

# Rosemount™ 405

## Élément primaire compact



## Informations de sécurité

### REMARQUER

Ce guide fournit les recommandations d'installation de base pour le transmetteur Rosemount 405. 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). Voir le [manuel de référence du transmetteur Rosemount 405](#) pour plus d'informations.

Si l'élément primaire Rosemount 405 a été commandé assemblé à un transmetteur Rosemount 3051S, le nouvel ensemble constitue le débitmètre compact Rosemount 3051SFC. Voir le [guide de démarrage rapide Rosemount 3051S](#) pour des informations sur la configuration et les certifications pour les utilisations en zones dangereuses.

Si l'élément primaire Rosemount 405 a été commandé assemblé à un transmetteur multi-paramètre Rosemount 3051S, le nouvel ensemble constitue le débitmètre compact Rosemount 3051SFC. Voir le [guide de démarrage rapide Rosemount 3051SMV](#) pour des informations sur la configuration et les certifications pour les utilisations en zones dangereuses.

Pour garantir un fonctionnement correct, télécharger la version la plus récente du [logiciel Engineering Assistant](#) à l'adresse suivante.

### ⚠ ATTENTION

Les fuites de procédé peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Pour éviter les fuites de procédé, n'utiliser que le joint d'étanchéité et le joint torique conçus pour assurer l'étanchéité avec l'adaptateur de bride correspondant.

### ⚠ ATTENTION

#### Accès physique

Tout personnel non autorisé peut potentiellement causer des dommages importants à l'équipement et/ou configurer incorrectement les équipements des utilisateurs finaux. Cela peut être intentionnel ou involontaire et doit être évité.

La sécurité physique est un élément important de tout programme de sécurité et est fondamentale pour la protection du système considéré. Limiter l'accès physique par un personnel non autorisé pour protéger les équipements des utilisateurs finaux. Cela s'applique à tous les systèmes utilisés au sein de l'installation.

## Table des matières

Emplacement de l'élément primaire.....	3
Orientation de l'élément primaire.....	6
Installation de l'élément primaire.....	12
Certifications du produit.....	15

# 1 Emplacement de l'élément primaire

Installer le modèle Rosemount 405 à l'emplacement approprié dans la conduite afin d'éviter toute imprécision du mesurage due aux perturbations de l'écoulement.

## REMARQUER

Consulter un représentant d'Emerson pour tout autre type de perturbation ne figurant pas dans ce tableau.

**Tableau 1-1 : Conditions requises de longueurs droites Rosemount 405C**

	Bêta	0,40	0,50	0,65
Côté amont (entrée) de l'élément primaire	Élément convergent	2	2	2
	Coude à 90° ou té simples	2	2	2
	Au moins deux coudes à 90° dans le même plan	2	2	2
	Au moins deux coudes à 90° dans un plan différent	2	2	2
	Jusqu'à des tourbillons avec un angle de 10°	2	2	2
	Vanne papillon (ouverte de 75 % à 100 %)	2	5	5
Côté aval (sortie) de l'élément primaire		2	2	2

**Tableau 1-2 : Conditions requises de longueurs droites Rosemount 405P**

	Bêta	0,40	0,50	0,65
Côté amont (entrée) de l'élément primaire	Élément convergent	5	8	12
	Coude à 90° ou té simples	16	22	44
	Au moins deux coudes à 90° dans le même plan	10	18	44
	Au moins deux coudes à 90° dans un plan différent	50	75	60
	Élément divergent	12	20	28
	Vanne à boule ou vanne à guillotine complètement ouverte	12	12	18
Côté aval (sortie) de l'élément primaire		6	6	7

**Tableau 1-3 : Conditions requises de longueur droite Rosemount 405A**

		Sans tranquilliseur		Avec tranquilliseur <sup>(1)</sup>	
	Tube de Pitot moyen-né Annubar™ - Sonde de taille 1	Dans le plan <sup>(2)</sup>	Hors du plan <sup>(2)</sup>	À partir de la perturbation	À partir du tranquilliseur
Côté amont (entrée) de l'élément primaire	Élément convergent	12	12	8	4
	Élément divergent	18	18	8	4
	Coude à 90° ou té simples	8	10	8	4
	Au moins deux coudes à 90° dans le même plan	11	16	8	4
	Au moins deux coudes à 90° dans un plan différent	23	28	8	4
	Vanne papillon (ouverte à 75-100 %)	30	30	8	4
	Vanne à boule ou vanne à guillotine complètement ouverte	8	10	8	4
Côté aval (sortie) de l'élément primaire		4	4	4	4

(1) Utiliser un tranquilliseur pour réduire la longueur droite minimale.

