

Sonde sur collier de serrage Rosemount™ 0085



- Le montage direct avec le transmetteur de température Rosemount 3144P ou le transmetteur de température sans fil Rosemount 648 avec la technologie Rosemount X-well™ permet d'obtenir une température de procédé précise sans avoir besoin d'un puits thermométrique ou d'un point d'insertion dans le procédé
- Conception non intrusive pour des mesures de température simples et rapides dans les applications de type tuyauterie
- Sondes de température à résistance en platine avec embout argenté
- Ensembles de mesure de température monoblocs garantissant des économies de temps et d'argent

Caractéristiques et avantages

Rosemount X-well Technology offre Complete Point Solution™ pour la mesure précise de la température du procédé, sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un puits thermométrique ou un point d'injection dans le procédé.



- Simplifie la spécification, l'installation et la maintenance des points de mesure de température et élimine les points de fuite possibles
- Calcule une mesure de température de procédé répétable et précise via un algorithme de conductibilité thermique dans le transmetteur
- Mesure la surface de la tuyauterie et la température ambiante, et utilise les propriétés de conductibilité thermique de l'installation et de la tuyauterie pour fournir une mesure précise du procédé

Les sondes sur collier de serrage éprouvées offrent d'excellentes performances et une grande fiabilité



- Précision et stabilité hors pair
- Temps de réponse amélioré avec embout en argent

Table des matières

Caractéristiques et avantages.....	2
Informations de commande.....	4
Pour commander Rosemount X-well Technology.....	10
Présentation.....	11
Spécifications	12
Certifications du produit.....	14
Schémas dimensionnels.....	14

Facilité de mise en œuvre et d'installation dans une application existante

- Disponible dans une grande variété de tailles de tuyaux et de matériaux
- L'installation ne nécessite aucune soudure
- Optimisation du contact avec la surface grâce à la conception d'un capteur à ressort

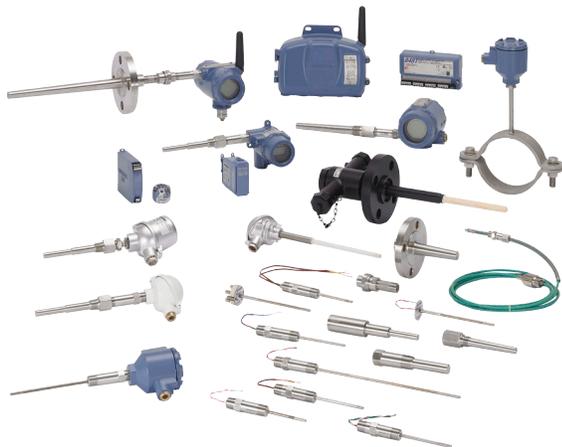
Risque minimal de défaillance de la sonde et d'arrêt imprévu

- Évite les contraintes liées au débit, à la pression, au contact avec des produits chimiques, à l'abrasion, aux vibrations et au pliage
- Maintenance de la sonde sans arrêt du procédé

Une efficacité optimale grâce à l'offre du transmetteur sans fil Rosemount

- Mesurez votre température n'importe où

Découvrir les avantages de Complete Point Solutions offerts par Rosemount Temperature Measurement



- Une option de « montage sur le transmetteur » permet à Emerson d'offrir une solution complète de mesure de la température, avec un ensemble transmetteur-sonde prêt à installer
- Emerson dispose d'un portefeuille complet de solutions de mesure de la température unique, à haute densité et sans fil, ce qui vous permet de mesurer et de contrôler efficacement vos procédés avec la fiabilité réputée des produits Rosemount

2. Options supplémentaires (diverses fonctionnalités et fonctions pouvant être ajoutées aux produits)

Spécifications et options

L'acquéreur de l'équipement doit spécifier et sélectionner les matériaux du produit, les options ou les composants.

Optimisation des délais de livraison

Les offres marquées d'une étoile (★) représentent les options les plus courantes et doivent être sélectionnées pour les délais de livraison les plus rapides. Les offres non marquées d'une étoile sont soumises à des délais d'exécution supplémentaires.

