

Certificações do produto  
00825-0222-2521, Rev AA  
Novembro 2020

# Chave de nível para sólidos Rosemount™ 2521

Garfo vibratório



ROSEMOUNT™

  
EMERSON™

# 1 Certificações do produto

## 1.1 Mensagens de segurança

### ⚠ ATENÇÃO

Se as instruções de segurança para instalação e manutenção não forem seguidas, pode haver risco de morte ou lesões graves.

- Certifique-se que a chave de nível seja instalada por pessoal qualificado e em conformidade com o manual de procedimentos aplicável.

Explosões podem causar morte ou ferimentos graves.

- Em instalações à prova de chamas/explosão, segurança aumentada e à prova de ignição por poeira, não remova a tampa do invólucro quando a chave de nível estiver energizada.
- A tampa do invólucro deve ser totalmente encaixada para atender os requerimentos à prova de chamas/explosão.

Choques elétricos podem causar morte ou ferimentos graves.

- Evite contato com os condutores e os terminais. A alta tensão presente nos fios pode provocar choque elétrico.
- Certifique-se que a alimentação da chave de nível esteja desligada e que as linhas para qualquer outra fonte de alimentação externa estejam desconectadas ou desenergizadas durante a fiação dos fios da chave de nível.
- Certifique-se que a fiação seja adequada para a corrente elétrica e o isolamento adequados para a tensão, temperatura e ambiente ao redor.

Vazamentos no processo podem causar mortes ou ferimentos graves.

- Certifique-se que a chave de nível seja manipulada com cuidado. Se a vedação do processo estiver danificada, gás ou poeira podem escapar pelo silo (ou outro recipiente).

Qualquer substituição de peças não reconhecidas pode ameaçar a segurança. Reparos, p.ex., substituição de componentes, etc., também podem ameaçar a segurança e não são permitidos sob nenhuma circunstância.

- Modificações não autorizadas no produto são estritamente proibidas, à medida que podem, de maneira imprevisível e não intencional, alterar o desempenho e ameaçar a segurança. Modificações não autorizadas que interferem na integridade de soldas ou flanges, como a realização de perfurações adicionais, comprometem a integridade e a segurança do produto. As classificações e certificações do equipamento não são mais válidas em nenhum produto que tenha sido danificado ou modificado

sem a permissão prévia por escrito da Emerson. Toda continuação de uso de produtos que tenham sido danificados ou modificados sem autorização por escrito é exclusivamente por conta e risco do cliente.

## ⚠ ATENÇÃO

### Acesso físico

Pessoal não autorizado tem o potencial para causar danos significativos e/ou configuração incorreta dos equipamentos dos usuários finais. Isso pode ser intencional ou não intencional e deve ser evitado.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e fundamental para proteger seu sistema. Restrinja o acesso físico de pessoas não autorizadas para proteger os bens dos usuários finais. Isso se aplica a todos os sistemas usados no local da instalação.

## ⚠ CUIDADO

Os produtos descritos neste documento NÃO foram projetados para aplicações qualificadas como nucleares.

- O uso de produtos qualificados como não nucleares em aplicações que exigem hardware ou produtos qualificados como nucleares pode causar leituras imprecisas.
- Para obter informações sobre produtos da Rosemount qualificados como nucleares, entre em contato com o seu representante local de vendas da Emerson.

Indivíduos que lidam com produtos expostos a uma substância perigosa pode evitar ferimentos se forem informados e entendem o risco.

- Se o produto que está sendo devolvido foi exposto a uma substância perigosa, conforme definido pela OSHA (Agência para a Segurança e Saúde no Trabalho), será necessário incluir uma cópia da folha de dados de segurança (SDS) requerida com a chave de nível devolvida para cada substância perigosa identificada.

## 1.2 Informações da diretiva da União Europeia

Uma cópia da declaração de conformidade da UE pode ser encontrada na seção [Declaração de Conformidade da UE](#). A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

## 1.3 Instalação de equipamentos na América do Norte

O Código® Elétrico Nacional dos EUA (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 definidas nos respectivos códigos.

