

# Transmetteurs à ultrasons Rosemount

## Transmetteur de niveau 3107 et transmetteur de débit 3108

- Mesures sans contact ni pièce mobile
- Installation et configuration rapides et aisées
- Mesure continue du niveau, du contenu (volume) ou du débit en canalisation ouverte
- Version certifiée MCERTS compatible avec le contrôleur Rosemount Série 3490
- Alimentation par la boucle 4-20mA avec sortie HART®
- Scellé en usine (IP68) pour l'utilisation dans des puits de pompage et des puisards d'une profondeur allant jusqu'à 12 m (39')
- Structure robuste en polychlorure de vinyle non plastifié (UPVC), idéale sur des sites exposés tels que des réservoirs, des rivières, des travaux déportés et des stations de traitement d'effluents



### Sommaire

Performances fiables... dans les applications les plus difficiles . . . . .	page 2
Transmetteur de débit Rosemount 3108 . . . . .	page 5
Spécifications . . . . .	page 7
Certifications du produit. . . . .	page 9
Schémas dimensionnels . . . . .	page 10

## Performances fiables... dans les applications les plus difficiles

### PRINCIPE DE MESURE



Transmetteur de niveau  
Rosemount 3107

Transmetteur de débit  
Rosemount 3108

Les modèles 3107 et 3108 sont basés sur la technologie à ultrasons. Des impulsions ultrasonores sont émises, puis sont réfléchies par la surface du liquide. Le transmetteur « écoute » ces signaux réfléchis (échos) et mesure le temps de réponse entre la transmission et la réception.

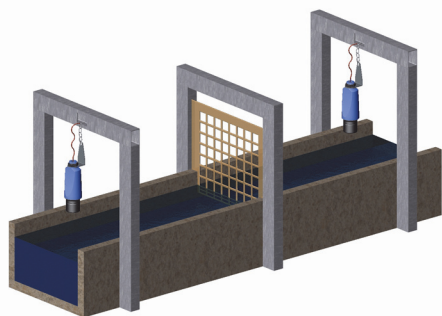
La distance par rapport à la surface du liquide est calculée automatiquement à partir de ce temps de réponse.

Le modèle 3107 est doté d'une sonde intégrée destinée à compenser automatiquement la distance en fonction des effets de la température.

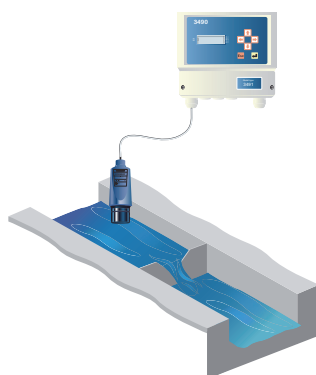
Le modèle 3108 comporte une sonde de température déportée installée en usine pour mesurer en continu la température de l'air autour du transmetteur.

Il l'utilise pour calculer la vitesse du son dans l'air et compenser automatiquement la distance en fonction des effets de la température.

La mesure du niveau (la référence de fond moins la distance) est transmise sur la sortie 4–20 mA ou HART.



Mesure de niveau différentiel avec  
deux transmetteurs Rosemount 3107



Mesure de débit en canalisation ouverte  
avec un transmetteur Rosemount 3107 et  
un contrôleur Rosemount 3490

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Élimine les problèmes rencontrés avec des instruments en contact
- Configuration et fonctionnement aisés
- Entretien minimal après l'installation
- Installation et mise en service économiques
- Temps d'arrêt réduits
- Mesures sans contact ni pièces mobiles
- Boîtier robuste et scellé en polychlorure de vinyle non plastifié
- Matériau en contact avec le procédé en PVDF résistant à la corrosion
- Equipé en usine d'un câble à deux âmes d'une longueur maximale de 50 m (164')
- Alimentation par la boucle 4-20 mA
- Plage de fonctionnement jusqu'à 12 m (39')
- Mesure la hauteur du liquide, la distance par rapport au liquide, le volume ou le débit dans les canalisations ouvertes
- Certifié Sécurité intrinsèque et utilisé pour les mesures de niveau (ou distance) dans les zones dangereuses
- Compensation de température automatique

**FUNCTIONNALITÉS SPÉCIALES**

**Fonctions logicielles avancées**

- Dispositif de détection des faux échos
 

Le transmetteur peut apprendre à ignorer jusqu'à quatre faux échos, causés par la réflexion des signaux d'impulsion sur des obstacles, afin de percevoir le niveau réel.
- Mappage du réservoir vide
 

Lorsque le réservoir est vide, le transmetteur peut apprendre à ignorer jusqu'à quatre faux échos sans intervention de l'utilisateur.
- Profondeur actuelle
 

