

Transmetteur de pression différentielle statique élevée Rosemount™ 3051S



AVIS

Ce guide fournit des consignes de base pour le transmetteur de pression différentielle statique élevée Rosemount 3051S (3051SHP). 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). Voir le manuel de référence du transmetteur Rosemount 3051SHP pour plus d'informations. Ce manuel est également disponible en version électronique sur le site Emerson.com/Rosemount.

Modalités d'expédition des produits sans fil

L'appareil vous est livré sans module d'alimentation installé. Retirer le module d'alimentation avant d'expédier l'appareil.

Chaque module d'alimentation contient deux batteries primaires au lithium de taille « C ». Le transport des batteries primaires au lithium est réglementé par le Département des transports des États-Unis, l'IATA (Association du transport aérien international), l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale) et l'ADR (Accord européen relatif au transport international des matières dangereuses par route). Il incombe à l'expéditeur de veiller au respect de ces règlements ou de toute autre exigence réglementaire locale. Consulter les règlements et autres exigences en vigueur avant de procéder à l'expédition.

AVERTISSEMENT

Des explosions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

L'installation de ce transmetteur en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et consignes en vigueur au niveau local, national et international. Consulter la section relative aux certifications du manuel de référence du Rosemount 3051SHP pour connaître toute restriction associée à une installation en toute sécurité.

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

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

- Pour éviter toute fuite de procédé, veiller à obtenir un raccordement étanche à l'aide d'un raccord conique fileté.

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 conducteurs et risquent d'électrocuter quiconque les touche.

Entrées de câble

- Sauf indication contraire, les entrées de câble du boîtier du transmetteur utilisent un filetage NPT¹/2"–14. Les entrées marquées « M20 » sont des modèles filetés M20 × 1,5. Sur les appareils comportant de plusieurs entrées de câble, les filetages de toutes les entrées ont la même forme. N'utiliser que des bouchons, adaptateurs, presse-étoupe ou conduits ayant un filetage compatible lors de la fermeture de ces entrées.
- Lors de l'installation dans une zone dangereuse, n'utiliser que les bouchons, adaptateurs ou presse-étoupe antidéflagrants/étanches à la poussière indiqués certifiés Ex pour les entrées de câble.

Considérations relatives au module d'alimentation/sans fil

- Le module d'alimentation peut être remplacé dans une zone dangereuse. Le module d'alimentation a une résistivité superficielle supérieure à 1 gigaohm et doit être correctement installé dans le boîtier de l'appareil sans fil. Durant le transport vers et depuis le point d'installation, veiller à éviter l'accumulation de charge électrostatique.
- Cet appareil est conforme à la Partie 15 de la réglementation de la FCC. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes : Cet appareil ne doit pas provoquer des interférences préjudiciables. Il doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences susceptibles d'en altérer le fonctionnement. Il doit être installé de façon à ce qu'une distance minimale de séparation de 20 cm soit maintenue entre l'antenne et toute personne.

Sommaire

Préparation du système	3	Vérification de la configuration	20
Montage du transmetteur	5	Ajustage du transmetteur	24
Rotation éventuelle du boîtier	9	Installation des systèmes instrumentés de	
Réglage des commutateurs et des cavaliers .	10	sécurité (SIS)	25
Mise sous tension du transmetteur	11	Certifications produit	26

1.0 Préparation du système

Remarque

Les informations relatives à la préparation du système s'appliquent uniquement à la version HART 5/HART 7 sélectionnable à diagnostics avancés (code d'option DA2) du transmetteur.

1.1 Vérification de la compatibilité du système avec la révision HART

- En cas d'utilisation d'un système de contrôle-commande ou d'un système de gestion des équipements fondé sur le protocole HART, vérifier la compatibilité de ces systèmes avec le protocole HART avant d'installer le transmetteur. Les systèmes ne sont pas tous capables de communiquer avec le protocole HART rév. 7. Ce transmetteur peut être configuré pour le protocole HART rév. 5 ou 7.
- Pour des instructions sur la façon de changer la révision HART d'un transmetteur, voir le [manuel de référence](#) du Rosemount 3051S.

1.2 Vérification du fichier DD

- Vérifier que la version la plus récente du fichier « Device Description » (DD/DTM™) du transmetteur est chargée sur les systèmes considérés afin de garantir une bonne communication.
- Télécharger la version la plus récente du fichier DD à l'adresse Emerson.com ou HartComm.org.

Révisions et fichiers « Device Description » du transmetteur Rosemount 3051S

Le [Tableau 1](#) fournit les informations nécessaires sur le fichier « Device Description » correct et la documentation de l'appareil.

Tableau 1. Révisions et fichiers du transmetteur Rosemount 3051S

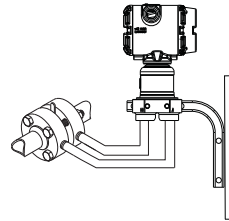
Date de sortie du logiciel	Identification de l'appareil		Localisation du fichier Device Driver		Revue des instructions	Revue des fonctionnalités
	Révision du logiciel NAMUR ⁽¹⁾	Révision du logiciel HART ⁽²⁾	Révision universelle HART	Révision de l'appareil ⁽³⁾	Code du manuel de référence	Modifications apportées au logiciel ⁽⁴⁾
Avr. 2016	1.0.0	20	7	4	00809-0100-4801	Voir la Note de bas de page 4 pour la liste des modifications.
			5	3		
Oct. 2010	s.o.	12	5	3	00809-0100-4801	Ajout : avertissement d'alimentation, sortie analogique, consommation d'énergie, coefficient de variation
Mai 2007	s.o.	7	5	2	00809-0100-4801	Mise à jour : fonctionnalité de contrôle statistique du procédé
Sept. 2006	s.o.	4, 5, 6	5	1	00809-0100-4801	s.o.

1. La révision du logiciel NAMUR figure sur la plaque signalétique de l'appareil. En conformité avec NE53, les révisions de plus bas niveau X (comme dans 1.0.X) n'affectent en rien les fonctionnalités ni le fonctionnement de l'appareil et ne seront pas intégrées dans cette colonne de revue des fonctionnalités.
2. La révision du logiciel HART peut être déterminée à l'aide d'un outil de configuration compatible HART.
3. Le nom des fichiers « Device Description » (DD) comporte le numéro de révision de l'appareil et le numéro de révision du fichier DD (10_01, par exemple). Le protocole HART est conçu pour permettre aux fichiers DD de révisions antérieures de communiquer avec les appareils équipés de versions HART plus récentes. Il est nécessaire de télécharger le nouveau fichier DD pour accéder aux nouvelles fonctionnalités. Il est recommandé de télécharger les nouveaux fichiers DD afin de bénéficier de toutes les fonctionnalités.
4. Révisions HART 5 et 7 sélectionnables.

2.0 Montage du transmetteur

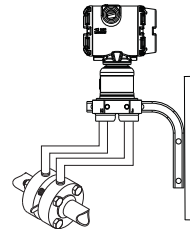
2.1 Applications sur liquide

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.
2. Effectuer le montage latéralement ou en dessous des prises de pression.



2.2 Applications sur gaz

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



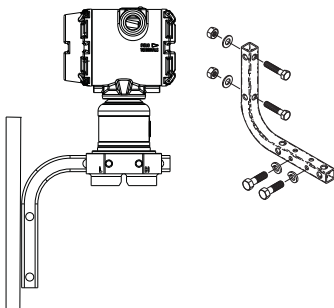
Remarque

Un support est nécessaire pour soutenir le transmetteur et les lignes de $1/4''$ vers le transmetteur.

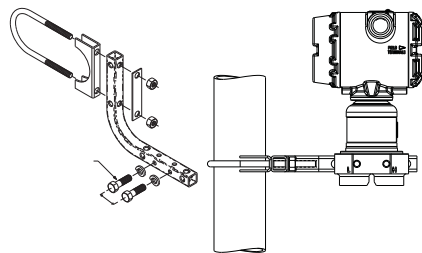
2.3 Installation du transmetteur sur un support de montage

Les images ci-dessous présentent des instructions sur le montage correct du transmetteur à l'aide des supports de montage fournis par Emerson™. N'utiliser que les boulons fournis avec le transmetteur ou vendus en tant que pièces détachées par Emerson. Les boulons doivent être serrés à un couple de 14,1 N m.

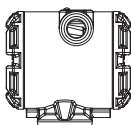
Montage sur panneau



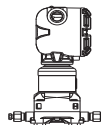
Montage sur tube de support



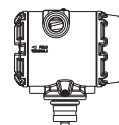
PlantWeb™



Boîtiers Boîte de jonction



Indicateur à montage déporté



2.4 Joint pour le boîtier

Pour remplir les conditions NEMA type® 4X, IP66 et IP68, utiliser de la pâte à joint ou un ruban d'étanchéité (PTFE) sur les filets mâles 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 vissant jusqu'au bout ou jusqu'à une résistance mécanique.

