

# Sonde 0065/0185 Rosemount™



## AVIS

Ce guide fournit les recommandations standard pour les sondes Rosemount 0065 et 0185. Il ne fournit pas d'instructions concernant la configuration, le diagnostic, la maintenance, l'entretien, le dépannage et les installations antidéflagrantes, non incendiaires et de sécurité intrinsèque (SI).

Si la sonde Rosemount 0065 ou 0185 a été commandée assemblée à un transmetteur de température, voir le guide condensé correspondant pour des informations sur la configuration et les certifications pour utilisation en zones dangereuses.

## AVERTISSEMENT

**Des explosions peuvent provoquer des blessures graves, voire mortelles.**

L'installation de ce transmetteur en atmosphère explosive doit respecter les normes, codes et consignes locaux, nationaux et internationaux en vigueur.

### Entrées de câble

- Sauf indication contraire, les entrées de conduit/câble du boîtier du transmetteur utilisent un filetage NPT  $1/2'' - 14$ . Les entrées marquées « M20 » sont des modèles filetés M20 x 1,5. Sur les appareils disposant de plusieurs entrées de câble, les filetages de toutes les entrées ont la même forme. N'utiliser que des bouchons, adaptateurs, presse-étoupe ou conduits ayant un filetage compatible lors de la fermeture de ces entrées.

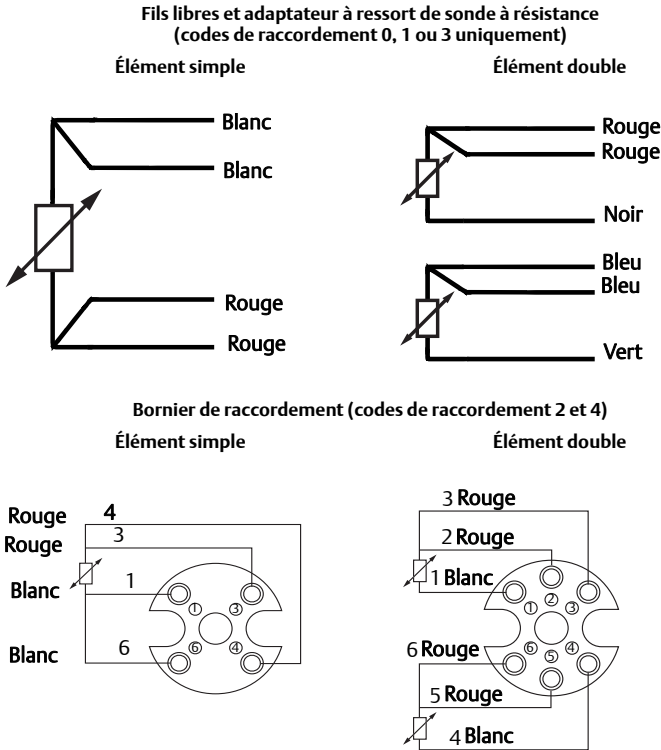
---

## Table des matières

Schémas de câblage .....	3
Dimensions des sondes .....	5
Certifications du produit .....	8

# 1.0 Schémas de câblage

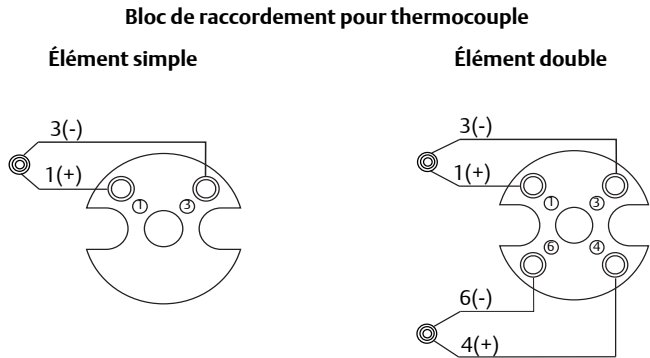
**Figure 1. Configuration des fils de raccordement des sondes à résistance de la série 65**



**Remarque**

Pour les systèmes trifilaires, utiliser un fil blanc et deux fils rouges. Ne pas connecter les fils blancs. Isoler ou ajouter une terminaison au fil blanc non utilisé pour éviter les courts-circuits à la terre. Pour les systèmes bifilaires, connecter les deux jeux de fils.

