

Transmetteur de pression aseptique Rosemount™ 2051HT

avec protocole PROFIBUS®



Table des matières

À propos de ce guide.....	3
Installation du transmetteur.....	6
Configuration standard.....	14
Certifications du produit.....	18

1 À propos de ce guide

1.1 Messages de sécurité

Ce guide fournit les recommandations d'installation de base pour le transmetteur Rosemount 2051HT. Il ne contient pas d'instructions concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, l'entretien, le dépannage et les installations antidéflagrantes, non incendiaires et de sécurité intrinsèque. (SI).

⚠ ATTENTION

Les produits décrits dans ce document ne sont PAS conçus pour des applications de type nucléaire. L'utilisation de produits non certifiés pour des applications nucléaires dans des installations requérant du matériel ou des produits ayant une telle certification risque d'entraîner des mesures inexactes. Pour toute information concernant les produits Rosemount qualifiés pour des applications nucléaires, contacter un représentant commercial d'Emerson.

⚠ ATTENTION**Les explosions peuvent 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. Consulter la section Certifications de ce manuel pour toute restriction applicable à une installation en toute sécurité.

- Avant de raccorder une interface de communication de terrain 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 retirer les couvercles du transmetteur lorsque l'appareil est sous tension.

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

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

Les chocs électriques 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.
- Avant de raccorder une interface de communication portative dans une atmosphère explosive, vérifier que les instruments raccordés à 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 retirer les couvercles du transmetteur lorsque l'appareil est sous tension.

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

- Installer et serrer les raccordements au procédé avant de mettre sous pression.

Accès physique

- Tout personnel non autorisé peut potentiellement endommager et/ou configurer 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.

⚠ ATTENTION

Le remplacement de tout élément par des pièces de rechange non autorisées par Emerson risque de réduire les capacités de confinement du transmetteur et de rendre l'utilisation de l'instrument dangereuse.

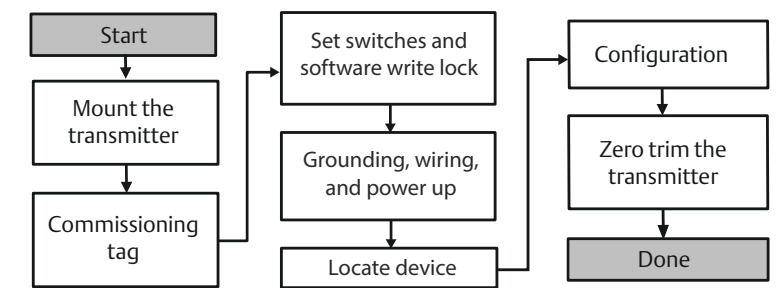
- N'utiliser que la boulonnerie fournie ou vendue par Emerson comme pièces de rechange.

L'assemblage incorrect de manifolds sur une bride traditionnelle peut endommager le module de détection.

Pour ne pas endommager le module lors de l'assemblage d'un manifold sur une bride traditionnelle, s'assurer que les boulons dépassent du plan arrière des trous de boulon, mais ne touchent pas le boîtier du module de détection.

2 Installation du transmetteur

Illustration 2-1 : Organigramme d'installation



2.1 Installation du transmetteur

Orienter le transmetteur de la façon souhaitée avant de procéder au montage. Pour changer l'orientation du transmetteur, celui-ci ne doit pas être fermement monté ou fixé.

2.1.1 Orientation de l'entrée de câble

Lors de l'installation d'un transmetteur Rosemount 2051HT, il est recommandé de l'installer de sorte qu'une entrée de câble soit orientée vers le bas, en direction du sol, afin d'optimiser l'égouttage lors du nettoyage.

2.1.2 Joint environnemental pour le boîtier

Pour remplir les conditions NEMA[®] type 4X, IP66, IP68 et IP69K, utiliser de la pâte à joint ou un ruban d'étanchéité (PTFE) sur le filetage de la conduite pour obtenir un joint étanche à l'eau et à la poussière. Consulter l'usine si d'autres indices de protection sont nécessaires.