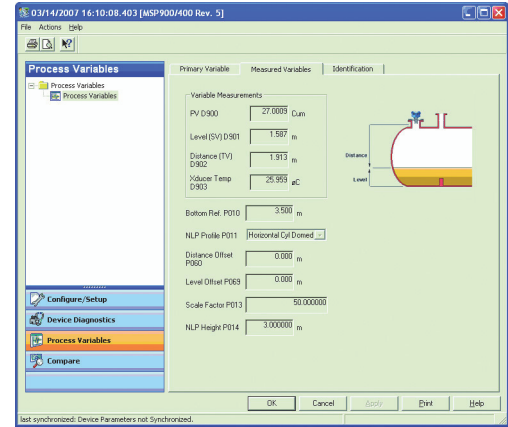
La référence de fond peut être automatiquement réglée en utilisant une profondeur connue saisie par l'utilisateur.
- Réglage à vide
 

Lorsque le réservoir est vide, l'utilisateur peut réinitialiser la référence de fond automatiquement pour qu'elle devienne la distance mesurée.
- Correction de la distance mesurée
 

La distance par rapport à la surface peut être corrigée par une valeur positive ou négative saisie par l'utilisateur.
- Correction du niveau mesuré
 

Le niveau mesuré peut être corrigé par une valeur positive ou négative saisie par l'utilisateur.
- Zone de fond à ignorer
 

Il est possible de régler le transmetteur pour qu'il ignore une zone au fond du réservoir afin d'éviter les faux échos causés par les obstructions.



**Programmation facile à l'aide d'une interface de communication ou de la suite AMS™ : Intelligent Device Manager**

**SÉLECTION DU BON MODÈLE**

- Chaque modèle de la Série 3100 a été conçu pour un objectif spécifique, comme indiqué ci-dessous :

TABLEAU 1. Sélection du transmetteur Série 3100 correct

	Modèle	Plage
Mesure de niveau simple dans une citerne, un puisard ou un réservoir	3107	12 m (39')
Mesure de niveau différentiel (2 x transmetteurs et 1 x contrôleur Rosemount 3490)	3108	3,3 m (11')
Mesure du débit ou du volume en canalisation ouverte	3108	3,3 m (11')

**APPLICATIONS**

- Niveaux de réservoir de stockage
- Débit en canalisation ouverte
- Fosses à effluent
- Niveau de réservoir
- Réservoirs tampons
- Niveau de lit filtrant

## Transmetteur de niveau Rosemount 3107



Transmetteur de niveau 3107

Les caractéristiques du transmetteur Rosemount 3107 sont les suivantes :

- Protocole HART/4-20 mA
- Mesure continue du niveau ou du contenu (volume)
- Configuration au moyen d'une interface de communication ou d'un contrôleur Rosemount Série 3490
- Scellé en usine avec un câblage à longueurs standard
- Installation simple à l'aide de support de montage en acier inoxydable

### Informations supplémentaires

Spécifications : page 7

Certifications : page 9

Dimensions : page 10

TABLEAU 2. Informations de commande du modèle 3107

★L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez ces options pour obtenir un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description produit	
3107	Transmetteur de niveau à ultrasons, plage de 12 m (39')	
<b>Signal de sortie</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
H	4-20 mA avec communication HART	★
<b>Matériau du boîtier</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
P	UVPC	★
<b>Longueurs de câble</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
1	3 m (10')	★
2	20 m (65')	★
3	50 m (164')	★
<b>Matériau en contact avec le procédé</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
P	UVPC	★
<b>Raccord procédé</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
N1 <sup>(1)</sup>	Filetage 1 po NPT	★
G1 <sup>(2)</sup>	Filetage 1 po BSPP	★
<b>Certificats</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
I5	FM Sécurité intrinsèque	★
I6	CSA Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEx Sécurité intrinsèque	★
<b>Options d'alarme spéciale<sup>(3)(4)</sup></b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
C4	Niveaux d'alarme et de saturation Namur NE43, alarme haute	★
C5	Niveaux d'alarme et de saturation Namur NE43, alarme basse	★
C8	Niveaux d'alarme et de saturation standard de Rosemount, alarme basse	★
<b>Option de certification spéciale</b>		
<b>Standard</b>		<b>Standard</b>
Q4	Certificat de test fonctionnel	★
<b>Numéro de modèle type : 3107 H P 1 P G1 I1</b>		

(1) La sélection de cette option implique l'utilisation d'unités de mesure américaines (système impérial) lors de la configuration par défaut. La configuration peut être modifiée sur site.

(2) La sélection de cette option implique l'utilisation d'unités de mesure métriques lors de la configuration par défaut. La configuration peut être modifiée sur site.