**Figure 2. Configuration des fils de raccordement du thermocouple de la série 185**



**Tableau 1. Caractéristiques des thermocouples de la série 185 de Rosemount**

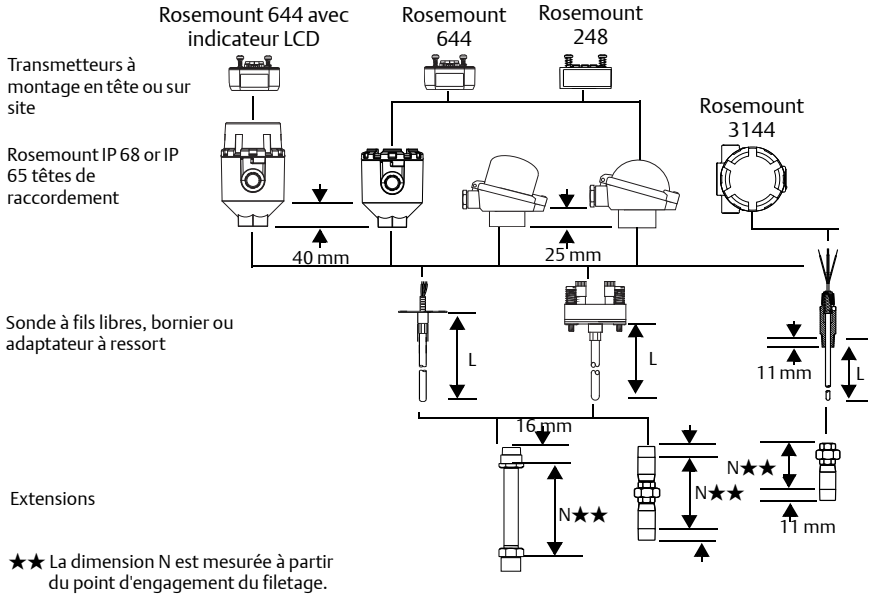
Type	Alliages (couleur du fil)	Matériau de la gaine	Plage de température (°C)	Limites d'erreurs d'interchangeabilité DIN EN 60584-2	Classe de tolérance
J	Fe (+ noir), Cu-Ni (- blanc)	1,4541 (acier inoxydable 321)	-40 à 375, 375 à 750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	Ni-Cr (+ vert), Ni-Al (- blanc)	2,4816 (alliage 600)	-40 à 375, 375 à 1 000	1,5 °C, 0,004 t	1
N	Ni-Cr-Si (+ rose), Ni-Si (- blanc)	2,4816 (alliage 600)	-40 à 375, 375 à 1 000	1,5 °C, 0,004 t	1
E	Ni-Cr (+ violet), Cu-Ni (- blanc)	1,4541 (acier inoxydable 321)	-40 à 375, 375 à 800	1,5 °C, 0,004 t	1
T	Cu (+ marron), Cu-Ni (- blanc)	1,4541 (acier inoxydable 321)	-40 à 125, 125 à 350	0,5 °C, 0,004 t	1

