

# Interruptores de nivel de sólidos Rosemount™ 2511

Horquilla vibratoria



# 1 Certificaciones del producto

Rev. 3.1

## 1.1 Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE en la sección [Declaración de conformidad de la Unión Europea](#). La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE se encuentra disponible en [Emerson.com/Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Instalación del equipo en Norteamérica

El Código® Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zonas en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

## 1.3 EE. UU.

### 1.3.1 KZ Certificación de ubicación ordinaria

<b>Certificado</b>	FM20US0088X
<b>Normas</b>	FM clase 3810:2018; ANSI/NEMA® 250: 1991; ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcas</b>	Tipo 4X/IP67

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios, el interruptor de nivel ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente (NRTL), según lo acredita la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) federal.

### 1.3.2 Certificación para polvo según KB

<b>Certificado</b>	FM20US0088X
<b>Normas</b>	FM clase 3600:2018; FM clase 3616:2011; FM clase 3810:2018; ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcas</b>	Clase II, División 1, grupos E, F y G, clase III, División 1 tipo 4X/IP67
<b>Temperatura</b>	Ta = de -40 °C a +60 °C

### Instrucciones específicas

Consultar [Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas](#)

### Condición específica de uso:

Consultar la [Tabla 1-1](#) para conocer los códigos T de las clases de temperatura

## 1.4 Canadá

### 1.4.1 KZ Certificación de ubicación ordinaria

<b>Certificado</b>	80055793
<b>Normas</b>	CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12; CAN/CSA-C22.2 N.º 14-13; CAN/CSA-C22.2 N.º 94 1-07/94-2-07; Estándar UL N.º 61010-1 (3.º Edición); Estándar UL N.º 508 (17.º Edición); Estándar UL N.º 50/50E
<b>Marcas</b>	Tipo 4X/IP67

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios, el interruptor de nivel ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido nacionalmente (NRTL), según lo acredita la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) federal.

### 1.4.2 KB Certificación para polvo (DIP)

<b>Certificado</b>	80055790
<b>Normas</b>	CAN/CSA C22.2 N.º 0-10; CAN/CSA C22-2 N.º 61010-1-04; CAN/CSA C22-2 N.º 25-1966 (R2009); CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91 (R2011); CAN/CSA E1241-1-1-02 (R2006); CAN/CSA C22.2 N.º 60529:10; CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-31:12
<b>Marcas</b>	DIP: Clase II, III, División 1, grupos E, F y G; Ex DIP A20/21 T150 °C; Tipo 4X/IP66

### Instrucciones específicas

Consultar [Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas](#)

## 1.5 Europa

### 1.5.1 ND Certificación para polvo según ATEX

<b>Certificado</b>	BVS 19 ATEX E 074
<b>Normas</b>	EN 60079-0:2012+A11:2013; EN 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consultar <a href="#">Tabla 1-2</a>

#### Instrucciones específicas

Consultar [Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas](#)

La temperatura superficial máxima del compartimento de la electrónica con un fusible térmico es de 117 °C.

La temperatura máxima permitida al momento del recambio entre la extensión y la carcasa es de +80 °C.

## 1.6 Internacional

### 1.6.1 NK Certificación para polvo según IECEx

<b>Certificado</b>	IECEx BVS 19.0070
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-31:2013
<b>Marcas</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consultar <a href="#">Tabla 1-3</a>

#### Instrucciones específicas

Consultar [Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas](#)

La temperatura superficial máxima del compartimento de la electrónica con un fusible térmico es de 117 °C.

La temperatura máxima permitida al momento del recambio entre la extensión y la carcasa es de +80 °C.

## 1.7 Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (TR-CU)

### 1.7.1 GM Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

## 1.8 República de Corea

### 1.8.1 EP Certificación para polvo según KTL

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

## 1.9 Brasil

### 1.9.1 NR Certificación para polvo (DIP) según INMETRO

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

## 1.10 China

### 1.10.1 NS Certificación para polvo de China (DIP) según NEPSI

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

## 1.11 Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas

Las instrucciones de seguridad son para las versiones del Rosemount 2511 con los códigos de certificación de producto KB, ND y NK en el número del modelo.

### **Seguridad para instalaciones mecánicas**

1. La instalación de este equipo debe ser efectuada por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
2. La tapa de protección contra condiciones climáticas está solo aprobada para su uso en la zona 22.
3. Se debe tener cuidado para proteger el interruptor de nivel de un impacto, de daños y de que se convierta en una fuente de ignición a partir de chispas de fricción.
4. Sellar la rosca de la conexión del proceso con cinta de PTFE para mantener la presión del proceso.
5. La presión relativa permitida es de  $-0,2$  a  $+0,1$  bar. Esto se define en la directiva de la Unión Europea 2014/34/EU (para certificaciones ATEX) e IEC 60079-0 (para certificaciones IECEx)

## Seguridad para instalaciones eléctricas

1. El cableado de este equipo debe ser efectuado por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
2. Todo el cableado debe tener aislamiento adecuado para al menos 250 V CA. La clasificación de temperatura debe tener un mínimo de 194 °F (90 °C).
3. Conectar el terminal de tierra externo equipotencial a tierra en la planta (masa).
4. Mantener siempre instalada la tapa de la carcasa (cubierta) durante el comisionamiento.
5. No retirar la tapa de la carcasa (cubierta) mientras los circuitos están activos.
6. Antes de retirar la tapa de la carcasa (cubierta), asegurarse de que no haya depósitos de polvo ni partículas de polvo en suspensión.