Composants du modèle requis

Modèle

Code	Description	
0085	Sonde sur collier de serrage non intrusive	★

Tête de connexion

Code	Tête de connexion	Indice IP	Entrée de câble	
C	Aluminium Rosemount	68	M20 x 1,5	★
D	Aluminium Rosemount	68	NPT ½ po	★
G	Acier inoxydable Rosemount	68	M20 x 1,5	★
H	Acier inoxydable Rosemount	68	NPT ½ po	★
N	Pas de tête de connexion	S.O.	S.O.	★
1	Aluminium avec couvercle d'indicateur LCD Rosemount	68	M20 x 1,5	★
2	Aluminium avec couvercle d'indicateur LCD Rosemount	68	NPT ½ po	★
3	Rosemount, acier inoxydable avec couvercle d'indicateur LCD	68	M20 x 1,5	★
4	Rosemount, acier inoxydable avec couvercle d'indicateur LCD	68	NPT ½ po	★

Raccordement de la sonde

Code	Description	
3	Adaptateur à ressort	★
5	Adaptateur à ressort avec bornier	★

Type de sonde

Code	Description	Plage de température	
P1	Sonde à résistance, élément simple, 4 fils, embout en argent	-58 à 572 °F (-50 à 300 °C)	★

Code	Description	Plage de température	
P2	Sonde à résistance, élément double, 3 fils, embout en argent	-58 à 572 °F (-50 à 300 °C)	★

Type d'extension

Code	Type d'extension	Raccordement de la tête	Raccordement de l'instrument	Matériau	
J	Raccord-union	Aucun	NPT ½ po	Acier inoxydable	★
N	Pas d'extension (option sonde uniquement)				★

Longueur d'extension (N)

Code	Description	
0080	3,1 po (80 mm)	★
0150	5,9 po (150 mm)	★
XXXX	Longueurs non standard de 7,8 po – 19,6 po (200 mm – 500 mm). Disponible en incréments de 1,9 po (50 mm).	

Matériau du collier de serrage

Code	Description		
	Type de collier de serrage	Matériau	
N	Pas de collier (option sonde uniquement)	s.o.	★
U	Montage sur tube universel	1.4401 (ASTM 316)	★
P	Collier de serrage	1.4301 (ASTM 304)	★
B	Collier de serrage	1.4462 (Duplex F51)	
C	Collier de serrage	1.0037 (acier au carbone)	
S	Collier de serrage	1.4401 (ASTM 316)	

Diamètre interne (D)

Lorsque vous sélectionnez cette option concernant la technologie Rosemount X-well, reportez-vous à [Pour commander Rosemount X-well Technology](#).

Code	Diamètre	Diamètres de tuyauterie adaptés				Dimensions des colliers/boulons	
		Pouces	DIN	Millimètres			
				DE min.	DE max.		
0022	0,8 po (22 mm)	½	DN15	19	24	35 x 5 mm, M10	★
0027	1 po (27 mm)	¾	DN20	24	27	35 x 5 mm, M10	★
0030	1,1 po (30 mm)	S.O.	DN25	27	31	35 x 5 mm, M10	
0034	1,3 po (34 mm)	1	DN25	31	35	35 x 5 mm, M10	★
0043	1,6 po (43 mm)	1¼	DN32	40	46	35 x 5 mm, M10	
0049	1,9 po (49 mm)	1½	DN40	46	50	35 x 5 mm, M10	★
0061	2,4 po (61 mm)	2	DN50	58	68	50 x 6 mm, M12	★

Code	Diamètre	Diamètres de tuyauterie adaptés				Dimensions des colliers/boulons	
		Pouces	DIN	Millimètres			
				DE min.	DE max.		
0077	3 po (77 mm)	2½	DN65	74	86	50 x 6 mm, M12	
0089	3,5 po (89 mm)	3	DN80	86	96	50 x 6 mm, M12	★
0115	4,5 po (115 mm)	4	DN100	112	120	60 x 8 mm, M16	★
0140	5,5 po (140 mm)	5	DN125	137	144	60 x 8 mm, M16	★
0159	6,2 po (159 mm)	S.O.	DN150	156	162	60 x 8 mm, M16	
0169	6,6 po (169 mm)	6	DN150	166	172	60 x 8 mm, M16	★
0220	8,6 po (220 mm)	8	DN200	217	223	60 x 8 mm, M16	★
0273	10,7 po (273 mm)	10	DN250	269	278	70 x 8 mm, M20	
0306	12 po (306 mm)	S.O.	S.O.	302	311	70 x 8 mm, M20	
0324	12,7 po (324 mm)	12	DN300	320	329	70 x 8 mm, M20	
0356	14 po (356 mm)	14	DN350	352	361	70 x 8 mm, M20	
0368	14,4 po (368 mm)	S.O.	DN350	364	373	70 x 8 mm, M20	
0407	16 po (407 mm)	16	DN400	401	417	90 x 10 mm, M24	
0458	18 po (458 mm)	18	DN450	452	468	90 x 10 mm, M24	
0508	20 po (508 mm)	20	DN500	502	518	90 x 10 mm, M24	
0521	20,5 po (521 mm)	S.O.	DN500	515	531	90 x 10 mm, M24	
0610	24 po (610 mm)	24	DN600	604	620	90 x 10 mm, M24	
0660	25,9 po (660 mm)	26	S.O.	654	670	90 x 10 mm, M24	
0720	28,3 po (720 mm)	S.O.	S.O.	714	730	90 x 10 mm, M24	
0762	30 po (762 mm)	30	S.O.	756	772	90 x 10 mm, M24	
0813	32 po (813 mm)	32	DN800	807	823	90 x 10 mm, M24	
0915	36 po (915 mm)	36	DN900	909	925	90 x 10 mm, M24	
1 016	40 po (1016 mm)	40	DN1000	1 010	1 026	90 x 10 mm, M24	
1 070	42,1 po (1070 mm)	42	S.O.	1 064	1 064	90 x 10 mm, M24	
1 219	47,9 po (1219 mm)	48	S.O.	1 213	1 229	90 x 10 mm, M24	
1 321	52 po (1321 mm)	52	DN1300	1 315	1 331	S.O.	
1 423	56 po (1423 mm)	56	DN1400	1 417	1 433	S.O.	
1 524	60 po (1524 mm)	60	DN1500	1 518	1 534	S.O.	

