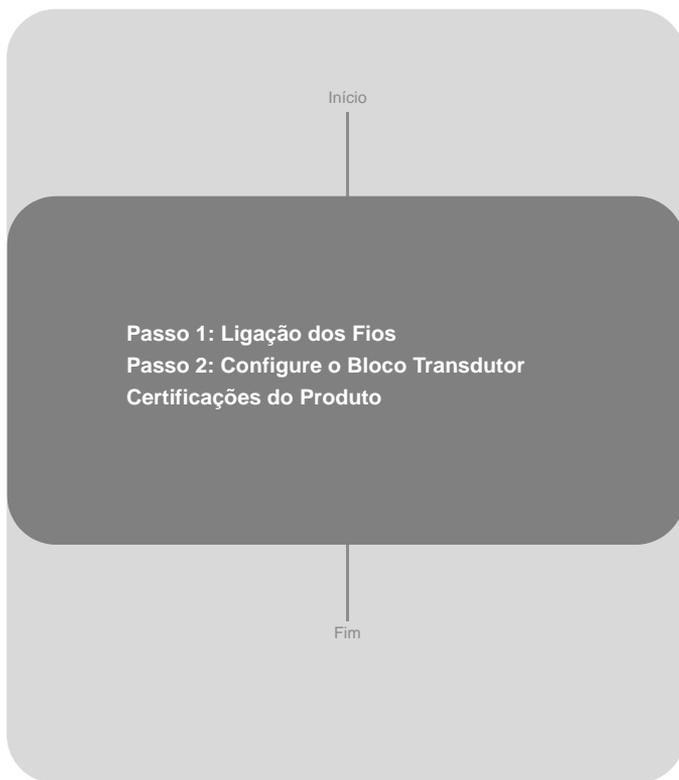


## Indicador Remoto 752 da Rosemount com Protocolo FOUNDATION™ fieldbus



© 2019 Emerson. Todos os direitos reservados. Todas as marcas mencionadas neste documento pertencem aos seus proprietários. Rosemount e o logótipo da Rosemount são marcas registadas da Emerson.

**Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN E.U.A. 55317  
Tel.: (E.U.A.) (800) 999-9307  
Tel.: (Internacional) (952) 906-8888  
Fax: (952) 949-7001

**Emerson Process Management, Lda.**

Edifício Eça de Queiroz  
Rua General Ferreira Martins 8 - 10ºB  
Miraflores  
1495-137 Algés  
Portugal  
Tel.: + (351) 214 134 610  
Fax: + (351) 214 134 615

**⚠ AVISO IMPORTANTE**

Este guia de instalação fornece as directrizes básicas para o Indicador Remoto 752 da Rosemount. O guia não fornece instruções para a configuração, o diagnóstico, a manutenção, os serviços e o diagnóstico de problemas, nem para as instalações à prova de explosão, à prova de chamas ou intrinsecamente seguras (I.S.). Consulte o manual de referência do Modelo 752 da Rosemount (documento número 00809-0100-4377) para obter mais instruções. Este manual também pode ser obtido electronicamente através do endereço: [www.emerson.com](http://www.emerson.com).

**⚠ ADVERTÊNCIA****Explosões podem causar morte ou ferimentos graves:**

A instalação deste indicador numa atmosfera explosiva deve ser efectuada de acordo com as normas e práticas locais, nacionais e internacionais aplicáveis. Leia a secção dos certificados de aprovação no manual de referência do modelo 752 da Rosemount para obter mais informações sobre as restrições associadas à instalação segura.

- Antes de ligar um comunicador baseado no protocolo Fieldbus num ambiente onde existe o risco de explosão, certifique-se de que os instrumentos no circuito são instalados de acordo com as práticas intrinsecamente seguras ou práticas de ligação de fios num campo à prova de incêndio.
- Numa instalação à prova de explosão/chamas, não retire a tampa do indicador quando a unidade estiver ligada.

**Choques eléctricos podem causar morte ou ferimentos graves.**

- Evite o contacto com os condutores e terminais. A alta tensão, que pode estar presente nos condutores, pode provocar choques eléctricos.

