

Rosemount Série 3100

Transmissores de nível ultrassônicos

- *Medição sem contato e sem partes móveis*
- *LCD integrado e botões como padrão para programação no local*
- *Medição contínua de nível ou distância até a superfície*
- *Cálculos de volume ou vazão em canal aberto para o Rosemount 3102 e o Rosemount 3105*
- *Dois relés de sinal integrados para o Rosemount 3102*
- *Fácil de instalar e configurar*
- *Invólucro robusto de alumínio e material molhado de PVDF*
- *Alimentado por circuito de dois fios de corrente direta*



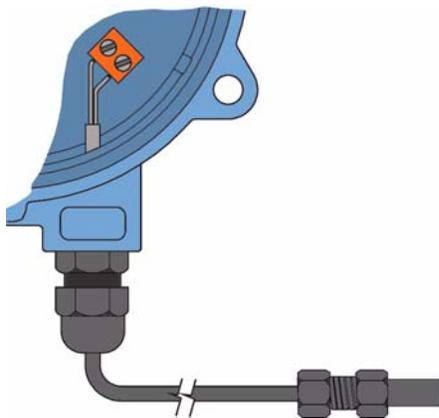
Conteúdo

Desempenho confiável...em aplicações exigentes.	página 2
Transmissor de nível Rosemount 3101	página 4
Transmissor de nível Rosemount 3102	página 5
Transmissor de nível Rosemount 3105	página 6
Especificações	página 8
Certificações do produto.	página 11
Desenhos dimensionais	página 13

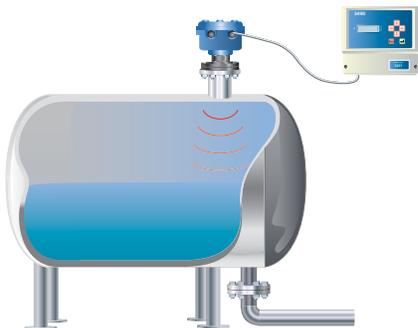
Desempenho confiável...em aplicações exigentes



Rosemount Série 3100
Transmissor de nível ultrassônico



Opção de sensor de temperatura remoto
(para o 3102 e o 3105)



Medição de nível com o transmissor Rosemount
Série 3100 e unidade de controle Rosemount 3490

PRINCÍPIO DE MEDIÇÃO

O Rosemount Série 3100 é um transmissor de nível de líquido com base em tecnologia ultrassônica, adequado para muitas aplicações com líquidos.

Sinais de pulso ultrassônicos são transmitidos e refletidos a partir da superfície do líquido. O transmissor 'escuta' os sinais refletidos (ecos) e mede o tempo de retardo entre a transmissão e a recepção.

A distância até a superfície do líquido é calculada automaticamente, usando o tempo de retardo registrado.

Um sensor de temperatura integrado mede continuamente a temperatura do ar ao redor do transmissor. Em seguida, ele calcula a velocidade do som no ar, compensando automaticamente os efeitos de temperatura na distância. O 3102 e o 3105 possuem uma opção de sensor de temperatura remoto.

A medição de distância pode ser enviada pela saída de 4 a 20 mA ou HART®.

RECURSOS E BENEFÍCIOS

- Elimina problemas de contato com a instrumentação
- Simples de instalar e operar
- Manutenção mínima depois de instalado
- Baixo custo de instalação e comissionamento
- Minimiza interrupções do processo
- Medição sem contato e sem partes móveis
- Dois relés de sinal integrados
- Material molhado de PVDF resistente à corrosão
- Alimentado por circuito de corrente direta de 24 V
- Alcance operacional até 11 m (36 pés)
- Mede a altura do líquido, distância até o líquido, volume ou vazão em canais abertos
- Programação simples por meio de botões
- Display LCD integrado
- Compensação de temperatura automática

RECURSOS ESPECIAIS

Recursos de software avançados

- Rotina de aprendizado (registro de eco falso)

O transmissor pode aprender a ignorar até quatro ecos falsos, causados pela reflexão do sinal de pulso em obstruções, até o nível real ser detectado.
- Mapeamento de tanques vazios

Quando um tanque está vazio, o transmissor pode aprender a ignorar até quatro ecos falsos, sem a necessidade de interação do usuário.
- Profundidade real

A referência de fundo pode ser definida automaticamente usando-se uma profundidade conhecida inserida pelo usuário.
- Definir como vazio

Quando o tanque está vazio, a referência de fundo pode ser redefinida automaticamente para a distância medida.
- Compensação de distância

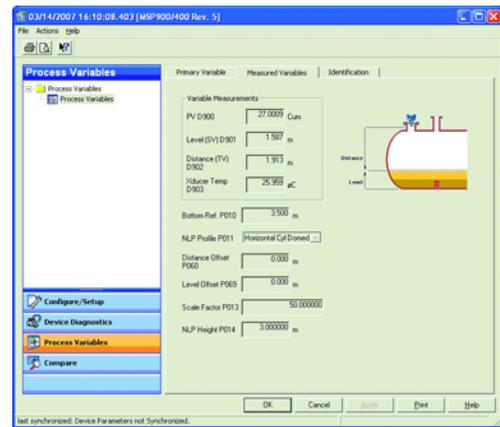
A distância até a superfície pode ser ajustada por um valor de compensação, positivo ou negativo, inserido pelo usuário.
- Compensação de nível

O nível pode ser ajustado por um valor de compensação, positivo ou negativo, inserido pelo usuário.
- Supressão de fundo

O transmissor pode ser configurado para ignorar uma área do fundo do tanque a fim de evitar ecos falsos devido a obstruções.



