

Certificações do produto
00825-0213-2511, Rev AA
Novembro 2019

Interruptores de Nível de Sólidos 2511 da Rosemount™

Forquilha vibradora



ROSEMOUNT™


EMERSON

1 Certificações do produto

1.1 Mensagens de segurança

⚠ ATENÇÃO

Se estas instruções de instalação segura e de manutenção não forem observadas, poderão ocorrer ferimentos graves ou morte.

- Certifique-se de que o interruptor de nível é instalado por pessoal qualificado e em conformidade com o código de prática aplicável.

Explosões podem causar mortes ou ferimentos graves.

- Em instalações à prova de explosão/chamas e à prova de incêndios/tipo n, não retire a cobertura da caixa quando o interruptor de nível estiver ligado.
- A cobertura da caixa deve estar completamente enroscada para satisfazer os requisitos à prova de chamas/à prova de explosão.

Choques elétricos podem causar ferimentos graves ou morte.

- Evite o contacto com os condutores e terminais. A alta tensão, que poderá estar presente nos condutores, pode provocar choques elétricos.
- Quando estiver a ligar os fios do interruptor de nível, certifique-se de que a alimentação para o interruptor de nível está desligada e de que as linhas para qualquer outra fonte de alimentação externa estão desligadas ou não alimentadas.
- Certifique-se de que as ligações dos fios são adequadas para a corrente elétrica e que o isolamento é apropriado para a tensão, temperatura e ambiente.

Fugas do processo podem causar morte ou ferimentos graves.

- Garantir que o interruptor de nível é manuseado cuidadosamente. Se a vedação do processo está danificada, pode escapar gás ou pó do silo (ou de outro recipiente)..

Qualquer substituição de peças por peças não reconhecidas pode comprometer a segurança. A reparação, por exemplo a substituição de componentes, etc., poderá também comprometer a segurança, não sendo por isso permitida em qualquer circunstância.

- Alterações não autorizadas no produto são proibidas, pois as mesmas podem inadvertida e imprevisivelmente alterar o desempenho e pôr em risco a segurança. Mudanças não autorizadas que interferem com a integridade das soldagens ou flanges, tais como perfurações adicionais, comprometem a integridade e a segurança do produto. As classificações e certificações do equipamento deixam de ser válidas em qualquer

produto que tenha sido danificado ou modificado sem a autorização prévia por escrito da Emerson. A utilização contínua de um produto que tenha sido danificado ou modificado sem autorização por escrito fica por conta e risco do cliente.

⚠ ATENÇÃO

Acesso físico

O pessoal não autorizado pode causar danos significativos e/ou configuração incorreta do equipamento dos utilizadores finais. Isto pode ser intencional ou não intencional e precisa ser protegido.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e fundamental para proteção do seu sistema. Restrinja o acesso físico por pessoas não autorizadas para proteger os ativos dos utilizadores finais. Isto é verdadeiro para todos os sistemas usados na instalação.

⚠ CUIDADO

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

- A utilização de produtos não qualificados para usos nucleares em aplicações que exijam equipamentos, peças ou produtos qualificados como nucleares pode causar leituras incorretas.
- Para obter informações sobre produtos da Rosemount qualificados como nucleares, contacte o seu representante de vendas local da Emerson.

Os indivíduos que manuseiem produtos expostos a substâncias perigosas podem evitar ferimentos se forem informados e compreenderem os perigos inerentes.

- Se o produto a ser devolvido tiver sido exposto a uma substância perigosa, segundo a definição da Occupational Safety and Health Administration (OSHA), uma cópia da Ficha de Dados de Segurança de Materiais (FDSM) para cada substância perigosa deve ser incluída com o interruptor de nível devolvido.

1.2 Informações sobre as diretivas da União Europeia

Uma cópia da Declaração de Conformidade UE encontra-se no final da secção [Declaração de Conformidade UE](#). A revisão mais recente da Declaração de Conformidade UE encontra-se em Emerson.com/Rosemount.

1.3 Certificação para locais normais

De acordo com a norma, o interruptor de nível foi examinado e testado para se determinar se o design satisfaz os requisitos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio básicos de um laboratório reconhecido a nível nacional nos EUA (NRTL) e acreditado pela Administração de Segurança e Saúde no Trabalho (OSHA) dos Estados Unidos.

1.4 Instalação do equipamento na América do Norte

O National Electrical Code® (NEC - Código Elétrico Nacional) dos EUA e o Canadian Electrical Code (CEC - Código Elétrico Canadano) permitem a utilização do equipamento marcado pela Divisão em Zonas e equipamento marcado por Zonas em Divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Estas informações são claramente definidas nos respetivos códigos.

