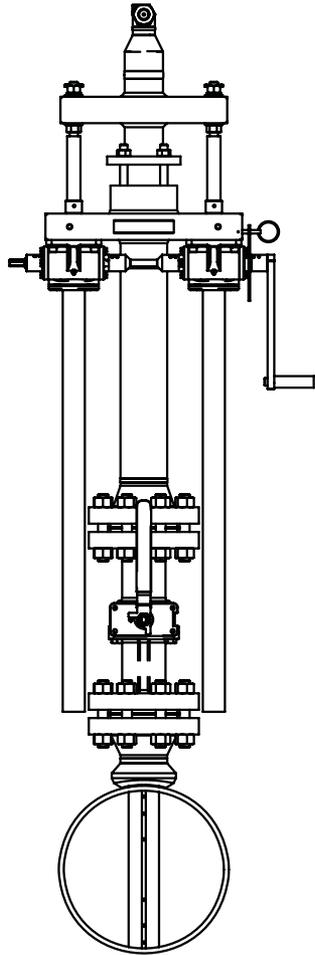


Sonde Annubar® Rosemount modèle 585 Flo-Tap à bride



AVIS

Ce guide fournit les recommandations d'installation de base pour la sonde Annubar 585 de Rosemount. Il ne fournit pas d'instructions concernant la configuration, les diagnostics, la maintenance, le dépannage et les installations antidéflagrantes et de sécurité intrinsèque. Voir le manuel de référence de la sonde Annubar 585 (document n° 00809-0100-4585) pour plus d'informations. Ce manuel est également disponible en version électronique sur www.rosemount.com.

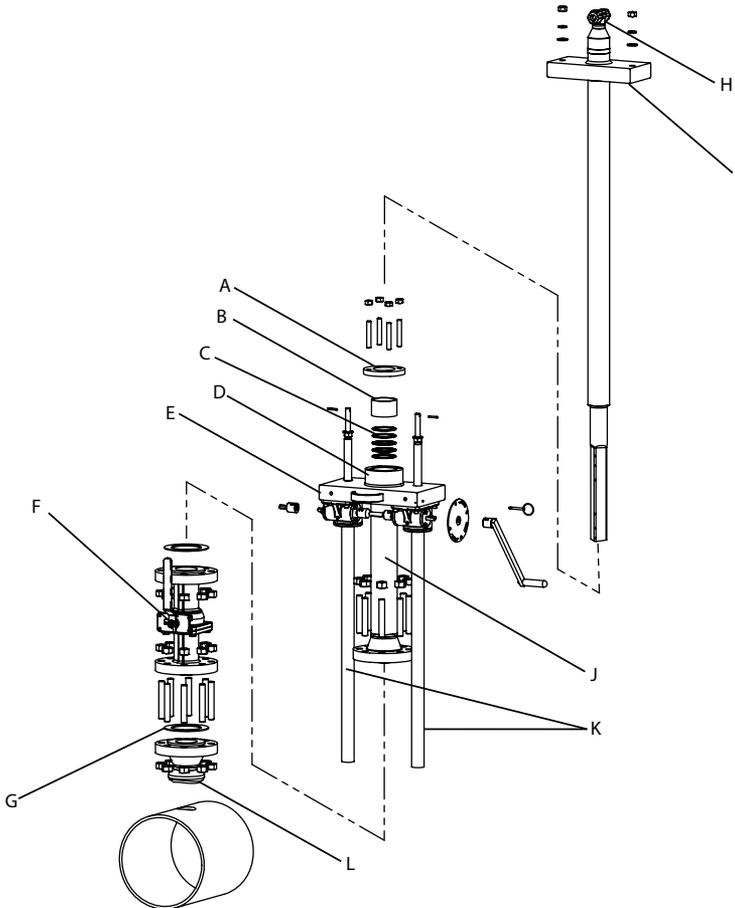
AVERTISSEMENT

Des 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 utilisés. Une température élevée du fluide peut chauffer la sonde Annubar 585 et provoquer des brûlures.

Table des matières

Sonde Annubar 585 Flo-Tap à bride (vue éclatée)	3
Emplacement et orientation	4
Soudage de l'accessoire de montage	8
Installation de la vanne d'isolement	9
Installation de l'outil de perçage et perçage du trou	9
Retrait de l'outil de perçage	10
Installation de la sonde Annubar	10
Insertion de l'Annubar	11
Montage du transmetteur	11
Rétraction de la sonde Annubar	16
Homologations du produit – 3051SMV / 3051SFx	17

Sonde Annubar 585 Flo-Tap à bride (vue éclatée)



- A. Disque de compression
- B. Anneau de garniture
- C. Garniture
- D. Fouloir
- E. Plaque support
- F. Vanne d'isolement

- G. Joint
- H. Raccord procédé pour le montage déporté du transmetteur de pression
- I. Plaque de la tête
- J. Manchon à cage
- K. Tiges de guidage
- L. Accessoire de montage à bride

Remarque

Utiliser un composant d'étanchéité adapté à la température de service sur toutes les pièces de fixation filetées.

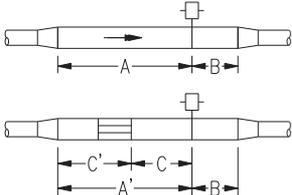
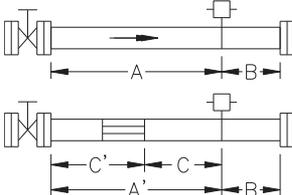
Étape 1 : Emplacement et orientation

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** indique le nombre minimum de diamètres de longueur droite par rapport aux perturbations situées en amont.