## PASSO 1: LIGAÇÃO DOS FIOS

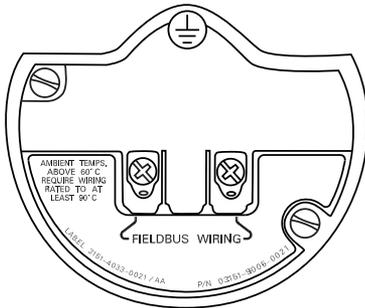
### Ligação dos Fios para o Protocolo FOUNDATION fieldbus

1. Retire a tampa da caixa no lado do compartimento do terminal. Não retire a tampa em ambientes explosivos quando o circuito estiver alimentado. Os fios de sinal fornecem toda a alimentação ao indicador.
2. Ligue os condutores de alimentação aos terminais marcados "FIELDBUS WIRING", tal como mostra a Figura 1. Os terminais de alimentação não são sensíveis à polaridade.
3. Tape e vede as ligações da conduta não utilizadas na caixa do indicador para evitar a acumulação de humidade no lado do terminal. Caso não vede as ligações não utilizadas, monte o indicador com a caixa de componentes eléctricos posicionada para baixo para drenagem. Instale os fios com uma malha de gotejamento. Ajuste o circuito de gotejamento de modo a que a parte inferior fique abaixo das conexões da conduta e da caixa do indicador.

#### NOTA

Não aplique alta tensão (por ex., tensão de linha) aos terminais do indicador. Uma tensão de alimentação alta demais pode danificar a unidade. (Os terminais do indicador estão classificados para 32 V CC.

Figura 1. Bloco de terminais Fieldbus



### Considerações sobre o Sistema Eléctrico

É necessária uma instalação eléctrica correcta para prevenir erros devido a ligação incorrecta à terra e ruídos eléctricos. Em ambientes com ruídos eléctricos, utilize um cabo de dois fios entrançados e blindado para obter os melhores resultados. O cabo Tipo A é recomendado pela FOUNDATION fieldbus.

### Fonte de Alimentação

O indicador requer entre 9 a 32 V CC (9 e 15 V CC para FISCO) para funcionar devidamente e oferecer todas as funcionalidades. A fonte de alimentação de CC deve fornecer corrente com ondulação ("ripple") inferior a 2%.

### Condicionador de Alimentação

Um segmento de fieldbus necessita de um condicionador de alimentação para isolar a fonte de alimentação, o filtro e desacoplar o segmento de outros segmentos ligados à mesma fonte de alimentação.

### Ligação à Terra

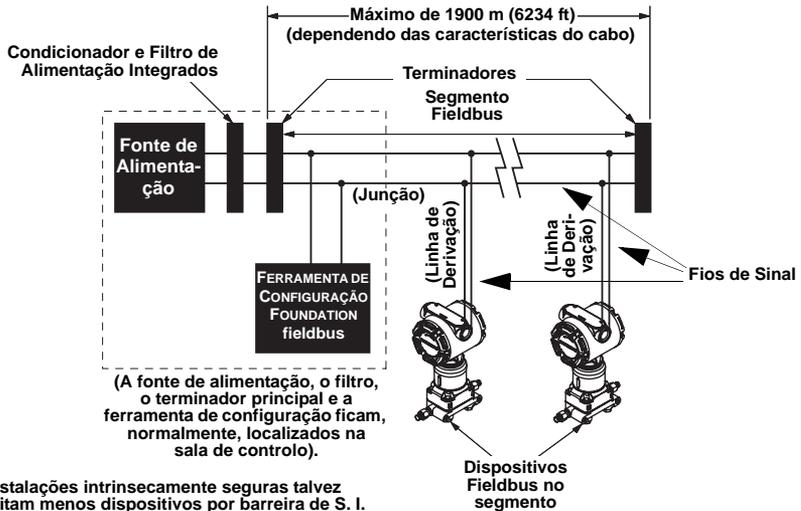
Os fios de sinal do segmento do fieldbus não podem ser ligados à terra. Ligar um dos fios de sinal à terra fará com que todo o segmento fieldbus seja desligado.

 Consulte as Mensagens de Segurança página 2 relativamente a informações de advertência completas.

