

Transmetteur de pression Rosemount™ 3051 et débitmètre série 3051CF

avec protocole HART® 4-20 mA



Table des matières

À propos de ce guide.....	3
Montage du transmetteur.....	5
Rotation du boîtier.....	13
Réglage des commutateurs.....	14
Raccordement électrique et mise sous tension.....	16
Définir les paramètres de configuration à l'aide d'un appareil de communication.....	21
Ajustage du transmetteur.....	26
Systèmes instrumentés de sécurité (SIS).....	28
Certifications du produit.....	29

1 À propos de ce guide

Ce guide fournit les recommandations de base pour le transmetteur de pression aseptique Rosemount 3051HT. Il ne fournit pas d'instructions concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, les réparations, le dépannage et les installations antidéflagrantes, non incendiaires ou de sécurité intrinsèque (SI). Se reporter au [manuel du transmetteur de pression Rosemount 3051](#) pour plus d'instructions. Ce guide et le manuel référencé sont également disponibles sur le site Emerson.com.

1.1 Messages de sécurité

▲ ATTENTION

Explosions

Les explosions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

L'installation d'un appareil en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et pratiques en vigueur au niveau local, national et international. Consulter les [Certifications du produit](#) pour toute restriction applicable à une installation sûre. Avant de raccorder une interface de communication portative en atmosphère explosive, s'assurer que les instruments sont installés conformément aux normes de sécurité intrinsèque ou aux recommandations de câblage en zone non incendiaire.

Dans une installation antidéflagrante, ne pas retirer les couvercles du transmetteur lorsque l'unité est sous tension.

▲ ATTENTION

Fuites de procédé

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

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

⚠ ATTENTION

Décharge électrique

Les électrocutions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Éviter tout contact avec les fils et les bornes. Des tensions élevées peuvent être présentes sur les fils et risquent de provoquer un choc électrique à quiconque les touche.

⚠ ATTENTION

Accès physique

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

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

REMARQUER

Entrées de câble/conduit

Sauf indication contraire, les entrées de conduits/câbles du boîtier utilisent un filetage NPT ½-14. N'utiliser que des bouchons, adaptateurs, presse-étoupes ou conduits à filetage compatible pour la fermeture de ces entrées.

Les entrées marquées « M20 » correspondent à un filetage M20 × 1,5. Sur les appareils disposant de plusieurs entrées de conduit, les filetages de toutes les entrées ont le même profil de filet.

Lors de l'installation dans une zone dangereuse, il ne faut utiliser que les bouchons, presse-étoupes ou adaptateurs indiqués ou certifiés Ex pour les entrées de conduits/câbles.

2 Montage du transmetteur

REMARQUER

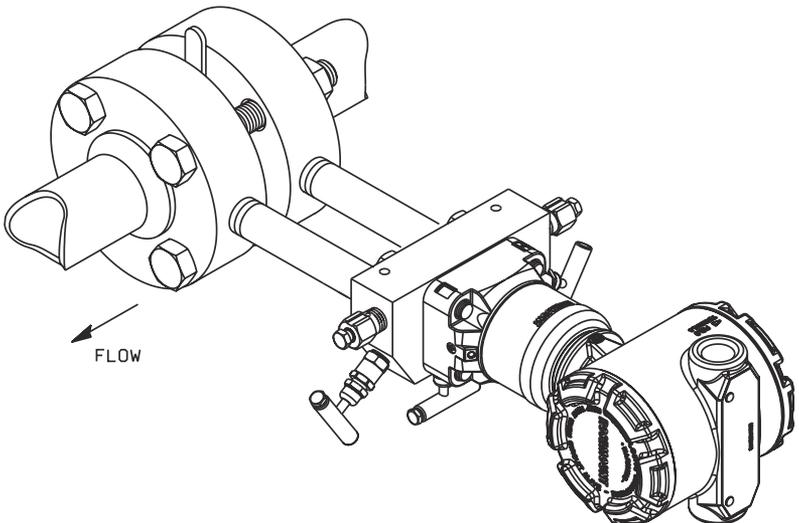
Tenir compte des températures ambiantes et du raccordement au procédé lors de l'installation du transmetteur 3051 avec certifications pour utilisation en zones dangereuses. Les températures de raccordement au procédé supérieures à +85 °C nécessitent une température ambiante limitée, réduite d'un rapport de 1/1,5. Voir [Tableau 2-1](#).

Tableau 2-1 : Sécurité intrinsèque/sécurité augmentée

Température de raccordement au procédé	Température ambiante maximale
-60 °C à +85 °C	+70 °C
+85 °C à +121 °C	+70 °C à +16 °C ⁽¹⁾

(1) La température ambiante maximale est réduite d'un rapport de 1/1,5 lorsque la température du raccordement au procédé dépasse +85 °C.

2.1 Installation du transmetteur dans des applications de débit de liquide



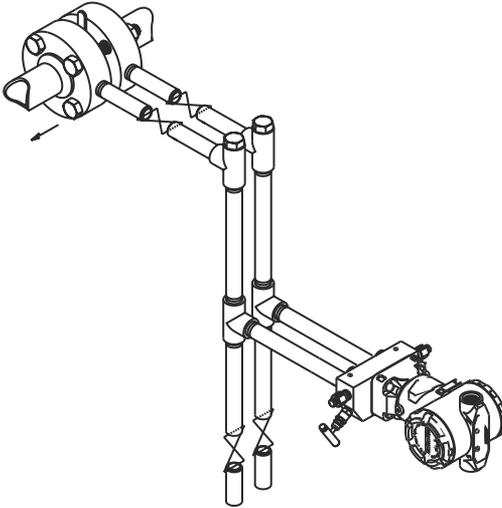
Procédure

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.

Procédure

1. Placer les prises de pression sur le côté ou le dessus de la ligne.
2. Installation du transmetteur à côté ou au-dessus des prises de pression.

2.3 Applications sur vapeur



Procédure

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.
2. Effectuer le montage latéralement ou au-dessous des prises de pression.
3. Remplir d'eau les lignes d'impulsion.

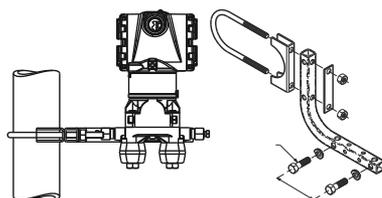
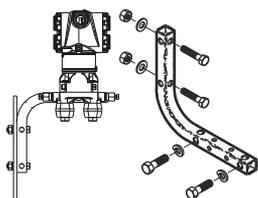
2.4 Montage sur panneau et sur tube

Illustration 2-1 : Montage sur panneau et sur tube

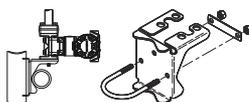
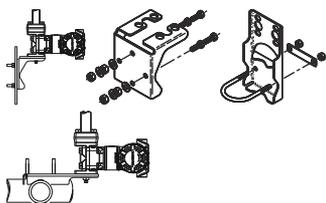
Montage sur panneau⁽¹⁾

Montage sur tube

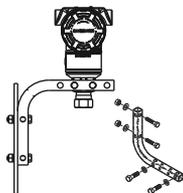
Bride Coplanar



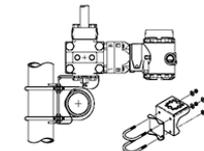
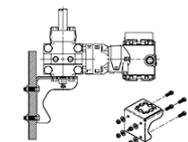
Bride traditionnelle



Rosemount 3051T



Rosemount 3051H

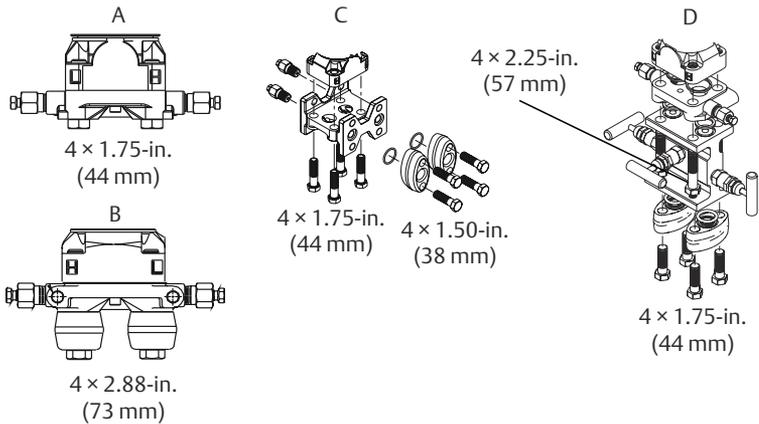


(1) Les boulons de 5/16 x 1½ pour la fixation au panneau sont fournis par le client.