Tableau 1. Longueurs droites minimales

	Longueurs droites en amont					Longueurs droites en aval
	Sans tranquilliseur		Avec tranquilliseurs			
	Dans le plan A	Hors du plan A				
	A	A	A'	C	C'	
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
4 	12	12	s.o.	s.o.	s.o.	4
	s.o.	s.o.	8	4	4	4

Tableau 1. Longueurs droites minimales

	Longueurs droites en amont					Longueurs droites en aval
	Sans tranquilliseur		Avec tranquilliseurs			
	Dans le plan A	Hors du plan A				
	A	A	A'	C	C'	
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

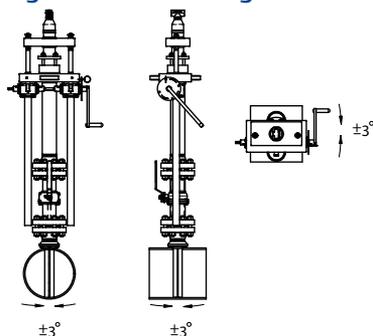
Remarque

- Nous consulter pour les instructions relatives à l'utilisation dans des conduits de section carrée ou rectangulaire.
- « Dans le plan A » signifie que la barre 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** s'applique aux vannes à guillotine, à soupape, à tournant et aux autres vannes à étranglement partiellement ouvertes, ainsi qu'aux vannes de régulation.

Erreur d'alignement

Un défaut d'alignement maximum de 3° est autorisé lors de l'installation de l'Annubar modèle 585.

Figure 1. Défaut d'alignement



Orientation horizontale

Pour les applications sur gaz, la sonde doit être montée dans la moitié supérieure de la conduite afin de permettre l'évacuation des condensats. Pour les applications sur liquide, la sonde doit être montée dans la moitié inférieure de la conduite. Pour les applications sur vapeur, la sonde doit être montée soit dans la moitié supérieure, soit dans la moitié inférieure de la conduite en fonction de la température de la vapeur. Voir le [Tableau 4](#), [page 16](#) pour plus d'informations.

Figure 2. Gaz et vapeur vers le haut

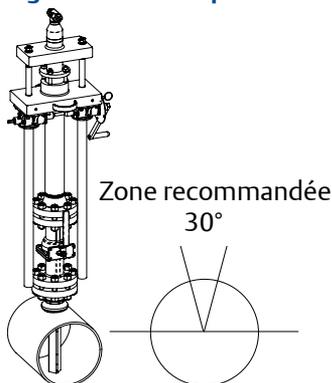
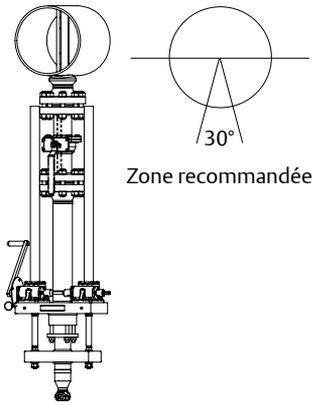


Figure 3. Liquide et vapeur



Orientation verticale

La sonde peut être installée dans toutes les positions autour de la circonférence de la conduite dès lors que les événements sont placés correctement pour les opérations de purge. Les résultats optimum pour les applications sur liquide ou sur vapeur sont obtenus quand le débit est ascendant. Pour les applications sur vapeur avec montage direct du transmetteur, un bloc d'espacement de 90° est ajouté pour assurer des colonnes d'eau afin que le transmetteur demeure dans les limites de température.

Figure 4. Vapeur et liquide

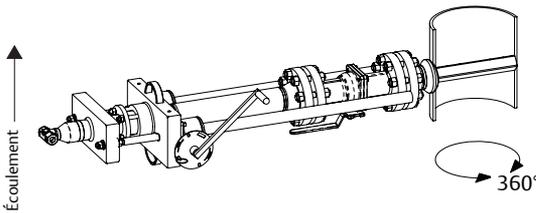
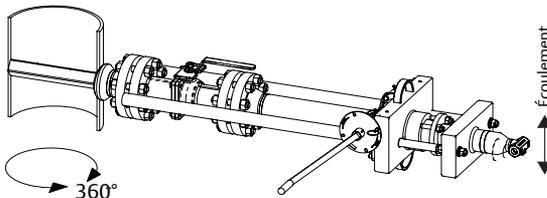


Figure 5. Gaz



Étape 2 : Soudage de l'accessoire de montage

Remarque

Le support de montage fourni par Rosemount comporte un dispositif d'alignement intégré qui facilite le perçage correct du trou de montage et l'alignement de la sonde lors de son insertion dans le trou de montage.

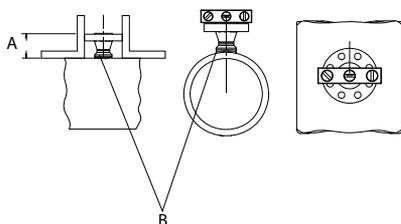
1. À l'emplacement prédéterminé, placer l'accessoire de montage à bride sur la conduite, avec un écart de 1,6 mm, et mesurer la distance entre le diamètre extérieur de la conduite et la face de la bride. Comparer le résultat au [Tableau 2](#) et ajuster l'écart si nécessaire.

