

Interrupedores de nivel de sólidos Rosemount™ 2535

Varilla vibratoria



1 Certificaciones del producto

Rev. 3.7

1.1 Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE al final del documento. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE está disponible en [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

1.2 Instalación del equipo en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos (US National Electrical Code[®], NEC) y el Código Eléctrico de Canadá (Canadian Electrical Code, 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. Esta información se define claramente en los códigos respectivos.

1.3 EE. UU.

1.3.1 KZ Certificación de ubicación ordinaria

Certificado	FM20US0089
Normas	FM Clase 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA [®] 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	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

Certificado	FM20US0089
Normas	FM Clase 3600:2018; FM Clase 3616:2011; FM Clase 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
Marcas	DIP clase II/III, división 1, grupos E, F y G T4A Ta = -40 °C a +60 °C Tipo 4X/IP67

Instrucciones de seguridad:

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

1.4 Canadá

1.4.1 KZ Certificación de ubicación ordinaria

Certificado	FM20CA0038
Normas	CSA-C22.2 n.º 0-10:R2015; CSA-C22.2 n.º 0.4:R2013; CSA-C22.2 n.º 0.5:R2012; CSA-C22.2 n.º 94:R2011; CSA-C22.2 n.º 60529:R2010; CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1:2012
Marcas	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)

Certificado	FM20CA0038
Normas	CSA-C22.2 n.º 0-10:R2015; CSA-C22.2 n.º 0.4:R2013; CSA-C22.2 n.º 0.5:R2012; CSA-C22.2 n.º 25:R2014; CSA-C22.2 n.º 94:R2011; CSA-C22.2 n.º 60529:R2010; CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1:2012
Marcas	DIP: Clase II, III, división 1, grupos E, F y G T4A Ta = -40 °C a +60 °C Tipo 4X/IP67

Instrucciones de seguridad:

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

1.5 Europa

1.5.1 ND Certificación para polvo según ATEX

Certificado	BVS 19 ATEX E 075X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
Marcas	ⒺII 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Temperatura	Consulte Tabla 1-1

Condiciones específicas de uso:

El aparato debe instalarse de manera que se eviten los peligros causados por las cargas electrostáticas.

Instrucciones de seguridad:

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

1.6 Internacional

1.6.1 NK Certificación para polvo según IECEx

Certificado	IECEx BVS 19.0071X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
Marcas	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
Temperatura	Consulte Tabla 1-1

Condiciones específicas de uso:

El aparato debe instalarse de manera que se eviten los peligros causados por las cargas electrostáticas.

Instrucciones de seguridad:

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

1.7 República de Corea

1.7.1 Certificado para polvos EP según KTL

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

1.8 Brasil

1.8.1 NR Certificación para polvo (DIP) según INMETRO

Certificado	UL-BR 20.1138X
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31
Marcas	Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db
Temperatura	Consulte Tabla 1-1

Condiciones específicas de uso:

Ver el certificado.

1.9 China

1.9.1 NS Certificación para polvo de China (DIP) según NEPSI 粉尘

Para obtener más detalles, comunicarse con el fabricante.

1.10 Emiratos Árabes Unidos

Certificado	20-11-28736/Q20-11-001012
Marcas	Igual que IECEx (NK)

1.11 Instrucciones de seguridad para áreas peligrosas

Las instrucciones de seguridad son para las versiones del Rosemount 2535 con los códigos de certificación de productos 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 (ATEX, IECEx)

Tabla 1-1: Datos térmicos

Temperatura ambiente permitida (EPL Db) ⁽¹⁾	Temperatura máxima del proceso (EPL Da)	Temperatura superficial máxima (EPL Da)	Temperatura superficial máxima (EPL Db) ⁽²⁾
-40 °C...+60 °C	-40 °C ...120 °C	T ₂₀₀ 120 °C	120 °C
	-40 °C ...130 °C	T ₂₀₀ 130 °C	130 °C
	-40 °C ...140 °C	T ₂₀₀ 140 °C	140 °C
	-40 °C ...150 °C	T ₂₀₀ 150 °C	150 °C

(1) En la carcasa electrónica.

(2) En la conexión del proceso.

La temperatura superficial máxima de la carcasa electrónica con un fusible térmico es de 120 °C.

La temperatura permitida en la conexión del proceso de la extensión del sensor es de -40 a 150 °C.

1.13 Pared divisoria

Pared divisoria entre la zona 20 y la zona 21 (EPL Da/Db)

- Material:
 - Acero inoxidable
- Espesor:
 - Mín. 1 mm
- Vida útil esperada bajo estrés de vibración constante:
 - 20 años (según el uso y las condiciones ambientales)

Nota

Si hay un caudal elevado de polvo abrasivo, se deben tomar medidas para mitigar la posible abrasión de la pared divisoria.

1.14 Declaración de conformidad de la UE

Figura 1-1: Declaración de conformidad de la UE

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1149 Rev. E	
<p>We,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2535 Solids Level Switch – Vibrating Rod</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</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)	Manager Product Approvals	(function)
_____	_____	_____
Dajana Prastalo	13-Sep-22;	(date of issue)
(name)		

Page 1 of 3



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1149 Rev. E



EMC Directive (2014/30/EU)

All Models

Harmonized Standards: EN 61326:2013

LV Directive (2014/35/EU)

All Models

Harmonized Standards: EN 61010-1:2010/A1:2019

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 2535******ND*

BVS 19 ATEX E 075

Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db)

Harmonized Standards: EN 60079-0:2018, EN 60079-26:2021,
EN 60079-31:2022

RoHS Directive (2011/65/EU)

All Models

Harmonized Standard: EN IEC 63000:2018

The Model 2535 is 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.