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

Remarque

L'indice de protection IP69K n'est disponible que pour les appareils dotés d'un boîtier en acier inoxydable et dont la chaîne de caractères du modèle inclut le code d'option V9.

Remarque

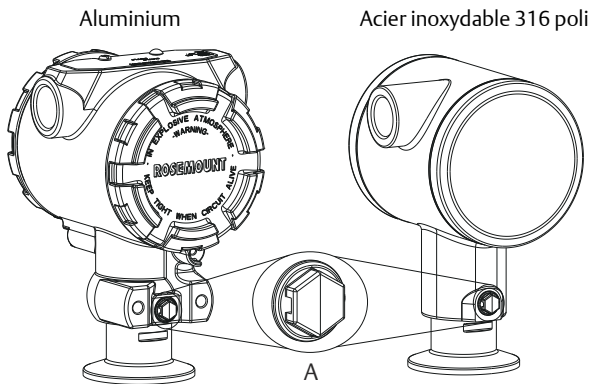
Pour les boîtiers en aluminium commandés avec des entrées de câble M20, les transmetteurs sont livrés avec des filetages NPT usinés dans le boîtier et un adaptateur de filetage NPT à M20 est fourni. Tenir compte des spécifications ci-dessus en matière d'étanchéité à l'environnement lors de l'installation de l'adaptateur de filetage.

2.1.3 Orientation du transmetteur de pression relative à montage en ligne

Le côté basse pression (référence atmosphérique) du transmetteur de pression relative à montage en ligne est situé sur le col du transmetteur, avec une mise à l'atmosphère protégée (voir la [Illustration 2-2](#)).

Veiller à ce que cet espace ne soit pas obstrué (peinture, poussière, fluides visqueux, etc.) en montant le transmetteur de telle sorte que le procédé puisse s'écouler par gravité. Dans les installations recommandées, l'entrée de câble est orientée vers le sol de sorte que la mise à l'atmosphère soit parallèle au sol.

Illustration 2-2 : Côté basse pression avec mise à l'atmosphère protégée en ligne



A. Côté basse pression (référence atmosphérique)

2.1.4 Fixation

Lors de la fixation, appliquer les valeurs de serrage recommandées par le fournisseur de joint.

Remarque

Pour garantir les performances, il est déconseillé de serrer un raccord Tri-Clamp® de 1,5" au-delà de 50 in-lb pour une plage de pressions inférieures à 20 psi.

2.2 Étiquette de mise en service (papier)

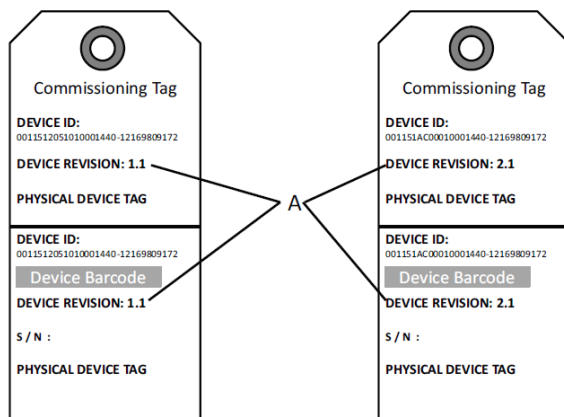
Pour identifier quel appareil se trouve à un emplacement particulier, utiliser l'étiquette amovible fournie avec le transmetteur. S'assurer que le numéro de l'étiquette de dispositif (numéro de repère inscrit sous PD Tag) est

correctement indiqué aux deux emplacements sur l'étiquette de mise en service amovible et détacher la partie inférieure pour chaque transmetteur.

Remarque

La version du fichier « Device Description » (DD) chargée dans le système hôte doit être identique à celle de l'appareil.