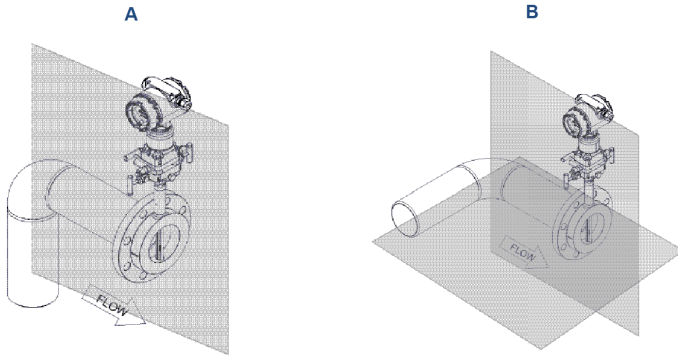
(2) « Dans le plan » signifie que l'élément primaire Rosemount 405 se trouve dans le même plan que le coude. « Hors du plan » signifie que la barre est perpendiculaire au plan du coude en amont. Voir [Illustration 1-1](#).

### Remarque

Les longueurs recommandées sont représentées en nombre de diamètres de tuyauterie. Si des longueurs droites plus longues sont disponibles, placer le modèle Rosemount 405 de sorte que 80 % de la longueur droite soit en amont et 20 % en aval. Des tranquilliseurs peuvent être utilisés pour réduire les longueurs droites requises et améliorer les performances.



### Illustration 1-1 : Débitmètre compact à sonde Annubar dans le plan et hors du plan



La figure ne décrit que les orientations dans le plan et hors du plan.

- A. Dans le plan
- B. Hors du plan

## 1.1 Limites de vibration des produits Rosemount 405

Conforme aux exigences de la norme CEI 61298-3 (2008) pour transmetteurs in situ en application standard ou conduites à bas niveau de vibration (test de la bande de fréquences 10 à 1 000 Hz, déplacement crête à crête 0.006-in (0,15 mm), amplitude d'accélération de 20 m/s<sup>2</sup>).<sup>(1)</sup>

Le transmetteur ne doit pas peser plus de 9.8 lb (4,45 kg) et mesurer plus de 8.6-in. (218 mm).

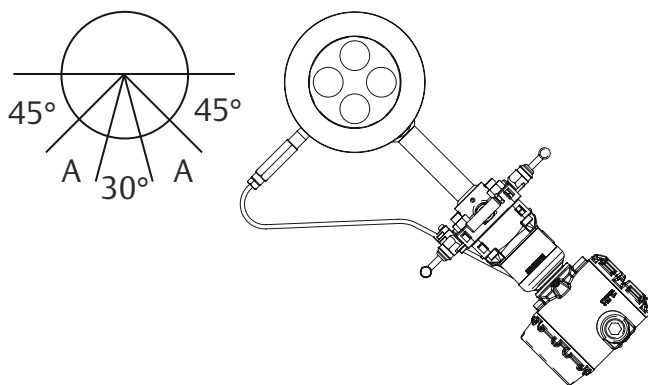
<sup>(1)</sup> Le boîtier de température en acier inoxydable n'est pas recommandé avec la technologie d'élément primaire A dans les applications avec des vibrations mécaniques.

## 2 Orientation de l'élément primaire

L'élément primaire peut être installé dans n'importe quelle position autour de la circonférence de la conduite dès lors que les événements sont placés correctement pour les opérations de dégazage ou de décharge. Les résultats optimaux pour les applications sur liquide ou sur vapeur sont obtenus quand le débit est ascendant.