2.5 Recommandations pour la boulonnerie

Si l'installation du transmetteur requiert le montage d'une bride, d'un manifold ou d'adaptateurs de bride, suivre ces instructions d'assemblage pour garantir une bonne étanchéité et des performances optimales du transmetteur. N'utiliser que les boulons fournis avec le transmetteur ou vendus en pièces détachées par Emerson. **Illustration 2-2** illustre diverses configurations de montage du transmetteur avec les longueurs de boulon requises pour un montage adéquat du transmetteur.

Illustration 2-2 : Montages courants du transmetteur



- A. *Transmetteur avec bride Coplanar*
- B. *Transmetteur avec bride Coplanar et adaptateurs de bride en option*
- C. *Transmetteur avec bride traditionnelle et adaptateurs de bride en option*
- D. *Transmetteur avec bride Coplanar, manifold et adaptateurs de bride en option*

Les boulons sont généralement en acier au carbone ou en acier inoxydable. Vérifier le matériau en comparant le marquage de la tête des boulons avec les marquages illustrés dans le **Tableau 2-2**. Si le matériau des boulons ne figure pas au **Tableau 2-2**, contacter le représentant local d'Emerson pour plus d'informations.

2.5.1 Installation des boulons

Remarque

Les boulons en acier au carbone ne requièrent aucune lubrification et les boulons en acier inoxydable sont revêtus d'un lubrifiant facilitant

leur installation. Ne pas utiliser de lubrifiant supplémentaire lors de l'installation des boulons.

Procédure

1. Serrer les boulons à la main.
2. Effectuer un premier serrage au couple initial selon une séquence de serrage en croix (voir le [Tableau 2-2](#) pour les couples de serrage).
3. Effectuer un serrage au couple final selon une séquence de serrage en croix (voir le [Tableau 2-2](#) pour les couples de serrage).
4. Avant d'appliquer toute pression, vérifier que les boulons de fixation de la bride ressortent de la plaque isolante.

Tableau 2-2 : Couples de serrage pour les boulons de fixation de la bride et des adaptateurs de bride

Matériau des boulons	Marquage de la tête	Couple initial	Couple final
Acier au carbone	 	300 pouces-livres	650 pouces-livres
Acier inoxydable	     	150 pouces-livres	300 pouces-livres

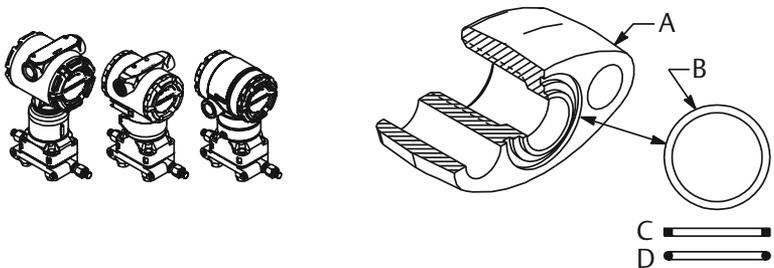
2.6 Joints toriques avec adaptateurs de bride

⚠ ATTENTION

L'utilisation de joints toriques inadaptés lors de l'installation d'adaptateurs de bride risque d'entraîner des fuites de procédé pouvant provoquer des blessures graves, voire mortelles. Les deux adaptateurs de bride sont dotés de rainures conçues pour recevoir un type de joint torique particulier. N'utiliser que le type de joint torique conçu pour l'adaptateur de bride, comme illustré dans [Illustration 2-3](#).

Illustration 2-3 : Emplacement du joint torique

Rosemount 3051S/3051/2051



- A. Adaptateur de bride
- B. Joint torique
- C. Profil à base de PTFE (carré)
- D. Profil en élastomère (rond)

Contrôler visuellement les joints toriques à chaque dépose des brides ou des adaptateurs. Les remplacer s'ils sont endommagés ou présentent des entailles ou des rayures. Si les joints toriques sont remplacés, resserrer les boulons de fixation des brides et les vis d'alignement après l'installation afin de compenser la compression du joint torique en PTFE.

2.7 Joint environnemental pour le boîtier

Pour répondre aux exigences NEMA® 4X, IP66 et IP68, utiliser de la pâte à joint ou un ruban d'étanchéité (PTFE) sur les filetages mâles

du conduit pour obtenir un joint étanche. Consulter l'usine si d'autres indices de protection sont nécessaires.

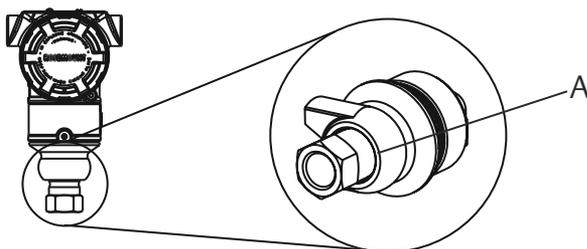
Pour les filetages M20, installer des bouchons d'entrée de câble en vissant jusqu'au bout ou jusqu'à rencontrer une résistance mécanique.

2.8 Orientation du transmetteur de pression relative en ligne

Le côté basse pression (référence atmosphérique) du transmetteur de pression relative à montage en ligne est situé sur le col du transmetteur, derrière le boîtier. L'évent correspond à l'espace de 360° autour du transmetteur, entre le boîtier et le capteur. (Voir [Illustration 2-4](#).)

Veiller à ce que cet espace ne soit pas obstrué (peinture, poussière, lubrifiant, etc.) en montant le transmetteur de telle sorte que les fluides puissent s'écouler par gravité.

Illustration 2-4 : Côté basse pression de montage en ligne



A. Emplacement du raccord de pression

3 Rotation du boîtier

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

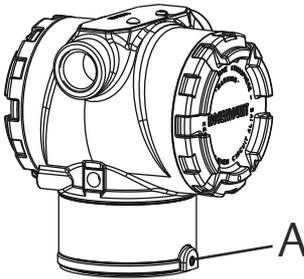
Procédure

1. Desserrer la vis de blocage du boîtier à l'aide d'une clé hexagonale de 5/64 po.
2. Tourner le boîtier à gauche ou à droite jusqu'à un maximum de 180° par rapport à sa position d'origine.⁽¹⁾
3. Resserrer la vis de blocage du boîtier à un couple maximum de 7 po-lb une fois l'emplacement souhaité atteint.

Remarque

Un pivotement excessif peut endommager le transmetteur.

Illustration 3-1 : Rotation du boîtier



A. Vis de blocage du boîtier (5/64")

(1) La position initiale du Rosemount 3051C s'aligne sur le côté « H » ; la position initiale du Rosemount 3051T est située sur le côté opposé des trous du support.

4 Réglage des commutateurs

Configurer les commutateurs de sécurité et d'alarme avant l'installation comme illustré dans la [Illustration 4-1](#).