Revêtement en incrustation contre la corrosion

Code	Description	
N	Aucune	★
A	Matériau caoutchouc-nitrile (NBR)	

Options supplémentaires

Options de matériau : acier inoxydable 316

Code	Description	
M1	Repère sur étiquette en acier inoxydable 316	★
M2	Composants en acier inoxydable 316	★

Options de sonde

Code	Description	
A1 ⁽¹⁾	Sonde de classe A à élément simple de -58 à 572 °F (-50 à 300 °C)	★
A2 ⁽²⁾	Sonde de classe A à double élément de -58 à 572 °F (-50 à 300 °C)	

(1) L'option A1 n'est pas disponible avec l'option de sonde P3.

(2) L'option A2 n'est pas disponible avec l'option de sonde P4.

Option de montage

Code	Description	
XA	Montage de la sonde sur un transmetteur de température spécifique	★

Options de presse-étoupe

Code	Description	
G2	Presse-étoupe, Ex d, en laiton, 7,5 à 11,9 mm	★
G7	Presse-étoupe, M20 x 1,5, Ex e, bleu, polyamide, diam. 5 à 9 mm	★

Certifications du produit

Code	Description	
E1	ATEX Antidéflagrant	★
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
E7	IECEX Antidéflagrant	★
E5	FM Antidéflagrant	★
E6	CSA Antidéflagrant	★
EM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) antidéflagrant	★
IM	Règlements techniques de l'Union douanière (EAC) Sécurité intrinsèque	★
E3	Chine Antidéflagrant	★

Option de chaîne de couvercle

Code	Description	
G3	Chaîne de couvercle (disponible uniquement avec les codes de tête de connexion Rosemount C, D, G et H)	★

Certificats spécifiques

Code	Description	
LT	Matériau spécial pour répondre à une plage de températures étendue de -59,8 °F (-51 °C)	★

Pour commander Rosemount X-well Technology

La technologie Rosemount X-well est destinée aux applications de surveillance de la température et en aucun cas aux applications de contrôle ou de sécurité. Elle est disponible avec le transmetteur Rosemount 3144P et le transmetteur sans fil 648 dans une configuration à montage direct assemblée en usine avec une sonde sur collier de serrage Rosemount 0085. Elle ne peut pas être utilisée dans une configuration de montage déporté. La technologie Rosemount X-well fonctionne uniquement comme précisé, avec une sonde Rosemount 0085 à un seul élément et embout en argent, fournie et montée en usine, avec une extension de 3,1 po. (80 mm) de longueur. Elle ne fonctionnera pas comme indiqué si elle est utilisée avec d'autres sondes.

Transmetteur

Les exigences du code d'option Rosemount 3144P sont les suivantes :

Code	Description
D1-D4	Boîtier de montage sur site en aluminium
PT	Assemblage de mesure de la température avec la technologie Rosemount X-well
A	4-20 mA avec signal numérique transmis par le protocole de communication HART®
XA	Sonde spécifiée séparément et assemblée au transmetteur
C1	Configuration personnalisée des paramètres de date, de descripteur, de message et de communication sans fil (fiche de données de configuration requise avec la commande)
HR7	Configuré pour HART révision 7

Les exigences du code d'option du transmetteur sans fil Rosemount 648 sont les suivantes :

Code	Description
PT	Assemblage de mesure de la température avec la technologie Rosemount X-well
XA	Sonde spécifiée séparément et assemblée au transmetteur
C1	Configuration personnalisée des paramètres de date, de descripteur, de message et de communication sans fil (fiche de données de configuration requise avec la commande)

Sonde sur collier de serrage

Les exigences du code d'option de sonde sur collier de serrage Rosemount 0085 sont les suivantes :

Code	Description
N	Pas de tête de connexion
3	Raccordement de la sonde
P1	Type de sonde
J	Type d'extension
0080	Longueur de l'extension
XA	Montage de la sonde sur un transmetteur de température spécifique

Les ensembles Rosemount X-well sont disponibles avec la plupart des diamètres de sonde sur collier de serrage Rosemount 0085.

