

# Transmetteurs de niveau 3107 et de débit 3108 à ultrasons de Rosemount



**AVIS**

Ce document fournit les recommandations d'installation de base pour les transmetteurs Rosemount 3107 et 3108. Il ne fournit pas d'instructions détaillées sur la configuration, les diagnostics, la maintenance, l'entretien, le dépannage ou l'installation. Voir le manuel de référence des Rosemount 3107 et 3108 (document n° 00809-0200-4840) pour des instructions plus détaillées. Les manuels sont également disponibles au format électronique sur le site [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

**AVERTISSEMENT****Le non-respect de ces recommandations relatives à l'installation peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.**

- Les transmetteurs Rosemount 3107 et Rosemount 3108 sont des transmetteurs à ultrasons. Ils ne doivent être installés, connectés, mis en service, utilisés et entretenus que par un personnel qualifié, conformément aux exigences nationales et locales applicables.
- N'utiliser l'équipement que de la façon spécifiée. Le non-respect de cette consigne peut altérer la protection assurée par l'équipement.

**Toute explosion peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.**

- L'installation des transmetteurs en zone dangereuse doit être conforme aux normes, codes et pratiques en vigueur au niveau local, national et international. Consulter la section relative aux certifications du produit pour toute restriction associée à une installation en toute sécurité.
- Avant de raccorder une interface de communication dans une atmosphère explosive, vérifier que les instruments sont installés conformément aux consignes de câblage de sécurité intrinsèque ou non incendiaire en vigueur sur le site.
- Vérifier que l'atmosphère environnant le transmetteur est conforme aux certifications pour zone dangereuse du transmetteur.

**La surface externe peut être brûlante.**

- Prendre les mesures qui s'imposent pour éviter les brûlures.

**Les fuites de procédé présentent des risques de blessures graves, voire mortelles.**

- Installer et serrer les raccordements au procédé avant la mise sous pression.
- Ne pas essayer de desserrer ou de démonter les raccordements au procédé lorsque le transmetteur est en service.

**Les chocs électriques présentent des risques de blessures graves, voire mortelles.**

- Vérifier que le transmetteur n'est pas sous tension avant d'effectuer des connexions.
- Si le détecteur de niveau de liquide est installé dans un environnement à haute tension et qu'un défaut de fonctionnement ou une erreur d'installation se produit, des tensions élevées peuvent être présentes aux fils et aux bornes de l'appareil.

## À propos des transmetteurs Rosemount 3107 et 3108

Les transmetteurs Rosemount 3107 et 3108 sont des transmetteurs de niveau de liquide étanches alimentés par boucle avec sortie de 4-20 mA, spécifiquement conçus pour être utilisés dans les stations d'épuration des eaux usées et des effluents dans des applications aqueuses.

Ces transmetteurs robustes en polychlorure de vinyle non plastifié sont homologués pour des installations de sécurité intrinsèque en zone 0. Ils sont équipés en usine d'un câble à deux âmes d'une longueur maximale de 50 m pour une installation économique dans des bacs de décantation, des puits de pompage et sur des canaux découverts.

Les transmetteurs peuvent être installés dans une zone dangereuse s'ils sont alimentés par une source d'alimentation protégée. Ils peuvent être raccordés directement au système de contrôle-commande de la station ou utilisés avec un contrôleur Rosemount 3490 pour la fonctionnalité de contrôle-commande programmable.

### Principe de fonctionnement

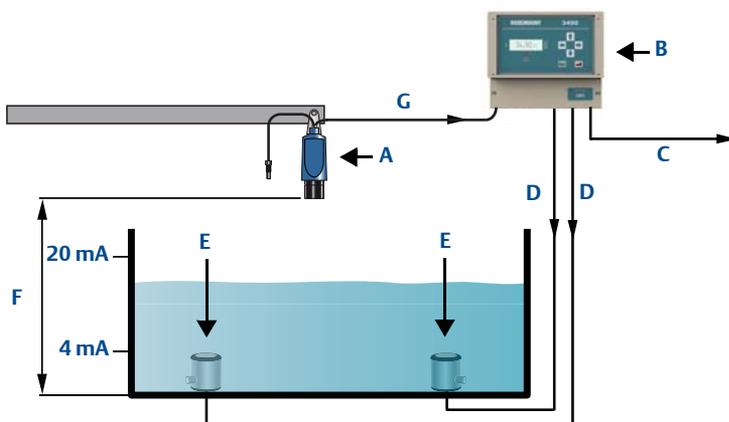
Conçu pour être monté au-dessus d'un liquide, chaque transmetteur utilise des impulsions ultrasonores pour mesurer en permanence la distance par rapport à la surface du liquide. L'électronique pilotée par microprocesseur calcule la distance par rapport au niveau du liquide en se fondant sur l'intervalle de temps entre la transmission et la réception des signaux.

Si la référence de fond du réservoir est paramétrée dans le transmetteur, celui-ci peut calculer la profondeur du liquide (niveau) et transmettre le niveau ([figure 1](#)) sous la forme d'un signal 4-20 mA et d'un signal numérique HART®.

Les transmetteurs 3107 et 3108 peuvent également calculer le contenu (volume) ou le débit d'un canal découvert puis transmettre le résultat sous la forme d'un signal 4-20 mA et d'un signal numérique HART.

La programmation est effectuée par une communication déportée à l'aide du protocole HART.

Figure 1. Application type



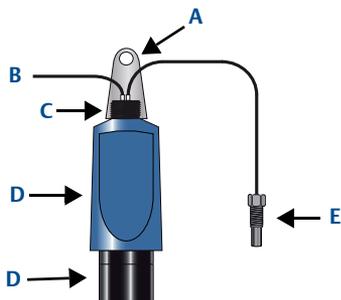
- A. Transmetteur de débit 3108 de Rosemount
- B. Contrôleur 3490 de Rosemount
- C. Signal de sortie de 4-20 mA
- D. Relais
- E. Pompe
- F. Référence de fond du transmetteur
- G. Signal d'entrée de 4-20 mA et HART

### Composants du transmetteur

Le transmetteur est doté d'un boîtier contenant l'électronique avancée qui génère les impulsions ultrasonores, traite les signaux qui en résultent et fournit une sortie 4-20 mA et HART.

Un câble est installé en usine pour la sortie du signal et le raccordement à une source d'alimentation externe. Le 3108 est équipé en usine d'une sonde de température déportée.

Figure 2. Composants du transmetteur



- A. Support de montage
- B. Câble à deux âmes
- C. Raccord fileté de 1"
- D. Pièces en contact avec le procédé en UPVC
- E. Sonde de température déportée (3108 uniquement)

## Considérations préalables à l'installation

Installer le transmetteur à un emplacement protégé des rayons ultraviolets pour éviter toute dégradation à long terme des plastiques utilisés pour sa construction, en l'abritant par exemple de la lumière directe du soleil.