Tableau 2. Tailles de la bride et ODF selon la taille de la sonde

Taille de la sonde	Type de bride	Classe de pression	Taille/classe/type de bride	ODF mm ⁽¹⁾
44	A	1	3", classe 150, face de joint surélevée	117
44		3	3", classe 300, face de joint surélevée	127
44		6	3", classe 600, face de joint surélevée	137
44	R	1	4", classe 150, face pour joint annulaire	122
44		3	4", classe 300, face pour joint annulaire	133
44		6	4", classe 600, face pour joint annulaire	138

1. La tolérance de la dimension ODF est de $\pm 1,5$ mm pour les conduites de diamètre supérieur à 254 mm, et de $\pm 0,8$ mm pour les conduites de diamètre inférieur à 254 mm.
2. Placer quatre points de soudure de 6 mm par incréments de 90°. Vérifier que l'ensemble est bien aligné à la fois parallèlement et perpendiculairement à l'axe de la conduite (voir la [Figure 6](#)). Si l'alignement est dans les tolérances, finir le soudage en respectant les codes en vigueur. Si l'alignement est hors tolérances, effectuer les ajustements nécessaires avant de terminer le soudage.
3. Pour éviter de graves brûlures, laisser l'ensemble refroidir avant de continuer.

Figure 6. Alignement

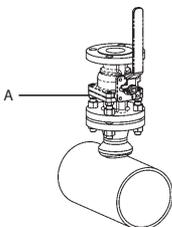


- A. ODF (distance entre l'extérieur de la tuyauterie et le dessus de la bride)**
B. Points de soudure

Étape 3 : Installation de la vanne d'isolement

1. Placer la vanne d'isolement sur la bride de montage. S'assurer que la tige de la vanne est placée de sorte que lorsque le Flo-Tap est installé, les tiges de guidage chevauchent la conduite et que la poignée de la vanne est centrée entre les tiges (voir la Figure 7). (Remarque : des interférences se produiront si la vanne est alignée avec les tiges.)
2. Fixer la vanne d'isolement sur le support de montage en utilisant joint, vis et écrous.

Figure 7. Orientation de la vanne d'isolement



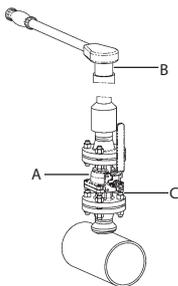
A. Vanne d'isolement

Étape 4 : Installation de l'outil de perçage et perçage du trou

L'outil de perçage n'est pas fourni avec l'ensemble.

1. Installer l'outil de perçage sur la vanne d'isolement.
2. Ouvrir complètement la vanne.
3. Percer le trou dans la paroi de la conduite en suivant les instructions fournies par le fabricant de l'outil de perçage. Percer à 64 mm. Le trou a une tolérance de +1,6 / -0 mm.
4. Rétracter le foret complètement au-delà de la vanne.

Figure 8. Ensemble de perçage



- A. La vanne d'isolement est complètement ouverte lors de l'insertion du foret
 B. Outil de perçage sous pression
 C. La vanne d'isolement est complètement fermée après le retrait du foret

Étape 5 : Retrait de l'outil de perçage

1. Vérifier que le foret a été rétracté au-delà de la vanne.
2. Fermer la vanne d'isolement pour isoler le procédé.
3. Dépressuriser l'outil de perçage et le retirer.
4. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites au niveau de la vanne d'isolement ou du support de montage.

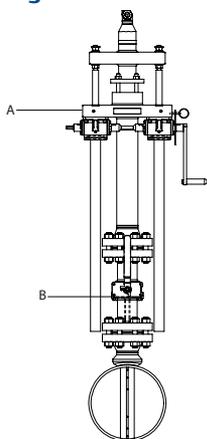
Étape 6 : Installation de la sonde Annubar

1. Orienter la flèche qui est gravée sur la tête dans la direction de l'écoulement.
2. Utiliser les joints et les vis fournis pour fixer le Flo-Tap sur la vanne d'isolement.
3. Serrer les écrous en séquence croisée pour comprimer le joint de façon uniforme.
4. S'assurer que les vannes de purge sont fermées avant de continuer.
5. Ouvrir et fermer la vanne d'isolement pour mettre le modèle 585 sous pression, et vérifier qu'il n'y a pas de fuites dans l'installation. Faire preuve d'extrême précaution si le procédé est de la vapeur ou un produit caustique.
6. Vérifier toute l'installation et s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. Serrer si nécessaire pour éliminer toute fuite au niveau des connexions. Répéter les étapes 5 et 6 jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fuite.

Remarque

Les sondes Annubar 585 Flo-Tap peuvent constituer un porte-à-faux important nécessitant un support externe. La plaque support est pourvue de trous taraudés pouvant servir à supporter la sonde Annubar 585.

Figure 9. Installation du Flo-Tap



- A. Plaque support**
B. Vanne d'isolement
-

Étape 7 : Insertion de l'Annubar

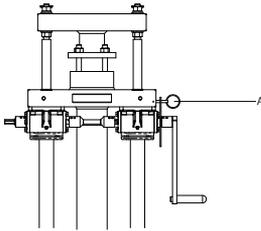
1. Ouvrir complètement la vanne d'isolement.
2. Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre. Si une perceuse électrique avec un adaptateur est utilisée, ne pas dépasser 200 tr/min.
3. Continuer à tourner la manivelle jusqu'à ce que l'extrémité de la sonde touche fermement le côté opposé de la conduite.
 - a. Les bandes orange sont une indication visuelle que la sonde approche de la paroi opposée.
 - b. Lorsque les bandes orange s'approchent de la plaque support, retirer la perceuse électrique et continuer à actionner la manivelle à la main. Placer un doigt sur le fouloir tout en actionnant la manivelle. Un mouvement et des vibrations seront ressenties. Quand le mouvement et les vibrations s'arrêtent, la sonde est en contact avec la paroi opposée.

