

# Transmetteur de pression Rosemount™ 3051P

avec protocole HART® 4-20 mA (révisions 5  
et 7)



---

**Table des matières**

À propos de ce guide.....	3
Préparation du système.....	5
Installation du transmetteur.....	7
Réglage des commutateurs.....	11
Raccordement électrique et mise sous tension.....	12
Vérification de la configuration du transmetteur.....	15
Ajustage du transmetteur.....	22
Systèmes instrumentés de sécurité.....	25
Certifications du produit.....	26

# 1 À propos de ce guide

Ce guide d'installation fournit les recommandations de base pour les transmetteurs Rosemount™ 3051P. Il ne fournit pas d'instructions concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, les réparations, le dépannage et les installations antidéflagrantes et de sécurité intrinsèque (SI). Voir le [Manuel de référence du transmetteur Rosemount 3051P](#) pour plus d'informations. Ce manuel est également disponible en version électronique sur le site [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## ⚠ 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 des certifications du [Manuel de référence du modèle Rosemount 3051P](#) pour toute restriction applicable à une installation en toute sécurité.

Ne pas retirer le couvercle du transmetteur en atmosphère explosive lorsque le circuit est sous tension.

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

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

### **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.

### **Entrées de conduit/câble**

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

---

**⚠ ATTENTION****Accès physique**

Tout personnel non autorisé peut potentiellement endommager et/ou mal 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.

---

## 2 Préparation du système

### 2.1 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 la révision 7 du protocole HART. Ce transmetteur peut être configuré pour la révision 5 ou 7 du protocole HART.
- Pour des instructions sur la façon de modifier la révision HART d'un transmetteur, voir [Modification de la révision du protocole HART](#).

### 2.2 Vérification du fichier « Device Description » (DD)

#### Procédure

1. 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.
2. Consulter [Emerson.com](#) ou [FieldCommGroup.org](#) pour la DD la plus récente.
3. Sélectionner le produit souhaité et télécharger la DD (Description d'appareil)
  - a) Consulter le [Tableau 1](#), pour la DD correcte.

**Tableau 2-1 : Révisions de l'appareil et fichiers**

	Identification de l'appareil			Localisation des fichiers « Device Description » (DD)		Revue des instructions	Revue des fonction
	Révision du matériel NAMUR (1)	Révision du logiciel NAMUR (1)	Révision du logiciel HART® (2)	Révision universelle HART	Révision de l'appareil (3)		
Date de sortie du logiciel						00809-0100-4007	Modifications du logiciel <sup>(4)</sup>
Août 2016	1.1.xx	1.0.xx	03	7	10	<a href="#">Manuel de référence</a> du transmetteur de pression Rosemount™ 3051P en ligne avec protocole	<sup>(4)</sup>

**Tableau 2-1 : Révisions de l'appareil et fichiers (suite)**

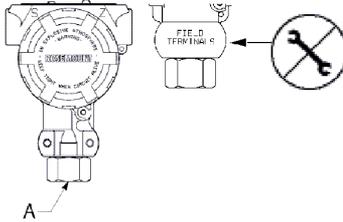
	Identification de l'appareil			Localisation des fichiers « Device Description » (DD)		Revue des instructions	Revue des fonction
				5	9		
				5	9		

- (1) La révision du logiciel NAMUR figure sur la plaque signalétique de l'appareil. Les différences au niveau des changements de niveau 3, indiquées ci-dessus par des xx, représentent des changements mineurs des produits tels que définis par NE53. La compatibilité et la fonctionnalité sont conservées et le produit peut être utilisé de manière interchangeable.
- (2) La révision du logiciel HART peut être déterminée à l'aide d'un outil de configuration compatible HART. La valeur indiquée représente une révision minimale qui pourrait correspondre aux révisions NAMUR.
- (3) Le nom des fichiers « Device Description » (DD) comporte le numéro de révision de l'appareil et le numéro de révision du fichier DD (ex. : 10\_01). 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 5 et 7 du protocole HART sélectionnables, interface opérateur locale (LOI), variable pondérée, alarmes configurables, unités de mesure additionnelles. Mise à jour de la conception de matériel électronique. Changement de classification de la température de sécurité intrinsèque.

### 3 Installation du transmetteur

L'installation s'effectue directement sur la ligne d'impulsion à l'aide d'un support de montage supplémentaire ou directement sur un mur, une paroi ou un tuyau de 2" à l'aide d'un support de montage en option.

#### Illustration 3-1 : Montage direct du transmetteur

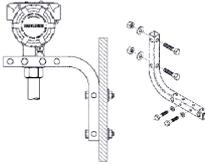


Ne pas appliquer un couple de serrage directement au boîtier électronique. Pour éviter tout dommage, n'appliquer un couple de serrage qu'au raccord de procédé hexagonal.

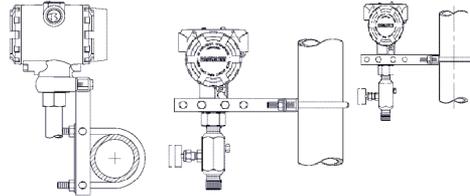
*A. Raccordement au procédé*

#### Illustration 3-2 : Montage sur panneau et sur tube

Montage sur panneau



Montage sur tube de support



## 3.1 Installation du transmetteur dans les applications sur liquide

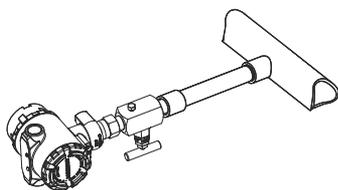
### Procédure

1. Placer les prises de pression sur le côté de la ligne.
2. Effectuer le montage latéralement ou au-dessous des prises de pression.
3. Monter le transmetteur de manière à orienter les vannes de purge/d'évent vers le haut.

---

#### Illustration 3-3 : Installation du transmetteur dans les applications sur liquides

En ligne



## 3.2 Installation du transmetteur dans des applications sur gaz

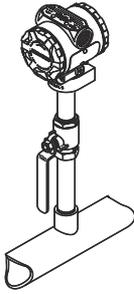
### Procédure

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.

---

#### Illustration 3-4 : Installation du transmetteur dans des applications sur gaz

En ligne



### 3.3 Installation du transmetteur dans des applications sur vapeur

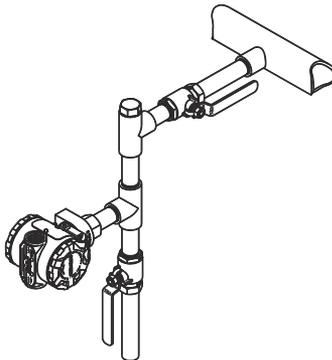
#### Procédure

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

---

#### Illustration 3-5 : Installation du transmetteur dans des applications sur vapeur

En ligne



### 3.4 Joint environnemental pour le boîtier

Pour remplir les conditions NEMA® Type 4X, IP66 et IP68, utiliser de la pâte à joint ou un ruban d'étanchéité (PFTE) sur les filets mâles du conduit pour obtenir des joints étanches 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 rencontrer une résistance mécanique.