---

### Remarque

- Voir aussi la section « [Certifications du produit](#) » à la [page 24](#) pour connaître les consignes de sécurité spéciales applicables.
- 

## Considérations d'ordre général

- L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié selon les règles et usages applicables.
- Si l'appareil est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher tout dommage qui risquerait de remettre en cause le type de protection.  
Exemples de substances agressives : liquides ou gaz acides pouvant attaquer le métal ou solvants pouvant affecter les matériaux à base de polymères.  
Exemples de précautions : inspections périodiques ou détermination préalable de la résistance du matériau à certains produits chimiques par consultation de la fiche de spécifications du matériau.
- L'équipement ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. Ne pas utiliser de solvants.
- Le transmetteur a une *double isolation* ; une mise à la terre de protection n'est donc pas requise. Il est recommandé, toutefois, de connecter le blindage du câble (voir [Figure 9, page 12](#))
- Toute utilisation de l'équipement de manière non spécifiée par le fabricant peut altérer l'efficacité des dispositifs de protection intégrés.
- Ce transmetteur est classé Type A conformément à la directive européenne relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE. Pour garantir la compatibilité électromagnétique dans tous les États membres, il ne doit pas être installé dans une zone résidentielle.

---

### Remarque

- Il n'est pas recommandé de monter le transmetteur à proximité immédiate d'une source de parasites électriques telle qu'un entraînement à vitesse variable ou tout autre appareil électrique de forte puissance.
- 

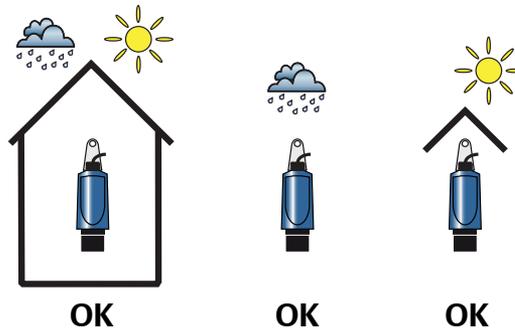
## Environnement

Les transmetteurs à ultrasons Rosemount 3107 et 3108 sont homologués pour des installations de sécurité intrinsèque en zones dangereuses.

- Le modèle 3107 est conçu pour être installé dans un réservoir ouvert ou fermé. Il est protégé contre les intempéries et l'infiltration de poussière.
- Le modèle 3108 est conçu pour la mesure de débit de canaux découverts. Il est protégé contre les intempéries et l'infiltration de poussière.

- Éviter d'installer les transmetteurs 3107 et 3108 à proximité de sources de chaleur.

**Figure 3. Environnement**



## Installation

- Monter le transmetteur au-dessus du liquide, à au moins 0,35 m de la surface, à l'aide du filetage de 1" fourni. Le transmetteur ne détecte aucune surface liquide située à moins de 0,3 m de la face du transmetteur.
- Le transmetteur doit être monté verticalement pour garantir un *bon écho* depuis la surface du liquide. Le demi-angle d'émission du transmetteur est égal à 6 degrés (Figure 5, page 8)
- Des obstacles à l'intérieur du réservoir ou du puits peuvent générer des échos susceptibles d'être confondus avec l'écho réel renvoyé par la surface du liquide. Des obstacles éventuels présents dans l'angle d'émission du transmetteur sont source de « faux échos » de forte intensité. Dans la mesure du possible, le transmetteur doit être positionné de façon à éviter les faux échos.
- Pour éviter la détection d'objets indésirables dans le réservoir ou le puits, il est conseillé de laisser une distance d'au moins 11 cm horizontalement entre l'objet et l'axe du transmetteur par mètre séparant le transmetteur de l'objet verticalement. (voir la Figure 5, page 8).
- Aucun faux écho n'est généré si le transmetteur est placé à proximité de la paroi du réservoir ou du puits et si celle-ci est lisse et exempte de saillies. L'intensité de l'écho demeure toutefois limitée. Il est recommandé de ne pas monter le transmetteur à moins de 0,3 m de la paroi du réservoir pour éviter d'importantes pertes d'intensité de l'écho.
- Si le transmetteur est destiné à un réservoir fermé à toit bombé, éviter de monter le transmetteur au centre du toit du réservoir car celui-ci peut agir comme un réflecteur parabolique et générer des échos indésirables.
- Toute application où de fortes condensations peuvent se former sur la face du transmetteur doit être évitée.
- Si le transmetteur est monté dans une colonnette ou une tubulure, la face du transmetteur doit dépasser d'au moins 5 mm à l'intérieur du réservoir.

- Si le transmetteur risque d'être exposé aux rayonnements directs du soleil pouvant entraîner des températures de surface élevées, l'utilisation d'un pare-soleil est recommandée.

## Montage du transmetteur au-dessus de la surface d'un liquide

Un filetage de 1" est prévu pour le montage du transmetteur (figure 4). La forme du filetage est soit **BSPP (G1)**, soit **NPT** ; elle est marquée sous le filetage du montage.

### Support de montage

Le transmetteur est fourni avec un support de montage en acier inoxydable 316 spécial (figure 4). Le support peut être utilisé pour monter le transmetteur au-dessus de la surface du liquide. Le support est conçu pour s'adapter au col fileté du transmetteur et être maintenu par un contre-écrou.

Utiliser une **chaîne** ou un **fil** par le trou du support dont la forme garantit que le transmetteur est suspendu perpendiculairement à la surface du liquide.

**Ne jamais suspendre le transmetteur par le câble.** Vérifier que le matériau de la chaîne ou du fil résiste à la corrosion des liquides et de toute vapeur présente.

Le support peut aussi être boulonné à une traverse adaptée au-dessus de la surface du liquide. S'assurer que le transmetteur est perpendiculaire à la surface pour optimiser l'intensité du retour de l'écho.

Figure 4. Support de montage



A. Raccord fileté de 1"

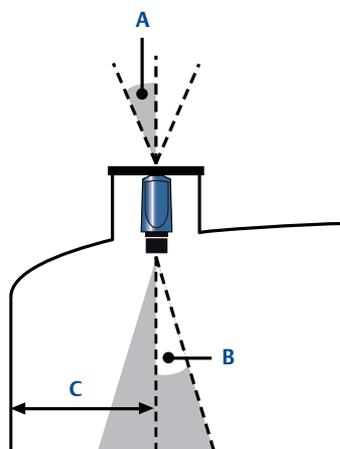
### Remarque

- Pour faciliter l'alignement, le contrôleur Rosemount 3490 ou une interface de communication peut indiquer l'intensité de l'écho (la puissance de l'écho).

## Montage à bride

Les brides d'instrument fournies (en accessoires) par Emerson sont à base de PVC et de type à face de joint pleine. En cas d'installation sur une contre-bride à face de joint surélevée sur le réservoir ou la cuve, il faut prendre les précautions nécessaires pour éviter de déformer la bride en PVC en serrant trop les boulons. Voir la Fiche de spécifications 00813-0200-4840 pour une liste de tous les accessoires ainsi que leurs numéros de référence de pièce.

Figure 5. Montage à bride



- A. Le transmetteur est monté verticalement (écart maximal de 3°)  
 B. Demi-angle d'émission de 6°.  
 C. 11 cm/m. Minimum de 0,3 m.

### Montage depuis un conduit

Les transmetteurs 3107 et 3108 peuvent être montés depuis un conduit à l'aide de l'adaptateur en option. Voir la Fiche de spécifications 00813-0200-4840 pour une liste de tous les accessoires ainsi que leurs numéros de référence de pièce.