Illustration 2-3 : Étiquette de mise en service



A. Révision de l'appareil

Remarque

La version du fichier « Device Description » (DD) chargée dans le système hôte doit être identique à celle de l'appareil. Le fichier « Device Description » (DD) peut être téléchargé depuis le site Web du système hôte ou depuis Emerson.com/Rosemount en sélectionnant **Download Device Drivers (Télécharger les fichiers d'appareil)** sous *Product Quick Links (Raccourcis produits)*. Il est également disponible sur Fieldbus.org, sous **End User Resources (Ressources pour l'utilisateur final)**.

2.3 Réglage du commutateur de sécurité

Conditions préalables

Configurer les commutateurs de sécurité et de simulation avant l'installation, comme illustré à la [Illustration 2-4](#).

- Le commutateur de simulation active ou désactive les alertes simulées, ainsi que les valeurs et les états simulés du bloc d'entrée analogique. Par défaut, le commutateur de simulation est en position activée.
- Le commutateur de sécurité autorise (symbole de déverrouillage) ou interdit (symbole de verrouillage) toute configuration du transmetteur.

- Par défaut, le commutateur de sécurité est désactivé (symbole de déverrouillage).
- Le commutateur de sécurité peut être activé ou désactivé à l'aide du logiciel.

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 lorsque le circuit est sous tension.
3. Faire glisser les commutateurs de sécurité et de simulation dans la position souhaitée.
4. Remettre en place le couvercle du boîtier du transmetteur. Il est recommandé de serrer le couvercle jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace entre le couvercle et le boîtier pour satisfaire aux exigences en matière de protection antidéflagrante.

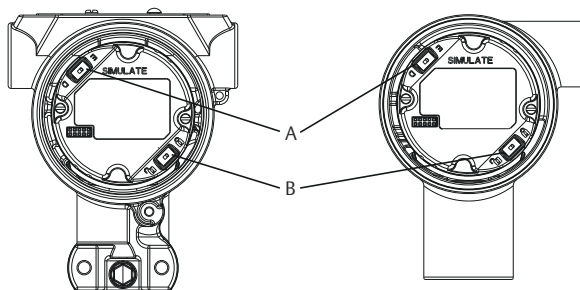
2.4 Réglage du commutateur de simulation

Le commutateur de simulation se trouve sur l'électronique. Il est utilisé en conjonction avec le logiciel de simulation du transmetteur pour simuler des variables de procédé et/ou des alertes et des alarmes. Pour simuler des variables et/ou des alertes et des alarmes, le commutateur de simulation doit être mis en position activée et le logiciel doit être activé par l'intermédiaire de l'hôte. Pour désactiver la simulation, le commutateur doit être en position désactivée ou le paramètre de simulation logicielle doit être désactivé par l'intermédiaire de l'hôte.

Illustration 2-4 : Carte électronique du transmetteur

Aluminium

Acier inoxydable 316 poli



- A. *Commutateur de simulation*
 - B. *Commutateur de sécurité*
-

2.5 Raccordement électrique et mise sous tension

Utiliser du fil de cuivre de calibre suffisant afin que la tension aux bornes d'alimentation du transmetteur ne chute pas en dessous de 9 Vcc. La tension d'alimentation peut varier, surtout dans des conditions anormales (fonctionnement sur batterie de secours, par exemple). Dans les conditions normales de fonctionnement, la tension minimale recommandée est de 12 Vcc. Un câble blindé à paires torsadées de type A est recommandé.

Pour connecter le transmetteur, procéder comme suit :

Procédure

1. Pour alimenter le transmetteur, raccorder les fils d'alimentation aux bornes indiquées sur l'étiquette du bornier.

Remarque

Les bornes d'alimentation du transmetteur Rosemount 2051 n'étant pas polarisées, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité des fils lors de leur raccordement aux bornes. Si des appareils sensibles à la polarité sont raccordés sur le segment, la polarité des bornes doit être respectée. Il est recommandé d'utiliser des cosses à sertir au niveau des bornes à vis.