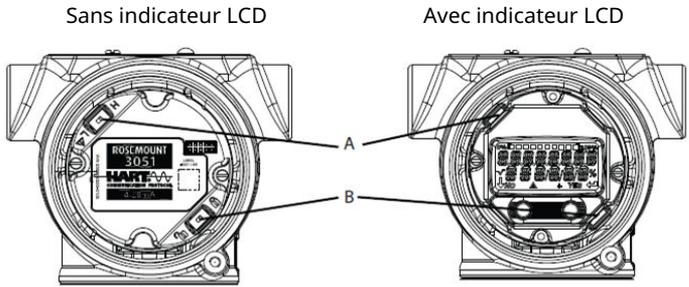
- Le commutateur d'alarme permet de régler l'alarme de sortie analogique sur le niveau haut ou le niveau bas.
- Le réglage par défaut est la sortie d'alarme haute.
- Le commutateur de sécurité autorise () ou interdit () toute configuration du transmetteur.
- Par défaut, le commutateur de sécurité est désactivé ()

Pour modifier la configuration des commutateurs, procéder comme suit :

Procédure

1. Si le transmetteur est installé, sécuriser la boucle et mettre l'appareil hors tension.
2. Retirer le couvercle du boîtier situé à l'opposé du compartiment de raccordement. Ne pas retirer le couvercle de l'appareil en atmosphère explosive lorsqu'il est sous tension.
3. Faire glisser les commutateurs de sécurité et d'alarme dans la position souhaitée à l'aide d'un petit tournevis.
4. Remettre le couvercle du transmetteur en place. Le couvercle doit être complètement engagé pour être conforme aux spécifications d'antidéflagrance.

Illustration 4-1 : Carte électronique



- A. Alarme
- B. Sécurité

5 Raccordement électrique et mise sous tension

Les [Illustration 5-1](#) illustrent les raccordements nécessaires pour alimenter un transmetteur Rosemount 3051 et activer des communications avec une interface de communication portative. Les exigences en matière de résistance et d'alimentation varient en fonction du type d'interface utilisé pour communiquer avec l'appareil. Consulter le [Tableau 5-1](#) pour obtenir les exigences d'alimentation de la boucle et de résistance spécifiques.

Pour raccorder le transmetteur, procéder comme suit :

Procédure

1. Retirer le couvercle du boîtier du côté marqué FIELD TERMINALS.
2. Raccorder le fil positif à la borne « + » (PWR/COMM) et le fil négatif à la borne « - ».
3. Veiller à assurer un contact total avec la vis et la rondelle du bornier. En cas de câblage direct, enrouler le fil dans le sens horaire pour s'assurer qu'il est en place lors du serrage de la vis du bornier.

Remarque

L'utilisation de broches ou de bagues n'est pas recommandée, car le raccordement peut se desserrer avec le temps ou sous l'effet des vibrations.

4. Effectuer une mise à la terre adéquate.

Remarque

S'assurer que le blindage du câble d'instrument :

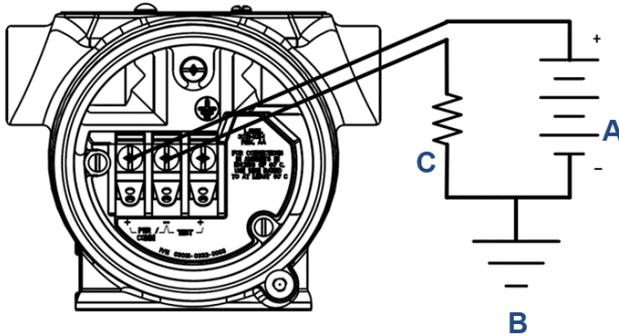
- est coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier du transmetteur ;
- est raccordé au blindage du câble suivant si le câble est acheminé par une boîte de jonction ;
- est bien raccordé à la terre du côté de la source d'alimentation.

Ne pas raccorder le câblage du signal d'alimentation aux bornes de test. car la présence de tension risque d'endommager la diode de test. Pour un fonctionnement optimal, utiliser un câble blindé à paires torsadées. Utiliser

un câble d'au moins 24 AWG et ne pas dépasser 5 000 pieds (1 500 m).

5. Boucher et assurer l'étanchéité des entrées de câble non utilisées.
6. Si nécessaire, installer les câbles avec une boucle de drainage. Placer la boucle de drainage de façon à prévenir l'infiltration d'eau par les entrées de câble du boîtier du transmetteur.
7. Remettre le couvercle du boîtier en place.

Illustration 5-1 : Schémas de câblage du transmetteur



- A. Alimentation électrique
- B. Mise à la terre
- C. Résistance

Remarque

L'installation du bornier de protection contre les transitoires n'offre aucune protection si la mise à la terre du boîtier du transmetteur Rosemount 3051 n'est pas correcte.

Tableau 5-1 : Exigences d'alimentation et de résistance selon le type d'interface de communication

Interface de communication	Alimentation	Résistance
AMS Device Manager	$\geq 16,6$ Vcc	$\geq 250 \Omega$
AMS Trex (HART®)	$\geq 16,6$ Vcc	$\geq 250 \Omega$
AMS Trex (HART + alim.)	Aucune	Aucune

Tableau 5-1 : Exigences d'alimentation et de résistance selon le type d'interface de communication (suite)

Interface de communication	Alimentation	Résistance
Application Bluetooth® du configurateur d'appareil AMS	≥ 10,5 Vcc	Aucune
Boutons de service rapide	≥ 10,5 Vcc	Aucune
Interface opérateur locale	≥ 10,5 Vcc	Aucune

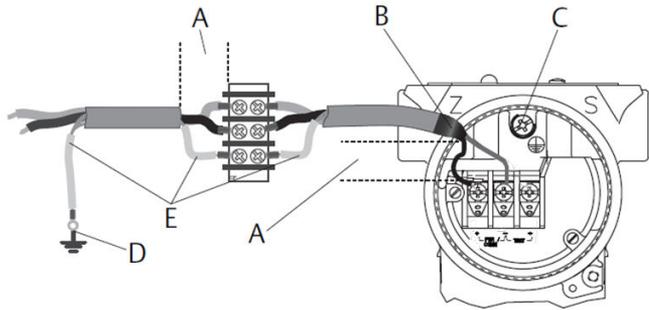
5.1 Mise à la terre des câbles de signal

Ne pas acheminer les câbles de signal dans des conduits ou dans des chemins de câble contenant des câbles d'alimentation, ou à proximité d'appareils électriques de forte puissance. Des bornes de masse sont prévues à l'extérieur du compartiment de l'électronique et à l'intérieur du compartiment de câblage. Ces bornes sont utilisées pour l'installation de borniers de protection contre les transitoires ou pour satisfaire à la réglementation locale. Voir [Étape 2](#) pour plus d'informations sur la mise à la terre correcte du blindage de câble.

Procédure

- Retirer le couvercle du boîtier des bornes de terrain.
- Raccorder la paire de câblage et la masse comme indiqué à la [Illustration 5-2](#).
 - être coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier du transmetteur ;
 - être sans discontinuité jusqu'au point de raccordement ;
 - être bien raccordé à la terre du côté de la source d'alimentation.

Illustration 5-2 : Câblage



- A. Réduire au maximum la distance
- B. Couper le blindage à ras et isoler
- C. Mettre à la terre pour la protection contre les transitoires
- D. Connecter le blindage à la terre au niveau de la source d'alimentation
- E. Isoler le blindage

3. Remettre le couvercle du boîtier en place.

Remarque

Il est recommandé de serrer le couvercle jusqu'à l'absence de tout jeu entre le couvercle et le boîtier.

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

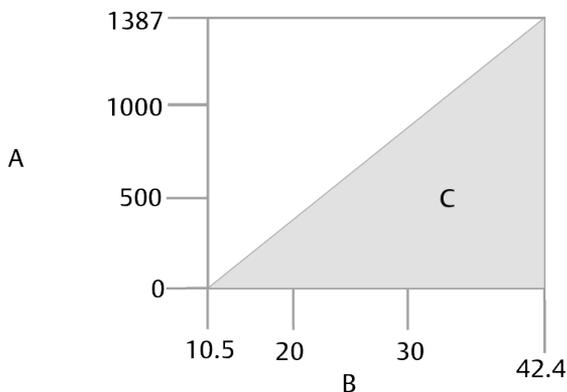
5.2 Alimentation du transmetteur HART® 4-20 mA

Le transmetteur fonctionne sur 10,5-42,4 Vcc à la borne du transmetteur. L'alimentation en courant continu doit fournir la puissance requise avec un taux d'ondulation inférieur à deux pour cent. Les boucles de résistance de 250 Ω nécessitent un minimum de 16,6 V.