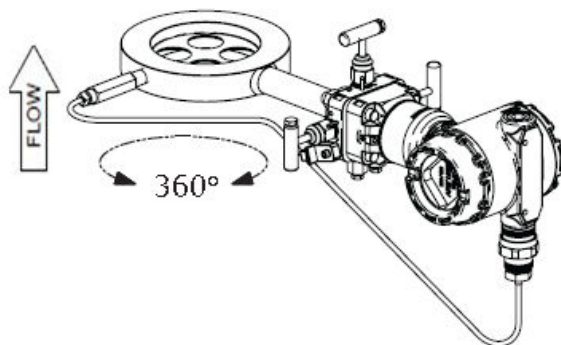
### Liquide - Rosemount 405C, 405P et 405A

#### Illustration 2-1 : Montage intégré : liquide horizontal

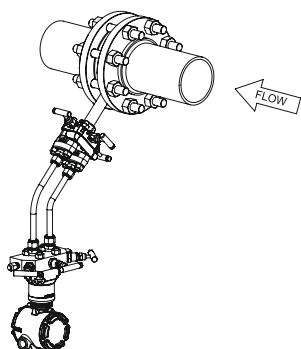


A. Zone recommandée de 30°

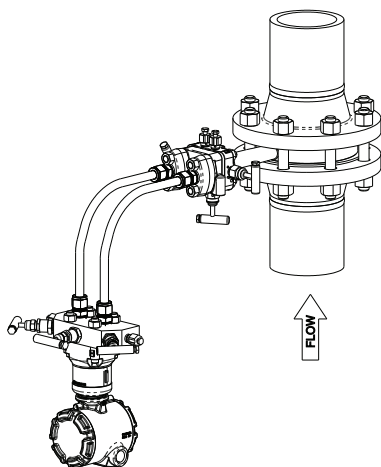
#### Illustration 2-2 : Montage intégré : liquide vertical



---

**Illustration 2-3 : Montage déporté : liquide horizontal**

---

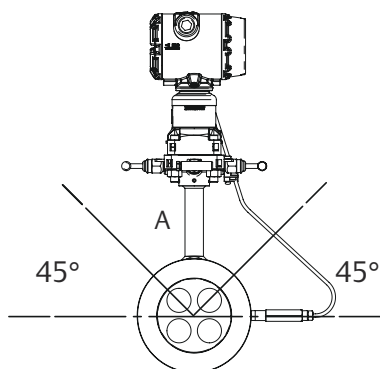
**Illustration 2-4 : Montage déporté : liquide vertical**

## Applications cryogéniques et de gaz - Rosemount 405C, 405P et 405A

### Remarque

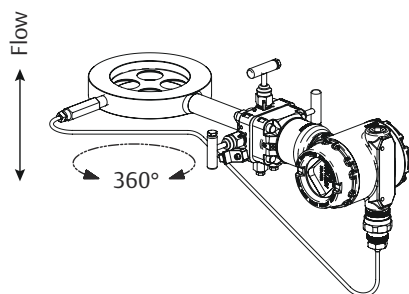
Pour les applications cryogéniques, un débitmètre à montage direct peut être utilisé jusqu'à des températures ambiantes de 40 °F (4 °C) à condition que la tête et le col ne soient pas isolés. En dessous de cette température, il convient de prendre des dispositions pour maintenir la température du transmetteur au-dessus de 40 °F (4 °C).