Remarque

IP 68 non disponible avec la sortie sans fil.

2.5 Installation d'un raccord haute pression conique fileté

Le transmetteur est livré avec un raccord de type autoclave, conçu pour les applications sous haute pression. Suivre les étapes ci-dessous pour raccorder correctement le transmetteur au procédé :

1. Appliquer un lubrifiant compatible avec le procédé sur le filetage de l'écrou de fouloir.
2. Faire glisser l'écrou de fouloir sur le tube, puis visser le collier sur l'extrémité du tube (le filetage du collier est inversé).
3. Appliquer une faible quantité de lubrifiant compatible avec le procédé sur le cône du tube afin d'éviter tout grippage et faciliter l'étanchéisation. Introduire le tube dans le raccord et serrer à la main.
4. Serrer l'écrou de fouloir à un couple de 2 N m.

Remarque

Le transmetteur comporte un orifice d'écoulement à des fins de sécurité et de détection des fuites. Si du fluide commence à s'écouler de cet orifice, isoler la pression du procédé, déconnecter le transmetteur et étanchéiser le système à nouveau jusqu'à résolution de la fuite.

Tous les transmetteurs Rosemount 3051SHP sont livrés avec une plaquette en acier inoxydable 316L attachée au module.

2.6 Considérations pour l'installation d'un appareil sans fil (le cas échéant)

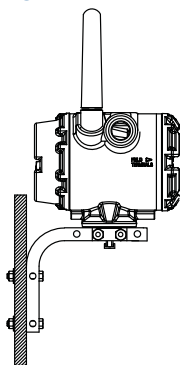
Séquence de mise sous tension

Le module d'alimentation d'un appareil sans fil ne doit être installé qu'après installation de la passerelle Smart Wireless (la passerelle) d'Emerson et la vérification du fonctionnement correct de celle-ci. Voir « [Mise sous tension du transmetteur](#) », page 11 pour plus de détails.

Positionnement de l'antenne

Positionner l'antenne verticalement, pointée vers le haut ou vers le bas (voir la [Figure 1, page 7](#)). L'antenne doit être éloignée d'environ 1 m de toute grosse structure ou bâtiment afin de permettre une communication claire avec les autres appareils.

Figure 1. Positionnement de l'antenne



Instructions pour le montage d'une antenne déportée à gain élevé (option sans fil WN uniquement)

L'antenne à gain élevé déportée en option fournit une plus grande souplesse pour le montage avec connectivité sans fil, la protection contre la foudre et une conception en adéquation avec les pratiques de travail actuelles (voir la [Figure 2, page 8](#)).

AVERTISSEMENT

Lors de l'installation de l'antenne déportée pour le transmetteur, toujours suivre les procédures de sécurité établies afin d'éviter de tomber ou de toucher des lignes électriques à haute tension.

Installer les composants de l'antenne déportée du transmetteur conformément aux codes électriques locaux et nationaux et appliquer les meilleures pratiques en matière de protection contre la foudre.

Avant toute installation, consulter l'inspecteur des installations électriques, le chef électricien et le responsable de la zone de travail.

L'antenne déportée en option apporte une plus grande souplesse d'installation tout en optimisant les performances de la communication sans fil et en respectant les certifications locales en matière de spectre de radiofréquences. Pour préserver les performances de communication sans fil et éviter tout problème de conformité avec la réglementation locale en matière de spectre de radiofréquences, ne pas modifier la longueur du câble coaxial ni le type d'antenne.

Si le kit d'antenne déportée fourni n'est pas installé conformément aux instructions, Emerson n'est pas responsable des performances de communication sans fil ni des problèmes de conformité avec la réglementation locale en matière de spectre de radiofréquences.

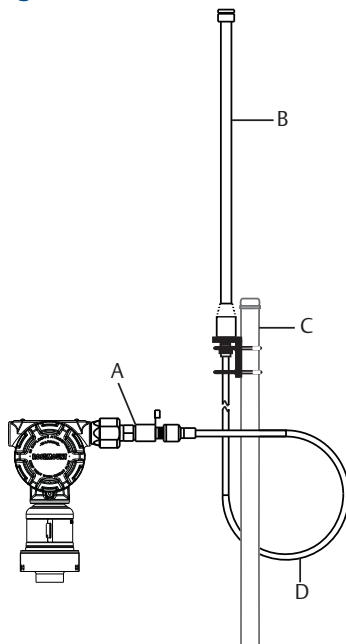
Le kit d'antenne à gain élevé déportée est fourni avec du ruban d'étanchéité destiné aux raccords de câbles du parafoudre et de l'antenne.

Choisir un endroit où l'antenne déportée présente des performances sans fil optimales. De manière idéale, entre 4,6 et 7,6 m au-dessus du sol ou 2 m au-dessus de toute obstruction ou infrastructure majeure. Pour installer l'antenne déportée, suivre la procédure ci-dessous :

1. Monter l'antenne sur un mât de 3,8 à 5 cm à l'aide de l'équipement de montage fourni.
2. Raccorder le parafoudre directement en haut du transmetteur.
3. Installer la languette de masse, la rondelle d'arrêt et l'écrou en haut du parafoudre.
4. Raccorder l'antenne au parafoudre à l'aide du câble coaxial LMR-400 fourni en veillant à ce que la boucle de drainage soit à une distance minimale de 0,3 m du parafoudre.
5. Utiliser le ruban d'étanchéité pour coaxial pour assurer l'étanchéité de chaque raccordement entre l'appareil de terrain sans fil, le parafoudre, le câble et l'antenne.
6. S'assurer que le mât de montage et le parafoudre sont mis à la terre conformément au code électrique local/national.

Toute longueur de câble coaxial en excès doit être enroulée en spirales de 0,3 m.

Figure 2. Rosemount 3051S avec antenne déportée à gain élevé

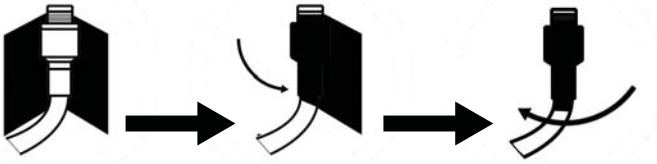


- A. Parafoudre
- B. Antenne
- C. Mât de montage
- D. Boucle de drainage

Remarque : l'installation doit être protégée contre les intempéries !

Le kit d'antenne déportée est fourni avec du ruban d'étanchéité pour protéger les raccords de câbles du parafoudre, de l'antenne et du transmetteur contre les intempéries. Le ruban d'étanchéité doit être utilisé pour garantir les performances du réseau de terrain sans fil. Pour plus d'informations sur l'application du ruban d'étanchéité pour coaxial, voir la [Figure 3](#).

Figure 3. Application du ruban d'étanchéité sur les raccordements de câbles

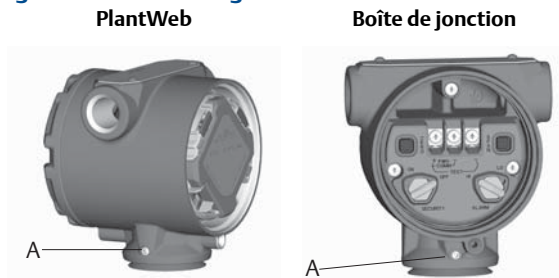


3.0 Rotation éventuelle du boîtier

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

1. Desserrer la vis de blocage du boîtier.
2. Faire tourner le boîtier dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à l'emplacement souhaité. Si l'emplacement souhaité est inaccessible en raison d'une insuffisance de filetage, faire tourner le boîtier dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à l'emplacement souhaité (jusqu'à 360° de l'extrémité du filetage.)
3. Resserrer la vis de blocage du boîtier jusqu'à 3,4 N m.
4. Pour l'option sans fil, prendre en compte l'accès au module d'alimentation lors du choix de la rotation du boîtier.