## 1.4 EUA

### 1.4.1 EUA Certificação de local comum

#### KZ

##### Índice de certificação do produto:

<b>Proteção</b>	Local comum (não classificado, área segura)
<b>Certificado</b>	FM20US0086X
<b>Normas</b>	FM Classe 3810:2018 ANSI/NEMA® 250: 1991 ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcações</b>	Tipo 4X e IP66

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 EUA Certificação à prova de poeira

### 10K

#### Índice de certificação do produto:

<b>Proteção</b>	À prova de ignição por poeira
<b>Certificado</b>	FM20US0086X
<b>Normas</b>	FM Classe 3600:2018 FM Classe 3810:2018 ANSI/ISA S 12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/ISA 60079-0:2009
<b>Marcações</b>	Classe DIP II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G T* T* (consulte os desenhos de controle e as instruções de segurança) Tipo 4X, IP66
<b>Desenho de controle</b>	D7000006/345 (alojamento remoto) D7000006/346 (material eletrônico NAMUR)
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

#### Condição especial para uso seguro (X)

O invólucro do equipamento contém alumínio e se considera que constitua um possível risco de ignição por impacto ou atrito. Deve-se tomar cuidado durante a instalação e o uso para evitar impacto ou atrito.

## 1.4.3 EUA Segurança intrínseca (IS) e certificação à prova de poeira (DIP)

## KE

**Índice de certificação do produto**

<b>Proteções</b>	Segurança intrínseca À prova de poeiras combustíveis
<b>Certificado</b>	FM20US0086X
<b>Normas</b>	FM Classe 3600:2018 FM Classe 3610:2010 FM Classe 3810:2018 ANSI/ISA S 12.0.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-11:2009
<b>Marcações</b>	IS: Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D Classe I, zona 0 e 0/1, AEx ia IIC DIP: Classe II, III, Divisão 1, grupos E, F e G T* (consulte os desenhos de controle e as instruções de segurança) Tipo 4X, IP66
<b>Desenho de controle</b>	D7000006/345 (carcaça remota) D7000006/346 (componentes eletrônicos NAMUR)
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

### 1.4.4 U.S.A. Explosion-proof (XP) and Dust (DIP) certification

#### KY

**Summary of product certification:**

<b>Protections</b>	Explosion proof Dust ignition-proof
<b>Certificate</b>	FM20US0086X
<b>Standards</b>	FM Class 3600:2018 FM Class 3615:2018 FM Class 3616:2011 FM Class 3810:2018 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
<b>Markings</b>	XP: Class I, Division 1, Groups B, C, and D T* Class I, Zone 1, AEx d [ia] IIC T* DIP: Class II/III, Division 1, Groups E, F, and G T* T* (See control drawings and safety instructions) Type 4X, IP66
<b>Control drawing</b>	D7000006/345 (Remote housing) D7000006/346 (NAMUR electronics)
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.4.5 U.S.A. Increased Safety (IS), Flameproof (XP) and Dust (DIP) certification

#### KT

##### Summary of product certification:

<b>Protections</b>	Increased safety Flameproof Dust ignition-proof
<b>Certificate</b>	FM20US0086X
<b>Standards</b>	FM Class 3600:2018 FM Class 3610:2010 FM Class 3615:2018 FM Class 3810:2018 ANSI/ISA 512.0.01:2002 ANSI/ISA 512.22.01:2002 ANSI/NEMA 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004 ANSI/ISA 60079-0:2009 ANSI/ISA 60079-0:2009
<b>Markings</b>	XP-IS: Class I, Division 1, Groups B, C, and D T* Class I, Zone 1, AEx d e [ia] IIC T* DIP: Class II, III, Division 1, Groups E, F and G T* T* (See control drawings and safety instructions) Type 4X, IP66
<b>Control drawing</b>	D7000006/345 (Remote housing) D7000006/346 (NAMUR electronics)
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

## 1.5 Canadá

### 1.5.1 Canadá, certificação de local comum

#### KZ

##### Índice de certificação do produto

<b>Proteção</b>	Local comum (não classificado, área segura)
<b>Certificado</b>	80046076
<b>Normas</b>	CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-04 UL Std. N.º 61010-1 (2ª edição) IEC 61010-1 (2ª edição)
<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).

