

Certificações do produto  
00825-0213-2555, Rev AA  
Novembro 2019

# Interruptores de Nível de Sólidos 2555 da Rosemount™

Sonda de capacitância



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/tipon, 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 inadvertidamente 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](https://www.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 à Prova de Pós

#### NL

##### Resumo da certificação do produto

<b>Proteção</b>	À prova de pós inflamáveis
<b>Identificação do projeto</b>	3053298
<b>Normas</b>	FM Classe 3600:2011 FM Classe 3616:2011 FM Classe 3810:2005 ANSI/ISA 61010:2012 ANSI/ISA 60079-0:2013 ANSI/ISA 60079-11:2013 ANSI/NEMA® 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcações</b>	DIP-IS Classe II,III Divisão 1 Grupos E, F, G T4A $T_{(amb)} = -40^{\circ}\text{C a } +70^{\circ}\text{C}$ Caixa IP67, Tipo 4 ou Tipo 4X
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para uma área de perigo</a>

## 1.5.2 EUA Certificação para locais normais

### KZ

#### Resumo da certificação do produto:

<b>Proteção</b>	Local normal (área segura, não classificada)
<b>Identificação do projeto</b>	3053298
<b>Normas</b>	FM Classe 3810:2005 ANSI/ISA 61010:2012 ANSI/ISA 60079-11:2013 ANSI/NEMA® 250:1991 ANSI/IEC 60529:2004
<b>Marcações</b>	Tipo 4/4X, IP67

## 1.6 Canadá

### 1.6.1 Certificação para locais normais no Canadá

### KZ

#### Resumo da certificação do produto

<b>Proteção</b>	Local comum (área segura, não classificada)
<b>Identificação do projeto</b>	3053298
<b>Normas</b>	CSA-C22.2 N.º 94:R2011 CSA-C22.2 N.º 60529:R2010 CSA-C22.2 N.º 61010-1:2012
<b>Marcações</b>	Tipo 4/4X, IP67

## 1.7 Europa

### 1.7.1 Certificação à prova de pós ATEX

#### ND

##### Resumo da certificação do produto

<b>Proteção</b>	Por caixa
<b>Certificado</b>	BVS 19 ATEX E 073
<b>Normas</b>	EN60079-0:2012/A11:2013 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
<b>Marcações</b>	⊕ II 1/2 D Ex ia/tb IIIC T* Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1-1</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para uma área de perigo</a>

**Tabela 1-1: Dados térmicos**

Temperatura ambiente máxima	Temperatura do processo máxima	Temperatura máxima de superfície
70°C	<= 80°C	120°C
	<= 120°C	(1)
	<= 240°C	(1)
	<= 445°C <sup>(2)</sup>	(1)

- (1) A temperatura máxima de superfície é idêntica à temperatura máxima do processo.  
 (2) Disponível apenas quando é selecionado o código E do perfil térmico da sonda.

Temperatura ambiente permitida na caixa dos componentes eletrónicos:

- 40°C <= T<sub>Amb</sub> <= +70°C

A temperatura máxima de superfície está limitada a 120°C com um fusível térmico.

Temperatura permitida na extensão do sensor, ligação do processo:

- 40°C a 240°C (quando é selecionado o código S, M, R ou P do perfil térmico da sonda)
- 40°C a 445°C (quando é selecionado o código E ou V do perfil térmico da sonda)



## 1.8 Internacional

### 1.8.1 Certificação à prova de pós IECEx

#### NK

##### Resumo da certificação do produto

<b>Proteção</b>	Por caixa
<b>Certificado</b>	IECEx BVS 19.0069
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2011 EN 60079-11:2011 IEC 60079-31:2013
<b>Marcações</b>	IEC Ex ia/tb IIIC T* Da/Db
<b>Temperatura</b>	Consulte <a href="#">Tabela 1-2</a>
<b>Instruções de segurança</b>	Consulte <a href="#">Instruções de segurança para uma área de perigo</a>

**Tabela 1-2: Dados térmicos**

Temperatura ambiente máxima	Temperatura do processo máxima	Temperatura máxima de superfície
70°C	<= 80°C	120°C
	<= 120°C	(1)
	<= 240°C	(1)
	<= 445°C <sup>(2)</sup>	(1)

- (1) A temperatura máxima de superfície é idêntica à temperatura máxima do processo.
- (2) Disponível apenas quando o código E do perfil térmico da sonda está no número do modelo.

