

Transmissor de Nível 3300 da Rosemount™

Radar de Onda Guiada



Índice

Acerca deste guia.....	3
Montar a cabeça/sonda do transmissor.....	8
Ajustar os jumpers e interruptores.....	18
Proceder à ligação elétrica e ligar o sistema.....	20
Configurar.....	26
Condições ambientais.....	32
Certificações do produto.....	33

1 Acerca deste guia

Este guia de início fornece as diretrizes básicas para o Transmissor de Nível 3300 da Rosemount. Consulte o [Manual de Referência](#) do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount para mais instruções. O manual e este Guia de Início Rápido estão disponíveis eletronicamente através do website Emerson.com/Rosemount.

⚠️ ATENÇÃO

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

- Certifique-se de que apenas pessoal qualificado realiza a instalação ou manutenção.
- Utilize o equipamento apenas conforme especificado neste Guia de início rápido e no Manual de referência. A não observância desta advertência poderá comprometer a proteção fornecida pelo equipamento.
- Não efetue qualquer manutenção para além da indicada neste manual, a não ser que possua as qualificações necessárias.
- As juntas à prova de chamas não se destinam a reparação. Contacte o fabricante.

Explosões podem causar mortes ou ferimentos graves.

- Certifique-se de que o ambiente de utilização do transmissor cumpre as devidas especificações relativas a locais de perigo. Consulte [Certificações do produto](#) neste Guia de Início Rápido.
- Numa instalação à prova de explosão/chamas, não retire as tampas do transmissor quando a unidade estiver ligada.
- Antes de ligar um comunicador portátil numa atmosfera explosiva, certifique-se de que os instrumentos são instalados de acordo com as práticas de instalação de fios de campo intrinsecamente seguras ou à prova de incêndio.
- Para evitar fugas do processo, use apenas o anel em O concebido para vedar com o adaptador de flange correspondente.

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 transmissor, certifique-se de que a alimentação principal para o transmissor está desligada e de que as linhas para qualquer outra fonte de alimentação externa estão desligadas ou não alimentadas.

As restrições de temperatura aplicam-se a versões à prova de explosão. Para os limites, consulte as informações específicas da certificação no capítulo [Certificações do produto](#) neste documento.

⚠ ATENÇÃO

As caixas dos componentes eletrônicos são equipamentos de categoria 2G ou 2D. As sondas não revestidas de plástico e que não sejam feitas de titânio são de categoria 1G ou 1D. As sondas revestidas de plástico ou as sondas feitas de titânio são equipamentos de categoria 1G apenas.

Sondas com superfícies não condutoras e com metais leves.

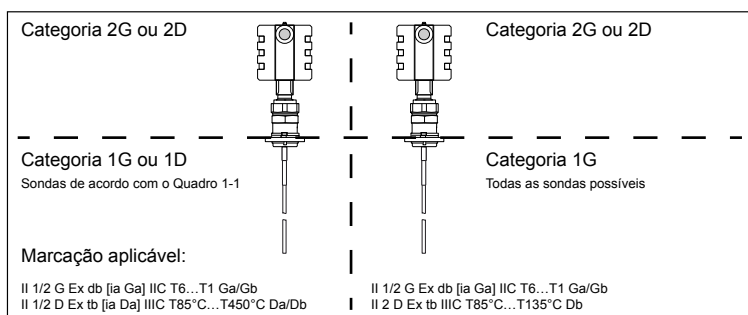
- Sondas revestidas de plástico e/ou com discos de plástico podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de causar ignição em determinadas condições extremas. Por isso, quando a sonda é usada numa atmosfera potencialmente explosiva, devem ser tomadas as medidas necessárias para evitar uma descarga eletrostática. Estas sondas não são permitidas em áreas de pó.

As seguintes sondas não contêm materiais de plástico ou PTFE e não podem ser colocadas numa área de pó:

Tabela 1-1: Sondas contendo nenhum material plástico ou PTFE

Código	Material de construção: Ligaçã o do Processo/Sonda
1	Aço inoxidável 316L (EN 1.4404)
2	Design de placa em liga C-276 (UNS N10276) em caso de versão flangeada
3	Design de placa em liga 400 (UNS N04400) em caso de versão flangeada
5	Titânio Gr-1 e Gr-2
9	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803) (design de placa, se versão flangeada)
L	Liga 625 (UNS N06625)
M	Liga 400 (UNS N04400)
H	Liga C-276 (UNS N10276)
D	Duplex 2205 (EN 1.4462/UNS S31803)

O Código do Material de Construção pode ser encontrado na posição nona dos caracteres do código do modelo do transmissor (por exemplo, 330xxxxx1xxxxxxx).



- As sondas e as flanges com >7,5 por cento de magnésio ou zircônio não são permitidas numa atmosfera de pós explosivos. Entre em contacto com o representante de vendas da Emerson para mais informações.

Sondas e flanges com metais leves:

- Quando utilizadas em instalações de categoria 1/2G, as sondas e as flanges com titânio ou zircônio têm de ser montadas de forma que não possam ocorrer faíscas do impacto ou fricção entre estas peças e o aço.

⚠ ATENÇÃO

Qualquer substituição de peças ou reparações não autorizadas, que não seja a troca completa do conjunto de cabeça ou sonda do transmissor, podem pôr em risco a segurança e são proibidas.

- 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.

2 Montar a cabeça/sonda do transmissor

2.1 Ligação do depósito com flange

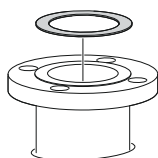
Pré-requisitos

Nota

As sondas revestidas a PTFE devem ser manipuladas com cuidado para evitar danos no revestimento.

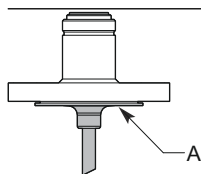
Procedimento

1. Coloque uma junta adequada no topo do flange do depósito.



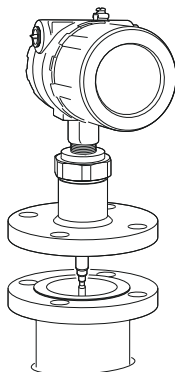
Nota

Não deve ser utilizada uma junta para sonda revestida a PTFE com placa protetora.

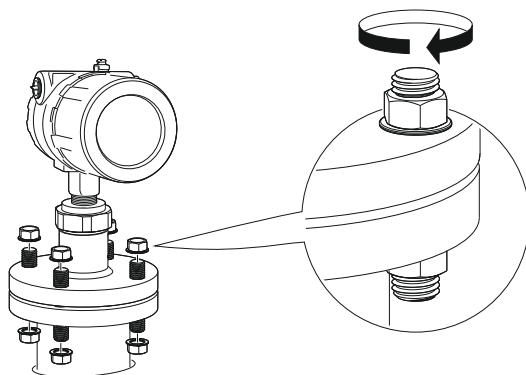


A. Sonda revestida a PTFE com placa protetora

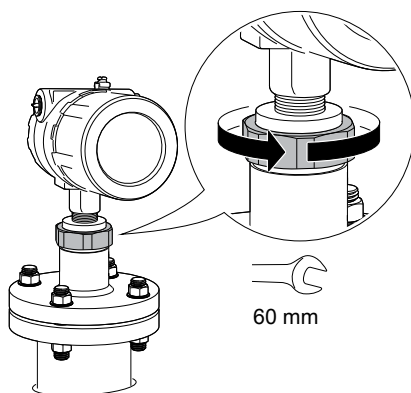
2. Baixe o transmissor e a sonda com o flange para dentro do depósito.



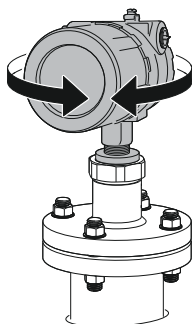
3. Aperte os parafusos e as porcas com um binário de aperto suficiente para o tipo de flange e junta escolhidos.



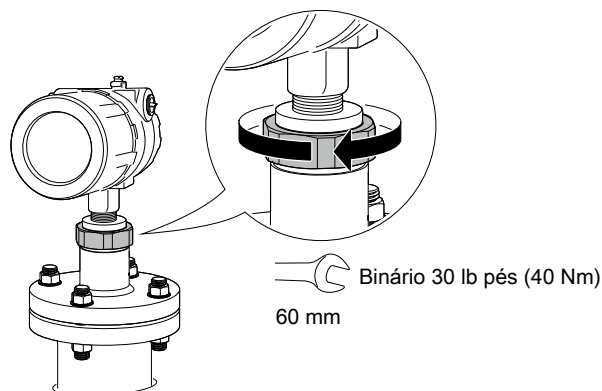
4. Desaperte ligeiramente a porca que liga a cabeça do transmissor à sonda.



