

## **Transmetteur de pression Rosemount modèle 3051S avec protocole HART® sans fil**

## **Transmetteur du débitmètre Rosemount modèle 3051SF avec protocole HART® sans fil**



## Rosemount 3051S sans fil

© 2007 Rosemount, Inc. Tous droits réservés. Toutes les marques appartiennent à leurs propriétaires. Rosemount et le logo Rosemount sont des marques déposées de Rosemount Inc.

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

**Emerson Process Management**  
14, rue Edison  
B. P. 21  
F – 69671 Bron Cedex  
France  
Tél. : (33) 4 72 15 98 00  
Fax : (33) 4 72 15 98 99  
www.emersonprocess.fr

**Emerson Process Management AG**  
Blegistrasse 21  
CH-6341 Baar  
Suisse  
Tél. : (41) 41 768 61 11  
Fax : (41) 41 761 87 40  
E-mail : info.ch@EmersonProcess.com  
www.emersonprocess.ch

**Emerson Process Management nv/na**  
De Kleetlaan, 4  
B-1831 Diegem  
Belgique  
Tél. : (32) 2 716 7711  
Fax : (32) 2 725 83 00  
www.emersonprocess.be

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

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

**Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited**  
No. 6 North Street, Hepingli, Dong Cheng District  
Pékin 100013, Chine  
Tél. : (86) (10) 6428 2233  
Fax : (86) (10) 6422 8586

### **AVIS IMPORTANT**

Ce guide d'installation fournit les recommandations standard pour les transmetteurs sans fil 3051S Rosemount (voir le manuel de référence du modèle 3051S [document n° 00809-0100-4802]). Il ne fournit pas d'instructions détaillées pour le diagnostic, la maintenance, l'entretien ni le dépannage. Voir le manuel de référence du transmetteur sans fil 3051S de Rosemount (document n° 00809-0100-4802) pour plus d'instructions. Les manuels et ce guide condensé sont également disponibles sous forme électronique à l'adresse [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com).

### **AVERTISSEMENT**

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

L'installation de ce transmetteur en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et consignes locaux, nationaux et internationaux en vigueur. Consulter la section relative aux certifications du produit pour toute restriction associée à une installation en toute sécurité.

- Avant de raccorder une interface de communication 375 dans une atmosphère explosive, vérifier que les instruments sont installés conformément aux consignes de câblage de sécurité intrinsèque ou non incendiaire en vigueur sur le site.

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

- Installer et serrer les connecteurs du procédé avant la mise sous pression.

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

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

### **AVIS IMPORTANT**

Le transmetteur 3051S de Rosemount et tout autre dispositif sans fil ne peuvent être montés qu'après installation de la Passerelle de communication sans fil 1420 et vérification du fonctionnement correct de celle-ci. Il est également recommandé de mettre les dispositifs sans fil sous tension dans leur ordre de proximité de la Passerelle de communication sans fil 1420, en commençant par le plus proche. Cela permettra une installation plus rapide et plus simple du réseau.

### **AVIS IMPORTANT**

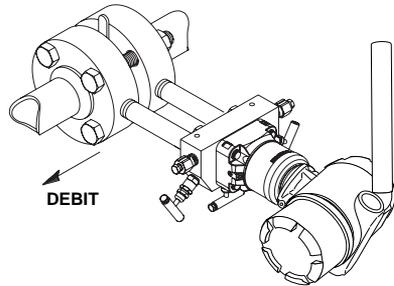
**Modalités d'expédition des produits sans fil (batteries au lithium) :**

L'appareil a été expédié sans batterie installée. Retirer le bloc-batterie avant d'expédier l'appareil. Le transport des batteries primaires au lithium est réglementé par l'U.S. Department of Transportation (DoT), l'ATAI (Association du transport aérien international), l'IOACI (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 à l'observation de ces règlements ou de toute autre exigence réglementaire locale. Consulter les règlements et autres exigences en vigueur avant de procéder à l'expédition.