Programação fácil com botões e display LCD integrados



A Série 3100 é compatível com HART e pode ser acessada remotamente usando-se um comunicador de campo ou a Suíte AMS™: Intelligent Device Manager

ESCOLHA DO MODELO CORRETO

- Cada modelo da Série 3100 foi projetado para uma finalidade específica, como mostrado a seguir:

TABELA 1. Escolha do transmissor Série 3100 correto

	Modelo	Alcance
Medição de nível simples	3101 3102	Alcance 8 m (26 pés) Alcance 11 m (36 pés)
Medição de nível e relés locais	3102	Alcance 11 m (36 pés)
Medição de nível em áreas perigosas	3105	Alcance 11 m (36 pés)
Medição de vazão em canal aberto ou volume	3102 3105	Área não perigosa Área perigosa

APLICAÇÕES

- Níveis de tanques de armazenamento
- Vazão em canal aberto
- Tanques de efluentes
- Nível de reservatórios
- Tanques de compensação
- Nível de leitos de filtros

Rosemount Série 3100

Transmissor de nível Rosemount 3101



Transmissor de nível 3101

- Alcance operacional de 8 m (26 pés)
- Alimentado por circuito de dois fios, saída de 4 a 20 mA
- Programação por display LCD e botões simples integrados
- Lado do processo do invólucro do transdutor em PVDF
- Invólucro de alumínio NEMA 4X, IP66

Informações adicionais

Peças de reposição e acessórios: página 7
Especificações: página 8

Certificações: página 11
Dimensões: página 13

TABELA 2. Informações para pedidos do 3101

★A oferta padrão representa os modelos e as opções mais comuns. Essas opções devem ser selecionadas para a melhor entrega. A oferta expandida é fabricada após o recebimento do pedido e está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
3101	Transmissor de nível ultrassônico, alcance de 0,3 a 8 m (1 a 26 pés)	
Saída de sinal		
Padrão		Padrão
L	4 a 20 mA	★
Material do invólucro		
Padrão		Padrão
A	Alumínio revestido com poliuretano	★
Rosca do conduíte / cabo		
Padrão		Padrão
1	½-14 NPT	★
2	Adaptador M20 x 1,5	★
Material molhado		
Padrão		Padrão
F	PVDF	★
Conexão de processo		
Padrão		Padrão
RC ⁽¹⁾	Rosca NPT de 2 pol.	★
SC ⁽²⁾	Rosca BSPT de 2 pol.	★
Certificados do produto		
Padrão		Padrão
NA	Sem certificação	★
G5	Localização ordinária FM	★
G6	Localização ordinária CSA	★
OPÇÕES		
Placas identificadoras		
Padrão		Padrão
ST ⁽³⁾	Placa identificadora gravada de aço inoxidável	★
WT	Placa identificadora de papel plastificado	★
Número de modelo típico: 3101 L A 1 F RC G5 ST		

(1) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida dos EUA (Sistema Imperial). A configuração pode ser alterada no local.

(2) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida do Sistema Métrico. A configuração pode ser alterada no local.

(3) Podem ser gravados no máximo 16 caracteres.

Transmissor de nível Rosemount 3102



Transmissor de nível 3102

- Faixa operacional de 11 m (36 pés)
- Saída HART de 4 a 20 mA e dois relés de sinal integrados (SPST)
- Programação por display LCD e botões simples integrados
- Mede nível, distância, volume de tanques e vazão em canal aberto

Informações adicionais

Peças de reposição e acessórios: página 7

Certificações:

página 11

Especificações: página 8

Dimensões:

página 13

TABELA 3. Informações para pedidos do 3102

★A oferta padrão representa os modelos e as opções mais comuns. Essas opções devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta expandida é fabricada após o recebimento do pedido e está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
3102	Transmissor de nível ultrassônico com 2 relés integrados, alcance de 0,3 a 11 m (1 a 36 pés)	
Saída de sinal		
Padrão		
H	4 a 20 mA com comunicação HART	★
Material do invólucro		
Padrão		
A	Alumínio revestido com poliuretano	★
Rosca do conduíte / cabo		
Padrão		
1	½-14 NPT	★
2	Adaptador M20 x 1,5	★
Material molhado		
Padrão		
F	PVDF	★
Conexão de processo		
Padrão		
RC ⁽¹⁾	Rosca NPT de 2 pol.	★
SC ⁽²⁾	Rosca BSPT de 2 pol.	★
Certificados do produto		
Padrão		
NA	Sem certificação	★
G5	Localização ordinária FM	★
G6	Localização ordinária CSA	★
OPÇÕES		
Opções de alarme especial⁽³⁾		
Padrão		
C4	Alarme e níveis de saturação Namur NE43, alarme alto	★
C5	Alarme e níveis de saturação Namur NE43, alarme baixo	★
C8	Alarme e níveis de saturação padrão da Rosemount, alarme baixo	★
Opção de certificação especial		
Padrão		
Q4	Certificado de teste funcional	★
Placas identificadoras		
Padrão		
ST ⁽⁴⁾	Placa identificadora gravada de aço inoxidável	★
WT	Placa identificadora de papel plastificado	★
Número de modelo típico: 3102 H A 1 F RC G5 C4 ST		

(1) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida dos EUA (Sistema Imperial). A configuração pode ser alterada no local.