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1149 Rev. E

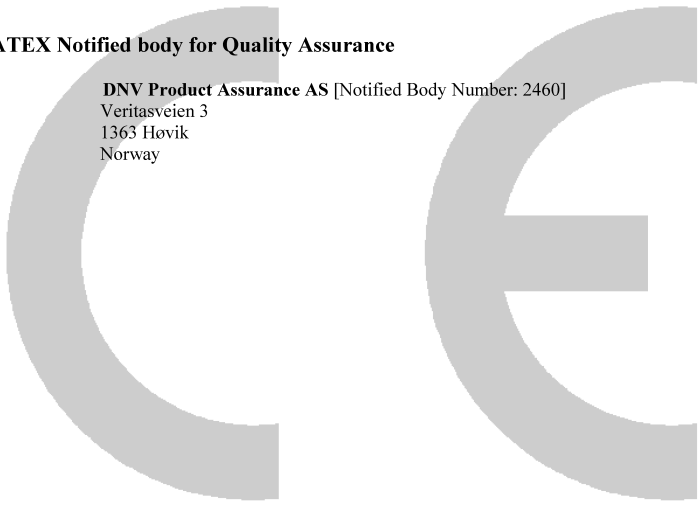




ATEX Directive Notified Body



DEKRA Testing and Certification GmbH [Notified Body Number: 0158]
Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum
Germany



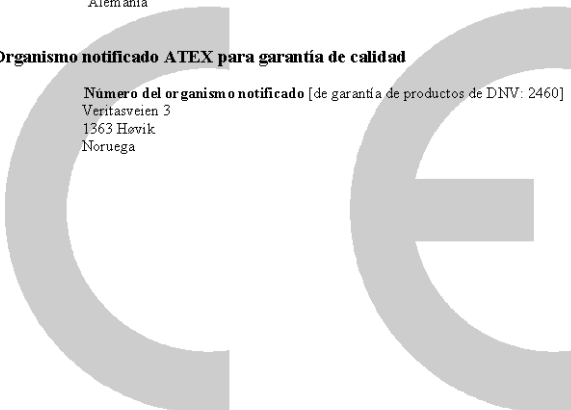
ATEX Notified body for Quality Assurance

DNV Product Assurance AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway



	<p align="center">Declaración de conformidad de la UE No: RMD 1149 Rev. E</p>	
<p>Nosotros</p>		
<p>Radar tanque Rosemount AB Disposición vägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suecia</p>		
<p>declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,</p>		
<p align="center">Rosemount™ 2535 Interruptor de nivel de sólidos – Barra vibratoria</p>		
<p>fabricado por,</p>		
<p>Radar tanque Rosemount AB Disposición vägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suecia</p>		
<p>que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las enmiendas más recientes, como se muestra en el anexo adjunto.</p>		
<p>La presunción de conformidad se basa en la aplicación de los estándares armonizados y, en caso de que se requiera o sea aplicable, una certificación del organismo notificado de la Unión Europea, como se muestra en el programa adjunto.</p>		
<p>_____</p>	<p align="center">Aprobaciones de productos del director _____ (función)</p>	
<p align="center">Dajana Prastalo _____ (nombre)</p>	<p align="center">13 de septiembre de 2022, _____ (fecha de emisión)</p>	
<p align="center">Página 1 de 3</p>		

	Declaración de conformidad de la UE	
No: RMD 1149 Rev. E		
Directiva EMC (2014/30/UE)		
Todos los modelos Normas armonizadas: EN 61326:2013		
Directiva LV (2014/35/UE)		
Todos los modelos Normas armonizadas: EN 61010-1:2010/A1:2019		
Directiva ATEX (2014/34/UE)		
Rosemount 2535*****ND*		
BVS ATEX E 19 075 Grupo de equipos II, categoría 1/2 D (Ex: ta/tb IICT*C Da/Db) Normas armonizadas: EN 60079-0:2018, EN 60079-26:2021, EN 60079-31:2022		
Directiva RoHS (2011/65/UE)		
Todos los modelos Norma armonizada: EN IEC 63000:2018		
El modelo 2535 cumple con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.		
<p>(Las pequeñas variaciones en el diseño para adaptarse a la aplicación y/o los requisitos de montaje se identifican con caracteres alfanuméricos donde se indica * arriba)</p>		
Página 2 de 3		

	Declaración de conformidad de la UE No: RMD 1149 Rev. E	
Organismo notificado de la directiva ATEX		
NÚMERO DE ORGANISMO NOTIFICADO DEKRA [Testing and Certification GmbH: 0158] Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum Alemania		
Organismo notificado ATEX para garantía de calidad		
Número del organismo notificado [de garantía de productos de DNV: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Noruega		
		
Página 3 de 3		



Certificaciones del producto
00825-0209-2535, Rev. AC
Octubre 2023

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

©2023 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.