Placer une rondelle d'arrêt fendue entre chaque écrou et le disque de compression. Serrer chaque écrou d'un quart de tour successivement jusqu'à ce que la rondelle d'arrêt fendue soit à plat entre l'écrou et le disque de compression. Le couple de serrage est le suivant.

Tableau 4-1 : Exigences relatives au couple

Taille de la sonde	Couple
1	40 po-lb (4,5 N m)
2	100 po-lb (11,3 N m)
3	250 po-lb (28,2 N m)

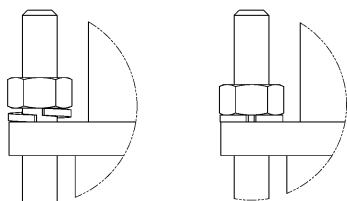
- b) Vérifier qu'il n'y a pas de fuites. En cas de fuite, serrer les écrous par incréments d'un quart de tour jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

Remarque

Avec les sondes de taille 1, le fait de ne pas utiliser des rondelles d'arrêt fendues, une orientation incorrecte des rondelles ou un serrage excessif des écrous peut endommager le débitmètre.

Illustration 4-2 : Orientation de la rondelle d'arrêt fendue

Avant le serrage Après le serrage



Remarque

Les mécanismes d'étanchéité de la sonde Pak-Lok génèrent une force importante au niveau du point où la sonde touche la paroi opposée de la conduite. Faire attention sur les tuyauteries à paroi mince (ANSI Sch 10 ou inférieur) pour éviter d'endommager la conduite.

- Vérifier qu'il existe un écart entre le [Tableau 4-2](#) disque de compression et le corps de la sonde Pak-Lok. Si l'écart ne se situe pas dans les tolérances indiquées dans le tableau, répéter les sections [Etape 6](#) et [Etape 7](#) pour s'assurer que la garniture était correctement installée. Si l'écart ne se situe toujours pas dans les tolérances, contacter votre représentant Emerson de gestion de procédé pour obtenir une assistance technique.

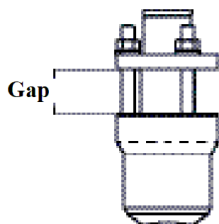


Tableau 4-2 : Dimensions d'écart minimum et maximum

	Taille de la sonde		
	1	2	3
Écart minimum en po (mm)	0,52 (13,3)	0,52 (13,3)	1,19 (30,2)

Tableau 4-2 : Dimensions d'écart minimum et maximum (suite)

	Taille de la sonde		
	1	2	3
Écart maximum en po (mm)	1,25 (31,8)	1,93 (48,9)	1,93 (48,9)

5 Installation du transmetteur

5.1 Montage du transmetteur, tête à montage direct avec vannes

Il n'est pas nécessaire de rétracter la sonde Annubar Rosemount pour le montage direct d'un transmetteur avec vannes.

Procédure

1. Placer des joints toriques en PTFE dans les gorges de la face de la tête de la sonde Annubar Rosemount.
2. Aligner le côté supérieur du transmetteur avec le côté supérieur de la sonde (« Hi » est estampillé sur le côté de la tête) et l'installer.
3. Serrer les écrous en séquence croisée à un couple de 384 po-lb (43 N m).

5.2 Montage du transmetteur avec tête de montage déporté

Toute température supérieure à 250 °F (121 °C) au niveau des membranes du module de détection du transmetteur endommagera le transmetteur. Le transmetteur déporté est connecté à la sonde au moyen de lignes d'impulsion qui permettent d'abaisser la température du procédé à un niveau ne présentant plus de danger pour le transmetteur.

Différentes configurations de lignes d'impulsion sont utilisées selon le fluide mesuré. Elles doivent être conçues pour un fonctionnement continu à la pression et à la température nominales de service. Pour les conduites d'un diamètre maximal ANSI n° 600 (DN50 PN100), il est recommandé d'utiliser des tubes en acier inoxydable d'un diamètre extérieur minimum de 1/2 po (12 mm) avec une épaisseur de paroi minimum de 0,035 po (0,9 mm). Pour les conduites d'un diamètre supérieur à ANSI n° 600 (DN50 PN100), utiliser une tuyauterie en acier inoxydable d'une épaisseur de paroi de 1/16 po. Les raccords de tuyauterie filetés sont déconseillés, car ils créent des poches qui peuvent emprisonner de l'air et créer des points de fuite.