### 1.5.2 Certificação contra poeira Canadá

#### 10K

##### Índice de certificação do produto

<b>Proteção</b>	À prova de ignição por poeira
<b>Certificado</b>	80049993
<b>Normas</b>	CAN/CSA C22-2 N.º 25-1966 CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 CAN/CSA C22.2 N.º 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 IEC 60529: 1989
<b>Marcações</b>	Classe II/III, Divisão 1, grupos E, F e G Ex DIP A20/21 T* (consulte as instruções de segurança) Tipo 4X, IP66
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

### 1.5.3 Canadá, segurança intrínseca (IS) e certificação à prova de poeira (DIP)

#### KE

##### Índice de certificação do produto:

<b>Proteções</b>	Segurança intrínseca À prova de poeiras combustíveis
<b>Certificado</b>	80049993
<b>Normas</b>	CSA Std C22.2 N.º 25-1966 CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 CSA Std C22.2 N.º 157-M1992 CAN/CSA C22.2 N.º 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989
<b>Marcações</b>	IS: Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D Classe I, Zona 0 e 0/1, Ex ia IIC DIP: Classe II, III, Divisão 1, grupos E, F e G Ex DIP A20 e A20/21 T* (consulte o certificado)
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

## 1.5.4 Canada Explosion-proof (XP) and Dust (DIP) certification

### KY

#### Summary of product certification

<b>Protections</b>	Explosion proof Dust ignition-proof
<b>Certificate</b>	80049993
<b>Standards</b>	CAN/CSA C22-2 No. 25-1966 CSA Std C22.2 No.30-M1986 CAN/CSA-C22.2 No.94-M91 CSA Std C22.2 No. 157-M1992 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-1-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989
<b>Markings</b>	XP: Class I, Division 1, Groups B, C, and D Class I, Zone 0, Ex d IIC DIP: Class II, III, Division 1, Groups E,F, and G Ex DIP A20/21 T* (See safety instructions) Type 4X, IP66
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.5.5 Canada Increased Safety (IS), Flameproof (XP) and Dust (DIP) certification

#### KT

##### Summary of product certification:

<b>Protections</b>	Increased safety Flameproof Dust ignition-proof
<b>Certificate</b>	80049993
<b>Standards</b>	CSA Std C22.2 No.25-1966 CSA Std C22.2 No.30-M1986 CAN/CSA-C22.2 No.94-M91 CSA Std C22.2 No. 157-M1992 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1-2004 CAN/CSA-E60079-0-02 CAN/CSA-E60079-1-02 CAN/CSA-E60079-7-02 CAN/CSA-E60079-11-02 IEC 60529: 1989
<b>Markings</b>	XP-IS: Class I, Zone 1, Ex de [ia] IIC DIP: Class II, III, Division 1, Groups E,F, and G Ex DIP A20/21  Type 4X, IP66
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

## 1.6 Europa

### 1.6.1 Certificação à prova de poeira ATEX

#### Novembro

**Índice de certificação do produto:**

<b>Proteção</b>	Pelo invólucro
<b>Certificado</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-31:2014
<b>Marcações</b>	⊕ II 1/2D ex ta/TB IIIC T * ° c da/DB
<b>Temperatura*</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1</a> ou <a href="#">Tabela 2</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

### 1.6.2 ATEX Flameproof and Dust certification

#### E8

**Summary of product certification:**

<b>Protections</b>	Flameproof By enclosure
<b>Certificate</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN 60079-31:2014 EN 60079-11:2012
<b>Markings</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T°C Da/Db ⊕ II 2G Ex db IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex db ia IIC T* Gb
<b>Temperature*</b>	See <a href="#">Table 1-3</a> or <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.6.3 ATEX Increased Safety, Flameproof and Dust certification

#### K1

##### Summary of product certification:

<b>Protections</b>	Increased safety Flameproof By enclosure
<b>Certificate</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Standards</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-31:2014 EN 60079-11:2012
<b>Markings</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db ⊕ II 2G Ex db eb IIC T* Gb ⊕ II 2G Ex db eb ia IIC T* Gb
<b>Temperature*</b>	See <a href="#">Table 1-3</a> or <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.6.4 Segurança intrínseca (IS) e certificação à prova de poeira (DIP) ATEX