2. 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. Aucune alimentation supplémentaire n'est nécessaire.

Remarque

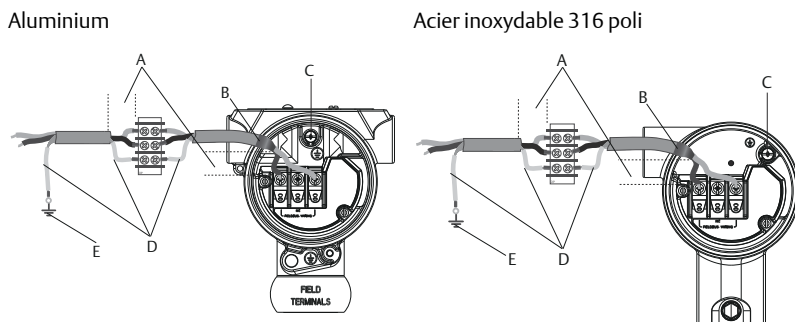
L'utilisation de broches ou de bagues n'est pas recommandée, car le raccordement peut se desserrer avec le temps ou sous l'effet des vibrations.

3. Réaliser une mise à la terre adéquate. S'assurer que le blindage du câble de l'instrument :
4. est coupé à ras et isolé pour ne pas entrer en contact avec le boîtier du transmetteur ;
5. est raccordé au blindage suivant en cas d'utilisation d'une boîte de jonction ;
6. est bien raccordé à la terre du côté de la source d'alimentation.
7. Si une protection contre les transitoires est nécessaire, consulter la section [Mise à la terre des câbles de signal](#) pour les instructions de mise à la terre.
8. Boucher et assurer l'étanchéité des entrées de câble non utilisées.

9. Remettre les couvercles du transmetteur en place. Il est recommandé de serrer le couvercle jusqu'à l'absence de tout jeu entre le couvercle et le boîtier.
10. Conformément aux exigences applicables en zone ordinaire, l'ouverture ou la dépose des couvercles ne doit être possible qu'à l'aide d'un outil.

Exemple

Illustration 2-5 : Câblage



- A. Réduire au maximum la distance
- B. Couper le blindage à ras et isoler
- C. Borne de masse (ne pas mettre le blindage de câble à la terre au niveau du transmetteur)
- D. Isoler le blindage
- E. Raccorder le blindage à la terre au niveau de la source d'alimentation

2.5.1 Mise à la terre des câbles de signal

Ne pas faire circuler les câbles de signal dans des conduits ou dans des chemins de câble contenant des câbles d'alimentation, ni à proximité d'appareils électriques de forte puissance. Des bornes de masse sont prévues à l'extérieur du boîtier 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.

Procédure

1. Retirer le couvercle du boîtier marqué « Field terminals ».
2. Raccorder la paire de câblage et la masse comme indiqué à l'illustration 2-5.

- a) Couper le blindage du câble le plus à ras possible et l'isoler pour qu'il n'entre pas en contact avec le boîtier du transmetteur.

Remarque

Ne PAS mettre à la terre le blindage du câble au niveau du transmetteur. Tout contact entre le blindage du câble et le boîtier du transmetteur peut créer des boucles de masse et interférer avec les communications.

3. Raccorder les blindages de câble en continu au niveau de la mise à la terre de l'alimentation.
 - a) Raccorder les blindages de câble de l'ensemble du segment à un point unique de mise à la terre au niveau de l'alimentation.

Remarque

Une mauvaise mise à la terre est la cause la plus fréquente des problèmes de communication sur le segment.

4. Remettre le couvercle du boîtier en place. Il est recommandé de serrer le couvercle jusqu'à l'absence de tout jeu entre le couvercle et le boîtier.
 - a) Conformément aux exigences applicables en zone ordinaire, l'ouverture ou la dépose des couvercles ne doit être possible qu'à l'aide d'un outil.
5. Boucher et assurer l'étanchéité des entrées de câble non utilisées.