Figure 4. Vis de blocage du boîtier du transmetteur



A. Vis de blocage du boîtier ($3/32''$)

Remarque

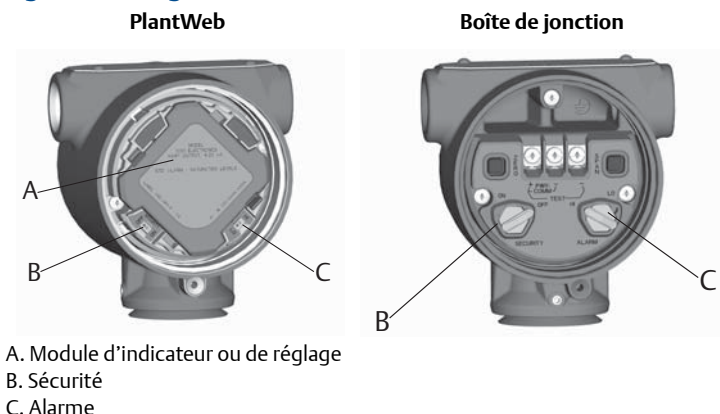
Ne pas faire pivoter le boîtier de plus de 180° sans procéder au préalable à une procédure de démontage. Une rotation excessive risque d'endommager les raccordements électriques entre le module de détection et le module électronique.

4.0 Réglage des commutateurs et des cavaliers

Si le transmetteur n'est pas doté de l'option de réglage des niveaux d'alarme et de sécurité, il fonctionne normalement avec un niveau d'alarme par défaut réglé sur « high » (haut) et la sécurité sur « off » (déverrouillée).

1. Ne pas retirer le couvercle du transmetteur en atmosphère explosive lorsque le circuit est sous tension. Si le transmetteur est sous tension, mettre la boucle en mode manuel et mettre l'appareil hors tension.
2. Retirer le couvercle du compartiment de l'électronique. Sur le boîtier PlantWeb, le couvercle se situe du côté opposé aux bornes de terrain ; sur le boîtier de la boîte de jonction, retirer le couvercle du bornier. Ne pas retirer le couvercle du boîtier en atmosphère explosive.
3. Sur le boîtier PlantWeb, mettre les commutateurs de sécurité et d'alarme dans la position souhaitée à l'aide d'un petit tournevis (l'installation doit compter un indicateur LCD ou un module de réglage pour pouvoir activer les commutateurs). Retirer les broches du boîtier de la boîte de jonction et les faire tourner de 90° jusqu'à la position souhaitée pour régler l'alarme et la sécurité.
4. Remettre le couvercle du boîtier en place et le serrer jusqu'à obtention d'un contact métal sur métal pour satisfaire aux normes d'antidéflagrance.

Figure 5. Configuration des cavaliers et des commutateurs du transmetteur



5.0 Mise sous tension du transmetteur

Cette rubrique présente les étapes requises pour mettre les transmetteurs sous tension. Ces étapes sont uniques et basées sur le protocole spécifique utilisé.

- Les étapes relatives aux transmetteurs HART débutent à la [page 11](#).
- Les étapes pour les transmetteurs FOUNDATION™ Fieldbus débutent à la [page 18](#).
- Les étapes pour le transmetteur *WirelessHART*® débutent à la [page 20](#).

5.1 Brancher les câbles et mettre le système en marche pour la configuration HART filaire

Pour connecter le transmetteur, procéder comme suit :

1. Déposer et mettre au rebut les bouchons d'entrées de câble de couleur orange.
2. Retirer le couvercle du boîtier marqué « Field Terminals ».
3. Raccorder le fil positif à la borne « + » et le fil négatif à la borne « - ».

Remarque

Ne pas raccorder le câblage d'alimentation aux bornes de test car la présence de tension risque d'endommager la diode de test. Pour un fonctionnement optimal, utiliser des paires torsadées. Utiliser du fil de 0,2 à 2 mm² de section et ne pas dépasser une longueur de 1 500 mètres. Pour les boîtiers à compartiment simple (style boîte de jonction), utiliser des câbles blindés en cas d'interférences électromagnétiques et radioélectriques.

4. 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 des aiguilles d'une montre pour assurer qu'il est en place lors du serrage de la vis du bornier.

Remarque

L'utilisation d'un bornier à broche ou à virole n'est pas recommandée car le raccordement peut se desserrer avec le temps ou sous l'effet des vibrations.

5. Si l'entrée optionnelle de température de procédé n'est pas utilisée, boucher l'entrée de câble inutilisée. Si l'entrée optionnelle de température de procédé est utilisée, voir « [Installation de l'entrée optionnelle de température du procédé \(sonde à résistance Pt 100\)](#) », [page 17](#) pour plus d'informations.

Remarque

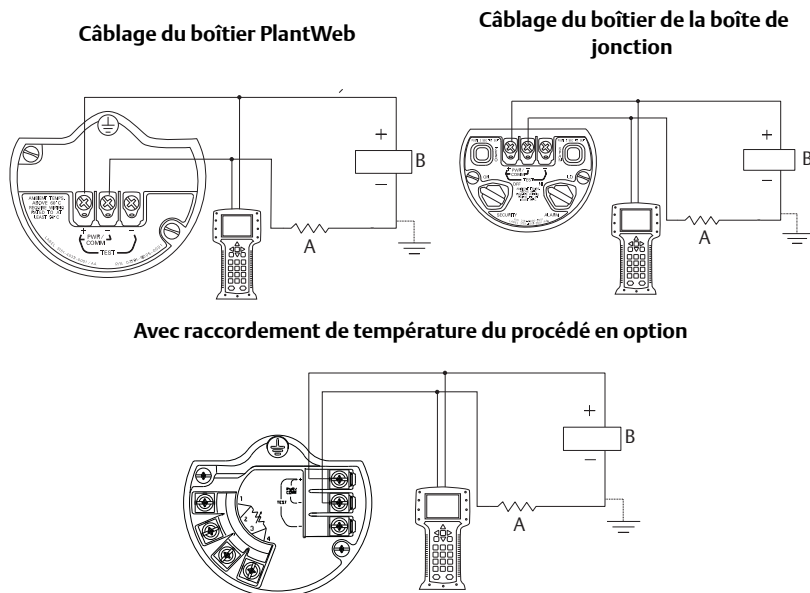
Lorsque le bouchon fileté fourni est utilisé pour obturer l'entrée de câble, il doit être installé avec un engagement minimum au niveau du filetage pour être conforme aux exigences d'antidéflagrance. Pour les filetages droits, au moins 7 pas doivent être engagés. Pour les filetages coniques, au moins 5 pas doivent être engagés.

6. Si nécessaire, installer les câbles avec une boucle de drainage. Installez la boucle de drainage de façon à ce que le fond soit plus bas que les entrées de câble et le boîtier du transmetteur.

7. Remettre le couvercle du boîtier en place et serrer jusqu'à l'obtention d'un ferme contact métal sur métal entre le boîtier et le couvercle afin de satisfaire aux exigences d'antidéflagrance.

Figure 6 illustrent les raccordements nécessaires pour alimenter un transmetteur HART filaire et le mettre en communication avec l'interface de communication portable.

Figure 6. Câblage du transmetteur



- A. $RL \geq 250 \Omega$
B. Alimentation

Remarque

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

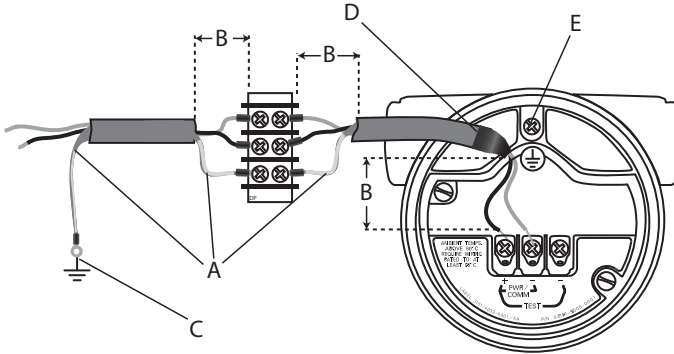
Mise à la terre des câbles de signal

Ne pas acheminer les câbles de signal dans des conduites 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 sur le module de détection 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 l'Étape 2. ci-dessous pour plus d'informations sur la mise à la terre correcte du blindage de câble.

1. Retirer le couvercle du boîtier des bornes de terrain.

2. Connecter la paire de câblage et la masse comme indiqué à la [Figure 7](#).
 - a. Le blindage de câble doit :
 - être coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier du transmetteur ;
 - être sans discontinuité jusqu'au point de raccordement ;
 - est correctement mis à la terre à l'extrémité d'alimentation.

Figure 7. Câblage



- | | |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| A. Isoler le blindage | D. Couper le blindage à ras et isoler |
| B. Minimiser les longueurs de câble | E. Prise de terre |
| C. Raccorder le blindage à la terre au niveau de l'alimentation | |

3. 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.

Remarque

Lorsque le bouchon fileté fourni est utilisé pour obturer l'entrée de câble, il doit être installé avec un engagement minimum au niveau du filetage pour être conforme aux exigences d'antidéflagrance. Pour les filetages droits, au moins 7 pas doivent être engagés. Pour les filetages coniques, au moins 5 pas doivent être engagés.