#### IJ

##### Índice de certificação do produto

<b>Proteções</b>	Segurança intrínseca Pelo invólucro
<b>Certificado</b>	BVS 20 ATEX E 077X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
<b>Marcações</b>	⊕ II 1/2D Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db ⊕ II 1/2G Ex ia IIC T* Ga/Gb ⊕ II 1G Ex ia IIC T* Ga
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Table 1-3</a> ou <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

## 1.7 Internacional

### 1.7.1 Certificação à prova de poeira IECEx

#### NK

**Índice de certificação do produto:**

<b>Proteção</b>	Pelo invólucro
<b>Certificado</b>	IECEx BVS 20.0064 X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-31:2013
<b>Marcações</b>	Ex ta/tb IICT* °C Da/Db
<b>Temperatura*</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1</a> ou <a href="#">Tabela 2</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

### 1.7.2 IECEx Flameproof and Dust certification

#### E7

**Summary of product certification:**

<b>Protections</b>	Flameproof By enclosure
<b>Certificate</b>	IECEx BVS 20.0064X
<b>Standards</b>	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-1:2014-06 IEC 60079-31:2013
<b>Markings</b>	Ex ta/tb IICT* °C Da/Db Ex db IICT* Gb Ex db ia IICT* Gb
<b>Temperature*</b>	See <a href="#">Table 1-3</a> or <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Safety instructions</b>	See Rosemount <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.7.3 IECEX Increased Safety, Flameproof, and Dust certification

#### K7

##### Summary of product certification:

<b>Protections</b>	Increased safety Flameproof/explosion-proof By enclosure
<b>Certificate</b>	IECEX BVS 20.0064X
<b>Standards</b>	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-1:2014-06 IEC 60079-31:2013 IEC 60079-7:2017
<b>Markings</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex db eb IIC T* Gb Ex db eb ia IIC T* Gb
<b>Temperature*</b>	See <a href="#">Table 1-3</a> or <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Safety instructions</b>	See <a href="#">Safety instructions for hazardous area</a>

### 1.7.4 Segurança intrínseca e certificação à prova de poeira IECEX

#### IL

##### Índice de certificação do produto:

<b>Proteções</b>	Segurança intrínseca Pelo invólucro
<b>Certificado</b>	IECEX BVS 20.0064 X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017 IEC 60079-11:2011 IEC 60079-31:2013
<b>Marcações</b>	Ex ta/tb IIIC T* °C Da/Db Ex ia IIC T* Ga/Gb Ex ia IIC T* Ga
<b>Temperatura*</b>	Consulte <a href="#">Table 1-3</a> ou <a href="#">Table 1-4</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para áreas perigosas</a>

## 1.8 Technical Regulations Customs Union (TR-CU)

### 1.8.1 EAC

#### **GM**

Please contact manufacturer for further details.

## 1.9 Instruções de segurança para áreas perigosas

As instruções de segurança são para versões do Rosemount 2521 com códigos de certificação de produto KB, KE, KY, KT, E8, K1, IJ, E7, K7 e IL no número do modelo.

### 1.9.1 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. 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)

### 1.9.2 Segurança para instalação elétrica

1. A fiação deste equipamento deve ser realizada por pessoal treinado, de acordo com o manual de procedimentos aplicável
2. Toda a fiação deve ter isolamento adequado para, pelo menos, 250 VCA. A classificação de temperatura deve ser no mínimo  $194^{\circ}\text{F}$  ( $90^{\circ}\text{C}$ ).
3. Conecte o terminal de conexão equipotencial externo no aterramento da planta
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.

### 1.9.3 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 um bujão de vedação adequadamente classificado.
- 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.

### **Instalação de um Rosemount 2521 à prova de chamas ou explosão com um sistema de conduíte**

Em um sistema de conduíte, os condutores elétricos individuais são instalados em um sistema de tubulação certificado. Este sistema de tubulação também deve ter a construção à prova de chamas ou explosão.

