

# Transmetteur de température Rosemount™ 3144P

Avec protocole HART® et  
technologie Rosemount X-well™



---

## Table des matières

À propos de ce guide.....	3
Préparation du système.....	5
Vérification de la configuration.....	6
Réglage des commutateurs.....	11
Installation du transmetteur.....	12
Câblage et mise sous tension.....	16
Réalisation d'un test de boucle.....	22
Systèmes instrumentés de sécurité (SIS).....	24
Certifications du produit.....	25

# 1 À propos de ce guide

Ce guide fournit les recommandations d'installation de base pour le transmetteur Rosemount 3144P. Il ne fournit pas les instructions détaillées concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, l'entretien, le dépannage et les installations antidéflagrantes ou de sécurité intrinsèque (S.I.). Voir le [Manuel de référence](#) du transmetteur Rosemount 3144P pour plus d'informations. Le manuel et le présent guide sont également accessibles en format électronique sur le site [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

## ▲ ATTENTION

### Explosions

Les explosions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

L'installation d'un appareil en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et pratiques en vigueur au niveau local, national et international.

Consulter la section Certifications du produit pour toute restriction associée à une installation en toute sécurité.

### Fuites de procédé

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

Installer et serrer les puits thermométriques et les capteurs avant de mettre sous pression.

Ne pas retirer le puits thermométrique en cours d'exploitation.

### Entrées de câbles/conduits

Les entrées de conduits/câbles du boîtier du transmetteur utilisent un filetage NPT ½-14.

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

### Décharge électrique

Les électrocutions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.

Éviter tout contact avec les fils et les bornes. Des tensions élevées peuvent être présentes sur les fils et risquent de provoquer des chocs électriques.

**⚠ ATTENTION****Accès physique**

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

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

---

## 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 basé sur HART ou de systèmes de gestion des équipements, vérifier les fonctionnalités HART de ces systèmes 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 modifier la révision HART d'un transmetteur, voir [Modification du mode de révision du protocole HART®](#).

## 3 Vérification de la configuration

Le transmetteur Rosemount 3144P communique au moyen d'une interface de communication (la transmission requiert une résistance de boucle comprise entre 250 et 1 100 ohms) ou du logiciel AMS Device Manager.

Ne pas le faire fonctionner lorsque l'alimentation aux bornes du transmetteur est inférieure à 12 Vcc. Se reporter au [Manuel de référence du transmetteur Rosemount 3144P](#) et au [Manuel de référence de l'interface de communication](#).

### 3.1 Mise à jour du logiciel de l'interface de communication

Pour communiquer correctement avec le transmetteur Rosemount 3144P, la dernière version de l'interface de communication Dev v5 ou v7, DD v1 ou supérieure est nécessaire. Les transmetteurs équipés de la technologie Rosemount X-well nécessitent la version 3144P Dev 7 rév. 1 ou supérieure des fichiers « Device Description » (DD) pour afficher cette fonctionnalité.

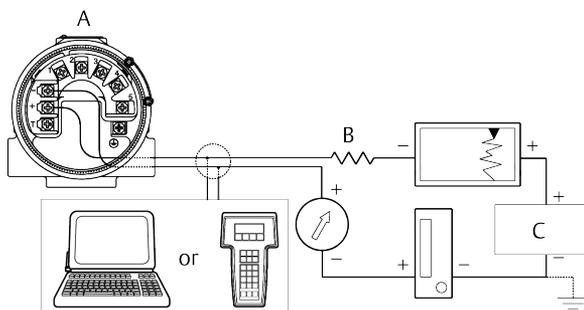
Les fichiers « Device Description » (DD) sont fournis avec les nouvelles interfaces de communication à l'adresse [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) ou peuvent être téléchargés dans l'interface de communication existante auprès de tout centre de service Emerson.

Les fichiers « Device Description » (DD) sont les suivants :

- Appareil en mode HART 5 : Appareil version 5, DDv1
- Appareil en mode HART 7 : Appareil version 7, DDv1

Pour déterminer si vous devez mettre à niveau votre appareil :

### Illustration 3-1 : Raccordement d'une interface de communication à une boucle de banc



A. Bornes d'alimentation/de signal

B.  $250 \Omega \leq R_L \leq 1\ 100 \Omega$

C. Alimentation

### Procédure

1. Raccorder la sonde.  
Voir le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur du couvercle du boîtier.
2. Raccorder l'alimentation du banc aux bornes d'alimentation (« + » ou « - »).
3. Brancher une interface de communication à la boucle située dans la résistance de boucle ou aux bornes d'alimentation/de signal du transmetteur.

Le message suivant s'affiche si l'interface de communication comporte une version antérieure des fichiers « Device Description » (DD).

### REMARQUER

« Upgrade the communicator software to access new XMTR functions. » (La mise à niveau du logiciel de communication permet d'accéder aux nouvelles fonctions du transmetteur.) Continue with old description? (Souhaitez-vous continuer avec l'ancienne version ?)

### Remarque

Si ce message ne s'affiche pas, le fichier DD le plus récent est déjà installé.

Si la dernière version n'est pas disponible, l'interface de communication communique normalement, mais certaines nouvelles

caractéristiques peuvent ne pas être visibles lors de la configuration du transmetteur.

Pour éviter ce cas de figure, mettre le fichier DD à jour avec la version la plus récente ou répondre NO (NON) à la question et utiliser la fonctionnalité générique du transmetteur.

## 3.2 Modification du mode de révision du protocole HART®

Si l'outil de configuration du protocole HART n'est pas en mesure de communiquer avec le protocole HART révision 7, le transmetteur télécharge un menu générique avec des fonctionnalités limitées. La procédure suivante permet de changer de révision HART à partir du menu générique :

### Procédure

Sélectionner **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**.

Fonction	Séquence d'accès rapide HART 5	Séquence d'accès rapide HART 7
Décalage 2 fils de sonde 1	2, 2, 1, 5	2, 2, 1, 6
Décalage 2 fils de sonde 2	2, 2, 2, 5	2, 2, 2, 6
Valeurs d'alarme	2, 2, 5, 6	2, 2, 5, 6
Étalonnage analogique	3, 4, 5	3, 4, 5
Sortie analogique	2, 2, 5	2, 2, 5
Paramétrage de la température moyenne	2, 2, 3, 3	2, 2, 3, 3
Mode rafale	S.O.	2, 2, 8, 4
État de comm.	S.O.	1, 2
Configuration de messages supplémentaires	S.O.	2, 2, 8, 7
Configurer Hot Backup™	2, 2, 4, 1, 3	2, 2, 4, 1, 3
Date	2, 2, 7, 1, 2	2, 2, 7, 1, 3
Descripteur	2, 2, 7, 1, 3	2, 2, 7, 1, 4