### Installation sur un canal découvert

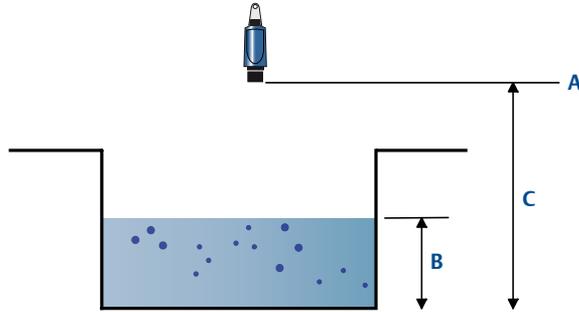
Monter le transmetteur à ultrasons au-dessus d'une zone de liquide limpide. Éviter de monter le transmetteur directement au-dessus d'un orifice d'alimentation. **Ne jamais suspendre le transmetteur par le câble.**

La mise en place du transmetteur est essentielle et doit être effectuée à la distance correcte en amont de la structure d'écoulement, comme indiqué dans la norme applicable au pays considéré. Par exemple, selon les normes ISO, la distance doit être de quatre à cinq fois la hauteur maximale de l'eau (Hmax) pour un déversoir à paroi mince ou de trois à quatre fois la Hmax pour un canal jaugeur. Pour une précision optimale, placer la face avant du transmetteur à une hauteur correspondant à la somme de la profondeur maximale de l'écoulement plus la zone morte du transmetteur correspondant à 300 mm, plus 50 mm supplémentaires.

Il est important que la référence de fond du transmetteur se rapporte au plan de référence de l'instrument de mesure principal (figure 7).

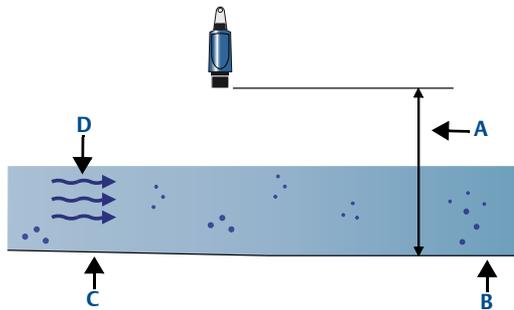
Lors du réglage de la référence de fond d'un déversoir à encoche en V, il est important que le vrai fond soit utilisé (page 10) et non le niveau du ménisque.

**Figure 6. Choix de la hauteur au-dessus d'un écoulement**



- A. Face avant du transmetteur
- B. Hmax
- C. Référence de fond du transmetteur = Hmax + 300 mm + 50 mm

**Figure 7. Référence de fond d'un canal jaugeur ou d'un déversoir**

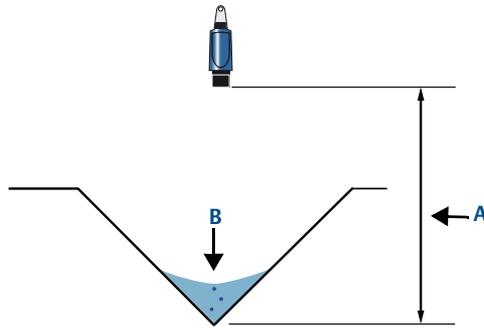


- A. Référence de fond du transmetteur
- B. Radier de l'élément primaire (par ex. : canal jaugeur, déversoir)
- C. Chenal d'approche
- D. Sens d'écoulement

**Remarque**

- Le transmetteur ne doit en aucun cas courir le risque d'être « noyé » (consulter les normes applicables pour de plus amples informations).

---

**Figure 8. Référence de fond d'un déversoir à encoche en V**


- A. Référence de fond du transmetteur (c.-à-d. vrai fond)  
 B. Niveau du ménisque
- 

Le transmetteur Rosemount 3108 est équipé en usine d'une sonde de température déportée. La sonde de température est abritée dans un corps en acier inoxydable fileté M8 x 1,5. Elle peut être installée dans un boîtier de conduit en plastique approprié puis serrée en place à l'aide d'un presse-étoupe de compression adéquat.

### Chambre de déversoir ouvert

Monter la sonde de température déportée de sorte qu'elle reflète la température moyenne de l'air dans la chambre et se trouve dans une zone ombragée à l'abri du soleil et du rayonnement solaire.

### Chambre de canal jaugeur totalement ou partiellement couverte

Monter la sonde de température déportée dans le chenal d'approche dans une zone ombragée à l'abri du soleil et du rayonnement solaire. La sonde de température doit être placée dans la chambre de déversoir ou le chenal jaugeur d'approche pour permettre de mesurer avec précision la température moyenne de l'air. La sonde de température doit être protégée à tout moment de la lumière directe du soleil et de toute chaleur par rayonnement.

Lorsque les températures sont extrêmement élevées, abriter le transmetteur pour obtenir une meilleure précision et une meilleure stabilité du relevé de la mesure de niveau et pour éviter les effets de la lumière directe du soleil et du rayonnement solaire. Si la structure d'écoulement le permet, monter le transmetteur dans le canal ou la chambre d'écoulement.

---

### Remarque

- Pour certaines installations, l'utilisation d'un appareil d'étalonnage est obligatoire. Emerson propose le Rosemount Head Verification Device (HVD [appareil de vérification de tête]) à cette fin. Voir la Fiche de spécifications 00813-0200-4840 pour de plus amples informations.
-

# Raccordement du transmetteur

## Remarque

- Pour respecter les exigences de la CSA, les transmetteurs doivent être alimentés par un contrôleur Rosemount série 3490 ou une source de classe 2 ou de très basse tension de sécurité (TBTS).
- D'autres appareils peuvent se réinitialiser si le transmetteur est raccordé à un système multipoint alors que la boucle est alimentée. Mettre la boucle hors tension pour éviter la réinitialisation des appareils.

Les modèles 3107 et 3108 sont des transmetteurs à deux fils alimentés par la boucle. Ils acceptent les tensions d'alimentation externes suivantes :

- 12 à 40 Vcc en zone non dangereuse
- 12 à 30 Vcc en zone dangereuse

Chaque transmetteur est doté d'un câble blindé à deux âmes gainé en PVC installé en usine pour les raccordements de **communication** et d'**alimentation externe**. Il n'y a aucune entrée de câble et aucun couvercle à ôter. Le câble peut être coupé à la longueur appropriée sur le site ou peut être prolongé à l'aide d'une boîte de jonction et d'un cordon prolongateur adapté.

## Installation en zone non dangereuse

1. S'assurer que l'alimentation est déconnectée.
2. Raccorder les fils du câble ([figure 9](#)), en notant la tension requise de **12 à 40 Vcc pour les applications en zone non dangereuse**.

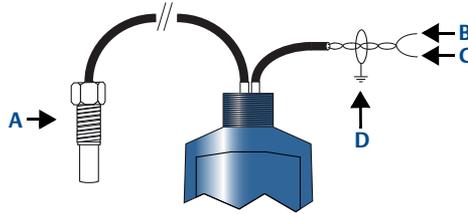
## Installation en zone dangereuse

En cas d'utilisation avec un contrôleur Rosemount série 3490, aucune barrière de sécurité supplémentaire n'est requise. Si le transmetteur est alimenté par toute autre source, veiller à ce qu'une barrière de sécurité intrinsèque adaptée soit installée dans la zone non dangereuse (sûre).

Pour raccorder le transmetteur :

1. S'assurer que l'alimentation est déconnectée.
2. Raccorder les fils du câble ([figure 9](#)), en notant la tension limitée de **12 à 30 Vcc pour les applications en zone dangereuse**.

Figure 9. Câblage



- A. Sonde de température déportée (3108 uniquement)  
 B. Noir : 0 Vcc  
 C. Rouge : 12 à 40 Vcc (zone non dangereuse), 12 à 30 Vcc depuis la barrière de protection (zone dangereuse)  
 D. Zone non dangereuse : raccorder le blindage du câble à un fil de masse (terre)  
 Zone dangereuse : raccorder le blindage du câble à un fil de masse isolé (terre)

## Configuration

Le transmetteur peut être configuré et vérifié à l'aide d'une interface de communication ou du contrôleur Rosemount série 3490.