(2) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida do Sistema Métrico. A configuração pode ser alterada no local.

(3) Quando nenhum código de opção de Alarme especial é selecionado, a configuração é um alarme alto, e o alarme e os níveis de saturação padrão da Rosemount.

(4) Podem ser gravados no máximo 16 caracteres.

Transmissor de nível Rosemount 3105



Transmissor de nível

- Alcance operacional de 11 m (36 pés), e saída de 4 a 20 mA HART
- Programação por display LCD e botões simples integrados
- Mede nível, distância, volume de tanques e vazão em canal aberto
- Intrinsecamente seguro, com aprovações FM, CSA, ATEX e IECEx

Informações adicionais

Peças de reposição e acessórios: página 7
Especificações: página 8

Certificações: página 11
Dimensões: página 13

TABELA 4. Informações para pedidos do 3105

★A oferta padrão representa os modelos e as opções mais comuns. Essas opções devem ser selecionadas para a melhor entrega. A oferta expandida é fabricada após o recebimento do pedido e está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
3105	Transmissor de nível ultrassônico para áreas perigosas, alcance de 0,3 a 11 m (1 a 36 pés)	
Saída de sinal		
Padrão		Padrão
H	4 a 20 mA com comunicação HART	★
Material do invólucro		
Padrão		Padrão
A	Alumínio revestido com poliuretano	★
Rosca do conduto / cabo		
Padrão		Padrão
1	½-14 NPT	★
2	Adaptador M20 x 1,5	★
Material molhado		
Padrão		Padrão
F	PVDF	★
Conexão de processo		
Padrão		Padrão
RC ⁽¹⁾	Rosca NPT de 2 pol.	★
SC ⁽²⁾	Rosca BSPT de 2 pol.	★
Certificados do produto		
Padrão		Padrão
I1	Intrinsecamente seguro ATEX	★
I5	Intrinsecamente seguro e antideflagrante FM	★
I6	Intrinsecamente seguro e antideflagrante CSA	★
I7	Intrinsecamente seguro IECEx	★
OPÇÕES		
Opções de alarme especial⁽³⁾		
Padrão		Padrão
C4	Alarme e níveis de saturação Namur NE43, alarme alto	★
C5	Alarme e níveis de saturação Namur NE43, alarme baixo	★
C8	Alarme e níveis de saturação padrão da Rosemount, alarme baixo	★
Opção de certificação especial		
Padrão		Padrão
Q4	Certificado de teste funcional	★
Placas identificadoras		
Padrão		Padrão
ST	Placa identificadora gravada de aço inoxidável – Podem ser gravados no máximo 16 caracteres.	★
WT	Placa identificadora de papel plastificado	★
Número de modelo típico: 3105 H A 1 F RC I5 ST		

(1) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida dos EUA (Sistema Imperial). A configuração pode ser alterada no local.

(2) A seleção desta opção significa que a configuração padrão requer unidades de medida do Sistema Métrico. A configuração pode ser alterada no local.

(3) Quando nenhum código de opção de Alarme especial é selecionado, a configuração é um alarme alto, e o alarme e os níveis de saturação padrão da Rosemount.

Folha de dados do produto

00813-0122-4840, Rev. CA

Dezembro de 2011

Rosemount Série 3100

Peças de reposição e acessórios

TABELA 5. Peças de reposição e acessórios

★A oferta padrão representa os modelos e as opções mais comuns. Essas opções devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta expandida é fabricada após o recebimento do pedido e está sujeita a prazo de entrega adicional.

Peças de reposição e acessórios		Padrão
Padrão		Padrão
03100-1001-0001	Montagem em flange, NPT 2 pol. a ASME B16.5 de 2 pol., Classe 150, PVC	★
03100-1001-0002	Montagem em flange, NPT 2 pol. a ASME B16.5 de 3 pol., Classe 150, PVC	★
03100-1001-0003	Montagem em flange, NPT 2 pol. a ASME B16.5 de 4 pol., Classe 150, PVC	★
03100-1001-0004	Montagem em flange, NPT 2 pol. a ASME B16.5 de 6 pol., Classe 150, PVC	★
03100-1002-0001	Montagem em flange, BSPT 2 pol. a PN16 DN50, PVC	★
03100-1002-0003	Montagem em flange, BSPT 2 pol. a PN16 DN80, PVC	★
03100-1002-0004	Montagem em flange, BSPT 2 pol. a PN16 DN100, PVC	★
03100-1002-0005	Montagem em flange, BSPT 2 pol. a PN16 DN150, PVC	★
03100-1003-0001 ⁽¹⁾	Suporte de montagem NPT 2 pol.	★
03100-1003-0002 ⁽¹⁾	Suporte de montagem BSPT 2 pol.	★
03100-0001-0001	Sensor de temperatura remoto (apenas Rosemount 3102 e Rosemount 3105)	★
03100-0002-0002	Adaptador de conduíte ½-14 NPT a M20 x 1,5 (pacote com 2 unidades)	★

(1) Consulte "Desenhos dimensionais" na página 13.