4. Assurer l'étanchéité des raccordements inutilisés de l'entrée de câble à l'aide du bouchon fourni.

Câblage de l'indicateur déporté et mise sous tension (le cas échéant)

Le système déporté d'indicateur et d'interface est constitué d'un transmetteur local et d'un indicateur LCD à montage déporté. Le transmetteur local comprend un boîtier de type boîte de jonction avec un bornier à trois positions intégré à un module de détection. L'indicateur LCD à montage déporté est constitué d'un boîtier PlantWeb à double compartiment avec un bornier à sept positions. Voir la [Figure 8, page 15](#) pour des instructions de câblage complètes. Les informations suivantes sont spécifiques au système d'indicateur déporté :

- Chaque bornier est spécifique au système d'indicateur déporté.
- Un adaptateur en acier inoxydable 316 est fixé de manière permanente au boîtier PlantWeb de l'indicateur LCD déporté pour fournir une mise à la terre externe et un moyen de montage sur site à l'aide du support de montage fourni.

- Un câble est requis pour raccorder le transmetteur à l'indicateur LCD déporté. La longueur du câble est limitée à 30 mètres.
- Un câble de 15 mètres (option M8) ou de 30 mètres (option M9) est fourni pour raccorder le transmetteur à l'indicateur LCD déporté. L'option M7 ne comprend pas de câble ; voir les spécifications recommandées.

Type de câble

Il est recommandé d'utiliser un câble Madison type AWM 2549 pour cette installation. D'autres câbles équivalents peuvent être utilisés dès lors qu'ils sont constitués de deux paires torsadées blindées individuellement avec un blindage extérieur. Les fils d'alimentation doivent avoir un calibre minimal de 0,32 mm² et les fils de communication CAN doivent avoir un calibre minimal de 0,2 mm².

Longueur du câble

Selon la capacité du câble, la longueur de celui-ci peut atteindre jusqu'à 30 mètres.

Capacité du câble

La capacité totale de la ligne de communication CAN à la ligne de retour CAN doit être inférieure à 5 000 picofarads. Cela permet d'avoir jusqu'à 166 picofarads par mètre pour un câble de 30 mètres.

Considérations relatives à la sécurité intrinsèque

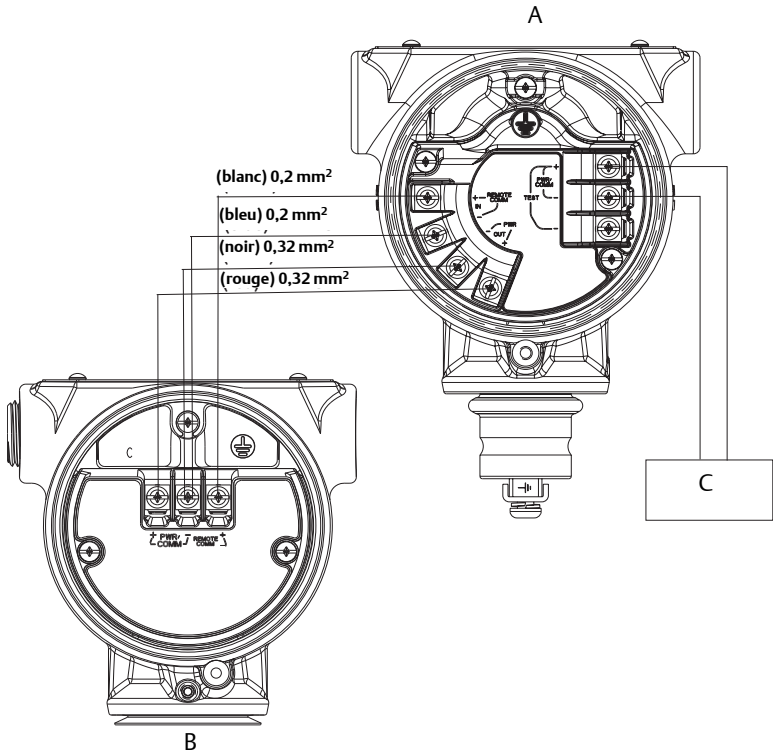
Le transmetteur avec indicateur déporté a été certifié avec un câble Madison type AWM 2549. Un autre câble peut être utilisé dès lors que le transmetteur, l'indicateur déporté et le câble sont installés conformément au schéma ou au certificat de contrôle de l'installation. Voir le certificat ou le schéma de contrôle approprié dans le [manuel de référence](#) du Rosemount 3051S pour les exigences de sécurité intrinsèque relatives au câblage.



Important

Ne pas appliquer de tension aux bornes de communication déportée. Respecter attentivement les instructions de câblage pour éviter d'endommager des composants du système.

Figure 8. Câblage de l'indicateur déporté



- A. Indicateur à montage déporté
 B. Boîtier de la boîte de jonction
 C. 4-20 mA

Remarque

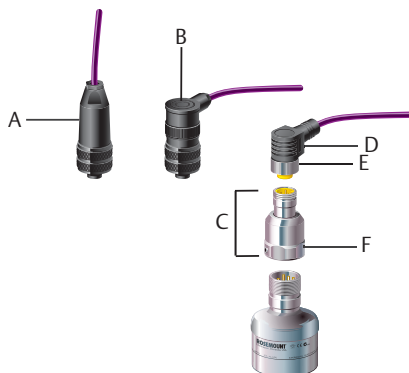
Les couleurs de fils indiquées à la Figure 8 s'appliquent au câble Madison type AWM 2549. La couleur des fils peut être différente selon le câble sélectionné.

Câble Madison type AWM 2549 doté d'un blindage mis à la terre. Ce blindage doit être mis à la terre au niveau du module de détection ou de l'indicateur déporté, mais pas des deux.

Câblage à connexion rapide (le cas échéant)

Le modèle est livré avec un connecteur rapide correctement assemblé sur le module de détection et prêt à l'installation. Les cordons et les connecteurs rapides (illustrés dans la zone grisée) sont vendus séparément.

Figure 9. Vue éclatée du modèle à connexion rapide

A. Connecteur rapide droit⁽¹⁾⁽²⁾B. Connecteur rapide coudé à angle droit⁽²⁾⁽⁴⁾

C. Adaptateur de connexion rapide

D. Cordon⁽³⁾

E. Écrou de couplage

F. Écrou de couplage e connexion rapide

1. Commander la référence 03151-9063-0001.

2. Câblage de terrain fourni par le client.

3. Fourni par le vendeur du cordon.

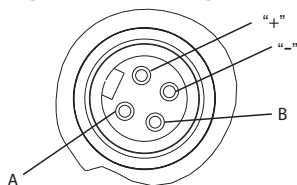
4. Commander la référence 03151-9063-0002.

Important

Suivre les instructions suivantes pour un assemblage correct avant le câblage sur site, si le connecteur rapide est commandé avec un boîtier de rechange 300S ou s'il est retiré du module de détection.

1. Placer le connecteur rapide sur le module de détection. Pour assurer l'alignement correct des broches, retirer l'écrou de couplage avant l'installation du connecteur rapide sur le module de détection.
2. Placer l'écrou de couplage sur le connecteur rapide et serrer avec une clé à un couple maximal de 34 N m.
3. Serrer la vis de serrage à 3,4 N m à l'aide d'une clé hexagonale de $\frac{3}{32}$ ".
4. Installer le connecteur rapide sur l'adaptateur de connexion rapide. Ne pas serrer excessivement.

Figure 10. Brochage de l'adaptateur de connexion rapide



A. Mise à la terre

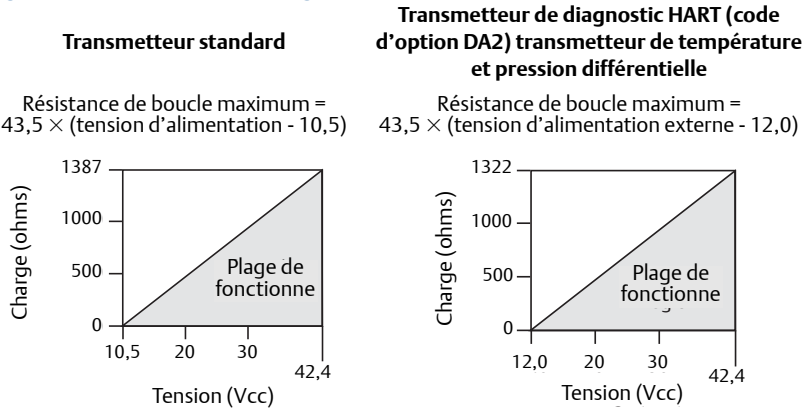
B. Aucun raccordement

Remarque

Pour tout autre détail relatif au câblage, voir le schéma de brochage et les instructions d'installation du fabricant du cordon.