Tenir compte des restrictions et recommandations suivantes pour déterminer l'emplacement des lignes d'impulsion :

Procédure

1. Les lignes d'impulsion horizontales doivent être inclinées avec une pente minimale d'un pouce par pied (83 mm/m).

- Pente descendante (vers le transmetteur) pour les applications liquides et vapeur.
 - Pente ascendante (vers le transmetteur) pour les applications gaz.
2. Les installations en extérieur pour les liquides, les gaz saturés ou la vapeur peuvent nécessiter un calorifugeage et un réchauffage pour éviter qu'elles ne gèlent.
 3. Un manifold est recommandé pour toutes les installations. Le manifold permet à l'opérateur d'égaliser la pression avant l'ajustage du zéro et d'isoler le fluide mesuré du transmetteur.

Illustration 5-1 : Identification des vannes des manifolds 3 et 5 vannes

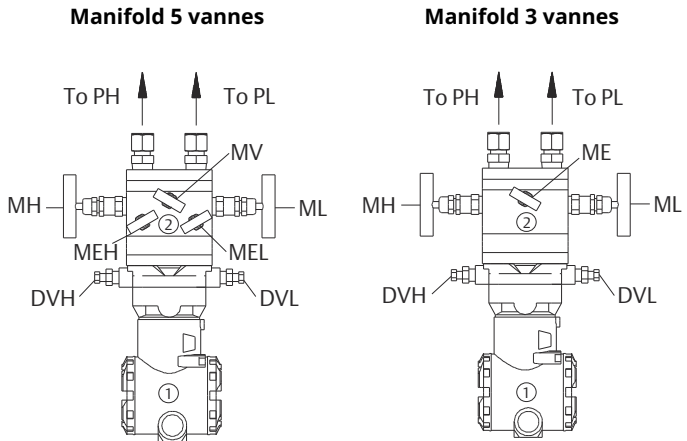


Tableau 5-1 : Description des vannes d'impulsion et des composants

Nom	Description	But
Composants		
1	Transmetteur	Mesure la pression différentielle
2	Manifold	Isole et égalise le transmetteur
Manifold et vannes d'impulsion		
PH	Sonde principale ⁽¹⁾	Raccordements au procédé côtés haute et basse pression.
PL	Sonde principale ⁽²⁾	

Tableau 5-1 : Description des vannes d'impulsion et des composants (suite)

Nom	Description	But
DVH	Vanne de purge/événement ⁽¹⁾	Purge (pour les gaz) ou met à l'atmosphère (pour les liquides et la vapeur) le module de détection de l'électronique
DVL	Vanne de purge/événement ⁽²⁾	
MH	Manifold ⁽¹⁾	Permet d'isoler le côté haute pression ou basse pression du procédé
ML	Manifold ⁽²⁾	
MEH	Égaliseur du manifold ⁽¹⁾	Permet de mettre en communication le côté basse ou haute pression avec la vanne de mise à l'air libre ou d'isoler le fluide mesuré
MEL	Égaliseur du manifold ⁽²⁾	
MOI	Égaliseur du manifold	Permet de mettre en communication le côté basse pression et le côté haute pression
MV	Vanne de purge/événement du manifold	Met le fluide mesuré en communication avec l'air libre

(1) Haute pression

(2) Basse pression

6 Certifications du produit

6.1 Sites de production homologués

Emerson Process Management – Shakopee, Minnesota USA

Rosemount DP Flow Design and Operations – Boulder, Colorado, États-Unis

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Allemagne

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapour

Emerson Beijing Instrument Co., Ltd – Beijing, Chine

6.2 Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur le site Web de Rosemount à l'adresse [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount). Contacter notre bureau commercial local pour en obtenir une version imprimée.

Directive Équipements sous Pression de la Communauté européenne (DESP) (97/23/CE)

Annubar Rosemount 485 – Voir la déclaration de conformité CE pour l'évaluation de conformité

Transmetteur de pression – Voir le guide de démarrage rapide du transmetteur de pression concerné



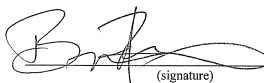
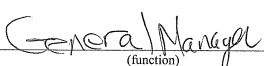
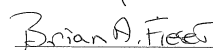
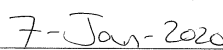
6.3 Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Pour des informations relatives à la certification du transmetteur, voir le guide condensé du transmetteur concerné :

- Transmetteur de pression Rosemount série 3051S et débitmètre Rosemount série 3051SF : [guide de démarrage rapide](#).
- Transmetteur Rosemount 3051S MultiVariable et transmetteur Rosemount série 3051SF MultiVariable : [guide de démarrage rapide](#).
- Transmetteurs de pression Rosemount 3051 et débitmètre Rosemount série 3051CF : [guide de démarrage rapide](#).
- Transmetteurs de pression Rosemount 2051 et débitmètre Rosemount série 2051CF : [guide de démarrage rapide](#).