Exemple de codification de l'ensemble :	Rosemount 3144P et 0085 3144P D 1A 1 NA M5 PT C1 HR7 XA 0085 N 3 P1 J 0080 U 0169 N XA
	Transmetteurs sans fil Rosemount 648 et 0085 648 D X 1 D NA WA3 WK1 M5 PT C1 XA 0085 N 3 P1 J 0080 U 0169 N XA

Présentation

Présentation du collier de serrage Rosemount

Emerson propose une gamme de sondes à résistance seules ou sous forme d'ensembles de température intégrés comprenant des transmetteurs de température et têtes de connexion Rosemount.

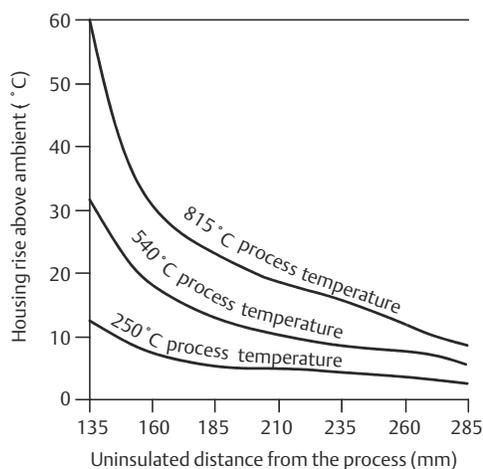
Les sondes à résistance sur collier de tuyauterie en platine Rosemount se caractérisent par leur linéarité optimale et la stabilité de la relation résistance-température. Elles sont utilisées essentiellement dans les environnements industriels où une précision élevée, une durée de vie et une stabilité à long terme sont requises. Elles sont conçues pour satisfaire aux paramètres les plus critiques des normes internationales : DIN EN 60751/CEI 751:1983 incorporant les amendements 1 et 2. ⁽¹⁾

Les sondes sur collier de serrage Rosemount sont disponibles en deux modèles : à élément simple et à élément double.

Sélection de la longueur d'extension d'une sonde sur collier de serrage

Une configuration de montage intégré permet à la chaleur du procédé, en dehors des variations de température ambiante, de passer du collier de serrage au boîtier du transmetteur. Si la température du tuyau attendue avoisine ou dépasse les limites des spécifications du transmetteur, envisager d'utiliser une rallonge supplémentaire ou une configuration de montage déporté pour isoler le transmetteur. [Illustration 2](#) fournit un exemple de rapport existant entre la montée en température du boîtier du transmetteur et la distance non isolée depuis le procédé.

Illustration 2 : Montée en température du boîtier du transmetteur rapportée à la distance non isolée depuis le procédé



(1) 100 Ω à 32 °F (0 °C), $\alpha = 0,00385 \Omega \times ^\circ\text{C}/\Omega$.

Exemple

La température ambiante nominale du transmetteur est de 185 °F (85 °C). Si la température ambiante maximale est de 104 °F (40 °C) et la température à mesurer de 1 004 °F (540 °C), l'augmentation maximale admissible de la température du boîtier est la limite de spécification de la température nominale moins la température ambiante existante (85 – 40) ou 113 °F (45 °C).

Comme indiqué dans [Illustration 2](#), une distance non isolée par rapport au procédé de 3,5 po (90 mm) entraîne une hausse de température du boîtier de 71 °F (22 °C). Par conséquent, la distance minimale recommandée par rapport au procédé serait de 3,9 po (100 mm) pour obtenir un facteur de sécurité d'environ 77 °F (25 °C). Une longueur plus importante, par exemple 5,9 po (150 mm) est souhaitée pour réduire les erreurs causées par l'effet de température sur le transmetteur, bien que dans ce cas, le transmetteur puisse nécessiter un support supplémentaire.