5. Rode a caixa do transmissor de forma a que as entradas/mostrador do cabo fiquem voltados para a direção desejada.



6. Aperte a porca.



2.2 Ligação roscada do depósito

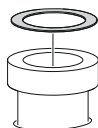
Pré-requisitos

Nota

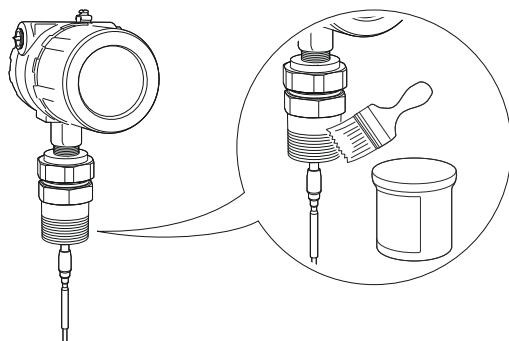
As sondas revestidas a PTFE devem ser manipuladas com cuidado para evitar danos no revestimento.

Procedimento

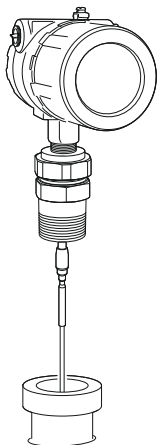
1. Para adaptadores com roscas BSPP (G), coloque uma junta adequada no topo do flange do depósito.



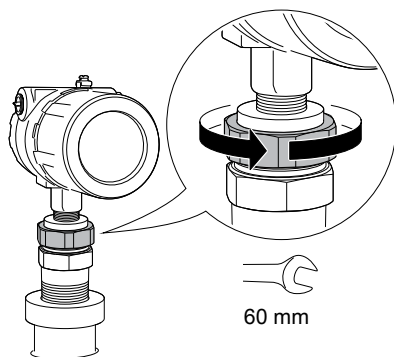
2. Para adaptadores com roscas NPT, utilize pasta antigripagem ou fita PTFE de acordo com os procedimentos locais.



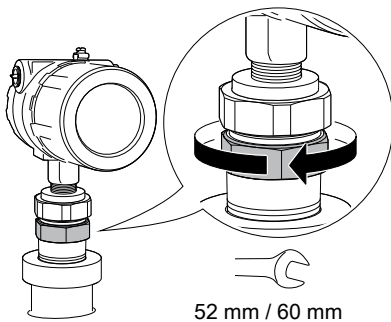
3. Baixe o transmissor e a sonda para dentro do depósito.



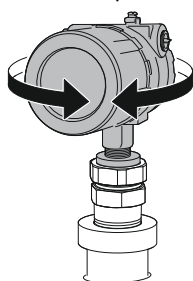
4. Desaperte ligeiramente a porca que liga a cabeça do transmissor à sonda.



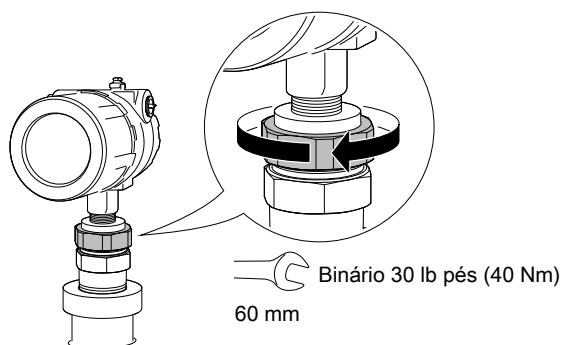
5. Aparafuse o adaptador na ligação do processo.



6. Rode a caixa do transmissor de forma a que as entradas/mostrador do cabo fiquem voltados para a direção desejada.



7. Aperte a porca.



2.3 Ligação do depósito com Tri-Clamp®

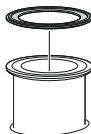
Pré-requisitos

Nota

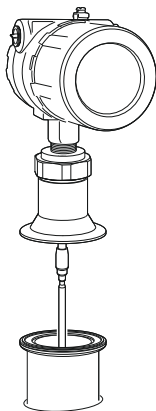
As sondas revestidas a PTFE devem ser manipuladas com cuidado para evitar danos no revestimento.

Procedimento

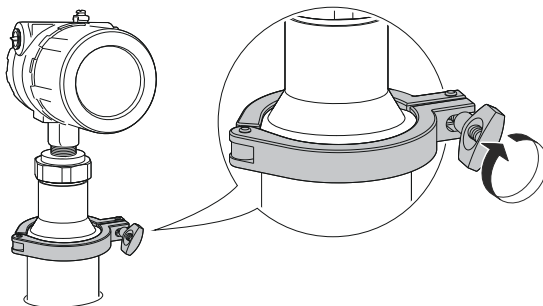
1. Coloque uma junta adequada no topo do flange do depósito.



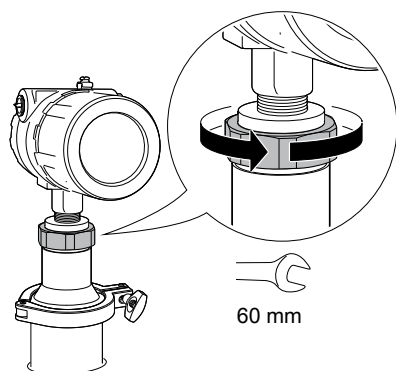
2. Baixe o transmissor e a sonda para dentro do depósito.



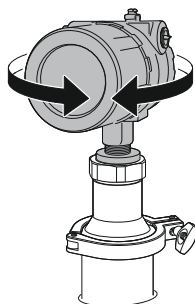
3. Aperte o grampo com o binário recomendado (consulte o manual de instruções do fabricante).



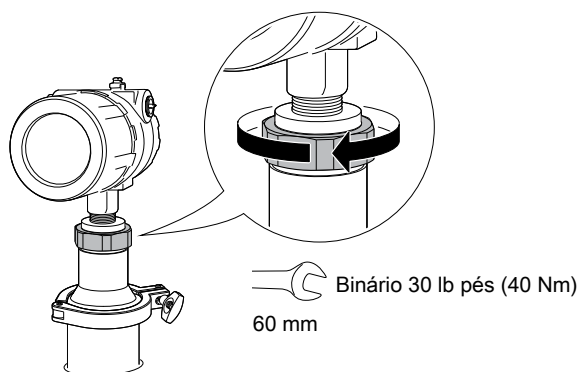
- Desaperte ligeiramente a porca que liga a cabeça do transmissor à sonda.



- Rode a caixa do transmissor de forma a que as entradas/mostrador do cabo fiquem voltados para a direção desejada.



- Aperte a porca.

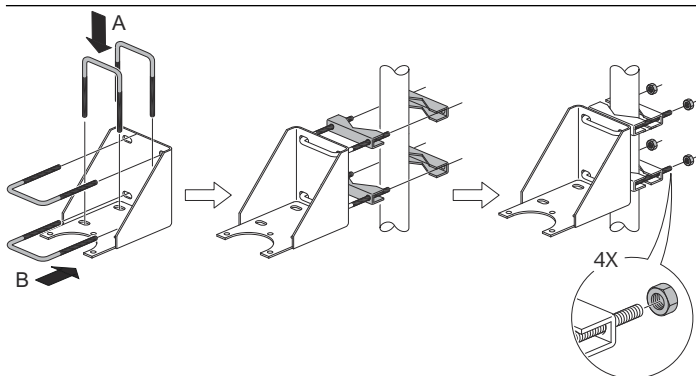


2.4 Montagem do suporte

Procedimento

1. Monte o suporte no tubo/parede.

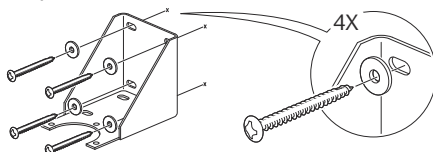
No tubo:



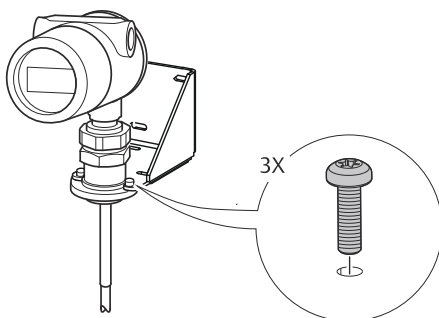
A. *Tubo horizontal*

B. *Tubo vertical*

Na parede:



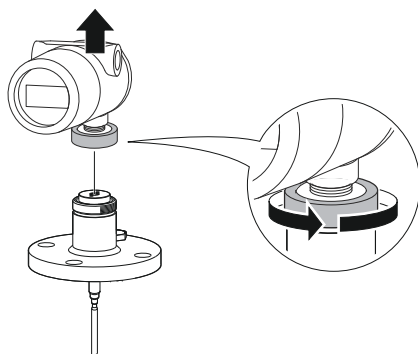
2. Monte o transmissor com a sonda no suporte.