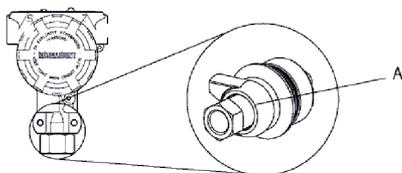
### 3.5 Orientation du transmetteur de pression relative

Le côté basse pression (référence atmosphérique) d'un transmetteur de pression relative à montage en ligne est situé sur le col du transmetteur, derrière le boîtier. L'évent correspond à l'espace de 360° autour du transmetteur, entre le boîtier et le capteur. (Voir la [Illustration 3-6](#).)

#### **▲ ATTENTION**

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

#### **Illustration 3-6 : Port basse pression du transmetteur de pression relative**



A. Port basse pression (référence atmosphérique)

## 4 Réglage des commutateurs

Configurer les commutateurs de sécurité et d'alarme avant l'installation comme illustré dans la **Illustration 4-1**.

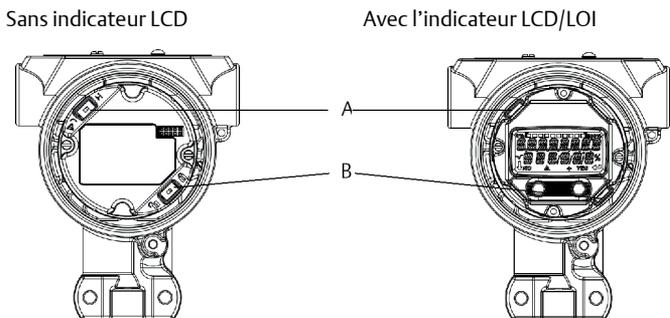
- Le commutateur d'alarme permet de positionner l'alarme de sortie analogique sur le niveau haut ou le niveau bas. Le réglage par défaut est la sortie d'alarme haute.
- Le commutateur de sécurité autorise (🔓) ou interdit (🔒) toute configuration du transmetteur. Par défaut, le commutateur de sécurité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

Pour modifier la configuration des commutateurs, procéder comme suit :

### Procédure

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

### Illustration 4-1 : Carte de l'électronique du transmetteur



- A. Alarme  
B. Sécurité

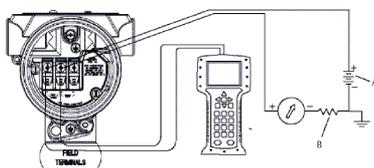
## 5 Raccordement électrique et mise sous tension

### ⚠ ATTENTION

Ne pas altérer ou retirer la carte de l'électronique du Rosemount™ 3051P. Cela entraînerait des dommages permanents au transmetteur.

Pour un fonctionnement optimal, utiliser un câble blindé à paires torsadées. Utiliser du fil 24 AWG au minimum et ne pas dépasser 5000 pieds (1 500 mètres) de longueur. Si nécessaire, installer les câbles avec une boucle de drainage de façon à prévenir l'infiltration d'eau par les entrées de câble du boîtier du transmetteur.

### Illustration 5-1 : Câblage du transmetteur (HART 4-20 mA)



- A. Tension d'alimentation continue ( $V_{cc}$ )
- B.  $R_L \geq 250$  (uniquement en cas de communication HART®)

### ⚠ ATTENTION

- 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.
- Ne pas acheminer les câbles de signal dans des conduits ou dans des chemins de câble contenant des câbles d'alimentation, ou à proximité d'appareils électriques de forte puissance.
- Ne pas connecter le câblage du signal d'alimentation aux bornes de test. La présence de tension risque d'endommager la diode de test du bornier.

Pour connecter le transmetteur, procéder comme suit :

#### Procédure

1. Retirer le couvercle du boîtier du côté marqué FIELD TERMINALS (bornes de l'appareil).
2. Brancher les fils comme indiqué dans la [Illustration 5-1](#).

3. Serrer les vis des bornes pour assurer le contact total avec la vis du bornier et la rondelle. Lors de l'utilisation d'une méthode de câblage direct, enrouler le fil dans le sens horaire pour s'assurer qu'il est en place lors du serrage de la vis du bornier.

---

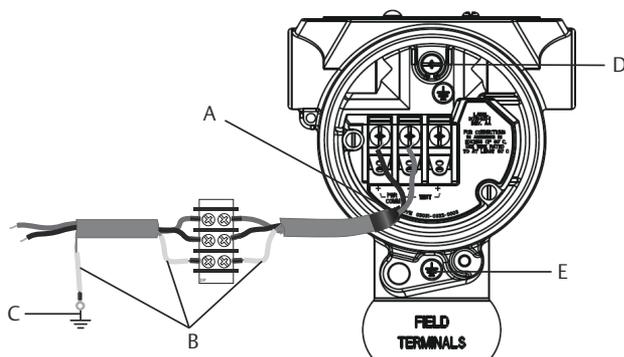
**Remarque**

L'utilisation d'un bornier à broche ou à virole n'est pas recommandée car le raccordement peut être moins résistant au desserrage dans le temps ou sous l'effet des vibrations.

---

4. Relier le boîtier à la terre conformément aux réglementations locales en vigueur.
5. Mettre le boîtier correctement à la terre. S'assurer que le blindage du câble d'instrument :
  - est coupé à ras et isolé pour ne pas toucher le boîtier du transmetteur ;
  - est connecté au blindage du câble suivant si le câble est acheminé par une boîte de jonction ;
  - est bien raccordé à la terre du côté de la source d'alimentation.
6. Si une protection contre les transitoires est nécessaire, consulter la section [Mise à la terre d'un bornier de protection contre les transitoires](#) pour des instructions de mise à la terre.
7. Boucher et assurer l'étanchéité des entrées de câble non utilisées.
8. Remettre le couvercle du boîtier en place.

---

**Illustration 5-2 : Mise à la terre**

- A. Couper le blindage à ras et isoler
  - B. Isoler le blindage
  - C. Relier l'extrémité du conducteur de drainage du blindage à la terre
  - D. Emplacement de mise à la terre interne
  - E. Emplacement de mise à la terre externe
- 

## 5.1 Mise à la terre d'un bornier de protection contre les transitoires

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 du bornier de protection contre les transitoires. Il est recommandé d'utiliser un câble de 18 AWG au minimum pour relier la masse du boîtier à la terre (interne ou externe).