### Illustration 2-5 : Montage direct : horizontal



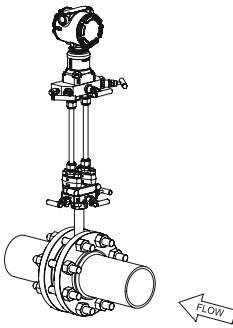
A. Zone recommandée de 45°

### Illustration 2-6 : Montage direct : vertical

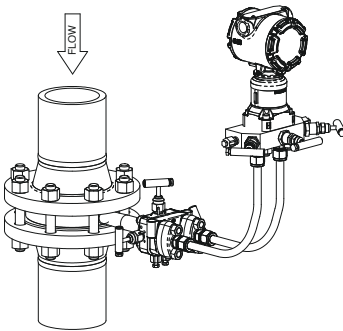


A. Zone recommandée de 90°

**Illustration 2-7 : Montage déporté : horizontal**

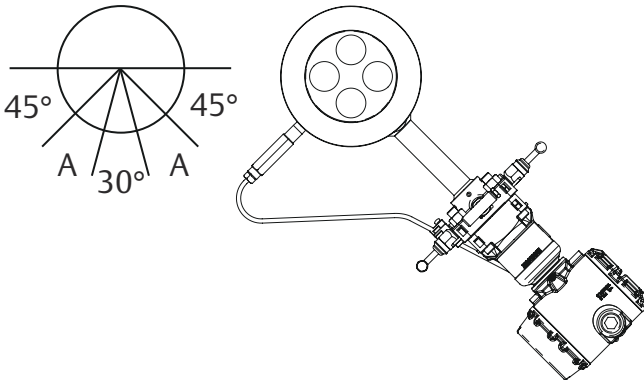


**Illustration 2-8 : Montage déporté : vertical**



**Vapeur - Rosemount 405C, 405P et 405A**

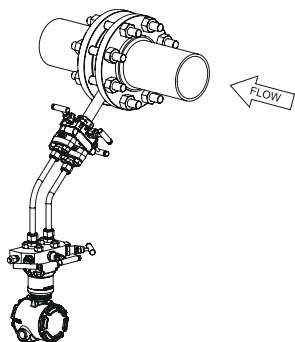
**Illustration 2-9 : Montage direct : vapeur horizontale**



*A. Zone recommandée de 30°*

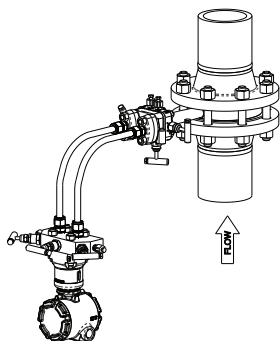
---

### Illustration 2-10 : Montage déporté : vapeur horizontale



---

### Illustration 2-11 : Montage déporté : vapeur verticale



---

#### Remarque

Pour le modèle Rosemount 405A utilisé dans des applications sur vapeur, avec des relevés de pression différentielle aussi faible que 0,75 in H<sub>2</sub>O dans des lignes horizontales, il est recommandé d'installer l'élément primaire/débitmètre sur le montage sur le dessus de la tuyauterie pour la configuration sur vapeur.

---

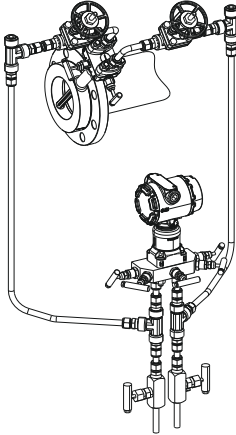
## 2.1 Montage sur le dessus de la tuyauterie pour applications sur vapeur

Le montage sur le dessus de la tuyauterie est une autre méthode de montage pour les mesurages de 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. De même, pour les applications extérieures, le montage sur le dessus

de la tuyauterie élimine le besoin de système de réchauffage, si la vapeur circule.

### Illustration 2-12 : Montage déporté jusqu'à 454 °C (454 °C) – Rosemount 405C, 405P et 405A



#### Remarque

Lors d'un montage sur le dessus de la tuyauterie avec un transmetteur à montage déporté, utiliser suffisamment de lignes d'impulsion pour dissiper la chaleur du procédé afin d'éviter d'endommager le transmetteur.

Orientation recommandée du montage sur le dessus de la tuyauterie :

- Pour les installations à montage déporté du modèle Rosemount 405A, les lignes d'impulsion doivent être inclinées légèrement vers le haut entre la pression d'entrée de l'instrument 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 du modèle Rosemount 405A.

Pour les technologies C, P et A, il peut être nécessaire de calorifuger le matériel de montage si les conditions environnementales l'exigent.

## 3 Installation de l'élément primaire

### Procédure

1. Orienter l'assemblage conformément aux directives de la rubrique [Orientation de l'élément primaire](#).

S'assurer que la flèche estampillée sur Rosemount 405 est orientée dans le sens d'écoulement du procédé.

---

#### Remarque

Une bague d'alignement ANSI 150 n° 600 est fournie en série jusqu'à des diamètres de ligne de 8 po.

- Pour les diamètres de ligne de 10 po et 12 po, commander séparément la bague d'alignement.
- Si une bague d'alignement DIN ou JIS est requise, elle doit être commandée avec un élément primaire.

Contactez un représentant commercial Emerson pour obtenir des informations complémentaires.

---

#### Remarque

Pour faciliter l'installation du joint d'étanchéité, le joint peut être fixé sur la face de la bride avec de petits morceaux de ruban adhésif. S'assurer que le joint et le ruban adhésif ne dépassent pas à l'intérieur.