Para as aprovações ATEX e IECEx, o invólucro da chave de nível e o sistema de tubulação devem ser isolados entre si, usando um vedador certificado à prova de chamas ou explosão. A vedação deve ser instalada diretamente dentro das ou nas entradas do conduíte da chave de nível. As entradas não utilizadas do conduíte devem ser vedadas com um bujão de vedação de classificação adequada (selagem).

Para as aprovações FM e CSA, o invólucro da chave de nível e o sistema de tubulação devem ser isolados entre si, usando um vedador certificado à prova de chamas. A vedação deve ser instalada em um limite de 18 pol. do invólucro. As entradas não utilizadas do conduíte devem ser vedadas com um bujão de vedação de classificação adequada (selagem).

## 1.10 Dados térmicos FM e CSA

**Tabela 1-1: Temperaturas máximas (aprovações IS)**

Versões de módulos eletrônicos que são intrinsecamente seguros:

- NAMUR (IEC 60947-5-6), 8/16 mA e 4–20 mA

Temperatura máxima do ambiente ( $T_a$ )	Temperatura máxima do processo ( $T_p$ )	Temperatura máxima da superfície (T)	Classe de temperatura (divisão)	Classe de temperatura (zona)
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T6	T5
	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5	T5
	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T5	T4
	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3

**Tabela 1-2: Temperaturas máximas (sem aprovações IS)**

Versões de módulos eletrônicos que não são intrinsecamente seguros:

- Relé SPDT e relé DPDT de tensão universal
- PNP de 3 fios
- 2 fios sem contato (8/16 mA ou 4–20 mA)

Temperatura máxima do ambiente ( $T_a$ )	Temperatura máxima do processo ( $T_p$ )	Temperatura máxima da superfície (T)	Classe de temperatura (divisão)	Classe de temperatura (zona)
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4A	T4
	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4	T4
	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3C	T3
	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3C	T3

## 1.11 ATEX and IECEx thermal data

**Table 1-3: Temperatures (electronic module types A and B)**

Max. ambient air temperature (T <sub>a</sub> )	Max. process temperature (T <sub>p</sub> )	Max. surface temperature (T)	Temperature class
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

**Table 1-4: Temperatures (electronic module type C)**

Max. ambient air temperature ( $T_a$ )	Max. process temperature ( $T_p$ )	Max. surface temperature (T)	Temperature class
122 °F (50 °C)	158 °F (70 °C)	176 °F (80 °C)	T6
140 °F (60 °C)	176 °F (80 °C)	185 °F (85 °C)	T5
140 °F (60 °C)	194 °F (90 °C)	194 °F (90 °C)	T5
140 °F (60 °C)	212 °F (100 °C)	212 °F (100 °C)	T4
140 °F (60 °C)	230 °F (110 °C)	230 °F (110 °C)	T4
140 °F (60 °C)	248 °F (120 °C)	248 °F (120 °C)	T4
140 °F (60 °C)	266 °F (130 °C)	266 °F (130 °C)	T4
140 °F (60 °C)	284 °F (140 °C)	284 °F (140 °C)	T3
140 °F (60 °C)	302 °F (150 °C)	302 °F (150 °C)	T3

**Note**

The maximum surface temperature of the electronic enclosure with a thermal fuse is limited to 242.6 °F (117 °C).

## 1.12 Desenhos de instalações

TBD - Desenhos serão fornecidos pela Engenharia

### 1.13 Declaração de Conformidade da UE

Figura 1-1: Declaração de Conformidade da UE

	<b>Declaração de conformidade da UE</b>	
Nº: RMD 1152 Rev. B		
<p>Nós,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> <b>Layoutvägen 1</b> <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b> <b>Suécia</b></p> <p>declaramos sob nossa responsabilidade que o produto</p> <p><b>Rosemount™ 2521 Chave de nível para sólidos – Garfo vibratório aprimorado</b> fabricado por,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> <b>Layoutvägen 1</b> <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b> <b>Suécia</b></p> <p>aos quais se refere esta declaração, encontram-se em conformidade com as disposições das Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme mostrado no programa em anexo.</p> <p>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 no programa em anexo.</p>		
	<b>Aprovações do gerente de produto</b>	
_____ (assinatura)	_____ (cargo)	
<b>Dajana Prastalo</b> (nome)	<b>1-out-20;</b> (data de emissão)	
Página 1 de 4 <span style="float: right;">pitr</span>		