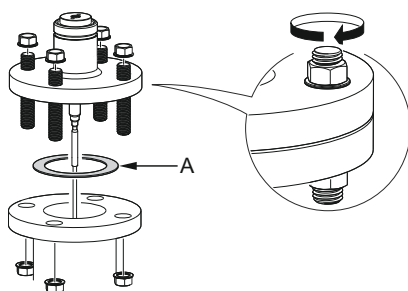
2.5 Instalar a caixa remota

Procedimento

1. Remova o transmissor com cuidado.

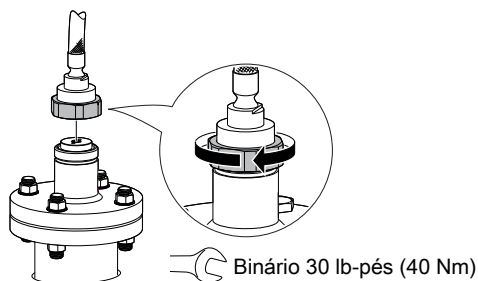


2. Monte a sonda no depósito.

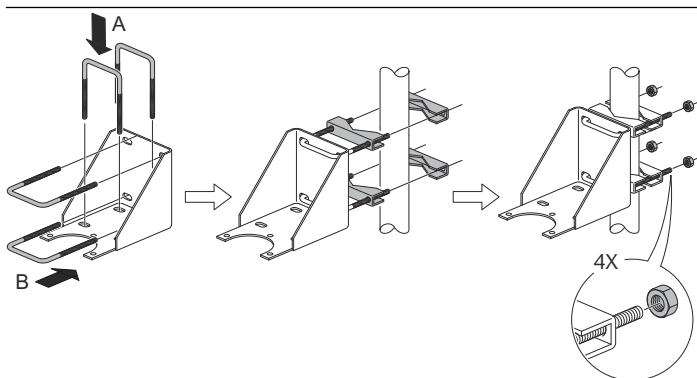


A. Junta

3. Monte a ligação remota na sonda

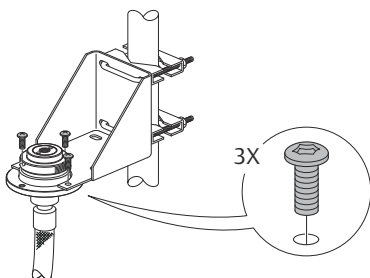


4. Monte o suporte no tubo

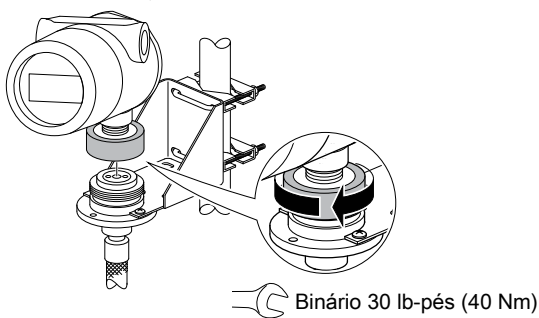


- A. *Tubo horizontal*
 B. *Tubo vertical*

5. Aperte o apoio da caixa.



6. Monte a cabeça do transmissor.



3 Ajustar os jumpers e interruptores

Defina a proteção contra gravação após a configuração (consulte [Configurar](#)).

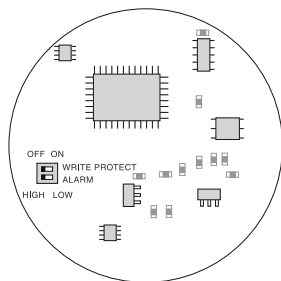
3.1 Definir o alarme e a proteção contra escrita na placa de circuitos

Se as pontes ("jumpers") de alarme e de segurança não forem ajustadas, o transmissor funcionará com o alarme predefinido em HIGH (Alto) e a segurança em OFF (Desligada).

Procedimento

1. Retire a tampa do lado do circuito (consulte a etiqueta marcada no lado do circuito).
2. Para ajustar a saída do alarme de 4–20 mA para LOW (Baixo), mova o interruptor do alarme para a posição LOW (Baixa).
3. Para ativar a função de proteção contra gravação, mova o interruptor de proteção contra gravação para a posição ON (Ligada).
4. Volte a colocar a tampa e aperte bem.

Figura 3-1: Placa de circuitos



3.2 Definir o alarme e a proteção contra escrita no mostrador LCD

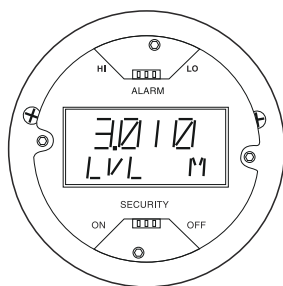
Pré-requisitos

Para que o mostrador LCD anule as definições da placa de circuitos, o interruptor de proteção contra escrita na placa de circuitos tem de estar na posição OFF (Desligada) e o interruptor do alarme na placa de circuitos tem de estar na posição HIGH (Alta).

Procedimento

1. Para ajustar a saída do alarme de 4-20 mA para LOW (Baixa), coloque o jumper entre a posição direita e a posição de orifício central.
2. Para ativar a função de proteção contra escrita, coloque o jumper entre a posição esquerda e a posição de orifício central - ON (ligada).

Figura 3-2: Mostrador LCD



4 Proceder à ligação elétrica e ligar o sistema

4.1 Fonte de alimentação

Para o HART[®], a tensão de entrada é 11-42 V (11-30 V em aplicações IS, 16-42 V em aplicações à Prova de Explosão/Prova de Chamas). Para o Modbus[®], a tensão de entrada é 8-30 V.

4.2 Seleção dos cabos

O transmissor requer cablagem blindada a dois fios entrelaçados (18–12 AWG), adequada para a tensão de alimentação e certificada para utilização em áreas de perigo, se aplicável.

4.3 Entradas de cabo/conduto

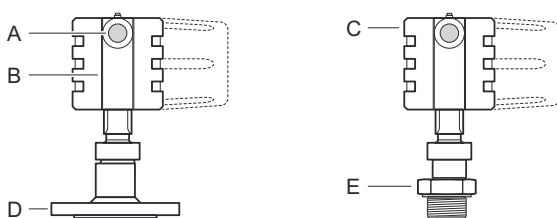
A caixa dos componentes eletrônicos possui duas entradas para ½–14 NPT. Os adaptadores opcionais M20×1.5 e PG 13.5 também estão disponíveis. As ligações são feitas de acordo com os regulamentos elétricos locais ou da fábrica.

Certifique-se de que as aberturas não usadas são devidamente vedadas para prevenir a entrada de humidade ou outros contaminantes no compartimento do bloco de terminais da caixa dos componentes eletrônicos.

Nota

Remova todas as tampas laranja que possam estar colocadas. Utilize o bujão de metal incluído para vedar a porta não usada.

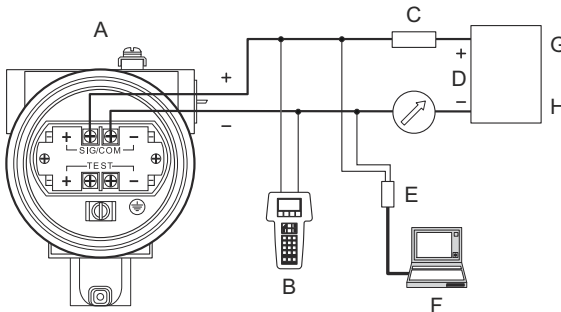
Figura 4-1: Caixa de Componentes Eletrônicos



- A. Entrada de Cabo: ½-14 NPT
Adaptadores opcionais: M20, PG13.5
 - B. Componentes eletrônicos do radar
 - C. Caixa com dois compartimentos
 - D. Ligações do processo flangeadas
 - E. Ligações do processo roscadas
-

4.4 Diagrama de ligações

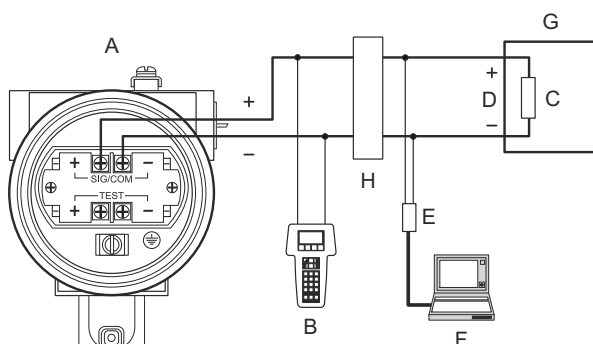
Figura 4-2: Saída Não Intrinsecamente Segura HART® e Verificações Tipo n: Fonte de Alimentação sem Faíscas/com Energia Limitada