Rosemount Série 3100

Especificações

Gerais	
Produto	Transmissores de nível Rosemount Série 3100: O 3101: Medição de nível e distância O 3102: Medição de nível, distância, conteúdo (volume) e vazão com dois relés de sinal integrados O 3105: Medição de nível, distância, conteúdo (volume) e vazão para áreas perigosas
Princípio de medição	Ultrassônico, tempo de voo
Desempenho de medição	
Alcance de medição	Rosemount 3101: 0,3 a 8 m (1 a 26 pés) Rosemount 3102: 0,3 a 11 m (1 a 36 pés) Rosemount 3105: 0,3 a 11 m (1 a 36 pés)
Resolução do nível	Melhor que 1 mm (0,06 pol.)
Precisão do nível Nas condições de referência ⁽¹⁾	Rosemount 3101: ± 5 mm (0,2 pol.) para < 1 m (3,3 pés), ± 0,5% da distância medida para > 1 m (3,3 pés) O 3102 e o 3105: ± 2,5 mm (0,1 pol.) < 1 m (3,3 pés), ± 0,25% da distância medida para > 1 m (3,3 pés)
Distância de supressão (Zona morta)	0,3 m (12 pol.)
Intervalo de atualização	Display: 500 ms; Saída de corrente: 200 ms
Display/configuração	
Display integrado	Display de 4/5 dígitos para medição em tempo real e para fins de configuração
Unidades de saída	Para nível ou distância até a superfície: m, pé, pol. ou nenhuma Para conteúdo: l, m ³ , gal, pé ³ , ou nenhuma Para vazão: l/s, l/m, m ³ /h, gal/s, gal/m, pé ³ /m (cfm), pé ³ /h ou nenhuma
Variáveis de saída	Rosemount 3101: Nível ou distância até a superfície Rosemount 3102: Nível (ou distância até a superfície), conteúdo (volume) e vazão Rosemount 3105: Nível (ou distância até a superfície), conteúdo (volume) e vazão
Ferramentas de configuração	Botões padrão integrados com LCD Comunicador de campo Unidade de controle universal Rosemount Série 3490 Suíte AMS: Intelligent Device Manager
Elétricas	
Alimentação	Alimentado por circuito (dois fios) Rosemount 3101: 12 a 30 V CC Rosemount 3102: 12 a 30 V CC Rosemount 3105: 12 a 40 V CC (área não perigosa), 12 a 30 V CC (área perigosa)
Aterramento	Não exigido
Saída de corrente	Rosemount 3101: Analógica 4 a 20 mA Rosemount 3102: Analógica 4 a 20 mA, HART Rosemount 3105: Analógica 4 a 20 mA, HART
Sinal no alarme	3101: Baixo = 3,6 mA. Alto = 21 mA 3102/3105: <i>Padrão</i> : Baixo = 3,75 mA. Alto = 21,75 mA; <i>Namur NE43</i> : Baixo = 3,6 mA. Alto = 22,5 mA
Níveis de saturação	3101: Baixo = 3,8 mA. Alto = 20,5 mA 3102/3105: <i>Padrão</i> : Baixo = 3,9 mA. Alto = 20,8 mA; <i>Namur NE43</i> : Baixo = 3,8 mA. Alto = 20,5 mA
Saída do relé (Rosemount 3102)	Dois relés de sinal integrados, SPST nominal 1 A a 30 V CC (indutivo) e 2 A a 30 V CC (resistivo)
Parâmetros elétricos	U _i = 30 V, I _i = 120 mA, P _i = 0,82 W, L _i = 108 µH, C _i = 0 nF
Entrada de cabo	Duas entradas de conduíte ½-14 NPT para prensa-cabos. Opção: Adaptador de conduíte/cabo M20 x 1,5
Cabeamento de saída	Par trançado e blindado simples, mín. 0,22 mm ² (24 AWG), máx. 1,5 mm ² (15 AWG)
Materiais de construção	
Material do lado do processo	PVDF
Material do corpo e da tampa	Alumínio revestido com poliuretano
Vedação da tampa	Borracha de silicone
Parafusos da tampa	Aço inoxidável 316
Vedação do corpo do transdutor	EPDM

Folha de dados do produto

00813-0122-4840, Rev. CA

Dezembro de 2011

Rosemount Série 3100

Mecânicas	
Tamanho da rosca de montagem	NPT 2 pol. ou BSP 2 pol. Acessórios opcionais de flange disponíveis.
Peso do transmissor	Rosemount 3101: 1,4 kg (3,1 lb) Rosemount 3102: 1,5 kg (3,3 lb) Rosemount 3105: 2,0 kg (4,4 lb)
Medição	
Compensação de temperatura ⁽²⁾	Rosemount 3101: Compensação de temperatura automática integrado. Rosemount 3102: Compensação de temperatura automática integrado. Sensor de temperatura remoto opcional para compensação de temperatura dinâmica Rosemount 3105: Compensação de temperatura automática integrado. Sensor de temperatura remoto opcional para compensação de temperatura dinâmica
Ambientais	
Temperatura ambiente ⁽³⁾	Rosemount 3101: -20 a 70 °C (-4 a 158 °F) Rosemount 3102 e Rosemount 3105: -20 a 70 °C (-4 a 158 °F)
Temperatura de processo	Rosemount 3101: -20 a 70 °C (-4 a 158 °F) Rosemount 3102 e Rosemount 3105: -30 a 70 °C (-22 a 158 °F)
Pressão de processo	-0,25 a 3,0 bar (-4 a 44 psi)
Proteção contra infiltração	NEMA 4X, IP 66
Compatibilidade eletromagnética	EN61326 (Classe B)
Certificações	Marcação CE, FM, CSA, ATEX ou IECEx (depende do código do pedido)

(1) Temperatura: 20 °C (68 °F), Pressão: 1013 mbar (pressão atmosférica) e Umidade relativa: 50%.

