

# Rosemount™ 0065/0185 Conjunto de sensor



## AVISO

Esta guía proporciona directivas básicas para los sensores Rosemount 0065 y 0185. No proporciona instrucciones para la configuración, los diagnósticos, el mantenimiento, el servicio, la reparación, las instalaciones antideflagrantes, incombustibles o intrínsecamente seguras (I.S.).

Si el sensor Rosemount 0065 o 0185 se pidió ensamblado a un transmisor de temperatura, consulte la Guía de inicio rápido adecuada para obtener información sobre la configuración y las certificaciones de áreas clasificadas.

## ADVERTENCIA

### Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas locales, nacionales e internacionales vigentes.

### Entradas de conductos/cables

- Las entradas de los conductos/cables de la carcasa del transmisor utilizan una forma de rosca NPT de 1/2-14, a menos que se especifique otro tamaño. Las entradas marcadas "M20" son de forma de rosca M20 x 1,5. En los dispositivos con múltiples entradas de conducto, todas las entradas tendrán la misma forma de rosca. Al cerrar estas entradas, utilizar solo tapones, adaptadores, prensaestopas o conductos con rosca compatible.

---

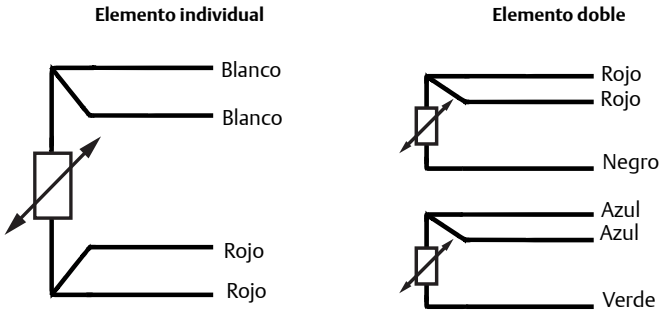
## Contenido

Diagramas de cableado .....	3
Dimensiones del conjunto de sensor .....	5
Certificaciones del producto .....	8

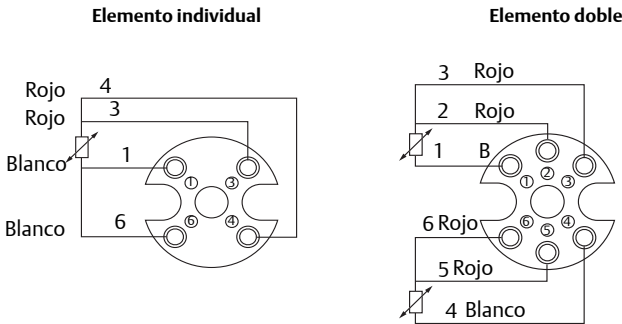
# 1.0 Diagramas de cableado

**Figura 1. Configuración de los cables conductores de termoresistencia Rosemount serie 65**

**Conductores flotantes y adaptador cargado por resorte (solo códigos de terminación 0, 1 o 3)**



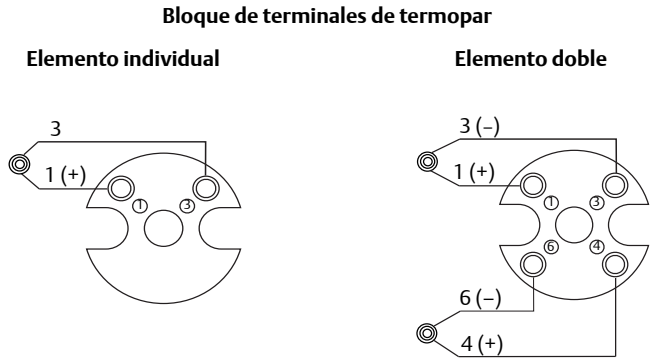
**Bloque de terminales (códigos de terminación 2 y 4)**



**Nota**

Para los sistemas de 3 hilos, utilizar un conductor blanco y dos rojos. No conectar los conductores blancos. Aislar o terminar el conductor blanco no utilizado, de modo que se evite hacer cortocircuito a tierra. Para sistemas de 2 hilos, conectar ambos conjuntos de conductores.

