

Transmetteur de débit massique Rosemount modèle 3095FT

- Etape 1 : Installation du transmetteur
 - Etape 2 : Rotation éventuelle du boîtier
 - Etape 3 : Réglage des sélecteurs
 - Etape 4 : Raccordement électrique et mise sous tension
 - Etape 5 : Vérification de la configuration
 - Etape 6 : Ajustage du transmetteur
- Certifications du produit



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 3095FT

© 2005 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires. Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhasen, MN 55317 USA
Tél. : (US) (800) 999-9307
Tél. : (Int.) (952) 906-8888
Fax : (952) 949-7001

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

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

Emerson Process Management GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Allemagne
Tél. : 49 (0) 8153 939 0
Fax : 49 (0) 8153 939 172

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

AVIS IMPORTANT

Ce guide d'installation fournit les recommandations standard pour les transmetteurs de débit massique Rosemount modèle 3095FT (voir le manuel de référence du modèle 3095FT [document n° 00809-0103-4015]). Il ne fournit pas les instructions détaillées pour la configuration, le diagnostic, la maintenance, l'entretien ni le dépannage. Consulter le manuel correspondant au modèle pour des instructions complètes. Ces manuels sont également disponibles électroniquement sur le site www.rosemount.com.

AVERTISSEMENT

Toute explosion peut provoquer des blessures graves, voire mortelles :

L'installation de ce transmetteur en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et consignes locaux, nationaux et internationaux en vigueur.

- Avant de raccorder l'interface de communication HART dans une atmosphère explosive, s'assurer que les instruments dans la boucle sont installés conformément aux consignes de câblage de sécurité intrinsèque ou non incendiaire en vigueur sur le site.
- Dans une installation antidéflagrante, ne pas démonter les couvercles du transmetteur lorsque l'unité est sous tension.

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

- Pour éviter les fuites de procédé, utiliser uniquement le joint torique conçu pour assurer l'étanchéité avec l'adaptateur de bride correspondant.

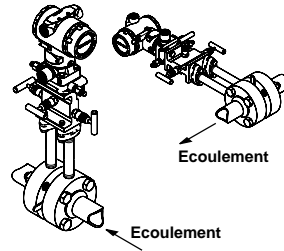
Les chocs électriques peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

- Eviter tout contact avec les fils et les bornes. Des tensions élevées peuvent être présentes sur les fils et risquent d'électrocuter quiconque les touche.

ETAPE 1 : INSTALLATION DU TRANSMETTEUR

Applications sur gaz

1. Placer les prises de pression sur le côté ou au-dessus de la ligne.
2. Monter le transmetteur latéralement ou au-dessus des prises de pression.

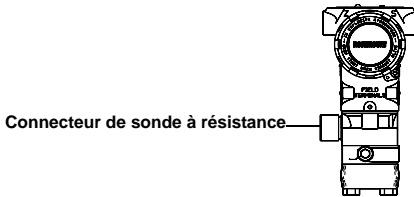


Installation du câble de sonde à résistance (en option)

Tous les câbles de sonde à résistance utilisent le connecteur de câble de sonde à résistance 3095.

1. Identifier le type de câble à installer.
 - Câble armé
 - Câble blindé (pour utilisation dans un conduit)
 - Câble ATEX antidéflagrant
2. Suivre les étapes ci-dessous pour le type de câble sélectionné.

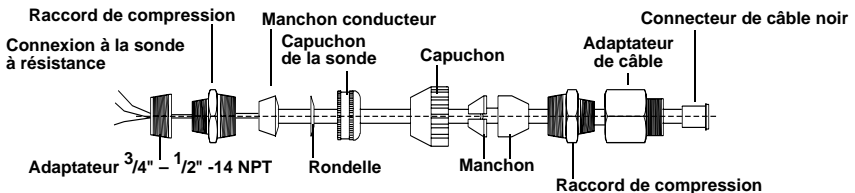
Figure 1. Connecteur de sonde à résistance modèle 3095



Installation d'un câble de sonde à résistance armé

1. Introduire entièrement le connecteur du câble noir sur le connecteur de sonde à résistance 3095 (voir la Figure 1).
2. Serrer l'adaptateur de câble jusqu'à ce que le métal touche le métal (voir la Figure 2).
3. Installer le raccord de compression (voir la Figure 2).
4. Utiliser une pince pour serrer le capuchon sur le raccord de compression (voir la Figure 2).

Figure 2. Câble de sonde à résistance armé



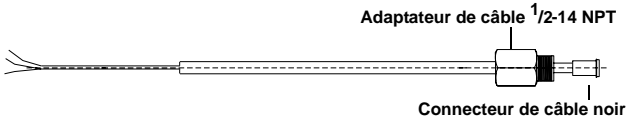
Rosemount 3095FT

ÉTAPE 1 (SUITE)

Installation d'un câble de sonde à résistance blindé (pour utilisation dans un conduit)

1. Introduire entièrement le connecteur du câble noir sur le connecteur de sonde à résistance 3095 (voir Figure 1).
2. Serrer l'adaptateur de câble jusqu'à ce que le métal touche le métal (voir Figure 3).