### Ligação à Terra da Blindagem

Para proteger o segmento fieldbus contra ruídos, as técnicas de ligação à terra recomendadas para fios blindados, requerem normalmente um único ponto de ligação à terra para cada fio blindado para evitar um circuito de ligação à terra. O ponto de ligação à terra encontra-se, normalmente, na fonte de alimentação.

Figura 2. Ligação de fios no campo do indicador FOUNDATION fieldbus



### Surto/Transientes

O indicador suportará transientes eléctricos do nível energético normalmente encontrado em descargas estáticas ou transientes de comutação induzidos. No entanto, os transientes de alta energia, tais como os induzidos em fios que tenham sido atingidos por relâmpagos, podem danificar o indicador.

### Bloco de Terminais Opcional de Protecção contra Transientes

O bloco de terminais de protecção contra transientes pode ser encomendado como opção instalada (Código de Opção T1 no número de modelo do indicador) ou como peça sobressalente. A referência da peça sobressalente é 03151-4131-0002. O símbolo de relâmpago apresentado identifica-a como bloco de terminais de protecção contra transientes.

### NOTA

A especificação da camada física fieldbus requer comunicação do indicador durante condições de operação extremas do sinal de modo comum de 250 V<sub>rms</sub>. O bloco de terminais contra transientes destina-se a limitar tensões de modo comum para 90 V, não podendo ser utilizado nestas condições de operação extremas.

## Ligação à Terra da Caixa do Indicador

Ligue sempre a caixa do indicador à terra, de acordo com os códigos eléctricos nacionais e locais. O método de ligação à terra da caixa do indicador mais eficaz é uma ligação directa à terra com o mínimo de impedância. Os métodos para ligação à terra da caixa do indicador incluem:

- **Ligação à Terra Interna** O parafuso de Ligação à Terra Interna encontra-se dentro do lado dos terminais da caixa de componentes electrónicos. O parafuso é identificado por um símbolo de ligação à terra ( $\oplus$ ) e é padrão em todos os Indicadores Remotos 752.
- **Conjunto de Ligação à Terra Externa:** O parafuso de ligação à terra está localizado na parte inferior do suporte de montagem.

### NOTA

Ligar a caixa do indicador à terra através da ligação da conduta com rosca poderá não fornecer uma ligação à terra adequada. O bloco de terminais de protecção contra transientes (Código de Opção T1) não oferece protecção contra transientes a não ser que a caixa do indicador esteja devidamente ligada à terra. Utilize as directrizes acima para ligar a caixa do indicador à terra. Não instale o fio de ligação à terra da protecção contra transientes com os fios de sinal; o fio de ligação à terra pode transportar corrente excessiva no caso da ocorrência de um relâmpago.

## PASSO 2: CONFIGURE O BLOCO TRANSDUTOR

O Bloco do Transdutor do LCD pode ser configurado para sequenciar oito variáveis do processo diferentes. **Se um bloco de função estiver programado no modelo 752 da Rosemount que liga uma variável de processo de um outro dispositivo no segmento, essa variável de processo pode ser apresentada no LCD.**

Para configurar o Indicador 752 Fieldbus utilize qualquer ferramenta de configuração do FOUNDATION fieldbus para modificar os parâmetros de configuração para cada valor a apresentar.

### DISPLAY\_PARAM\_SEL

O parâmetro DISPLAY\_PARAM\_SEL especifica quantas variáveis de processo serão apresentadas. Seleccione até oito parâmetros de visualização.

### BLK\_TAG\_#<sup>(1)</sup>

Indique a Block Tag (Etiqueta do Bloco) do bloco de função que contém o parâmetro a ser apresentado. As etiquetas de blocos da função predefinidas de fábrica são:

PID\_1200

ISEL\_1300

CHAR\_1400

ARITH\_1500

INTEG\_1600

### BLK\_TYPE\_#<sup>(1)</sup>

Indique o Block Type (Tipo do Bloco) do bloco de função que contém o parâmetro a ser apresentado. (por exemplo, ISEL PID, etc.)

### PARAM\_INDEX\_#<sup>(1)</sup>

Escolha o parâmetro a ser apresentado.

(1) \_# representa o número de parâmetro especificado.