**Figura 2. Configuración de los cables conductores de termopar Rosemount serie 185**



**Tabla 1. Características del termopar Rosemount serie 185**

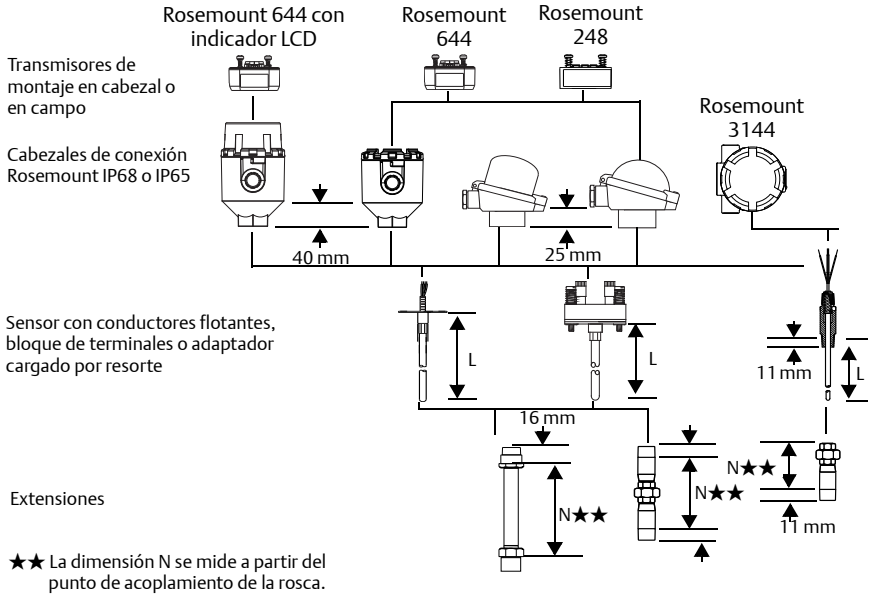
Tipo	Aleaciones (color del cable)	Material de la funda	Rango de temperatura (°C)	Límites de intercambiabilidad de error DIN EN 60584-2	Clase de tolerancia
J	Fe (+ negro), Cu-Ni (-blanco)	1,4541 (acero inoxidable 321)	-40 a 375, 375 a 750	1,5 °C, 0,004 t	1
K	Ni-Cr (+ verde), Ni-Al (-blanco)	2,4816 (Alloy 600)	-40 a 375, 375 a 1.000	1,5 °C, 0,004 t	1
N	Ni-Cr-Si (+ rosa), Ni-Si (-blanco)	2,4816 (Alloy 600)	-40 a 375, 375 a 1.000	1,5 °C, 0,004 t	1
E	Ni-Cr (+violeta), Cu-Ni (-blanco)	1,4541(acero inoxidable 321)	-40 a 375, 375 a 800	1,5 °C, 0,004 t	1
T	Cu (+marrón), Cu-Ni (-blanco)	1,4541 (acero inoxidable 321)	-40 a 125, 125 a 350	0,5 °C, 0,004 t	1

**Nota**

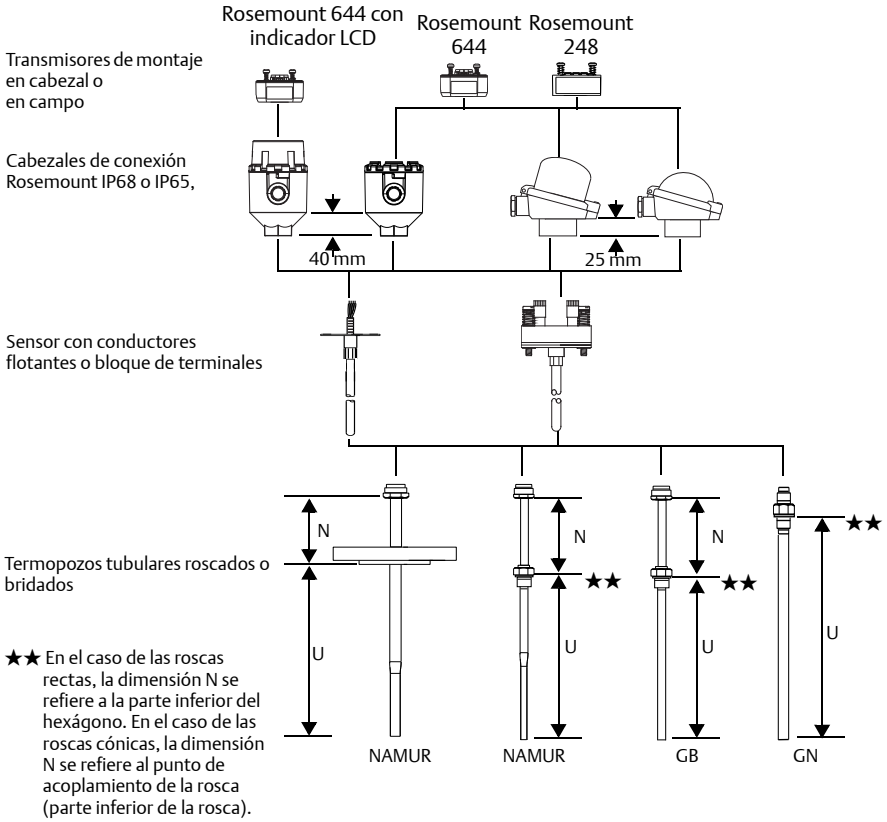
A fin de distinguir los dos sensores en sensores Rosemount 185 duales (estilos de conductores flotantes o cargados por resorte), los cables conductores de un sensor serán más largos que los del otro sensor.