(3) Si aucun code d'option Alarme spéciale n'est sélectionné, la configuration est réglée sur l'alarme haute et les niveaux d'alarme et de saturation standard de Rosemount.

(4) Pour plus d'informations sur les niveaux de saturation et d'alarme, voir la section « Caractéristiques électriques » à la page 7.

## Transmetteur de débit Rosemount 3108



N° de certificat Sira  
MC080131



Transmetteur de débit modèle  
3108 avec adaptateur de conduit

Les caractéristiques du transmetteur Rosemount 3108 sont les suivantes :

- Précision améliorée pour le débit en canalisation ouverte
- Sonde de température déportée pour une compensation précise de la vitesse du son
- Installation facile à l'aide de l'appareil de vérification des têtes (HVD, Head Verification Device) de Rosemount
- Boîtier en PVC de classe IP68/submersible

### Informations supplémentaires

Spécifications : page 7  
Certifications : page 9  
Dimensions : page 10

TABLEAU 3. Informations de commande du modèle 3108

★L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez ces options pour obtenir un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Modèle	Description produit	
3108	Transmetteur de débit en canalisation ouverte à ultrasons avec sonde de température déportée, plage de 3,3 m (11')	
<b>Signal de sortie</b>		
<b>Standard</b>		
H	4-20 mA avec communication HART	★
<b>Matériau du boîtier</b>		
<b>Standard</b>		
P	UVPC	★
<b>Longueurs de câble</b>		
<b>Standard</b>		
2	20 m (65')	★
<b>Matériau en contact avec le procédé</b>		
<b>Standard</b>		
P	UVPC	★
<b>Raccord procédé</b>		
<b>Standard</b>		
N1 <sup>(1)</sup>	Filetage 1" NPT	★
N2 <sup>(1)</sup>	Filetage 1" NPT avec adaptateur de conduit femelle 1" NPT à 3/4"	★
G1 <sup>(2)</sup>	Filetage 1" BSPP	★
G2 <sup>(2)</sup>	Filetage 1" BSPP avec adaptateur de conduit femelle 1" BSPP à M20	★
<b>Certificats</b>		
<b>Standard</b>		
I1	ATEX Sécurité intrinsèque	★
I5	FM Sécurité intrinsèque	★
I6	CSA Sécurité intrinsèque	★
I7	IECEx Sécurité intrinsèque	★
<b>Options d'alarme spéciale<sup>(3)(4)</sup></b>		
<b>Standard</b>		
C4	Niveaux d'alarme et de saturation Namur NE43, alarme haute	★
C5	Niveaux d'alarme et de saturation Namur NE43, alarme basse	★
C8	Niveaux d'alarme et de saturation standard de Rosemount, alarme basse	★
<b>Option de certification spéciale</b>		
<b>Standard</b>		
Q4	Certificat de test fonctionnel	★
<b>Numéro de modèle type : 3108 H P 2 P N1 I5</b>		

(1) La sélection de cette option implique l'utilisation d'unités de mesure américaines (système impérial) lors de la configuration par défaut. La configuration peut être modifiée sur site.

(2) La sélection de cette option implique l'utilisation d'unités de mesure métriques lors de la configuration par défaut. La configuration peut être modifiée sur site.

(3) Si aucun code d'option Alarme spéciale n'est sélectionné, la configuration est réglée sur l'alarme haute et les niveaux d'alarme et de saturation standard de Rosemount.

(4) Pour plus d'informations sur les niveaux de saturation et d'alarme, voir la section « Caractéristiques électriques » à la page 7.

# Rosemount 3107 et 3108

## Pièces détachées et accessoires

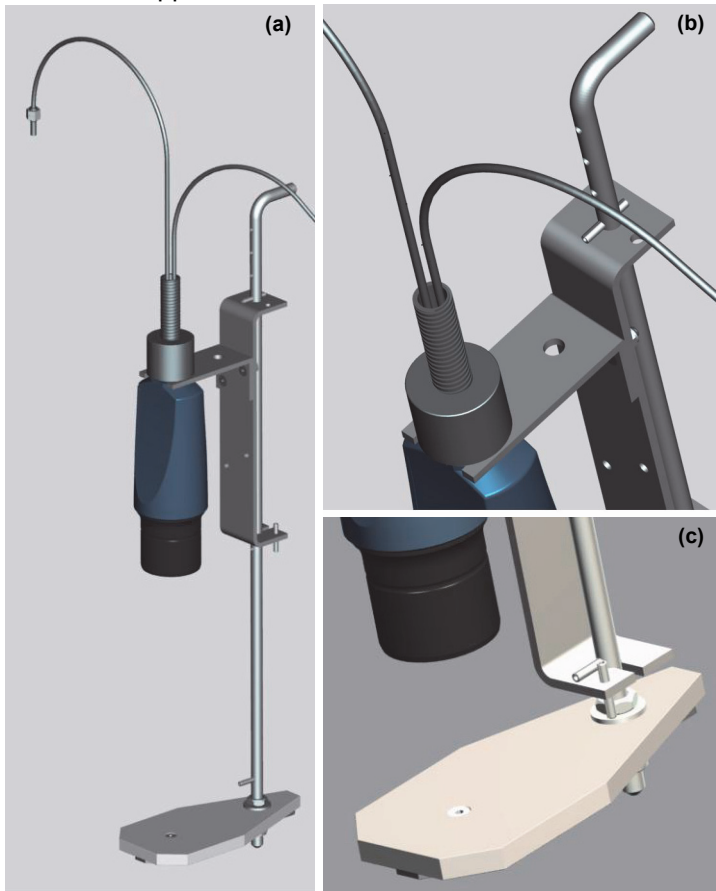
TABLEAU 4. Pièces détachées et accessoires