⚠ Remarque

Ne pas placer de doigt sur le fouloir dans les applications à haute température.

- c. Tourner la manivelle de $1/4$ à $1/2$ tour supplémentaire pour fixer la sonde.

Figure 10. Insertion de la sonde



A. Goupille de blocage de l'entraînement

Étape 8 : Montage du transmetteur

Montage du transmetteur, tête à montage direct sans vannes

1. Placer un joint torique dans les gorges de la face de la tête.
2. Orienter le manifold afin que les vannes d'égalisation soient faciles d'accès. Assembler la surface lisse du manifold sur la face de la tête. Serrer selon une séquence croisée à 45 N m.
3. Placer un joint torique dans les gorges de la face du manifold.
4. 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.
5. Serrer les écrous en séquence croisée à un couple de 45 N m.
6. Si l'option DV a été commandée, un manifold pour un deuxième transmetteur sera fourni. Répéter les étapes 1 à 4 pour installer le transmetteur redondant.

Montage déporté du transmetteur

Toute température supérieure à 121 °C au niveau des membranes du module de détection endommagera le transmetteur. Le transmetteur déporté est connecté à la sonde au moyen de lignes d'impulsion qui permettent d'abaisser la température du fluide 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. Il est recommandé d'utiliser des tubes en acier inoxydable d'un diamètre extérieur minimum de 12 mm avec une épaisseur de paroi minimum de 1 mm. 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 :

- Les lignes d'impulsion horizontales doivent être inclinées avec une pente minimale de 83 mm/m.
 - Pente descendante (vers le transmetteur) pour les applications sur liquide et sur vapeur
 - Pente ascendante (vers le transmetteur) pour les applications sur gaz
- Si la température de service est inférieure à 121 °C, les lignes d'impulsion doivent être aussi courtes que possible pour réduire les changements de température. Il peut être nécessaire de les calorifuger.
- Si la température de service est supérieure à 121 °C, les lignes d'impulsion doivent être d'une longueur de 0,3048 m au moins pour chaque augmentation de température de 38 °C au-delà de 121 °C. Pour assurer la réduction adéquate de la température du fluide, les lignes d'impulsion ne doivent pas être calorifugées. Toutes les pièces de fixation filetées doivent être vérifiées une fois que le système a atteint la température prévue car les connexions peuvent se desserrer avec la contraction et l'expansion causées par les changements de température.
- 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.
- Quand les lignes d'impulsion sont d'une longueur supérieure à 1,8 m, les lignes d'impulsion haute et basse doivent être placées ensemble pour maintenir une température constante. Elles doivent être supportées pour éviter le fléchissement et les vibrations.
- Les lignes d'impulsion doivent être placées dans des zones protégées ou contre des murs ou des plafonds. Utiliser un produit d'étanchéité approprié, classé pour la température de service, sur tous les raccords filetés. Ne pas placer les lignes d'impulsion près de tuyauteries ou d'équipements à haute température.

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 du transmetteur.

Figure 11. Identification de la vanne pour manifolds 3 et 5 voies

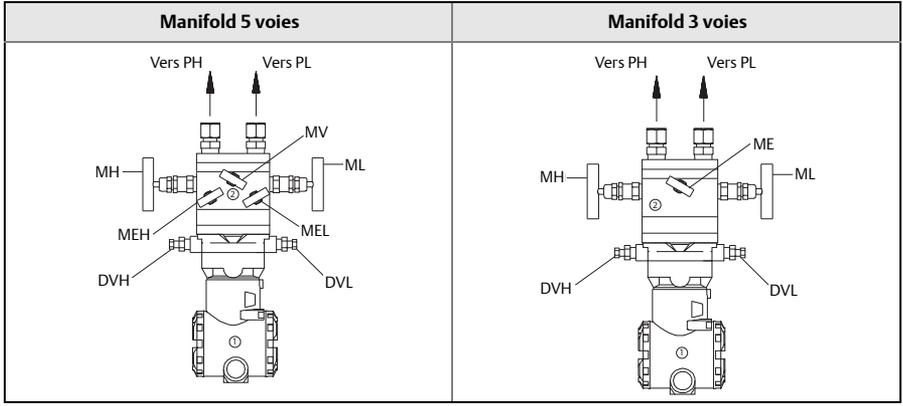


Tableau 3. Description des composants et vannes

Nom	Description	Utilisation
Composants		
1	Transmetteur	Mesure la pression différentielle
2	Manifold	Isole le transmetteur du fluide
Manifold et vannes		
PH	Sonde principale ⁽¹⁾	Raccordements procédé côtés haute et basse pression
PL	Sonde principale ⁽²⁾	
DVH	Bouchon de purge/événement ⁽¹⁾	Permet de réaliser les opérations de purge (applications gaz) ou de dégazage (applications liquide ou vapeur)
DVL	Bouchon 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 purge ou d'événement du manifold
MEL	Égaliseur du manifold ⁽²⁾	
ME	Égaliseur du manifold	Permet de mettre en communication le côté basse pression et le côté haute pression
MV	Vanne de purge ou d'événement du manifold	Évacuation des événements et purges du fluide

1. Côté haute pression

2. Côté basse pression

Installations recommandées

Service gaz

Fixer le transmetteur au-dessus de la sonde pour éviter l'accumulation de condensats dans les lignes d'impulsion et la cellule de mesure du transmetteur.