**Declaração de conformidade da UE**

Nº: RMD 1152 Rev. B

**Diretiva EMC (2014/30/EU)****Todos os modelos**

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013

**Diretiva LV (2014/35/EU)****Todos os modelos**

Normas harmonizadas: EN 61010-1:2010

**Diretiva RoHS (2011/65/EU)****Todos os modelos**

Norma harmonizada: ENIEC 63000:2018

O modelo 2521 está em conformidade com a Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.



# Declaração de conformidade da UE



Nº: RMD 1152 Rev. B

## Diretiva ATEX (2014/34/EU)

### Rosemount 2521\*\*\*\*\*ND\*

**BVS 20 ATEX E 077 X**

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T\*°C Da/Db)

### Rosemount 2521\*\*\*\*\*IJ\*

**BVS 20 ATEX E 077 X**

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T\*°C Da/Db),

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 G (Ex ia IIC T\* Ga/Gb),

Equipamento Grupo II, Categoria 1G (Ex ia IIC T\* Ga)

### Rosemount 2521\*\*\*\*\*E8\*

**BVS 20 ATEX E 077 X**

Equipamento Grupo II, Categoria 2G (Ex db ia IIC T\* Gb)

Equipamento Grupo II, Categoria 2 G (Ex db IIC T\* Gb)

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2D (Ex ta/tb IIIC T\*°C Da/Db)

### Rosemount 2521\*\*\*\*\*K1\*;

**BVS 20 ATEX E 077 X**

Equipamento Grupo II, Categoria 2G (Ex db eb ia IIC T\* Gb)

Equipamento Grupo II, Categoria 2 G (Ex db eb IIC T\* Gb)

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2D (Ex ta/tb IIIC T\*°C Da/Db)

Normas harmonizadas: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014



# Declaração de conformidade da UE

Nº: RMD 1152 Rev. B



## Órgão certificador da Diretiva ATEX

DEKRA Testes e Certificação GmbH [Número do órgão certificador: 0158]  
Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum  
Alemanha

## Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade

DNV Nemko Presafe AS [Número do órgão certificador: 2460]  
Veritasveien 1  
1322 HØVIK  
Noruega

(Variações menores no design para atender aos requisitos da aplicação e/ou de montagem são identificadas por caracteres alfa/numéricos quando indicado \* acima)

## 1.14 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2521  
List of Rosemount 2521 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	X	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	X	O	O	O	O	O
过程连接/扩展部件 Process Connection / Extension	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.



**Certificações do produto**  
**00825-0222-2521, Rev. AA**  
**Novembro 2020**

#### **Emerson Automation Solutions**

6021 Innovation Blvd.

Shakopee, MN 55379, EUA

 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888

 +1 952 949 7001

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### **Escritório regional da América Latina**

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400

Sunrise, FL 33323, EUA

 +1 954 846 5030

 +1 954 846 5121

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### **Escritório regional da Europa**

Emerson Automation Solutions Europe  
GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046

CH 6340 Baar

Suíça

 +41 (0) 41 768 6111

 +41 (0) 41 768 6300

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

#### **Escritório regional Ásia-Pacífico**

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent

Cingapura 128461

 +65 6777 8211

 +65 6777 0947

 Enquiries@AP.Emerson.com

#### **Escritório regional do Oriente Médio e África**

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033

Jebel Ali Free Zone - South 2

Dubai, Emirados Árabes Unidos

 +971 4 8118100

 +971 4 8865465

 RFQ.RMTMEA@Emerson.com

#### **Emerson Automation Solutions Brasil LTDA**

Av. Holingsworth, 325

Iporanga, Sorocaba, São Paulo

18087-105

Brasil

 55-15-3238-3788

 55-15-3238-3300

 [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)

©2020 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.