★L'offre standard propose les options les plus courantes. Sélectionnez ces options pour obtenir un produit plus complet.

L'offre étendue peut être soumise à des délais de livraison supplémentaires.

Pièces détachées et accessoires		Standard
03107-7001-0001	Montage avec bride, 1" NPT à 3" ASME B16.5, classe 150, PVC	★
03107-7001-0002	Montage avec bride, 1" NPT à 4" ASME B16.5, classe 150, PVC	★
03107-7002-0001	Montage avec bride, 1" BSPP à PN10 DN80, PVC	★
03100-7002-0002	Montage avec bride, 1" BSPP à PN10 DN100, PVC	★
03107-7003-0001	Blindage de submersion pour les modèles 3107 et 3108	★
03107-7003-0002	Support de suspension en acier inoxydable 316 et écrou de blocage de 1 po (fourni avec les modèles 3107 et 3108)	★
03107-7003-0003	Bossage d'adaptateur de conduit, femelle 1" BSPP à femelle M20 x 1,5	★
03107-7003-0004	Bossage d'adaptateur de conduit, femelle 1" NPT à femelle 3/4" NPT	★
03107-7003-0005	Appareil de vérification des têtes (HVD), acier inoxydable 304 à utiliser avec les transmetteurs 3107 ou 3108 (Figure 1)	★

Schéma 1. Appareil de vérification des têtes Rosemount



L'HVD est recommandé pour le débit en canalisation ouverte et permet de vérifier et de certifier le transmetteur. Il est doté d'un voyant situé à une distance fixe par rapport à la face du transmetteur. Le voyant est passé sous le transmetteur pour vérifier la précision de ce dernier.

## Spécifications

<b>Généralités</b>	
Produit	Transmetteurs à ultrasons Rosemount 3107 et 3108: Mesure du niveau, du contenu (volume) et du débit en canalisation ouverte
Principe de mesure	Ultrasons, temps de propagation
<b>Caractéristiques métrologiques</b>	
Plage de mesure	3107 : 0,3 à 12 m (1 à 39') 3108 : 0,3 à 3,3 m (1 à 11')
Distance de séparation (zone morte)	0,3 m (12")
Résolution de la mesure de niveau	Supérieure à 1 mm (0,06")
Précision de la mesure de niveau	± 2,5 mm (0,1") de la distance mesurée pour <1 m (3,3')
Conditions de référence standard <sup>(1)</sup>	± 0,25 % de la distance mesurée pour >1 m (3,3')
Taux d'impulsion à ultrasons	1 par seconde (configurable par l'utilisateur de 0,5 à 2,0 secondes)
<b>Configuration</b>	
Sortie des variables de procédé	Niveau (linéaire ou scalaire), contenu (volume) ou débit en canalisation ouverte
Outils de configuration <sup>(2)</sup>	Interface de communication, contrôleur universel Rosemount Série 3490 ou Suite Rosemount AMS™
<b>Caractéristiques électriques</b>	
Câble	Equipé en usine d'un câble à deux âmes blindé pour l'alimentation externe et la communication
Gaine de câble	PVC
Longueur de câble	3, 20 ou 50 m (10,65 ou 164'). Tous les câbles peuvent être raccourcis ou allongés sur site.
Alimentation externe	12 à 40 Vcc (zone sûre), 12 à 30 Vcc (zone dangereuse)
Mise à la terre	Connecter le blindage du câble à la terre
Communication (sortie de signal)	Analogique 4-20 mA, HART
Niveaux d'alarmes	Standard : Bas = 3,75 mA Haut = 21,75 mA ; Namur NE43 : Bas = 3,6 mA Haut = 22,5 mA
Niveaux de saturation	Standard : Bas = 3,9 mA Haut = 20,8 mA ; Namur NE43 : Bas = 3,8 mA Haut = 20,5 mA
Paramètres électriques	Ui = 30 V, li = 120 mA, Pi = 0,82 W, Ci = 5 nF, Li = 27 µH
<b>Matériaux de construction</b>	
Corps	UPVC (stabilisé)
Écrou de blocage	Nylon renforcé verre
<b>D'ordre mécanique</b>	
Dimension du filetage de montage	1" NPT ou 1" BSPP. Voir la section Pièces détachées et accessoires page 6 pour connaître les accessoires de montage en option
Poids du transmetteur	1,4 kg avec câble de 3 m, 1,9 kg avec câble de 20 m et 2,6 kg avec câble de 50 m (3,1 lb avec câble de 10', 4,1 lb avec câble de 65' et 5,8 lb avec câble de 164')
<b>Mesure</b>	
Compensation de température	3107 : compensation en température automatique intégrée 3108 : sonde de température déportée installée en usine pour une compensation dynamique de la température
<b>Environnement</b>	
Température ambiante	-40 à 60 °C (-40 à 140 °F)
Température du procédé	-40 à 60 °C (-40 à 140 °F)
Pression du procédé	-0,25 à 3,0 bar (-4 à 44 psi)
Indice de protection	IP68 à 10 m (33')
Compatibilité électromagnétique	EN 61326-1 : 2006
Certifications	Marquage CE, FM, CSA, ATEX ou IECEx selon le code de commande. Le modèle 3108 est certifié MCERTS <sup>(3)</sup> .