## 752 da Rosemount

---

### **CUSTOM\_TAG\_#<sup>(1)</sup>**

O CUSTOM\_TAG\_# é um identificador de etiqueta opcional especificado pelo utilizador que pode ser configurado para ser apresentado com o parâmetro em substituição da etiqueta do bloco. Introduza uma etiqueta de até cinco caracteres.

### **UNITS\_TYPE\_#<sup>(1)</sup>**

O parâmetro UNITS\_TYPE\_# é normalmente seleccionado através de um menu suspenso com três opções: AUTO, CUSTOM (Personalizado) ou NONE (Nenhum). Selecione CUSTOM e certifique-se de que configura o parâmetro CUSTOM\_UNITS\_#. Selecione NONE caso pretenda que o parâmetro seja apresentado sem unidades associadas.

### **CUSTOM\_UNITS\_#<sup>(1)</sup>**

Especifique unidades personalizadas a apresentar com o parâmetro. Introduza até seis caracteres. Para apresentar Custom Units (Unidades Personalizadas), UNITS\_TYPE\_# deve ser definido para CUSTOM.

## **CERTIFICAÇÕES DO PRODUTO**

### **Locais de Fabrico Aprovados**

Emerson Automation Solutions – Chanhassen, Minnesota, E.U.A.

### **Informações acerca das Directivas Europeias**

A declaração de conformidade CE para todas as directivas europeias aplicáveis a este produto podem ser encontradas no website da Rosemount, [www.emerson.com](http://www.emerson.com). Para obter uma cópia impressa, contacte o nosso escritório de vendas local.

### **Compatibilidade Electromagnética (CEM)**

EN 61326:2006

### **Directiva ATEX (94/9/CE)**

A Emerson satisfaz os requisitos da Directiva ATEX.

## **Certificações de Locais de Perigo**

### **Certificações Norte-americanas**

#### **Certificações Factory Mutual (FM)**

**E5** À Prova de Explosão para Classe I, Divisão 1, Grupos B, C e D;

À Prova de Ignição de Pó para Classe II e Classe III, Divisão 1, Grupos E, F e G para locais de perigo;

T5 (-50°C a 80°C) vedação da conduta não necessária

Caixa Tipo 4X

**15/IE** Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1,

Grupos A, B, C e D; Classe II, Divisão 1,

Grupos E, F e G; Classe III, Divisão 1; Classe I, Zona 0

AEx ia IIC T4; quando ligado de acordo com o esquema 00752-1010 da Rosemount;

Código de Temperatura T4 ( $T_a = 60^\circ\text{C}$ );

À prova de incêndio para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.

Caixa Tipo 4X

Para obter informações sobre os parâmetros da entidade, consulte o esquema 00752-1010.

**Certificações da CSA (Canadian Standards Association)**

- E6** À Prova de Explosão para Classe I, Divisão 1, Grupos B, C e D;  
 À Prova de Ignição de Pó para Classe II, Grupos E, F e G;  
 À Prova de Ignição de Pó para Classe III  
 Código de Temperatura T5, ( $T_a = 80^\circ\text{C}$ )  
 Adequado para ser utilizado com a Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D;  
 Código de Temperatura T3C ( $T_a = 40^\circ\text{C}$ )  
 Caixa Tipo 4X

- I6/IF** Intrinsecamente Seguro para Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D quando instalado de acordo com o esquema 00752-1020 da Rosemount.  
 Código de Temperatura T3C ( $T_a = 40^\circ\text{C}$ )  
 Caixa Tipo 4X

**Certificações Europeias**

- E1** À Prova de Chamas ATEX  
 Número de Certificado: KEMA 03 ATEX2476X  II 2 G  
 Ex d IIC T6 ( $-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 65^\circ\text{C}$ )  
 Ex d IIC T5 ( $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 80^\circ\text{C}$ )  
 $V_{\text{máx}} = 32 \text{ V}$

**CE** 1180**Condições Especiais para Utilização Segura (X)**

- Os elementos de bloqueio Ex d, buçins de cabo e ligações devem ser adequados para uma temperatura de  $90^\circ\text{C}$ . Em caso de reparação, contacte o fabricante para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas.