**Remarque**

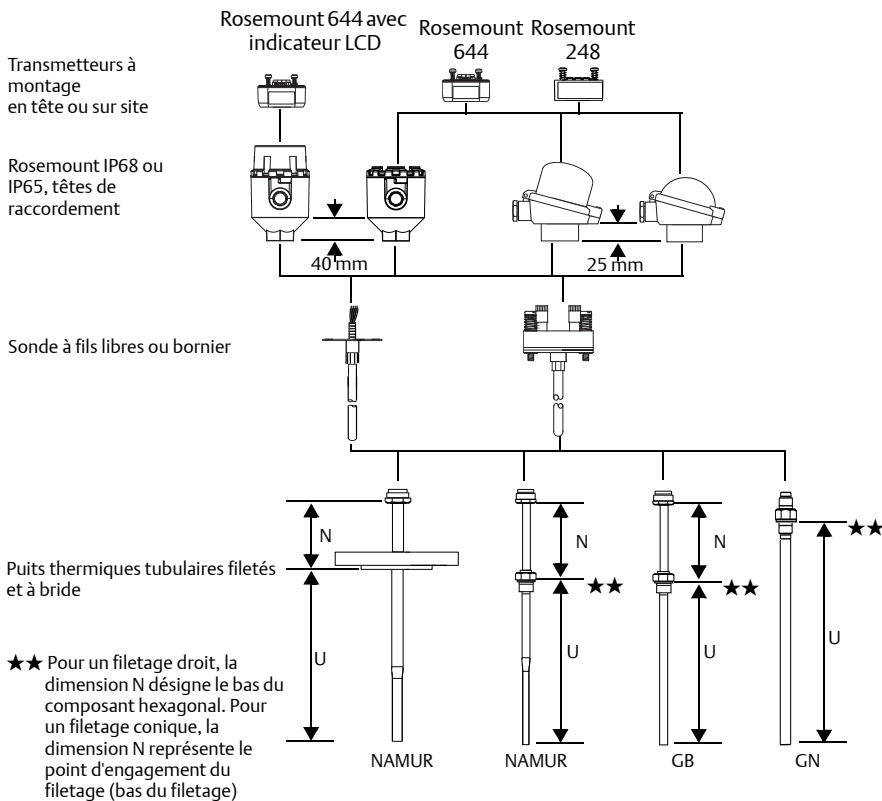
Pour distinguer les deux sondes des capteurs Rosemount 185 à double élément (configurations à fils libres ou à ressort), les fils de raccordement d'une sonde sont plus longs que ceux de l'autre.