(1) Température : 20 °C (68 °F). Pression : 1013 mbar (pression atmosphérique). Humidité relative : 50 %, surface de l'eau calme et stable.

(2) La version du logiciel du contrôleur Rosemount Série 3490 doit être 3.40 (ou version ultérieure).

(3) Le modèle Rosemount 3108 fait partie d'un système certifié MCERTS lorsqu'il est utilisé avec un contrôleur Rosemount Série 3490.

# Rosemount 3107 et 3108

## TENUE EN TEMPÉRATURE ET EN PRESSION

Les températures et pressions de fonctionnement dépendent à la fois de la conception du transmetteur et du matériau de fabrication des brides.

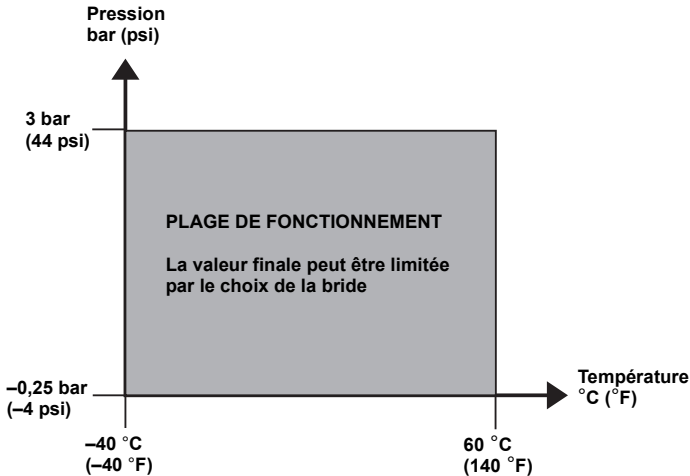
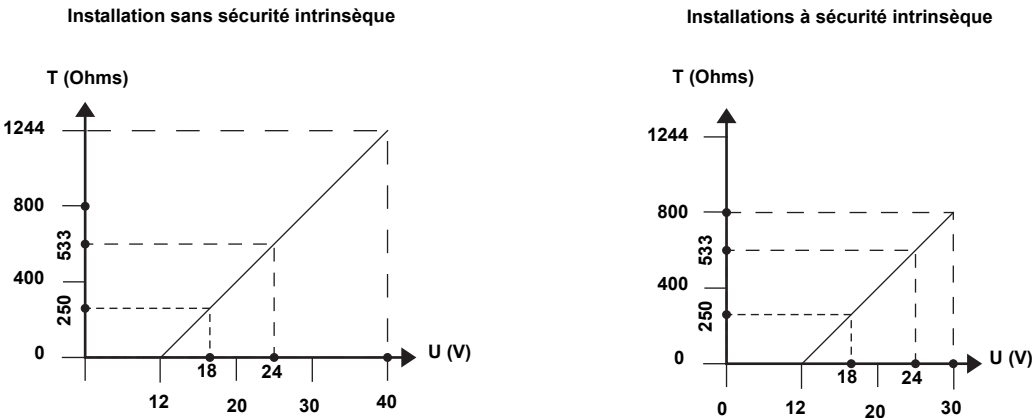


Diagramme des températures et pressions de fonctionnement pour les transmetteurs Rosemount 3107 et 3108

## LIMITES DE CHARGE

L'interface de communication requiert une résistance de charge d'au moins 250 ohms dans la boucle de courant pour un fonctionnement correct. La communication avec un contrôleur universel Rosemount 3490 ne requiert pas de résistance supplémentaire.