Si le transmetteur n'est pas connecté pour la mise sous tension et la communication, suivre les étapes 1 à 7 de la procédure [Raccordement électrique et mise sous tension](#). Lorsque le transmetteur est correctement connecté, consulter la [Illustration 5-2](#) pour les emplacements interne et externe de mise à la terre contre les transitoires.

## 6 Vérification de la configuration du transmetteur

Vérifier la configuration à l'aide d'un outil de configuration compatible avec le protocole HART® ou d'une interface opérateur locale (LOI) – code d'option M4. Les instructions de configuration avec une interface de communication ou une interface LOI figurent dans cette étape. Voir le [manuel de référence](#) du Rosemount™ 3051P pour les instructions de configuration au moyen d'AMS Device Manager.

### 6.1 Vérification de la configuration à l'aide d'une interface de communication

La vérification de la configuration requiert l'installation du fichier « Device Description » (DD) du transmetteur Rosemount™ 3051P. Les séquences d'accès rapide varient en fonction des révisions d'appareil et du fichier DD. Appliquer la procédure [Détermination du tableau de séquence d'accès rapide](#) ci-dessous pour identifier les séquences d'accès rapide appropriées.

### 6.2 Interface utilisateur de l'interface de communication

#### 6.2.1 Détermination du tableau de séquence d'accès rapide

##### Procédure

1. Connecter l'interface de communication portable au Rosemount™ 3051P.
2. Si l'écran *Home (Accueil)* est semblable à la [Illustration 6-1](#), voir le [Illustration 6-1](#) pour les séquences d'accès rapide.
3. Si l'écran d'accueil est semblable à la [Illustration 6-2](#) :
  - a) Exécuter la séquence d'accès rapide 1, 7, 2 pour identifier la révision sur le site et la révision HART®.
  - b) Consulter le [Tableau 6-2](#) et la colonne appropriée en fonction de la révision sur le site et de la révision HART pour déterminer les séquences d'accès rapide.

##### Exemple

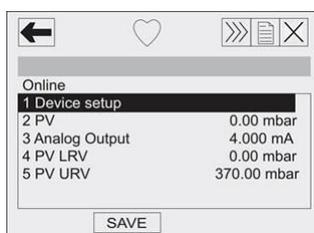
---

##### Remarque

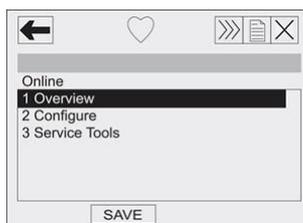
Pour bénéficier de toutes les fonctionnalités, Emerson recommande d'installer la version la plus récente du fichier DD. Visiter le site [Emerson.com](http://Emerson.com) ou [HARTComm.org](http://HARTComm.org).

---

### Illustration 6-1 : Interface traditionnelle



### Illustration 6-2 : Tableau de bord de l'appareil



### Remarque

La coche (✓) signale les paramètres de configuration de base. Vérifier au moins ces paramètres lors de la configuration et de la mise en service de l'appareil.

### Tableau 6-1 : Séquence d'accès rapide de l'interface traditionnelle

	Fonction	Séquence d'accès rapide
✓	Analog Output Alarm (Alarme de la sortie analogique)	1,4,3,2,4
	Burst Mode Control (Commande du mode rafale)	1,4,3,3,3
	Burst Option (Option du mode rafale)	1,4,3,3,4
	Calibration (Étalonnage)	1,2,3
✓	Damping (Amortissement)	1,3,5
	Date	1,3,4,1
	Descriptor (Descripteur)	1,3,4,2
	Digital To Analog Trim (4–20 mA Output) (Ajustage numérique/analogique [sortie 4-20 mA])	1,2,3,2,1

**Tableau 6-1 : Séquence d'accès rapide de l'interface traditionnelle (suite)**

	Fonction	Séquence d'accès rapide
	Disable Local Span/Zero Adjustment (Désactivation de l'ajustage local de l'étendue d'échelle/du zéro)	1,4,4,1,7
	Field Device Info (Informations sur les appareils de terrain)	1,4,4,1
	Keypad Input (Entrée clavier)	1,2,3,1,1
	Loop Test (Test de boucle)	1,2,2
	Lower Range Value (Valeur basse d'échelle)	4.1
	Lower Sensor Trim (Ajustage point bas de la cellule)	1,2,3,3,2
	Message	1,3,4,3
	Meter Type (Type de débitmètre)	1,3,6,1
	Number of Requested (Nombre d'interrogations)	1,4,3,3,2
	Output Trim (Ajustage de la sortie)	1,2,3,2
	Percent Range (Pourcentage d'échelle)	1,1,2
	Poll Address (Adresse d'interrogation)	1,4,3,3,1
✓	Range Values (Valeurs d'échelle)	1,3,3
	Rerange (Réétalonnage)	1,2,3,1
	Scaled D/A Trim (4–20 mA) (Ajustage N/A sur autre échelle [4-20 mA])	1,2,3,2,2
	Self Test (Transmitter) (Autotest [transmetteur])	1,2,1,1
	Sensor Info (Informations sur la cellule)	1,4,4,2
	Sensor Trim (Full Trim) (Ajustage de la cellule [ajustage en 2 points])	1,2,3,3
	Sensor Trim Points (Points d'ajustage de la cellule)	1,2,3,3,5
	Status (État)	1,2,1,2
✓	Tag (Repère)	1,3,1
	Transmitter Security (Write Protect) (Sécurité du transmetteur [protection en écriture])	1,3,4,4

**Tableau 6-1 : Séquence d'accès rapide de l'interface traditionnelle (suite)**

	Fonction	Séquence d'accès rapide
✓	Units (Process Variable) (Unités [variable procédé])	1,3,2
	Upper Range Valu (Valeur haute d'échelle)	5.2
	Upper Sensor Trim (Ajustage point haut de la cellule)	1,2,3,3,3
	Zero Trim (Ajustage du zéro)	1,2,3,3,1

**Remarque**

La coche (✓) signale les paramètres de configuration de base. Vérifier au moins ces paramètres lors de la configuration et de la mise en service de l'appareil.