## 2.0 Dimensions des sondes

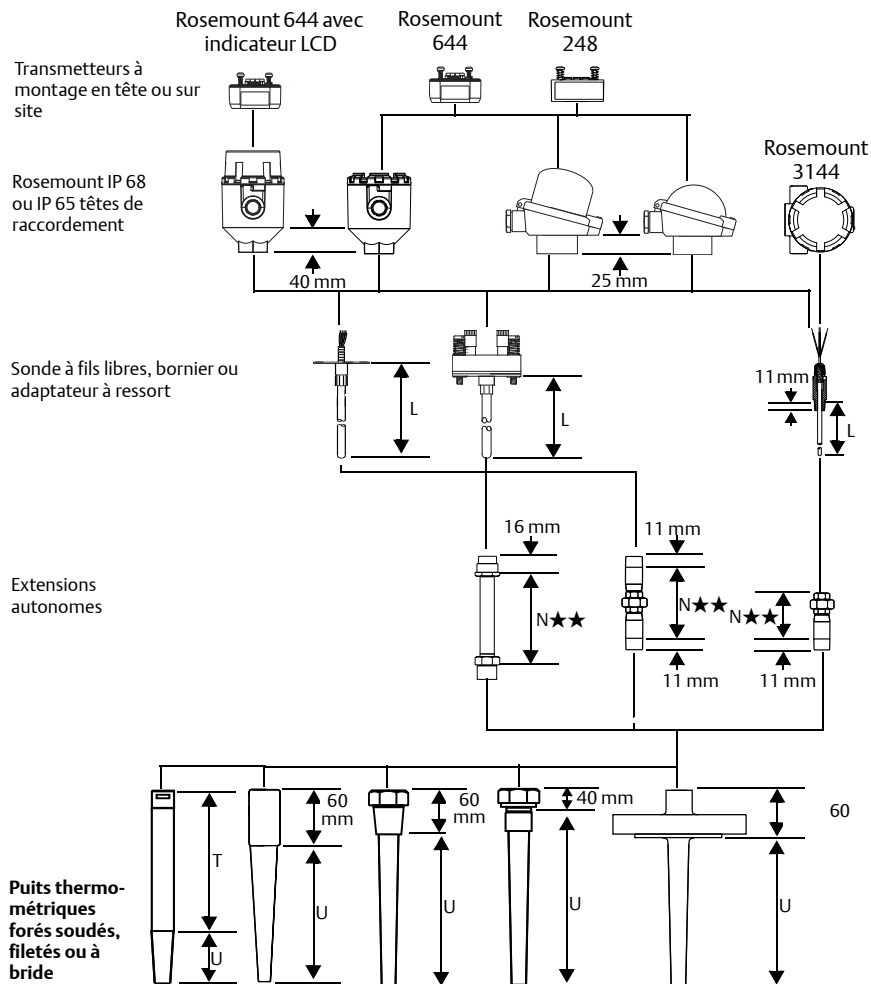
### 2.1 Sonde sans puits thermométrique



## 2.2 Sonde à puits thermométrique tubulaire



## 2.3 Sonde à puits thermométrique foré<sup>(1)</sup>



★★ La dimension « N » est mesurée à partir du point d'engagement du filetage.

★★★ Cette dimension est de 80 mm pour les brides de classe 1500 et de classe 2500.

1. Le Rosemount 644 est disponible avec ou sans indicateur LCD.

## 3.0 Certifications du produit

rév 1.8

### 3.1 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 [www.Emerson.com/Rosemount](http://www.Emerson.com/Rosemount).

### 3.2 Certifications pour utilisation en zones dangereuses

#### États-Unis

##### E5 FM Antidéflagrance et protection contre les coups de poussière

Certificat : 0R7A2.AE

Normes : FM Classe 3600: 2011 ; FM Classe 3611: 2004 ; FM Classe 3615: 2006 ;  
FM Classe 3810: 2005 ; ANSI/NEMA® - 250: 1991

Marquages : XP CL I, Div 1, GP B, C, D ; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G ; T6 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +155 °C) ; Type 4X

#### Canada

##### E6 CSA Antidéflagrance et protection contre les coups de poussière

Certificat : 1063635

Normes : CSA C22.2 N° 0-M91 ; CSA C22.2 N° 25-1966 ; CSA C22.2 N° 30-M1986 ;  
CSA C22.2 N° 94-M91 ; CSA C22.2 N° 142-M1987 ; CSA C22.2  
N° 213-M1987



Marquages : XP CL I, Div 1, GP B, C, D ; DIP CL II/III, Div 1, GP E, F, G ; CL I, Div 2, GP A,  
B, C, D ; (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +85 °C)

#### Europe

##### E1 ATEX Antidéflagrance

Numéro d'homologation : FM12ATEX0065X

Normes : 60079-0:2012+A11:2013 ; EN60079-1:2007

Marquages :  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C),  
T5...T1 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C),  1180

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


1. Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et être une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
4. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
5. Un boîtier adapté, certifié Ex d ou Ex tb, est requis pour la connexion à des sondes de température avec option de boîtier « N ».
6. L'utilisateur final doit s'assurer que la température de surface externe de l'équipement et du col de la sonde de détection DIN n'excède pas 130 °C.
7. 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.



**I1** ATEX Sécurité intrinsèque

Certificat : Baseefa16ATEX0101X

Normes : EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 607960079-11:2012

Marquages :  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (voir le certificat pour la planification)

Thermocouples ; P <sub>i</sub> = 500 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
Sondes à résistance ; P <sub>i</sub> = 192 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
Sondes à résistance ; P <sub>i</sub> = 290 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
	T5 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C

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

1. L'équipement doit être installé dans un boîtier qui lui assure un indice de protection IP20 au minimum.

**N1** ATEX Type « n »


Certificat : BAS00ATEX3145

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

Marquages :  II 3 G Ex nA IIC T5 Gc (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)**ND** ATEX Poussière

Certificat : FM12ATEX0065X

Normes utilisées : EN 60079-0:2012+A11:2013 ; EN 60079-31: 2014

Marquages :  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)*Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :*

1. Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et constituer une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
4. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.
5. Un boîtier adapté, certifié Ex d ou Ex tb, est requis pour la connexion à des sondes de température avec option de boîtier « N ».
6. L'utilisateur final doit s'assurer que la température de surface externe de l'équipement et du col de la sonde de détection DIN n'excède pas 130 °C.
7. 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.