A temperatura máxima de superfície está limitada a 120°C com um fusível térmico.

Temperatura permitida na extensão do sensor, ligação do processo:

- 40°C a 240°C (quando é selecionado o código S, M, R ou P do perfil térmico da sonda)
- 40°C a 445°C (quando é selecionado o código E ou V do perfil térmico da sonda)

## 1.9 Instruções de segurança para uma área de perigo

As instruções de segurança são para as versões do Rosemount 2555 com os códigos de Certificação do Produto NL, 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. Verifique regularmente a condição das vedações e o aperto das ligações do processo..
  - a. Certifique-se de que a ligação do processo está vedada para manter a pressão do processo e impedir a entrada de pó..
  - b. Verifique as vedações mais frequentemente quando as temperaturas do processo são superiores a 230°C..
5. A extensão do sensor tem um revestimento que pode constituir um risco potencial de ignição proveniente de uma carga eletrostática. Deve ter cuidado para proteger o interruptor de nível de condições externas propícias a acumulação de uma carga eletrostática nessas superfícies. O interruptor de nível não deve ser esfregado ou limpo com um pano seco..
6. 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..
7. A fonte de alimentação deve ser classificada para uma corrente de curto-circuito potencial não superior a 10 kA..
8. Não faça alterações aos componentes eletrônicos internos e ligações dos fios. Existe um risco potencial de uma carga elétrica estática causar uma explosão se o quadro eletrônico não estiver ligado à sonda de capacitância (sensor)..

### 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 bucins 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)




	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1150 Rev. A	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Measurement Limited</b> 158 Edinburgh Avenue Slough, Berkshire, SL1 4UE United Kingdom</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 2555 Solids Level Switch – Capacitive Probe</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Measurement Limited</b> 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)






	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1150 Rev. A	
<b>EMC Directive (2014/30/EU)</b>		
All Models Harmonized Standards: EN 61326:2013		
<b>LV Directive (2014/35/EU)</b>		
All Models Harmonized Standards: EN 61010-1:2010		
<b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b>		
Rosemount 2555*****ND* BVS 19 ATEX E 073X – Protection by enclosure Equipment Group II, Category 1/2 D (Ex ia/tb IIIC T* Da/Db) Harmonized Standard: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-31:2014		
<b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b>		
All Models Harmonized Standard: EN 50581:2012		
The Model 2555 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.		
<p>(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above). The manufacturer declares that this product complies with the requirements of the latest editions of the standards. The changes of the latest editions have been checked and do not affect this product.</p>		
Page 2 of 3		en

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

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1150 Rev. A	
<b>ATEX Directive Notified Body</b>		
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 1150 Rev. B



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 2555 da Rosemount™ – Sonda Capacitiva**

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 1150 Rev. B

## 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 2555 da Rosemount \*\*\*\*\*ND\*

BVS 19 ATEX E 073 – Proteção por caixa

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 D (Ex ia/tb IIICT\*Da/Db)

Norma Harmonizada: EN 60079-0:2012/A11:2013, EN 60079-11:2012,  
EN 60079-31:2014

## Diretiva RoHS (2011/65/UE)

### Todos os Modelos

Norma Harmonizada: EN 50581:2012

O Modelo 2555 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 eletrónicos.

(Pequenas variações no design para abranger a aplicação e/ou requisitos de montagem são identificadas por caracteres alfa/números indicados por um \* acima.) O fabricante declara que este produto está em conformidade com os requisitos das edições mais recentes das normas. As alterações das edições mais recentes foram verificadas e não afetam este produto.





# Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1150 Rev. B



## Organismo Notificado da Diretiva 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 2555  
List of Rosemount 2555 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**  
**00825-0213-2555, 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](mailto: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](mailto: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](mailto: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.