- A. Transmissor de Nível 3300 da Rosemount
- B. Comunicador portátil
- C. Resistência de carga = 250 Ω
- D. Fonte de alimentação
- E. Modem HART
- F. PC
- G. Tensão máxima: $U_m = 250\text{ V}$
- H. HART: $U_n = 42,4\text{ V}$

Nota

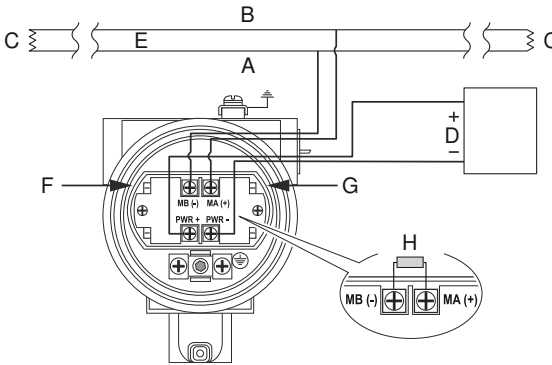
Os Transmissores de Nível 3300 da Rosemount com Saída HART à Prova de Chamas/Explosão possuem uma barreira integrada; não é necessária uma barreira externa.

Figura 4-3: Saída Intrinsecamente Segura HART

- A. Transmissor de Nível 3300 da Rosemount
- B. Comunicador portátil
- C. $R_L = 250 \Omega$
- D. Fonte de alimentação
- E. Modem HART
- F. PC
- G. DCS
- H. Barreira IS aprovada

Parâmetros IS: $U_i = 30 \text{ V}$, $I_i = 130 \text{ mA}$, $P_i = 1 \text{ W}$, $L_i = C_i = 0$

Figura 4-4: Saída Não Intrinsecamente Segura Modbus®



- A. Linha "A"
- B. Linha "B"
- C. 120 Ω
- D. Fonte de alimentação
- E. Bus RS485
- F. HART +
- G. HART -
- H. Se a unidade for o último transmissor no bus, é necessário um resistor de terminação de 120 Ω.

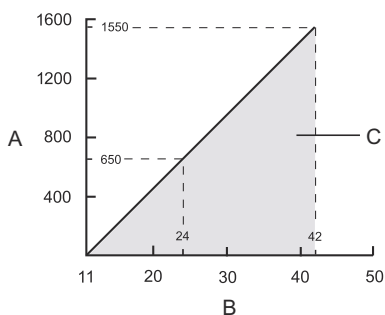
Nota

Os Transmissores de Nível 3300 da Rosemount com Saída Modbus à Prova de Chamas/Explosão possuem uma barreira integrada; não é necessária uma barreira externa.

4.5 Limitações de carga

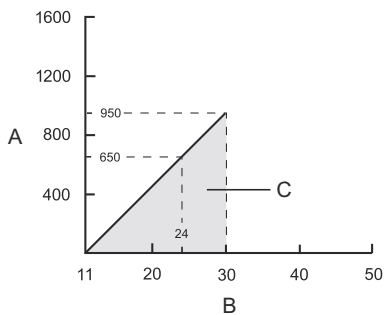
A comunicação HART® requer um circuito com uma resistência mínima de 250 Ω. A resistência máxima do circuito é determinada pelo nível de tensão da fonte de alimentação externa, conforme indicada pelos diagramas seguintes:

Figura 4-5: Instalações Não Perigosas e Certificações Tipo n: fonte de alimentação sem faíscas/com energia limitada

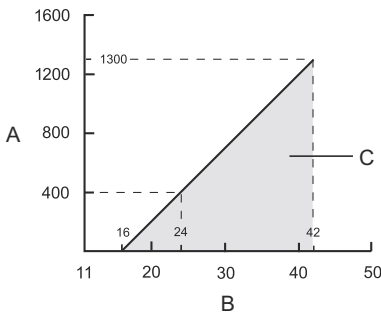


- A. Resistência do Circuito (Ohms)
- B. Tensão da Fonte de Alimentação Externa (VCC)
- C. Região de operação

Figura 4-6: Instalações Intrinsecamente Seguras



- A. Resistência do Circuito (Ohms)
- B. Tensão da Fonte de Alimentação Externa (VCC)
- C. Região de operação

Figura 4-7: Instalações à Prova de Explosão/Chamas (Ex d e tb)

- A. Resistência do Circuito (Ohms)
 B. Tensão da Fonte de Alimentação Externa (VCC)
 C. Região de operação

Nota

Para as instalações Ex d e tb, o diagrama só é válido se a resistência de carga do HART estiver no lado +, caso contrário o valor da resistência de carga está limitado a 300 Ω .

4.6 Ligar o transmissor

Procedimento

1. Certifique-se de que a caixa está ligada à terra, de acordo com as Certificações de Locais de Perigo e com os códigos elétricos nacionais e locais.
2. Verifique se a fonte de alimentação está desligada.
3. Retire a tampa do lado do terminal (consulte a etiqueta marcada nos terminais de campo).
4. Puxe o(s) cabo(s) através do buçim/conduto de cabo.
 Para instalações à prova de explosão/chamas, use apenas dispositivos de entrada com buçins ou condutas de cabo à prova de explosão ou chamas certificados (Ex d IIC (gás) ou Ex t IIIC (pó)).
5. Ligue os fios dos cabos (consulte [Diagrama de ligações](#)).
6. Se aplicável, use o tampão de metal incluído para vedar qualquer porta não usada.
7. Volte a colocar a tampa e aperte.
8. Aperte o buçim de cabo.
9. Ligue a fonte de alimentação.

5 Configurar

Se o transmissor for pré-configurado na fábrica, esta secção só é necessária para mudar ou verificar as definições.

A configuração do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount pode ser feita com um comunicador portátil, o Gestor de Dispositivos AMS ou as Ferramentas de Configuração do Radar (RCT). Se estiver a utilizar as ferramentas de configuração do radar, é necessário um modem HART®.

5.1 Instalação do Software das Ferramentas de Configuração do Radar (RCT)

Para instalar o software de RCT:

Procedimento

1. Introduza o CD de instalação na sua unidade de CD-ROM.
2. Siga as instruções.

Preciso de ajuda?

Se o programa de instalação não for iniciado automaticamente, execute o ficheiro Setup.exe a partir do CD.

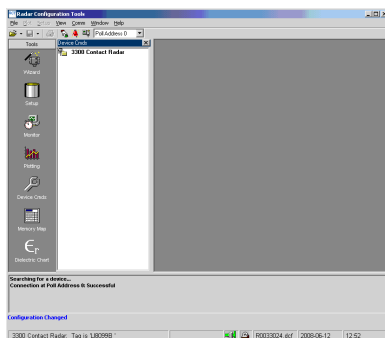
5.2 Início das Ferramentas RCT

Pré-requisitos

Para obter o desempenho ideal, coloque os buffers da Porta COM 1. Consulte o [Manual de Referência](#) do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount para mais instruções.

Procedimento

Selecione **Programs (Programas)** → **Rosemount** → **RCT**.



Preciso de ajuda?

A função de Ajuda da RCT pode ser alcançada a partir do menu ou premindo a tecla F1.

5.3 Configuração Utilizando o Assistente

A configuração de um Transmissor de Nível 3300 da Rosemount pode ser feita usando o Assistente de instalação para obter orientações detalhadas.

Procedimento

1. Certifique-se de que a **Tools Bar (Barra Ferramentas)** está aberta (a Barra do Projeto tem de estar marcada dentro da Vista). Depois selecione o ícone **Wizard (Assistente)** ou a opção do menu **View (Vista) → Wizard (Assistente)**.
2. Selecione o botão **Start (Iniciar)** e siga as instruções.

5.4 Configuração Utilizando a Função de Configuração

Se já estiver familiarizado com o procedimento de configuração, ou se desejar mudar as definições, pode usar a função de configuração.

Procedimento

1. Certifique-se de que a **Tools Bar (Barra de Ferramentas)** está aberta (a Barra do Projeto tem de estar marcada dentro da Vista). Depois selecione o ícone **Setup (Configuração)** ou a opção do menu **View (Vista) → Setup (Configuração)**.
2. Selecione o separador apropriado:
 - Info (informações sobre o dispositivo),
 - Basics (Básico)
 - Output (Saída)
 - Tank Config (Configuração do Depósito)
 - Volume (especificação da geometria do tanque para cálculos de volume)
 - LCD (definições do painel de visualização)
 - Signal Quality Metrics (Métricas de Qualidade do Sinal) (para ativação/desativação e visualização de métricas de qualidade do sinal, disponíveis com a opção DA1)
3. Para carregar os parâmetros configurados no transmissor na janela de diálogo, clique no botão **Receive Page (Receber Página)**.
4. Para carregar quaisquer alterações de parâmetros de volta para o transmissor, clique no botão **Send Page (Enviar Página)**.