(2) Consulte os acessórios opcionais na página 7.

(3) Consulte as faixas de temperatura aprovados na página 11 adiante.

Classificações de temperatura e pressão

A classificação de temperatura e pressão de processo depende do projeto do transmissor, em combinação com os materiais do flange.

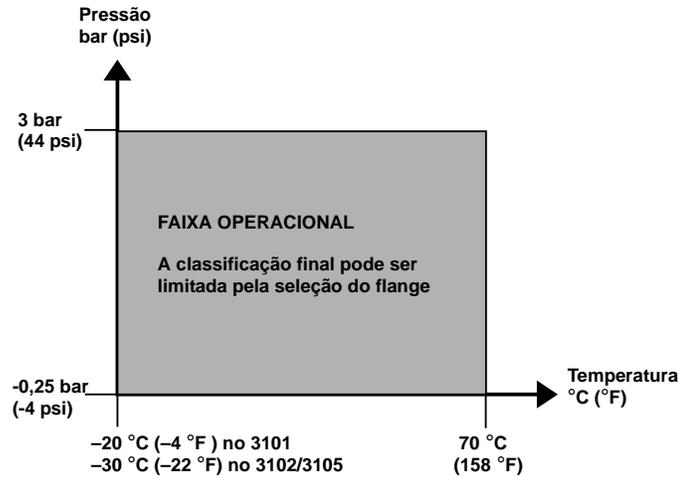
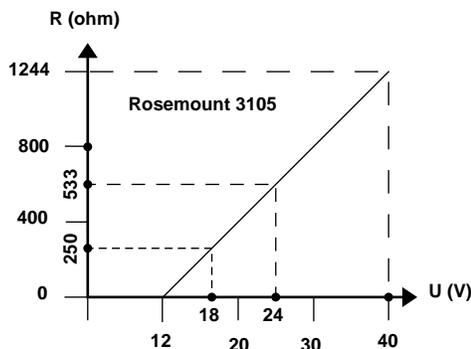
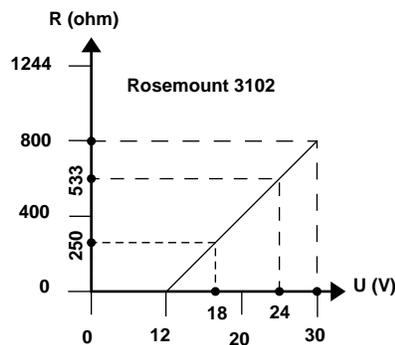
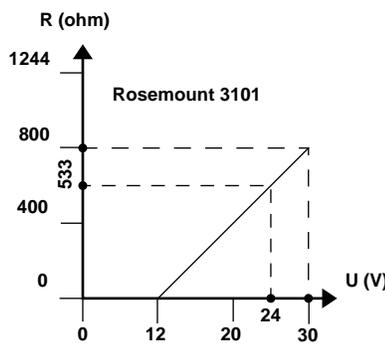


Diagrama de temperatura e pressão do processo para Rosemount Série 3100

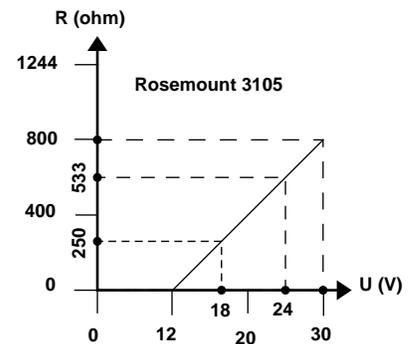
Limites de carga

Um comunicador de campo requer uma resistência mínima de carga de 250 ohms no circuito para funcionar adequadamente. A comunicação com o controlador universal Rosemount 3490 não requer resistência adicional. A resistência máxima de carga pode ser determinada com base nestes diagramas:

Instalações não intrinsecamente seguras



Instalações intrinsecamente seguras



NOTA

R = Resistência máxima de carga

U = Tensão da alimentação externa

Certificações do produto

Locais de fabricação aprovados

Rosemount Inc.

– Chanhassen, Minnesota, EUA

Mobrey Limited

– Slough, Reino Unido

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

– Cingapura

Certificação de localização ordinária para a Factory Mutual (FM) (apenas Rosemount 3101 e 3102)

G5 ID do projeto: 3024095

O transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto satisfaz aos requisitos básicos de proteção elétrica, mecânica e contra incêndio da FM (Factory Mutual), um NRTL (Laboratório de testes reconhecido nacionalmente nos EUA), conforme credenciamento pela OSHA (Agência Federal para Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA).

Certificação de localização ordinária para CSA (apenas Rosemount 3101 e 3102)

G6 ID do projeto: 1878089

O transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto satisfaz aos requisitos básicos de proteção elétrica, mecânica e contra incêndio da CSA, conforme credenciamento pelo SCC (Standards Council of Canada).

Condições especiais para uso seguro:

1. Para esta aprovação CSA, o Rosemount 3100 precisa ser alimentado por uma unidade de controle Rosemount Série 3490 ou por uma fonte Classe 2 ou SELV.