---

2. En cas d'utilisation d'une bague d'alignement avec des trous débouchant, passer à [Etape 7](#).
3. Insérer deux goujons par les trous de la bride situés à l'opposée de la tête du modèle Rosemount 405.
4. Placer la bague d'alignement sur le corps du modèle Rosemount 405.  
Voir [Illustration 3-1](#).
5. Insérer les joints.
6. Insérer le modèle Rosemount 405 entre les brides de sorte que les goujons installés pénètrent dans les échancrures de la bague d'alignement.  
Pour garantir un alignement correct, les goujons doivent pénétrer à l'intérieur des échancrures dont le repère correspond à la classe des brides utilisées.
7. Placer la bague d'alignement sur le corps du modèle Rosemount 405.  
Voir [Illustration 3-1](#).



8. Insérer le modèle Rosemount 405 entre les brides.
  - a) En commençant sur le côté opposé de la tête du modèle Rosemount 405, faire tourner la bague d'alignement de sorte que le rayon correspondant au repère de la bague d'alignement corresponde à celui de la classe de la bride utilisée.
  - b) Insérer un goujon dans les brides en aval et en amont et laisser la bague reposer sur le boulon. Cela garantit un alignement correct.
9. Répéter [Étape 8](#) pour l'installation des boulons restants qui toucheront la bague d'alignement.
10. Insérer les joints.
11. Installer les goujons et les écrous restants (serrage à la main). S'assurer que trois des goujons sont en contact avec la bague d'alignement.
12. Graisser les goujons et serrer les écrous dans une séquence en étoile au couple adéquat selon les normes en vigueur sur le site.

---

**Remarque**

Nous recommandons d'utiliser des joints standard de 1/16 po avec le modèle Rosemount 405. L'utilisation d'autres types de joints peut provoquer des erreurs de mesure.

---

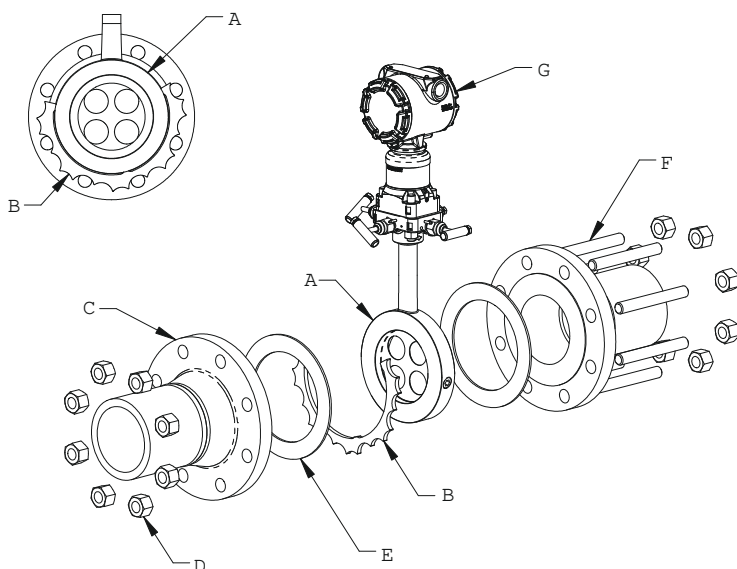
### 3.1 Recommandations à suivre pour le calorifugeage

Pour les débitmètres disposant d'un ensemble de température, il est recommandé de calorifuger le débitmètre lorsque la différence entre la température du procédé et la température ambiante est supérieure à 30 °F (16,6 °C).

- Pour les diamètres de ligne de ½ po (15 mm) à 4 po (100 mm), nous recommandons d'avoir 4 po (100 m) d'isolation d'un facteur R d'au moins 4,35.
- Pour les diamètres de ligne de 6 po (150 mm) à 12 po (300 mm), nous recommandons d'avoir 5 po (125 mm) d'isolation d'un facteur R d'au moins 4,35.

L'épaisseur totale indiquée ci-dessus peut ne pas être nécessaire pour tout le débitmètre, mais elle est requise pour la zone de la sonde de température, au minimum. Le calorifugeage est nécessaire pour garantir le respect de la précision de mesure de température spécifiée. Le calorifugeage ne doit être placé que jusqu'au col, sans recouvrir le transmetteur.

### Illustration 3-1 : Installation Rosemount 405



- A. Rosemount 405<sup>(2)</sup>
- B. Bague d'alignement
- C. Bride installée sur la tuyauterie
- D. Écrou
- E. Joint d'étanchéité<sup>(3)</sup>
- F. Goujon
- G. Transmetteur

(2) Ces schémas d'installation s'appliquent au transmetteur Rosemount 405C, 405P et 405A.