Fonction	Séquence d'accès rapide HART 5	Séquence d'accès rapide HART 7
Informations sur l'appareil	2, 2, 7, 1	2, 2, 7, 1
Paramétrage de la température différentielle	2, 2, 3, 1	2, 2, 3, 1
Filtre 50/60 Hz	2, 2, 7, 5, 1	2, 2, 7, 5, 1
Trouver un appareil	S.O.	3, 4, 6, 2
Paramétrage de première température correcte	2, 2, 3, 2	2, 2, 3, 2
Révision du matériel	1, 8, 2, 3	1, 11, 2, 3
Verrouillage HART	S.O.	2, 2, 9, 2
Détection intermittente de la sonde	2, 2, 7, 5, 2	2, 2, 7, 5, 2
État de verrouillage	S.O.	1, 11, 3, 7
Repère long	S.O.	2, 2, 7, 2
Test de boucle	3, 5, 1	3, 5, 1
Valeur basse d'échelle (LRV)	2, 2, 5, 5, 3	2, 2, 5, 5, 3
Message	2, 2, 7, 1, 4	2, 2, 7, 1, 5
Blocage de sonde en circuit ouvert	2, 2, 7, 4	2, 2, 7, 4
Pourcentage d'échelle	2, 2, 5, 4	2, 2, 5, 4
Configuration de la sonde 1	2, 2, 1	2, 2, 1
Numéro de série de la sonde 1	2, 2, 1, 7	2, 2, 1, 8
Paramétrage de la sonde 1	2, 2, 1	2, 2, 2
État de la sonde 1	S.O.	2, 2, 1, 2
Type de sonde 1	2, 2, 1, 2	2, 2, 1, 3
Unité de la sonde 1	2, 2, 1, 4	2, 2, 1, 5
Configuration de la sonde 2	2, 2, 2	2, 2, 2
Numéro de série de la sonde 2	2, 2, 2, 7	2, 2, 2, 8
Paramétrage de la sonde 2	2, 2, 2	2, 2, 2
État de la sonde 2	S.O.	2, 2, 2, 2
Type de sonde 2	2, 2, 2, 2	2, 2, 2, 3
Unité de la sonde 2	2, 2, 2, 4	2, 2, 2, 5
Alerte de dérive de sonde	2, 2, 4, 2	2, 2, 4, 2

<b>Fonction</b>	<b>Séquence d'accès rapide HART 5</b>	<b>Séquence d'accès rapide HART 7</b>
Simulation des variables de l'appareil	S.O.	3, 5, 2
Révision du logiciel	1, 8, 2, 4	1, 11, 2, 4
Repère	2, 2, 7, 1, 1	2, 2, 7, 1, 1
Unités de température aux bornes	2, 2, 7, 3	2, 2, 7, 3
Valeur haute d'échelle (URV)	2, 2, 7, 3	2, 2, 7, 3
Mappage des variables	2, 2, 8, 5	2, 2, 8, 5
Diagnostic de thermocouple	2, 1, 7, 1	2, 1, 7, 2
Suivi des valeurs minimales et maximales	2, 1, 7, 2	2, 1, 7, 2
Configuration X-well de Rosemount	S.O.	2, 2, 1, 11

## 4 Réglage des commutateurs

Le transmetteur Rosemount 3144P est équipé de commutateurs permettant de configurer les alarmes et de verrouiller l'appareil.

### **⚠ ATTENTION**

Pour satisfaire aux exigences d'antidéflagrance, les couvercles doivent être serrés à fond.

### 4.1 Réglage des commutateurs avec indicateur LCD

#### **Procédure**

1. Régler la boucle sur fonctionnement manuel (le cas échéant) et débrancher l'alimentation.
2. Retirer le couvercle du compartiment de l'électronique.
3. Dévisser les vis de l'indicateur LCD et le faire coulisser directement avec précaution.
4. Mettre les commutateurs d'alarme et de sécurité dans les positions souhaitées.
5. Faire coulisser avec précaution l'indicateur LCD pour le remettre en place.
6. Remettre en place les vis de fixation de l'indicateur LCD et les serrer.
7. Fixer à nouveau le couvercle du boîtier.
8. Mettre sous tension et régler la boucle sur fonctionnement automatique.

### 4.2 Réglage des commutateurs sans indicateur LCD

#### **Procédure**

1. Régler la boucle sur fonctionnement manuel (le cas échéant) et débrancher l'alimentation.
2. Retirer le couvercle du compartiment de l'électronique.
3. Mettre les commutateurs d'alarme et de sécurité dans les positions souhaitées.
4. Fixer à nouveau le couvercle du boîtier.
5. Mettre sous tension et régler la boucle sur fonctionnement automatique.

## 5 Installation du transmetteur

Installer le transmetteur à un point élevé dans la conduite pour empêcher l'humidité de s'écouler dans le boîtier du transmetteur.

### 5.1 Installation typique pour l'Amérique du Nord

#### Procédure

1. Monter le puits thermométrique sur la paroi du récipient de procédé.
2. Installer et serrer le puits thermométrique.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
4. Fixer tous les raccords, les couplages et les raccords d'extension nécessaires. Assurer l'étanchéité du filetage des raccords avec un produit d'étanchéité approuvé, tel que de la silicone ou du ruban de PTFE (si nécessaire).
5. Visser la sonde dans le puits thermométrique ou directement sur le procédé (en fonction des exigences de l'installation).
6. Vérifier que l'ensemble est bien étanche.
7. Fixer le transmetteur à l'ensemble puits thermique/sonde. Assurer l'étanchéité de tous les filetages avec un produit d'étanchéité approuvé, tel que de la silicone ou du ruban de PTFE (si nécessaire).
8. Poser le conduit de câblage sur site sur l'entrée du conduit de l'émetteur (pour un montage à distance) et insérer les câbles dans le boîtier de l'émetteur.
9. Tirer les câbles dans le côté borne du boîtier.
10. Fixer les fils de sonde aux bornes de la sonde du transmetteur. Le schéma de câblage est situé à l'intérieur du couvercle du boîtier.
11. Fixer et serrer les deux couvercles du transmetteur.

### 5.2 Montage type pour l'Europe

#### Procédure

1. Monter le puits thermométrique sur la paroi du récipient de procédé.
2. Installer et serrer le puits thermométrique.
3. Vérifier qu'il n'y a pas de fuites.
4. Fixer une tête de connexion sur le puits thermique.

5. Introduire la sonde dans le puits thermométrique et raccorder la sonde à la tête de connexion.  
Le schéma de câblage est situé à l'intérieur de la tête de connexion.
6. Monter le transmetteur sur un tube de support de 2 po (50 mm) ou sur un panneau à l'aide du support de montage en option.
7. Fixer les presse-étoupe sur le câble blindé allant de la tête de connexion à l'entrée de câble du transmetteur.
8. Acheminer le câble blindé de l'autre entrée de câble du transmetteur à la salle de commande.
9. Introduire les fils du câble blindé dans les entrées de câble de la tête de connexion et du transmetteur. Insérer et fixer les presse-étoupe.
10. Raccorder les fils du câble blindé aux bornes de la tête de connexion (situés à l'intérieur de cette dernière) et aux bornes de câblage de la sonde (situées à l'intérieur du boîtier du transmetteur).

### 5.3 Installation de la technologie Rosemount X-well

La technologie Rosemount X-well est destinée aux applications de surveillance de la température et en aucun cas aux applications de contrôle ou de sécurité. Elle est intégrée au transmetteur de température Rosemount 3144P au sein d'une configuration à montage direct assemblée en usine, avec une sonde sur collier de serrage Rosemount 0085. Elle ne peut pas être utilisée dans le cadre d'une configuration à montage déporté.

#### REMARQUER

La technologie Rosemount X-well fonctionne uniquement conformément aux spécifications, avec une sonde sur collier de serrage Rosemount 0085 à simple élément et extrémité en argent, fournie et montée en usine, avec une longueur d'extension de 3,2 po (80 mm). Elle ne fonctionne pas comme indiqué si elle est utilisée avec d'autres sondes. L'installation et l'utilisation d'une sonde incorrecte faussent les calculs de température du procédé.