## 2.0 Dimensiones del conjunto de sensor

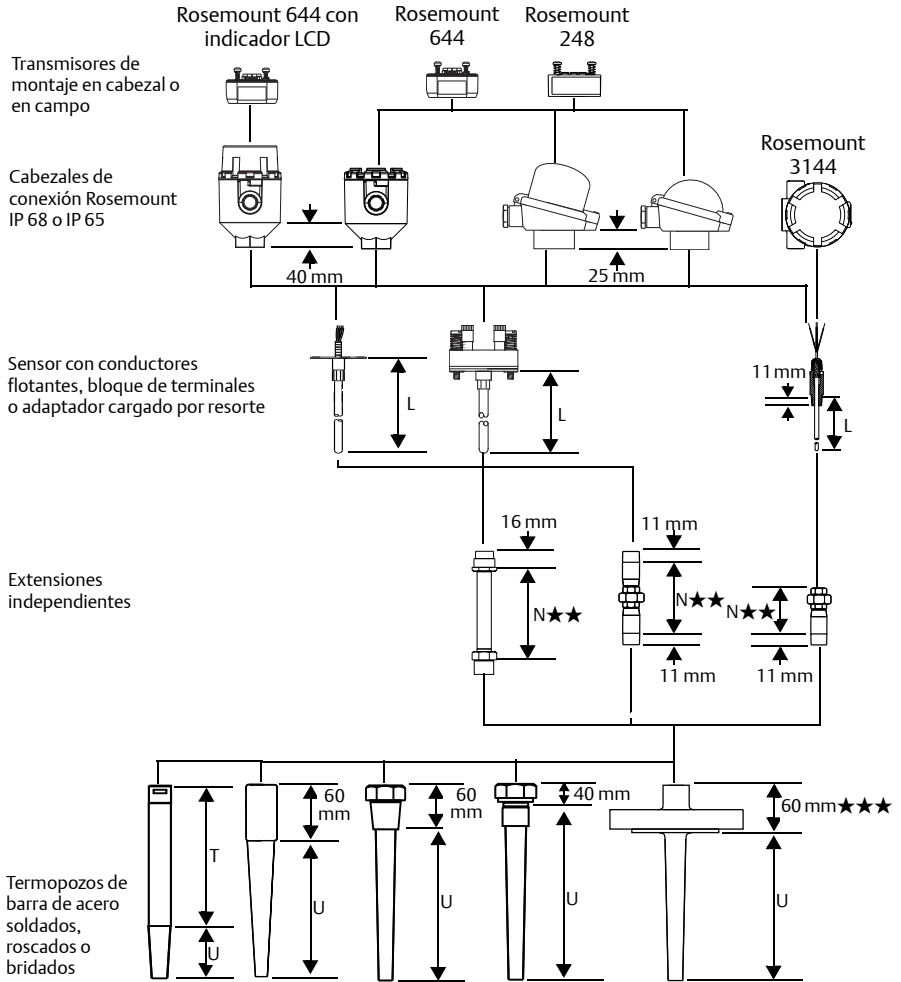
### 2.1 Conjunto del sensor sin termopozo



## 2.2 Conjunto del sensor de termopozo tubular



## 2.3 Conjunto del sensor de termopozo de barra de acero<sup>(1)</sup>



★★ La dimensión N se mide a partir del punto de acoplamiento de la rosca.

★★★★ Esta dimensión es de 80 mm en el caso de bridas clase 1500 y clase 2500.