## Prensaestopas, conductos y tapones ciegos en instalaciones en áreas peligrosas

### Instalación general

- La instalación de este equipo debe ser efectuada por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
- Sellar las entradas de conducto no utilizadas con un tapón de cierre que tenga la clasificación adecuada.
- Usar solo piezas suministradas de fábrica, cuando corresponda.
- Se debe proporcionar un alivio de tensión adecuado para los cables del cableado cuando el interruptor de nivel está instalado con los prensaestopas suministrados por la fábrica.
- El diámetro del cable de cableado debe coincidir con el rango de sujeción de la abrazadera del cable.
- Para piezas que no son suministradas por la fábrica, es responsabilidad del instalador garantizar lo siguiente:
  - Las piezas tienen una certificación y tipo de protección equivalente a la aprobación del interruptor de nivel.
  - Las piezas tienen un rango de temperatura ambiente que cumple con la especificación del interruptor de nivel más 10 Kelvin.
  - Las piezas deben instalarse en conformidad con las instrucciones de instalación de los fabricantes de dichas piezas.

## 1.12 Datos térmicos según FM

**Tabla 1-1: Datos térmicos**

Temperatura ambiente máxima	Temperatura máxima del proceso	Temperatura superficial máxima	Clase de temperatura (sistema de división)
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	239 °F (115 °C)	T4A
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C

## 1.13 Datos térmicos según ATEX

**Tabla 1-2: Datos térmicos**

Temperatura ambiente permitida <sup>(1)</sup>	Temperatura del proceso permitida	Temperatura superficial máxima
-40 °C...+60 °C	-40 °C... +110 °C	115 °C
	-40 °C... +120 °C	120 °C
	-40 °C... +130 °C	130 °C
	-40 °C... +140 °C	140 °C
	-40 °C... +150 °C	150 °C

(1) En el compartimiento de la electrónica (zona 21).

## 1.14 Datos térmicos según IECEx

**Tabla 1-3: Datos térmicos**

Temperatura ambiente permitida <sup>(1)</sup>	Temperatura del proceso permitida	Temperatura superficial máxima
-40 °C...+60 °C	-40 °C... +110 °C	115 °C
	-40 °C... +120 °C	120 °C
	-40 °C... +130 °C	130 °C
	-40 °C... +140 °C	140 °C
	-40 °C... +150 °C	150 °C

(1) En el compartimiento de la electrónica (zona 21).

## 1.15 Declaración de conformidad de la Unión Europea

Figura 1-1: Declaración de conformidad de la Unión Europea

	<b>Declaración de conformidad de la Unión Europea</b> N.º: RMD 1148 Rev. B	
<p>Nosotros,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suecia</p> <p>declaramos, en virtud de nuestra <i>única</i> y exclusiva responsabilidad, que el producto:</p> <p><b>Interruptor de nivel de sólidos: horquilla vibratoria Rosemount™ 2511</b></p> <p>fabricado por</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suecia</p> <p>al que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluyendo las <i>últimas</i> enmiendas, como se muestra en el anexo.</p> <p>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.</p>		
		
_____	_____	_____
(firma)	Gerente de aprobación de productos	(función)
_____	_____	_____
Dajana Prastalo	1-oct-2020:	
(nombre)	(fecha de emisión)	
Página 1 de 3		
es		



# Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1148 Rev. B

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

Todos los modelos

Normas homologadas: EN 61326:2013

**Directiva LV (2014/35/EU)**

Todos los modelos

Normas homologadas: EN 61010-1:2010

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

**Rosemount 2511\*\*\*\*\*ND\***

**BVS 19 ATEX E 074**

Normas homologadas Equipo grupo II, categoría 1/2 D (Ex ta/tb IIIC  
T\* Da/Db): EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-31:2014

**Directiva RoHS (2011/65/UE)**

Todos los modelos

Norma homologada: EN IEC 63000:2018

El modelo 2511 cumple con la Directiva 2011/65/EU del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

(Las pequeñas variaciones en el diseño para adaptar el equipo a los requisitos de la aplicación y/o del montaje se identifican con caracteres alfanuméricos representados arriba por \*)



## Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1148 Rev. B

### Entidad notificada de la Directiva ATEX

**Prueba de DEKRA y certificación GmbH** [Número de entidad notificada: 0158]  
Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum  
Alemania

### Entidad notificada ATEX para aseguramiento de la calidad

**DNV Nemko Presafe AS** [Número de entidad notificada: 2460]  
Veritasveien 1  
1322 HØVIK  
Noruega





**Certificaciones del producto**  
**00825-0209-2511, Rev. AC**  
**Julio de 2021**

Para obtener más información: [www.emerson.com](http://www.emerson.com)

©2021 Emerson. Todos los derechos reservados.

El documento de Términos y condiciones de venta de Emerson está disponible a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**