(3) Les schémas d'installation s'appliquent aux transmetteurs Rosemount 3051S, Rosemount 3051S multi-paramètre, Rosemount 3051 et Rosemount 2051. Voir les documents suivants pour les instructions d'installation rapide des transmetteurs : [Transmetteur multi-paramètre™ pour les débitmètres de la série Rosemount 3051S et 3051SF](#), [Transmetteur de pression Rosemount 3051S et débitmètre Rosemount 3051SF avec protocole HART®](#), [Transmetteur de pression Rosemount 3051 et débitmètre 3051CF avec protocole HART 4-20 mA et faible puissance 1-5 V cc](#), ou [transmetteur de pression Rosemount 2051 avec protocole PAPROFIBUS®](#).

## 4 Certifications du produit

### 4.1 Sites de production certifiés

Rosemount, Inc. : Shakopee, Minnesota, États-Unis

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

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

Emerson Asia Pacific Private Limited : Singapour

Emerson Beijing Instrument Co., Ltd. : Beijing, Chine

### 4.2 Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité de l'UE pour l'ensemble des directives européennes s'appliquant à ce produit se trouve sur le site Web sur [Déclaration de conformité des éléments primaires de Rosemount](#).

Contactez le bureau de vente local pour obtenir une version papier.

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

Élément primaire compact modèle Rosemount 405 – Règles de l'art en usage (RAU)



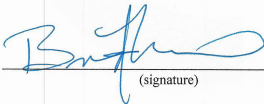
Transmetteur de pression – Voir le guide condensé du transmetteur de pression concerné.

### 4.3 Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Pour des informations supplémentaires relatives à la certification de l'électronique du produit, voir le guide de démarrage rapide du transmetteur correspondant :

- Sonde Rosemount 3051SMV : [Guide de démarrage rapide des transmetteurs multi-paramètre™ et du débitmètre de la série Rosemount 3051S et 3051SF](#)
- Sonde Rosemount 3051S : [Transmetteur de pression de la série Rosemount 3051S et débitmètre de la série Rosemount 3051SF avec guide de démarrage rapide du protocole HART®](#)
- Rosemount 3051 : [Transmetteur de pression série Rosemount 3051 et débitmètre de la série 3051CF avec guide de démarrage rapide du protocole HART 4-20 mA et HART 1-5 V cc](#)
- Rosemount 2051 : [Page détaillée du produit du transmetteur de débit différentiel Rosemount 2051](#)

### Illustration 4-1 : Déclaration de conformité des éléments primaires Rosemount

 <b>EMERSON</b>	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: DSI 1000 Rev. V</p>	
<p>We, <b>Rosemount / Dieterich Standard, Inc.</b>  <b>5601 North 71<sup>st</sup> Street</b>  <b>Boulder CO 80301</b>  <b>USA</b></p>		
<p>declare under our sole responsibility that the products,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount Primary Elements: 405, 485, 585, 1195, 1495, 1595, 9295</b>  <b>Rosemount DP Flowmeters: 2051CFx, 3051CFx, 3051SFx</b></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>		
<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</p>		
Serial Number(s):		
Year Manufactured:		
 _____ (signature)		_____ General Manager (function)
_____ Brian Fieser (name)		_____ April 1st, 2020 (date of issue)
<p><b>Pressure Equipment Directive Notified Body:</b>  <b>Bureau Veritas Services SAS</b>  <b>8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE, FRANCE</b></p>		
<p>Certificate of Quality System approval– CE-0062-PED-H-RMT 001-20-USA</p>		
<small>Page 1 of 4</small>		<small>April 1<sup>st</sup>, 2020</small>



# EU Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. V



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

Summary of Classifications – Group I Dangerous Fluids		
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 36" Line	CAT III	CAT II
Flo-Tap – 485/x051xFa : Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 72" 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





# EU Declaration of Conformity



No: DSI 1000 Rev. V

**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/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	SEP	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	SEP	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL150/PN16 30" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL300/PN40 6" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 6" to 14" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 2 CL600/PN100 16" to 36" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 12" to 36" Line	CAT I	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL150/PN16 42" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL300/PN40 12" to 72" Line	CAT II	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: Sensor Size 3 CL600/PN100 12" to 36" Line	CAT III	SEP
Flo-Tap – 485/x051xFA: 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