Remarque

Le boîtier en acier inoxydable 316 poli du transmetteur Rosemount 2051HT limite l'accès à la borne de masse à l'intérieur du compartiment de câblage.

3 Configuration standard

3.1 Tâches de configuration

Le transmetteur peut être configuré par l'intermédiaire de l'interface opérateur locale (LOI) – code d'option M4, ou via un maître de Classe 2 (basé DTM™ ou DD). Les deux tâches de configuration de base du transmetteur de pression pour bus de terrain PROFIBUS PA sont les suivantes :

Procédure

1. Attribution d'une adresse
2. Configuration des unités de mesure (réglage de l'échelle)

Remarque

Au départ de l'usine, les appareils PROFIBUS Profile 3.02 modèle Rosemount 2051 sont réglés sur le mode d'adaptation du numéro d'identification. Ce mode permet la communication entre le transmetteur et n'importe quel hôte de contrôle Profibus en utilisant le Profile GSD générique (9700) ou le GSD spécifique Rosemount 2051 (3333) chargé sur l'hôte ; ainsi, il n'est pas nécessaire de changer le numéro d'identification du transmetteur au démarrage.

3.2 Attribution d'une adresse

Le transmetteur est livré avec l'adresse temporaire 126. Celle-ci doit être remplacée par une adresse unique d'une valeur comprise entre 0 et 125 afin que la communication soit établie avec l'hôte. Généralement, les adresses 0 à 2 sont réservées aux maîtres et aux coupleurs, et les adresses entre 3 et 125 sont recommandées pour le transmetteur.

L'adresse peut être définie par l'intermédiaire de :

- l'interface opérateur locale (LOI) – Voir le [Tableau 3-1](#)
- Le maître Classe 2 – voir le manuel du maître Classe 2 pour le paramétrage de l'adresse

3.3 Configuration des unités de mesure

Sauf indication contraire, le transmetteur est livré avec les réglages suivants :

- Mode de mesure : Pression
- Unités de mesure : Pouces H₂O
- Réglage de l'échelle : Aucun

Les unités de mesure doivent être confirmées ou configurées avant l'installation. Les unités de mesure peuvent être configurées pour la mesure de pression, de débit ou de niveau.

Le type de mesure, les unités, le réglage de l'échelle et la coupure bas débit (le cas échéant) peuvent être paramétrés via :



- l'interface opérateur locale (LOI) – Voir le [Tableau 3-1](#)
- le maître Classe 2 – voir le [Tableau 3-2](#) pour les paramètres de configuration.

3.4 Outils de configuration

Interface opérateur locale (LOI)

Lors de la commande, l'interface opérateur locale peut être utilisée pour la mise en service de l'appareil. Pour activer l'interface opérateur locale (LOI), appuyer sur le bouton de configuration situé sous l'étiquette supérieure du transmetteur ou sur les boutons-poussoirs situés sur l'écran LCD. Voir le [Tableau 3-1](#) pour les informations sur le menu et le fonctionnement. Le cavalier de sécurité empêche toute modification apportée à l'aide de l'interface opérateur locale.

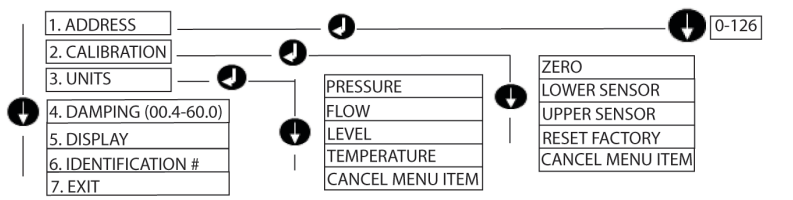
Tableau 3-1 : Fonctionnement des boutons de l'interface utilisateur locale (LOI)

Bouton ⁽¹⁾	Action	Navigaton	Saisie de caractère	Enregistrer ?
	Faire défiler	Permet de se déplacer vers le bas dans les menus	Permet de modifier la valeur de caractère ⁽²⁾	Permet de basculer entre Enregistrer et Anuler
	Entrée	Permet de sélectionner un menu	Permet de saisir le caractère et d'avancer	Enregistre

(1) Le défilement inversé est également disponible (Défilement + entrée).