## ETAPE 1 : INSTALLATION DU TRANSMETTEUR

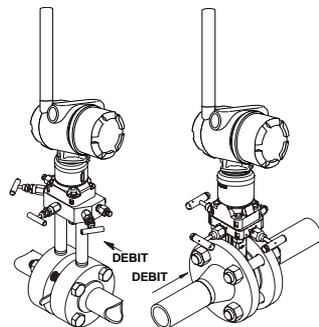
### Applications sur liquide

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.
2. Monter le transmetteur latéralement ou sous les prises de pression.
3. Monter le transmetteur de telle manière que les bouchons de purge/d'évent soient orientés vers le haut.



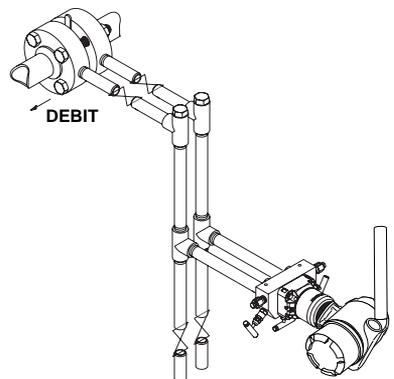
### Applications sur gaz

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



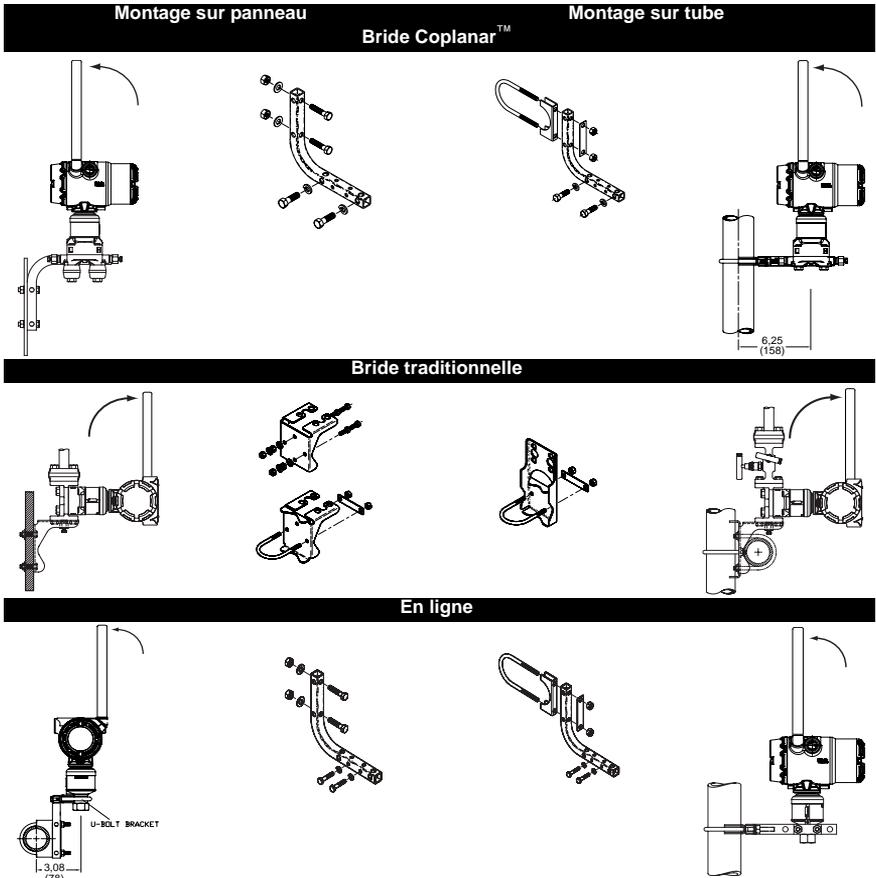
### Applications sur vapeur

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.
2. Monter le transmetteur latéralement ou sous les prises de pression.
3. Remplir les lignes d'impulsion d'eau.



Rosemount 3051S sans fil

ETAPE 1 (SUITE)

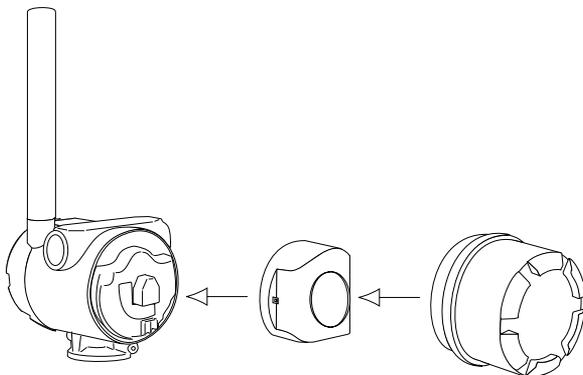


**REMARQUE :**

Positionner l'antenne de façon à ce qu'elle soit VERTICALE, pointée vers le haut ou vers le bas.