**International****E7** IECEx Antidéflagrance

Certificat : IECEx FMG 12.0022X

Normes : CEI 60079-0:2011, CEI 60079-1:2007-04

Marquages : Ex d IIC T6...T1 Gb, T6(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1(-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)*Conditions spéciales pour une utilisation en toute sécurité (X) :*

1. Voir le certificat pour la plage de température ambiante.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et constituer une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques supérieurs à 4 joules.
4. Les joints antidéflagrants ne sont pas réparables.

5. Un boîtier adapté, certifié Ex d ou Ex tb, est requis pour la connexion à des sondes de température avec option de boîtier « N ».
6. L'utilisateur final doit s'assurer que la température de surface externe de l'équipement et du col de la sonde de détection DIN n'excède pas 130 °C.
7. 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.

## Brésil

### E2 INMETRO Antidéflagrance

Certificat : UL-BR 13.0535X

Normes : ABNT NBR CEI 60079-0: 2008 + Rectificatif 1:2011 ; ABNT NBR  
CEI 60079-1: 2009 + Rectificatif 1:2011

Marquages : Ex d IIC T6...T1 \* Gb T6...T1 \* : (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +40 °C), T5...T1 \* : (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +60 °C)

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

1. Pour connaître les limites de température ambiante et de procédé, voir la description du produit.
2. L'étiquette non métallique peut contenir une charge électrostatique et être une source d'incendie dans les environnements de Groupe III.
3. Protéger le couvercle de l'indicateur LCD contre les impacts énergétiques de plus de 4 joules.
4. Consulter le fabricant pour obtenir des informations concernant les dimensions des raccords antidéflagrants.
5. Un boîtier adapté, certifié Ex d ou Ex tb, est requis pour la connexion à des sondes de température avec option de boîtier « N ».
6. L'utilisateur final doit s'assurer que la température de surface externe de l'équipement et du col de la sonde de détection DIN n'excède pas 130 °C.

## Japon

### E4 Japon Antidéflagrance (0065 uniquement)

Certificat : TC17226

Marquages : Ex d IIC T6 ; (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +65 °C) ; température du procédé : -20 °C à +85 °C

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

1. Le câblage doit être adapté à une température supérieure à 80 °C

## EAC – Biélorussie, Kazakhstan, Russie

### EM Règlement technique de l'Union douanière (EAC) (EAC) Antidéflagrance

Certificat : RU C-US.GB05.B.00289

Marquages : 1Ex d IIC T6...T1 Gb X

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

1. Voir le certificat concernant les conditions spéciales.

**IM** Règlement technique de l'Union douanière (EAC) Sécurité intrinsèque  
Certificat : RU C-US.GB05.B.00289  
Marquages : 0Ex ia IIC T6 Ga X ; Ga/Gb Ex ia IIC T6 X ; 1Ex ia IIC T6 Gb X

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

1. Voir le certificat concernant les conditions spéciales.




### **Combinaisons**

**KD** combinaison de E1, E5 et E6

**K1** combinaison de E1, I1, N1 et ND

**KM** combinaison de EM et IM

Figure 3. Déclaration de conformité de sonde de température Rosemount

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1059 Rev. L	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ Model 65, 68, 78, 85, 183, 185, and 1067 Temperature Sensors</b></p>		
<p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>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.</p> <p>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.</p>		
		
_____ (signature)		Vice President of Global Quality _____ (function)
Chris LaPoint _____ (name)		17-April-2017 _____ (date of issue)
Page 1 of 2		