Spécifications

Sélection des matériaux

Emerson fournit divers produits Rosemount présentant des options et des configurations variées, notamment en ce qui concerne les matériaux de fabrication choisis pour offrir de bonnes performances dans une large gamme d'applications. Les informations relatives au produit Rosemount présentées dans ce document ont pour but d'aider l'acheteur à faire un choix approprié pour l'application. Il relève uniquement de la responsabilité de l'acquéreur d'effectuer une analyse minutieuse de tous les paramètres du procédé (notamment en matière de composants chimiques, température, pression, débit, substances abrasives, contaminants, etc.) lors de la spécification du produit, des matériaux, des options et des composants adaptés à l'application prévue. Emerson n'est pas en mesure d'évaluer ou de garantir la compatibilité du fluide procédé ou d'autres paramètres de procédé avec le produit, les options, la configuration ou les matériaux de fabrication sélectionnés.

Sonde à résistance en platine sur collier de serrage Rosemount

Résistance nominale

Conformément à la norme CEI 60751, la résistance nominale est définie comme suit :

Sonde à résistance de 100 Ω à 32 °F (0 °C)

$\alpha = 0,00385 \Omega \times \text{°C}/\Omega$, pondéré entre 32 et 212 °F (0 et 100 °C)

Écarts limites

Classe de tolérance B, comme standard $t = \pm(0,3 + 0,005 \times [t])$; plage de température de -328 à 572 °F (-200 à 300 °C)

Classe de tolérance A, comme option $t = \pm(0,15 + 0,002 \times [t])$; plage de température de -58 à 572 °F (-50 à 300 °C)

Plage de température du procédé

-58 à 572 °F (-50 à 300 °C)

Plage de température ambiante

-40 à 185 °F (-40 à 85 °C)

Auto-échauffement

0,15 K/mW selon la méthode de mesurage définie dans la norme CEI 60751

Résistance d'isolement

Résistance d'isolement de 1 000 MΩ minimum, mesurée à 500 Vcc à température ambiante

Matériau de la gaine

Acier inoxydable 321 avec câble à isolation minérale et embout en argent ou nickel

Fils de raccordement

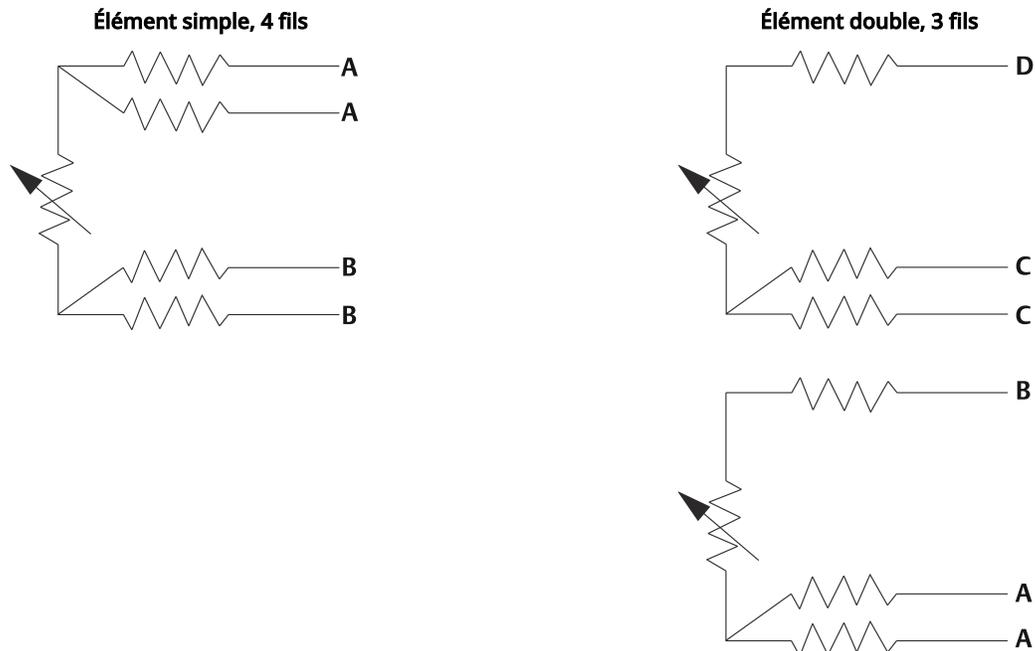
Fil de cuivre argenté à isolation en PTFE (voir [Illustration 3](#))

Données d'identification

Les numéros de modèle et de série sont gravés directement sur l'adaptateur à ressort.

Classe d'indice de protection (IP) pour la tête de connexion

IP68 et NEMA® 4X

Illustration 3 : Terminaison de câble de sonde – Sonde à résistance à ressort sur collier de serrage

- A. Rouge
- B. Blanc
- C. Noir
- D. Jaune

Effet des vibrations

Codes d'option : P, B, C, S : Aucune altération des performances conformément aux exigences de la norme CEI 60770-1 : 1999 pour site ou conduite avec un niveau de vibration moyen (amplitude de déplacement crête à crête de 0,075 mm de 10 à 60 Hz / 60 à 1 000 Hz 1 g).