La résistance de charge maximale autorisée peut être déterminée à l'aide des diagrammes ci-dessous.



Modèles Rosemount 3107 et 3108

### REMARQUE

T = Résistance de charge maximale  
U = Tension d'alimentation externe



## Certifications du produit

### Sites de production homologués

Rosemount Inc.

– Chanhassen, Minnesota, Etats-Unis

Mobrey Limited

– Slough, Royaume-Uni

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

– Singapour

### Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité CE à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve sur le site Internet [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Contactez votre bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

#### Directive ATEX (94/9/CE)

- Emerson Process Management est conforme à la Directive ATEX

#### Directive Équipement sous Pression de l'Union Européenne (DESP) (97/23/CE)

- La directive PED ne s'applique pas aux modèles 3107 et 3108

#### Compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE)

- EN 61326-1 : 2006

### Certification MCERTS

#### Numéro de certificat MCERTS (modèle 3108 seulement)

- N° de certificat Sira MC080131

### Certifications pour utilisation en zones dangereuses

#### Certifications américaines et canadiennes

#### Certifications Factory Mutual (FM)

##### I5 FM sécurité intrinsèque

Sécurité intrinsèque pour la Classe 1, Division 1, Groupes A, B, C et D

Marquage de zone : Classe I, Zone 0, AEx ia IIC

Code de température T6 ( $T_a = 55\text{ °C}$ )

Code de température T4 ( $T_a = 60\text{ °C}$ )

Sécurité intrinsèque si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 71097/1300.

IP66, IP68

#### Certification de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

##### I6 Numéro de certificat : 02 CSA 1352094 X

CSA Sécurité intrinsèque

Ex ia IIC

Sécurité intrinsèque si installé avec des barrières certifiées conformes aux paramètres du transmetteur :

$U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$ ,  $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$

Codes de température :

T4 à  $T_a = -40\text{ à }60\text{ °C}$  ou T6 à  $T_a = -40\text{ à }55\text{ °C}$

### Certifications européennes

#### Certification ATEX

##### I1 Numéro de certificat : SIRA 09ATEX2299X

ATEX Sécurité intrinsèque

Sécurité intrinsèque en zone II 1 G, Ex ia IIC Ga

T6 ( $T_{amb} = -40\text{ à }55\text{ °C}$ ), T4 ( $T_{amb} = -40\text{ à }60\text{ °C}$ )

$U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$ ,  $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$

IP66, IP68

### Certifications pour le reste du monde

#### Certification IECEx

##### I7 Numéro de certificat : IECEx SIR 09.0124X

IECEx Sécurité intrinsèque

Ex ia IIC Ga

T6 ( $T_a = -40\text{ à }55\text{ °C}$ ), T4 ( $T_a = -40\text{ à }60\text{ °C}$ )

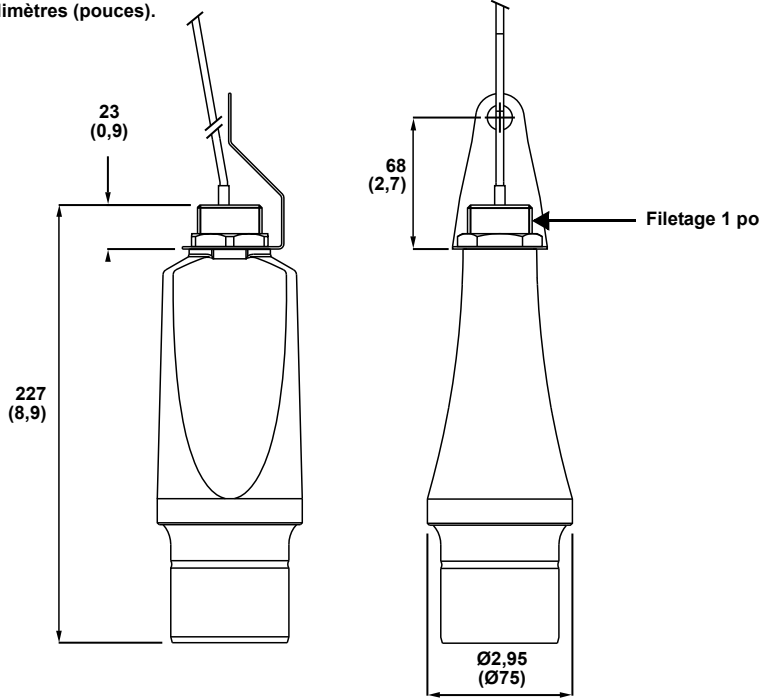
$U_i = 30\text{ V}$ ,  $I_i = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$ ,  $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$