Remarque

Une résistance de boucle minimale de 250 Ω est nécessaire pour communiquer avec une interface de communication. Si une seule source alimente plusieurs transmetteurs Rosemount 3051, s'assurer que l'alimentation utilisée et que le circuit commun aux transmetteurs ne présentent pas une impédance supérieure à 20 Ω à 1 200 Hz.

Illustration 5-3 : Limite de charge



Résistance de boucle maximale = $43,5 \times (\text{tension d'alimentation externe} - 10,5)$

- A. Charge (Ω)
- B. Tension (Vcc)
- C. Domaine opératoire

La résistance totale de la boucle est égale à la somme de la résistance des fils de signal et de la résistance de charge du contrôleur, de l'indicateur, des barrières S.I. et des pièces connexes. Si des barrières de sécurité intrinsèque sont utilisées, inclure la résistance et la chute de tension.

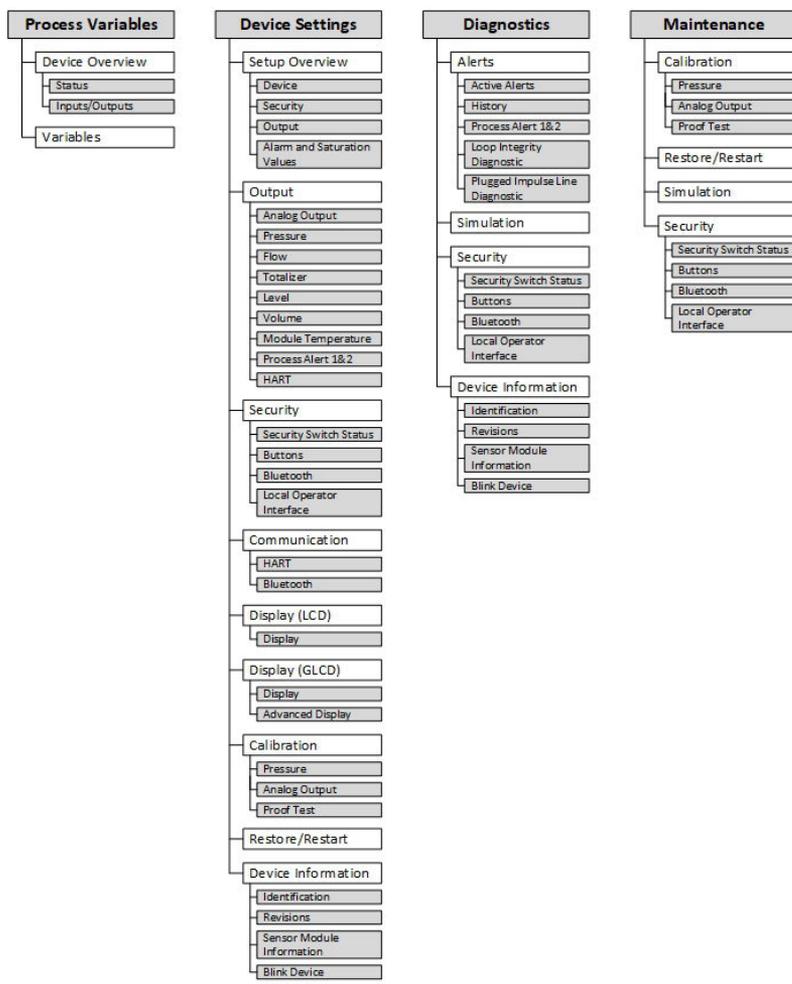
6 Définir les paramètres de configuration à l'aide d'un appareil de communication

Emerson recommande de vérifier divers paramètres de configuration avant d'installer le transmetteur dans le procédé :

- Niveaux d'alarme et de saturation
- Amortissement
- Variables procédé
- Valeurs de plage
- Repère
- Fonction de transfert
- Unités

Suivre les étapes de procédure suivantes pour vérifier ces paramètres. Voir la [Illustration 6-1](#) pour consulter l'arborescence complète des menus.

Illustration 6-1 : Arborescence de menu du fichier « Device Driver » (DD)



REMARQUER

Pour bénéficier de toutes les fonctionnalités, Emerson recommande d'installer la version la plus récente du fichier DD. Télécharger le fichier « Device Driver » (DD) le plus récent sur Software [Downloads & Drivers](#) | [Emerson US](#).

Procédure

1. Définir les valeurs d'alarme et de saturation : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Vue d'ensemble de la configuration) → Alarm and Saturation Values (Valeurs d'alarme et de saturation).**
2. Configuration de l'amortissement : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Output (Sortie)**
3. Définir les variables de procédé :
 - Variable primaire : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Output (Sortie)**
 - Variables secondaire/tertiaire/quaternaire : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Communication (Communication) → HART (HART) → Variable Mapping (Mappage des variables)**
4. Définir les valeurs d'échelle : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Output (Sortie)**
5. Définir le repère : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Device (Appareil)**
6. Définir la fonction de transfert : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Output (Sortie)**
7. Définir les unités :
 - Unités de pression : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Setup Overview (Aperçu de la configuration) → Output (Sortie)**
 - Autres unités : **Device Settings (Paramètres de l'appareil) → Output (Sortie) → Pressure (Pression)/Flow (Débit)/Totalizer (Totalisateur)/Level (Niveau)/Volume (Volume)/Module Temperature (Température du module) → Setup (Configuration)**

6.1 Configuration sans fil grâce à la technologie Bluetooth®

6.1.1 Téléchargement du configurateur d'appareil AMS

Procédure

Télécharger et installer l'application depuis l'App Store. Lors de la première ouverture du configurateur d'appareil AMS, il peut vous être demandé d'autoriser l'application à accéder aux médias sur votre appareil et l'accès à l'emplacement de votre appareil. Si une invite s'affiche, cliquez sur **Allow (Autoriser)**.



Informations connexes

[Emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth](https://emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth)

6.1.2 Configuration via la technologie sans fil Bluetooth®

Procédure

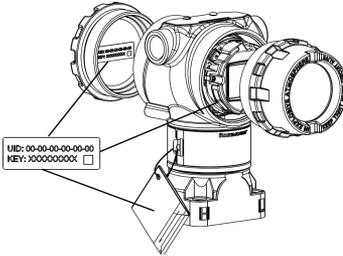
1. Lancer le configurateur d'appareils AMS.
Consulter [Configurateur d'appareils AMS pour les appareils de terrain Emerson](#).
2. Sélectionner l'appareil dans lequel vous souhaitez vous connecter.
3. Lors de la première connexion, entrer la clé de l'appareil sélectionné.
4. En haut à gauche, sélectionner sur l'icône de menu pour naviguer vers le menu souhaité.

UID et clé Bluetooth®

Vous pouvez trouver l'identifiant unique (UID) et la clé sur l'étiquette en papier jetable collée sur :

- l'appareil
- le couvercle du bornier
- et le couvercle de l'indicateur

Illustration 6-2 : Informations de sécurité Bluetooth



7 Ajustage du transmetteur

Remarque

Les transmetteurs sont livrés avec un étalonnage personnalisé (sur demande) ou avec un réglage par défaut à pleine échelle (étendue d'échelle = portée limite supérieure).

7.1 Ajustage du zéro

Un ajustage du zéro est un réglage en un seul point permettant de compenser les effets de la position de montage. Lors de l'ajustage du zéro, s'assurer que la vanne d'égalisation est ouverte et que toutes les colonnes de référence humides sont correctement remplies.

Les effets de la position de montage peuvent être compensés de deux façons :

- Ajustage du zéro
- Utilisation des boutons de réglage du zéro du transmetteur

L'ajustage du zéro affecte la valeur 4–20 mA, la PV du protocole HART® et la valeur de l'indicateur.

7.1.1 Pour l'interface de communication HART

Procédure

1. Égaliser la pression ou purger le transmetteur et connecter l'interface de communication.
2. **Navigate to Maintenance (Aller à Maintenance) → Calibration (Étalonnage) → Pressure (Pression) → Calibration (Étalonnage) → Zero Sensor Trim (Ajustage du zéro de la cellule).**
3. Suivre les instructions d'ajustage du zéro.