7 Déclaration de conformité

Illustration 7-1 : Déclaration de conformité des éléments primaires Rosemount

 EMERSON. EU Declaration of Conformity 	
No: DSI 1000 Rev. T	
<p>We,</p> <p>Rosemount / Dieterich Standard, Inc. 5601 North 71st Street Boulder CO 80301 USA</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the products,</p> <p>Rosemount Primary Elements: 405, 485, 585, 1195, 1495, 1595, 9295 Rosemount DP Flowmeters: 2051CFx, 3051CFx, 3051SFx</p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union pressure equipment directive 2014/68/EU as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown below and in the attached schedule. The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation.</p>	
Design Standard/Technical standard applied:	ASME B31.3
Harmonized Standards applied:	EN10204, EN 15614-1, LVD-2014/25/EU
Module of conformity assessment applied:	Module H
Serial Number(s):	
Year Manufactured:	
 (signature)	 (function)
 (name)	 (date of issue)
<p>Pressure Equipment Directive Notified Body: Bureau Veritas Bureau Veritas S.A. nr 0062 Newtime - 52 Boulevard du Parc - Ile de la Jatte 92200 Neuilly sur Seine. FRANCE</p>	
<p>Certificate of Quality System approval- CE-0062-PED-H-RMT 001-17-USA-rev-A</p>	
<p>Page 1 of 4 14 March 2019</p>	



EU Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. T



PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016

Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
585S (Flanged): CL150/PN16 to CL900/PN160 (Sensor 11, 22 & 44)	SEP	SEP
585S (Flanged): CL1500/PN250 to CL2500/PN400 (Sensor 11 & 22)	CAT I*	SEP
585S (Flanged): CL1500/PN250 & CL2500/PN400 (Sensor 44)	CAT III	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All types & Ratings)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	CAT I*	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 1-1/2"	CAT II*	SEP
1195, x051xFP: CL600/PN100 to CL900/PN160 1-1/2"	CAT II*	CAT II
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	CAT II*	CAT II
1495 Orifice Plate	SEP	SEP
1496 Orifice Flange Union	SEP	SEP
1595 Conditioning Orifice Plate	SEP	SEP
Pak-Lok - 485/x051xFA: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged - 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged - 485/x051xFA: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	CAT I*	SEP
Flange-Lok - 485/x051xFA: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	CAT I*	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL300/PN40 12 to 72" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	N/A	CAT II
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <= 720)	CAT I*	SEP
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <= 720)	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <= 720)	CAT II*	SEP
585M: Sensor Size 44	CAT III*	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	CAT I*	SEP
9295, CL150/PN16, 3" & 4"	CAT II*	SEP
9295, CL150/PN16, 6"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2"	CAT II*	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 3" & 4"	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	CAT III	CAT II

*When fluid is an unstable gas, these items are Cat III




EMERSON EU Declaration of Conformity



No: DSI 1000 Rev. T


PED Directive (2014/68/EU) This directive is valid from 19 July 2016

Summary of Classifications – Group 2 All Other Fluids		
Model/Range	Hazard Classification	
	Gas	Liquid
585S (Flanged): CL150/PN16 to CL2500/PN400 (Sensor 11, 22, &44)	SEP	SEP
405A, 405C, 405P Compact Primary Element (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP: 1/2" & 1" (All Versions)	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL150/PN16 1-1/2"	SEP	SEP
1195, x051xFP: CL300/PN40 - CL900/PN160 1-1/2"	I	SEP
1195, x051xFP: 1-1/2" Threaded & Welded	I	SEP
1495 Orifice Plate	SEP	SEP
1496 Orifice Flange Union	SEP	SEP
Pak-Lok – 485/x051xF: All (CL600/PN100 Rating) All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xF: CL150/PN16 to CL900/PN160 All Lines	SEP	SEP
Flanged – 485/x051xF: CL1500/PN250 & CL2500/PN400 All Lines	SEP	SEP
Flange-Lok – 485/x051xF: CL150/PN16 to CL600/PN100 All Lines	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 1 CL150/PN16 to CL600/PN100 2" to 8" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL150/PN16 6" to 24" Line	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL300/PN40 12 to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 485/x051xF: Sensor Size 3 CL600/PN100 42" to 72" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL150/PN16 (Line Size Code > 420, <=720)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL300/PN40 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap – 585: Sensor Size 44 CL600/PN100 (Line Size Code > 420, <=720)	CAT I	SEP
585M: Sensor Size 44	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 2"	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 3" to 6"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 2" to 4"	I	SEP
9295, CL300/PN40 to CL900/PN160, 6"	II	SEP