IP66, IP68

## Schémas dimensionnels

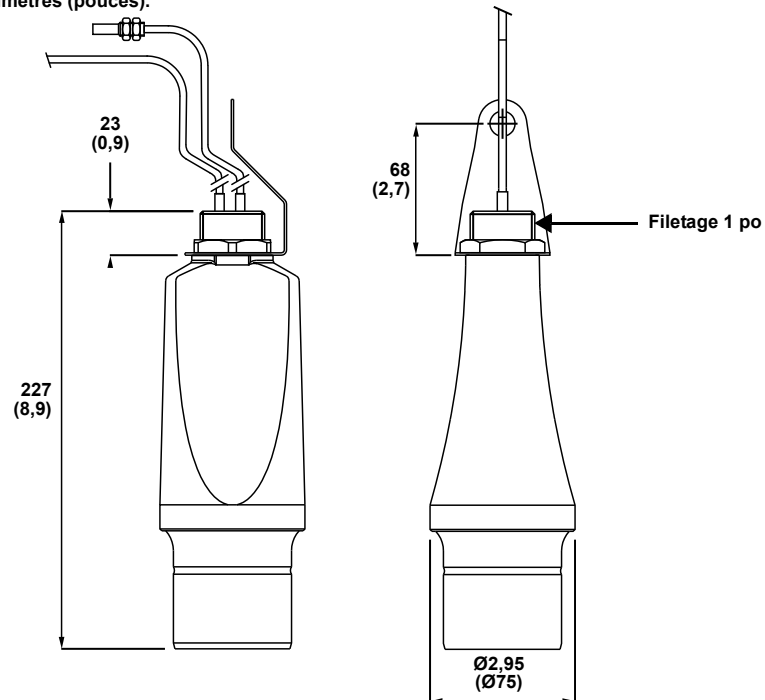
### 3107 Raccords filetés

Remarque : Les dimensions sont en millimètres (pouces).



### 3108 Raccords filetés

Remarque : Les dimensions sont en millimètres (pouces).



# Fiche de spécification

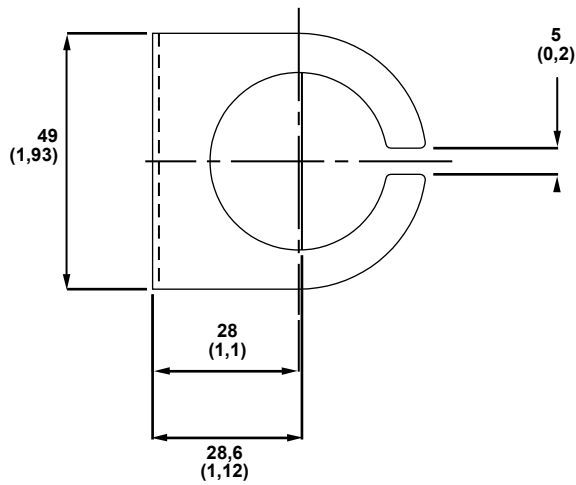
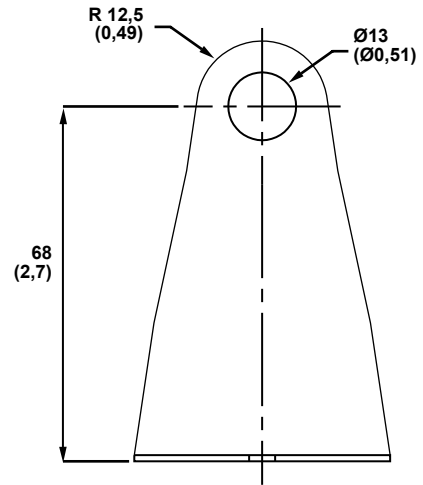
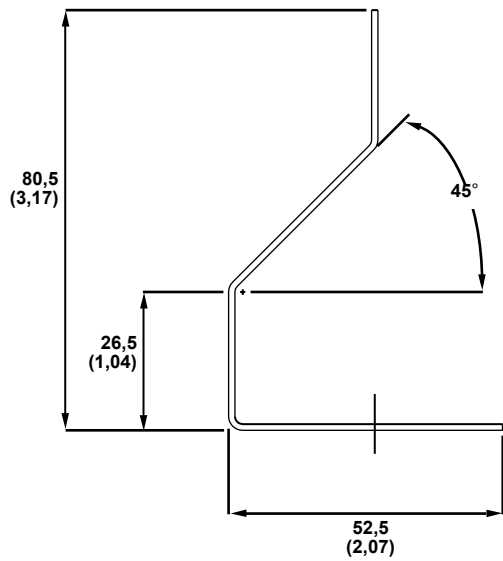
00813-0203-4840, Rév. BA

Décembre 2011

# Rosemount 3107 et 3108

## Kits de support 1 po NPT/BSPP

Remarque : Les dimensions sont en millimètres (pouces).