Figure 12. Ligne verticale

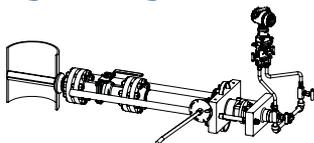
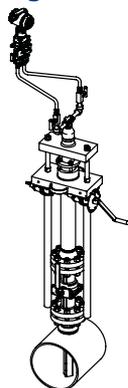


Figure 13. Ligne horizontale



Service liquide

Monter le transmetteur plus bas que la sonde pour éviter que de l'air ne s'introduise dans les lignes d'impulsion ou la cellule de mesure du transmetteur.

Figure 14. Ligne verticale

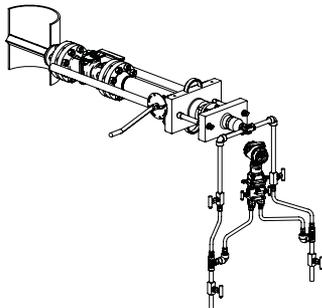
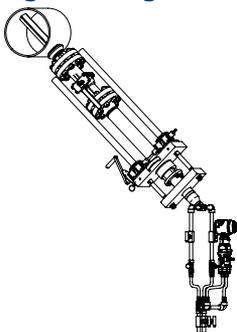


Figure 15. Ligne horizontale



Service vapeur (au-dessus de 232 °C)

Monter le transmetteur au-dessous de la conduite du procédé. Acheminer les lignes d'impulsion vers le bas vers le transmetteur et remplir le système avec de l'eau froide via les deux raccords en té.

Figure 16. Ligne verticale

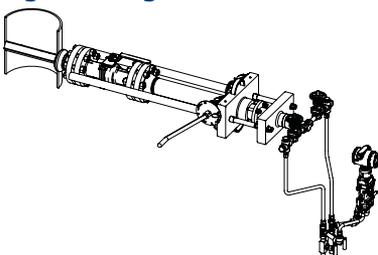
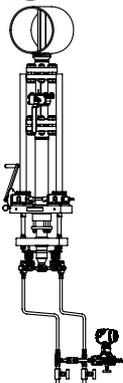


Figure 17. Ligne horizontale



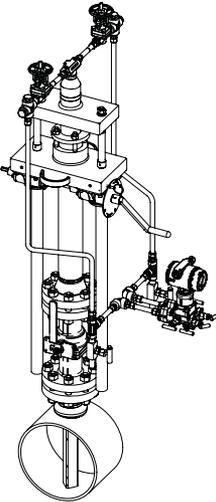
Mesurage de vapeur vers le haut

Tableau 4. Limites de température pour le mesurage de vapeur vers le haut

Plate-forme de montage du transmetteur	Température maximale
Montage déporté	455 °C
Montage direct	205 °C

Pour les installations à montage déporté du transmetteur, les lignes d'impulsion doivent être inclinées légèrement vers le haut entre la tête de raccordement de la sonde Annubar et les raccords en tés afin de permettre aux condensats de retomber dans la conduite. Après les raccords en tés, 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 tête de raccordement de la sonde Annubar. Si les conditions environnementales l'exigent, il peut être nécessaire de calorifuger le support de montage de la sonde.

Figure 18. Ligne horizontale



Étape 9 : Rétraction de la sonde Annubar

Système avec manivelle (G)

1. Retirer la goupille de blocage de l'entraînement.
2. Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si une perceuse électrique avec un adaptateur est utilisé, ne pas dépasser 200 tr/min.
3. Rétracter la sonde jusqu'à ce que les écrous d'extrémité de la tige touchent la boîte d'engrenage.

Homologations du produit – 3051SMV / 3051SFx

Rév. 1

Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité CE se trouve à la fin du Guide condensé.

La version la plus récente de la déclaration de conformité CE est disponible sur

www.rosemount.com.

Certification FM pour zone ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfaisait aux exigences de base, au niveau électrique, mécanique et au niveau de la protection contre l'incendie. Cette inspection a été assurée par FM Approvals, laboratoire d'essai américain accrédité par la Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA, Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le Code national de l'électricité des États-Unis (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipement marqué par division en zones et d'équipement marqué par zone dans les divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

États-Unis

- E5** FM Antidéflagrant (XP), protection contre les coups de poussière (DIP)
 Certificat : 3008216
 Normes : FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3615 – 2006, FM Classe 3616 – 2011, FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003
 Marquages : XP CL I, DIV 1, GP B, C, D ; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III ; T5 (-50 °C ≤ Ta ≤ +85 °C) ; Scellé en usine ; Type 4X
- I5** FM Sécurité intrinsèque (SI) et non incendiaire (NI)
 Certificat : 3031960
 Normes : FM Classe 3600 – 1998, FM Classe 3610 – 2007, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marquages : SI CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; CL II, DIV 1, GP E, F, G ; Classe III ; Classe 1, Zone 0 AEx ia IIC T4 ; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D ; T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ; si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03151-1206 ; Type 4x

Remarque : les transmetteurs marqués NI CL 1, DIV 2 peuvent être installés dans des sites de Division 2 en utilisant les méthodes de câblage Division 2 ou un câblage sur site non incendiaire (NIFW). Voir le schéma 03151-1206.