**Tableau 6-2 : Séquences d'accès rapide du tableau de bord du transmetteur**

	Fonction	Séquence d'accès rapide		
	Révision sur le site	Rév. 3	Rév. 5	Rév. 7
	Révision HART	HART 5	HART 5	HART 7
✓	Alarm and Saturation Levels (Niveaux d'alarme et de saturation)	s.o.	2,2,2,5,7	2,2,2,5,7
✓	Damping (Amortissement)	2,2,1,2	2,2,1,1,5	2,2,1,1,5
✓	Range Values (Valeurs d'échelle)	2,2,2	2,2,2	2,2,2
✓	Tag (Repère)	2,2,6,1,1	2,2,7,1,1	2,2,7,1,1
✓	Transfer Function (Fonction de transfert)	2,2,1,3	2,2,1,1,6	2,2,1,1,6
✓	Units (Unités)	2,2,1,1	2,2,1,1,4	2,2,1,1,4
	Burst Mode (Mode rafale)	2,2,4,1	2,2,5,3	2,2,5,3
	Custom Display Configuration (Configuration de l'indicateur personnalisé)	2,2,3	2,2,4	2,2,4
	Date	2,2,6,1,4	2,2,7,1,3	2,2,7,1,4
	Descriptor (Descripteur)	2,2,6,1,5	2,2,7,1,4	2,2,7,1,5

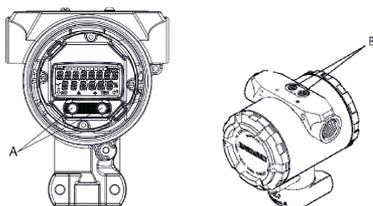
**Tableau 6-2 : Séquences d'accès rapide du tableau de bord du transmetteur (suite)**

	<b>Fonction</b>	<b>Séquence d'accès rapide</b>		
	<b>Révision sur le site</b>	<b>Rév. 3</b>	<b>Rév. 5</b>	<b>Rév. 7</b>
	<b>Révision HART</b>	<b>HART 5</b>	<b>HART 5</b>	<b>HART 7</b>
	Digital to Analog Trim (4–20 mA Output) (Ajustage numérique/analogique [sortie 4-20 mA])	3,4,2	3,4,2	3,4,2
	Disable Configuration Buttons (Désactivation des boutons de configuration)	2,2,5,2	2,2,6,3	2,2,6,3
	Rerange with Keypad (Changement d'échelle avec clavier)	2,2,2	2,2,2,1	2,2,2,1
	Loop Test (Test de boucle)	3,5,1	3,5,1	3,5,1
	Upper Sensor Trim (Ajustage point haut de la cellule)	3,4,1,1	3,4,1,1	3,4,1,1
	Lower Sensor Trim (Ajustage point bas de la cellule)	3,4,1,2	3,4,1,2	3,4,1,2
	Message	2,2,6,1,5	2,2,7,1,5	2,2,7,1,6
	Sensor Temperature/Trend (Température à la sonde/tendance)	3,3,2	3,3,3	3,3,3
	Digital Zero Trim (Ajustage du zéro numérique)	3,4,1,3	3,4,1,3	3,4,1,3
	Password (Mot de passe)	s.o.	2,2,6,4	2,2,6,5
	Scaled Variable (Variable d'échelle)	s.o.	3,2,2	3,2,2
	HART Revision 5 to HART Revision 7 switch (Commutateur de la révision 5 à la révision 7 du protocole HART)	s.o.	2,2,5,2,3	2,2,5,2,3
	Long Tag (Repère long)	s.o.	s.o.	2,2,7,1,2
	Find Device (Recherche d'appareil)	s.o.	s.o.	3,4,5
	Simulate Digital Signal (Simulation d'un signal numérique)	s.o.	s.o.	3,4,5

## 6.3 Vérification de la configuration avec l'interface opérateur locale (LOI)

L'interface opérateur locale (en option) peut être utilisée pour la mise en service de l'appareil. L'interface opérateur locale est dotée d'une commande à deux boutons, comportant des boutons internes et externes. Les boutons internes se trouvent sur l'indicateur du transmetteur, tandis que les boutons externes sont situés au-dessous de la plaque signalétique métallique supérieure. Pour activer l'interface LOI, appuyer sur l'un des boutons. La fonctionnalité des boutons de l'interface opérateur locale est indiquée dans les coins inférieurs de l'écran. Voir le [Tableau 6-3](#) et la [Illustration 6-4](#) pour les informations concernant le menu et le fonctionnement des boutons.

### Illustration 6-3 : Boutons internes et externes de l'interface LOI



A. Boutons internes

B. Boutons externes

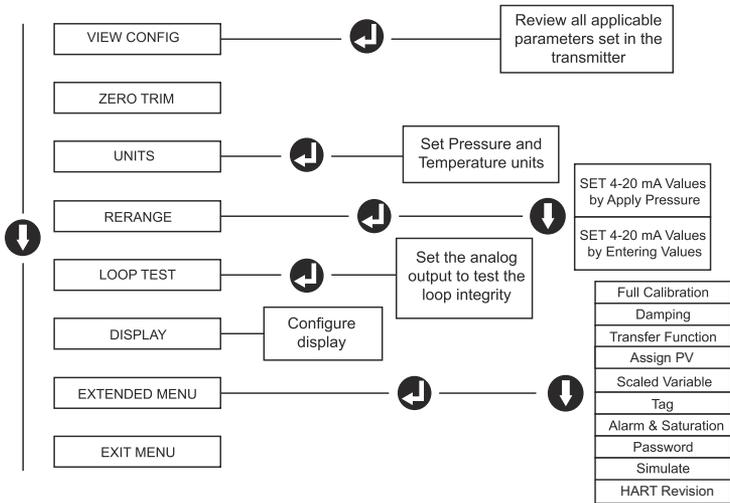
### Remarque

Voir la [Illustration 7-1](#) pour confirmer la fonctionnalité des boutons externes.

### Tableau 6-3 : Fonctionnement des boutons de l'interface utilisateur locale (LOI)

Bouton		
Gauche	Non	DÉFILEMENT
Droite	Oui	ENTRÉE

### Illustration 6-4 : Menu de l'interface utilisateur locale



#### 6.3.1 Modification de la révision du protocole HART

Si l'outil de configuration HART® n'est pas en mesure de communiquer avec la révision 7 du protocole HART, le Rosemount™ 3051P chargera un Menu générique doté de capacités limitées.

##### Procédure

- Les procédures suivantes permettent de changer de révision HART à partir du menu générique : **Manual Setup (Configuration manuelle)** → **Device Information (Informations sur l'appareil)** → **Identification** → **Message**.
  - Pour passer à la révision 5 du protocole HART, saisir : « HART5 » dans le champ Message.
  - Pour passer à la révision 7 du protocole HART, saisir : « HART7 » dans le champ Message.