Code d'option : U (montage sur tube universel) : Aucune altération des performances conformément aux exigences de la norme CEI 60770-1 : 2010 pour site ou conduite avec un niveau de vibration moyen (amplitude de déplacement crête à crête de 0,30 mm de 10 à 60 Hz / 60 à 1 000 Hz 2 g).

Caractéristiques fonctionnelles

Alimentation

Catégorie de surtension I

Environnement

Degré de pollution 4

Certifications du produit

Pour les certifications du produit Rosemount 0085, voir le [Guide condensé de la sonde sur collier de serrage Rosemount 0085](#).

Schémas dimensionnels

Illustration 4 : Adaptateur à ressort ANPT ½ po.

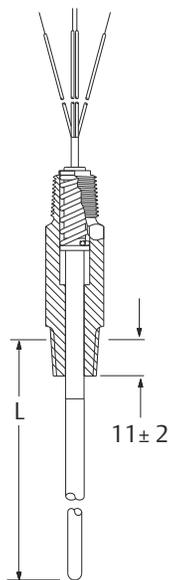


Illustration 5 : Montage sur tube universel avec Rosemount 3144P

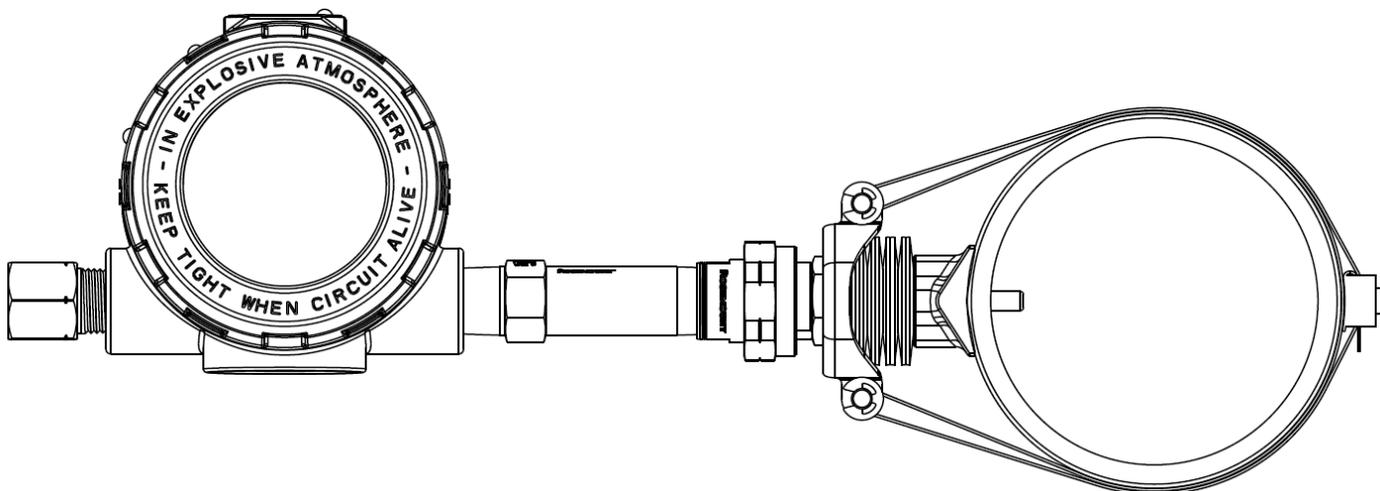
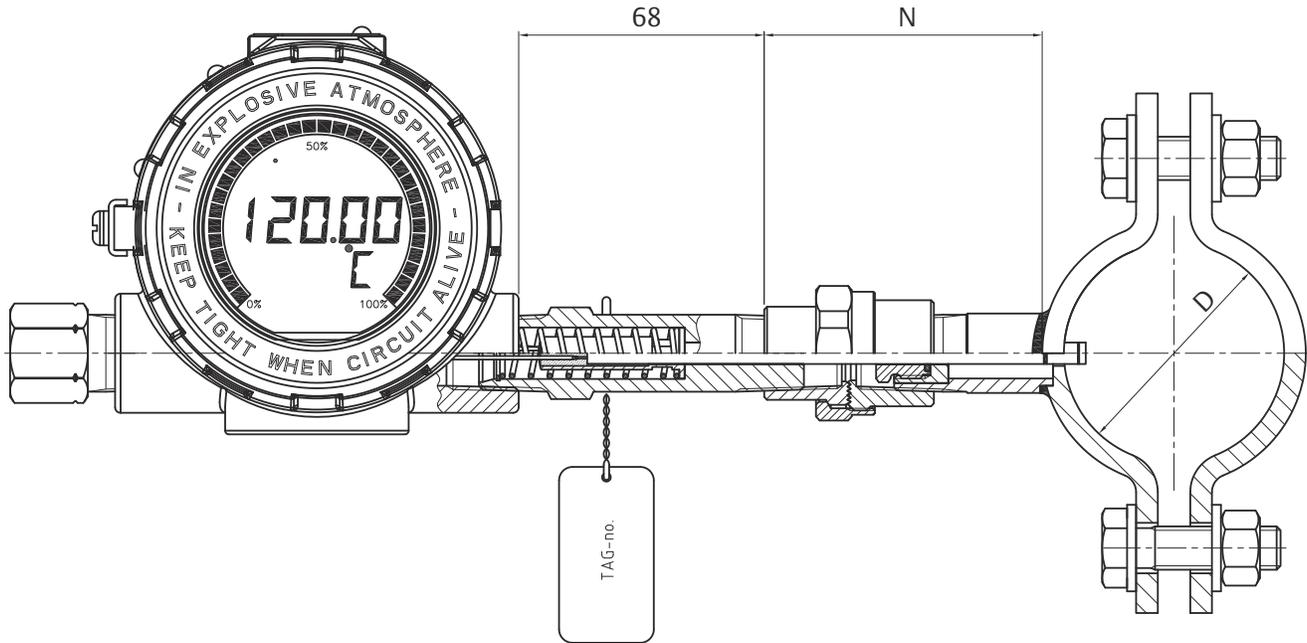