- IE** FM FISCO
 Certificat : 3012350
 Normes : FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3616 – 2006, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marquages : SI CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; (-50 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ; si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03151-1006 ; Type 4x

Canada

- E6** CSA Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière et Division 2
 Certificat : 1143113
 Normes : CAN/CSA C22.2 N° 0-10, Norme CSA C22.2 N° 25-1966, Norme CSA C22.2 N° 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N° 94-M91, Norme CSA C22.2 N° 142-M1987, Norme CSA C22.2 N° 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, Norme CSA C22.2 N° 60529:05

Marquages : Antidéflagrance Classe I, Division 1, Groupes B, C, D ; Protection contre les coups de poussières Classe II, Division 1, Groupes E, F, G ; Classe III ; adapté aux zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ; Type 4x

I6 CSA Sécurité intrinsèque

Certificat : 1143113

Normes : CAN/CSA C22.2 N° 0-10, Norme CSA C22.2 N° 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N° 94-M91, Norme CSA C22.2 N° 142-M1987, Norme CSA C22.2 N° 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, Norme CSA C22.2 N° 60529:05

Marquages : Sécurité intrinsèque Classe I, Division 1 ; adapté aux zones de Classe 1, Zone 0, IIC, T3C ; si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03151-1207 ; Type 4x

IF CSA FISCO

Certificat : 1143113

Normes : CAN/CSA C22.2 N° 0-10, Norme CSA C22.2 N° 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N° 94-M91, Norme CSA C22.2 N° 142-M1987, Norme CSA C22.2 N° 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, Norme CSA C22.2 N° 60529:05

Marquages : Sécurité intrinsèque FISCO Classe I, Division 1 ; adapté aux zones de Classe I, Zone 0 ; IIC, T3C ; si le câblage est effectué conformément au schéma de Rosemount 03151-1207 ; Type 4X

Europe

E1 ATEX Antidéflagrant

Certificat : KEMA 00ATEX2143X

Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007

(les modèles 3051SFx avec sonde à résistance sont certifiés conformes à la norme EN 60079-0:2006)

Marquages :  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Classe de température	Température du procédé
T6	-60 °C à +70 °C
T5	-60 °C à +80 °C
T4	-60 °C à +120 °C

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Cet appareil contient une membrane fine. L'installation, la maintenance et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.
2. Contacter le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des raccordements antidéflagrants.

I1 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa08ATEX0064X

Normes : EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012

Marquages :  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

	HART	SuperModule uniquement	Sonde à résistance (pour modèle 3051SFx)
Tension U_i	30 V	7,14 V	30 V
Intensité I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Puissance P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Capacité C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Inductance L_i	0	0	0

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Si l'équipement est équipé du parasurtenseur de 90 V en option, celui-ci n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V et cela doit être pris en compte lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

ND ATEX Poussières

Certificat : BAS01ATEX1374X

Normes : EN 60079-0: 2012, EN 60079-31: 2009

Marquages :  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da, (-20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Utiliser des raccords d'entrée de câbles qui maintiennent un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
2. Les entrées de câble non utilisées doivent être munies de bouchons obturateurs qui maintiennent un indice de protection égal à IP66 au minimum.
3. Les entrées de câble et les bouchons obturateurs doivent être adaptés à la température ambiante de l'appareil et être en mesure de résister à un essai de résistance au choc de 7J.
4. Le ou les SuperModules 3051S doivent être fermement vissés en place pour maintenir le degré de protection du ou des boîtiers.

N1 ATEX Type n

Certificat : Baseefa08ATEX0065X

Normes : EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Marquages :  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), V_{max} = 45 V

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. S'il est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500V défini dans l'article 6.5.1 de la norme EN 60079-15:2010. Cela doit être pris en compte lors de l'installation.

International

E7 IECEx Antidéflagrance et poussière

Certificat : IECEx KEM 08.0010X (antidéflagent)

Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-1: 2007, CEI 60079-26:2006

(les modèles 3051SFx avec sonde à résistance sont certifiés conformes à la norme CEI 60079-0:2004)

Marquages : Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Classe de température	Température du procédé
T6	-60 °C à +70 °C
T5	-60 °C à +80 °C
T4	-60 °C à +120 °C

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Cet appareil contient une membrane fine. L'installation, la maintenance et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.
2. Contacter le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des raccordements antidéflagrants.

Certificat : IECEx BAS 09.0014X (poussières)

Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-31:2008

Marquages : Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da, (-20 °C ≤ Ta ≤ +85 °C), V_{max} = 42,4 V

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Utiliser des raccords d'entrée de câbles qui maintiennent un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
2. Les entrées de câble non utilisées doivent être munies de bouchons obturateurs qui maintiennent un indice de protection égal à IP66 au minimum.
3. Les entrées de câble et les bouchons obturateurs doivent être adaptés à la température ambiante de l'appareil et être en mesure de résister à un essai de résistance au choc de 7J.
4. Le SuperModule 3051S doit être fermement vissé en place pour maintenir le degré de protection du boîtier.

I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : IECEx BAS 08.0025X

Normes : CEI 60079-0: 2011, CEI 60079-11: 2011

Marquages : Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

	HART	SuperModule uniquement	Sonde à résistance (pour modèle 3051SFx)
Tension U_i	30 V	7,14 V	30 V
Intensité I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Puissance P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Capacité C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Inductance L_i	0	0	0

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Si l'équipement est équipé du parasurtenseur de 90 V en option, celui-ci n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V et cela doit être pris en compte lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

N7 IECEx Type n

Certificat : IECEx BAS 08.0026X

Normes : CEI 60079-0: 2011, CEI 60079-15: 2010

Marquages : Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. S'il est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini dans l'article 6.5.1 de la norme CEI 60079-15:2010. Cela doit être pris en compte lors de l'installation.

Brésil**E2** INMETRO Antidéflagrant

Certificat : CEPEL 03.0140X [fabrication aux États-Unis, à Singapour, en Allemagne],

CEPEL 07.1413X [fabrication au Brésil]

Normes : ABNT NBR CEI 60079-0:2008, ABNT NBR CEI 60079-1:2009,

ABNT NBR CEI 60529:2009

Marquages : Ex d IIC T* Ga/Gb, T6 (-40 °C ≤ Ta ≤ +65 °C), T5 (-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C), IP66*

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Par température ambiante supérieure à 60 °C, les câbles doivent être isolés pour une température de 90 °C minimum pour être conformes à la température de fonctionnement des équipements.
2. Cet appareil contient une membrane fine. L'installation, la maintenance et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.