1. El Rosemount 644 se encuentra disponible con o sin pantalla LCD.

## 3.0 Certificaciones del producto

Rev 1.8

### 3.1 Información sobre las directivas europeas

Una copia de la Declaración de conformidad de la Unión Europea se puede encontrar al final de la guía de inicio rápido. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad UE se puede encontrar en [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

### 3.2 Certificaciones para áreas clasificadas


#### EE. UU.

- E5** Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM  
 Certificado: 0R7A2.AE  
 Normas: FM clase 3600: 2011; FM clase 3611: 2004; FM clase 3615: 2006;  
 FM clase 3810: 2005; ANSI/NEMA® – 250: 1991  
 Marcas: XP clase I, div 1, grupos B, C, D; DIP clases II/III, div 1, grupos E, F, G; T6  
 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +155\text{ °C}$ ); Type 4X

#### Canadá

- E6** Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según CSA  
 Certificado: 1063635  
 Normas: CSA C22.2 N.º 0-M91; CSA C22.2 N.º 25-1966; CSA C22.2 N.º 30-M1986;  
 CSA C22.2 N.º 94-M91; CSA C22.2 N.º 142-M1987; CSA C22.2  
 N.º 213-M1987  
 Marcas: XP clase I, div 1, grupos B, C, D; DIP clases II/III, div 1, grupos E, F, G;  
 clase I, div 2, grupos A, B, C, D; ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$ )

#### Europa

- E1** Incombustible según ATEX  
 Certificado: FM12ATEX0065X  
 Normas: 60079-0:2012+A11:2013; EN60079-1:2007  
 Marcas:  II 2 G Ex d IIC T6...T1 Gb, T6( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ),  
 T5...T1 ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ ), **CE**<sub>1180</sub>

#### **Condiciones especiales para un uso seguro (X):**


1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa del indicador LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar una carcasa Ex d o Ex tb certificado adecuado a las sondas de temperatura con la opción "N" de la carcasa.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no exceda los 130 °C.
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.



**I1** Seguridad intrínseca según ATEX

Certificado: Baseefa16ATEX0101X

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

Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (consultar el certificado para ver el anexo)

Termopares; P <sub>i</sub> = 500 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
RTD; P <sub>i</sub> = 192 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C
RTD; P <sub>i</sub> = 290 mW	T6 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +60 °C
	T5 60 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +70 °C

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. El aparato debe instalarse en un alojamiento que ofrezca un grado de protección de al menos IP20.

**N1** ATEX tipo N

Certificado: BAS00ATEX3145


Normas usadas: EN 60079-0:2012, EN 60079-15:2010

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

**ND** Polvo según ATEX

Certificado: FM12ATEX0065X

Normas usadas: EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-31: 2014

Marcas:  II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +70 °C)

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa del indicador LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar un alojamiento Ex d o Ex tb certificado adecuado a las sondas de temperatura con la opción “N” de alojamiento.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no exceda los 130 °C.
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.

**Internacional**

**E7** Incombustible según IECEx

Certificado: IECEx FMG 12.0022X

Normas: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007-04

Marcas: 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)

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Consultar el certificado para conocer el rango de temperatura ambiente.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa del indicador LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas.
5. Se debe conectar un alojamiento Ex d o Ex tb certificado adecuado a las sondas de temperatura con la opción “N” de alojamiento.

6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no exceda los 130 °C.
7. Las opciones de pintura no estándar pueden ocasionar una descarga electrostática. Evitar las instalaciones que ocasionen acumulación de carga electrostática en las superficies pintadas, y solo limpie las superficies con un paño húmedo. Si se pide la pintura con un código especial, comunicarse con el fabricante para obtener más información.

## Brasil

### E2 Incombustible según INMETRO

Certificado: UL-BR 13.0535X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + Corrección 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-1: 2009 + Corrección 1:2011

Marcas: Ex d IIC T6...T1 \* Gb T6...T1 \*: ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$ ),  
T5...T1 \*: ( $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ )

#### **Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Consultar la descripción del producto para conocer los límites de temperatura ambiental y los límites de temperatura del proceso.
2. La etiqueta no metálica puede almacenar una carga electrostática y ser una fuente de incendio en entornos del grupo III.
3. Proteger la tapa de la pantalla LCD contra energías de impacto mayores que 4 joules.
4. Consultar con el fabricante si se necesita información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles.
5. Se debe conectar un alojamiento Ex d o Ex tb certificado adecuado a las sondas de temperatura con la opción "N" de alojamiento.
6. El usuario final debe ser cuidadoso para garantizar que la temperatura de la superficie externa del equipo y del cuello de la sonda del sensor estilo DIN no exceda los 130 °C.

## Japón

### E4 Incombustible según Japón (solo 0065)

Certificado: TC17226

Marcas: Ex d IIC T6; ( $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$ ); temperatura del proceso:  $-20\text{ °C}$  a  $+85\text{ °C}$

#### **Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. El cableado debe ser adecuado para una temperatura superior a 80 °C.