Les paramètres contenus dans cette section sont suffisants pour un niveau, un contenu (volume) ou une application sur canal découvert de base. Pour des applications plus avancées, voir le manuel des produits Rosemount 3107 et 3108 (00809-0200-4840).

### Unités de base du transmetteur

Au départ de l'usine, le réglage par défaut des unités de base du transmetteur est « metric » (métrique) ou « imperial ft » (pied impérial) selon le code de commande du modèle.

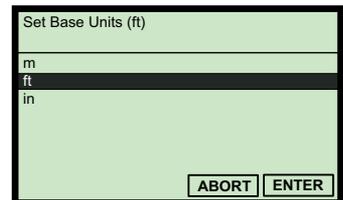
#### Remarque

- **Conserver un dossier des réglages programmés. La modification des unités de base réinitialise les paramètres à leur configuration par défaut dans les unités appropriées.**

### Interface de communication et AMS

Pour afficher ou modifier les unités de base du transmetteur :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **3 : Service Tools** (Outils d'application).
2. Sélectionner **4 : Maintenance** (Entretien).
3. Sélectionner **3 : Utilities** (Utilitaires).
4. Sélectionner **3 : Set Base Units** (Définir les unités de base).
5. Sélectionner de nouvelles unités de base.



(Écran de l'interface de communication)

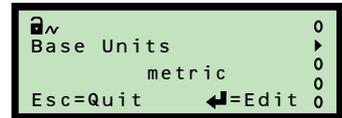
**Remarque**

- Lorsque des messages s'affichent à l'écran, effectuer l'opération appropriée et appuyer sur **OK**.

**Contrôleur Rosemount série 3490**

Pour afficher ou modifier les unités de base du transmetteur :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration).
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **SYSTEM** (Système), puis sélectionner **Base Units** (Unités de base).
4. Sélectionner de nouvelles unités de base.



(Écran du Rosemount 3491)

**Remarque**

- Pour obtenir les mêmes unités de base sur le contrôleur, mettre l'appareil successivement hors et sous tension. Le contrôleur invite à saisir la valeur **Bottom Reference** (Référence de fond) du transmetteur dans les nouvelles unités de base.

**Référence de fond du transmetteur**

Il correspond au paramétrage de **Bottom Reference** (Référence de fond) du transmetteur. C'est la distance mesurée verticalement le long du trajet du rayon ultrasonique du User Preferred Sensor Reference Point (UPS RP [Point de référence du capteur préféré de l'utilisateur]) jusqu'au niveau zéro d'un réservoir ou d'un canal découvert (Figure 10, page 14).

Le niveau zéro établit le point à partir duquel le transmetteur commence à mesurer la valeur de procédé. Il n'est pas nécessaire que la sortie 4 mA commence au niveau zéro et le pointage de départ à 4 mA peut correspondre à toute hauteur de liquide au-dessus ou en dessous de ce niveau zéro.

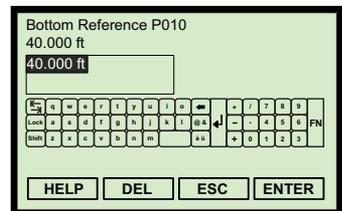
**Remarque**

- Ce paramètre est important pour l'étalonnage et la configuration du transmetteur.

**Interface de communication ou AMS**

Pour afficher ou modifier la référence de fond :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
2. Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
3. Sélectionner **1 : Basic Setup** (Configuration de base).
4. Sélectionner **2 : Bottom Reference P010** (Référence de fond P010).



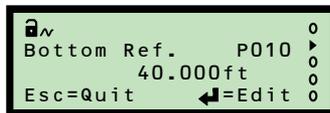
(Écran de l'interface de communication)

5. Entrer la nouvelle référence de fond et appuyer sur **ENTER** (Entrée) pour l'enregistrer.
6. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.

### Contrôleur Rosemount série 3490

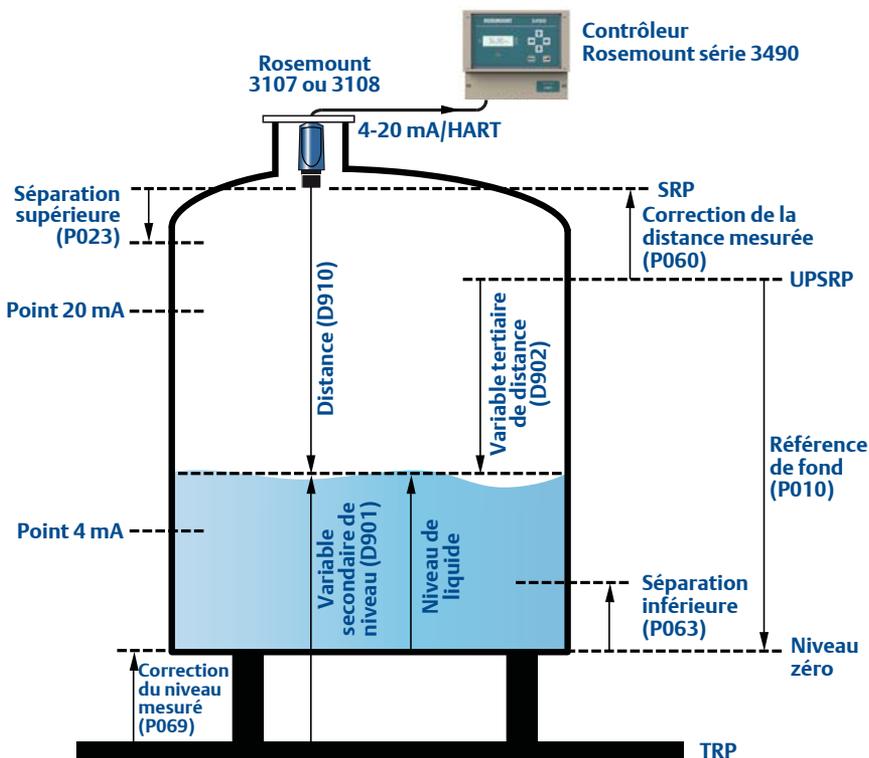
Pour afficher ou modifier la référence de fond :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration).
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « Tx1 : 3107 »).
3. Sélectionner **DUTY** (Fonction), puis sélectionner **Bottom Ref** (Réf. de fond).
4. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour entrer et enregistrer le nouveau paramètre.



(Écran du Rosemount 3491)

Figure 10. Géométrie du réservoir



Abréviations :

TRP = Tank Reference Point (Point de référence du réservoir) SRP = Sensor Reference Point (Point de référence du capteur) UPSRP = User Preferred SRP (Point de référence du capteur préféré de l'utilisateur).

La valeur du procédé (par ex. : le niveau de liquide) est indiquée dans la variable primaire HART (D900), qui détermine le signal de sortie 4-20 mA.