I2 INMETRO Sécurité intrinsèque

Certificat : NCC 12.1158X [fabrication aux États-Unis, en Allemagne]
 Normes : ABNT NBR CEI 60079-0:2008, ABNT NBR CEI 60079-11:2009,
 ABNT NBR CEI 60079-26:2008
 Marquages : Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), IP66*

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Si l'équipement est équipé du parasurtenseur de 90 V en option, celui-ci n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V et cela doit être pris en compte lors de l'installation.
2. Pour les procédés dont les températures sont supérieures à 135 °C, l'utilisateur doit évaluer si la classe de température du SuperModule convient à de telles applications, car dans cette situation, la température du SuperModule risque de dépasser T4.

	HART	SuperModule uniquement	Sonde à résistance (pour modèle 3051SFx)
Tension U_i	30 V	7,14 V	30 V
Intensité I_i	300 mA	300 mA	2,31 mA
Puissance P_i	1 W	887 mW	17,32 mW
Capacité C_i	14,8 nF	0,11 uF	0
Inductance L_i	0	0	0

Chine

E3 Chine Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière

Certificat : 3051SMV : GYJ14.1039X [fabrication aux États-Unis, en Chine, à Singapour]
 3051SFx : GYJ11.1711X [fabrication aux États-Unis, en Chine, à Singapour]
 Normes : 3051SMV : GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010
 3051SFx : GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 Marquages : 3051SMV : Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb
 3051SFx : Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb ; DIP A20 T_A105 °C ; IP66

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Le symbole « X » est utilisé pour indiquer des conditions spécifiques d'utilisation : contacter le fabricant pour plus de renseignements sur les dimensions des raccordements antidéflagrants.

I3 Chine Sécurité intrinsèque

Certificat : 3051SMV : GYJ14.1040X [fabrication aux États-Unis, en Chine, à Singapour]
 3051SFx : GYJ11.1707X [fabrication aux États-Unis, en Chine, à Singapour]
 Normes : 3051SMV : GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
 3051SFx : GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 Marquages : 3051SMV : Ex ia IIC T4 Ga
 3051SFx : Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T_A105 °C ; IP66

Conditions spéciales de sécurité (X) :

1. Le boîtier peut contenir des métaux légers. Prendre les mesures nécessaires pour éviter tout risque d'inflammation dû à un impact ou une friction.
2. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test de résistance électrique à 500 V, tel que défini par l'article 6.3.12 de la norme GB3836.4-2010.

EAC – Biélorussie, Kazakhstan, Russie

EM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Antidéflagrant

Certificat : Contacter un représentant d'Emerson Process Management pour obtenir des informations complémentaires.

IM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Antidéflagrant

Certificat : Contacter un représentant d'Emerson Process Management pour obtenir des informations complémentaires.

Japon

- E4** Japon Antidéflagrant
 Certificat : TC19070, TC19071, TC19072, TC19073
 Marquages : Ex d IIC T6

République de Corée

- EP** République de Corée Antidéflagrant
 Certificat : 12-KB4BO-0180X [fabrication aux États-Unis], 11-KB4BO-0068X [fabrication à Singapour]
 Marquages : Ex d IIC T5 ou T6
- IP** République de Corée Sécurité intrinsèque
 Certificat : Contacter un représentant d'Emerson Process Management pour obtenir des informations complémentaires.

Combinaisons

- K1** Combinaison des certificats E1, I1, N1 et ND
K2 Combinaison des certificats E2 et I2
K5 Combinaison des certificats E5 et I5
K6 Combinaison des certificats E6 et I6
K7 Combinaison des certificats E7, I7 et N7
KA Combinaison des certificats E1, I1, E6 et I6
KB Combinaison des certificats E5, I5, E6 et I6
KC Combinaison des certificats E1, I1, E5 et I5
KD Combinaison des certificats E1, I1, E5, I5, E6 et I6
KM Combinaison des certificats EM et IM
KP Combinaison des certificats EP et IP

Certifications supplémentaires

- SBS** Certification de type American Bureau of Shipping (ABS)
 Certificat : 00-HS145383-6-PDA
 Usage prévu : mesure de la pression absolue ou relative d'applications sur liquides, gaz ou vapeurs sur vaisseaux classés ABS, les installations maritimes et offshore.
 Règles ABS : 2013 Steel Vessels Rules 1-1-4/7.7, 1-1-A3, 4-8-3/1.7, 4-8-3/1.11.1, 4-8-3/13.1
- SBV** Certification de type Bureau Veritas (BV)
 Certificat : 31910/A0 BV
 Exigences : règles Bureau Veritas pour la classification des navires en acier
 Application : notations de classe : AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT et AUT-IMS
- SDN** Certification de type Det Norske Veritas (DNV)
 Certificat : A-13243
 Usage prévu : règles Det Norske Veritas pour la classification des navires, embarcations légères et à grande vitesse, et normes off-shore Det Norske Veritas
 Application :

Classes de zone	
Type	3051S
Température	D
Humidité	B
Vibration	A
CEM	A
Boîtier	D / IP66 / IP68

- SLL** Certification de type Lloyds Register (LR)
 Certificat : 11/60002(E3)
 Application : Catégories environnementales ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5
- D3** Comptage transactionnel – Certification de l'incertitude par Mesures Canada
 Certificat : AG-0501, AV-2380C

Figure 19. Déclaration de conformité Rosemount 585




EC Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. I

We,

Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England

declare under our sole responsibility that the products,

Primary Element Models 405 / 1195 / 1595 & Annubar®
Models 485 / 585

manufactured by,

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

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

As permitted by 97/23/EC, Annex 7, the authorized signatory for the legally binding declaration of conformity for Rosemount/Dieterich Standard, Inc. is Vice President of Quality, Timothy J. Layer.