---

#### Important

Respecter les exigences ci-dessus et les meilleures pratiques d'installation ci-dessous afin de garantir le bon fonctionnement de la technologie Rosemount X-well.

---

Suivre les bonnes pratiques d'installation de la sonde sur collier de serrage. Consulter le [Guide condensé de la sonde sur collier de serrage Rosemount 0085](#) et les exigences ci-dessous spécifiques à la technologie Rosemount X-well :

### Procédure

1. Monter le transmetteur directement sur la sonde sur collier de serrage.
2. L'assemblage doit être installé à l'écart de sources de température externes et dynamiques (chauffe-eau, système de réchauffage...).

## REMARQUER

### Calculs imprécis

Une accumulation d'humidité entre la sonde et la surface du tuyau ou un contact insuffisant, pourrait fausser les calculs de température de procédé.

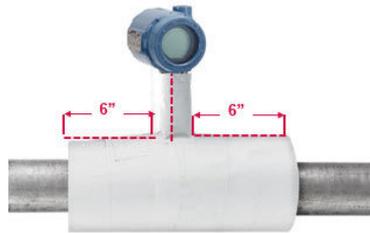
S'assurer que l'extrémité de la sonde sur collier de serrage est en contact direct avec la surface du tuyau.

Afin de veiller à l'établissement d'un bon contact entre la sonde et la surface du tuyau, consulter les bonnes pratiques d'installation décrites dans le [Guide condensé de la sonde sur collier de serrage Rosemount 0085](#) .

3. Pour éviter les pertes de chaleur, isoler l'assemblage de la sonde sur collier de serrage et l'extension de la sonde jusqu'à la tête du transmetteur (épaisseur minimum d'½ po avec une valeur  $R > 0,42 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$ ). Appliquer une isolation d'au moins 6 po (152,4 mm) de chaque côté de la sonde sur collier de serrage.

Veiller à limiter au maximum les poches d'air entre l'isolant et le tuyau. Voir [Illustration 5-1](#).

---

**Illustration 5-1 : Installation du transmetteur doté de la technologie Rosemount X-well**

---

**REMARQUER****Sur-isolation**

L'isolation de la tête du transmetteur risque d'affecter les temps de réponse de l'appareil et d'endommager l'électronique du transmetteur.

Ne pas appliquer de matériau isolant sur la tête du transmetteur.

- 
4. Bien qu'elle soit configurée de cette façon à l'usine, s'assurer que la sonde de température à résistance sur collier de serrage est assemblée en configuration à quatre fils.

## 6 Câblage et mise sous tension

### 6.1 Câblage du transmetteur

Les schémas de câblage se trouvent à l'intérieur du couvercle du bornier.

**Tableau 6-1 : Sonde simple**

Sonde à résistance à 2 fils et Ohms	Sonde à résistance à 3 fils et Ohms <sup>(1)</sup>	Sonde à résistance 4 fils et Ohms	Thermocouples et mV	Sonde de température à résistance avec boucle de compensation <sup>(2)</sup>

- (1) Emerson fournit des sondes à quatre fils pour tous les sondes de température à résistance à élément unique. Pour utiliser ces sondes à résistance dans une configuration à trois fils, ne pas connecter le fil non utilisé et l'isoler avec du ruban isolant.
- (2) Le transmetteur doit être configuré pour une sonde à résistance trois fils pour pouvoir reconnaître une sonde de température à résistance avec boucle de compensation.

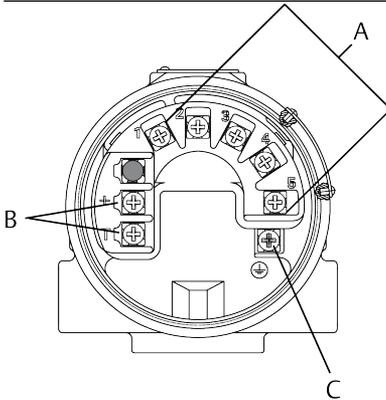
**Tableau 6-2 : Double sonde**

Emerson fournit des sondes à quatre fils pour toutes les sondes à résistance à élément unique. Pour utiliser ces sondes de température à résistance dans une configuration à trois fils, ne pas connecter les fils non utilisés et les isoler avec du ruban isolant. Ce tableau se rapporte au câblage de sondes doubles pour  $\Delta T$  et Hot Backup™.

Avec 2 sondes de température à résistance	Avec 2 thermocouples	Avec sondes de température à résistance/ thermocouples	Avec sondes de température à résistance/ thermocouples	Avec 2 sondes à résistance avec boucle de compensation

## 6.2 Mise sous tension du transmetteur

Une alimentation externe est nécessaire au fonctionnement du transmetteur.



- A. Bornes de la sonde (1-5)
- B. Bornes d'alimentation
- C. Terre

### Procédure

1. Retirer le couvercle du bornier.
2. Raccorder le fil d'alimentation positif à la borne « + ».
3. Raccorder le fil d'alimentation négatif à la borne « - ».
4. Serrer les vis-bornes.
5. Remettre le couvercle et le serrer.

### **⚠ ATTENTION**

#### **Boîtier**

Pour satisfaire aux normes d'antidéflagrance, les couvercles doivent être serrés à fond.

6. Mettre sous tension.

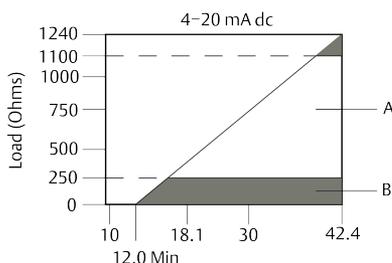
## 6.3 Limitations de charge

La tension d'alimentation aux bornes du transmetteur doit être comprise entre 12 et 42 Vcc (les bornes d'alimentation ne sont pas prévues pour supporter 42,4 Vcc).

### REMARQUER

Afin d'éviter tout risque de dommage au transmetteur, la tension aux bornes ne doit pas baisser en dessous de 12,0 Vcc lors de la modification des paramètres.

#### Illustration 6-1 : Limite de charge



Charge maximale =  $40,8 \times (\text{tension d'alimentation} - 12,0)$  sans protection contre les transitoires (en option).

- A. Plage de fonctionnement HART et analogique
- B. Plage de fonctionnement analogique uniquement

## 6.4 Mise à la terre du transmetteur

### 6.4.1 Entrées de thermocouple, mV et sonde à résistance/ohm non mises à la terre

Les spécifications de mise à la terre varient en fonction de l'installation. Utiliser les options de mise à la terre recommandées par le site pour le type de sonde utilisé ou commencer par l'option 1 de mise à la terre (la plus courante).

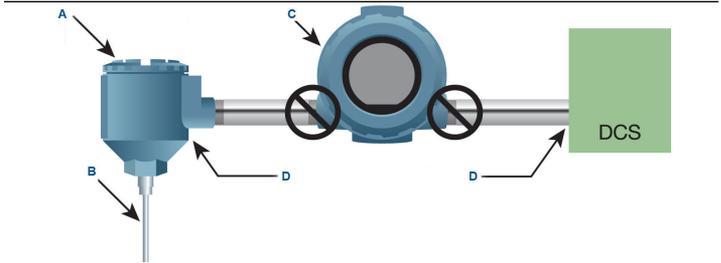
#### Mise à la terre du transmetteur : option 1

Emerson recommande cette option pour un boîtier de transmetteur non mis à la terre

#### Procédure

1. Relier le blindage du câble de signal au blindage des fils de la sonde.

2. Vérifier que les deux blindages sont attachés ensemble et électriquement isolés du boîtier du transmetteur.
3. Mettre le blindage des câbles à la terre uniquement au niveau de l'extrémité d'alimentation.
4. S'assurer que le blindage de la sonde est isolé électriquement des appareils voisins mis à la terre.