## 7 Ajustage du transmetteur

Les appareils sont étalonnés en usine. Une fois les appareils installés, il est recommandé d'effectuer un ajustage du zéro sur les transmetteurs de pression absolue et relative afin d'éliminer les erreurs dues à la position de montage ou aux effets de la pression statique. L'ajustage du zéro peut être réalisé à l'aide d'une interface de communication ou des boutons de configuration.

Voir le [Manuel de référence](#) du Rosemount™ 3051P pour les instructions de configuration au moyen d'AMS Device Manager.

---

### Remarque

Lors de l'ajustage du zéro, s'assurer que la vanne d'égalisation est ouverte et que toutes les colonnes de référence humide sont correctement remplies.

---

### ⚠ ATTENTION

Il n'est pas recommandé d'effectuer l'ajustage du zéro sur un transmetteur de pression absolue.

---

### Procédure

Choisir une procédure d'ajustage du zéro.

- a) Ajustage du zéro analogique – permet de régler la sortie analogique sur 4 mA.
  - Également appelé « changement d'échelle », ce réglage attribue à la valeur basse d'échelle (LRV) la valeur de la pression mesurée.
  - L'indicateur et la sortie numérique HART restent inchangés.
- b) Ajustage du zéro numérique – permet de régler le zéro du capteur.
  - La valeur basse d'échelle (LRV) n'est pas affectée. La valeur de la pression mesurée sera zéro (sur l'indicateur et la sortie HART). Le point 4 mA peut ne pas correspondre au zéro.
  - Pour réaliser un ajustage numérique du zéro, la pression appliquée en usine pour réaliser l'étalonnage du zéro doit s'établir dans les 3 % de la valeur haute d'échelle (PLS) [ $0 \pm 3\% \times$  valeur haute d'échelle].

### Exemple

Valeur haute d'échelle (URV) = 150 psi

Valeur de pression appliquée pour le réglage du zéro =  $+ 0,03 \times 150 \text{ psi} = + 4,5 \text{ inH}_2\text{O}$  (comparativement aux réglages en usine) ; les valeurs en dehors de cette plage seront rejetées par le transmetteur.

## 7.1 Ajustage du zéro avec une interface de communication

### Procédure

1. Connecter l'interface de communication, voir [Raccordement électrique et mise sous tension](#) pour les instructions.
2. Suivre le menu HART® pour effectuer l'ajustage du zéro souhaité.

**Tableau 7-1 : Séquence d'accès rapide pour l'ajustage du zéro**

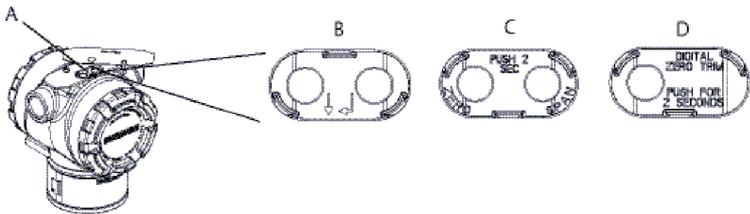
	Zéro analogique (réglage à 4 mA)	Zéro numérique
Séquence d'accès rapide	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

## 7.2 Ajustage du zéro avec les boutons de configuration

L'ajustage du zéro est possible en utilisant l'une des trois options disponibles pour les boutons de configuration externes situées sous la plaque signalétique supérieure.

Pour accéder aux boutons de configuration, desserrer la vis et faire glisser la plaque signalétique en haut du transmetteur. Vérifier que la fonctionnalité est opérationnelle à l'aide de la [Illustration 6-3](#).

**Illustration 7-1 : Boutons de configuration externes**



- A. Boutons de configuration
- B. LOI
- C. Étendue d'échelle et zéro analogique
- D. Zéro numérique

### 7.2.1 Ajustage avec l'interface opérateur locale (LOI) (option M4)

Utiliser cette procédure pour effectuer un ajustage du zéro avec la LOI.

#### Procédure

1. Régler la pression du transmetteur.

2. Voir la **Illustration 6-3** pour le menu de fonctionnement.
  - a) Sélectionner **Rerange** (Changement d'échelle) pour effectuer un ajustage du zéro analogique.
  - b) Sélectionner **Zero Trim** (Ajustage du zéro) pour effectuer un ajustage du zéro numérique.

### 7.2.2 Ajustage du zéro analogique et de l'étendue d'échelle (option D4)

Utiliser cette procédure pour effectuer un ajustage du zéro avec le zéro analogique et l'étendue d'échelle.

#### Procédure

1. Régler la pression du transmetteur.
2. Appuyer sur le bouton d'ajustage du zéro et le maintenir enfoncé pendant deux secondes pour effectuer l'ajustage du zéro analogique.

### 7.2.3 Ajustage du zéro numérique (option DZ)

Utiliser cette procédure pour effectuer un ajustage du zéro avec le zéro numérique.

#### Procédure

1. Régler la pression du transmetteur.
2. Appuyer sur le bouton d'ajustage du zéro et le maintenir enfoncé pendant deux secondes pour effectuer l'ajustage du zéro numérique.

## 8 Systèmes instrumentés de sécurité

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

## 9 Certifications du produit

Rév. 1.9

### 9.1 Informations relatives aux directives européennes

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

### 9.2 Amérique du Nord

#### E5 USA Antidéflagrant (XP), protection contre les coups de poussière (DIP)

**Certificat :** 1015441

**Normes :** FM Classe 3600-2011, FM, Classe 3615-2006, FM Classe 3616 - 2011, FM Classe 3810-2005

**Marquages :** XP CL I, DIV 1, GP B, C, D ; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G ; CL III ; T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) ; scellé en usine ; Type 4X

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

**Certificat :** 1015441

**Normes :** FM Classe 3600-2011, FM Classe 3610-2010, FM Classe 3611-2004, FM Classe 3810-2005

**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™ 02088-1024 ; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D ; T4 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) ; Type 4X

#### E6 Canada Antidéflagrant, Division 2, protection contre les coups de poussière

**Certificat :** 1015441

**Normes :** CAN/CSA C22.2 n° 0-M91 (R2001), norme CSA C22.2 n° 25-1966, norme CSA C22.2 n° 30-M1986, CAN/CSA-C22 n° 94-M91, norme CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 n° 157-92, norme CSA C22.2 n° 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003

**Marquages :** Classe I, Division 1, Groupes B, C et D ; Classe II, Groupes E, F, et G ; Classe III ; Classe I Division 2 Groupes A, B, C et D ; Type 4X ; scellé en usine ; fermeture étanche simple

## I6 Canada Sécurité intrinsèque

**Certificat :** 1015441

**Normes :** CAN/CSA C22.2 n° 0-M91 (R2001), norme CSA C22.2 n° 25-1966, norme CSA C22.2 n° 30-M1986, CAN/CSA-C22.2 n° 94-M91, standard CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 n° 157-92, standard CSA C22.2 n° 213-M1987, ANSI-ISA-12.27.01-2003

**Marquages :** Sécurité intrinsèque en zone de Classe I, Division 1, si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 02088-1024 ; code de température T4 ; Ex ia ; Type 4X ; scellé en usine ; fermeture étanche simple

## 9.3 Europe

### E1 ATEX Antidéflagrant

**Certificat :** KEMA97ATEX2378X

**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 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

**Tableau 9-1 : Température de raccordement au procédé**

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

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 pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.
2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.

