

# Chaves de nível para sólidos Rosemount™ 2535

Haste vibratória



# 1 Certificações do produto

Rev 3.7

## 1.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada no final do documento. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Instalação de equipamentos na América do Norte

O US National Electrical Code® (NEC) e o Código Elétrico Canadense (CEC) permitem o uso de equipamento marcado de divisão em zonas e equipamentos marcados de zonas em divisão. As marcações devem ser apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente especificadas nos respectivos códigos.

## 1.3 EUA

### 1.3.1 Certificação de localização normal KZ

<b>Certificado</b>	FM20US0089
<b>Normas</b>	FM Classe 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA® 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcações</b>	Tipo 4X/IP67

Como padrão, a chave de nível foi examinada e testada para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente (NRTL), conforme acreditado pela Administração Federal de Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA).

### 1.3.2 Certificação de poeira KB

<b>Certificado</b>	FM20US0089
<b>Normas</b>	FM Classe 3600:2018; FM Classe 3616:2011; FM Classe 3810:2018; ANSI/ISA 61010-1:2012; ANSI/NEMA 250:2003; ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcações</b>	DIP Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G T4A Ta = -40 °C a +60 °C Tipo 4X/IP67

**Instruções de segurança:**

Consulte [Instruções de segurança para áreas perigosas](#)

## 1.4 Canadá

### 1.4.1 Certificação de localização normal KZ

<b>Certificado</b>	FM20CA0038
<b>Normas</b>	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
<b>Marcações</b>	Tipo 4X/IP67

Como padrão, a chave de nível foi examinada e testada para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente (NRTL), conforme acreditado pela Administração Federal de Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA).

### 1.4.2 Certificação de poeira KB (DIP)

<b>Certificado</b>	FM20CA0038
<b>Normas</b>	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
<b>Marcações</b>	DIP: Classe II, III, Divisão 1, Grupos E, F e G T4A Ta = -40 °C a +60 °C Tipo 4X/IP67

**Instruções de segurança:**

Consulte [Instruções de segurança para áreas perigosas](#)

## 1.5 Europa

### 1.5.1 Certificação de poeira ND ATEX

<b>Certificado</b>	BVS 19 ATEX E 075X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
<b>Marcações</b>	ⒺII 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1-1</a>

#### Condições de uso específicas:

O aparato deve ser instalado de forma a evitar o perigo de cargas eletrostáticas.

#### Instruções de segurança:

Consulte [Instruções de segurança para áreas perigosas](#)

## 1.6 Internacional

### 1.6.1 Certificação de poeira NK IECEx

<b>Certificado</b>	IECEx BVS 19.0071X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-26:2021; IEC 60079-31:2022
<b>Marcações</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1-1</a>

#### Condições de uso específicas:

O aparato deve ser instalado de forma a evitar o perigo de cargas eletrostáticas.

#### Instruções de segurança:

Consulte [Instruções de segurança para áreas perigosas](#)

## 1.7 República da Coreia

### 1.7.1 Certificação de poeira EP KTL

Entre em contato com o fabricante para obter mais detalhes.

## 1.8 Brasil

### 1.8.1 NR INMETRO, certificação de poeira (DIP)

<b>Certificado</b>	UL-BR 20.1138X
<b>Normas</b>	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31
<b>Marcações</b>	Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1-1</a>

#### **Condições de uso específicas:**

Consulte o certificado.

## 1.9 China

### 1.9.1 Certificação de poeira (DIP) China NS NEPSI 粉尘

Entre em contato com o fabricante para obter mais detalhes.

## 1.10 Emirados Árabes Unidos

<b>Certificado</b>	20-11-28736/Q20-11-001012
<b>Marcações</b>	o mesmo que IECEx (NK)

## 1.11 Instruções de segurança para áreas perigosas

As instruções de segurança são para versões do Rosemount 2535 com códigos de certificação de produto KB, ND e NK no número do modelo.

#### **Segurança para instalação mecânica**

1. A instalação deste equipamento deve ser realizada por profissionais treinados adequadamente, de acordo com o código de práticas aplicável.
2. A tampa de proteção ao clima é aprovada somente para uso na zona 22.
3. Tenha cuidado para proteger a chave de nível contra impactos, que poderiam causar danos e criar uma fonte ignição devido à faíscas de fricção.
4. Vede a conexão roscada do processo com fita PTFE para manter a pressão do processo.

5. A pressão relativa permitida é de  $-0,2$  a  $+0,1$  bar. Isso está definido na diretiva EU 2014/34/EU (para certificações ATEX) e IEC 60079-0 (para certificações IECEx)

### Segurança para instalação elétrica

1. A fiação deste equipamento deve ser realizada por profissionais treinados adequadamente, de acordo com o código de práticas aplicável.
2. Toda a fiação deve ter isolamento adequado para, pelo menos, 250 VCA. A classificação de temperatura deve ser no mínimo  $194$  °F ( $90$  °C).
3. Conecte o terminal de conexão equipotencial externo no aterramento da planta (terra).
4. Mantenha sempre a tampa do invólucro (capa) encaixada durante o comissionamento
5. Não remova a tampa do invólucro (capa) enquanto os circuitos estiverem energizados.
6. Antes de remover a tampa do invólucro (capa), certifique-se que não haja depósitos de poeira e poeira no ambiente ao redor.

### Prensa-cabos, conduítes e bujões de vedação para instalações em áreas perigosas

Instalação geral:

- A instalação deste equipamento deve ser realizada por profissionais treinados adequadamente, de acordo com o código de práticas aplicável.
- Vede as entradas do conduíte não usadas com bujões de selagem adequadamente classificados.
- Use somente peças fornecidas pela fábrica quando aplicável.
- Um alívio de tensão adequado deve ser fornecido para os cabos quando a chave de nível é instalada com o prensa-cabo fornecido pela fábrica.
- O diâmetro do cabo deve corresponder à faixa de fixação do fixador do cabo.
- Para peças que não são fornecidas pela fábrica, é responsabilidade do instalador garantir que:
  - As peças tenham uma certificação e tipo de proteção equivalentes à aprovação da chave de nível.