5.4.1 Configuração - Básico

Unidades

Pode definir as unidades de comprimento, volume e temperatura. As unidades são usadas sempre que ocorrerem dados de medidas e configuração.

The screenshot shows a 'Setup' window with the following sections:

- Variable Units:**
 - Length units: meter
 - Volume units: cubic meter
 - Temperature units: °C
- Optional Parameters:**
 - Descriptor: [Empty text box]
 - Tag: [Empty text box]
 - Message: [Empty text box]
 - Date:**
 - Day: 05
 - Month: 05
 - Year: 2009

At the bottom of the window are buttons for 'Receive Page' and 'Send Page'.

5.4.2 Configuração - Saída

Valores de limites

Valor de Limite Inferior = 4 mA

Valor de Limite Superior = 20 mA.

O limite 4-20 mA não deve incluir a zona de transição superior ou inferior. ⁽¹⁾

Atribuição de variável

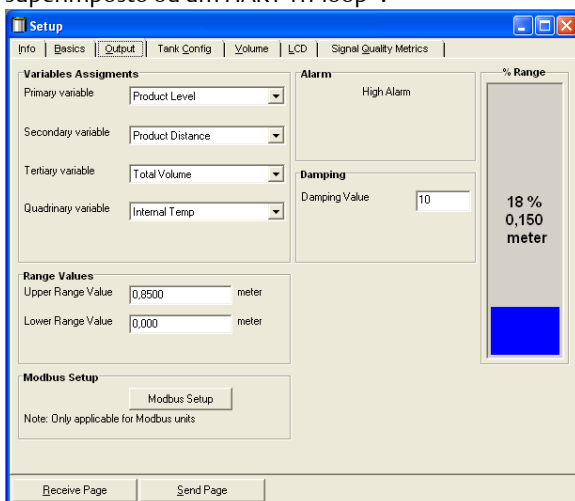
Parâmetros de medição disponíveis para o Modelo 3301 da Rosemount: Level (Nível), Distance to Level (Distância ao Nível), Total Volume (Volume Total). Para sonda completamente submersa: Interface Level (Nível da Interface) e Interface Distance (Distância da Interface).

Parâmetros de medição disponíveis para o Modelo 3302 da Rosemount: Level (Nível), Distance to level (Distância ao Nível), Total Volume (Volume Total), Interface Level (Nível da Interface), Interface Distance (Distância da Interface) e Upper Product Layer Thickness (Espessura da Camada Superior do Produto).

No campo **Primary Variable (Primeira Variável)**, o parâmetro de medição é introduzido para o sinal analógico.

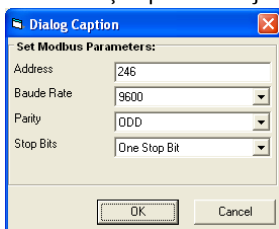
⁽¹⁾ Consulte o [Manual de Referência](#) do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount.

Podem ser atribuídas mais variáveis se forem usados um sinal HART® digital superimposto ou um HART Tri-loop™.

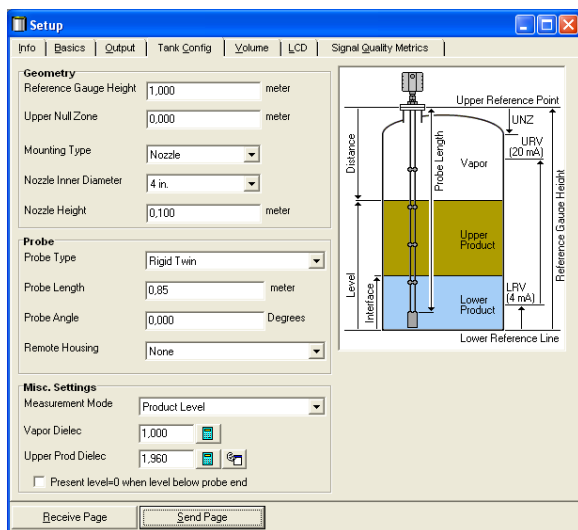


Configuração do Modbus®

Se o transmissor possuir a opção Modbus, a configuração dos parâmetros de comunicação pode ser ajustada.



5.4.3 Configuração - Configuração do Depósito



Geometria

Consulte a foto do depósito na janela.

- Defina a Reference Gauge Height (Altura do Medidor de Referência)
- Defina a Upper Null Zone (Zona Nula Superior) (se necessário)
- Defina o Mounting Type (Tipo de Montagem)
- Defina o Diameter (Diâmetro) (se o Tipo de Montagem for Nozzle (Bocal) ou Pipe/Chamber (Tubagem/Câmara)).
- Defina a Nozzle Height (Altura do Bocal) (se o Tipo de Montagem for Nozzle (Bocal)).

Sonda

- Configure o Probe Type (Tipo de Sonda) (este parâmetro é pré-configurado na fábrica).
- Defina o Probe Length (Comprimento da Sonda) (este parâmetro é pré-configurado na fábrica. O comprimento da sonda necessita de ser mudado se a sonda for cortada em campo.)
- Defina o Probe Angle (Ângulo da Sonda)
- Se a Caixa Remota estiver montada, ajuste o comprimento da Caixa Remota (definição não disponível em DD/DTM™)

Configurações diversas

- Defina o valor Vapor Dielectric (Dielétrico Vapor) (se necessário)
- Defina o valor Upper Product Dielectric (Dielétrico do Produto Superior) (apenas medições de interface)

5.5 Configuração adicional para obter um desempenho ideal

Para tornar o desempenho do transmissor ideal, é recomendado que a função Trim Near Zone (Ajustar a Zona Próxima) seja executada depois de terminar a configuração.

Para obter mais informações sobre como ajustar a zona próxima, consulte o [Manual de Referência](#) do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount.

6 Condições ambientais

6.1 Limites de temperatura ambiente (para utilização em atmosferas explosivas)

Versão à Prova de Explosão/Chamas: $-58^{\circ}\text{F} (-50^{\circ}\text{C}) \leq T_a \leq +167^{\circ}\text{F} (+75^{\circ}\text{C})$

Versão intrinsecamente segura: $-58^{\circ}\text{F} (-50^{\circ}\text{C}) \leq T_a \leq +158^{\circ}\text{F} (+70^{\circ}\text{C})$

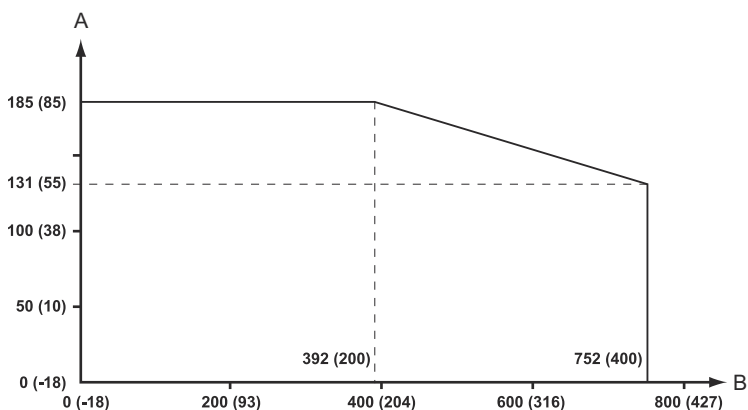
Podem aplicar-se variações nacionais; consulte [Certificações do produto](#).

6.2 Restrições de temperatura do processo

Quando o 3300 da Rosemount for instalado em aplicações de alta temperatura, considere a temperatura ambiente máxima. O isolamento do tanque não deve exceder 4 pol. (10 cm).

[Figura 6-1](#) mostra a temperatura ambiente máxima vs. temperatura do processo.

Figura 6-1: Temperatura ambiente vs. temperatura do processo



A. Temperatura ambiente °F (°C)

B. Temperatura do processo °F (°C)

6.3 Limites de pressão

Para os limites de pressão, consulte o [Manual de Referência](#) do Transmissor de Nível 3300 da Rosemount.

7 Certificações do produto

Rev. 3.7

7.1 Informações sobre as diretivas europeias

A Declaração de Conformidade da CE para todas as diretivas europeias aplicáveis a este produto pode ser encontrada [Declaração de Conformidade UE](#). A revisão mais atual encontra-se disponível em [Emerson.com/Rosemount](#).