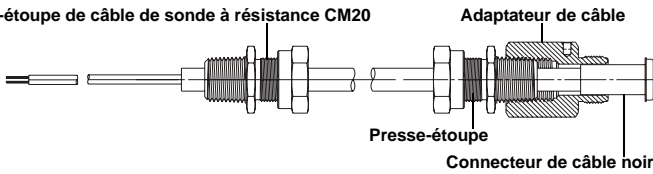
Figure 3. Câble de sonde à résistance blindé



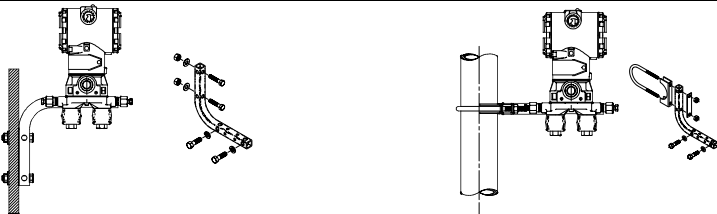
Installation d'un câble de sonde à résistance ATEX antidéflagrant

1. Introduire entièrement le connecteur du câble noir sur le connecteur de sonde à résistance 3095 (voir Figure 1).
2. Serrer l'adaptateur de câble et le presse-étoupe jusqu'à ce que le métal touche le métal (voir Figure 4).

Figure 4. Câble de sonde à résistance ATEX antidéflagrant



Montage sur panneau⁽¹⁾ Montage sur tube
Bride Coplanar

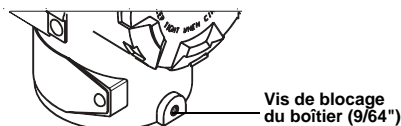


(1) Les vis de fixation au panneau sont fournies par le client.

ETAPE 2 : ROTATION ÉVENTUELLE DU BOÎTIER

Pour faciliter l'accès au câblage ou pour mieux visualiser l'indicateur LCD (en option) :

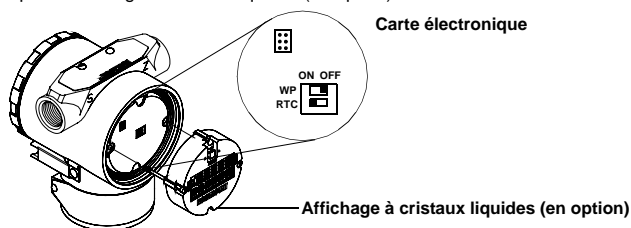
1. Desserrer la vis de blocage du boîtier.
2. Faire tourner le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre à la position souhaitée – jusqu'à un maximum de 180° par rapport à sa position d'origine. Une rotation excessive du boîtier peut endommager le transmetteur.
3. Si la position souhaitée est obtenue, serrer la vis de blocage du boîtier.
4. Si la position souhaitée ne peut pas être obtenue parce que le boîtier ne tourne pas suffisamment, faire tourner le boîtier dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à obtention de la position souhaitée (de 180° au maximum à partir de sa position d'origine).
5. Serrer la vis de blocage du boîtier.



ETAPE 3 : RÉGLAGE DES SÉLECTEURS

Vérifier la position du sélecteur de protection en écriture (WP). Par défaut, ce sélecteur est réglé sur OFF (désactivé). Vérifier la position du sélecteur de l'horloge de temps réel (RTC). Par défaut, ce sélecteur est réglé sur ON (activé).

Figure 5. Carte électronique et affichage à cristaux liquides (en option)



ETAPE 4 : RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE ET MISE SOUS TENSION

Pour connecter le transmetteur, suivre les étapes suivantes :

1. Retirer le couvercle du boîtier du côté marqué FIELD TERMINALS.
2. Connecter le fil positif à la borne « + » (PWR) et le fil négatif à la borne « - ».

REMARQUE

Ne pas connecter le câblage du signal alimenté aux bornes de la sortie impulsions. Pour un fonctionnement optimal, utiliser un câble blindé à paire torsadée. Utiliser du fil de 0,2 mm² (24 AWG) et ne pas dépasser 1500 mètres (5000').