## ETAPE 2 : RACCORDEMENT DE LA BATTERIE

Brancher le bloc-batterie.



### REMARQUE :

*Il est recommandé de mettre les dispositifs sans fil sous tension dans leur ordre de proximité de la Passerelle de communication sans fil 1420, en commençant par le dispositif le plus proche de celle-ci. Ceci permettra une mise en réseau plus rapide et plus simple.*

## ETAPE 3 : AJUSTAGE DU TRANSMETTEUR

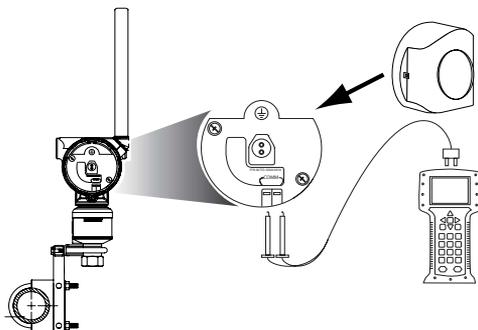
Pour le transmetteur sans fil HART (code d'option X), utilisez le descripteur de dispositif (DD) « 3051S WPT ».

### REMARQUE :

*Ceci peut également être réalisé à l'aide du programme AMS™ Suite : Intelligent Device Manager une fois que l'appareil est connecté au réseau.*

### REMARQUE :

*Pour que l'interface de communication 375 puisse communiquer avec le transmetteur sans fil 3051S, la batterie doit être branchée.*



### REMARQUE :

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

## ETAPE 3 (SUITE)

### Ajustage du zéro

L'ajustage du zéro est un réglage à un point utilisé pour 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 remplissage sont correctement remplies.

Si le décalage du zéro est inférieur à 3 % du zéro réel, suivre les instructions « Ajustage du zéro avec une interface de communication 375 » ci-dessous pour ajuster le zéro. Si le décalage du zéro est supérieur à 3 %, voir le manuel de référence du modèle 3051S (document n° 00809-0100-4801) sur la manière d'effectuer un changement d'échelle à l'aide de l'interface de communication 375.

### Ajustage du zéro avec une interface de communication 375

#### Séquences d'accès rapide de l'interface de communication HART

#### Etapes

1, 2, 2, 2, 1

1. Egaliser la pression ou purger le transmetteur et connecter l'interface de communication HART.
2. Au menu, saisir la séquence d'accès rapide HART.
3. Suivre les instructions pour effectuer l'ajustage du zéro.

### Fermer le boîtier

Fermer le couvercle du boîtier et serrer selon les spécifications de sécurité. Toujours assurer une étanchéité adéquate en installant les couvercles du compartiment de l'électronique de façon à ce que le métal soit en contact avec le métal, sans toutefois serrer à l'excès.

## ETAPE 4 : VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement peut être vérifié en quatre endroits différents : au moyen de l'indicateur local de l'appareil ; en utilisant l'Interface de communication 375 ; au niveau de la passerelle, au moyen du serveur Web intégré de la Passerelle de communication sans fil 1420 ; ou au moyen du programme AMS™ Suite : Intelligent Device Manager.

### Indicateur local

L'indicateur LCD affiche la valeur de la variable procédé à la même vitesse que la vitesse de transmission mais pas plus d'une fois par minute. Voir le manuel du transmetteur sans fil 3051S de Rosemount pour les codes d'erreur et autres messages du LCD. Appuyer sur le bouton **Diagnostic** pour afficher les écrans **TAG**, **Device ID**, **Network ID**, **Network Join Status** (Repère, N° d'identification du dispositif, N° d'identification du réseau, Etat de la jonction au réseau) et **Device Status** (Etat du dispositif).