Illustration 6 : Sonde sur collier de serrage avec Rosemount 3144P

**Remarque**

Les dimensions sont en millimètres.

Illustration 7 : Montage sur tube universel avec tête de connexion Rosemount

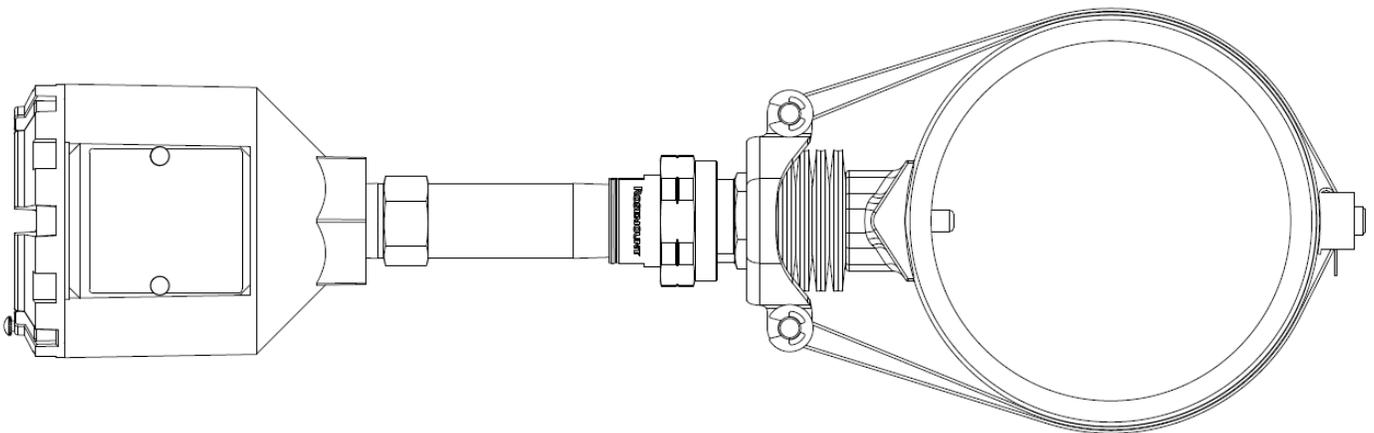
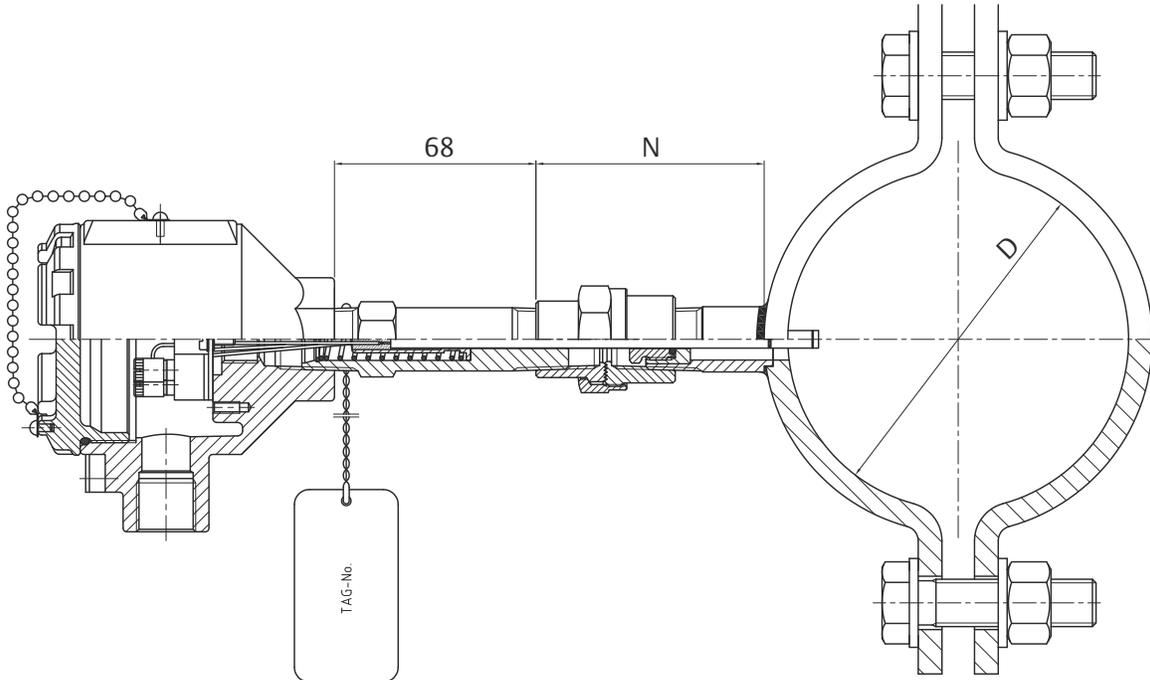