- As peças tenham uma faixa de temperatura ambiente que atenda a especificação da chave de nível mais 10 Kelvin.
- As peças sejam instaladas de acordo com as instruções de instalação fabricantes das peças.

## 1.12 Dados térmicos (ATEX, IECEx)

**Tabela 1-1: Dados de temperatura**

Temperatura ambiente permitida (EPL Db) <sup>(1)</sup>	Temperatura máxima do processo (EPL Da)	Temperatura máxima da superfície (EPL Da)	Temperatura máxima da superfície (EPL Db) <sup>(2)</sup>
-40 °C...+60 °C	-40 °C ...120 °C	T <sub>200</sub> 120 °C	120 °C
	-40 °C ...130 °C	T <sub>200</sub> 130 °C	130 °C
	-40 °C ...140 °C	T <sub>200</sub> 140 °C	140 °C
	-40 °C ...150 °C	T <sub>200</sub> 150 °C	150 °C

(1) no invólucro dos componentes eletrônicos.

(2) na conexão do processo.

A temperatura máxima da superfície no invólucro de componentes eletrônicos com um fusível térmico é de 120 °C.

A temperatura permitida na extensão do sensor, conexão do processo é de -40 a 150 °C.

## 1.13 Parede divisória

Parede divisória entre a Zona 20 e a Zona 21 (EPL Da/Db)

- Material:
  - Aço inoxidável
- Espessura
  - Mín. 1 mm
- Vida útil esperada sob estresse vibracional constante:
  - 20 anos (dependendo da aplicação e condições ambientais)

### Nota

No caso de alta vazão de medidas abrasivas de poeira, deve-se tomar medidas para mitigar a abrasão potencial na parede divisória.

## 1.14 Declaração de conformidade da UE

Figura 1-1: Declaração de conformidade da UE

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1149 Rev. E	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 2535 Solids Level Switch – Vibrating Rod</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> 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

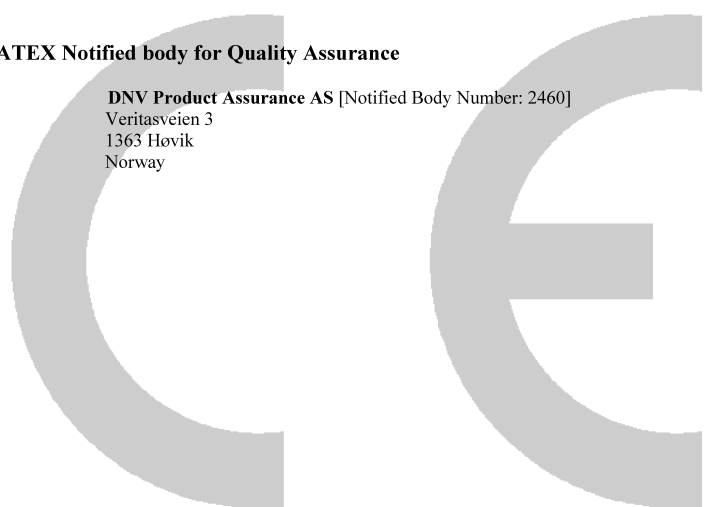




## ATEX Directive Notified Body

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



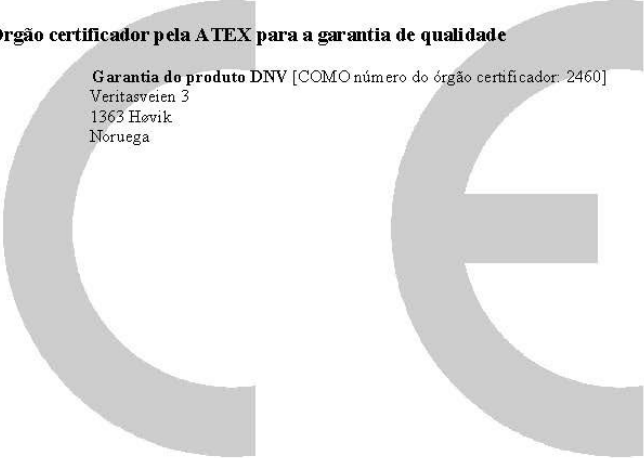
## ATEX Notified body for Quality Assurance

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



	<b>Declaração de conformidade da UE</b> Não: RMD 1149 Rev. E	
Nós		
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suécia		
declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,		
<b>Chave de nível para sólidos Rosemount™ 2535 - Haste vibratória</b>		
Fabricados		
Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Suécia		
ao qual esta declaração se refere, encontra-se em conformidade com o disposto nas Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.		
A suposição de conformidade se baseia na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um órgão notificado da União Europeia, conforme mostrado na programação em anexo.		
_____ (assinatura)	Aprovações do produto do gerente _____ (função)	
Dajana Prastalo _____ (nome)	13 de sep-22, _____ (data de emissão)	
Página 1 de 3		



	<b>Declaração de conformidade da UE</b> Número: RMD 1149 Rev. E	
<b>Órgão certificador da Diretiva ATEX</b>		
[Número do órgão certificador GMBH de testes e certificação DEKRA: 0158] Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum Alemanha		
<b>Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade</b>		
Garantia do produto DNV [COMO número do órgão certificador: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Noruega		
		
Página 3 de 3		







**Certificações do produto**  
**00825-0222-2535, Rev. AC**  
**Outubro 2023**

Para obter mais informações: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**