3. Boucher et assurer l'étanchéité des entrées de câble non utilisées.

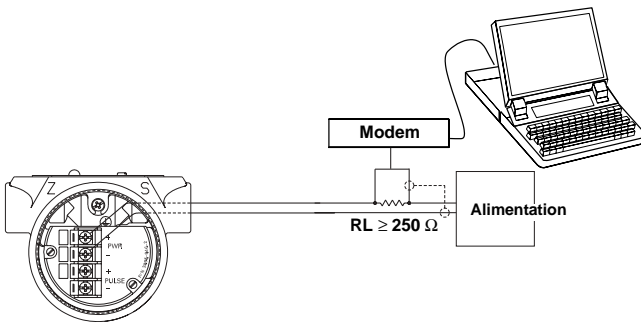
Rosemount 3095FT

ÉTAPE 4 (SUITE)

- Si nécessaire, installer les câbles avec une boucle de drainage des condensats de sorte que la partie inférieure soit située en dessous des entrées de câble et du boîtier du transmetteur.

La Figure 6 illustre les raccordements nécessaires pour alimenter un transmetteur 3095 et le mettre en communication avec un ordinateur.

Figure 6. Schémas de câblage du transmetteur



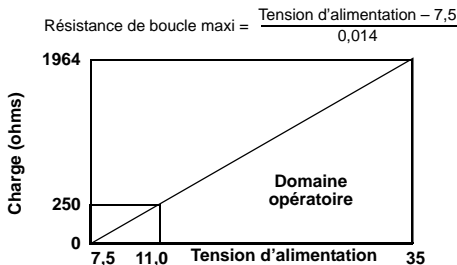
REMARQUE

L'installation du bornier de protection contre les transitoires n'offre aucune protection si la mise à la terre du boîtier du transmetteur 3095 n'est pas correcte.

Alimentation

L'alimentation en courant continu doit fournir la puissance requise avec un taux d'ondulation inférieur à 2 %. La charge résistive totale est égale à la somme de la résistance des fils de signal et de la résistance de charge du contrôleur, de l'indicateur et des pièces associées. Noter que la résistance des barrières de sécurité intrinsèque doit être prise en compte le cas échéant.

Figure 7. Limite de charge



L'interface de communication exige une résistance de boucle minimale de 250 ohms.

ETAPE 5 : VÉRIFICATION DE LA CONFIGURATION

Vérification des unités de mesure

1. Sélectionner **Maintenance** (Entretien), **Transmitter** (Transmetteur), puis **Units** (Unités) pour afficher l'écran « Transmitter Default Units » (Unités du transmetteur par défaut).
2. Vérifier les unités du transmetteur pour la mesure de la pression différentielle (DP), de la pression statique (SP) et de la température du procédé (PT).
3. Sélectionner **OK** pour quitter.

Vérification de l'amortissement

1. Sélectionner **Maintenance** (Entretien), **Transmitter** (Transmetteur), puis **Damping** (Amortissement) pour afficher l'écran « Set Transmitter Damping » (Réglage de l'amortissement du transmetteur).
2. Vérifier les valeurs d'amortissement pour la mesure de la pression différentielle (DP), de la pression statique (SP) et de la température du procédé (PT).
3. Sélectionner **OK** pour quitter.

Vérification des valeurs par défaut de la variable procédé (PV)

1. Sélectionner **Maintenance** (Entretien), **Transmitter** (Transmetteur), puis **Default Values** (Valeurs par défaut).
2. Vérifier les valeurs par défaut.
3. Sélectionner **OK** pour quitter.

Vérification des valeurs des paramètres de débit et des propriétés des gaz

1. Sélectionner **Flow** (Débit), **Flow Parameters** (Paramètres de débit) pour afficher l'écran « Flow Parameters ».
2. Vérifier les valeurs affichées à l'écran « Flow Parameters » (Paramètres de débit).
3. Sélectionner **OK** pour quitter.
4. Sélectionner **Flow** (Débit), **Gas Properties** (Propriétés des gaz) pour afficher l'écran « Gas Properties ».
5. Vérifier les valeurs affichées sur l'écran « Gas Properties » (Propriétés des gaz).
6. Sélectionner **OK** pour quitter.

Vérification de la configuration de la fonctionnalité de suivi des modifications

1. Sélectionner **Flow**, **Audit Trail** pour afficher les menus déroulants « Audit Parameters » (Paramètres de suivi des modifications) et « Logged Variables » (Variables configurées).
2. Vérifier les valeurs affichées aux écrans « Audit Parameters » et « Logged Variables ».
3. Sélectionner **OK** pour quitter.

ETAPE 6 : AJUSTAGE DU TRANSMETTEUR

REMARQUE

Les transmetteurs sont livrés avec un réglage personnalisé (sur demande) ou avec un réglage par défaut à pleine échelle.

Réglage du zéro

Le réglage du zéro est un réglage en un seul point utilisé pour compenser les effets de la position de montage. Lors du réglage du zéro, s'assurer que la vanne d'égalisation est ouverte et que les colonnes de remplissage sont correctement remplies.