3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui 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 presse-étoupe et les bouchons appropriés doivent supporter une température de 5 °C supérieure à la température maximale spécifiée à l'endroit de l'installation.

### I1 ATEX Sécurité intrinsèque

- Certificat :** BAS00ATEX1166X
- Normes :** EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-11:2012
- Marquages :** Ⓔ II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

#### Tableau 9-2 : Paramètres d'entrée

Paramètre	HART®
Tension U <sub>i</sub>	30 V
Intensité I <sub>i</sub>	200 mA
Puissance P <sub>i</sub>	0,9 W
Capacité C <sub>i</sub>	0,012 µF

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

1. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme EN60079-11. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.
2. Le boîtier peut être constitué d'un alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0.

### N1 ATEX Type « n »

- Certificat :** BAS00ATEX3167X
- Normes :** EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-15:2010
- Marquages :** II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-55 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. L'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V exigé par la norme EN60079-15. Ce point doit être pris en compte lors de l'installation de l'appareil.

**ND ATEX Poussière****Certificat :** BAS01ATEX1427X**Normes :** EN60079-0:2012 + A11:2013, EN60079-31:2009**Marquages :** II 1 D Ex t IIIC T50 °C T50060 °C Da**Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Utiliser des entrées de câble qui maintiennent un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
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 test d'impact de 7J.

## 9.4 International

**E7 IECEx Antidéflagrant****Certificat :** IECEx KEM 06.0021X**Normes :** CEI 60079-0:2011, CEI 60079-1:2014, CEI 60079-26:2014**Marquages :** Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)**Tableau 9-3 : Température de raccordement au procédé**

Classe de température	Température de raccordement au procédé	Température ambiante
T6	-60 à +70 °C	-60 à +70 °C
T5	-60 à +80 °C	-60 à +80 °C
T4	-60 à +120 °C	-60 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 pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.

2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui 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 presse-étoupe et les bouchons appropriés doivent supporter une température de 5 °C supérieure à la température maximale spécifiée à l'endroit de l'installation.

## 17 IECEx Sécurité intrinsèque

<b>Certificat :</b>	IECEx BAS 12.0071X
<b>Normes :</b>	CEI60079-0:2011, CEI60079-11:2011
<b>Marquages :</b>	Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Tableau 9-4 : Paramètres d'entrée**

Paramètre	HART
Tension U <sub>i</sub>	30 V
Intensité I <sub>i</sub>	200 mA
Puissance P <sub>i</sub>	0,9 W
Capacité C <sub>i</sub>	0,012 μF

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

1. Lorsqu'un bornier de protection contre les transitoires est installé, le transmetteur Rosemount™ 3051P n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0.

**N7 IECEx Type « n »**

- Certificat :** IECEx BAS 12.0072X  
**Normes :** CEI60079-0:2011, CEI60079-15:2010  
**Marquages :** Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :**

1. Lorsqu'un bornier de protection contre les transitoires est installé, le Modèle 2088 n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.

**NK IECEx Poussière**

- Certificat :** IECEx BAS12.0073X  
**Normes :** CEI60079-0:2011, CEI60079-31:2008  
**Marquages :** Ex t IIIC T50 °C T<sub>500</sub> 60 °C Da

Paramètre	HART®
Tension U <sub>i</sub>	36 V
Intensité I <sub>i</sub>	24 mA

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

1. Utiliser des entrées de câble qui maintiennent un indice de protection du boîtier au minimum égal à IP66.
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 test d'impact de 7J.

**9.5 Brésil****E2 INMETRO Antidéflagrant**

- Certificat :** UL-BR 15.0728X  
**Normes :** ABNT NBR CEI 60079-0:2013, ABNT NBR CEI 60079-1:2016, ABNT NBR CEI 60079-26:2016  
**Marquages :** Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb, T4/T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °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 pour l'installation et la maintenance doivent être strictement suivies pour garantir la sécurité pendant la durée de vie escomptée.
2. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
3. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui 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.

### I2 INMETRO Sécurité intrinsèque

**Certificat :** UL-BR 13.0246X

**Normes :** ABNT NBR CEI 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR CEI 60079-11:2009

**Marquages :** Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

### Tableau 9-5 : Paramètres d'entrée

Tension U <sub>i</sub>	30 V
Intensité I <sub>i</sub>	200 mA
Puissance P <sub>i</sub>	0,9 W
Capacité C <sub>i</sub>	0,012 μF
Inductance L <sub>i</sub>	0 mH

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

1. Lorsqu'un bornier de protection contre les transitoires est installé, le Modèle 3051P n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être construit en alliage d'aluminium enduit de peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour protéger le revêtement contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une Zone 0.

## 9.6 Règlements techniques de l'Union douanière (EAC)

### EM EAC Antidéflagrant

**Certificat :** TC RU C-US.AA87.B.00534

**Marquages :** Ga/Gb Ex db IIC T5/T6 X, T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ ), T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

#### Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Voir le certificat pour les conditions spéciales.

### IM EAC Sécurité intrinsèque

**Certificat :** TC RU C-US.AA87.B.00534

**Marquages :** 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ( $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

#### Condition spéciale pour une utilisation en toute sécurité (X) :

1. Voir le certificat pour les conditions spéciales.

## 9.7 Combinaisons

### K1 Combinaison des certificats E1, I1 et N1

### K5 Combinaison des certificats E5 et I5

### K6 Combinaison des certificats E6 et I6

### K7 Combinaison des certificats E7, I7, N7 et NK

### KB Combinaison des certificats K5 et K6

### KD Combinaison des certificats E1, I1, K5 et K6

### KM Combinaison des certificats EM et IM

## 9.8 Bouchons d'entrées de câbles et adaptateurs

### IECEx Antidéflagrance et sécurité augmentée

**Certificat :** IECEx FMG 13.0032X

**Normes :** CEI60079-0:2011, CEI60079-1:2007,  
CEI60079-7:2006-2007

**Marquages :** Ex d e IIC Gb

### ATEX Antidéflagrance et sécurité augmentée

**Certificat :** FM13ATEX0076X

**Normes :** EN60079-0:2012, EN60079-1:2007, CEI60079-7:2007

**Marquages :**  II 2 G Ex d e IIC Gb

**Tableau 9-6 : Tailles du filetage des bouchons d'entrées de câble**

Filetage	Marque d'identification
M20 x 1,5	M20
NPT ½-14	NPT ½
G½	G½

**Tableau 9-7 : Tailles du filetage des adaptateurs**

Filetage mâle	Marque d'identification
M20 x 1,5 – 6H	M20
NPT ½ – 14	NPT ½ – 14
NPT ¾ – 14	NPT ¾ – 14
Filetage femelle	Marque d'identification
M20 x 1,5 – 6H	M20
NPT ½ – 14	NPT ½ – 14
G½	G½