7.1.2 Boutons de service rapide

Procédure

1. Localiser les boutons externes sous la plaque signalétique supérieure, comme illustré à la [Illustration 7-1](#).
2. Appuyer sur n'importe quel bouton pour activer le menu.
3. Suivre l'invite à l'écran en appuyant sur l'autre bouton.
4. Une fois dans le menu principal **Quick Service Button (Bouton de service rapide)**, utiliser les boutons de défilement et de saisie pour naviguer jusqu'au menu **Zero** (Effectuer le réglage du zéro).

7.1.3 Utilisation des boutons de réglage du zéro du transmetteur

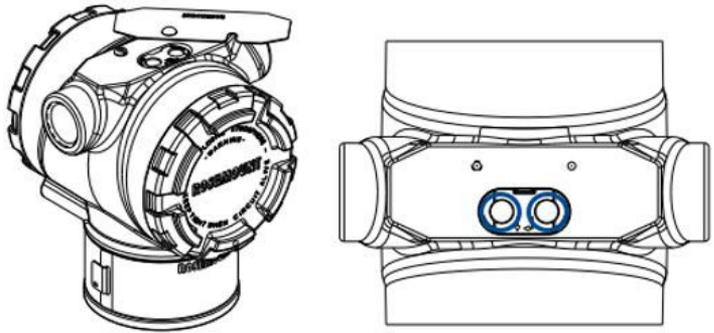
À l'aide des boutons de réglage du zéro du transmetteur, la Valeur basse d'échelle (LRV) sera réglée sur la pression appliquée au transmetteur. Ce réglage n'affecte que la valeur 4–20 mA. Procéder comme suit pour effectuer un changement d'échelle à l'aide des boutons de réglage du zéro.

Procédure

1. Desserrer la vis de fixation de la plaque signalétique de certification et faire coulisser la plaque pour accéder aux boutons de réglage du zéro.
2. Régler le point 4 mA en appuyant sur le bouton d'ajustage du zéro pendant deux secondes. Vérifier que la sortie est bien de 4 mA.

Le message ZERO PASS s'affiche sur l'indicateur LCD.

Illustration 7-1 : Boutons de réglage du zéro ou de service rapide



8 Systèmes instrumentés de sécurité (SIS)

Pour les installations avec certification de sécurité, consulter le [manuel de référence du transmetteur Rosemount 3051](#) pour connaître la procédure d'installation et les exigences du système.

9 Certifications du produit

Rév. 2.23

9.1 Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité UE se trouve à la fin du guide condensé. La version la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible sur [Emerson.com](https://www.emerson.com).

9.2 Avis de la FCC

Cet instrument est conforme à la section 15 de la réglementation de la Commission fédérale des communications. L'exploitation est autorisée aux conditions suivantes : Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et doit accepter toute interférence reçue ; y compris les interférences susceptibles d'en altérer le fonctionnement. Cet appareil doit être installé de façon à maintenir une distance minimale de séparation de 20 cm entre l'antenne et toute personne. Toute altération ou toute modification apportée à l'équipement n'ayant pas été expressément approuvée par Rosemount Inc. peut annuler l'autorisation de l'utilisateur à exploiter cet équipement.

9.3 Avis de la ISED

Cet appareil contient un ou plusieurs émetteurs/récepteurs exempts de licence conformes aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada exempts de licence. Son exploitation est soumise aux deux conditions suivantes : L'appareil ne doit pas produire de brouillage. Cet appareil doit tolérer la présence de brouillage, même si le brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement de l'appareil.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-247 Industrie Canada exempt de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et (2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

9.4 Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures de normes, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, aux niveaux électrique et mécanique et relativement à la protection contre l'incendie. Cette inspection a été effectuée par un laboratoire d'essais reconnu au niveau national (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

9.5 Amérique du Nord

9.5.1 E5 États-Unis – Antidéflagrant (XP) et protection contre les coups de poussière (DIP)

Certificat	Transmetteur FM16US0121 Gamme 1-5 (HART® uniquement)
Normes	FM 3600 : 2018, FM 3615 : 2018, FM 3616 : 2011, FM 3810 : 2005, ANSI/NEMA 250 : 2008
Repères	XP : CL I, DIV 1, GP B, C, D, T5 ; DIP : CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III ; T5 (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C) Type 4X
Certificat	1053834 Gammes 1-6
Normes	FM 3600 : 2022, FM 3610 : 2021, FM 3615 : 2022, FM 3616 : 2022, ANSI/UL 61010-1-2019 troisième édition, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E (première édition)
Repères	XP : CL I, DIV 1, GP B, C, D T5 ; SÉPARATEUR NON REQUIS DIP : CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III T5 ; (-50 °C ≤ T _a ≤ +85 °C) Type 4X, IP 68 EN OPTION : JOINT UNIQUE

Conditions particulières d'utilisation :

1. Le boîtier du transmetteur 3051 contient de l'aluminium et présente un risque potentiel d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Bien faire attention lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout impact et tout frottement.
2. Équipement évalué pour une gamme de pression atmosphérique comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
3. Les limites de température du fluide procédé doivent être conformes à la norme 03031-1053.
4. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.

9.5.2 I5 USA Sécurité intrinsèque (SI) et non incendiaire (NI)

Certificat	Transmetteur FM16US0120X Gammes 1-5 (HART® uniquement)
Normes	FM 3600 : 2011, FM 3610 : 2010, FM 3611 : 2004, FM 3810 : 2005, ANSI/NEMA 250 : 2008
Repères	SI : CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4 CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III NI : CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D ; T4 HART : (-50 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) Bus de terrain FOUNDATION™/PROFIBUS® PA (-50 °C ≤ T _a ≤ +60 °C) INSTALLER CONFORMÉMENT À 03031-1019. Type 4X

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.
2. Le transmetteur Rosemount 3051 avec bornier de protection contre les transitoires (code d'option T1) ne passera pas l'épreuve de résistance diélectrique à 500 Vrms ; cela doit être pris en compte lors de l'installation.

Certificat	1053834 Gammes 1-6
Normes	FM 3600 : 2022, FM 3610 : 2018, FM 3611 : 2021, AN-SI/UL 61010-1-2019 troisième édition ANSI/UL 60079-0 : 2017, ANSI/UL 60079-11 : 2013, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E (première édition)
Repères	SI : CL I GP ABCD T4 SI : CL II GP EFG, CL III T4 CL I ZN 0 AEx ia IIC T4 Ga NI : CL I DIV 2 GP ABCD T4 -60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C EN OPTION : JOINT UNIQUE TYPE 4X IP 68

INSTALLER CONFORMÉMENT À 03031-1024

Conditions particulières d'utilisation

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.
2. Le transmetteur Rosemount 3051 avec bornier de protection contre les transitoires (code d'option T1) ne passera pas l'épreuve de résistance diélectrique à 500 Vrms ; cela doit être pris en compte lors de l'installation.
3. Équipement évalué pour une gamme de pression atmosphérique comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
4. Les limites de température du fluide procédé maximales doivent être conformes à la norme 03031-1053.

9.5.3 IE USA FISCO

Certificat Transmetteur FM16US0120X

Gammes 1-5

Normes FM 3600 : 2011, FM 3610 : 2010, FM 3611 : 2004,
FM 3810 : 2005, ANSI/NEMA 250 : 2008

Repères SI : CL I, DIV 1, GP A, B, C, D T4 ;

CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III

$-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

FISCO

INSTALLER CONFORMÉMENT À 03031-1019

TYPE 4X

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.

Certificat 1053834

Normes	FM 3600 : 2022, FM 3610 : 2018, FM 3611 : 2021, AN-SI/UL 61010-1-2019 troisième édition ANSI/UL 60079-0 : 2017, ANSI/UL 60079-11 : 2013, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E (première édition)
Repères	SI : CL I GP ABCD T4 CL I ZN 0 AEx ia IIC T4 Ga $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ FISCO EN OPTION : JOINT UNIQUE TYPE 4X, IP 68 INSTALLER CONFORMÉMENT À 03031-1024.

Conditions particulières d'utilisation

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.
2. Équipement évalué pour une gamme de pression atmosphérique comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
3. Les limites de température du fluide procédé doivent être conformes à la norme 03031-1053.