Si le décalage du zéro est inférieur à 3 % du zéro réel, suivre les instructions ci-dessous.

REMARQUE

Capteur de pression absolue (AP) : Si exposé à l'air ambiant, sa lecture reflète la pression atmosphérique (environ 0,8–1,0 bar [12–15 psi]), et *non pas* zéro. Se servir d'un baromètre qui est trois fois plus précis que le capteur de pression absolue du modèle 3095 de Rosemount.

Réglage du décalage (zéro) de la pression différentielle (DP)

1. Cliquer sur **Maintenance** (Entretien), **Transmitter** (Transmetteur), **Verify/Calibrate** (Vérifier/Etalonner) sur la barre d'outils.
2. Sélectionner **DP** (Pression différentielle) et cliquer sur **Calibrate** (Etalonner).
3. Sélectionner **Offset (Zero) Only** (Réglage du décalage [zéro] uniquement) et cliquer sur **OK**.
4. Consulter les instructions affichées et attendre que la **Measured Value** (Valeur mesurée) se stabilise. Cliquer sur **OK** pour terminer.

Réglage du décalage (zéro) de la pression statique (SP)

1. Cliquer sur **Maintenance** (Entretien), **Transmitter** (Transmetteur), **Verify/Calibrate** (Vérifier/Etalonner) sur la barre d'outils.
2. Sélectionner **SP** (Pression statique) et cliquer sur **Calibrate** (Etalonner).
3. Sélectionner **Offset (Zero) Only** (Réglage du décalage [zéro] uniquement) et cliquer sur **OK**.
4. Consulter les instructions affichées et attendre que la **Measured Value** (Valeur mesurée) se stabilise. Cliquer sur **OK** pour terminer.

Guide condensé

00825-0103-4015, Rév. AA
Août 2003

Rosemount 3095FT

CERTIFICATIONS DU PRODUIT

Sites de production certifiés

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota Etats-Unis
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Allemagne
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapour
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Pékin, Chine

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. Contacter le bureau commercial local pour en obtenir un imprimé.

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)

Transmetteurs de débit 3095F_2/3,4/D

- Certificat d'évaluation du système qualité – CE n° DEP-H-20
Evaluation de la conformité avec le module H

Tous les autres modèles 3095_ Transmetteurs/Contrôleur de niveau

- Règles de l'Art en Usage

Accessoires du transmetteur : Bride de procédé – Manifold

- Règles de l'Art en Usage

Éléments primaires, Débitmètre

- Voir le guide condensé approprié de l'élément primaire

Compatibilité électromagnétique (CEM) (89/336/CEE)

Transmetteurs de débit 3095FT

- EN 50081-1: 1992 ; norme EN 50082-2:1995 ;
EN 61326:1997 / A1:1998 – Industriel

Certification Factory Mutual pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé par Factory Mutual (FM) afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, en matière d'électricité, de mécanique et de protection contre l'incendie. FM est un laboratoire d'essai américain (NRTL) nationalement reconnu et accrédité par les services de l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) du gouvernement fédéral des Etats-Unis.

Rosemount 3095FT



Certifications pour utilisation en zones dangereuses**Certifications nord-américaines***Certifications Factory Mutual (FM)*

- A** Antidéflagrant pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les zones de Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; zones de Classe III, Division 1, zones dangereuses intérieures et extérieures (NEMA 4X). Scellé en usine. Fournit des raccords de sondes à résistance non incendiaires pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D. Monter selon le schéma Rosemount 03095-1025.
- B** Combinaison de code de certification A et de ce qui suit : sécurité intrinsèque pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; zones de Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; non incendiaire pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D. Code de température T4. NEMA 4X. Scellé en usine. Monter selon le schéma Rosemount 03095-1020.

Certifications de l'Association Canadienne de Normalisation (CSA)

- C** Antidéflagrant pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; protection contre les coups de poussières pour les zones de Classe II, Division 1, Groupes E, F et G ; zones de Classe III, Division 1, zones dangereuses intérieures et extérieures, boîtier CSA de type 4X. Scellé en usine. Fournit des raccords de sondes à résistance non incendiaires pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D. Approuvé pour les zones de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D. Monter selon le schéma Rosemount 03095-1024.
- D** Combinaison de Code de certification C et de ce qui suit : sécurité intrinsèque pour les zones de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03095-1021. Code de température T3C.

Certifications européennes

- H** Certification ATEX antidéflagrant
 Numéro de certificat : KEMA02ATEX2320X  II 1/2 G
 EEx d IIC T5 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
 T6 ($-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 65\text{ °C}$)
CE 1180
- M** Certification ATEX relative à la poussière
 Numéro de certificat : KEMA02ATEX2321X  II 1 D
 T90 °C ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
 V = 55 Vcc MAXI
 I = 23 mA cc MAXI
 IP66
CE 1180