# EU Declaration of Conformity

No: RMD 1059 Rev. L



## ATEX Directive (2014/34/EU)

### FM12ATEX0065X - Flameproof Certificate

Equipment Group II Category 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2007

### FM12ATEX0065X - Dust Certificate

Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

### BAS00ATEX3145 - Type n Certificate

Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

### Baseefa16ATEX0101X - Intrinsic Safety Certificate

Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Harmonized Standards:

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

## RoHS Directive (2011/65/EU) – Effective from 22 July 2017

The temperature sensors are in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

## ATEX Notified Bodies

### FM Approvals [Notified Body Number: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 USA

### SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom

## ATEX Notified Body for Quality Assurance

### SGS Baseefa Limited [Notified Body Number: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ United Kingdom



# Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1059 rév. L



Nous,

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

déclarons sous notre seule responsabilité que les produits :

**Sondes de température**  
**Rosemount™ Modèles 65, 68, 78, 85, 183, 185 et 1067**

fabriqués par,

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

auxquels cette déclaration se rapporte, sont conformes 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 basée 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 internationale  
(fonction)

\_\_\_\_\_  
Chris LaPoint  
(nom)

\_\_\_\_\_  
17 avril 2017  
(date de délivrance)



# Déclaration de conformité UE

N° : RMD 1059 rév. L



## Directive ATEX (2014/34/UE)

### FM12ATEX0065X – Certificat d'antidéflagrance

Équipement du Groupe II Catégorie 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Normes harmonisées :

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2007

### FM12ATEX0065X – Certificat relatif à la poussière

Équipement du Groupe II Catégorie 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)

Normes harmonisées :

EN60079-0:2012+A2013, EN60079-31:2014

### BAS00ATEX3145 – Certificat Type « n »

Équipement du Groupe II Catégorie 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Normes harmonisées :

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010

### Baseefa16ATEX0101X – Certificat de sécurité intrinsèque

Équipement du Groupe II Catégorie 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Normes harmonisées :

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

## Directive RoHS (2011/65/UE) – En vigueur à compter du 22 juillet 2017

Les sondes de température sont conformes à la Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

## Organismes notifiés dans le cadre de la directive ATEX

**FM Approvals** [numéro d'organisme notifié : 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062 États-Unis

**SGS Baseefa Limited** [numéro d'organisme notifié : 1180]

Rockhead Business Park,

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ Royaume-Uni

## Organisme notifié dans le cadre de la directive ATEX pour l'assurance de la qualité

**SGS Baseefa Limited** [numéro d'organisme notifié : 1180]

Rockhead Business Park,

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ Royaume-Uni

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 0065/0185  
List of Rosemount 0065/0185 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	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.





### Bureau régional pour l'Europe

Emerson Automation Solutions  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Suisse

+41 (0) 41 768 6111  
+41 (0) 41 768 6300  
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Bureau régional pour l'Asie-Pacifique

Emerson Automation Solutions  
1 Pandan Crescent  
Singapour 128461

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

### Bureau régional pour le Moyen-Orient et l'Afrique

Emerson Automation Solutions  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubai, Émirats arabes unis

+971 4 8118100  
+971 4 8865465  
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

### Siège social international

Emerson Automation Solutions  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, États-Unis

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

### Bureau régional pour l'Amérique du Nord

Emerson Automation Solutions  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, États-Unis

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

### Bureau régional pour l'Amérique latine

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

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

### Emerson Process Management

14, rue Edison  
B. P. 21  
F - 69671 Bron Cedex  
France

(33) 4 72 15 98 00  
(33) 4 72 15 98 99  
www.emersonprocess.fr

### Emerson Process Management AG

Blegistrasse 21  
CH-6341 Baar  
Suisse

(41) 41 768 61 11  
(41) 41 761 87 40  
info.ch@EmersonProcess.com  
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



Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions



Twitter.com/Rosemount\_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Les conditions de vente sont disponibles à la [page Conditions de vente](#).

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

Rosemount et le logo de Rosemount sont des marques de commerce d'Emerson.

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

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

© 2017 Emerson. Tous droits réservés.