Alimentation

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

Figure 11. Limitation de charge

L'interface de communication requiert une résistance de boucle minimum de 250Ω pour permettre la communication.

5.2 Installation de l'entrée optionnelle de température du procédé (sonde à résistance Pt100)

Remarque

Pour la certification ATEX/IECEX Antidéflagrant, seuls des câbles certifiés ATEX/IECEX peuvent être utilisés (code d'entrée de température C30, C32, C33 ou C34).

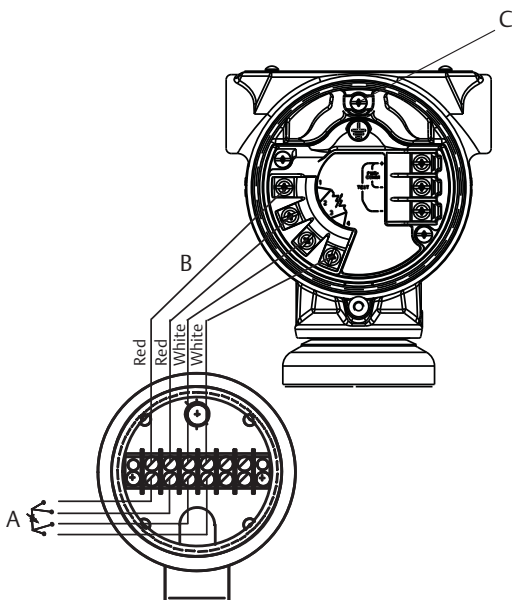
1. Installer la sonde à résistance Pt100 dans la ligne.

Remarque

Utiliser un câble blindé à 4 fils pour raccorder la sonde de température.

2. Raccorder le câble de la sonde à résistance au transmetteur en introduisant les fils du câble dans l'orifice inutilisé du boîtier et les connecter aux quatre vis sur le bornier du transmetteur. Utiliser un presse-étoupe approprié pour assurer l'étanchéité au niveau de l'entrée de câble.
3. Raccorder le blindage du câble au plot de masse du boîtier.

Figure 12. Câblage de la sonde du transmetteur



- A. Sonde Pt 100
 B Câbles de l'ensemble de câblage de la sonde
 C. Plot de masse

5.3 Câblage et mise sous tension du transmetteur FOUNDATION Fieldbus

Raccordement du câble

Le câble de raccordement au bus de terrain peut entrer dans le transmetteur par l'une ou l'autre des entrées de câble du boîtier. Éviter une entrée verticale du câble dans le boîtier. Il est recommandé de ménager des boucles de drainage des condensats sur le câble pour les installations où l'humidité peut s'accumuler et pénétrer dans le compartiment de câblage.

Alimentation

Pour fonctionner correctement, le transmetteur nécessite un courant continu de 9 à 32 Vcc à ses bornes (9 à 15 Vcc pour FISCO).

Conditionneur d'alimentation

Le segment du bus de terrain nécessite un conditionneur d'alimentation afin d'isoler le filtre d'alimentation et de découpler le segment des autres segments branchés sur la même alimentation.

Terminaison de signal

Un bouchon de charge doit être installé aux deux extrémités de chaque segment du bus de terrain. Un segment incorrectement terminé aux extrémités peut causer des erreurs de communication avec les appareils qui sont connectés sur le segment.

Protection contre les transitoires

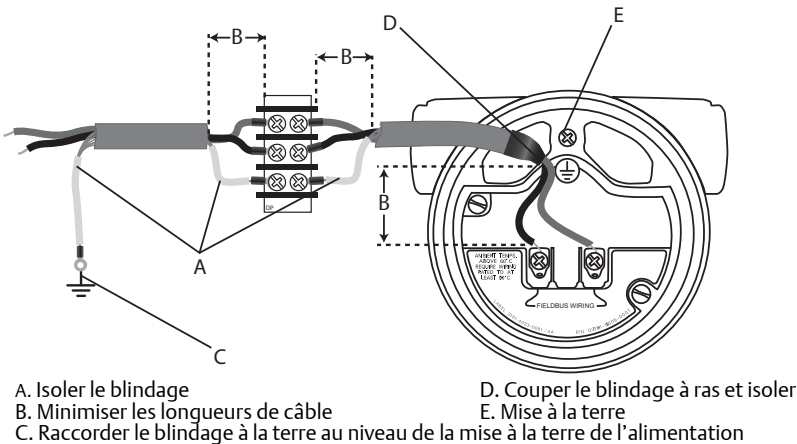
Le transmetteur doit être mis à la terre pour que les dispositifs de protection contre les transitoires fonctionnent correctement. Voir « Mise à la terre », page 19 pour plus d'informations.

Mise à la terre

Des bornes de masse sont prévues sur le module de détection 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.

1. Retirer le couvercle du boîtier marqué « field terminals ».
2. Connecter la paire de câblage et la masse comme indiqué à la [Figure 13](#).
 - a. Les bornes ne sont pas polarisées.
 - b. Le blindage de câble doit :
 - être coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier du transmetteur ;
 - être sans discontinuité jusqu'au point de raccordement ;
 - est correctement mis à la terre à l'extrémité d'alimentation.

Figure 13. Câblage



3. 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.
4. Assurer l'étanchéité du raccordement inutilisé de l'entrée de câble à l'aide du bouchon fourni.

AVIS

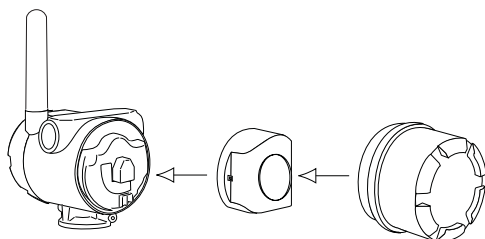
Le bouchon de conduite fourni doit être installé dans l'entrée de câble non utilisée et doit être vissé d'au moins cinq filets pour satisfaire aux exigences des normes antidéflagrantes. Voir le [manuel de référence](#) Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus pour plus d'informations. Ce manuel est également disponible en version électronique sur le site Emerson.com/Rosemount.

5.4 Raccordement du module d'alimentation pour le transmetteur *WirelessHART*

Le module d'alimentation d'un appareil sans fil ne doit être installé qu'après installation de la passerelle et vérification du fonctionnement correct de celle-ci. Ce transmetteur utilise le module d'alimentation noir (commander le modèle 701PBKKF). Il est également recommandé de mettre les appareils sans fil sous tension dans leur ordre de proximité avec la passerelle de communication, en commençant par le plus proche. Cela permettra une installation plus rapide et plus simple du réseau. Activer la fonction de communication active sur la passerelle afin de faciliter l'intégration de nouveaux appareils sur le réseau. Pour plus d'information, voir le [manuel de référence](#) de la passerelle Smart Wireless 1420 d'Emerson.

1. Retirer le couvercle du boîtier du côté marqué « Field Terminals ».
2. Raccorder le module d'alimentation noir.

Figure 14. Raccordements du module d'alimentation pour le transmetteur *WirelessHART*



6.0 Vérification de la configuration

Utiliser un transmetteur conforme pour communiquer et vérifier la configuration du transmetteur. Veiller à télécharger le fichier DD le plus récent du [site du kit d'installation de l'appareil](#). Se reporter au [Tableau 2](#) ci-dessous pour connaître les dernières révisions en date des appareils pour chaque configuration potentielle.

La configuration peut être vérifiée à l'aide de deux méthodes :

1. Avec l'interface de communication
2. Avec AMS Device Manager

Les séquences d'accès pour utiliser l'interface de communication sont fournies ci-dessous dans le [Tableau 3](#).

Pour vérifier le bon fonctionnement du *WirelessHART* à l'aide d'un indicateur LCD local, se reporter à la [page 23](#) ; il est également possible de procéder à cette vérification sur l'appareil au moyen de l'indicateur LCD.