 **EU Declaration of Conformity**   
**No: DSI 1000 Rev. V**

---

**RoHS Directive (2011/65/EU)**

**Models 3051CFx, 2051CFx**  
Harmonized standard: EN 50581:2012

**Only applies to the following models:**

- 3051CFx with 4-20 mA HART output code A
- 3051CFx with FOUNDATION Fieldbus output code F
- 3051CFx with Profibus PA output code W
- 2051CFx with 4-20 mA HART output code A

Page 4 of 4 April 1<sup>st</sup>, 2020



# Déclaration de conformité UE



Numéro : DSI 1000 rév. V

Nous,  
**Rosemount/Dieterich Standard, Inc.**  
5601 North 71<sup>st</sup> Street  
Boulder, CO 80301  
USA

déclarons sous notre seule responsabilité que les produits,

**éléments primaires Rosemount : 405, 485, 585, 1195, 1495, 1595, 9295**  
**débitmètres à pression différentielle Rosemount : 2051CFx, 3051CFx,**  
**3051SFx**

auxquels cette déclaration se rapporte, sont conformes aux dispositions de la directive européenne sur les équipements sous pression 2014/68/UE, comme indiqué dans l'annexe ci-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 dans l'annexe jointe. L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union en vigueur.

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 :	

Voir version anglaise

\_\_\_\_\_

(signature)

\_\_\_\_\_

Brian Fieser

(nom)

\_\_\_\_\_

Directeur général

(fonction)

\_\_\_\_\_

1er avril 2020

(date de délivrance)

**Organisme notifié pour la directive relative à l'équipement sous pression :**  
**Bureau Veritas Services SAS**  
**8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE, FRANCE**

Certificat d'approbation du système de qualité - CE-0062-PED-H-RMT 001-20-USA





# Déclaration de conformité UE

Numéro : DSI 1000 rév. V



**Directive PED (2014/68/UE) Cette directive est valide à compter du 19 juillet 2016**

Résumé des classifications – Fluides dangereux du groupe 1		
Modèle/gamme	Classe de danger	
	Gaz	Liquide
585S (à bride) : CL150/PN16 à CL900/PN160 (capteurs 11, 22 et 44)	SEP	SEP
585S (à bride) : CL1500/PN250 à CL2500/PN400 (capteurs 11 et 22)	CAT I*	SEP
585S (à bride) : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 (capteur 44)	CAT III	SEP
Éléments primaires compact 405A, 405C, 405P (s051FC)	SEP	SEP
1195, s051xFP : 1/2 po et 1 po (tous types et classifications)	SEP	SEP
1195, s051xFP : CL150/PN40 1-1/2 po	CAT I*	SEP
1195, s051xFP : CL300/PN40 1-1/2 po	CAT II*	SEP
1195, s051xFP : CL600/PN100 à CL900/PN160 1-1/2 po	CAT II*	CAT II
1195, s051xFP : 1-1/2 po, fileté et soudé	CAT II*	CAT II
Plaque à orifice 1495	SEP	SEP
Raccord à bride à orifice 1496	SEP	SEP
Plaque multi-orifice 1595	SEP	SEP
Pak-Lok – 485/s051xF A : tous (classe CL600/PN100) Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
À brides - 485/s051xF A : CL150/PN16 à CL900/PN160 Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
À brides - 485/s051xF A : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 Toutes les tuyauteries	CAT I*	SEP
Flange-Lok - 485/s051xF A : CL150/PN16 à CL600/PN100 Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 1 CL150/PN16 à CL600/PN100 Tuyauterie de 2 po à 8 po	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 2 CL150/PN16 Tuyauterie de 6 po à 24 po	CAT I*	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 2 CL150/PN16 Tuyauterie de 30 po à 36 po	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 2 CL300/PN40 Tuyauterie de 6 po à 36 po	CAT III*	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 2 CL600/PN100 Tuyauterie de 6 po à 14 po	CAT III*	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 2 CL600/PN100 Tuyauterie de 16 po à 36 po	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 3 CL150/PN16 Tuyauterie de 12 po à 36 po	CAT III*	SEP
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 3 CL150/PN16 Tuyauterie de 42 po à 72 po	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 3 CL300/PN40 Tuyauterie de 12 po à 72 po	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 3 CL600/PN100 Tuyauterie de 12 po à 36 po	CAT III	CAT II
Flo-Tap - 485/s051xF A : capteur taille 3 CL600/PN100 Tuyauterie de 42 po à 72 po	S.O.	CAT II
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	CAT I*	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	CAT II*	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	CAT II*	SEP
585M: Sonde taille 44	CAT III*	SEP
9295, CL150/PN16, 2 po	CAT I*	SEP
9295, CL150/PN16, 3 po et 4 po	CAT II*	SEP
9295, CL150/PN16, 6 po	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 2 po	CAT II*	SEP
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 3 po et 4 po	CAT II*	CAT II
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 6 po	CAT III	CAT II

\*Lorsque le fluide est un gaz instable, ces catégories passent à la CAT III.