(2) Les caractères clignotent lorsqu'ils peuvent être changés.

Illustration 3-1 : Menu de l'interface opérateur locale (LOI)



3.5 Maître Classe 2

Les fichiers DD et DTM du transmetteur Rosemount 2051 pour bus de terrain Profibus sont disponibles sur le site Emerson.com ou en contactant un vendeur local. Voir le [Tableau 3-2](#) pour les étapes de configuration du transmetteur pour la mesure de la pression. Voir le [manuel de référence](#) du transmetteur Rosemount 2051 pour les instructions de configuration du niveau.

Tableau 3-2 : Configuration de la pression par l'intermédiaire du maître Classe 2

Étapes	Actions
Paramétrer les blocs en mode Hors service	Mettre le bloc Transducteur en mode Hors service
	Mettre le bloc Entrée analogique (AI) en mode Hors service
Sélectionner le type de mesure	Paramétrer le type Valeur primaire sur Pression
Sélectionner les unités	Définir les unités de mesure
	Les unités primaires et secondaires doivent correspondre
	Configurer les unités de mesure sous le bloc Sortie analogique
Entrer le réglage d'échelle	Régler l'échelle d'entrée entre 0 et 100 dans le bloc Transducteur
	Régler l'échelle de sortie entre 0 et 100 dans le bloc Transducteur
	Régler l'échelle PV entre 0 et 100 dans le bloc Entrée analogique
	Régler l'échelle de sortie entre 0 et 100 dans le bloc Entrée analogique
	Régler la linéarisation dans le bloc Entrée analogique (AI) sur aucune linéarisation
Mettre les blocs en mode Auto	Mettre le bloc Transducteur en mode automatique
	Mettre le bloc Entrée analogique (AI) en mode automatique

3.6 Intégration de l'hôte

Hôte de contrôle (Classe 1)

L'appareil Rosemount 2051 utilise l'état condensé tel que recommandé par la spécification Profile 3.02 et par NE 107. Voir le manuel pour les informations d'attribution de bits d'état condensé.

Le fichier GSD approprié doit être chargé sur l'hôte de contrôle – spécifique au transmetteur Rosemount 2051 (rmt3333.gsd) ou Profile 3.02 Generic (pa139700.gsd). Ces fichiers sont disponibles sur Emerson.com ou Profibus.com.

Hôte de configuration (Classe 2)

Le fichier DD ou DTM approprié doit être installé dans l'hôte de configuration. Ces fichiers sont disponibles sur Emerson.com.

4 Certifications du produit

Rév. 1.2

4.1 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/Rosemount.

4.2 Certification pour emplacement ordinaire

Conformément aux procédures standard, 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).

4.3 Installation de l'équipement en Amérique du Nord

Le Code national de l'électricité des États-Unis® (NEC) et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

4.4 Certifications pour utilisation en zones dangereuses

Remarque

Les spécifications de température ambiante et les paramètres électriques de l'appareil peuvent être limités aux niveaux imposés par les paramètres du certificat pour une utilisation en zones dangereuses.

4.5 Amérique du Nord

Le Code national de l'électricité® (NEC) des États-Unis et le Code canadien de l'électricité (CCE) autorisent l'utilisation d'équipements marqués pour division dans des zones et d'équipements marqués pour zone dans des divisions. Les marquages doivent être adaptés à la classification de la zone et à la classe de température et de gaz. Ces informations sont clairement définies dans les codes respectifs.