Tableau 2. Révisions de l'appareil

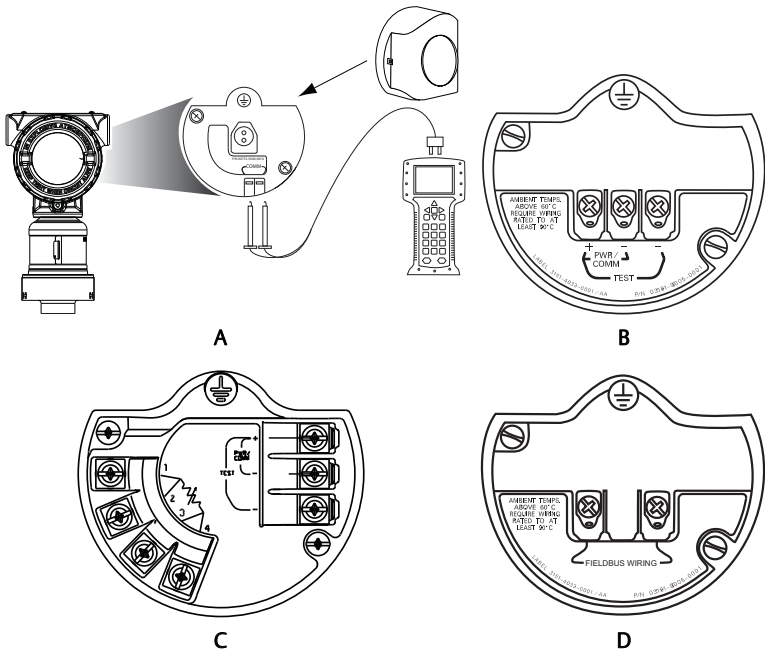
Configuration de l'appareil	Révision de l'appareil
Rosemount 3051S HART (filaire)	Rév. 7
Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus	Rév. 23
Rosemount 3051S <i>WirelessHART</i>	Rév. 3
Rosemount 3051S MultiVariable™	Rév. 1
Rosemount 3051S avec diagnostic HART (DA2)	Rév. 3

6.1 Vérification avec l'interface de communication

Raccordement à une interface de communication

Le transmetteur doit être sous tension pour que l'interface de communication puisse communiquer avec le transmetteur. Pour la configuration sans fil, les raccords de l'interface de communication sont situés derrière le module d'alimentation sur le bornier (voir la [Figure 15](#), image A). Pour les configurations filaires, les raccords se trouvent sur le bornier (voir la [Figure 15](#), image B, C ou D).

Figure 15. Connexions de l'interface de communication



- A. Bornier WirelessHART
 B. Bornier HART et DA2
 C. Bornier Multivariable
 D. Bornier FOUNDATION Fieldbus

6.2 Séquence d'accès rapide pour les paramètres critiques

Les paramètres de configuration de base peuvent être vérifiés à l'aide d'une interface de communication. Vérifier au moins les paramètres ci-dessous lors de la procédure de configuration et de démarrage.

Remarque

Si aucune séquence d'accès rapide n'est fournie, il n'est pas nécessaire de vérifier ce paramètre pour la configuration en question.

Tableau 3. Séquences d'accès rapide

Fonction	HART	Fieldbus FOUNDATION	WirelessHART	Mesure de la pression différentielle et de la température	Diagnostics avancés
Amortissement	2, 2, 1, 5	2, 1, 2	2, 2, 2, 4	1, 3, 7	2, 2, 1, 1, 3
Ajustage du zéro (pression différentielle)	3, 4, 1, 3	2, 1, 1	2, 1, 2	1, 2, 4, 3, 1	3, 4, 1, 1, 1, 3
Unités de pression différentielle	2, 2, 1, 2	3, 2, 1	2, 2, 2, 3	1, 3, 3, 1	2, 1, 1, 1, 2, 1
Plage de sortie analogique	2, 2, 1, 4	s.o.	s.o.	1, 2, 4, 1	3, 4, 1, 2, 3
Repère	2, 2, 5, 1	4, 1, 3	2, 2, 9, 1	1, 3, 1	2, 1, 1, 1, 1, 1
Transfert	2, 2, 1, 4	s.o.	2, 2, 4, 2	1, 3, 6	2, 2, 1, 1, 4

Pour obtenir des instructions sur la configuration d'un bloc AI dans votre transmetteur FOUNDATION Fieldbus, consulter le [manuel de référence](#) du Rosemount 3051S FOUNDATION Fieldbus.

Vérifier le bon fonctionnement de WirelessHART à l'aide de l'indicateur LCD local

L'indicateur LCD affichera les valeurs de sortie en fonction de la fréquence de rafraîchissement sans fil. Voir le [manuel de référence](#) du transmetteur sans fil Rosemount 3051S pour les codes d'erreur et autres messages de l'indicateur LCD. Maintenir le bouton **Diagnostic** enfoncée pendant cinq secondes au moins pour afficher les écrans *TAG*, *Device ID*, *Network ID*, *Network Join Status*, et *Device Status* (Repère, n° d'identification de l'appareil, n° d'identification du réseau, État de la jonction au réseau et État de l'appareil).

Recherche de réseau	Connexion au réseau	Connecté avec bande passante réduite	Connecté

Remarque

La connexion de l'appareil au réseau peut prendre plusieurs minutes. Pour un dépannage avancé du réseau sans fil ou de la passerelle, voir le [manuel de référence](#) du Rosemount 3051S WirelessHART, le [manuel de référence](#) de la passerelle Smart Wireless 1410 d'Emerson, le [manuel de référence](#) de la passerelle Smart Wireless 1420 d'Emerson ou le [guide de démarrage rapide](#).

7.0 Ajustage du transmetteur

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

7.1 Ajustage du zéro

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

- Si le décalage du zéro est inférieur à 3 % du zéro réel, suivre les instructions de [Ajustage du zéro avec l'interface de communication](#) ci-dessous pour effectuer un ajustage du zéro.
- Si le décalage du zéro est supérieur à 3 % du zéro réel, suivre les instructions de [Réglage du zéro avec le bouton de réglage du zéro du transmetteur](#) ci-dessous pour effectuer un changement d'échelle.
- Si l'appareil n'est pas doté d'un bouton de réglage du zéro, voir le [manuel de référence](#) du Rosemount 3051S sur la manière d'effectuer un changement d'échelle à l'aide de l'interface de communication.

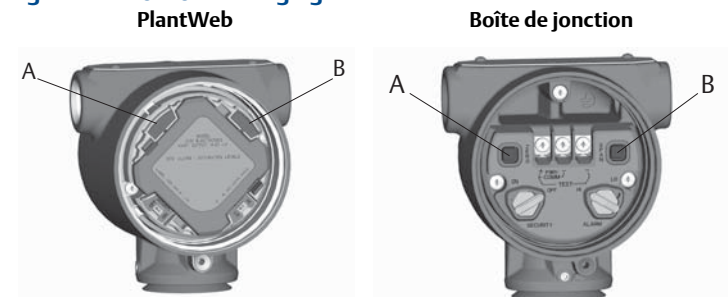
Ajustage du zéro avec l'interface de communication

1. Égaliser la pression ou purger le transmetteur et connecter l'interface de communication.
2. Dans le menu, saisir la séquence d'accès rapide (voir [Tableau 3](#)).
3. Suivre les instructions d'ajustage du zéro.

Réglage du zéro avec le bouton de réglage du zéro du transmetteur

Appuyer sur le bouton de réglage du **zéro** pendant au moins deux secondes, mais pas plus de dix secondes.

Figure 16. Boutons de réglage du transmetteur



- A. Zéro
B. Étendue d'échelle

8.0 Installation des systèmes instrumentés de sécurité (SIS)

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

9.0 Certifications produit

Rév. 2.6

9.1 Certification pour zone ordinaire

Conformément aux procédures standard, le transmetteur a été inspecté et testé afin de déterminer si sa conception satisfait aux exigences de base, au niveau électrique, mécanique et au niveau de la protection contre l'incendie. Cette inspection a été assurée par FM Approvals, laboratoire d'essai américain (NRTL) accrédité par l'OSHA (Administration fédérale pour la sécurité et la santé au travail).

9.2 Informations relatives aux directives européennes

Une copie de la déclaration de conformité UE se trouve à la fin du Guide condensé. La révision la plus récente de la déclaration de conformité UE est disponible sur Emerson.com/Rosemount.

9.3 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.