7.2 Certificação para locais normais

De acordo com a norma, o transmissor 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 Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

7.3 Instalação do equipamento na América do Norte

O Código Elétrico Nacional (NEC, National Electrical Code) dos EUA® e o Código Elétrico Canadano (CEC, Canadian Electrical Code) permitem a utilização de equipamento marcado com Divisão em Zonas e equipamento marcado com Zona 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.

7.4 EUA

7.4.1 E5 À prova de explosão (XP), à Prova de Pós Inflamáveis (DIP)

Certificado	FM 3013394
Normas	Classe FM 3600 – 2011; Classe FM 3610 – 2010; Classe FM 3611 – 2004; Classe FM 3615 – 2006; Classe FM 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009; ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2004
Marcações	XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CLII/III, DIV 1, GP E, F, G; T5 Ta=85°C; Tipo 4X/IP66

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Possível Perigo de Carga Eletrostática – A caixa contém material não metálico. Para evitar o risco de faísca eletrostática, a superfície plástica só deve ser limpa com um pano húmido.

2. AVISO – A caixa do aparelho contém alumínio e é considerada um risco potencial de ignição por impacto ou fricção. É necessário ter cuidado durante a instalação e a utilização para impedir o impacto ou a fricção.

7.4.2 IS Intrinsecamente Seguro (IS) e à Prova de Incêndio (NI)

Certificado FM 3013394

Normas Classe FM 3600 – 2011; Classe FM 3610 – 2010; Classe FM 3611 – 2004; Classe FM 3615 – 2006; Classe FM 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2009; ANSI/ISA 60079-11 – 2009; ANSI/NEMA 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2004

Marcações IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, E, F, G de acordo com o esquema de controlo 9150077-944; IS (Entidade) CL I, Zona 0, AEx IA IIC T4 de acordo com o esquema de controlo 9150077-944, NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T4a Ta=70°C; adequado para utilização em CL II/III DIV 2, GP A, B, C, D, T4a Ta=70°C; Tipo 4X/IP66

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Possível Perigo de Carga Eletrostática – A caixa contém material não metálico. Para evitar o risco de faísca eletrostática, a superfície plástica só deve ser limpa com um pano húmido.
2. AVISO - A caixa do aparelho contém alumínio e é considerada um risco potencial de ignição por impacto ou fricção. É necessário ter cuidado durante a instalação e a utilização para impedir o impacto ou a fricção.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Parâmetros da entidade HART	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.5 Canadá

7.5.1 E6 À Prova de Explosão, À Prova de Pós Inflamáveis

Certificado 1250250

Normas CSA C22.2 N.º 0-M91, CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA C22.2 N.º 30-M1986, CSA C22.2 N.º 94-M91, CSA C22.2 N.º 142-M1987, CSA C22.2 157-M1992, CSA C22.2 N.º 213-M1987, CAN/CSA E60079-11:02, CAN/CSA C22.2 N.º 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Marcações À prova de explosão CL I, DIV 1, GP C, D; à prova de pós inflamáveis CL II, DIV 1 e 2, GP G e pó de carvão, CL III, DIV 1, Tipo 4X/IP66

7.5.2 I6 Sistemas Intrinsecamente Seguros e à Prova de Incêndio

Certificado 1250250

Normas CSA C22.2 N.º 0-M91, CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA C22.2 N.º 30-M1986, CSA C22.2 N.º 94-M91, CSA C22.2 N.º 142-M1987, CSA C22.2 157-M1992, CSA C22.2 N.º 213-M1987, CAN/CSA E60079-11:02, CAN/CSA C22.2 N.º 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

Marcações CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T4 consulte o esquema de instalação 9150077-945; classe à prova de incêndio III, DIV 1, Haz-loc CL I DIV 2, GP A, B, C, D, Temperatura Ambiente Máxima +70 °C, T4, Tipo 4X/IP66, Pressão de Trabalho Máxima 5000 psi, Vedação Dupla.

7.6 Europa

7.6.1 E1 À Prova de Chamas ATEX

Certificado KEMA 01ATEX2220X

Normas EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014

Marcações Ⓔ II 1/2 G Ex db [ia Ga] IIC T6...T1
II 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db
II 2 D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db

Intervalo de temperaturas ambiente -50°C a +75°C
-40°C a +75°C com a amplitude de temperaturas do processo -196°C a -50°C.

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Na aplicação do transmissor com sondas revestidas de plástico, numa atmosfera de gás explosivo, tome precauções para evitar o perigo de ignição devido a cargas eletrostáticas na sonda.
2. Na aplicação do transmissor numa atmosfera de pó explosivo, o transmissor será instalado de forma a evitar o risco de descargas eletrostáticas e descargas da escova de propagação causadas pela circulação rápida de pós na etiqueta.
3. Para sondas e flanges com metais leves, é necessário evitar o perigo de ignição devido a impacto ou fricção, de acordo com a norma EN

60079-0 cláusula 8.3, quando forem usados como equipamento de Categoria 1/2 G.

Classe de temperatura / temperatura de superfície máxima	Temperatura do processo máxima	Temperatura ambiente máxima
T6 / T 85°C	+75°C	+75°C
T5 / T 100°C	+ 90°C	+75°C
T4 / T135°C	+125°C	+75°C
T3 / T 200°C	+ 190°C	+75°C
T2 / T 300°C	+285°C	+65°C
T1 / T 450°C	+ 400°C	+55°C

7.6.2 I1 Segurança Intrínseca ATEX

Certificado BAS02ATEX1163X

Normas EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

Marcações  II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. O equipamento não é capaz de resistir ao teste de 500 V conforme definido na norma EN60079-11. Isto deve ser considerado em qualquer instalação.
2. A caixa é composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger do impacto ou abrasão caso esteja localizada numa zona 0.
3. As sondas podem conter materiais de plástico superiores a 4 cm² ou serem revestidas de plástico, pelo que representam risco eletrostático em caso de fricção ou se forem colocadas num ambiente com circulação de ar rápida.
4. As sondas podem conter liga leve, o que representa risco de ignição por fricção. Devem ser tomadas as devidas precauções para protegê-las contra impactos mecânicos durante a utilização ou instalação.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Parâmetros da entidade HART	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.6.3 N1 Tipo n ATEX: Sem Faíscas/Segurança Intrínseca

Certificado	BAS12ATEX0089X
Normas	EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012, EN 60079-15:2010
Marcações	Ex ic nA IIC T4 Gc (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C) Un = 42,4 V

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. O equipamento não é capaz de resistir ao teste de 500 V conforme definido na EN 60079-11 e EN 60079-15. Isto deve ser considerado em qualquer instalação.
2. As sondas podem conter materiais de plástico superiores a 20 cm² ou serem revestidas de plástico, pelo que representam risco eletrostático em caso de fricção ou se forem colocadas num ambiente com circulação de ar rápida.
3. A entrada do cabo deve utilizar um bucim de cabo certificado para o equipamento, que permita alívio de tensão e quaisquer aberturas não utilizadas para o equipamento devem ser tapadas para manter um grau de proteção de, pelo menos, IP66.

7.7 Internacional

7.7.1 E7 À Prova de Chamas IECEx

Certificado	IECEx DEK 12.0015X
Normas	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
Marcações	Ex db [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db
Intervalo de temperaturas ambiente	-50°C a +75°C -40°C a +75°C com a amplitude de temperaturas do processo -196°C a -50°C.

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Na aplicação do transmissor com sondas revestidas de plástico, numa atmosfera de gás explosivo, tome precauções para evitar o perigo de ignição devido a cargas eletrostáticas na sonda.
2. Na aplicação do transmissor numa atmosfera de pó explosivo, o transmissor será instalado de forma a evitar o risco de descargas

eletrostáticas e descargas da escova de propagação causadas pela circulação rápida de pós na etiqueta.

- Para sondas e flanges com metais leves, é necessário evitar o perigo de ignição devido a impacto ou fricção, de acordo com a norma EN 60079-0 cláusula 8.3, quando forem usados como equipamento EPL Ga/Gb.

Classe de temperatura / temperatura de superfície máxima	Temperatura do processo máxima	Temperatura ambiente máxima
T6 / T 85°C	+75°C	+75°C
T5 / T 100°C	+ 90°C	+75°C
T4 / T135°C	+125°C	+75°C
T3 / T 200°C	+ 190°C	+75°C
T2 / T 300°C	+285°C	+65°C
T1 / T 450°C	+ 400°C	+55°C

7.7.2 I7 Segurança Intrínseca IECEx

Certificado	IECEx BAS 12.0062X
Normas	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Marcações	Ex ia IIC T4 Ga (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C)

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

- O equipamento não é capaz de resistir ao teste de 500 V conforme definido na norma EN60079-11. Isto deve ser considerado em qualquer instalação.
- A caixa é composta por liga de alumínio, com um acabamento de proteção em tinta de poliuretano; no entanto, deverá tomar as devidas precauções para a proteger do impacto ou abrasão caso esteja localizada numa zona 0.
- As sondas podem conter materiais de plástico superiores a 4 cm² ou serem revestidas de plástico, pelo que representam risco eletrostático em caso de fricção ou se forem colocadas num ambiente com circulação de ar rápida.
- As sondas podem conter liga leve, o que representa risco de ignição por fricção. Devem ser tomadas as devidas precauções para protegê-las contra impactos mecânicos durante a utilização ou instalação.