9.5.4 C6 Canada - Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière, sécurité intrinsèque et non incendiaire

Certificat	1053834
Normes	CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-12, CAN/CSA C22.2 n° 94.2-20, CSA C22.2 n° 25-17, CAN/CSA C22.2 n° 30:20, CAN/CSA C22.2 n° 213-17 +UPD1(2018)+UPD2(2019)+UPD3(2021), CAN/CSA C22.2 n° 60079-0:19, CAN/CSA C22.2 n° 60079 -1:16, CAN/CSA-60079-11:14, ANSI-ISA-12.27.01-2021
Repères	XP : CL I, DIV 1, GP B, C, D T5 Ex db IIC T5 Gb SÉPARATEUR NON REQUIS ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$) ; DIP : CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III T5 ; T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ SI : CL I DIV 2 GP ABCD T4

T4 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$;

INSTALLER CONFORMÉMENT À LA NORME 03031-1024 (SI/NI UNIQUEMENT)

SÉPARATEUR SIMPLE - LIMITES DE TEMPÉRATURE SELON 03031-1053

TYPE 4X, IP 68

Conditions particulières d'utilisation :

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.
2. Équipement évalué pour une gamme de pression atmosphérique comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
3. Le transmetteur Rosemount 3051 avec bornier de protection contre les transitoires (code d'option T1) ne passera pas l'épreuve de résistance diélectrique à 500 Vrms ; cela doit être pris en compte lors de l'installation.
4. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.

9.5.5 E6 Canada - Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière et division 2

Certificat 1053834

Normes CAN/CSA C22.2 n° 61010-1-12, CAN/CSA C22.2 n° 94.2-20, CSA C22.2 n° 25-17, CAN/CSA C22.2 n° 30:20, CAN/CSA C22.2 n° 213-17 +UPD1 (2018)+UPD2 (2019)+UPD3 (2021), CAN/CSA C22.2 n° 60079-0:19, CAN/CSA C22.2 n° 60079-1:16, ANSI-ISA-12.27.01-2021

Repères XP : CL I, DIV 1, GP B, C, D T5

Ex db IIC T5 Gb

SÉPARATEUR NON REQUIS

DIP : CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III T5 ;

T5 : $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

NI : CL I DIV 2 GP ABCD T4

T4 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$;

SÉPARATEUR SIMPLE - LIMITES DE TEMPÉRATURE SELON 03031-1053

TYPE 4X, IP 68

Conditions particulières d'utilisation :

1. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051 contient de l'aluminium et présente un risque d'inflammation sous l'effet de chocs ou de frottements. Faire preuve de vigilance lors de l'installation et de l'utilisation pour empêcher tout choc et frottement.
2. Équipement évalué pour une gamme de pression atmosphérique comprise entre 80 kPa (0,8 bar) et 110 kPa (1,1 bar).
3. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.

9.6 Europe**9.6.1 E8 ATEX – Antidéflagrant et poussière**

Certificat ATEX KEMA00ATEX2013X (Ex db) ; Baseefa11ATEX0275X (Ex ta)

Normes utilisées EN CEI 60079-0 : 2018, EN 60079-1 : 2014, EN 60079-26 : 2015, EN 60079-31 : 2014

Repères  II ½ G Ex db IIC T6... T4 Ga/Gb T6
 T6 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
 T4/T5 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$;
 II 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀105 °C Da
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

Tableau 9-1 : Température du procédé

Classe de température	Température de raccordement au procédé	Température ambiante
Transmetteur T6	-60 °C à +70 °C	-60 °C à +70 °C
Transmetteur T5	-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C
Transmetteur T4	-60 °C à +120 °C	-60 °C à +80 °C

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Cet appareil comporte une membrane à paroi fine de moins d'1 mm d'épaisseur qui sépare la catégorie 1G (raccordement au procédé) de la catégorie 2G (toutes les autres pièces de l'équipement). Consulter le code de modèle et la fiche de

spécifications de l'appareil pour des précisions sur le matériau de la membrane. L'environnement auquel la membrane est soumise doit être pris en compte durant l'installation, la maintenance et l'utilisation. Les instructions du fabricant pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant sa durée de vie escomptée.

2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.
4. Certaines variantes de l'équipement ont des marquages réduits sur la plaque signalétique. Se reporter au certificat pour le marquage complet de l'équipement.
5. Les variantes avec finition de peinture ne doivent pas être installées dans un flux d'air chargé de poussière.

9.6.2 I1 ATEX Sécurité intrinsèque et poussière

Certificat BAS97ATEX1089X ; Baseefa11ATEX0275X

Normes EN CEI 60079-0 : 2018, EN60079-11 : 2012, EN60079-31 : 2014

Repères SI :  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga

HART® : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Bus de terrain/PROFIBUS® : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

POUSSIÈRE :  II 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀ 105 °C Da
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

Tableau 9-2 : Paramètres d'entrée

	HART	Bus de terrain/PROFIBUS
Tension U_i	30 V	30 V
Intensité I_i	200 mA	300 mA
Puissance P_i	1,0 W	1,3 W
Capacitance C_i	0,012 μ F	0 μ F
Inductance L_i	0 mH	0 mH

Conditions particulières d'utilisation de (X) :

1. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.
2. Certaines variantes de l'équipement ont des marquages réduits sur la plaque signalétique. Se reporter au certificat pour le marquage complet de l'équipement.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

9.6.3 IA ATEX FISCO

Certificat	BAS97ATEX1089X
Normes	EN CEI 60079-0 : 2018, EN60079-11 : 2012
Repères	⊕ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga -60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

Tableau 9-3 : Paramètres d'entrée

	Bus de terrain/PROFIBUS®
Tension U _i	17,5 V
Intensité I _i	380 mA
Puissance P _i	5,32 W
Capacitance C _i	≤ 5 nF
Inductance L _i	≤ 10 μH

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. L'appareil ne peut pas résister à l'essai d'isolement de 500 V requis par l'article 6.3.12 de la norme EN60079-11 : 2012. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des

précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

- Certaines variantes de l'équipement ont des marquages réduits sur la plaque signalétique. Se reporter au certificat pour le marquage complet de l'équipement.

9.6.4 N1 ATEX Type « n » et poussière

Certificat BAS00ATEX3105X ; Baseefa11ATEX0275X

Normes EN CEI 60079-0 : 2018, EN60079-15 : 2010, EN60079-31 : 2014

Repères  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$;

 II 1 D Ex ta IIIC T₅₀₀ 105 °C Da

$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

- L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme EN 60079-15 : 2010. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.
- Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.
- Les variantes avec finition de peinture ne doivent pas être installées dans un flux d'air chargé de poussière.
- Certaines variantes de l'équipement ont des marquages réduits sur la plaque signalétique. Se reporter au certificat pour le marquage complet de l'équipement.

9.7 International

9.7.1 E7 IECEX – Antidéflagrant et poussière

Certificat IECEX KEM 09.0034X ; IECEX BAS 10.0034X

Normes CEI 60079-0 : 2017, CEI 60079-1 : 2014-06, CEI 60079-26 : 2014-10, CEI 60079-31 : 2013

Repères Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

T6 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$;

T4/T5 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$;

Ex ta IIIC T₅₀₀105 °C Da
 $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$

Tableau 9-4 : Température du procédé

Classe de température	Température de raccordement au procédé
Transmetteur T6	-60 °C à +70 °C
Transmetteur T5	-60 °C à +80 °C
Transmetteur T4	-60 °C à +80 °C

Conditions particulières d'utilisation :

1. Cet appareil comporte une membrane fine de moins de 1 mm d'épaisseur qui sépare l'EPL Ga (raccordement au procédé) de l'EPL Gb (toutes les autres pièces de l'équipement). Consulter le code de modèle et la fiche technique de l'appareil pour des précisions sur le matériau de la membrane. L'environnement auquel la membrane est soumise doit être pris en compte durant l'installation, la maintenance et l'utilisation. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être observées minutieusement pour assurer la sûreté de fonctionnement de l'appareil au cours de sa durée d'utilisation prévue.
2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.
4. Certaines variantes de l'équipement ont des marquages réduits sur la plaque signalétique. Se reporter au certificat pour le marquage complet de l'équipement.