9.4 États-Unis

E5 Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière

Certificat : 1143113

Normes : FM Classe 3600 - 2011, FM Classe 3615 - 2006, FM Classe 3810 - 2005, UL 1203 5e éd., UL 50E 1re éd., UL 61010-1 (3e édition)

Marquages : XPCL I, DIV 1, GP B, C, D ; T5 ; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III ; $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$; joint non requis ; type 4X

I5 US Sécurité intrinsèque et non incendiaire

Certificat : 1143113

Normes : FM Classe 3600 - 2011, FM Classe 3610 - 2010, FM Classe 3611 - 2004, FM Classe 3810 - 2005, UL 50E 1re éd., UL 61010-1 (3e édition)

Marquages : IS CL I, II, III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G, T4 ; Classe 1, Zone 0 AEx ia IIC T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$) [HART] ; T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$) [Fieldbus] ; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D, T5, $T_a = 70^{\circ}\text{C}$; schéma Rosemount 03251-1006 ; type 4X

IE US Concept de sécurité intrinsèque du bus de terrain (FISCO)

Certificat : 1143113


Normes : FM Classe 3600 - 2011, FM Classe 3610 - 2010, FM Classe 3810 - 2005, UL 50E 1re éd., UL 61010-1 (3e édition)

Marquages : IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$) ; Classe 1, Zone 0 AEx ia IIC T4 ; schéma Rosemount 03251-1006 ; type 4X

9.5 Canada

- E6** Canada Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière, Division 2
 Certificat : 1143113
 Normes : CAN/CSA C22.2 n° 0-10, CSA C22.2 n° 25-1966 (R2014), CSA C22.2 n° 30-M1986 (R2012), CSA C22.2 n° 94.2-07, CSA C22.2 n° 213-M1987 (R2013), CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Marquages : Classe I, Groupes B, C, D, $-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$; Classe II, Groupes E, F, G ; Classe III ; adapté à la Classe I, Zone 1, Groupe IIB+H2, T5 ; Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, D ; adapté à la Classe I, Zone 2, Groupe IIC, T5 ; joint non requis ; double joint ; type 4X
- I6** Canada Sécurité intrinsèque
 Certificat : 1143113
 Normes : CAN/CSA C22.2 n° 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 n° 60079-11:14, CSA C22.2 n° 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Marquages : Sécurité intrinsèque Classe I, Division 1 ; Groupes A, B, C, D ; adapté à la Classe 1, Zone 0, IIC, T3C, $T_a = 70^{\circ}\text{C}$; schéma Rosemount 03251-1006 ; double joint ; type 4X
- IF** Concept de sécurité intrinsèque du bus de terrain (FISCO)
 Certificat : 1143113
 Normes : CAN/CSA C22.2 n° 0-10, CAN/CSA-60079-0-11, CAN/CSA C22.2 n° 60079-11:14, CSA C22.2 n° 94.2-07, ANSI/ISA 12.27.01-2011
 Marquages : Sécurité intrinsèque Classe I, Division 1 ; Groupes A, B, C, D ; adapté à la Classe 1, Zone 0, IIC, T3C, $T_a = 70^{\circ}\text{C}$; schéma Rosemount 03251-1006 ; double joint ; type 4X

9.6 Europe

- E1** ATEX Antidéflagrant
 Certificat : DEKRA 15ATEX0108X
 Normes : EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015
 Marquages :  II 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$), T4/T5 ($-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$) ; $V_{\text{max}} = 42,4 \text{ Vcc}$

Classe de température	Température du procédé	Température ambiante
T6	-60°C à $+70^{\circ}\text{C}$	-60°C à $+70^{\circ}\text{C}$
T5	-60°C à $+80^{\circ}\text{C}$	-60°C à $+80^{\circ}\text{C}$
T4	-60°C à $+120^{\circ}\text{C}$	-60°C à $+80^{\circ}\text{C}$

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


- 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 pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant sa durée de vie escomptée.
- 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 provoquent 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. Le câble, les joints et les bouchons appropriés doivent supporter une température supérieure de 5 °C à la température maximale spécifiée au lieu de l'installation.

11 ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : BAS01ATEX1303X

Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

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

Modèle	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule™	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A ; 3051SF...A ; 3051SAL...C ; 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F ; 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA ; 3051SF ...F...IA ; 3051SHP...D...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 ou M9 ; 3051SF ...A...M7, M8 ou M9 ; 3051SAL...C... M7, M8 ou M9 ; 3051SHP...D... M7, M8 ou M9 ;	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL ; 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 ou M9 3051SAM...M7, M8 ou M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	s.o.	s.o.
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SHP...7...A	30 V	2,31 mA	17,32 mW	s.o.	s.o.
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SHP...7...F	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH

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

1. Les transmetteurs Rosemount 3051S équipés de protection contre les transitoires ne sont pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini par l'article 6.3.13 de la norme EN 60079-11:2012. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Les broches de raccordement du SuperModule Rosemount 3051S doivent fournir un degré de protection minimum de IP20 selon la norme CEI/EN 60529.
3. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051S 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'instrument est installé dans une zone 0.

IA ATEX FISCO

Certificat : BAS01ATEX1303X

Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

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

Paramètre	FISCO
Tension U _i	17,5 V
Intensité I _i	380 mA
Puissance P _i	5,32 W
Capacité C _i	0
Inductance L _i	0


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

1. Les transmetteurs Rosemount 3051S équipés de protection contre les transitoires ne sont pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini par l'article 6.3.13 de la norme EN 60079-11:2012. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Les broches de raccordement du SuperModule Rosemount 3051S doivent fournir un degré de protection minimum de IP20 selon la norme CEI/EN 60529.
3. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051S 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'instrument est installé dans une zone 0.

ND ATEX Poussière

Certificat : BAS01ATEX1374X

Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

Marquages :  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{max} = 42,4 V**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Utiliser des entrées de câble qui maintiennent un indice de protection du boîtier égal à IP66 au minimum.
2. Les entrées de câble non utilisées doivent être munies de bouchons obturateurs qui maintiennent un indice de protection égal à IP66 au minimum.
3. Les entrées de câble et les bouchons obturateurs doivent être adaptés à la température ambiante de l'appareil et être en mesure de résister à un essai de résistance au choc de 7 J.
4. Le SuperModule doit être fermement vissé pour maintenir le degré de protection du boîtier.

N1 ATEX Type « n »

Certificat : BAS01ATEX3304X

Normes : EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

Marquages :  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{max} = 45 V**Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. L'équipement n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.5 de la norme EN 60079-15:2010. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'équipement.

Remarque

L'option avec sonde à résistance n'est pas incluse dans la certification Type « n » du débitmètre Rosemount 3051Sfx.

9.7 International

E7 IECEx Antidéflagrant et poussière

Certificats : IECEx DEK 15.0072X, IECEx BAS 09.0014X

Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-1:2014, CEI 60079-26:2014,
CEI 60079-31:2008

Marquages : Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C),
T4/T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C) ; V_{max} = 42,4 Vcc
Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)

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

Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (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 l'entretien 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 provoquent 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. Le câble, les joints et les bouchons appropriés doivent supporter une température supérieure de 5 °C à la température maximale spécifiée au lieu de l'installation.
5. Utiliser des entrées de câble qui maintiennent un indice de protection du boîtier égal à IP66 au minimum.
6. Les entrées de câble non utilisées doivent être munies de bouchons obturateurs qui maintiennent un indice de protection égal à IP66 au minimum.
7. Les entrées de câble et les bouchons obturateurs doivent être adaptés à la température ambiante de l'appareil et être en mesure de résister à un essai de résistance au choc de 7J.
8. Le SuperModule Rosemount 3051S doit être bien vissé pour maintenir le degré de protection du boîtier.

17 IECEx Sécurité intrinsèque

Certificat : IECEx BAS 04.0017X

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

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

Modèle	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
SuperModule	30 V	300 mA	1,0 W	30 nF	0
3051S...A ; 3051SF...A ; 3051SAL...C ; 3051SHP...D...A	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	0
3051S...F ; 3051SF...F ; 3051SHP...D...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051S...F...IA ; 3051SF ...F...IA ; 3051SHP...D...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
3051S ...A...M7, M8 ou M9 ; 3051SF ...A...M7, M8 ou M9 ; 3051SAL...C... M7, M8 ou M9 ; 3051SHP...D... M7, M8 ou M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	60 µH
3051SAL ; 3051SAM	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	33 µH
3051SAL...M7, M8 ou M9 3051SAM...M7, M8 ou M9	30 V	300 mA	1,0 W	12 nF	93 µH
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SF	5 V	500 mA	0,63 W	s.o.	s.o.
3051SHP...7...A	30 V	300 mA	1,0 W	14,8 nF	0
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SHP...7...A	30 V	2,31 mA	17,32 mW	s.o.	s.o.
3051SHP...7...F	30 V	300 mA	1,3 W	0	0
3051SHP...7...F...IA	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0
Option sonde à résistance pour le modèle 3051SHP...7...F	30 V	18,24 mA	137 mW	0,8 nF	1,33 mH

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

1. Les transmetteurs Rosemount 3051S équipés de protection contre les transitoires ne sont pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini par l'article 6.3.13 de la norme EN 60079-11:2012. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Les broches de raccordement du SuperModule Rosemount 3051S doivent fournir un degré de protection minimum de IP20 selon la norme CEI/EN 60529.
3. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051S 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'instrument est installé dans une zone 0.

IG IECEx FISCO

Certificat : IECEx BAS 04.0017X

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

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

Paramètre	FISCO
Tension U _i	17,5 V
Intensité I _i	380 mA
Puissance P _i	5,32 W
Capacité C _i	0
Inductance L _i	0

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

1. Les transmetteurs Rosemount 3051S équipés de protection contre les transitoires ne sont pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V défini par l'article 6.3.13 de la norme EN 60079-11:2012. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Les broches de raccordement du SuperModule Rosemount 3051S doivent fournir un degré de protection minimum de IP20 selon la norme CEI/EN 60529.
3. Le boîtier du transmetteur Rosemount 3051S 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'instrument est installé dans une zone 0.