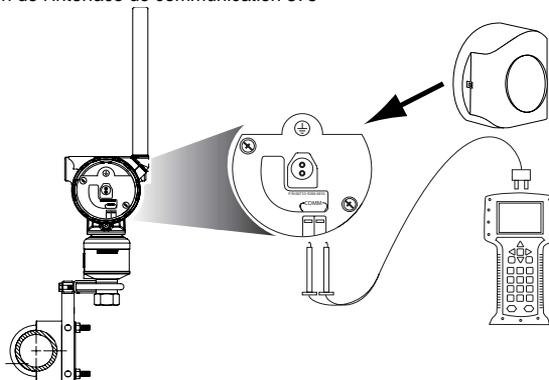
Recherche du réseau	Connexion au réseau	Connecté à 1 parent	Connecté à 2 parents

### Interface de communication 375

Pour le transmetteur à communication HART sans fil (code d'option X), utilisez le descripteur d'appareil (DD) « 3051S WPT ».

Fonction	Séquence d'accès	Eléments de menu
Réseau	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, <b>Radio State</b> (Alimentation intelligente, N° d'identification du réseau, Paramétrage de la clé de jonction, Etat radio)

Figure 1. Connexion de l'interface de communication 375



## Rosemount 3051S sans fil

### ETAPE 4 (SUITE)

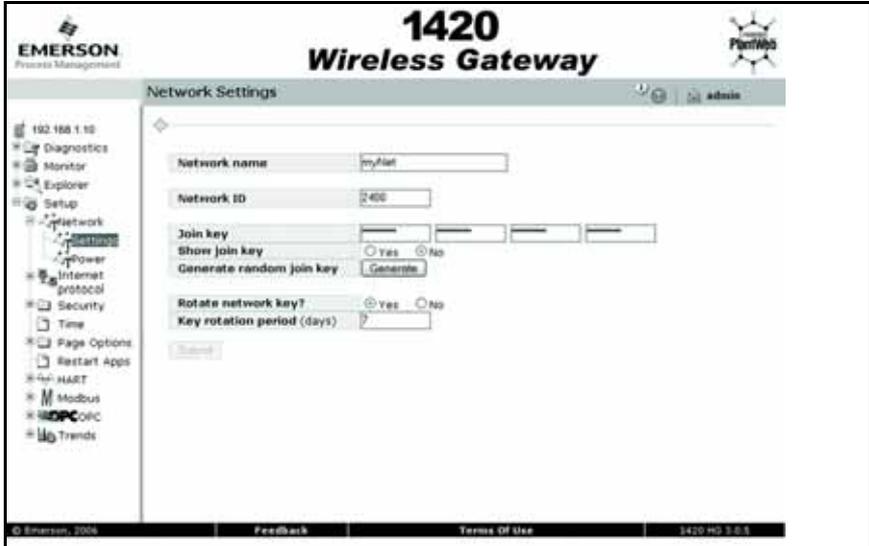
#### Passerelle de communication sans fil 1420

Dans le serveur Web qui est intégré au 1420, aller à la page **Explorer>Status**. Cette page indique si le dispositif est connecté au réseau et s'il communique correctement.

#### REMARQUE :

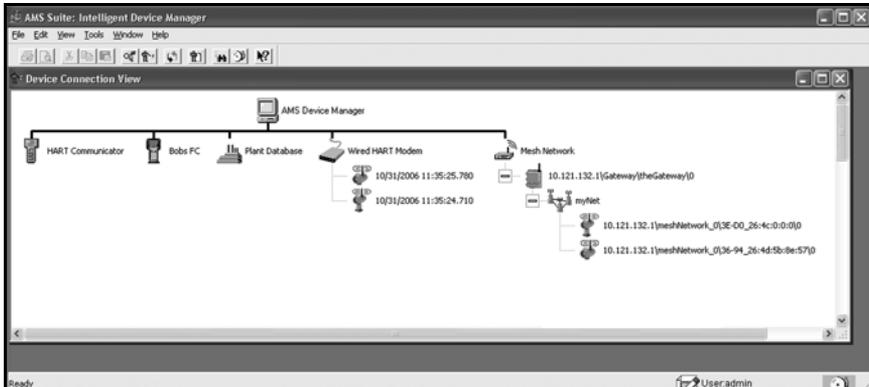
**La connexion du dispositif au réseau peut prendre plusieurs minutes.**

Figure 2. Paramètres de réseau de la passerelle 1420



#### AMS™ Suite : Intelligent Device Manager

Lorsque le dispositif est connecté au réseau, il apparaît dans le gestionnaire de dispositifs comme illustré ci-dessous.