EMERSON. EU Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. T



RoHS Directive (2011/65/EU)

Models 3051CFx
Harmonized standard: EN 50581:2012

Does not apply to the following options:

- 3051CFx with wireless output code X
- 3051CFx with low power output code M

Page 4 of 4

14 March 2019



EMERSON Déclaration de conformité UE



Non: DSI 1000 Rév. T

Nous

Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601, rue North 71st
Boulder CO 80301
USA

déclarons sous notre seule responsabilité que les produits,

Éléments primaires Rosemount : 405, 485, 585, 1195, 1495, 1595, 9295
Débitmètres Rosemount à pression différentielle : 2051CFx, 3051CFx, 3051SFx

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions de la directive 2014/68/UE relative aux équipements sous pression de l'Union européenne, comme indiqué dans l'annexe jointe.

La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de l'Union européenne, comme indiqué ci-dessous et dans l'annexe jointe. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union concernée.

Norme de conception/norme technique appliquée : ASME B31.3
Normes harmonisées appliquées : EN10204, EN 15614-1, LVD-2014/25/UE
Module d'évaluation de conformité appliqué : Module H

Numéro(s) de série :	
Année de fabrication :	

_____	Directeur général
(signature)	(fonction)
_____	_____
Brian Fieser	(date d'émission)
(nom)	

Organisme notifié pour la directive relative aux équipements sous pression :
Bureau Veritas Bureau Veritas S.A. n° 0062
Newtime - 52 Boulevard du Parc - Ile de la Jatte 92200 Neuilly sur Seine.
FRANCE

Certificat de certification du système de qualité – CE-0062-PED-H-RMT 001-17-USA-rev-A



Déclaration de conformité UE



Non: DSI 1000 Rév. T

Directive DESP (2014/68/UE) Cette directive est valable à partir du 19 juillet 2016

Résumé des classifications - Fluides dangereux du groupe I		
Modèle/Gamme	Classification des dangers	
	Gaz	Liquide
585S (à bride) : CL150/PN16 à CL900/PN160 (capteurs 11, 22 et 44)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
585S (à bride) : CL1500/PN250 à CL2500/PN400 (capteurs 11 et 22)	CAT I*	SEP (SEP)
585S (à bride) : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 (capteur 44)	CAT. III	SEP (SEP)
Élément primaire compact 405A, 405C, 405P (x051xF)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
1195, x051xFP : 1/2 po et 1 po (tous types et classifications)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
1195, x051xFP : CL150/PN16 1-1/2 po	CAT I*	SEP (SEP)
1195, x051xFP : CL300/PN40 1-1/2 po	CAT II*	SEP (SEP)
1195, x051xFP : CL600/PN100 à CL900/PN160 1-1/2 po	CAT II*	CAT. II
1195, x051xFP : 1-1/2 » fileté et sonde	CAT II*	CAT. II
Plaque à orifice 1495	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Raccord à bride à orifice 1496	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Plaque multi-orifice 1595	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Pac-Lok – 485/x051xF A : Tous (classe CL600/PN100) Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
À bride : 485/x051xF A : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
À bride : 485/x051xF A : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 Toutes les conduites	CAT I*	SEP (SEP)
Flange-Lok – 485/x051xF A : CL150/PN16 à CL600/PN100 Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 1 CL150/PN16 à CL600/PN100 Conduite de 2 po à 8 po	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 2 CL150/PN16 Conduites de 6 po à 24 po	CAT I*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 2 CL150/PN16 Conduite de 30 po à 36 po	CAT II*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 2 CL300/PN40 Conduite de 6 po à 36 po	CAT II*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 2 CL600/PN100 Conduites de 6 po à 14 po	CAT II*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 2 CL600/PN100 Conduite de 16 po à 36 po	CAT. III	CAT. II
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 3 CL150/PN16 Conduite de 12 po à 36 po	CAT II*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 3 CL150/PN16 Conduites de 42 po à 72 po	CAT. III	CAT. II
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 3 CL300/PN40 Conduite de 12 po à 72 po	CAT. III	CAT. II
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 3 CL600/PN100 Conduite de 12 po à 36 po	CAT. III	CAT. II
Flo-Tap – 485/x051xF A : Capteur taille 3 CL600/PN100 Conduite de 42 po à 72 po	S.O.	CAT. II
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de conduite > 420, <=720)	CAT I*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de conduite > 420, <=720)	CAT II*	SEP (SEP)
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap – 585 : Sonde taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de conduite > 420, <= 720)	CAT II*	SEP (SEP)
585M: Capteur de taille 44	CAT III*	SEP (SEP)
9295, CL150/PN16, 2 po	CAT I*	SEP (SEP)
9295, CL150/PN16, 3 po et 4 po	CAT II*	SEP (SEP)
9295, CL150/PN16, 6 po	CAT II*	CAT. II
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 2 »	CAT II*	SEP (SEP)
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 3 po et 4 po	CAT II*	CAT. II
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 6 »	CAT. III	CAT. II