Paramètre	Accès rapide	Navigation dans le menu du contrôleur série 3490
Lower Blanking (Séparation inférieure) (P063)	2, 2, 5, 6	SETUP (Configuration), [Repère], ENGINEERING (Ingénierie), Lower Blanking (Séparation inférieure)
Upper Blanking [Séparation supérieure] (P023)	2, 2, 5, 5	SETUP (Configuration), [Repère], ENGINEERING (Ingénierie), Upper Blanking (Séparation supérieure)
Distance Offset [Correction de la distance mesurée] (P060)	2, 2, 2, 2	SETUP (Configuration), [Repère], DUTY (Fonction), Distance Offset (Correction de la distance mesurée)
Level Offset (Correction du niveau mesuré) (P069)	2, 2, 2, 4	SETUP (Configuration), [Repère], DUTY (Fonction), Level Offset (Correction du niveau mesuré)
Point 20 mA <sup>1</sup>	2, 2, 1, 3	SETUP (Configuration), [Repère], OUTPUT (Sortie), CURRENT (Actuel), Upper Range Val. (Valeur haute d'échelle)
Point 4 mA <sup>1</sup>	2, 2, 1, 4	SETUP (Configuration), [Repère], OUTPUT (Sortie), CURRENT (Actuel), Lower Range Val. (Valeur basse d'échelle)
Primary Variable [Variable primaire] (D900)	1, 2, 1	MONITOR (Moniteur), [Repère], READINGS (Lectures), VARIABLES, Primary Variable (Variable primaire)
Level SV [Variable secondaire de niveau] (D901)	1, 2, 2	MONITOR (Moniteur), [Repère], READINGS (Lectures), VARIABLES, Level SV (Variable secondaire de niveau)
Distance TV [Variable tertiaire de distance] (D902)	3, 2, 1, 3	MONITOR (Moniteur), [Repère], READINGS (Lectures), VARIABLES, Distance TV (Variable tertiaire de distance)
Distance (D910)	3, 1, 2, 1, 1	MONITOR (Moniteur), [Repère], DIAGNOSTICS, Distance

1. Configurer ce paramètre si les variables HART (PV, SV, TV et FV) ne sont pas communiquées à un hôte.

## Unité de la variable primaire du transmetteur (P012)

Ceci permet de sélectionner d'autres unités d'affichage pour la variable primaire (PV) HART, qui sont alors transmises à un périphérique maître HART, tel qu'un contrôleur Rosemount série 3490.

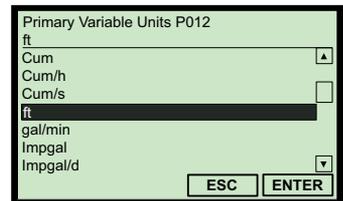
### Remarque

- La sélection d'autres unités d'affichage ne remet pas automatiquement à l'échelle la valeur PV. Utiliser le paramètre **Transmitter Scale Factor** (Facteur d'échelle du transmetteur) (page 17) pour remettre à l'échelle manuellement la valeur (ou les unités de base) dans les unités correspondantes.

## Interface de communication ou AMS

Pour afficher ou modifier les unités PV :

- À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
- Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
- Sélectionner **3 : Profiling** (Établissement de profils).
- Sélectionner **1 : Primary Variable Units P012** (Unités de variable primaire P012).



(Écran de l'interface de communication)

5. Sélectionner de nouvelles unités, puis appuyer sur **Enter** (Entrée) pour enregistrer la sélection.
6. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.

### Remarque

- Si aucune unité n'est affectée à la variable primaire HART, sélectionner et confirmer l'option **None** (Aucune), **Unknown** (Inconnue) ou **Not Used** (Non utilisée) comme il convient pour le périphérique maître HART (Hôte).

## Contrôleur Rosemount série 3490

Pour afficher ou modifier les unités PV :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration) :
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **UNITS** (Unités), puis sélectionner **PV Units** (Unités de la variable primaire).
4. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour sélectionner et confirmer le nouveau paramétrage. Si aucune unité n'est affectée à la variable primaire HART, sélectionner et confirmer l'option **None** (Aucune).



(Écran du Rosemount 3491)

## Forme / profil non linéaire du réservoir du transmetteur (P011)

Ceci permet de sélectionner la forme d'un réservoir ou d'un canal découvert et d'établir la relation linéaire ou non linéaire entre le niveau de liquide (hauteur) et la valeur du procédé (PV) dérivée de ce niveau. Le transmetteur est préprogrammé avec des profils communs qui consistent en des formules mathématiques permettant de convertir une lecture de niveau linéaire en un débit ou une valeur du procédé (PV) volumétrique. La sortie actuelle est alors déterminée par le débit ou la valeur du procédé (PV) volumétrique.

### Remarque

- Sélectionner « Linear » (Linéaire) si la valeur du procédé (PV) correspond à une mesure de niveau.

## Interface de communication ou AMS

Pour modifier la forme du réservoir / le profil non linéaire :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
2. Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
3. Sélectionner **3 : Profiling** (Établissement de profils).
4. Sélectionner **2 : Set Non-Linear Profile** (Définir un profil non linéaire).



(Écran de l'interface de communication)

5. Sélectionner un nouveau profil, puis appuyer sur **Enter** (Entrée) pour enregistrer la sélection.
6. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.
7. Le profil sélectionné peut être affiché avec la séquence d'accès rapide 2, 2, 3, 3.

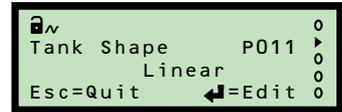
**Remarque**

- Lorsque des messages s'affichent à l'écran, effectuer l'opération appropriée et appuyer sur **OK**.

**Contrôleur Rosemount série 3490**

Pour modifier la forme du réservoir / le profil non linéaire :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration) :
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **DUTY** (Fonction), puis sélectionner **Tank Shape** (Forme du réservoir).
4. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour sélectionner et enregistrer le nouveau paramétrage.



(Écran du Rosemount 3491)

**Facteur d'échelle / facteur K du transmetteur (P013)**

**Mesure de niveau**

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de niveau en mètres, pieds ou pouces, ce paramètre convertit la mesure de niveau en d'autres unités avant toute transmission. Entrer la valeur 1,0 si d'autres unités ne sont pas requises.

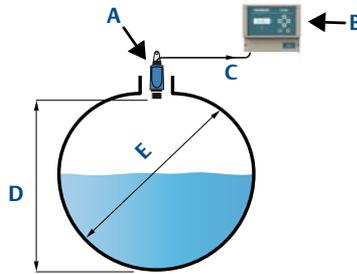
**Mesure de volume**

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *standard de forme non linéaire*, par ex. un cylindre ou une sphère, utiliser ce paramètre pour entrer le volume du réservoir de forme idéale (*figure 11*).

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *rectangulaire*, par ex. un carré ou un rectangle, utiliser ce paramètre pour entrer le changement de volume par unité de l'unité de base.

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *de forme irrégulière*, utiliser ce paramètre pour entrer le volume maximal par rapport à la hauteur du profil (*page 19*). Voir aussi la section Tracé spécial à la *page 22* pour définir le réservoir *de forme irrégulière*.

Figure 11. Volume d'un cylindre/d'une sphère



**P013 = Volume plein d'un réservoir cylindrique ou sphérique idéal d'un diamètre constant P014**

- A. Rosemount 3107 ou 3108
- B. Contrôleur Rosemount série 3490
- C. 4-20 mA/HART
- D. Référence de fond (P010)
- E. Hauteur du profil (P014)

## Mesure dans un canal découvert

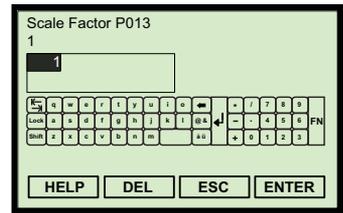
Lorsque la valeur du procédé (PV) est le débit dans un canal découvert *standard*, utiliser ce paramètre pour entrer le facteur d'échelle (terme « k ») dans un calcul de débit. Voir la [page 16](#) pour la sélection d'un profil de débit.