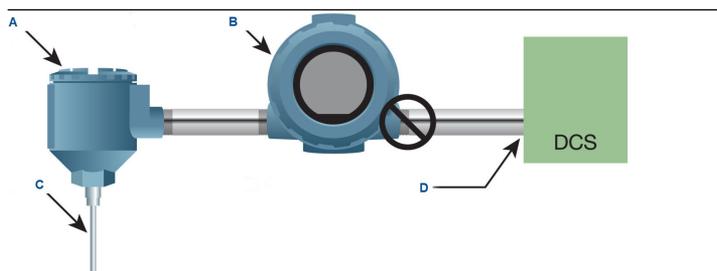
- A. Boîtier de sonde déporté  
 B. Capteur  
 C. Transmetteur  
 D. Points de mise à la terre du blindage

## Mise à la terre du transmetteur : option 2

Emerson recommande cette méthode pour un boîtier de transmetteur mis à la terre.

### Procédure

1. Raccorder le blindage des fils de la sonde au boîtier du transmetteur.  
Effectuer cette opération uniquement si le boîtier est mis à la terre.
2. S'assurer que la sonde est électriquement isolée des appareils voisins mis à la terre.
3. Mettre le blindage du câble de signal à la terre au niveau de l'extrémité d'alimentation.

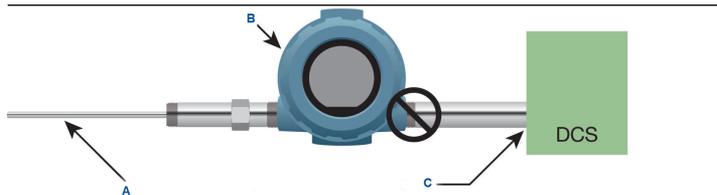


- A. Boîtier de sonde déporté
- B. Transmetteur
- C. Capteur
- D. Pièces du blindage mise à la terre

### Mise à la terre du transmetteur : option 3

#### Procédure

1. Si possible, mettre le blindage des fils de la sonde à la terre au niveau de la sonde.
2. S'assurer que les blindages des fils de la sonde et du câble de signal sont isolés électriquement du boîtier du transmetteur et d'autres appareils mis à la terre.
3. Mettre le blindage du câble de signal à la terre au niveau de l'extrémité d'alimentation.



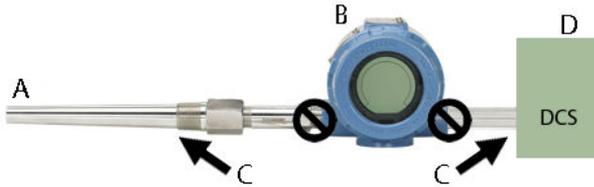
- A. Capteur
- B. Transmetteur
- C. Points de mise à la terre du blindage

### 6.4.2 Mise à la terre des entrées du thermocouple

#### Procédure

1. Mettre le blindage des fils de la sonde à la terre au niveau de la sonde.

2. S'assurer que les blindages des fils de la sonde et du câble de signal sont isolés électriquement du boîtier du transmetteur et d'autres appareils mis à la terre.
  3. Mettre le blindage du câble de signal à la terre au niveau de l'extrémité d'alimentation.
- 



- A. Fils de sonde
  - B. Transmetteur
  - C. Point de mise à la terre du blindage
  - D. Boucle de 4-20 mA
-

## 7 Réalisation d'un test de boucle

Le test de boucle permet de vérifier la sortie du transmetteur, l'intégrité de la boucle et le fonctionnement de tout appareil enregistreur ou dispositif similaire installé sur la boucle.

Les procédures suivantes concernent le tableau de bord de l'appareil, révisions 5 et 7 de l'appareil, fichier DD v1.

### 7.1 Début du test de boucle

#### Procédure

1. Raccorder un ampèremètre externe en série sur la boucle du transmetteur (afin que le courant du transmetteur passe par l'ampèremètre à un point quelconque de la boucle).
2. À partir de l'écran **Home (Accueil)**, sélectionner **3 Service Tools (Outils de service)** → **5 Simulate (Simuler)** → **1 Perform Loop Test (Effectuer le test de boucle)**.  
L'interface de communication affiche le menu de test de boucle.
3. Sélectionner le niveau de courant auquel la sortie du transmetteur doit être forcée.
  - a) À l'invite **Choose Analog Output (Choisir une sortie analogique)**, sélectionner **1 4 mA** ou **2 20 mA**. Pour saisir une autre valeur, sélectionner **4 Other (Autre)** pour saisir manuellement une valeur comprise entre 4 et 20 milliampères.
  - b) Sélectionner **Enter (Entrée)** pour afficher la valeur fixe de sortie.
  - c) Sélectionner **OK**.
4. Mesurer le courant de la boucle et vérifier que la valeur de la sortie (mA) réelle du transmetteur et que la valeur HART indiquée (mA) sont identiques.  
Si les valeurs sont différentes, soit le transmetteur requiert un ajustage de la sortie, soit l'ampèremètre est défaillant.  
Une fois le test achevé, l'affichage retourne à l'écran de test de boucle où l'utilisateur peut choisir une valeur de sortie différente.
5. Pour mettre fin au test de boucle, sélectionner **5 End (Terminer)** et **Enter (Entrée)**.

## 7.2 Déclenchement d'une simulation d'alarme

### Procédure

1. À partir de l'écran **Home (Accueil)**, sélectionner **3 Service Tools (Outils de service)** → **5 Simulate (Simuler)** → **1 Perform Loop Test (Exécuter un test de boucle)** → **3 Simulate Alarm (Simuler une alarme)**.  
Le transmetteur produit un niveau de courant d'alarme fondé sur les paramètres configurés de l'alarme et sur le réglage des commutateurs.
2. Sélectionner **5 End (Terminer)** pour revenir au fonctionnement normal du transmetteur.

## 8 Systèmes instrumentés de sécurité (SIS)

Pour les installations à sécurité certifiée, consulter le [Manuel de référence du transmetteur Rosemount 3144P](#). Ce manuel est également disponible en version électronique sur [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount). Ce manuel peut aussi être obtenu en contactant un représentant d'Emerson.

## 9 Certifications du produit

Rév. 2.21

### 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 à l'adresse suivante : [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 9.2 Certification pour emplacement ordinaire.

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

### 9.3 Amérique du Nord

#### 9.3.1 E5 États-Unis Antidéflagrant, protection contre les coups de poussière et non incendiaire

**Certificat** FM16US0202X

**Normes** FM Classe 3600: 2011, FM Classe 3611: 2004, FM Classe 3615: 2006, Classe FM 3810: 2005, ANSI/NEMA 250: 1991, ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009

**Repères** **XP** CL I, DIV 1, GP A, B, C, D ; T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) ;  
**DIP** CL II/III, DIV 1, GP E, F, G ; T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;  
 T6 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; si l'installation est conforme au schéma Rosemount 03144-0320 ;  
**NI** CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;  
 T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) si l'installation est conforme au schéma Rosemount 03144-0321, 03144-5075.