**I1/IA** Segurança Intrínseca ATEX

Número de Certificado: Baseefa03ATEX0239X  II 1G  
 Ex ia IIC T4 ( $-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 60^\circ\text{C}$ )

**CE** 1180**Quadro 1. Parâmetros de Entrada**

| Fieldbus                | FISCO                     |
|-------------------------|---------------------------|
| $U_i = 30 \text{ V CC}$ | $U_i = 17,5 \text{ V CC}$ |
| $I_i = 300 \text{ mA}$  | $I_i = 380 \text{ mA}$    |
| $P_i = 1,3 \text{ W}$   | $P_i = 5,32 \text{ W}$    |
| $C_i = 0$               | $C_i = 0$                 |
| $L_i = 0$               | $L_i = 0$                 |

**Condições Especiais para Utilização Segura (X)**

- Quando equipado com a opção contra transientes, o aparelho não tem capacidade para suportar o teste de 500 V, tal como definido na Cláusula 6.3.12 da norma EN 60079-11:2007. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação.
- A caixa pode ser composta por alumínio, protegido contra níveis reduzidos de impacto por uma camada de tinta de poliéster epóxi ou poliuretano. O risco de níveis elevados de impacto devem ser considerados em qualquer instalação e protegidos em conformidade.

## 752 da Rosemount

### N1 Tipo n segundo a ATEX

Número de Certificado: Baseefa03ATEX0240X  II 3 G

Ex nA II T5 ( $T_a = -20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ )

Parâmetros de Entrada:

$U_i = 32 \text{ V CC}$

$C_i = 0$

$L_i = 0$

### Condições Especiais para Utilização Segura (X)

1. O aparelho não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V exigido pela Cláusula 6.8.1 da EN 60079-15:2005. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação do aparelho.

### ND À Prova de Pós segundo ATEX

Número de Certificado: KEMA 03 ATEX2476X  II 1 D

Ex tD A20 IP66 T105°C ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 85^{\circ}\text{C}$ )

V = máx. de 32 V

### Condições Especiais para Utilização Segura (X)

1. Os elementos de bloqueio Ex d, buçins de cabo e ligações devem ser adequados para uma temperatura de 90°C. Em caso de reparação, contacte o fabricante para obter informações relativamente às dimensões das juntas à prova de chamas.

## Certificações Internacionais

### I7/IG Segurança Intrínseca IECEx

Número de Certificado: IECEx BAS 04.0028X

Ex ia IIC T4 ( $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$ )

### Quadro 2. Parâmetros de Entrada

| Fieldbus               | FISCO                  |
|------------------------|------------------------|
| $U_i = 30 \text{ V}$   | $U_i = 17,5 \text{ V}$ |
| $I_i = 300 \text{ mA}$ | $I_i = 380 \text{ mA}$ |
| $P_i = 1,3 \text{ W}$  | $P_i = 5,32 \text{ W}$ |
| $C_i = 0$              | $C_i = 0$              |
| $L_i = 0$              | $L_i = 0$              |

### Condições Especiais para a Utilização Segura (X)

1. Quando equipado com a opção contra transientes, o aparelho não tem capacidade para suportar o teste de potência eléctrica de 500 V, tal como definido na Cláusula 6.4.12 da norma IEC 60079-11:1999. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação.
2. A caixa pode ser composta por alumínio, protegido contra níveis reduzidos de impacto por uma camada de tinta de poliéster epóxi ou poliuretano. O risco de níveis elevados de impacto devem ser considerados em qualquer instalação e protegidos em conformidade.

### N7 IECEx Tipo n

Número de Certificado: IECEx BAS 04.0030X

Ex nA II T5 ( $-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$ )

### Condições Especiais para a Utilização Segura (X)

1. Quando equipado com a opção contra transientes, o aparelho não tem capacidade para suportar o teste de potência eléctrica de 500 V, tal como definido na Cláusula 8 da norma IEC 60079-15:1987. Isto deve ser tido em consideração durante a instalação.

**Combinação de Certificações**

A etiqueta de certificação de aço inoxidável é fornecida quando é especificado o certificado de aprovação opcional. Quando um dispositivo etiquetado com múltiplos tipos de aprovação for instalado, não deverá ser instalado novamente com quaisquer outros tipos de aprovação. Marque permanentemente a etiqueta de aprovação para distingui-la das etiquetas com tipos de aprovação não utilizados.