4.5.1 IS USA Sécurité intrinsèque (SI) et non incendiaire (NI)

**Certifi-
cat :** FM16US0231X (HART)

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

Marquages : SI CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; CL II, DIV 1, GP E, F, G ; Classe III ; DIV 1 si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 02051-1009 ; Classe I, Zone 0 ; AEx ia IIC T4 ; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D ; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; Type 4x

Conditions particulières d'utilisation :

1. Le boîtier du transmetteur 2051 contient de l'aluminium et présente un risque potentiel 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 ou frottement.

Certificat : 2041384 (HART/Fieldbus/PROFIBUS®)

Normes : ANSI/ISA 12.27.01-2003, norme CSA C22.2 n° 142-M1987, norme CSA C22.2. N° 157-92

Marquages : SI CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; CL II, DIV 1, GP E, F, G ; Classe III ; DIV 1 si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 02051-1009 ; Classe I, Zone 0 ; AEx ia IIC T4 ; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D ; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) ; Type 4x

4.5.2 I6 Canada Sécurité intrinsèque

Certificat : 2041384

Normes : Norme CSA C22.2 n° 142 - M1987, norme CSA C22.2 n° 213 - M1987, norme CSA C22.2 n° 157-92, norme CSA C22.2 n° 213 - M1987, ANSI/ISA 12.27.01 - 2003, CAN/CSA-E60079-0:07, CAN/CSA-E60079-11:02

Marquages : Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 02051-1008. Ex ia IIC T3C. Joint unique. Boîtier Type 4X

4.6 Europe

4.6.1 I1 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa08ATEX0129X

Normes : EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012

Marquages : Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Tableau 4-1 : Paramètres d'entrée

Paramètre	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tension U_i	30 V	30 V
Intensité I_i	200 mA	300 mA
Puissance P_i	1 W	1,3 W
Capacité C_i	0,012 μ F	0 μ F
Inductance L_i	0 mH	0 mH

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 à au test d'isolation de la terre de 500 V. Cela doit être pris en compte lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être en alliage d'aluminium enduit d'une peinture de protection à base de polyuréthane. Il convient toutefois de prendre des précautions pour le protéger des chocs et de l'abrasion lors du test par rapport à la terre s'il est installé dans une zone 0 et cela doit être pris en compte lors de l'installation.

4.7 International

4.7.1 I7 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : IECEx BAS 08.0045X**Normes :** CEI 60079-0:2011, CEI 60079-11:2011**Marquages :** Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C \leq T_a \leq +70 °C)**Tableau 4-2 : Paramètres d'entrée**

Paramètre	HART	Fieldbus/PROFIBUS
Tension U_i	30 V	30 V
Intensité I_i	200 mA	300 mA
Puissance P_i	1 W	1,3 W
Capacité C_i	0,012 μ F	0 μ F
Inductance L_i	0 mH	0 mH

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 la terre de 500 V. Cela doit être pris en compte lors de l'installation.

2. Le boîtier peut être en alliage d'aluminium enduit d'une peinture de protection à base de polyuréthane. Il convient toutefois de prendre des précautions pour le protéger des chocs et de l'abrasion s'il est installé dans une zone 0.
3. Cet appareil contient des membranes à paroi fine. L'installation, la maintenance et l'utilisation doivent tenir compte de l'environnement auquel les membranes sont soumises. Les instructions du fabricant pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.

4.8 Certifications complémentaires

3-A®

Tous les transmetteurs Rosemount 2051HT dotés des raccords suivants sont certifiés et étiquetés 3-A :

T32 : raccord Tri-Clamp 1½"

T42 : raccord Tri-Clamp 2"

Si le raccordement au procédé B11 est sélectionné, consulter le tableau de commande de la [fiche de spécifications](#) du séparateur à membrane Rosemount 1199 pour connaître la disponibilité des certifications 3-A.

Un certificat de conformité 3-A est disponible en sélectionnant le code d'option QA.