#### 9.3.2 I5 États-Unis Sécurité intrinsèque et non incendiaire

**Certificat** FM16US0202X

**Normes** FM Classe 3600: 2011, FM Classe 3610: 2010, FM Classe 3611: 2004, Classe FM 3810: 2005, ANSI/NEMA 250: 1991, ANSI/ISA 60079-0: 2009, ANSI/ISA 60079-11: 2009

**Repères** **SI** CL I/II/III, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G ; T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ;  
**SI** [Entité] CL I, Zone 0, AEx ia IIC T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ;  
**NI** CL I, DIV 2, GP A, B, C, D ; T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) ;  
 T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; si l'installation est conforme au schéma Rosemount 03144-0321 ;

### 9.3.3 I6 Canada Sécurité intrinsèque et Division 2

**Certificat** 1242650

**Normes** Norme CSA C22.2 n° 25-17, CAN/CSA-C22.2 n° 94.2:20, norme CSA C22.2 n° 213-17, CAN/CSA-C22.2 n° 60079-0:2019, CAN/CSA-C22.2 n° 60079-11: 2014, CAN/CSA-C22.2 n° 61010-1-12, UPD1: 2015, UPD2: 2016 ;

**Repères** Sécurité intrinsèque pour la Classe I Groupes A, B, C, D ; Classe II, Groupes E, F, G ; Classe III ;  
**SI**[Entité] Ex ia IIC T4, Ex ia IIIC T94C T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ;  
 [Repères de zone HART uniquement] : Sécurité intrinsèque pour la Classe I Zone 0 Groupe IIC ; T4 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; Type 4X ;  
 Convient en zone de Classe I, Division 2, Groupes A, B, C et D ;  
 [Repères de zone HART uniquement] : Adapté pour la Classe I Zone 2 Groupe IIC ; T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) ; si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03144-5076.

### 9.3.4 K6 Canada Antidéflagrant, sécurité intrinsèque et Division 2

**Certificat** 1242650

**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, norme CSA C22.2 n° 142-M1987, CAN/CSA-C22.2 n° 157-92, norme CSA C22.2 n° 213-M1987

**Repères** Antidéflagrant en zone de Classe I Groupes A, B, C, D ; Classe II, Groupes E, F, G ; Classe III ;  
 [Repères de zone HART uniquement] : Adapté pour la Classe I, Zone 1, Groupe IIC ; Sécurité intrinsèque pour la Classe I Groupes A, B, C, D ; Classe II, Groupes E, F, G ; Classe III ;

[Repères de zone HART uniquement] : Adapté pour la Classe I, Zone 0, Groupe IIC ; T4 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; Type 4X ; Adapté pour la Classe I, Div. 2, Groupes A, B, C, D ;

[Repères de zone HART uniquement] : Adapté pour la Classe I, Zone 2, Groupe IIC ; T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C) ; T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C) ; si le câblage est effectué conformément au schéma Rosemount 03144-5076.

## 9.4 Europe

### 9.4.1 E1 ATEX Antidéflagrant

**Certificat** DEKRA 19ATEX0076 X

**Normes** EN CEI 60079-0: 2018, EN 60079-1: 2014

**Repères**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5...T1 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

#### Conditions particulières d'utilisation de (X) :

1. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
2. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si une peinture est commandée au moyen d'un code d'option spécial, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

#### Conditions d'utilisation spécifiques supplémentaires de (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

Protéger les sondes de style DIN contre les impacts supérieurs à 4J.

Plage de température du procédé au raccordement de la sonde <sup>(1)</sup> (°C).	Plage de température ambiante (°C)	Classe de température
-60 °C à +70 °C	-60 °C à +70 °C	T6
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T5...T1

(1) Le raccordement de la sonde est l'endroit où la sonde se visse dans le boîtier du transmetteur ou du robinet à pointeau

### 9.4.2 I1 ATEX Sécurité intrinsèque

**Certificat** BAS01ATEX1431X [HART] ; Baseefa03ATEX0708X [bus de terrain]

**Normes** EN CEI 60079-0: 2018 ; EN 60079-11:2012

**Repères** HART :  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga ; T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C), T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C)

Bus de terrain :  $\text{Ex}$  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ; T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Voir [Tableau 9-3](#) pour les paramètres d'entité.

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

1. Lorsqu'il est équipé de l'option de protection des bornes contre les transitoires, l'appareil 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 fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

### 9.4.3 ATEX N1 Type « n »

**Certificat** BAS01ATEX3432X [HART] ; Baseefa03ATEX0709X [bus de terrain]

**Normes** EN CEI 60079-0:2018, EN 60079-15:2010

**Repères** HART :  $\text{Ex}$  II 3 G Ex nA IIC T5/T6 Ga, T6 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C), T5 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;

Bus de terrain :  $\text{Ex}$  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ; T5 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;

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

S'il est équipé de l'option de protection des bornes contre les transitoires, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.5.1 de la norme CEI 60079-15: 2010. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.

### 9.4.4 ND ATEX Poussière

**Certificat** DEKRA 19ATEX0076 X

**Normes** EN CEI 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

**Repères**  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

#### Condition particulière d'utilisation de (X) :

Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si une peinture est commandée au moyen d'un code d'option spécial, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

#### Condition d'utilisation spécifique supplémentaire (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

Les sondes de type adaptateur à ressort et les sondes de type DIN doivent être installées dans un puits thermométrique pour maintenir la protection Ex tb.

Plage de température du procédé au raccordement de la sonde <sup>(1)</sup> (°C).	Plage de température ambiante (°C)	Température de surface maximale « T »
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T130 °C

*(1) Le raccordement de la sonde est l'endroit où la sonde se visse dans le boîtier du transmetteur ou du robinet à pointeau*

## 9.5 International

### 9.5.1 E7 IECEx Antidéflagrant

**Certificat** IECEx DEK 19.0041X

**Normes** CEI 60079-0:2017, CEI 60079-1:2014

**Repères** Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C), T5...T1 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C) ;

#### Conditions particulières d'utilisation de (X) :

1. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
2. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur

les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

### Conditions d'utilisation spécifiques supplémentaires de (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

Protéger les sondes de style DIN contre les impacts supérieurs à 4J.

Plage de température du procédé au niveau de la connexion de la sonde <sup>(1)</sup> (°C)	Plage de température ambiante (°C)	Classe de température
-60 °C à +70 °C	-60 °C à +70 °C	T6
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T5...T1

(1) La connexion de la sonde est l'endroit où la sonde est fileté dans le transmetteur ou dans le boîtier de la boîte de jonction.

### Disponible également avec l'option K7 :

#### IECEX Poussière

<b>Certificat</b>	IECEX DEK 19.0041X
<b>Normes</b>	CEI 60079-0:2017 et CEI 60079-31:2013
<b>Repères</b>	Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +80 °C) ;

### Conditions particulières d'utilisation de (X) :

Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si la peinture est commandée au moyen d'un code d'option spécial, contacter le fabricant pour obtenir plus d'informations.

### Conditions d'utilisation spécifiques supplémentaires de (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

Les sondes de type adaptateur à ressort et les sondes de type DIN doivent être installées dans un puits thermométrique pour maintenir la protection Ex tb.