	U_i	I_i	P_i	C_i	L_i
Parâmetros de entidade	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.7.3 N7 Tipo n IECEx: Sem Faíscas/Segurança Intrínseca

Certificado	IECEx BAS 12.0061X
Normas	IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-15:2010
Marcações	Ex ic nA IIC T4 Gc (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C), Um = 254 V

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. O equipamento não é capaz de resistir ao teste de 500 V conforme definido na EN 60079-11 e EN 60079-15. Isto deve ser considerado em qualquer instalação.
2. As sondas podem conter materiais de plástico superiores a 20 cm² ou serem revestidas de plástico, pelo que representam risco eletrostático em caso de fricção ou se forem colocadas num ambiente com circulação de ar rápida.
3. A entrada do cabo deve utilizar um bucim de cabo certificado para o equipamento, que permita alívio de tensão e quaisquer aberturas não utilizadas para o equipamento devem ser tapadas para manter um grau de proteção de, pelo menos, IP66.

7.8 Brasil

7.8.1 E2 À Prova de Chamas INMETRO

Certificado	UL-BR-17.0192X
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60079-31:2011
Marcações	Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 Ga/Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db Ex tb IIIC T85°C...T135°C -/Db

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.8.2 I2 Segurança Intrínseca INMETRO

Certificado	UL-BR-17.0192X
--------------------	----------------

Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcações Ex ia IIC T4 Ga (- 50°C ≤ Tamb ≤ + 70°C)

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Parâmetros de entidade	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.9 China

7.9.1 E3 À Prova de Chamas na China

Certificado GYJ17.1035X

Normas GB 3836.1-2010, GB 3836.2-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836-20-2010, GB 12476.1-2013, GB 12476.4-2010, GB 12476.5-2013

Marcações Ex d [ia Ga] IIC T6-T1 Gb,
Ex iaD tD 20/A21 IP6X T85°C~T450°C,
Ex tD A21 IP6X T85°C~T135°C

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.9.2 I3 Segurança Intrínseca na China

Certificado GYJ16.1336X

Normas GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.20-2010

Marcações Ex ia IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +70°C),

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Parâmetros de entidade	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.9.3 N3 Tipo N na China

Certificado GYJ15.1078X

Normas GB 3836.1-2010, GB 3836.4-2010, GB 3836.8-2003
Marcações Ex ic nA IIC T4 Gc, Un = 42,4 V

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.10 Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

7.10.1 EM À Prova de Chamas, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

Certificado RUC-US.GB05.V.01030
Marcações Ga/Gb Ex d [ia Ga] IIC T6...T1 X

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.10.2 IM Segurança Intrínseca, Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC)

Certificado RUC-US.GB05.V.01030
Marcações 0Ex Ia IIC T4 Ga X

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

	U _i	I _i	P _i	C _i	L _i
Parâmetros de entidade	30 V	130 mA	1 W	0 nF	0 mH

7.11 Japão

7.11.1 E4 À prova de chamas com mostrador

Certificado TC18544
Marcações Ex d [ia] IIB T6
 Ex ia IIB T6

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.11.2 E4 À prova de chamadas sem mostrador

Certificado	TC 18545
Marcações	Ex d [ia] IIB T6 Ex ia IIB T6

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.12 República da Coreia

7.12.1 EP À prova de chamadas Coreia

Certificado	10-KB4BO-0019X
Marcações	Ex d[ia] IIC T6

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.13 Índia

7.13.1 À prova de chamadas

Certificado	P119297/1
Marcações	Ex d {ia Ga} IIC T6...T1 Ga/Gb

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.13.2 Intrinsecamente segura

Certificado	P428257/1
Marcações	Ex ia IIC T4 Ga

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.13.3 Intrinsecamente segura

Certificado	P428258/1
Marcações	II 1G Ex ia IIC T4 Ga

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

1. Consulte as Condições Específicas no certificado.

7.14 Combinações

KA	Combinação de E1 e E6
KB	Combinação de E5 e E6
KC	Combinação de E1 e E5
KD	Combinação de I1 e I6
KE	Combinação de I5 e I6
KF	Combinação de I1 e I5

7.15 Certificações adicionais

7.15.1 U1 Prevenção contra transbordo

Certificado	Z-65.16-416
Aplicação	Testado pela TÜV e certificado pela DIBt quanto à prevenção contra transbordo de acordo com os regulamentos WHG alemães.

7.16 Certificação de Modelo

GOST Bielorrússia

Certificado	RB-03 07 2765 10
--------------------	------------------

GOST Cazaquistão

Certificado	KZ.02.02.03473-2013
--------------------	---------------------

GOST Rússia

Certificado	SE.C.29.010.A
--------------------	---------------

GOST Uzebequistão

Certificado	02.2977-14
--------------------	------------

Certificação de Modelo na China

Certificado	2009-L256
--------------------	-----------

7.17 Tampões de condutas e adaptadores

À Prova de Chamas e Segurança Acrescida IECEx

Certificado	IECEX UL 18.0016X
Normas	IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2014, IEC60079-7:2015, IEC60079-31:2013
Marcações	Ex de eb IIC Gb; Ex ta IIIC Da

À Prova de Chamas e Segurança Acrescida ATEX

Certificado	DEMKO 18 ATEX 1986X
Normas	EN60079-0:2012+A11:2013, EN60079-1:2014, EN60079-7:2015, EN60079-31:2014
Marcações	⊕ II 2 G Ex de IIC Gb, ⊕ II 1 D Ex ta IIIC Da

Tabela 7-1: Tamanhos de Rosca dos Tampões de Condutas

Rosca	Marca de identificação
M20 x 1,5	M20
½ - 14 NPT	½ NPT

Tabela 7-2: Tamanhos de Rosca dos Adaptadores de Rosca

Rosca macho	Marca de identificação
M20 x 1,5 – 6g	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
¾ - 14 NPT	¾ - 14 NPT
Rosca fêmea	Marca de identificação
M20 x 1,5 – 6H	M20
½ - 14 NPT	½ - 14 NPT
G1/2	G1/2

Condições Específicas para Utilização Segura (X):

- Os elementos de vedação não devem ser utilizados com um adaptador.

2. Apenas um adaptador deve ser utilizado com qualquer entrada de cabo individual no equipamento associado.
3. É responsabilidade do utilizador final garantir que a classificação de proteção de entrada seja mantida na interface do equipamento e no elemento de vedação/adaptador.
4. A adequação da temperatura dos dispositivos deve ser determinada durante a utilização final com o equipamento devidamente classificado.

7.18 Esquemas de instalação

Figura 7-1: 9150077-944 - Esquema de Controle do Sistema

ORIGINAL SIZE A3

REVISE	DATA	REVISÃO	CH. DESCRICÃO	DATA	REVISE	CH. DESCRICÃO	DATA	REVISE	CH. DESCRICÃO
5	08/07/2017	1400		5	08/07/2017		4	08/07/2017	

NON-HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION

ROSEMOUNT 3300 SERIES

Intrinsically Safe Apparatus for use in Class I, II, III, Division 1 Groups A, B, C, D, E, F, G
Class 1, Zone 0, AEx ia IIC 14

Temperature class: T4 (50 ≤ Ta ≤ 70 deg C)

Entropy Parameters:
Vmax(Li) ≤ 30V, Imax(Li) ≤ 130 mA
Ci = 0 nF, Li = 0 μH, Pi ≤ 1 W

9150 077-944

ROSEMOUNT

SCALE: 2:1

1ST ANGLE

DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS

OTHER UNITS STATED

DRAWING NO. **9150 077-944** SHEET **5** OF **1 / 1**

The copyright of this document is the property of Rosemount Process Automation. No part of this document may be used without our authorization through the Rosemount Process Automation website.

ENTITY CONCEPT APPROVAL

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (Voc or Vi) and max. short circuit current (Isc or It) and max. power (Voc x Isc / 4) or (Vi x It / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Vmax), maximum safe input current (Imax), and maximum safe input power (Pmax) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be less than or equal to the approved max. allowable connected capacitance (Cmax) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (La or Lb) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

Notes:

- No revision to this drawing without prior Factory Mutual approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this product.
- Dust-Tight seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and Earth Ground must be less than 1.0 ohm.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA 812.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations" and the National Electric Code (ANSI/NFPA 70).
- The associated apparatus must be Factory Mutual Approved.