**ETAPE 4 (SUITE)****Dépannage**

Si le dispositif ne fonctionne pas correctement, voir la section dépannage du manuel. Les causes les plus courantes d'un fonctionnement incorrect sont le N° d'identification du réseau (Network ID) et la clé de jonction (Join Key). Le N° d'identification du réseau et la clé de jonction du dispositif doivent correspondre à ceux de la Passerelle de communication sans fil 1420.

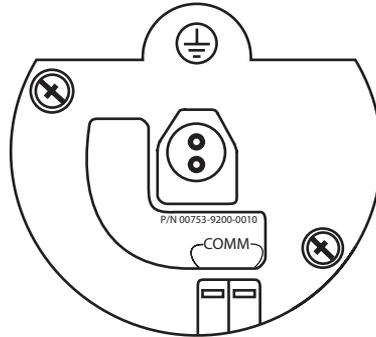
Le N° d'identification du réseau et la clé de jonction sont disponibles à partir de la Passerelle sans fil 1420 sur la page **Setup>Network>Settings** du serveur Web (voir la Figure 2: Paramètres de réseau de la passerelle 1420 à la page 8). Il est possible de modifier le N° d'identification du réseau et la clé de jonction dans le dispositif sans fil à l'aide de la séquence d'accès rapide suivante.

Fonction	Séquence d'accès	Eléments de menu
Réseau	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, <b>Radio State</b> (Alimentation intelligente, N° d'identification du réseau, Paramétrage de la clé de jonction, Etat radio)

## Rosemount 3051S sans fil

### ETAPE 5 : DONNÉES DE RÉFÉRENCE

Figure 3. Schéma de câblage



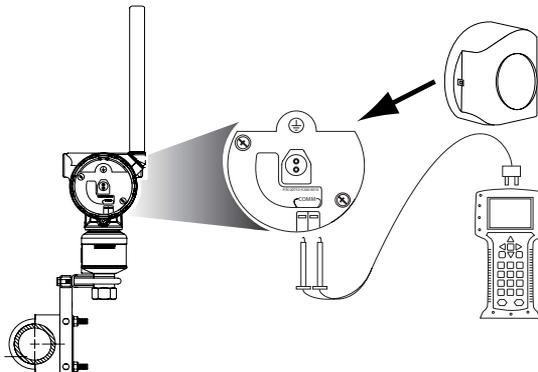
**REMARQUE :**

**Le dispositif doit être alimenté en connectant le bloc-batterie pour qu'il puisse communiquer avec une Interface de communication 375.**

Tableau 1. Séquence d'accès rapide de l'interface de communication HART

Fonction	Séquence d'accès	Éléments de menu
Device Info (informations sur l'appareil)	1, 3, 4	Date, Descriptor, Message, Write Protect, Model, Model Number I, II, III (Date, Descripteur, Message, Protection en écriture, Modèle, Numéro de modèle I, II, III)
Variables de procédé	1, 1	Pressure, % Range, Snsr Temp, Supply Voltage, PV is (Pression, % plage, Temp. capteur, Tension d'alimentation, valeur procédé =)
Ajustage du capteur	1, 2, 2, 2	Zero Trim, Lower Sensor Trim, Upper Sensor Trim, Calibration Type, Sensor Trim Points (Ajustage du zéro, Ajustage inférieur du capteur, Ajustage supérieur du capteur, Type d'étalonnage, Points d'ajustage du capteur)
Réseau	1, 4, 3, 1	Smart Power, Network ID, Set Join Key, Radio State (Alimentation intelligente, N° d'identification du réseau, Paramétrage de la clé de jonction, Etat radio)

Figure 4. Connexion de l'interface de communication 375



## **CERTIFICATIONS DU PRODUIT**

### **Sites de production certifiés**

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, Etats-Unis

### **Conformité aux normes de télécommunication**

Tous les dispositifs à communication sans fil requièrent une certification pour s'assurer que les fabricants se conforment aux réglementations relatives à l'utilisation du spectre des radiofréquences. Presque tous les pays requièrent ce type de certification de produit. Emerson travaille en collaboration avec des agences gouvernementales dans le monde entier afin de fournir des produits totalement conformes et lever tout risque d'infraction aux lois et règlements des pays concernés relatifs à l'utilisation de dispositifs à communication sans fil. Pour vérifier dans quels pays les dispositifs Emerson ont une certification, aller sur [www.rosemount.com/smartwireless](http://www.rosemount.com/smartwireless).