Plage de température du procédé au niveau de la connexion de la sonde <sup>(1)</sup> (°C)	Plage de température ambiante (°C)	Température de surface maximale « T »
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T130 °C

(1) La connexion de la sonde est l'endroit où la sonde est fileté dans le transmetteur ou dans le boîtier de la boîte de jonction.

### 9.5.2 I7 IECEx Sécurité intrinsèque

**Certificat** IECEx BAS 07.0002X [HART] ; IECEx BAS 07.0004X [bus de terrain]

**Normes** CEI 60079-0: 2017 ; CEI 60079-11: 2011

**Repères** HART : Ex ia IIC T5/T6 Ga, T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C), T5 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;  
 Bus de terrain : Ex ia IIC T4 Ga, T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)  
 Voir [Tableau 9-3](#) pour les paramètres d'entité.

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

1. Lorsqu'il est équipé de l'option de protection des bornes contre les transitoires, l'appareil n'est pas n mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.3.13 de la norme CEI 60079-11: 2011. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs ou l'abrasion si l'équipement est implanté dans une zone 0.

### 9.5.3 N7 IECEx Type « n »

**Certificat** IECEx BAS 07.0003X [HART] ; IECEx BAS 07.0005X [bus de terrain]

**Normes** CEI 60079-0:2017, CEI 60079-15:2010

**Repères** HART : Ex nA IIC T5/T6 Gc ; T6 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +50 °C), T5 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;  
 Bus de terrain : Ex nA IIC T5 Gc ; T5 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +75 °C) ;

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

Lorsqu'il est équipé de l'option de protection des bornes contre les transitoires, l'appareil n'est pas n mesure de résister au

test d'isolation de 500 V requis par l'article 6.5.1 de la norme CEI 60079-15: 2010. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.

## 9.6 Brésil

### 9.6.1 E2 Brésil Antidéflagrant et poussière

**Certificat** UL-BR 21.1296X

**Normes** ABNT NBR CEI 60079-0:2020 ; ABNT NBR CEI 60079-1:2016 ; ABNT NBR CEI 60079-31:2014

**Repères** Ex db IIC T6...T1 Gb ; T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) ; T5...T1 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)  
Ex tb IIIC T130 °C Db ; (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

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

1. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
2. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si un code d'option spécial de peinture est commandé, contacter le fabricant pour obtenir de plus amples informations.

#### Conditions spéciales supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité de (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

1. Protéger les sondes de style DIN contre les impacts supérieurs à 4J.
2. Les sondes de type adaptateur à ressort et les sondes de type DIN doivent être installées dans un puits thermométrique pour maintenir la protection Ex tb.

Plage de température du procédé au niveau de la connexion de la sonde (°C) <sup>(1)</sup>	Plage de température ambiante (°C)	Classe de température
-60 °C à +70 °C	-60 °C à +70 °C	T6
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T5...T1

Plage de température du procédé au niveau de la connexion de la sonde (°C) <sup>(1)</sup>	Plage de température ambiante (°C)	Classe de température
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T130 °C

(1) La connexion de la sonde est l'endroit où la sonde est fileté dans le transmetteur ou dans le boîtier de la boîte de jonction.

## 9.6.2 I2 Brésil Sécurité intrinsèque [HART]

**Certificat** UL-BR 15.0088X

**Normes** ABNT NBR CEI 60079-0:2013, ABNT NBR CEI 60079-11:2013,

**Repères** Ex ia IIC T6 Ga (-60 °C < T<sub>a</sub> < 50 °C), Ex ia IIC T5 Ga (-60 °C < T<sub>a</sub> < 75 °C)

Voir [Tableau 9-3](#) pour les paramètres d'entité.

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

1. Lorsqu'il est équipé de l'option de protection des bornes contre les transitoires, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test d'isolation de 500 V requis par la norme ABNT NBR CEI 60079-11. Ce point doit être pris en considération lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs et l'abrasion si l'équipement est implanté dans des zones exigeant une certification EPL Ga (Zone 0).

## Brésil Sécurité intrinsèque [bus de terrain/FISCO]

**Certificat** UL-BR 15.0030X

**Normes** ABNT NBR CEI 60079-0:2013, ABNT NBR CEI 60079-11:2013,

**Repères** Ex ia IIC T4 Ga (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

Voir [Tableau 9-3](#) à la fin de la section Certifications du produit pour les paramètres d'entité

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

1. 1. S'il est équipé des options de borne avec protection contre les transitoires, l'appareil n'est pas en mesure de résister au test de résistance diélectrique avec une tension 500 V, tel que requis par la norme ABNT NBR CEI 60079-11. Cette caractéristique doit être prise en considération lors de l'installation.
2. Le boîtier peut être fabriqué en alliage d'aluminium et protégé par une peinture à base de polyuréthane ; prendre toutefois des précautions pour le protéger contre les chocs et l'abrasion si l'équipement est implanté dans des zones exigeant une certification EPL Ga (Zone 0).

## 9.7 Chine

### 9.7.1 E3 Chine Antidéflagrant

**Certificat** GYJ21.1277X

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

**Repères** Ex dB IIC T6~T1 Gb, Ex tb III C T130 °C Db

- 产品使用注意事项
  1. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
  2. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
  3. 现场安装时，电缆引入口须选用国家指定的防爆检验机构按检验认可、具有 **Ex dbIIC**、**Ex ta IIIC Da** 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
  4. 用于爆炸性气体环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语。用于爆炸性粉尘环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“爆炸性粉尘场所严禁开盖！”的警告语。
  5. 用于爆炸性粉尘环境中，产品外壳表面需保持清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
  6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
  7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T 3836.13-2021"爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造"、GB/T 3836.15-2017"爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分：危险场所电气安装（煤矿除外）"、GB/T 3836.16-2017"爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分：电气装置的检查和维护（煤矿除外）"和 GB50257-2014"电气装

置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范"的有关规定。

### 9.7.2 I3 Chine Sécurité intrinsèque

**Certificat** GYJ21.1278X

**Normes** GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

**Repères** Ex ia IIC T4~T6 Ga

### 9.7.3 N3 Chine Type « n »

**Certificat** GYJ20.1086X [Bus de terrain] ; GYJ20.1091X [HART]

**Normes** GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

**Repères** Ex nA IIC T5 Gc [Bus de terrain] ; Ex nA IIC T5/T6 Gc [HART]

Sortie	Code T	Température ambiante
Bus de terrain	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$
HART	T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$
	T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$

## 9.8 EAC - Bélarus, Kazakhstan, Russie, Arménie, Kirghizistan

### 9.8.1 EM EAC Antidéflagrant

**Repères** 1Ex db IIC T6...T1 Gb X, T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ ), T5...T1 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$ )

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

Se reporter au certificat pour de plus amples informations sur les limites de température ambiante et de procédé ainsi que sur les conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.

### 9.8.2 IM EAC Sécurité intrinsèque

**Repères** [HART] : 0Ex ia IIC T5, T6 Ga X, T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$ ), T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$ ) ;  
[Bus de terrain/PROFIBUS®] : 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ( $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

Voir [Tableau 9-3](#) pour les paramètres d'entité.

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

Se reporter au certificat pour de plus amples informations sur les limites de température ambiante et de procédé ainsi que sur les conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.

#### 9.8.3 KM EAC Antidéflagrant, sécurité intrinsèque et protection contre les coups de poussière

**Repères** Ex tb IIIC T130 °C Db X (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), IP66 en plus des repères cités au-dessus pour EM et IM.