### Solutions Rosemount pour la mesure du niveau

Emerson offre une gamme complète de produits Rosemount destinés aux mesures de niveau.

#### Détecteurs de niveau à lames vibrantes

Pour les niveaux d'alarme haut et bas, la protection anti-débordement, la commande de pompe, notamment dans les applications de pression et température diverses et les applications sanitaires. Montage flexible. Insensibles aux conditions de services changeantes et adaptés à la plupart des liquides.

La gamme de produits se compose des modèles suivants :

- Modèle Rosemount 2160 sans fil
- Modèle Rosemount 2130 à capacité améliorée
- Modèle Rosemount 2120 à capacité complète
- Modèle Rosemount 2110 compact

#### Pression différentielle – mesure de niveau ou d'interface

Montage flexible pour les niveaux de réservoir de liquides, y compris dans les applications de température et pression diverses. Isolation possible par vannes. Insensible aux conditions suivantes : changements du volume de vapeur, conditions de surface, mousse, fluides corrosifs, équipements internes des réservoirs. Bénéficiez de performances améliorées avec les ensembles « Tuned-System » à montage direct :

- Transmetteurs de niveau et séparateurs par pression différentielle Rosemount
- Transmetteurs de niveau liquide Rosemount 3051S\_L, 3051L et 2051L

#### Mesure de niveau à ultrasons

Montage sur le dessus, sans contact pour des mesures de niveaux dans des réservoirs simples et à ciel ouvert. Insensible aux propriétés de fluide telles que : densité, viscosité, encrassement et corrosivité. Adapté à des applications courantes en dehors des zones antidéflagrantes.

La gamme de produits se compose des modèles suivants :

- Transmetteur de niveau à ultrasons Rosemount Série 3100

#### Radar à ondes guidées – Mesure de niveau et d'interface

Montage sur le dessus, mesure directe de niveau et d'interface pour les liquides et les solides, y compris dans les applications à température et pression diverses. Insensible aux conditions de service changeantes.

Adapté aux petits espaces et remplacement aisé des technologies plus anciennes.

La gamme de produits se compose des modèles suivants :

- Rosemount 5300 – transmetteurs précis, à performance supérieure pour la plupart des applications, notamment les réservoirs et la commande de procédé
- Rosemount 3300 – transmetteurs polyvalents et conviviaux, pour la plupart des applications de stockage et de surveillance des liquides

#### Radar sans contact - Mesure de niveau

Montage sur le dessus, mesure directe de niveau pour les liquides et les solides, y compris dans les applications à température et pression diverses. Isolation possible par vannes. Insensible aux conditions de service changeantes. Adapté aux produits corrosifs et encrassant.

La gamme de produits se compose des modèles suivants :

- Rosemount 5400 – transmetteurs à 2 fils, précis et à performance supérieure, pour la plupart des applications liquides et conditions de procédé
- Rosemount 5600 – transmetteurs alimentés par une boucle à quatre fils fournissant une sensibilité et des performances optimales dans des conditions d'exploitation intensives comportant des modifications de niveau rapides et des réactions difficiles

#### Chambres pour instruments de mesure de niveau

- Rosemount 9901 – chambres de qualité supérieure pour le montage externe des instruments de mesure de niveau et de commande sur les réservoirs de procédé

*Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.  
Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount, Inc.  
PlantWeb est une marque déposée d'une des sociétés du groupe Emerson Process Management.  
HART est une marque déposée de la fondation HART Communication.  
Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.*

Les conditions de vente sont disponibles sur le site Web [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)

© 2011 Rosemount, Inc. Tous droits réservés.

**Emerson Process Management  
Rosemount Measurement**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317 États-Unis  
Tél. (US) : 1 800 999 9307  
Tél. (Int.) : +1 952 906 8888  
Fax : +1 952 949 7001  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**  
Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Suisse  
Tél. : +41 (0) 41 768 6111  
Fax : +41 (0) 41 768 6300

**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

**Emerson Process Management nv/sa**  
De Kleetlaan, 4  
B 1831 Diegem  
Belgique  
Tél +32 2 716 7711  
Fax +32 2 725 8300  
E-mail : [Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)



**EMERSON**  
Process Management