### **Certification FM pour emplacement ordinaire**

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

### **Certifications nord-américaines**

#### **Certifications Factory Mutual (FM)**

- 15 Sécurité intrinsèque FM, non incendiaire et protection contre les coups de poussière  
Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, II, III, Division 1, Groupes A, B, C, D, E, F et G;  
Marquage de zone : Classe I, Zone 0, AEx ia IIC  
Codes de température T4 ( $T_{amb} = -50$  à  $70$  °C)  
Non incendiaire en zone de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D.  
Protection contre les coups de poussière en zone de Classe II/III, Division 1, Groupes E, F et G.  
Limites de température ambiante :  $-50$  à  $85$  °C  
Pour utilisation avec bloc-batterie Rosemount réf. 00753-9220-XXXX exclusivement.  
Type de boîtier 4X / IP66

#### **CSA – Association Canadienne de Normalisation (Canadian Standards Association)**

- 16 Sécurité intrinsèque CSA  
Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, Division 1, Groupes A, B, C et D.  
Code de température T3C  
Type de boîtier 4X / IP66  
Pour utilisation avec le bloc-batterie Rosemount réf. 00753-9220-XXXX exclusivement.

## Rosemount 3051S sans fil

### Informations relatives aux directives européennes

La déclaration de conformité à toutes les directives européennes applicables à ce produit se trouve à l'adresse [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Contacter un représentant Emerson Process Management pour en obtenir un imprimé.

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

Les produits Emerson Process Management sont conformes à la directive ATEX.

#### Directive Equipement sous Pression de l'Union européenne (DESP) (97/23/CE)

Modèles 3051S\_CA4 ; 3051S\_CD2, 3, 4, 5; (aussi avec l'option P9)

Transmetteurs de pression – Certificat d'évaluation du système de qualité –

CE n° DESP-H-100, Evaluation de conformité module H

Tous les autres transmetteurs de pression modèle 3051S

– Sound Engineering Practice (Règles de l'art en usage)

Accessoires du transmetteur : Séparateur – Bride de procédé –

Manifold – Sound Engineering Practice (Règles de l'art en usage)

Éléments primaires, Débitmètre

– Voir le guide condensé de l'élément primaire

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

Tous modèles : EN 50081-1 : 1992 ; EN 50082-2 : 1995 ;

EN 61326-1 : 1997 + A1, A2 et A3 – Industriel

#### Directive relative aux équipements radioélectriques et aux équipements de terminaux de télécommunications (dite « R&TTE ») (1999/5/CE)

Ce produit Emerson Process Management est conforme à la Directive dite « R&TTE ».

### Certifications européennes

#### I1 ATEX sécurité intrinsèque

Certificat n° : BAS01ATEX1303X  II 1G

Ex ia IIC T4 (T<sub>a</sub> = -60 °C à 70 °C)

IP66

CE 1180



Tableau 2.

Pays	Restriction
Bulgarie	Autorisation générale requise pour usage en extérieur et dans les lieux publics.
France	Usage en extérieur limité à 10mW p.i.r.e.
Italie	Autorisation générale requise pour usage à l'extérieur de sa propriété.
Norvège	Peut être sujet à restriction dans la zone géographique située dans un rayon de 20 km du centre de Ny-Alesund.
Roumanie	Usage à titre secondaire Licence individuelle requise.

L'étiquette de puissance radioélectrique (voir la Figure 5) indique la configuration de puissance en sortie de l'émetteur. Les dispositifs munis de cette étiquette sont configurés pour des puissances en sortie inférieures à 10 m p.i.r.e. A l'achat, le client doit spécifier quel sera le pays d'installation et d'utilisation de l'instrument.

Figure 5.