Lorsque la valeur du procédé (PV) est le débit dans un canal découvert *de forme irrégulière*, utiliser ce paramètre pour entrer le débit maximal. Voir aussi la section Tracé spécial à la [page 22](#) pour définir le canal *de forme irrégulière*.

## Interface de communication ou AMS

Pour afficher ou modifier le facteur d'échelle / facteur k :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
2. Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
3. Sélectionner **3 : Profiling** (Établissement de profils).
4. Sélectionner **4 : Facteur d'échelle P013** ou **4 : k-factor P013** (facteur k P013), selon le profil non linéaire sélectionné.
5. Entrer le facteur et appuyer sur **ENTER** (Entrée) pour l'enregistrer.
6. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.



(Écran de l'interface de communication)

## Contrôleur Rosemount série 3490

Pour afficher ou modifier le facteur d'échelle / facteur k :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration) :
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **DUTY** (Fonction), puis sélectionner **PV Scale Factor** (Facteur d'échelle de la valeur du procédé).
4. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour modifier et enregistrer le nouveau paramétrage.



(Écran du Rosemount 3491)

### Remarque

- Certains profils de débit renseignent automatiquement ce paramètre et ne permettent aucune modification.

## Hauteur du profil / facteur de puissance (P014)

### Mesure de niveau

Elle n'est pas utilisée pour les mesures de niveau. Elle n'est pas affichée sur l'interface de communication sauf si elle est nécessaire aux mesures de volume ou de débit.

### Mesure de volume

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *standard de forme non linéaire*, par ex. un cylindre horizontal ou une sphère idéaux, utiliser ce paramètre pour entrer le diamètre (voir [Figure 11, page 18](#)).

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *rectangulaire*, par ex. un carré ou un rectangle, ce paramètre n'est pas utilisé.

Lorsque la valeur du procédé (PV) est une mesure de volume d'un réservoir *de forme irrégulière*, utiliser ce paramètre pour entrer la hauteur maximale. Voir aussi la section [Tracé spécial](#) à la [page 22](#) pour définir le réservoir *de forme irrégulière*.

### Mesure dans un canal découvert

Lorsque la valeur du procédé (PV) est un débit dans un canal découvert *standard*, ce paramètre est utilisé comme facteur de puissance (terme « pwr ») pour le calcul du débit. Voir la [page 16](#) pour la sélection d'un profil de débit.

Lorsque la valeur du procédé (PV) est le débit dans un canal découvert *de forme irrégulière*, utiliser ce paramètre pour entrer la hauteur maximale. Voir aussi la section [Tracé spécial](#) à la [page 22](#) pour définir le canal *de forme irrégulière*.

## Interface de communication ou AMS

Pour afficher ou modifier le diamètre, la hauteur maximale ou le facteur de puissance :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
2. Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
3. Sélectionner **3 : Profiling** (Établissement de profils).
4. Sélectionner **5 : Non-Linear Profile Height P014** (Hauteur de profil non linéaire P014) ou **5 : Power Factor P014** (Facteur de puissance P014) selon le profil non linéaire sélectionné.
5. Entrer une nouvelle valeur et appuyer sur **ENTER** (Entrée) pour l'enregistrer.
6. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.

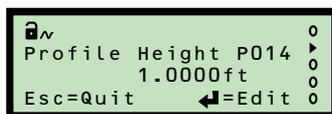


(Écran de l'interface de communication)

## Contrôleur Rosemount série 3490

Pour afficher ou modifier le diamètre, la hauteur maximale ou le facteur de puissance :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration) :
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **DUTY** (Fonction).
4. Sélectionner **Profile Height** (Hauteur du profil).
5. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour modifier et enregistrer le nouveau paramétrage. (Appuyer sur la touche **Enter** (↵) [Entrée] si une invite de passage en mode « off-line » [Hors connexion] s'affiche).
6. Sélectionner **Quit** (Quitter) pour quitter et revenir au menu précédent.



(Écran du Rosemount 3491)

## Remarque

- Certains profils de débit renseignent automatiquement ce paramètre et ne permettent aucune modification.

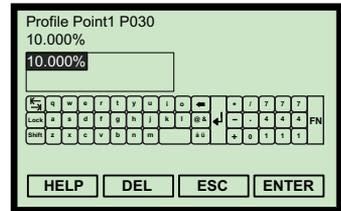
## Points de profil 1 à 10 (P030 à P039)

Ces paramètres sont utilisés pour définir un profil de *forme irrégulière* pour le calcul de la valeur du procédé (PV) à partir de la lecture d'un niveau en temps réel. Voir la page 20 pour un exemple d'utilisation de ces paramètres.

### Interface de communication ou AMS

Pour afficher ou modifier le point de profil :

1. À partir de l'écran *Home* (Accueil), sélectionner **2 : Configure** (Configurer).
2. Sélectionner **2 : Manual Setup** (Configuration manuelle).
3. Sélectionner **3 : Profiling** (Établissement de profils).
4. Sélectionner **6 : Plot Non-Linear Profile Points** (Tracer des points de profil non linéaire).
5. Sélectionner un point de profil, par ex. **1: Profile Point1 P030** (Point de profil 1 P030).
6. Entrer une nouvelle valeur et sélectionner **ENTER** (Entrée) pour l'enregistrer.
7. Appuyer sur **SEND** (Envoyer) pour actualiser le transmetteur.



(Écran de l'interface de communication)

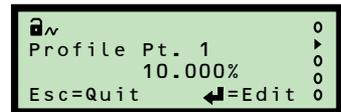
### Remarque

- Les paramètres du point de profil ne sont accessibles sur une interface de communication que s'ils sont nécessaires au profil sélectionné. Les points ne peuvent être modifiés que si le profil « Special Plotted » (Tracé spécial) a été sélectionné.

### Contrôleur Rosemount série 3490

Pour afficher ou modifier le point de profil :

1. À partir de l'écran *Main Menu* (Menu principal), sélectionner **SETUP** (Configuration) :
2. Sélectionner le transmetteur (par ex. « **Tx1 : 3107** »).
3. Sélectionner **DUTY**, (Fonction), puis sélectionner **NLP CURVE** (Courbe NLP).
4. Sélectionner un point de profil, par ex. « **Profile Pt. 1** » (Point de profil 1).
5. Suivre les instructions apparaissant à l'écran pour modifier et enregistrer le nouveau paramétrage. (Appuyer sur la touche **Enter** (↵) [Entrée] si une invite de passage en mode « off-line » [Hors connexion] s'affiche).
6. Sélectionner **Quit** (Quitter) pour quitter et revenir au menu précédent.