- K5 Combinação FM (E5, I5)
- K6 Combinação CSA (E6, I6)
- K1 Combinação ATEX (E1, I1, N1, ND)
- KA Combinação CSA e ATEX (E6, I6, E1, I1)
- KB Combinação FM e CSA (E5, I5, E6, I6)
- KC Combinação FM e ATEX (E5, I5, E1, I1)

Figura 3. Declaração de Conformidade CE do modelo 752

|  |   |
|--|---|
|   |  |
| <p><b>EU Declaration of Conformity</b><br/>No: RMD 1054 Rev. I</p>   |   |
| <p>We,</p>   |   |
| <p><b>Rosemount, Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</p>  |   |
| <p>declare under our sole responsibility that the product,</p>   |   |
| <p><b>Rosemount 752™ Fieldbus Remote Indicator</b></p>   |   |
| <p>manufactured by,</p>  |   |
| <p><b>Rosemount, Inc.</b><br/>8200 Market Boulevard<br/>Chanhassen, MN 55317-9685<br/>USA</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> |   |
|   | <p>Vice President of Global Quality</p>   |
| <p>(signature)</p>   | <p>(function)</p>   |
| <p>Chris LaPoint</p>   | <p>1-Feb-19</p>   |
| <p>(name)</p>  | <p>(date of issue)</p>  |
| <p>Page 1 of 3</p>   |   |



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1054 Rev. I

### EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN61326-1:2013

### ATEX Directive (2014/34/EU)

#### Baseefa03ATEX0239X – Intrinsic Safety

Equipment Group II 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

#### Baseefa03ATEX0240X – Type n Certificate

Equipment Group II 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

#### KEMA 03ATEX2476 X – Flameproof and Dust

Equipment Group II 2 G (Ex db IIC T6 or T5 Gb)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

Equipment Group II 2 D (Ex tb IIIC T105°C Db)

Harmonized Standards:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-31:2014



## EU Declaration of Conformity

No: RMD 1054 Rev. I

### ATEX Notified Bodies

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

**DEKRA** [Notified Body Number: 0344]

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

The Netherlands

Postbank 6794687

### ATEX Notified Body for Quality Assurance

**SGS FIMCO OY** [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland



## Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1054 Rev. I

Nós,

Rosemount, Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EUA

declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto,

### Indicador Remoto Fieldbus 752™ da Rosemount

fabricado pela

Rosemount, Inc.  
8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN 55317-9685  
EUA

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)

Vice-presidente de Qualidade Global

(função)

Chris LaPoint

(nome)

1-fev-19

(data de emissão)



## Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1054 Rev. I

### Diretiva CEM (2014/30/UE)

Normas harmonizadas: EN61326-1:2013

### Diretiva ATEX (2014/34/UE)

#### Baseefa03ATEX0239X – Segurança Intrínseca

Equipamento Grupo II 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)

Normas harmonizadas:

EN60079-0:2012, EN60079-11:2012

#### Baseefa03ATEX0240X – Certificado Tipo n

Equipamento Grupo II 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)

Normas harmonizadas:

EN60079-0:2012, EN60079-15:2010

#### KEMA 03ATEX2476 X – À Prova de Chamas e Pós

Equipamento Grupo II 2 G (Ex db IIC T6 ou T5 Gb)

Normas harmonizadas:

EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014

Equipamento Grupo II 2 D (Ex tb IIIC T105 °C Db)

Normas harmonizadas:

EN60079-0: 2012+A11:2013, EN60079-31:2014



## Declaração de Conformidade UE

N.º: RMD 1054 Rev. I

### Organismos Notificados pela ATEX

SGS FIMCO OY [Número do Organismo Notificado: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finlândia

DEKRA [Número do Organismo Notificado: 0344]  
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem  
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem  
Países Baixos  
Postbank 6794687

### Organismo Notificado pela ATEX para Garantia da Qualidade

SGS FIMCO OY [Número do Organismo Notificado: 0598]  
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)  
00211 HELSINKI  
Finlândia