(signature)

Timothy J. Layer

Vice President, Quality

20-Oct-2011

(date of issue)



Page 1 of 3

DSI 1000-DoC



Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I

Model/Range	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
585M - 2500# All Lines	N/A	SEP
585S - 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
MSL46 - 2500# All Lines	N/A	SEP
MSR: 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I
DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	I	SEP
DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Flanged - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 150# 6" to 24" Line	I	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 300# 6" to 24" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 6" to 16" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 18" to 24" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 12" to 44" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 46" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 12" to 48" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV*	III

PED Directive (97/23/EC)

Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595

QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-10-USA

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

All other models:

Sound Engineering Practice



ROSEMOUNT



Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. 1

Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom



ROSEMOUNT

Déclaration de conformité CE

N° : DSI 1000 rév. I

Nous,

**Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Angleterre**

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Élément primaire modèles 405 / 1195 / 1595 et Annubar® modèles 485 / 585

fabriqué par :

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
États-Unis**

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives européennes, comme indiqué dans l'annexe jointe.

La présomption de conformité est basée sur l'application des normes harmonisées 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.

Conformément à la directive 97/23/CE, annexe 7, Timothy J. Layer, Vice-président de la qualité, Rosemount/Dieterich Standard, Inc. est le signataire autorisé de la déclaration de conformité juridiquement contraignante.

Vice-président de la qualité

Timothy J. Layer

20.10.11

(date de délivrance)





Annexe
Déclaration de conformité CE DSI 1000 rév. I

Synthèse des classifications		
Modèle/gamme	Catégorie de la DESP	
	Fluide du groupe 1	Fluide du groupe 2
585M – bride 2 500 lb, tous les diamètres de tuyauterie	S.O.	RAU
585S – bride 1 500 lb et 2 500 lb, tous les diamètres de tuyauterie	III	RAU
MSL46 – bride 2 500 lb, tous les diamètres de tuyauterie	S.O.	RAU
MSR : brides 1 500 lb et 2 500 lb, tous les diamètres de tuyauterie	III	RAU
1195, 3051SFP, 3095MFP : bride 150 lb 38,10 mm	I	RAU
1195, 3051SFP, 3095MFP : bride 300 lb et 600 lb 38,10 mm	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP : embouts filetés et à souder 38,10 mm	II	I
DNF - bride 150 lb 31,75 mm, 38,10 mm et 50,80 mm	I	RAU
DNF - bride 300 lb, 31,75 mm, 38,10 mm et 50,80 mm	II	I
DNF, DNT et DNW : bride 600 lb, 31,75 mm, 38,10 mm et 50,80 mm	II	I
À brides - 485/3051SFA/3095MFA : brides 1 500 lb et 2 500 lb, tous les diamètres de tuyauterie	II	RAU
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 2, bride 150 lb, tuyauterie de 15,24 cm à 60,96 cm	I	RAU
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 2, bride 300 lb, tuyauterie de 15,24 cm à 60,96 cm	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 2, bride 600 lb, tuyauterie de 15,24 cm à 40,64 cm	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 2, bride 600 lb, tuyauterie de 45,72 cm à 40,64 cm	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 150 lb, tuyauterie de 30,48 cm à 111,76 cm	II	I
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 150 lb, tuyauterie de 116,84 cm à 182,88 cm	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 300 lb, tuyauterie de 30,48 cm à 182,88 cm	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 600 lb, tuyauterie de 30,48 cm à 121,92 cm	III	II
FloTap – 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 600 lb, tuyauterie de 152,40 cm à 182,88 cm	IV*	III

Directive DESP (97/23/CE)

Modèles : 405 / 485 / 585 / 1195 / 1595

Certificat d'évaluation QS – CE-0041-H-RMT-001-10-USA

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA : sonde de taille 3, bride 600 lb, tuyauterie de 152,40 cm à 182,88 cm (la catégorie Flo Tap IV nécessite un certificat B1 pour examen de la conception et un certificat H1 de surveillance spéciale)*

Tous les autres modèles :
Règles de l'art en usage



ROSEMOUNT



Annexe
Déclaration de conformité CE DSI 1000 rév. I

Organisme notifié pour la Directive Équipement sous Pression (93/27/CE) :

Bureau Veritas UK Limited [numéro d'organisme notifié : 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
Royaume-Uni



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
Rosemount Inc.**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 États-Unis
Tél. (États-Unis) : (800) 999-9307
Tél. (International) : (952) 906-8888
Fax : (952) 906-8889

**Emerson Process Management
Latin America**
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323 États-Unis
Tél. : + 1 954 846 5030
www.rosemount.com

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapour 128461
Tél. : (65) 6777 8211
Fax : (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Allemagne
Tél. : 49 (8153) 9390
Fax : 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, Chine
Tél. : (86) (10) 6428 2233
Fax : (86) (10) 6422 8586

© 2015 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.
Le logo Emerson est une marque commerciale et une marque de service d'Emerson Electric Co.
Annubar, SuperModule, Rosemount et le logo de Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.
HART est une marque déposée de HART Communication Foundation.