(Écran du Rosemount 3491)

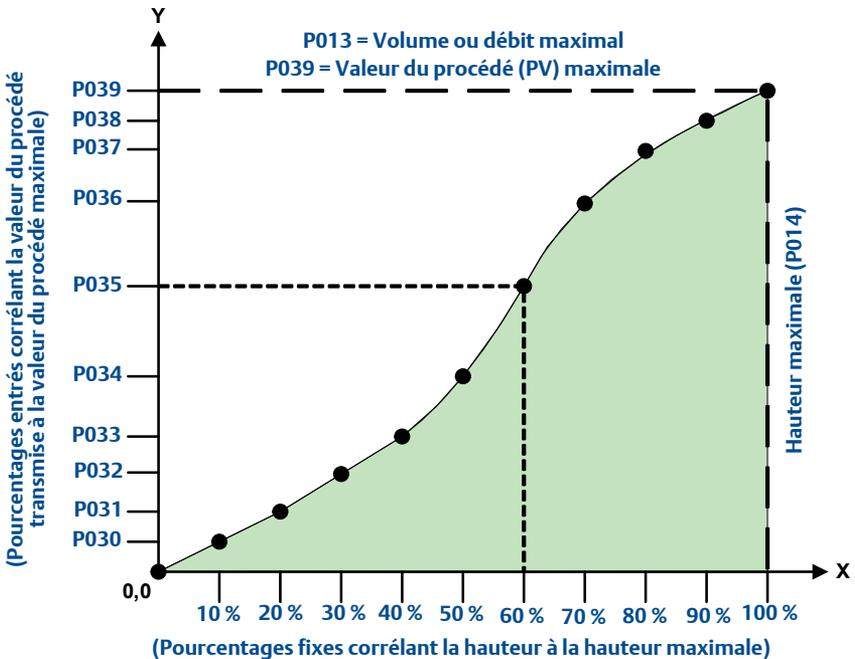
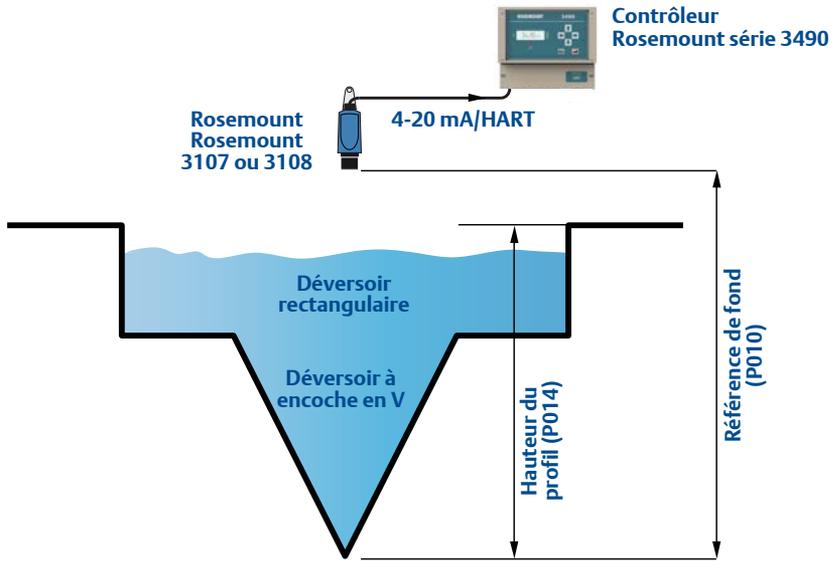
### Procédure pour P011 = « Tracé spécial »

1. Tracer le graphique de la **Process Value (PV)** (Valeur du procédé [PV]) par rapport à la **Liquid Height** (Hauteur du liquide) et noter les points maximum (page 20).
2. Entrer le volume ou le débit maximum dans **PV Scale Factor (P013)** (Facteur d'échelle de la valeur du procédé [P013]) (page 17).
3. Entrer la hauteur maximale du liquide dans **Profile Height (P014)** (Hauteur du profil [P014]) (page 19).
4. Utiliser les paramètres **Profile Point 1 to 10 (P030 to P039)** ([Point de profil 1 à 10] [P030 à P039]) (page 21) pour entrer la corrélation entre les pourcentages de l'axe Y et les pourcentages fixes de l'axe X et générer la courbe.

Dans l'exemple, il existe une corrélation entre 60 % de la hauteur maximale (sur l'axe X) et un pourcentage de la valeur du procédé (PV) de l'axe Y. Le pourcentage corrélié de l'axe Y, disons 55 %, est entré dans le paramètre **Profile Point 6** (Point de profil 6) (**P035**).

Le transmetteur interpole la linéarité entre les points relevés pour offrir une adaptation précise de la courbe, qui détermine la valeur du procédé (PV) obtenue de la mesure du niveau (hauteur).

Figure 12. Volume ou débit d'un déversoir à deux niveaux



## Certifications du produit

### Sites de production certifiés

- Rosemount Inc.
  - Chanhassen, Minnesota, États-Unis
- Rosemount Measurement Limited
  - Slough, Berkshire, Royaume-Uni
- Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited
  - Singapour

### Informations relatives aux directives de l'Union européenne

La déclaration de conformité CE commence à la [page 27](#). La version la plus récente de cette déclaration est disponible sur le site [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) sous Documentation.

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

- Ce produit Emerson Process Management est conforme à la directive ATEX.

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

- La directive DESP ne s'applique pas au Rosemount aux transmetteurs 3107 et 3108.

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

- EN 61326-1 : 2006

### Certification MCERTS (3108 uniquement)

- Certificat Sira n° MC080131

### Certifications pour une utilisation en zones dangereuses

---

#### Remarque

- Se reporter à l'étiquette sur le boîtier pour identifier les approbations de votre transmetteur.
- 

### Certifications américaines et canadiennes

#### **Certification Factory Mutual (FM)**

##### **I5 FM Sécurité intrinsèque**

Sécurité intrinsèque pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D.

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

Codes de température :

T6 ( $T_a = 55\text{ °C}$ )

T4 ( $T_a = 60\text{ °C}$ )

Paramètres d'entité :

$V_{Max} = 30\text{ V}$ ,  $I_{Max} = 120\text{ mA}$ ,  $P_i = 0,82\text{ W}$ ,  $L_i = 27\text{ }\mu\text{H}$ ,  $C_i = 5\text{ nF}$ .

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

IP66, IP68

#### **Conditions particulières d'utilisation**

1. Pour protéger le transmetteur contre l'exposition aux UV lorsqu'il est placé à l'extérieur, ce dernier doit être installé conformément aux instructions de la section « Environnement » à la [page 5](#).

### Association canadienne de normalisation (CSA)

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

Ex ia IIC

Sécurité intrinsèque si installé avec une barrière certifiée touchant le transmetteur

Paramètres d'entité :

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

Code de température T4 à Ta = -40 to 60 °C ou T6 à Ta = -40 à 55 °C.

### Conditions particulières d'utilisation

1. Risque d'accumulation de charge électrostatique sur les surfaces en plastique. Nettoyer uniquement avec un chiffon humide.

### Certifications européennes

**I1** ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat n° Sira 09ATEX2299X

II 1G, Ex ia IIC Ga

T6 (Ta = -40 à 55 °C), T4 (Ta = -40 à 60 °C)

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

IP66, IP68

### Certifications pour le reste du monde

**I7** IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat n° : IECEx SIR 09.0124X

Ex ia IIC Ga

T6 (Ta = -40 à 55 °C), T4 (Ta = -40 à 60 °C)

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

IP66, IP68

### Conditions ATEX et IECEx pour une utilisation en toute sécurité (X)

Numéros de modèles concernés :

3107\*\*\*\*\*I1\*\*\*\*, 3108\*\*\*\*\*I1\*\*\*\*, 3107\*\*\*\*\*I7\*\*\*\* et 3108\*\*\*\*\*I7\*\*\*\*

(« \* » se rapporte aux options de fabrication, aux fonctionnalités et aux matériaux.)