N7 IECEx Type « n »

Certificat : IECEx BAS 04.0018X

Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-15:2010

Marquages : Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C)**Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. L'équipement n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.5 de la norme EN 60079-15:2010. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'équipement.

9.8 EAC – Bélarus, Kazakhstan, Russie

EM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Antidéflagrant et poussière

Certificat : RU C-US.AA87.B.00378

Marquages : Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

Ex tb IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Db X

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da X

Voir le certificat concernant les conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité

IM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Sécurité intrinsèque

Certificat : RU C-US.AA87.B.00378

Marquages : 0Ex ia IIC T4 Ga X

Voir le certificat concernant les conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :

9.9 Combinaisons

K1 Combinaison des certificats E1, I1, N1 et ND

K7 Combinaison des certificats E7, I7 et N7




KC Combinaison des certificats E1, E5, I1 et I5



KD Combinaison des certificats E1, E5, E6, I1, I5 et I6

KG Combinaison des certificats IA, IE, IF et IG

KM Combinaison des certificats EM et IM

Figure 17. Déclaration de conformité du modèle Rosemount 3051SHP

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1104 Rev. F	
We,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
declare under our sole responsibility that the product,		
Rosemount™ 3051SHP Pressure Transmitter		
manufactured by,		
Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA		
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.		
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.		
	Vice President of Global Quality	
(signature)	(function)	
Chris LaPoint	1-Feb-19; Shakopee, MN USA	
(name)	(date of issue & place)	
Page 1 of 4		

	EU Declaration of Conformity	
	No: RMD 1104 Rev. F	
EMC Directive (2014/30/EU)		
Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013		
Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)		
Harmonized Standards: EN 300 328 V2.1.1 EN 301 489-1 V2.2.0 EN 301 489-17 V3.2.0 EN 61010-1: 2010 EN 62479: 2010		
PED Directive (2014/68/EU)		
QS Certificate of Assessment - Certificate No. 12698-2018-CE-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI / ISA 61010-1:2004 <i>Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV</i>		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
DEKRA 15ATEX0108X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 1/2 G Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb Harmonized Standards Used: EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-26:2015		
BAS01ATEX1303X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II, Category 1 G Ex ia IIC T4 Ga Harmonized Standards Used: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012		
Page 2 of 4		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1104 Rev. F



BAS01ATEX3304X – Type n Certificate

Equipment Group II, Category 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Dust Certificate

Equipment Group II, Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T₅₀₀95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013,

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN 60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-31:2009 continues to represent "State of the Art")

PED Notified Body

DNV GL Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]

Via Energy Park 14, N-20871

Vimercate (MB), Italy

Note – equipment manufactured prior to 20 October 2018 may be marked with the previous PED

Notified Body number: previous PED Notified Body information was as follows:

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0373]

Veritasveien 1, N1322

Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem



Netherlands

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P. O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI


Finland

 **EU Declaration of Conformity** 

No: RMD 1104 Rev. F

ATEX Notified Bodies for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland



Page 4 of 4



Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1104 rév. F



Nous,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
États-Unis

déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :

Transmetteur de pression Rosemount™ 3051SHP

fabriqué par :

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
États-Unis

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)

Chris LaPoint
 (nom)

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

1-fév.-19 ; Shakopee, MN États-Unis
 (date et lieu de délivrance)



Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1104 rév. F



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 V2.1.1
EN 301 489-1 V2.2.0
EN 301 489-17 V3.2.0
EN 61010-1:2010
EN 62479:2010

Directive DESP (2014/68/UE)

Certificat d'évaluation QS – Certificat n° 12698-2018-CE-ACCREDIA
Évaluation de la conformité avec le module **H**
Autres normes utilisées : ANSI/ISA 61010-1:2004
Remarque – Certificat DESP précédent n° 59552-2009-CE-HOU-DNV

Directive ATEX (2014/34/UE)

DEKRA 15ATEX0108X – Certificat d'antidéflagrance

Équipement du Groupe II Catégorie 1/2 G
Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Normes harmonisées utilisées :
EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

BAS01ATEX1303X – Certificat de sécurité intrinsèque

Équipements du Groupe II, Catégorie 1 G
Ex ia IIC T4 Ga

Normes harmonisées utilisées :
EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012



Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1104 rév. F



BAS01ATEX3304X – Certificat Type « n »

Équipements du Groupe II, Catégorie 3 G

Ex nA IIC T5 Ge

Normes harmonisées utilisées :

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-15:2010

BAS01ATEX1374X – Certificat Poussière

Équipement du groupe II, Catégorie 1 D

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da

Normes harmonisées utilisées :

EN 60079-0:2012 + A11:2013,

Autres normes utilisées :

EN 60079-31:2009 (une comparaison avec EN 60079-31:2014, qui est harmonisée, n'indique aucune modification significative relative à cet équipement ; EN 60079-31:2009 représente donc toujours « le plus haut niveau ».)

Organisme notifié dans le cadre de la directive DESP

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [numéro d'organisme notifié : 0496]

Via Energy Park 14, N-20871

Vimercate (MB), Italie

Remarque – les équipements fabriqués avant le 20 octobre 2018 peuvent porter le numéro d'organisme notifié dans le cadre de la directive DESP précédent ; les informations sur l'organisme notifié dans le cadre de la directive DESP précédent étaient les suivantes :

Det Norske Veritas (DNV) [numéro d'organisme notifié : 0575]

Veritasveien 1, N1322

Hovik, Norvège

Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX pour le certificat d'examen de type UE

DEKRA Certification B.V. [numéro d'organisme notifié : 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Pays-Bas

SGS FIMCO OY [numéro d'organisme notifié : 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finlande



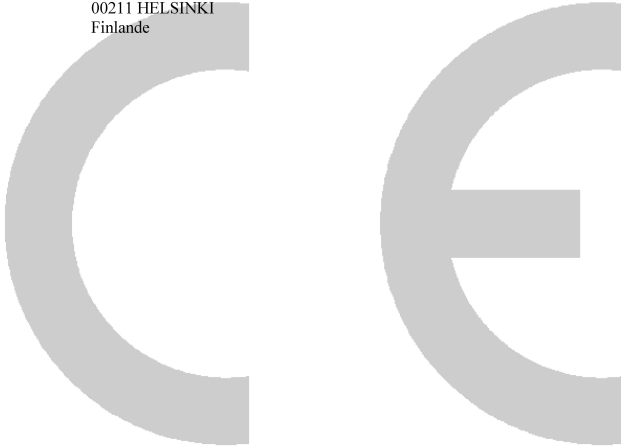
Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1104 rév. F



Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance de la qualité

SGS FIMCO OY [numéro d'organisme notifié : 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlande



含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SHP
List of Rosemount 3051SHP 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	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	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.

Emerson Automation Solutions 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.emerson.fr

Emerson Automation Solutions AG

Blegistrasse 21
CH-6341 Baar
Suisse

 (41) 41 768 61 11
 (41) 41 761 87 40
 info.ch@Emerson.com
 www.emerson.ch

Emerson Automation Solutions nv/sa




De Kleetlaan, 4
B-1831 Diegem
Belgique

 (32) 2 716 7711
 (32) 2 725 83 00
 www.emerson.be

Siège social international

Emerson Automation Solutions




6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, États-Unis

 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
 +1 952 949 7001
 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Bureau régional pour l'Amérique du Nord

Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, États-Unis

 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888
 +1 952 949 7001
 RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Bureau régional pour l'Amérique latine

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, États-Unis

 +1 954 846 5030
 +1 954 846 5121
 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

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

Bureau régional pour l'Asie-Pacifique

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapour 128461

 +65 6777 8211
 +65 6777 0947
 Enquiries@AP.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



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



[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)



[Google.com/+RosemountMeasurement](https://www.google.com/+RosemountMeasurement)

Les conditions de vente standard peuvent être consultées à l'adresse suivante :

www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use

Le logo Emerson est une marque de commerce et une marque de service d'Emerson Electric Co.

Multivariable, PlantWeb, SuperModule, Rosemount et le logo Rosemount sont des marques de commerce d'Emerson.

FOUNDATION Fieldbus est une marque de commerce de FieldComm Group.

HART et WirelessHART sont des marques déposées de FieldComm Group.

National Electrical Code est une marque déposée de National Fire Protection Association, Inc.

NEMA est une marque déposée et une marque de service de la National Electrical Manufacturers Association.

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2019 Emerson. Tous droits réservés.