Informações sobre Diretivas da União Europeia

A declaração de conformidade CE para todas as Diretivas da União Europeia aplicáveis a este produto pode ser encontrada no site da Rosemount, www.rosemount.com. Uma cópia impressa pode ser obtida através do seu escritório de vendas local.

Diretiva ATEX (94/9/CE)

O 3105 cumpre os requisitos da diretiva ATEX.

Diretiva de Equipamentos de Pressão (PED) da União Europeia (97/23/CE)

A Série 3100 está fora do escopo da diretiva PED.

Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC)

EN 61326-1:2006, EN 61326-2-3:2006

Marcação CE

Cumpra as diretivas aplicáveis:

O 3101 (EMC)

O 3102 (EMC)

O 3105 (EMC, ATEX)

Certificações para áreas perigosas (apenas Rosemount 3105)

Aprovações norte-americanas e canadenses.

Aprovação de segurança intrínseca FM (Factory Mutual)

I5 Segurança intrínseca FM

ID do projeto: 3024095

Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D

Marcação de zona: Classe I, Zona 0, AEx ia IIC.

Código de temperatura: T6 ($T_a = 55^\circ\text{C}$)

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

Desenho de controle: 71097/1216

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $L_i = 108\text{ }\mu\text{H}$, $C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

Aprovação antideflagrante FM (Factory Mutual)

I5 Antideflagrante FM

ID do projeto: 3024095

Antideflagrante para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.

Marcação de zona: Classe I, Zona 2, AEx nA IIC

Código de temperatura: T6 ($T_a = 55^\circ\text{C}$)

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

Desenho de controle: 71097/1216

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $L_i = 108\text{ }\mu\text{H}$, $C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

Aprovações da CSA (Canadian Standards Association)

Aprovação de intrinsecamente seguro

I6 Segurança intrínseca CSA

ID do projeto: 07 CSA 1878089

Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D

Marcação de zona: Classe 1, Zona 0, Ex ia IIC

Código de temperatura:

T4 ($T_a -40\text{ to }60^\circ\text{C}$)

T6 ($T_a -40\text{ to }55^\circ\text{C}$)

Desenho de controle: 71097/1218

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $L_i = 108\text{ }\mu\text{H}$, $C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

Aprovações da CSA (Canadian Standards Association)

Aprovação antideflagrante

I6 Antideflagrante CSA

ID do projeto: 07 CSA 1878089

Antideflagrante para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.

Marcação de zona: Classe I, Zona 2, Ex nL IIC

Código de temperatura:

T4 ($T_a -40\text{ to }60^\circ\text{C}$)

T6 ($T_a -40\text{ to }55^\circ\text{C}$)

Desenho de controle: 71097/1218

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 120\text{ mA}$, $P_i = 0,82\text{ W}$, $L_i = 108\text{ }\mu\text{H}$, $C_i = 0\text{ }\mu\text{F}$

Rosemount Série 3100

Aprovação intrinsecamente seguro ATEX

- I1** Número do certificado: SIRA 06ATEX2260X
Segurança intrínseca ATEX
II 1 G
Ex ia IIC T6 Ga (T_a -40 a 55 °C)
Ex ia IIC T4 Ga (T_a -40 a 60 °C)
Ui = 30 V, Ii = 120 mA, Pi = 0,82 W, Li = 108 μ H, Ci = 0 μ F

Condições especiais para uso seguro:

1. Todos os modelos de transmissor possuem peças plásticas externas que podem representar risco de ignição devido ao acúmulo de carga eletrostática. Eles não devem ser instalados em nenhum processo onde a carcaça possa ser carregada pelo fluxo rápido de meios não condutivos.
2. Todos os modelos de transmissor devem ser limpos apenas com um pano umedecido.
3. Os invólucros de transmissores construídos com liga de alumínio apresentam risco de ignição devido a impactos, e isso deve ser considerado na instalação e no uso.

Aprovação IECEx

- I7** Certificado: IECEx SIR 06.0068X
Segurança intrínseca IECEx
Zona 0
Ex ia IIC T6 (T_a -40 a 55 °C)
Ex ia IIC T4 (T_a -40 a 60 °C)
Ui = 30 V, Ii = 120 mA, Pi = 0,82 W, Li = 108 μ H, Ci = 0 μ F