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

1. Lorsque l'adaptateur de filetage ou le bouchon obturateur est utilisé avec un boîtier de type protection de sécurité augmentée « e », le filetage de l'entrée doit être correctement scellé afin de maintenir le degré de protection (IP) du boîtier.
2. Ne pas utiliser d'adaptateur avec le bouchon obturateur.
3. Le filetage du bouchon obturateur et de l'adaptateur doit être NPT ou métrique. Les filetages G½ ne sont acceptables que pour les installations d'équipements existantes (anciennes).

## 9.9 Déclaration de conformité

	
<p><b>Déclaration de conformité UE</b> N° : RMD 1010 rév. N</p>	
<p>Nous,</p>	
<p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 États-Unis</p>	
<p>déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :</p>	
<p><b>Transmetteurs de pression Rosemount 3051P, 2051G, 2088 et 2090</b></p>	
<p>fabriqué par :</p>	
<p><b>Rosemount, Inc.</b> 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>Chris LaPoint (nom)</p>	<p>1-fév.-19 ; Shakopee, MN États-Unis (date de délivrance)</p>
<p>Page 1 sur 3</p>	



## Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1010 rév. N

### Directive CEM (2014/30/UE)

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

### Directive RoHS (2011/65/UE)

Transmetteur de pression modèle 2090F

Norme harmonisée : EN 50581:2012

### Directive ATEX (2014/34/UE)

#### BAS00ATEX1166X – Certificat de sécurité intrinsèque

Équipement du Groupe II Catégorie 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Normes harmonisées :

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

#### BAS00ATEX3167X – Certificat de Type « n »

Équipement du Groupe II Catégorie 3 G

Ex nA IIC T5 Gc

Normes harmonisées :

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

#### BAS01ATEX1427X – Certificat Poussière

Équipement du Groupe II Catégorie 1 D

Ex t IIIC T50 °C T<sub>500</sub>60 °C Da

Normes harmonisées :

EN 60079-0:2012 + A11:2013

Autres normes :

EN 60079-31:2009

(La 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 ».)

#### KEMA97ATEX2378X – Certification d'antidéflagrance

Équipement du Groupe II Catégorie 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Normes harmonisées :

EN 60079-0:2012 + A11:2013 ; EN 60079-1:2014 ; EN 60079-26:2015



## Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1010 rév. N

### Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX

**DEKRA (KEMA)** [numéro d'organisme notifié : 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
Pays-Bas  
Postbank 6794687

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

### Organisme notifié 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 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.