## EAC – Bielorrusia, Kazajistán, Rusia

### EM Incombustible según Technical Regulation Customs Union (EAC)

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

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

#### **Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

### IM Seguridad intrínseca según Technical Regulation Customs Union (EAC)

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

Marcas: 0Ex ia IIC T6 Ga X; Ga/Gb Ex ia IIC T6 X; 1Ex ia IIC T6 Gb X




#### **Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

## Combinaciones

- KD** Combinación de E1, E5 y E6
- K1** Combinación de E1, I1, N1 y ND
- KM** Combinación de EM e IM

Figura 3. Declaración de conformidad del sensor de temperatura 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>		
		Vice President of Global Quality
(signature)		(function)
Chris LaPoint		17-April-2017
(name)		(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



**Declaración de conformidad  
de la Unión Europea**  
N.º: RMD 1059 Rev. L



Nosotros,

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EE. UU.

declaramos, en virtud de nuestra única y exclusiva responsabilidad, que los productos,

**Rosemount™ modelos 65, 68, 78, 85, 183, 185 y 1067**  
**Sensores de temperatura**

fabricados por,

**Rosemount, Inc.**  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EE. UU.

a los que se refiere esta declaración, cumplen con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluyendo las últimas enmiendas, como se muestra en el anexo.

La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, cuando corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Unión Europea, como se muestra en el anexo.

\_\_\_\_\_  
Vicepresidente de Calidad Global  
(función)

\_\_\_\_\_  
Chris LaPoint  
(nombre)

\_\_\_\_\_  
17 de abril de 2017  
(fecha de emisión)



**Declaración de conformidad  
de la Unión Europea**  
N.º: RMD 1059 Rev. L



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

**FM12ATEX0065X - Certificación de equipo incombustible**

Equipo grupo II, categoría 2 G (Ex d IIC T6...T1 Gb)

Normas homologadas:

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

**FM12ATEX0065X - Certificación para polvo**

Equipo grupo II, categoría 2 D (Ex tb IIIC T1 30 °C Db)

Normas homologadas:

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

**BAS00ATEX3145 - Certificación tipo N**

Equipo grupo II, categoría 3 G (Ex na IIC T5 Gc)

Normas homologadas:

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

**Baseefa16ATEX0101X - Certificado de seguridad intrínseca**

Equipo grupo II, categoría 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Normas homologadas:

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

**Directiva RoHS (2011/65/EU) – Efectivo desde el 22 de julio de 2017**

Los sensores de temperatura están en conformidad con la directiva 2011/65/EU del Parlamento europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipo eléctrico y electrónico.

**Entidades ATEX notificadas**

**Aprobaciones de FM** [N.º de entidad notificada: 1725]

1151 Boston Providence Turnpike

P.O. Box 9102 Norwood, MA 02062, EE. UU.

**SGS Baseefa Limited** [N.º de entidad notificada: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ Reino Unido

**Entidad ATEX notificada para la garantía de la calidad**

**SGS Baseefa Limited** [N.º de entidad notificada: 1180]

Rockhead Business Park

Staden Lane

Buxton Derbyshire

SK17 9RZ Reino Unido

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.





### Oficinas centrales

**Emerson Automation Solutions**  
6021 Innovation Blvd.  
Shakopee, MN 55379, EE. UU.  
+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Oficina regional en Norteamérica

**Emerson Automation Solutions**  
8200 Market Blvd.  
Chanhassen, MN 55317, EE. UU.  
+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888  
+1 952 949 7001  
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

### Oficina regional en Latinoamérica

**Emerson Automation Solutions**  
1300 Concord Terrace, Suite 400  
Sunrise, FL 33323, EE. UU.  
+1 954 846 5030  
+1 954 846 5121  
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Oficina regional en Europa

**Emerson Automation Solutions**  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046  
CH 6340 Baar  
Suiza  
+41 (0) 41 768 6111  
+41 (0) 41 768 6300  
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

### Oficina regional en Asia-Pacífico

**Emerson Automation Solutions**  
1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
+65 6777 8211  
+65 6777 0947  
Enquiries@AP.Emerson.com

### Oficina regional en Oriente Medio y África

**Emerson Automation Solutions**  
Emerson FZE P.O. Box 17033  
Jebel Ali Free Zone - South 2  
Dubái, Emiratos Árabes Unidos  
+971 4 8118100  
+971 4 8865465  
RFQ.RMTMEA@Emerson.com

**Emerson Process Management, SL**  
C/ Francisco Gervás, 1  
28108 Alcobendas – MADRID,  
España  
+34 91 358 6000  
+34 91 358 9145



[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)



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

Los términos y condiciones de venta estándar se pueden encontrar en la [página Términos y condiciones de venta](#).

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales de Emerson.

National Electrical Code es una marca comercial registrada de National Fire Protection Association, Inc. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. © 2017 Emerson. Reservados todos los derechos.