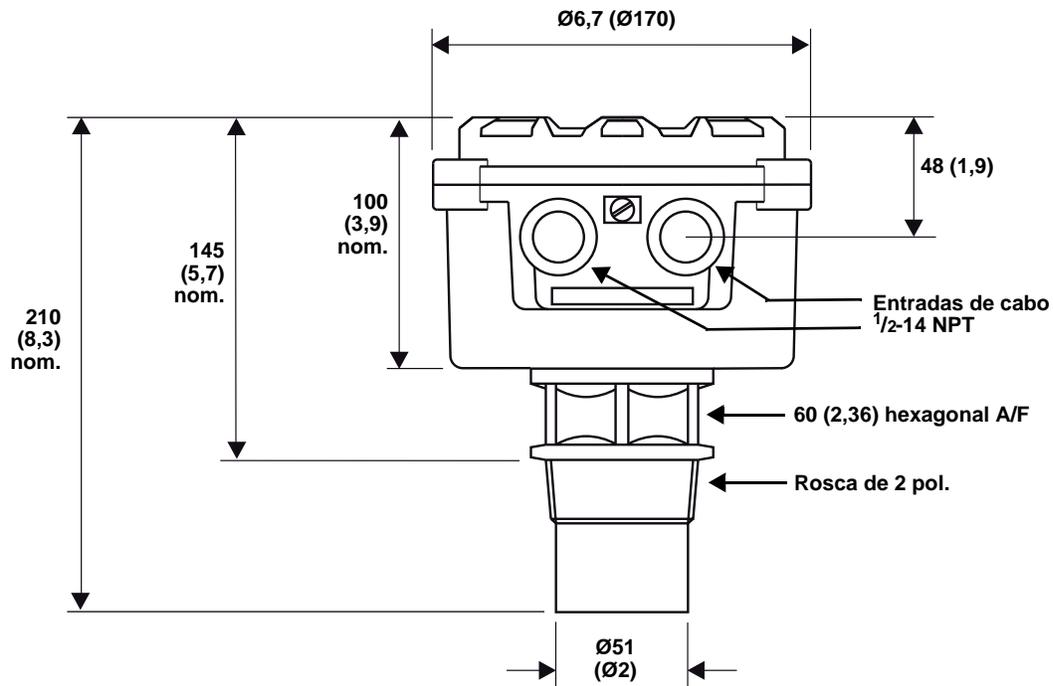
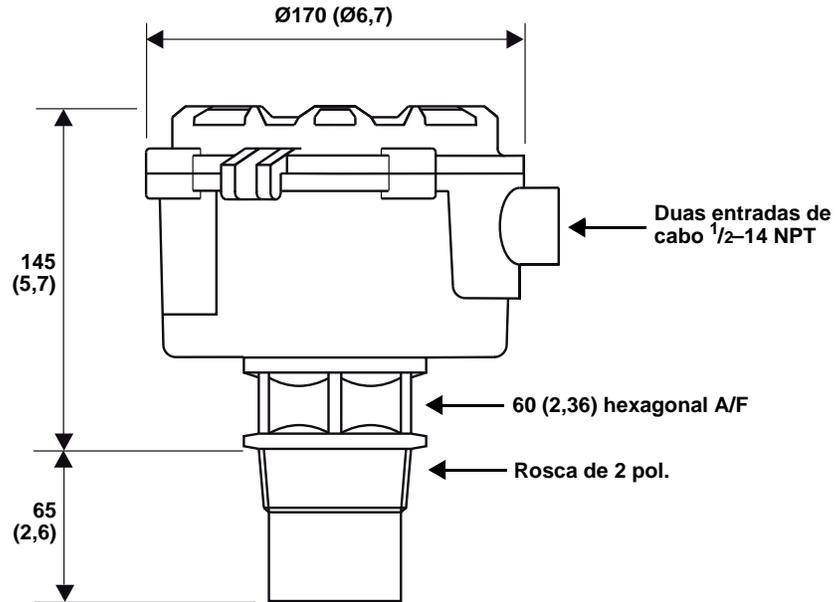
Condições especiais para uso seguro:

1. Todos os modelos de transmissor possuem peças plásticas externas que podem representar risco de ignição devido ao acúmulo de carga eletrostática. Eles não devem ser instalados em nenhum processo onde a carcaça possa ser carregada pelo fluxo rápido de meios não condutivos.
2. Todos os modelos de transmissor devem ser limpos apenas com um pano umedecido.
3. Os invólucros de transmissores construídos com liga de alumínio apresentam risco de ignição devido a impactos, e isso deve ser considerado na instalação e no uso.

Desenhos dimensionais

Montagem roscada (invólucro de alumínio)

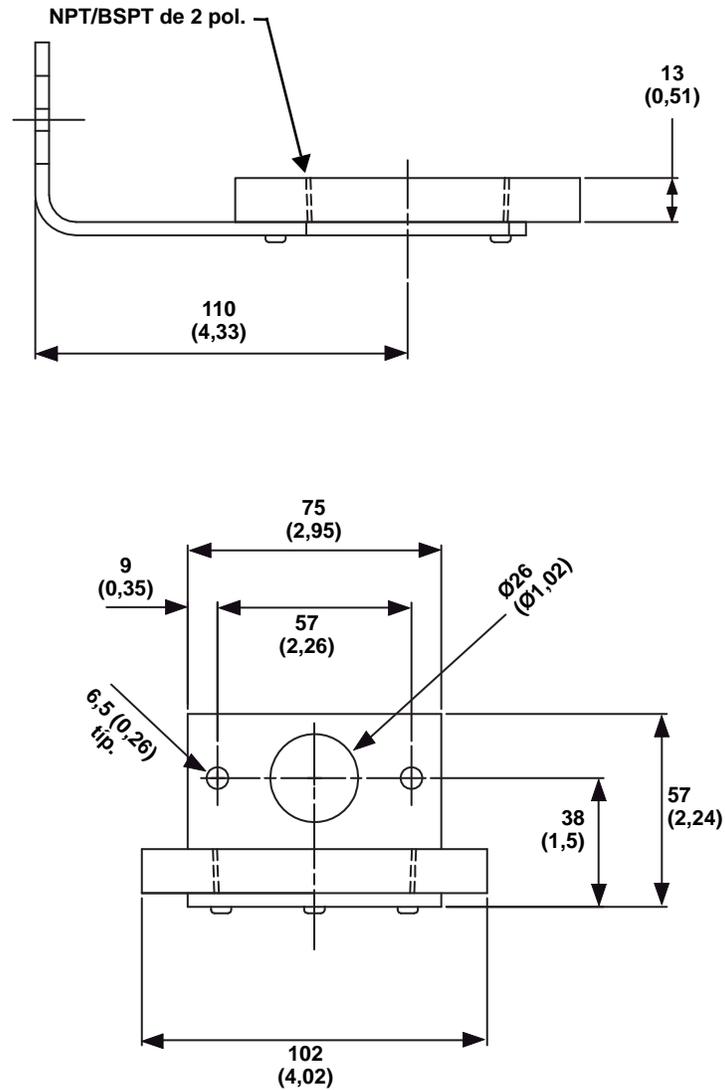
Nota: Dimensões em milímetros (polegadas).