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

Se reporter au certificat pour de plus amples informations sur les limites de température ambiante et de procédé ainsi que sur les conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité.

Voir [EM EAC Antidéflagrant](#) pour les conditions d'utilisation spécifiques à l'antidéflagrance et voir [IM EAC Sécurité intrinsèque](#) pour les conditions d'utilisation spécifiques à la sécurité intrinsèque.

## 9.9 Japon

### 9.9.1 E4 Japon Antidéflagrant

**Certificat** CML 21JPN1842X

**Repères** Ex db IIC T6...T1 Gb ; T6 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C) ; T5...T1 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C)

### Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité :

1. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
2. Les options de peinture non standard peuvent présenter un risque de décharge électrostatique. Éviter les installations qui causent une accumulation de charge électrostatique sur les surfaces peintes et ne nettoyer ces dernières qu'avec un chiffon humide. Si la peinture est commandée au moyen d'un code d'option spécial, contacter le fabricant pour obtenir plus d'informations.
3. Voir les instructions pour la relation entre la température du procédé, la température ambiante et la classe de température.

### Conditions spéciales supplémentaires pour une utilisation en toute sécurité de (X) lorsque la désignation « XA » est commandée :

Protéger les sondes de style DIN contre les impacts supérieurs à 4J.

Plage de température du procédé au niveau de la connexion de la sonde (°C) <sup>(1)</sup>	Plage de température ambiante (°C)	Classe de température
-60 °C à +70 °C	-60 °C à +70 °C	T6
-60 °C à +80 °C	-60 °C à +80 °C	T5...T1

(1) La connexion de la sonde est l'endroit où la sonde est filetée dans le transmetteur ou dans le boîtier de la boîte de jonction.

## 9.10 Corée

### 9.10.1 EP Corée Antidéflagrant

**Certificat** 22-KA4BO-0079X (antidéflagrant), 22-KA4BO-0075X (poussière)

**Repères** Ex db IIC Gb T6...T1; T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq +70\text{ °C}$ ), T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq +80\text{ °C}$ )  
Ex tb IIIC T130 °C Db ; ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{Amb}} \leq +80\text{ °C}$ )

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

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

### 9.10.2 IP Corée Sécurité intrinsèque

**Certificat** 09-KB4BO-0028X

**Repères** Ex ia IIC T6/T5 Ga ; T6 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +50\text{ °C}$ ), T5 ( $-60\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75\text{ °C}$ )

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

Voir le certificat pour les conditions spéciales.

## 9.11 Combinaisons

**K1** Combinaison des certificats E1, I1, N1 et ND

**K2** Combinaison des certificats E2 et I2

**K5** Combinaison des certificats E5 et I5

**KO** Combinaison des certificats K5, I6 et K6

**KP** Combinaison des deux classifications EP et IP

## 9.12 Tableaux

### Limites de température du procédé

**Tableau 9-1 : Transmetteur**

Longueur de l'extension	Température du procédé [°C]						
	Gaz						Poussière
	T6	T5	T4	T3	T2	T1	T130 °C
Aucune extension	55	70	100	170	280	440	100
Extension de 3 po	55	70	110	190	300	450	110
Extension de 6 po	60	70	120	200	300	450	110
Extension de 9 po	65	75	130	200	300	450	120

Le respect des limites de température du procédé du [Tableau 9-2](#) garantit que les limites de température de service du couvercle de l'indicateur LCD ne sont pas dépassées. Les températures du procédé peuvent dépasser les limites définies dans le [Tableau 9-2](#) s'il est déterminé que la température du couvercle de l'indicateur LCD ne dépasse pas les températures de service du [Tableau 9-2](#) et que les températures du procédé ne dépassent pas les valeurs spécifiées dans le [Tableau 9-1](#).

**Tableau 9-2 : Transmetteur avec couvercle d'indicateur LCD**

Longueur de l'extension	Température du procédé [°C]			
	Gaz			Poussière
	T6	T5	T4...T1	T130 °C
Aucune extension	55	70	95	95
Extension de 3 po	55	70	100	100
Extension de 6 po	60	70	100	100
Extension de 9 po	65	75	110	110
Toute longueur d'extension	65	75	95	95

## Paramètres d'entité

**Tableau 9-3 : Paramètres d'entité**

Paramètres	HART®	Bus de terrain/PROFIBUS	FISCO
Tension $U_i$ (V)	30	30	17,5
Courant $I_i$ (mA)	300	300	380
Puissance $P_i$ (W)	1	1,3	5,32
Capacité $C_i$ (nF)	5	2,1	2,1
Inductance $L_i$ (mH)	0	0	0

### 9.13 Certifications complémentaires

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

**Certificat** 21-2097596-PDA

**Usage prévu** Mesure de la température dans le cadre d'applications maritimes et offshore.

#### SBV Certification de type Bureau Veritas (BV)

**Certificat** 23154

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

**Application** Mentions de classe : AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT et AUT-IMS ; le transmetteur de température 3144P ne peut pas être installé sur des moteurs diesel

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

**Certificat** TAA00001JK

**Usage prévu** Règles de Det Norske Veritas pour la classification des navires, embarcations légères et à grande vitesse et normes offshore Norske Veritas

**Application** **Tableau 9-4 : Classes d'emplacement**

Température	D
Humidité	B
Vibrations	A

**Tableau 9-4 : Classes d'emplacement (suite)**

EMC (CEM)	A
Boîtier	D

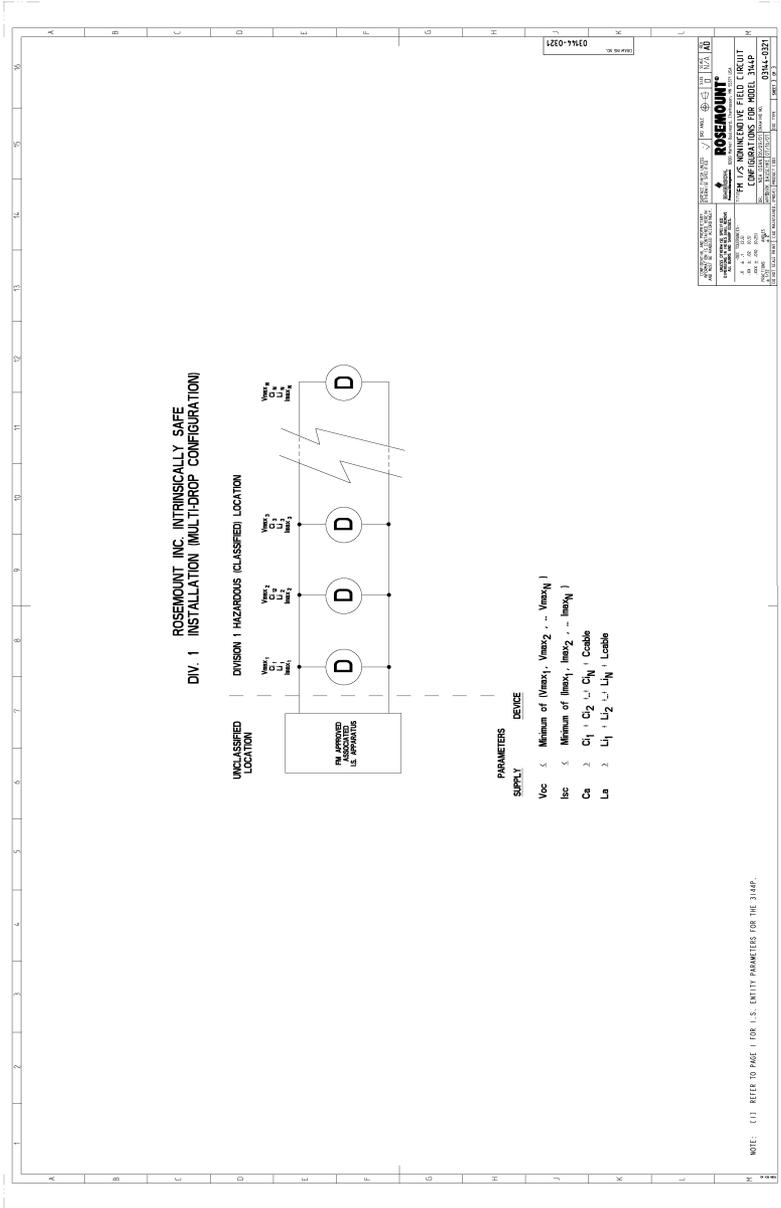
**SLL Certification de type Lloyds Register (LR)**