WARNING : To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.

WARNING: Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

WARNING: Potential Electrostatic Charging Hazard— The enclosure contains non-metallic material. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

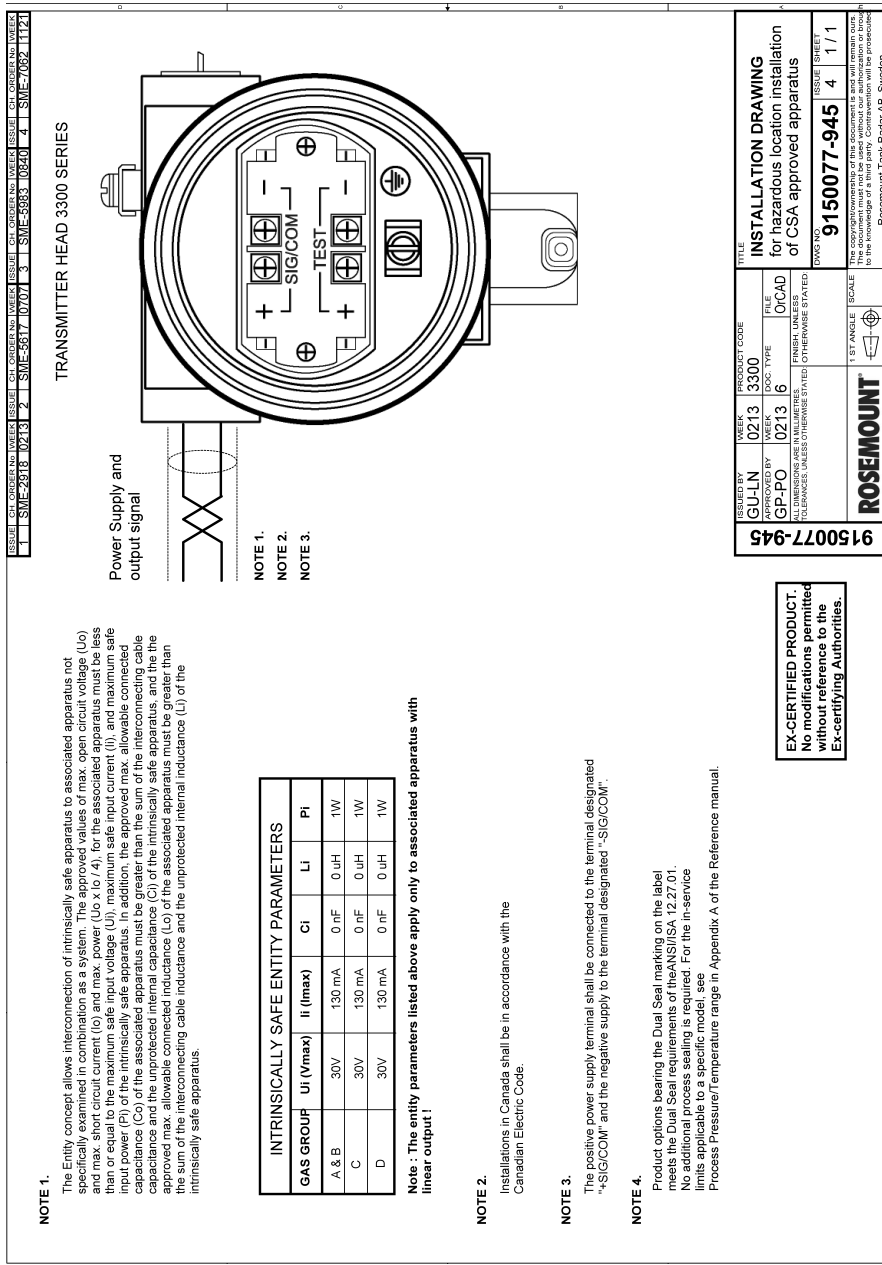
WARNING: The apparatus enclosure contains aluminum and is considered to constitute a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken into account during installation and use to prevent impact or friction.

FM Approved Product

No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

ISSUED BY	WEEK	PRODUCT CODE	TITLE
GU-LN	0139	3300	SYSTEM CONTROL DRAWING
GU-PO	0139	6	for hazardous location installation of intrinsically safe FM approved apparatus

Figura 7-2: 9150077-945 - Esquema de Instalação



7.19 Declaração de Conformidade UE

Figura 7-3: Declaração de Conformidade UE

	
<h3>EU Declaration of Conformity</h3> <p>No: 3300</p>	
<p>We,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>	
<p>Rosemount 3300 Series Guided Wave Radar Level and Interface Transmitter</p>	
<p>manufactured by,</p>	
<p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>	
<p>is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>	
<p>Presumption of conformity is based on the application of the harmonized standards, normative documents or other documents and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in attached schedule.</p>	
	<p>Manager Product Approvals (function name - printed)</p>
<p>(signature)</p>	
<p>Dajana Prastalo (name - printed)</p>	<p>2019-03-22 (date of issue)</p>



**Schedule
No: 3300**



EMC Directive (2014/30/EU)

EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

BAS02ATEX1163X

Intrinsic Safety

Equipment Group II, Category 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012

KEMA 01ATEX2220X

Flameproof

Equipment Group II, Category 1/2 G Ex db [iaGa] IIC T6...T1 Ga/Gb and
Equipment Group II, Category 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db or
Equipment Group II, Category 2 D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
EN 60079-31:2014

Baseefa12ATEX0089X

Type of protection N, Non-sparking and Intrinsic Safety

Equipment Group II, Category 3 G, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



Schedule
No: 3300



ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates

Notified Body responsible before March 2019
SGS Baseefa Ltd [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

Notified Body responsible after March 2019
SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598]
Särkiniementie 3
P.O. Box 30
FI-00211, Helsinki
Finland

DEKRA (formerly **KEMA**) **Quality B.V.** [Notified Body Number: 0344]
Utrechtsweg 310
6812 AR Arnhem
Netherlands

ATEX Notified Body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway



Declaração de Conformidade UE

N.º: 3300

Nós,

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto,

Transmissor de Nível de Radar de Onda Guiada e de Interface da Série 3300 da Rosemount

fabricado pela

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-435 33 MÖLNLYCKE
Sweden

relacionado com esta declaração, está em conformidade com as disposições das Diretivas da Comunidade 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 Comunidade Europeia, conforme ilustrado na lista em anexo.

 Gerente – Certificações de Produtos
 (nome do cargo - letra de imprensa)

 Dajana Prastalo
 (nome - letra de imprensa)

 22/03/2019
 (data de emissão)



**Lista
N.º: 3300**

Diretiva CEM (2014/30/UE)

EN 61326-1:2013

Diretiva ATEX (2014/34/UE)

BAS02ATEX1163X

Segurança Intrínseca

Equipamento Grupo II, Categoria 1 G, Ex ia IIC T4 Ga

EN 60079-0:2012 + A11:2013, EN 60079-11:2012

KEMA 01ATEX2220X

À prova de chamas

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 G Ex db [iaGa] IIC T6...T1 Ga/Gb e

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C...T450°C Da/Db ou

Equipamento Grupo II, Categoria 2 D Ex tb IIIC T85°C...T135°C Db

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015;
EN 60079-31:2014

Baseefa12ATEX0089X

Tipo de Proteção N, Sem Faíscas e Segurança Intrínseca

Equipamento Grupo II, Categoria 3 G, Ex ic nA IIC T4 Gc

EN 60079-0:2012 + A11:2013; EN 60079-11:2012; EN 60079-15:2010



Lista
N.º: 3300

Organismo Notificado pela ATEX para os Certificados de Exame UE de Tipo e Certificados de Exame de Tipo

Organismo Notificado responsável antes de março de 2019
SGS Baseefa Ltd [Número do Organismo Notificado: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

Organismo Notificado responsável após março de 2019
SGS Fimko Oy [Número do Organismo Notificado: 0598]
Särkiniementie 3
P.O. Box 30
FI-00211, Helsinki
Finland

DEKRA (antes **KEMA**) **Quality B.V.** [Número do Organismo Notificado: 0344]
Utrechtsweg 310
6812 AR Arnhem
Netherlands

Organismo Notificado pela ATEX para Garantia da Qualidade

DNV Nemko Presafe AS [Número do Organismo Notificado: 2460]
Veritasveien 1
1322 HØVIK
Norway





Guia de Início Rápido
00825-0113-4811, Rev. JC
Maior 2019

Sede geral

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



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.