Rosemount Série 3100

Kits de suporte NPT/BSPT de 2 pol.

Nota: Dimensões em milímetros (polegadas).



Soluções de nível da Rosemount

A Emerson fornece uma linha completa de produtos Rosemount para aplicações de medição de nível.

Chaves de garfo vibratório – Detector de nível de ponto

Para alarmes alto e baixo, proteção contra transbordamento, controle de bomba, incluindo requisitos amplos de temperatura e pressão, e aplicações higiênicas. Montagem flexível. Imune a condições de processo variáveis e adequado à maioria dos líquidos.

A linha de produtos consiste em:

- Rosemount 2160 Wireless
- Rosemount 2130 Avançado
- Rosemount 2120 Completo
- Rosemount 2110 Compacto

Pressão diferencial - Medição de nível ou interface

Montagem flexível para níveis de tanques de líquido, inclusive aqueles com requisitos amplos de temperatura e pressão. Pode ser isolado por válvulas. Não afetado por: mudanças de espaço de vapor, condições superficiais, espuma, fluidos corrosivos, equipamentos internos do tanque. Otimize o desempenho com os Conjuntos Tuned-System de montagem direta:

- Transmissores de nível de DP e selos remotos da Rosemount
- Transmissores de nível de líquido 3051S_L, 3051L e 2051L da Rosemount

Ultrassônico – Medição de nível

Montado na parte superior, sem contato, para medições de nível em tanques simples ou ao ar livre. Não afetado por propriedades de fluidos como: densidade, viscosidade, revestimento de sujeira e corrosividade. Adequado para aplicações rotineiras fora de áreas à prova de explosão.

A linha de produtos consiste em:

- Transmissores de nível de processo ultrassônicos Rosemount Série 3100

Radar por onda guiada - Medição de nível e interface

Montado na parte superior, medição direta de nível e interface de líquidos ou sólidos, inclusive aqueles com requisitos amplos de temperatura e pressão. Não afetado por condições de processo variáveis. Adequado para espaços pequenos e fácil instalação em tecnologias antigas.

A linha de produtos consiste em:

- Rosemount Série 5300 – Transmissor preciso e com desempenho superior na maioria das aplicações, inclusive em vasos e no controle do processo
- Rosemount Série 3300 – Transmissor versátil e fácil de usar na maioria das aplicações de armazenamento e monitoramento de líquidos

Radar sem contato - Medição de nível

Montado na parte superior, medição direta de nível de líquidos ou sólidos, inclusive aqueles com requisitos amplos de temperatura e pressão. Pode ser isolado por válvulas. Não afetado por condições de processo variáveis. Bom para aplicações com sujeira, revestimentos e corrosivas.

A linha de produtos consiste em:

- Rosemount Série 5400 – Transmissores a dois fios precisos e com desempenho superior na maioria das aplicações de nível de líquidos e condições de processo
- Rosemount Série 5600 – Transmissores a quatro fios com sensibilidade e desempenho máximos para sólidos, reatores desafiadores, mudanças rápidas de nível e condições de processos exigentes

Câmaras para instrumentação de nível de processo

- Rosemount 9901 – Câmaras de alta qualidade para montagem externa de instrumentação de medição e controle de nível em vasos de processo

*O logotipo da Emerson é marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co.
Rosemount e o logotipo da Rosemount são marcas registradas da Rosemount Inc.
PlantWeb é marca registrada de uma das empresas do grupo Emerson Process Management.
HART é marca registrada da HART Communication Foundation.
Todas as outras marcas são propriedade de seus respectivos proprietários.*

Os Termos e condições de venda padrão podem ser encontrados em www.rosemount.com/terms_of_sale.

© 2011 Rosemount, Inc. Todos os direitos reservados.

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhausen, MN 55317 EUA
Tel.: (EUA) 1 800 999 9307
Tel.: (Internacional) +1 952 906 8888
Fax: +1 952 949 7001
www.rosemount.com

Emerson Process Management
Blegistrasse 23
P.O. Box 1046
CH 6341 Baar
Suíça
Tel.: +41 (0) 41 768 6111
Fax: +41 (0) 41 768 6300

Emerson FZE
P.O. Box 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai - EAU
Tel.: +971 4 811 8100
Fax: +971 4 886 5465

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**
1 Pandan Crescent
Cingapura 128461
Tel.: +65 6777 8211
Fax: +65 6777 0947

Linha de atendimento ao cliente: +65 6770 8711
E-mail: Enquiries@AP.EmersonProcess.com



EMERSON
Process Management