*Lorsque le fluide est un gaz instable, ces éléments passent à la cat. III





EMERSON Déclaration de conformité UE

Non: DSI 1000 Rév. T



Directive DESP (2014/68/UE) Cette directive est valable à partir du 19 juillet 2016

Résumé des classifications - Groupe 2 Tous les autres fluides		
Modèle/Gamme	Classification des dangers	
	Gaz	Liquide
585S (à bride) : CL150/PN16 à CL2500/PN400 (capteurs 11, 22 et 44)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Élément primaire compact 405A, 405C, 405P (x051xFC)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
1195, x051xFP : 1/2 po et 1 po (toutes les versions)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
1195, x051xFP : CL150/PN16 1-1/2 po	SEP (SEP)	SEP (SEP)
1195, x051xFP : CL300/PN40 - CL900/PN160 1-1/2 po	I	SEP (SEP)
1195, x051xFP : 1-1/2 » fileté et soudé	I	SEP (SEP)
Plaque à orifice 1495	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Raccord à bride à orifice 1496	SEP (SEP)	SEP (SEP)
PaK-Lok - 485/x051xFA : Tous (classe CL600/PN100) Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
À bride - 485/x051xFA : CL150/PN16 à CL900/PN160 Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
À bride - 485/x051xFA : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flange-Lok - 485/x051xFA : CL150/PN16 à CL600/PN100 Toutes les conduites	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 1 CL150/PN16 à CL600/PN100 Conduite de 2 po à 8 po	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 2 CL150/PN16 Conduites de 6 po à 24 po	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 2 CL150/PN16 Conduite de 30 po à 36 po	CAT I	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 2 CL300/PN40 Conduite de 6 po à 36 po	CAT I	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 2 CL600/PN100 Conduites de 6 po à 14 po	CAT I	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 2 CL600/PN100 Conduite de 16 po à 36 po	CAT. II	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 3 CL150/PN16 Conduite de 12 po à 36 po	CAT I	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 3 CL150/PN16 Conduites de 42 po à 72 po	CAT. II	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 3 CL300/PN40 Conduite de 12 à 72 po	CAT. II	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 3 CL600/PN100 Conduite de 12 po à 36 po	CAT. III	SEP (SEP)
Flo-Tap - 485/x051xFA : Capteur taille 3 CL600/PN100 Conduite de 42 po à 72 po	CAT. III	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de conduite > 420, <= 720)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de conduite > 420, <= 720)	CAT I	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de conduite <= 420)	SEP (SEP)	SEP (SEP)
Flo-Tap - 585 : Sonde taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de conduite > 420, <= 720)	CAT I	SEP (SEP)
585M: Capteur de taille 44	SEP (SEP)	SEP (SEP)
9295, CL150/PN16, 2 po	SEP (SEP)	SEP (SEP)
9295, CL150/PN16, 3 po à 6 po	I	SEP (SEP)
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 2 po à 4 po	I	SEP (SEP)
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 6 »	II	SEP (SEP)

 **Déclaration de conformité UE** 


Non: DSI 1000 Rév. T

Directive RoHS (2011/65/UE)

Modèles 3051CFx
Norme harmonisée : EN 50581 :2012

Ne s'applique pas aux options suivantes :

- 3051CFx avec code de sortie sans fil X
- 3051CFx avec code de sortie M faible consommation



Page 4 De 4 Le 14 mars 2019

8 China RoHS

危害物质成分表

罗斯蒙特产品型号 485
7/1/2016

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 485
List of 485 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
铝制温度传感器外壳组件 Aluminum RTD Housing Assembly	○	○	○	X	○	○

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
壳体组件Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing

上述申明仅适用于选择铝制外壳组件的产品。其他所有差压流量一次元件的组件所含有的China RoHS 管控物质浓度均低于GB/T 26572所规定的限量要求。关于差压流量计变送器组件的管控物质浓度的申明，请参看变送器的快速安装指南。

The disclosure above applies to units supplied with aluminum connection heads. No other components supplied with DP Flow primary elements contain any restricted substances. Please consult the transmitter Quick Start Guide (QIG) for disclosure information on transmitter components.



Guide de démarrage rapide
00825-0303-4809, Rev. EC
Mai 2023

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

©2023 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.