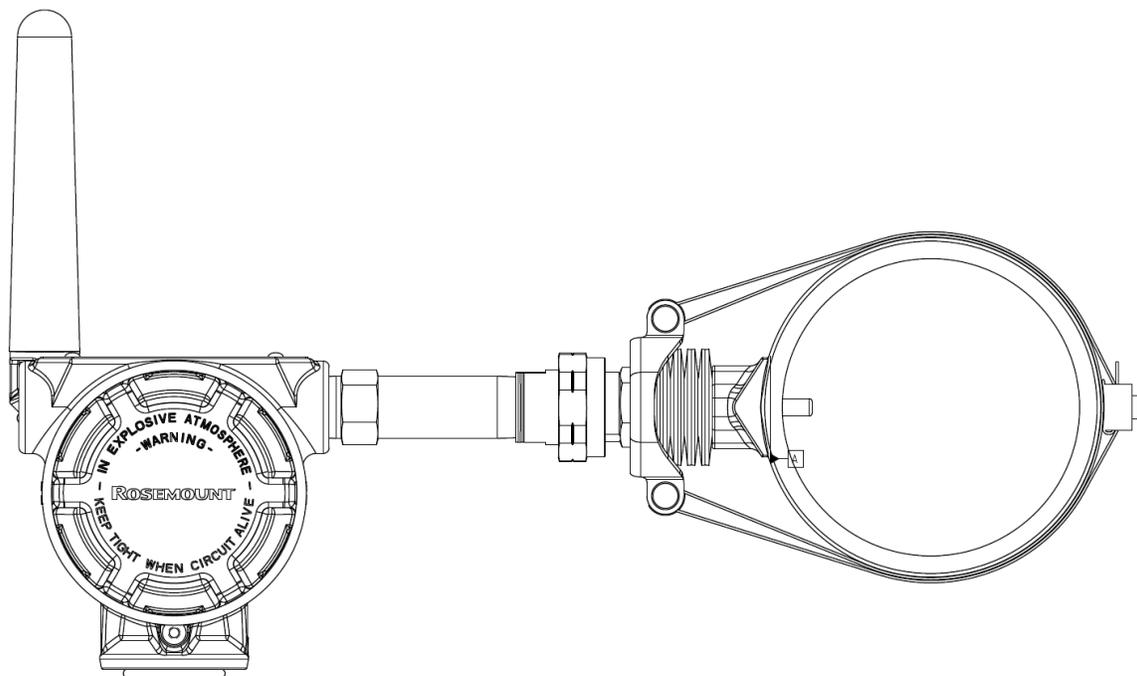
Illustration 8 : Sonde sur collier de serrage avec tête de connexion Rosemount



Remarque

Les dimensions sont en millimètres.

Illustration 9 : Montage sur tube universel avec transmetteur sans fil Rosemount 648



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

©2024 Emerson. Tous droits réservés.

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