9.7.2 I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat IECEx BAS 09.0076X
Normes CEI 60079-0 : 2017, CEI60079-11 : 2011
Repères Ex ia IIC T4 Ga
HART® : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
Bus de terrain/PROFIBUS® : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Tableau 9-5 : Paramètres d'entrée

	HART	Bus de terrain/PROFI-BUS
Tension U_i	30 V	30 V
Intensité I_i	200 mA	300 mA
Puissance P_i	1,0 W	1,3 W
Capacitance C_i	0,012 μ F	0 μ F
Inductance L_i	0 mH	0 mH

Conditions particulières d'utilisation :

1. Si l'appareil est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, il n'est pas en mesure de résister à l'essai d'isolement de 500 V exigé par l'article 6.3.12 de la norme CEI 60079-11. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implémenté dans une zone 0.

IECEX Mines (A0259 spécial)

Certificat IECEX TSA 14.0001X

Normes CEI 60079-0 :2011, CEI 60079-11 : 2011

Repères Ex ia I Ma (-60 °C \leq T_a \leq +70 °C)

Tableau 9-6 : Paramètres d'entrée

	HART®	Bus de terrain/PROFIBUS	FISCO
Tension U_i	30 V	30 V	17,5 V
Intensité I_i	200 mA	300 mA	380 mA
Puissance P_i	0,9 W	1,3 W	5,32 W
Capacitance C_i	0,012 μ F	0 μ F	< 5 nF
Inductance L_i	0 mH	0 mH	< 10 μ H

Conditions particulières d'utilisation :

1. Si l'appareil est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, il n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme CEI 60079-11. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.

2. Pour une utilisation en toute sécurité, les paramètres d'entrée ci-dessus doivent être pris en compte lors de l'installation.
3. Condition de fabrication : dans les applications du Groupe 1, n'utiliser que des appareils équipés de boîtier, de couvercles et de boîtier du module de détection fabriqués en acier inoxydable.

9.7.3 IG IECEx FISCO

Certificat	IECEx BAS 09.0076X
Normes	CEI 60079-0 : 2017, CEI60079-11 : 2011
Repères	Ex ia IIC T4 Ga -60 °C ≤ T _a ≤ +60 °C

Tableau 9-7 : Paramètres d'entrée

	Bus de terrain/PROFIBUS®
Tension U _i	17,5 V
Intensité I _i	380 mA
Puissance P _i	5,32 W
Capacitance C _i	≤ 5 nF
Inductance L _i	≤ 10 µH

Conditions spécifiques pour une utilisation en toute sécurité :

1. Si l'appareil est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, il n'est pas en mesure de résister à l'essai d'isolement de 500 V exigé par l'article 6.3.12 de la norme CEI 60079-11. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

9.7.4 N7 IECEx Type « n »

Certificat	IECEx BAS 09.0077X
Normes	IEC60079-0 : 2017, CEI60079-15 : 2010
Repères	Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T _a ≤ +70 °C)

Conditions spécifiques pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.5.1 de la norme CEI 60079-15. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.

9.8 Brésil

9.8.1 E2 Brésil – Antidéflasant

Certificat UL-BR 13.0643X

Normes ABNT NBR CEI 60079-0 : 2013 ; ABNT NBR CEI 60079-1 : 2016 ; ABNT NBR CEI 60079-26 : 2016

Repères Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb
T6 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$
T4/T5 : $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Cet appareil comporte une fine membrane de moins de 1 mm d'épaisseur qui sépare la zone 0 (raccordement au procédé) de la zone 1 (toutes les autres pièces de l'équipement). Consulter le code de modèle et la fiche technique de l'appareil pour des précisions sur le matériau de la membrane. L'installation, la maintenance et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel la membrane est soumise. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être observées minutieusement pour assurer la sûreté de fonctionnement de l'appareil au cours de sa durée d'utilisation prévue.
2. Les joints antidéflangants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

9.8.2 I2 Brésil - Sécurité intrinsèque

Certificat UL-BR 13.0584X

Normes ABNT NBR CEI60079-0 : 2013, ABNT NBR IEC60079-11 : 2013

- Repères** HART® : Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)
 Bus de terrain/PROFIBUS® : Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tableau 9-8 : Paramètres d'entrée

	HART	Bus de terrain/PROFIBUS
Tension U _i	30 V	30 V
Intensité I _i	200 mA	300 mA
Puissance P _i	0,9 W	1,3 W
Capacité C _i	0,012 µF	0 µF
Inductance L _i	0 mH	0 mH

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Si l'appareil est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, il n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par la norme ABNT NBR IRC 60079-11. Cela doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement exige une protection EPL Ga.

9.8.3 IB Brésil - FISCO

Certificat UL-BR 13.0584X

Normes ABNT NBR CEI60079-0 : 2013, ABNT NBR IEC60079-11 : 2013

Repères Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tableau 9-9 : Paramètres d'entrée

	FISCO
Tension U _i	17,5 V
Intensité I _i	380 mA
Puissance P _i	5,32 W
Capacité C _i	≤ 5 nF
Inductance L _i	≤ 10 µH

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Si l'appareil est équipé d'un parasurtenseur de 90 V en option, il n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par la norme ABNT NBR IRC 60079-11. Cela doit être pris en considération lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement exige une protection EPL Ga.

9.9 Chine

9.9.1 E3 Chine Antidéflagrant

Certificat GYJ23.1139X ; GYJ20.1488X [débitmètres]

Normes GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021, GB/T 3836.31-2021

Repères Série 3051 : Ex ia IIC T4 Ga, Ex ta IIIC T500 105 °C Da
Série 3051CF : Ex ia IIC T4 Ga, Ex ta IIIC T500 105 °C Da

9.9.2 I3 Chine Sécurité intrinsèque

Certificat GYJ19.1056X [transmetteurs] ; GYJ20.1486X [débitmètres]

Normes GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.20-2021, GB/T 3836.31-2021

Repères Série 3051 : Ex db IIC T6... T4 Ga/Gb, Ex ta IIIC T200 105 °C Da (-20 °C ≤ Ta ≤ 85 °C)
Série 3051CF : Ex d IIC T6~T4 Ga/Gb

9.9.3 N3 Chine Type « n »

Certificat GYJ20.1110X

Normes GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.3-2021

Repères Ex ec IIC T5 Gc

9.10 Japon

9.10.1 E4 Japon Antidéflagrant

Certificat Transmetteur CML20JPN1098X

Repères Ex db IIC T6... T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

1. Cet appareil comporte une membrane fine de moins de 1 mm d'épaisseur qui sépare l'EPL Ga (raccordement au procédé) de l'EPL Gb (toutes les autres pièces de l'équipement). Consulter le code de modèle et la fiche technique de l'appareil pour des précisions sur le matériau de la membrane. L'environnement auquel la membrane est soumise doit être pris en compte durant l'installation, la maintenance et l'utilisation. Les instructions du fabricant concernant l'installation et la maintenance doivent être observées minutieusement pour assurer la sûreté de fonctionnement de l'appareil au cours de sa durée d'utilisation prévue.
2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

9.11 République de Corée

9.11.1 EP République de Corée Antidéflagrant

Certificat 11-KB4BO-0188X [fabriqué à Singapour], 19-KA4BO-079X [fabriqué aux États-Unis]

Repères Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb

9.11.2 IP République de Corée Sécurité intrinsèque

Certificat 13-KB4BO-0203X [HART® – fabriqué aux États-Unis], 13-KB4BO-0204X [bus de terrain – fabriqué aux États-Unis], 10-KB4BO-0138X [HART – fabriqué à Singapour], 13-KB4BO-0206X [bus de terrain – fabriqué à Singapour], 18-KA4BO-0354X [HART – fabriqué aux États-Unis], 18-KA4BO-0355X [bus de terrain – fabriqué aux États-Unis]

Repères Ex ia IIC T5/T4 (HART) ; Ex ia IIC T4 (bus de terrain)