Les instructions suivantes s'appliquent aux appareils couverts par le certificat N° Sira 09ATEX2299X :

1. L'équipement peut être utilisé en présence de gaz ou vapeurs inflammables avec les groupes d'appareil IIA, IIB et IIC et avec les classes de température T1, T2, T3, T4, T5 et T6.
2. L'installation de cet appareil doit être effectuée par un personnel qualifié selon les règles et usages en vigueur.
3. Cet appareil n'est pas conçu pour être réparé par l'utilisateur. Il doit être remplacé par un appareil équivalent certifié. Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou un réparateur agréé.
4. Si l'appareil est susceptible d'entrer en contact avec des substances agressives, l'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher tout dommage qui risquerait de remettre en cause le type de protection.

Exemples de substances agressives : liquides ou gaz acides pouvant attaquer le métal ou solvants pouvant affecter les matériaux à base de polymères.

Exemples de précautions : inspections périodiques ou détermination préalable de la résistance du matériau à certains produits chimiques par consultation de la fiche de spécifications du matériau.

5. L'électronique de l'équipement n'est homologuée que pour une utilisation à des températures ambiantes comprises entre -40 et 60 °C (T4) ou -40 et 55 °C (T6). L'appareil ne doit pas être utilisé en dehors de cette plage.

6. Il incombe à l'utilisateur de veiller à ce que les limites de tension et de courant de cet appareil ne sont pas dépassées.
7. Données techniques :
  - a. Matériaux de construction :

Corps et face en polychlorure de vinyle non plastifié moulé. Câble blindé à deux âmes gainé en PVC.  
Écrou de blocage en nylon renforcé à la fibre de verre. Support d'accrochage en inox 316. Adhésif mastic en époxy.
  - b. Codage :

ATEX : II 1 G, Ex ia IIC Ga, T6 (Ta = -40 à 55 °C), T4 (Ta = -40 à 60 °C)  
IECEX : Ex ia IIC Ga, T6 (Ta = -40 à 55 °C), T4 (Ta = -40 à 60 °C)  
Ui = 30V, Ii = 120mA, Pi = 0,82W, Li = 27μH, Ci = 5nF
8. Conditions particulières pour une utilisation en toute sécurité :
  - a. L'équipement ne doit pas être installé directement dans un procédé où l'enveloppe risque d'être chargée par l'écoulement rapide d'un milieu non conducteur.
  - b. L'équipement ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide.
  - c. Ne pas monter le 3107/3108 sur une structure qui est soumise à des vibrations, ou dans une position qui risque d'endommager l'appareil suite à un impact ou à des contraintes thermiques.
  - d. L'équipement n'est pas conçu pour une utilisation dans des zones exposées à la poussière.
9. Fabricant :

Rosemount Measurement Limited  
158 Edinburgh Avenue, Slough, Berkshire, SL1 4UE, Royaume-Uni.

Figure 13. Déclaration de conformité CE

**ROSEMOUNT** **CE**

**EC Declaration of Conformity**  
**No: RMD 1062 Rev. C**

---

We,

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**GB**

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount 3100 Series Ultrasonic Level Transmitter**

manufactured by,

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**GB**

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, 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.

17<sup>th</sup> December 2009.  
 (date of issue)

  
 (signature)

David J. Ross-Hamilton  
 (name - printed)

Global Approvals Consultant  
 (function name - printed)

  
**EMERSON.**  
 Process Management

**ROSEMOUNT**

**Schedule**  
**No: RMD 1062 Rev. C**

---

**EMC Directive (2004/108/EC)**

**Model 3101LA\*F\*\*NA\*\*\*, 3102HA\*F\*\*NA\*\*\*\*, 3105HA\*F\*\*II\*\*\*\*, 3107HP\*P\*\*II\*\*\*\*,  
3108HP\*P\*\*II\*\*\*\***

EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

---

**ATEX Directive (94/9/EC)****Model 3105HA\*F\*\*II\*\*\*\***

Sira 06ATEX2260X – Intrinsically Safe  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

**Model 3107HP\*P\*\*II\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*II\*\*\*\***

Sira 09ATEX2299X – Intrinsically Safe  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007  
The following Technical Standards and Specifications have been applied:  
IEC 60079-0:2007

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated \* above)

  
**EMERSON.**  
Process Management

**ROSEMOUNT**



**Schedule**  
**No: RMD 1062 Rev. C**

---

**ATEX Notified Body for EC Type Examination Certificate**

**SIRA Certification Service** [Notified Body Number: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, GB

---

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**SIRA Certification Service** [Notified Body Number: 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, GB

**ROSEMOUNT**

## Déclaration de conformité CE

N° : RMD 1062 rév. C

Nous,

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**Grande-Bretagne**

déclarons sous notre seule responsabilité que les produits,

### **Transmetteur de niveau à ultrasons Rosemount Série 3100**

fabriqué(s) par :

**Mobrey Ltd.**  
**158 Edinburgh Avenue**  
**Slough, SL1 4UE**  
**Grande-Bretagne**

auxquels cette déclaration se rapporte, sont conformes aux dispositions des directives européennes, y compris leurs amendements les plus récents, 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.

Le 11 décembre 2009

(date de délivrance)

David J. Ross-Hamilton

(nom, en capitales d'imprimerie)

Conseiller de certifications à l'échelle  
internationale

(désignation de la fonction, en capitales d'imprimerie)

**EMERSON**  
Process Management

**ROSEMOUNT**



**Calendrier**  
**N° : RMD 1062 rév. C**

---

**Directive CEM (2004/108/CE)**

**Modèles 3101LA\*F\*\*NA\*\*, 3102HA\*F\*\*NA\*\*\*\*, 3105HA\*F\*\*I1\*\*\*\*, 3107HP\*P\*\*I1\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*I1\*\*\*\***  
 EN 61326-1:2006, EN 61326-2.3:2006

---

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

**Modèle 3105HA\*F\*\*I1\*\*\*\***  
 Sira 06ATEX2260X – Sécurité Intrinsèque  
 Equipement de Groupe II, Catégorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
 EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2004

**Modèles 3107HP\*P\*\*I1\*\*\*\*, 3108HP\*P\*\*I1\*\*\*\***  
 Sira 09ATEX2299X – Sécurité Intrinsèque  
 Equipement de Groupe II, Catégorie 1 G (Ex ia IIC T4/T6 Ga)  
 EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007  
 Les normes et spécifications techniques suivantes ont été appliquées :  
 CEI 60079-0:2007

(Les variations de conception destinées à répondre aux exigences de différentes applications et/ou options de montage sont identifiées par des caractères alphanumériques qui se substituent au symbole \* ci-dessus)



**ROSEMOUNT**



**Calendrier**  
**N° : RMD 1062 rév. C**

---

**Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour le certificat d'examen de type CE**

**SIRA Certification Service** [Numéro d'organisme notifié : 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Grande-Bretagne

---

**Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité**

**SIRA Certification Service** [Numéro d'organisme notifié : 0518]  
Rake Lane, Eccleston, Chester  
Cheshire, CH4 9JN, Grande-Bretagne





**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. : (US) (800) 999-9307  
Tél. : (Int.) (952) 906-8888  
Fax : (952) 906-8889

**Emerson Process Management  
Amérique latine**

1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, Floride 33323, États-Unis  
Tél. : +1 954 846 5030

**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  
Pékin 100013, Chine  
Tél. : (86) (10) 6428 2233  
Fax : (86) (10) 6422 8586

© 2014 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

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.