# EMERSON Déclaration de conformité UE



Número : DSI 1000 rév. V

**Directive PED (2014/68/UE) Cette directive est valide à compter du 19 juillet 2016**

Modèle/gamme	Classe de danger	
	Gaz	Liquide
585S (à bride) : CL150/PN16 à CL2500/PN400 (capteurs 11, 22 et 44)	SEP	SEP
Éléments primaires compact 405A, 405C, 405P (x051xFC)	SEP	SEP
1195, x051xFP : 1-1/2 po et 1 po (toutes les versions)	SEP	SEP
1195, x051xFP : CL150/PN16 1-1/2 po	SEP	SEP
1195, x051xFP : CL300/PN40 à CL900/PN160 1-1/2 po	I	SEP
1195, x051xFP : 1-1/2 po, fileté et soudé	I	SEP
Plaque à orifice 1495	SEP	SEP
Raccord à bride à orifice 1496	SEP	SEP
Pak-Lok - 485/x051xFA : tous (classe CL600/PN100) Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
À brides -485/x051xFA : CL150/PN16 à CL900/PN160 Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
À brides -485/x051xFA : CL1500/PN250 et CL2500/PN400 Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
Flange-Lok - 485/x051xFA : CL150/PN16 à CL600/PN100 Toutes les tuyauteries	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 1 CL150/PN16 à CL600/PN100 Tuyauterie de 2 po à 8 po	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 2 CL150/PN16 Tuyauterie de 6 po à 24 po	SEP	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 2 CL150/PN16 Tuyauterie de 30 po à 36 po	CAT I	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 2 CL300/PN40 Tuyauterie de 6 po à 36 po	CAT I	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 2 CL600/PN100 Tuyauterie de 6 po à 14 po	CAT I	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 2 CL600/PN100 Tuyauterie de 16 po à 36 po	CAT II	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 3 CL150/PN16 Tuyauterie de 12 po à 36 po	CAT I	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 3 CL150/PN16 Tuyauterie de 42 po à 72 po	CAT II	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 3 CL300/PN40 Tuyauterie de 12 po à 72 po	CAT II	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 3 CL600/PN100 Tuyauterie de 12 po à 36 po	CAT III	SEP
Flo-Tap - 485/x051xFA : capteur taille 3 CL600/PN100 Tuyauterie de 42 po à 72 po	CAT III	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL150/PN16 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL300/PN40 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	CAT I	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de tuyauterie <= 420)	SEP	SEP
Flo-Tap - 585 : capteur taille 44 CL600/PN100 (code de diamètre de tuyauterie > 420, <= 720)	CAT I	SEP
585M: Sonde taille 44	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 2 po	SEP	SEP
9295, CL150/PN16, 3 po et 6 po	I	SEP
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 2 po et 4 po	I	SEP
9295, CL300/PN40 à CL900/PN160, 6 po	II	SEP

 <b> Déclaration de conformité UE</b> 
<b>Numéro : DSI 1000 rév. V</b>
Directive RoHS (2011/65/UE)
<b>Modèles 3051CFx, 2051CFx</b> Norme harmonisée : EN 50581
<b>S'applique uniquement aux modèles suivants :</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 3051CFx avec le code de sortie A HART 4-20 mA</li><li>- 3051CFx avec code de sortie F pour bus de terrain FOUNDATION</li><li>- 3051CFx avec code de sortie W Profibus PA</li><li>- 2051CFx avec le code de sortie A HART 4-20 mA</li></ul>
Page 4 sur 4
1 <sup>er</sup> avril 2020

## 4.4 China RoHS

危害物质成分表

罗斯蒙特产品型号 405  
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 405  
List of 405 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	○	○

本表格系依照SJ/T11364的规定而制作。

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

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

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit

requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里, 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 condensé**  
**00825-0103-4810, Rev. HC**  
**Mars 2023**

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

©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.