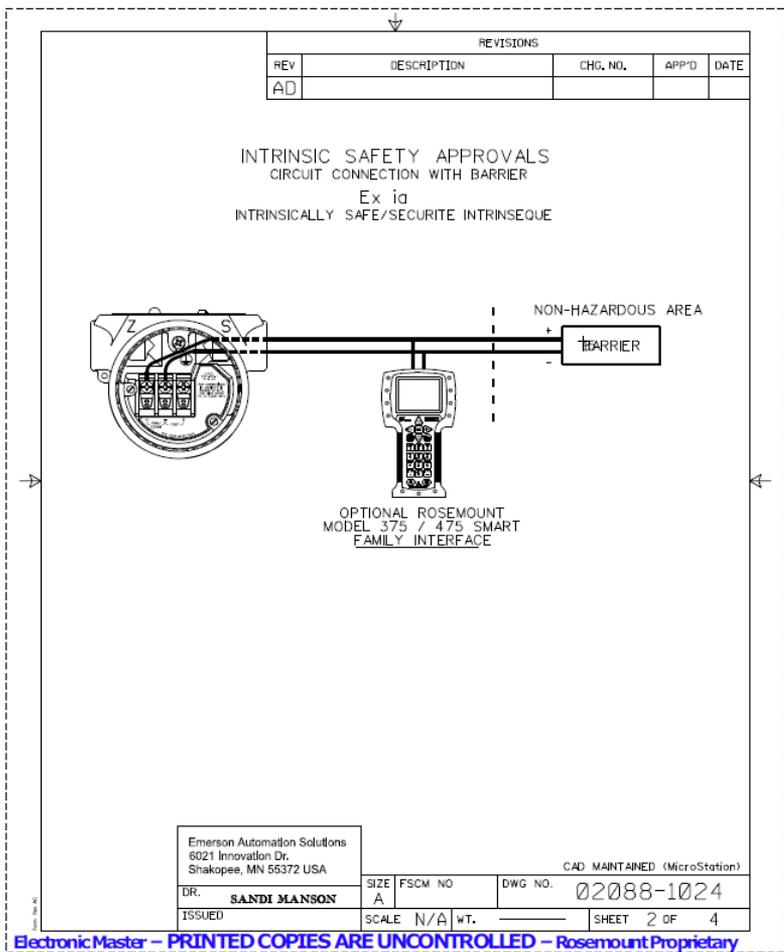
# 9.10 Schémas d'installation

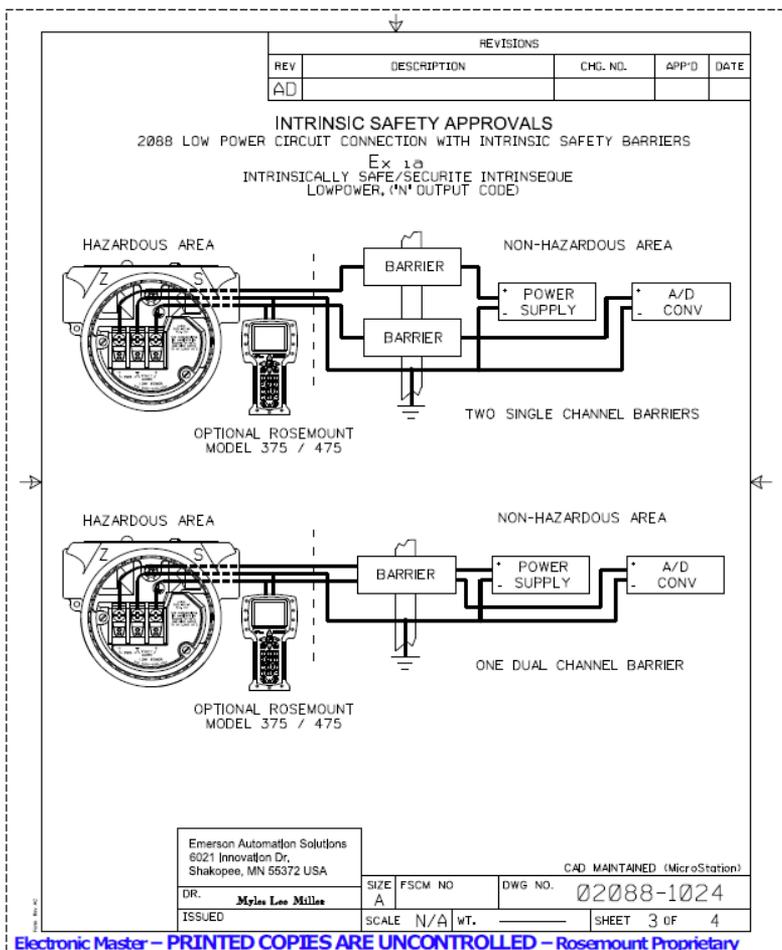
## Schéma d'installation 02088-1024

CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION IS CONTAINED HEREIN AND MUST BE HANDLED ACCORDINGLY	REVISIONS				
	REV	DESCRIPTION	CHG. NO.	APP'D	DATE
	AB	ADD SMART LOW POWER OPTION CODE 'N'	RTC1013268	N.J.H.	7/23/02
	AC	REMOVE ANALOG TRANSMITTER	RTC1030658	J.G.K.	4/6/08
	AD	UPDATE	RTC1067631	P.A.K.	3/28/17
2051G, 3051P, 2088 & 2090 PRESSURE TRANSMITTERS  TO ASSURE AN INTRINSICALLY SAFE SYSTEM, THE TRANSMITTER AND BARRIER MUST BE WIRED IN ACCORDANCE WITH THE BARRIER MANUFACTURER'S FIELD WIRING INSTRUCTIONS AND THE APPLICABLE CIRCUIT DIAGRAM.					
WARNING - EXPLOSION HAZARD - SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR SUITABILITY FOR CLASS I, DIVISION 2.  AVERTISSEMENT - RISQUE D'EXPLOSION - LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT RENDRE CE MATERIEL INACCEPTABLE POUR LES EMPLACEMENTS DE CLASSE I, DIVISION 2.					
CAD MAINTAINED (MicroStation)					
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS IN INCHES [mm] REMOVE ALL BURRS AND SHARP EDGES, MACHINE SURFACE FINISH 125  -TOLERANCE- .X ± .1 (2.5) .XX ± .02 (0.5) .XXX ± .010 (0.25)  FRACTIONS ANGLES 3/16 3/16 DO NOT SCALE PRINT	CONTRACT NO.	Emerson Automation Solutions 6021 Innovation Dr. • Shakopee, MN 55372 USA			
	DR. SANDI MANSON 12/12/98	TITLE	INDEX OF I.S. CSA, US & C 2051G, 3051P, 2088 & 2090		
	CHK'D	APP'D: KAREN CARLSON 12/28/98			
	APP'D GOVT.	SIZE A	FSCM NO.	DWG NO. 02088-1024	
	SCALE N/A	WT.	SHEET 1 OF 4		

**EMERSON**

Electronic Master – PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED – Rosemount Proprietary





REVISIONS				
REV	DESCRIPTION	CHG. NO.	APP'D	DATE
AG				

I.S. ENTITY PARAMETERS,  
(OUTPUT CODE A or S & N)

FOR OUTPUT CODE A or S

CLASS I, DIV 1, GROUPS A, B, C AND D

$V_{MAX} = 30V$	$V_{OC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
$I_{MAX} = 200mA$	$I_{CC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 200mA
$P_{MAX} = 1 WATT$	$(\frac{V_T \times I_T}{2})$ OR $(\frac{V_{OC} \times I_{SC}}{2})$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 1 WATT
$C_T = .01\mu f$	$C_A$ IS GREATER THAN $.01\mu f + C$ CABLE
$L_T = 10\mu H$	$L_A$ IS GREATER THAN $10\mu H + L$ CABLE

FOR OUTPUT CODE N

CLASS I, DIV 1, GROUPS A AND B

$V_{MAX} = 30V$	$V_T$ OR $V_{OC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
$I_{MAX} = 165mA$	$I_T$ OR $I_{SC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 165mA
$P_{MAX} = 1 WATT$	$(\frac{V_T \times I_T}{2})$ OR $(\frac{V_{OC} \times I_{SC}}{2})$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 1 WATT
$C_T = .042\mu f$	$C_A$ IS GREATER THAN $.042\mu f$
$L_T = 10\mu H$	$L_A$ IS GREATER THAN $10\mu H$

\* FOR T1 OPTION:

$L_T = 0.75mH$	$L_A$ IS GREATER THAN $0.75mH$
----------------	--------------------------------

CLASS I, DIV 1, GROUPS C AND D

$V_{MAX} = 30V$	$V_T$ OR $V_{OC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
$I_{MAX} = 225mA$	$I_T$ OR $I_{SC}$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 225mA
$P_{MAX} = 1 WATT$	$(\frac{V_T \times I_T}{2})$ OR $(\frac{V_{OC} \times I_{SC}}{2})$ IS LESS THAN OR EQUAL TO 1 WATT
$C_T = .042\mu f$	$C_A$ IS GREATER THAN $.042\mu f$
$L_T = 10\mu H$	$L_A$ IS GREATER THAN $10\mu H$

\* FOR T1 OPTION:

$L_T = 0.75mH$	$L_A$ IS GREATER THAN $0.75mH$
----------------	--------------------------------

Emerson Automation Solutions 6021 Innovation Dr. Shakopee, MN 55372 USA		CAD MAINTAINED (MicroStation)	
DR. <b>JON STEFFENS</b>	SIZE <b>A</b>	FSCM NO.	DWG NO. <b>02088-1024</b>
ISSUED	SCALE <b>N/A</b>	WT.	SHEET <b>4</b> OF <b>4</b>

Electronic Master – PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED – Rosemount Proprietary





### **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'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 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 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](http://www.emersonprocess.fr)

### **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](http://www.emersonprocess.ch)

### **Emerson Process Management nv/sa**

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

 [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)

©2020 Emerson. Tous droits réservés.

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