**Certificat** LR21173788TA

**Application** Catégories environnementales ENV1, ENV2, ENV3 et ENV5







Revised: None - PRINTED COPIES ARE UNCONTROLLED - Rosemount Energy

## 9.15 Déclaration de conformité

	<b>EU Declaration of Conformity</b>	
<b>No: RMD 1045 Rev. P</b>		
We,		
<b>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</b>		
declare under our sole responsibility that the product,		
<b>Rosemount™ 3144P Temperature Transmitter</b>		
manufactured by,		
<b>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</b>		
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.		
 (signature)	Vice President of Global Quality (function)	
Mark Lee (name)	<i>October 22, 2021</i> (date of issue)	
Page 1 of 3		

 **EU Declaration of Conformity** 

**No: RMD 1045 Rev. P**

---

**EMC Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards: EN61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013

---

**ATEX Directive (2014/34/EU)**

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (4-20mA/HART Output)**

**BAS01ATEX1431X – Intrinsic Safety Certificate**  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

**BAS01ATEX3432X – Type n Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5/T6 Gc)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (Fieldbus Output)**

**Baseefa03ATEX0708X – Intrinsic Safety Certificate**  
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-11:2012

**Baseefa03ATEX0709 – Type n Certificate**  
Equipment Group II, Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN60079-15:2010

Page 2 of 3

 **EU Declaration of Conformity**   
**No: RMD 1045 Rev. P**

---

**Rosemount 3144P Temperature Transmitter (all Output Protocols)**

**DEKRA 19ATEX0076 X – Dust Certificate**  
Equipment Group II, Category 2 D (Ex tb IIC T130°C Db)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

**DEKRA 19ATEX0076 X – Flameproof Certificate**  
Equipment Group II, Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb)  
Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

---

**ATEX Notified Bodies**

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
00380 HELSINKI  
Finland

**Dekra Certification B.V.** [Notified Body Number: 0344]  
Utrechtseweg 310  
Postbus 5185  
6802 ED Arnhem  
Netherlands

**ATEX Notified Body for Quality Assurance**

**SGS FIMKO OY** [Notified Body Number: 0598]  
Takomotie 8  
00380 HELSINKI  
Finland

Page 3 of 3

	<b>Déclaration de conformité UE</b>	
<b>Non: RMD 1045 rév. P</b>		
Nous		
<b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Boulevard de l'Innovation Shakopee, MN 55379-4676 USA		
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit,		
<b>Transmetteur de température Rosemount™ 3144P</b>		
fabriqué par :		
<b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Boulevard de l'Innovation Shakopee, MN 55379-4676 USA		
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux dispositions des directives de l'Union européenne, y compris leurs amendements les plus récents, comme indiqué dans l'annexe jointe.		
La présomption de conformité est fondée sur l'application des normes harmonisées et, le cas échéant ou lorsque cela est requis, sur la certification d'un organisme notifié de l'Union européenne, comme indiqué dans l'annexe jointe.		
_____	Vice-président de la qualité à l'échelle mondiale	
(signature)	(fonction)	
_____	_____	
Mark Lee	(date d'émission)	
(nom)		
Page 1 De 3		

	
<b>Déclaration de conformité UE</b>	
<b>Non: RMD 1045 rév. P</b>	
<hr/>	
<b>Directive CEM (2014/30/UE)</b>	
Normes harmonisées : EN61326-1 :2013, EN61326-2-3 : 2013	
<hr/>	
<b>Directive ATEX (2014/34/UE)</b>	
<b>Transmetteur de température Rosemount 3144P (sortie 4-20 mA/HART)</b>	
<b>BAS01ATEX1431X - Certificat de sécurité intrinsèque</b>	
Équipement de Groupe II, Catégorie 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)	
Normes harmonisées :	
EN CEI 60079-0 :2018, EN60079-11 :2012	
<b>BAS01ATEX3432X : type " n »</b>	
Équipement du Groupe II, Catégorie 3 G (Ex nA IIC T5/T6 Gc)	
Normes harmonisées :	
EN CEI 60079-0 :2018, EN60079-15 :2010	
<b>Transmetteur de température Rosemount 3144P (sortie bus de terrain)</b>	
<b>Baseefa03ATEX0708X - Certificat de sécurité intrinsèque</b>	
Équipement du Groupe II, Catégorie 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)	
Normes harmonisées :	
EN CEI 60079-0 :2018, EN60079-11 :2012	
<b>Baseefa03ATEX0709 - Certificat de type " n »</b>	
Équipement du Groupe II, Catégorie 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)	
Normes harmonisées :	
EN CEI 60079-0 :2018, EN60079-15 :2010	
Page 2 De 3	

	<b>Déclaration de conformité UE</b> <b>Non: RMD 1045 rév. P</b>	
<b>Transmetteur de température Rosemount 3144P (tous les protocoles de sortie)</b>		
<b>DEKRA 19ATEX0076 X – Certificat relatif à la poussière</b> Équipement de Groupe II, Catégorie 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db) Normes harmonisées : EN CEI 60079-0 :2018, EN 60079-31 :2014		
<b>DEKRA 19ATEX0076 X - Certificat d'antidéflagrance</b> Équipement du Groupe II, Catégorie 2 G (Ex db IIC T6... T1 Gb) Normes harmonisées : EN CEI 60079-0 :2018, EN 60079-1 :2014		
<b>Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX</b>		
<b>SGS FIMKO OY</b> [Numéro d'organisme notifié : 0598] Takomitie 8 00380 HELSINKI Finlande		
<b>Dekra Certification B.V.</b> [Numéro d'organisme notifié : 0344] Utrechtseweg 310 Bus postal 5185 6802 ED Arnhem Pays-Bas		
<b>Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance qualité</b>		
<b>SGS FIMKO OY</b> [Numéro d'organisme notifié : 0598] Takomitie 8 00380 HELSINKI Finlande		
Page 3 De 3		

## 9.16 China RoHS

有害物质成分表  
00079-2000, Rev AB

罗斯蒙特产品型号 3144P  
7/1/2016

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3144P  
List of 3144P 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	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	X	○	○	○	○	○

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.

○: 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing





**Guide de démarrage rapide**  
**00825-0103-4021, Rev. SB**  
**Mai 2023**

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

©2023 Emerson. Tous droits réservés.

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