9.12 EAC

9.12.1 EM EAC Antidéflagrant

Repères Ga/Gb Ex db IIC T4... T6 X, T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité de (X) :

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

9.12.2 IM EAC Sécurité intrinsèque

Repères HART® : 0Ex ia IIC T4/T5 Ga X, T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Bus de terrain/PROFIBUS® : 0Ex ia IIC T4 Ga X (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X)

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

9.13 Combinaisons

- K2** Combinaison des certificats E2 et I2
- K5** Combinaison des certificats E5 et I5
- K6** Combinaison des certificats C6, E8 et I1
- K7** Combinaison des certificats E7, I7 et N7
- K8** Combinaison des certificats E8, I1 et N1
- KO** Combinaison des certificats E5, I5 et C6
- KD** Combinaison des certificats E8, I1, E5, I5 et C6
- KM** Combinaison des certificats EM et IM
- KP** Combinaison des certificats EP et IP

9.14 Certifications complémentaires

9.14.1 SBS Certification de type American Bureau of Shipping (ABS)

Certificat 18-HS1814795-PDA

Usage prévu Applications maritimes et offshore – Mesure de la pression absolue ou relative d'applications liquides, gaz ou vapeurs.

9.14.2 SBV Certification de type Bureau Veritas (BV)

Certificat 23 155

Exigences Règles du Bureau Veritas pour la classification des navires en acier

Application Mentions de classe : AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT et AUT-IMS ; le transmetteur de pression 3051 ne peut pas être installé sur des moteurs diesel.

9.14.3 SDN – Certification de type Det Norske Veritas (DNV)

Certificat TAA000004F

Usage prévu Règles DNV GL pour la classification de navires et d'unités offshore

Application **Tableau 9-10 : Classes d'emplacement**

Température	D
Humidité	B
Vibrations	A
EMC (CEM)	B
Boîtier	D

9.14.4 SLL Certification de type Lloyds Register (LR)

Certificat Transmetteur LR21173788TA

Application Catégories environnementales ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5

9.14.5 C5 Comptage transactionnel – Certification de l'incertitude par Mesures Canada

Certificat AG-0226 ; AG-0454 ; AG-0477

9.15 Déclaration de conformité UE

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1017 Rev. AI	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount 3051 Pressure Transmitters</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd. Shakopee, MN 55379 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 _____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function)
Mark Lee _____ (name)		June 14, 2023 _____ (date of issue & place)
Page 1 of 4		

 EU Declaration of Conformity No: RMD 1017 Rev. AI	
EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013	
Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU) Harmonized Standards: EN 300 328 V2.2.2 EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.4: 2020 EN 61010-1: 2010 EN 62311: 2020	
PED Directive (2014/68/EU) Rosemount 3051CA4; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5; (also with P9 option) QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004 All other Rosemount 3051 Pressure Transmitters Sound Engineering Practice Transmitter Attachments: Diaphragm Seal, Process Flange, or Manifold Sound Engineering Practice Rosemount 3051CFx DP Flowmeters See DSI 1000 Declaration of Conformity	
RoHS Directive (2014/53/EU) Model 3051 Pressure Transmitters Harmonized standard: EN IEC 63000:2018 Does not apply to the following options: - Wireless output code X - Low power output code M	
Page 2 of 4	

 **EU Declaration of Conformity** 
No: RMD 1017 Rev. AI

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety
Equipment Group II Category 1 G
Ex ia IIC T5/T4 Ga
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012

BAS00ATEX3105X - Type n
Equipment Group II Category 3 G
Ex nA IIC T5 Gc
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-15: 2010

Baseefa11ATEX0275X - Dust
Equipment Group II Category 1 D
Ex ta IIIC T₅₀ 105 °C Da
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-31: 2014

KEMA00ATEX2013X - Flameproof
Equipment Group II Category 1/2 G
Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb
Harmonized Standards Used:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014, EN 60079-26: 2015

Page 3 of 4



Déclaration de conformité UE

Non: RMD 1017 rév. AI



Nous,

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379
USA

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,

Transmetteurs de pression Rosemount 3051

fabriqué par,

Rosemount, Inc.
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379
USA

auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives de l'Union européenne, y compris leurs amendements les plus récents, comme indiqué dans l'annexe jointe.

La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de l'Union européenne, comme indiqué dans l'annexe jointe.

(signature) Vice-président de la qualité à l'échelle mondiale
(fonction)

Mark Lee (nom) _____
(date de délivrance et lieu)

	Déclaration de conformité UE Non: RMD 1017 rév. AI	
Directive CEM (2014/30/UE) Normes harmonisées : EN 61326-1 :2013, EN 61326-2-3 :2013		
Directive relative aux équipements radioélectriques (RED) (2014/53/UE) Normes harmonisées : EN 300 328 V2.2.2 EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.4 : 2020 EN 61010-1 : 2010 EN 62311 : 2020		
Directive DESP (2014/68/UE) Transmetteur Rosemount 3051CA4 ; transmetteur 3051CD2, 3, 4, 5 ; transmetteur 3051HD2, 3, 4, 5 ; (également avec l'option P9) Certificat d'évaluation QS - Certificat No. 12698-2018-CE-USA-ACCREDIA Évaluation de la conformité du module H Autres normes utilisées : ANSI/ISA.61010-1 :2004 Tous les autres transmetteurs de pression Rosemount 3051 Une bonne pratique de l'ingénierie Accessoires du transmetteur : Séparateur à membrane, bride de procédé ou manifold Une bonne pratique de l'ingénierie Débitmètres à pression différentielle Rosemount 3051CFx Voir déclaration de conformité DS11000		
Directive RoHS (2014/53/UE) Transmetteurs de pression modèle 3051 Norme harmonisée : EN CEI 63000 :2018 Ne s'applique pas aux options suivantes : - Code X de sortie sans fil - Faible puissance, code de sortie M		
Page 2 De 4		



Déclaration de conformité UE

Non: RMD 1017 rév. AI



Directive ATEX (2014/34/UE)

BAS97ATEX1089X - Sécurité intrinsèque

Équipement du Groupe II Catégorie 1 G

Ex ia IIC T5/T4 Ga

Normes harmonisées utilisées :

EN IEC 60079-0 : 2018, EN 60079-11 : 2012

BAS00ATEX3105X - Type n

Équipement du Groupe II Catégorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Normes harmonisées utilisées :

EN IEC 60079-0 : 2018, EN 60079-15 : 2010

BasefallATEX0275X - Poussière

Équipement du Groupe II, Catégorie 1 D

Ex ta IIC T₅₀ 105 °C Da

Normes harmonisées utilisées :

EN IEC 60079-0 : 2018, EN 60079-31 : 2014

KEMA00ATEX2013X - Antidéflagrant

Équipement du Groupe II Catégorie 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Normes harmonisées utilisées :

EN IEC 60079-0 : 2018, EN 60079-1 : 2014, EN 60079-26 : 2015

	Déclaration de conformité UE Non: RMD 1017 rév. AI	
Organisme notifié de DESP		
DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Numéro d'organisme notifié: 0496] Via Energy Park, 14, I-20871 Vimercate (MB), Italie		
<hr/>		
Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX		
DEKRA [Numéro de l'organisme notifié: 0344] Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem Boîte postale 5185, 6802 ED Arnhem Pays-Bas 6794637 postbanque		
SGS FIMKO OY [Numéro d'organisme notifié: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finlande		
<hr/>		
Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité		
SGS FIMKO OY [Numéro d'organisme notifié: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finlande		
<hr/>		
Page 4 De 4		

9.16 RoHS Chine

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3051
List of 3051 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	0	0	0	0	0
壳体组件 Housing Assembly	0	0	0	0	0	0
传感器组件 Sensor Assembly	X	0	0	0	0	0

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作

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

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

0: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里, 至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子电路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



Guide condensé
00825-0103-4007, Rev. HF
Août 2023

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

©2023 Emerson. Tous droits réservés.

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

La marque et les logos « Bluetooth » sont des marques déposées par Bluetooth SIG, Inc. et utilisées sous licence par Emerson.