1.5 EUA

1.5.1 EUA Certificação para locais normais

KZ

Resumo da certificação do produto:

Proteção	Local normal (área segura, não classificada)
Identificação do projeto	3027841
Normas	FM Classe 3810:2005 ANSI/NEMA® 250:2003 ANSI/IEC 60529:2004
Marcações	Tipo 4X e IP67

1.5.2 EUA Certificação à prova de pó

KB

Resumo da certificação do produto:

Proteção	À prova de pó inflamáveis
Identificação do projeto	3027841
Normas	FM Classe 3600:2011 FM Classe 3616:2011 FM Classe 3810:2005 ANSI/NEMA® 250:2003 ANSI/IEC 60529:2004
Marcações	DIP / II, III / 1 / EFG T** Ta=-40°C a +60°C Tipo 4X, IP67
Instruções de segurança	Consulte Instruções de segurança para uma área de perigo

Condições Especiais para Utilização Segura (X)

Consulte [Tabela 1-1](#) para a classe de temperatura código T.

Tabela 1-1: Dados térmicos

Temperatura ambiente máxima	Temperatura do processo máxima	Temperatura máxima de superfície	Classe de temperatura (sistema de divisões)
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

1.6 Canadá

1.6.1 Certificação para locais normais no Canadá

KZ

Resumo da certificação do produto

Proteção	Local comum (área segura, não classificada)
Identificação do projeto	3027841
Normas	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 Norma UL N.º 61010-1 (3.ª Edição) Norma UL N.º 508 (17.ª Edição) Norma UL N.º 50/50E
Marcações	Tipo 4, NEMA® 4, IP67

1.6.2 Certificação à Prova de Pós no Canadá

KB

Resumo da certificação do produto

Proteção	À prova de pós inflamáveis
Identificação do projeto	3027841
Normas	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
Marcações	Classe II, Divisão 1, Grupos E, F e G Classe III: Ex DIP A20/21 T150 °C Tipo 4X, IP66
Instruções de segurança	Consulte Instruções de segurança para uma área de perigo

1.7 Europa

1.7.1 Certificação à prova de pós ATEX

ND

Resumo da certificação do produto

Proteção	Por caixa
Certificado	BVS 19 ATEX E 074
Normas	EN60079-0:2012 + A11:2012 EN 60079-31:2014
Marcações	⊕ II 1/2 D Ex ta/tb IIIC T* Da/Db
Temperatura	Consulte Tabela 1-2
Instruções de segurança	Consulte Instruções de segurança para uma área de perigo

Tabela 1-2: Dados térmicos

Temperatura ambiente permitida ⁽¹⁾	Temperatura do processo permitida	Temperatura máxima de superfície
-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) Na caixa dos componentes eletrônicos (Zona 21).

A temperatura máxima de superfície da caixa dos componentes eletrônicos com um fusível térmico é de 117°C.

A temperatura máxima permitida na transição entre extensão e caixa é de +80°C.

1.8 Internacional

1.8.1 Certificação à prova de pós IECEx

NK

Resumo da certificação do produto

Proteção	Por caixa
Certificado	IECEx BVS 19.0070
Normas	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-31:2013
Marcações	Ex ta/tb IIIC T* Da/Db
Temperatura	Consulte Tabela 1-3
Instruções de segurança	Consulte Instruções de segurança para uma área de perigo

Tabela 1-3: Dados térmicos

Temperatura ambiente permitida⁽¹⁾	Temperatura do processo permitida	Temperatura máxima de superfície
-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) Na caixa dos componentes eletrónicos (Zona 21).

A temperatura máxima de superfície da caixa dos componentes eletrónicos com um fusível térmico é de 117°C.

A temperatura máxima permitida na transição entre extensão e caixa é de +80°C.

1.9 Instruções de segurança para uma área de perigo

As instruções de segurança são para as versões do Rosemount 2511 com os códigos de Certificação do Produto KB, ND e NK no número do modelo.

1.9.1 Segurança para instalação mecânica

1. A instalação deste equipamento deve ser realizada por pessoal devidamente formado, de acordo com o código de prática aplicável..
2. A cobertura de proteção contra intempéries é aprovada apenas para utilização na Zona 22..
3. Deve ser tomado cuidado para proteger o interruptor de nível de um impacto, causando danos e tornando-se uma fonte de ignição a partir de faíscas de fricção..
4. Vede a rosca de ligação do processo com fita de Teflon para manter a pressão do processo..
5. A pressão relativa permitida é -0,2 a +0,1 bar. Isto está definido na diretiva UE 2014/34/UE (para certificações ATEX) e IEC 60079-0 (para certificações IECEx)..

1.9.2 Segurança para instalação elétrica

1. A ligação dos fios deste equipamento deve ser realizada apenas por pessoal devidamente formado, de acordo com o código de prática aplicável..
2. Todas as ligações dos fios devem ter um isolamento adequado para, pelo menos, 250 VCA. A classificação de temperatura deve ser, pelo menos, 194°F (90°C)..
3. Ligue o terminal de ligação equipotencial externo ao chão da fábrica (terra)..
4. Mantenha sempre a tampa (cobertura) da caixa encaixada durante o comissionamento..
5. Não remova a tampa (cobertura) da caixa com os circuitos sob tensão..
6. Antes de remover a tampa (cobertura) da caixa, certifique-se de que não há depósitos de pó e pó em suspensão..