EHEDG

Tous les transmetteurs Rosemount 2051HT dotés des raccords suivants sont certifiés et étiquetés EHEDG :

T32 : raccord Tri-Clamp 1½"




T42 : raccord Tri-Clamp 2"

Si le raccordement au procédé B11 est sélectionné, consulter le tableau de commande de la [fiche de spécifications](#) du séparateur à membrane Rosemount 1199 pour connaître la disponibilité des certifications EHEDG.

Un certificat de conformité EHEDG est disponible en sélectionnant le code d'option QE.

S'assurer que le joint choisi pour l'installation est homologué pour répondre aux exigences de l'application et de la certification EHEDG.

4.9 Déclaration de conformité du transmetteur Rosemount 2051HT

	Déclaration de conformité UE N° : RMD 1115 rév. C	
<p>Nous,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 États-Unis</p>		
<p>déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :</p>		
<p>Transmetteurs de pression Rosemount™ 2051HT</p>		
<p>fabriqué par :</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 États-Unis</p>		
<p>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.</p>		
<p>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.</p>		
	<p>Vice-président de la qualité à l'échelle internationale (fonction)</p>	
<p>(signature)</p>		
<p>Chris LaPoint (nom)</p>	<p>28/10/2019 ; Shakopee, MN États-Unis (date et lieu de délivrance)</p>	
<p>Page 1 sur 3</p>		



Déclaration de conformité UE



N° : RMD 1115 rév. C

Directive CEM (2014/30/UE)

Transmetteurs de pression Rosemount 2051HT

Normes harmonisées : EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

Directive RoHS (2011/65/UE)

Transmetteurs de pression Rosemount 2051HT

Norme harmonisée : EN 50581:2012

Règlement (CE) n° 1935/2004 sur les matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires

Le règlement (CE) n° 2023/2006 relatif aux bonnes pratiques de fabrication des matériaux et objets destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires (GMP).

La surface et le matériau en contact avec des denrées alimentaires sont composés des matériaux ci-dessous :

Produit	Description	Matériaux en contact avec des denrées alimentaires
2051HT	Transmetteur de pression	Acier inoxydable 316L

L'utilisateur est responsable des tests d'adéquation des unités pour l'application prévue. Il incombe au client de décider si les formulations spécifiques concernant la demande prévue sont conformes aux lois en vigueur.

Directive ATEX (2014/34/UE)

Transmetteurs de pression Rosemount 2051HT

BASEEFA08ATEX0129X – Certificat de sécurité intrinsèque



Équipement du Groupe II Catégorie 1 G

Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-20°C ≤ Ta ≤ +70 °C)

Normes harmonisées :

EN 60079-0: 2012 + A11: 2013

EN 60079-11: 2012

	Déclaration de conformité UE N° : RMD 1115 rév. C	
Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX		
SGS FIMKO OY [numéro d'organisme notifié : 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance de la qualité		
SGS FIMKO OY [numéro d'organisme notifié : 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
Page 3 sur 3		

4.10 RoHS pour la Chine

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2051HT
List of Rosemount 2051HT 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	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

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.

O: 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。

O: 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.



Siège social international


Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, États-Unis
☎ +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
☎ +1 952 204 8889
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com


Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubai, Émirats arabes unis
☎ +971 4 8118100
☎ +971 4 8865465
✉ RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse
☎ (41) 41 768 61 11
☎ (41) 41 761 87 40
✉ info.ch@EmersonProcess.com
www.emersonprocess.ch

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

Bureau régional pour l'Europe

Emerson Automation Solutions Europe
GmbH
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suisse
☎ +41 (0) 41 768 6111
☎ +41 (0) 41 768 6300
✉ RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Emerson Process Management SAS

14, rue Edison
B. P. 21
F – 69671 Bron Cedex
France
☎ (33) 4 72 15 98 00
☎ (33) 4 72 15 98 99
www.emersonprocess.fr

Emerson Process Management nv/sa

De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique
☎ (32) 2 716 7711
☎ (32) 2 725 83 00
www.emersonprocess.be

©2020 Emerson. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.