1.9.3 Bucins de cabo, condutas e bujões de vedação

1. A instalação deste equipamento deve ser realizada por pessoal devidamente formado, de acordo com o código de prática aplicável..
2. Vede as entradas das condutas não utilizadas com tampas obturadoras de classificação adequada..

3. Utilize apenas peças fornecidas pela fábrica, sempre que aplicável..
4. Um mecanismo de alívio da tensão adequado deve ser providenciado para os cabos de ligação quando o interruptor de nível for instalado com os buçins de cabos fornecidos pela fábrica..
5. O diâmetro do cabo de ligação tem de estar de acordo com o intervalo de aperto da braçadeira do cabo..
6. Para peças não fornecidas pela fábrica, é da responsabilidade do instalador garantir que:
 - As peças possuem uma certificação e tipo de proteção equivalente à aprovação do interruptor de nível..
 - As peças têm um intervalo de temperaturas ambiente que cumpre a especificação do interruptor de nível mais 10 Kelvin..
 - As peças devem ser instaladas de acordo com as instruções de instalação dos respetivos fabricantes..

1.10 Declaração de Conformidade UE

Figura 1-1: Declaração de Conformidade UE (Página 1)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1148 Rev. A	
<p>We,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2511 Solids Level Switch – Vibrating Fork</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Measurement Limited 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</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)		_____ Technical Directory (function)
_____ Timothy Hill (name)		_____ 25-Oct-19; Slough, GB (date of issue & place)
Page 1 of 3		en

Figura 1-2: Declaração de Conformidade UE (Página 2)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1148 Rev. A	
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		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
Rosemount 2511*****ND*		
BVS 19 ATEX E 074 – Protection by enclosure Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ta/tb IIIC T* Da/Db) Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-31:2014		
RoHS Directive (2011/65/EU)		
All Models Harmonized Standard: EN 50581:2012		
The Model 2511 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)		
Page 2 of 3		en

Figura 1-3: Declaração de Conformidade UE (Página 3)

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1148 Rev. A	
ATEX Directive Notified Body		
DEKRA Testing and Certification GmbH [Notified Body Number: 0158] Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart Germany		
		
Page 3 of 3		en



Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1148 Rev. A



Nós,

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
United Kingdom

declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto

Interruptor de Nível de Sólidos 2511 da Rosemount™ – Forquilha Vibradora

fabricado pela

Rosemount Measurement Limited
158 Edinburgh Avenue
Slough, Berkshire, SL1 4UE
United Kingdom

relacionado com esta declaração, está em conformidade com as disposições das Diretivas da União Europeia, incluindo as mais recentes alterações, conforme indicado na lista em anexo.

A presunção da conformidade baseia-se na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, uma certificação do organismo notificado da União Europeia, conforme ilustrado na lista em anexo.

(assinatura)

Timothy Hill
(nome)

Direção Técnica
(função)

25/10/2019; Slough, GB
(data de emissão e local)

**Declaração de Conformidade UE**

N.º: RMD 1148 Rev. A

Diretiva CEM (2014/30/UE)**Todos os Modelos**

Normas harmonizadas: EN 61326:2013

Diretiva de Baixa Tensão (2014/35/UE)**Todos os Modelos**

Normas harmonizadas: EN 61010-1:2010

Diretiva ATEX (2014/34/UE)**Modelo 2511 da Rosemount*****ND*****BVS 19 ATEX E 074 – Proteção por caixa**

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

Normas harmonizadas: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-31:2014

Diretiva RoHS (2011/65/UE)**Todos os Modelos**

Norma Harmonizada: EN 50581:2012

O Modelo 2511 encontra-se em conformidade com a Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

(Pequenas variações no design para abranger a aplicação e/ou requisitos de montagem são identificadas por caracteres alfa/numéricos indicados por um * acima.)



Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1148 Rev. A



Organismo Notificado ATEX

DEKRA Testing and Certification GmbH [Número do Organismo Notificado: 0158]
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Alemanha



1.11 Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS) na China

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2511
List of Rosemount 2511 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
00825-0213-2511, Rev. AA
Novembro 2019

Sede geral

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, EUA

 +1 800 999 9307 ou +1 952 906 8888

 +1 952 204 8889

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sucursal Regional na América Latina

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, Florida 33323, EUA

 +1 954 846 5030

 +1 954 846 5121

 RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Sucursal Regional na Europa

Emerson Automation Solutions
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

Emerson Automation Solutions, Lda.

Rua Frederico George 39 - 5C, Alto da
Faia
1600-468 Lisboa
Portugal

 +(351) 214 200 700

 +(351) 214 105 700

 [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)

©2019 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis mediante pedido. O logótipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca do grupo de empresas da Emerson. Todas as outras marcas são propriedade dos respetivos proprietários.