

Rosemount 3051S Transmissor de pressão

Medição de pressão de alta exatidão para sistemas de medição de tanques



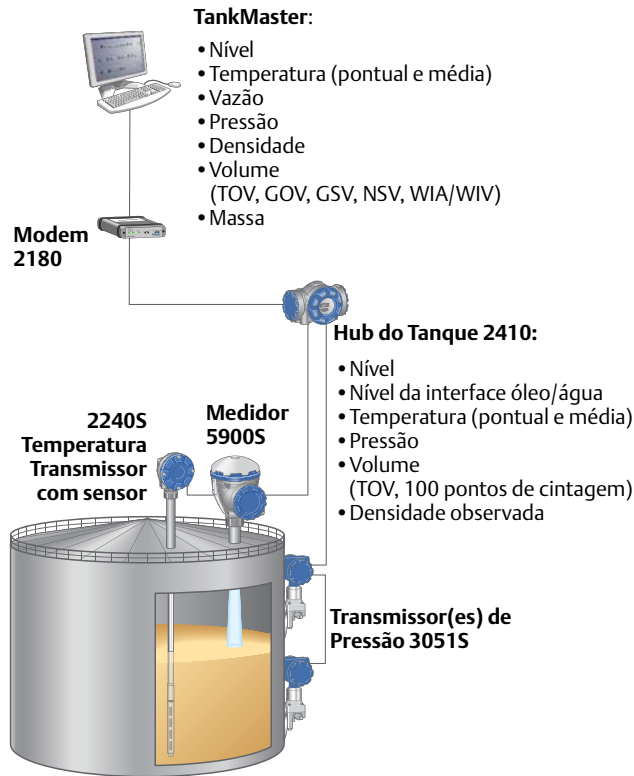
WirelessHART

- Permite o cálculo da massa e densidade on-line – não há necessidade de amostragem manual da densidade.
- Uso em todas as aplicações de armazenamento, incluindo tanques de óleo cru, tanques pressurizados e tanques com/sem tetos flutuantes.
- Beneficie-se da instalação conveniente e segura com fonte de alimentação ao barramento IS de 2 fios.
- Medição com a indústria líder em exatidão de pressão e densidade de 0,025% de acordo com o capítulo 3.6 da API.
- Inclui uma versão wireless utilizando um módulo de alimentação IS de longa duração.

Observação

Para a Folha de Dados geral do Produto 3051S, consulte o número 00813-0122-4801.

Rosemount 3051S Transmissor de pressão em aplicações de medição de tanques



A configuração do sistema de Medição de Tanques Rosemount incluindo o nível, temperatura e instrumentos de medição de pressão para massa, densidade, volume e medição de nível de alta performance



Transmissor de Pressão Escalável Wireless 3051S

Obtenha massa e medição de densidade on-line

Melhore a sua medição líquidos a granel e elimine a necessidade de amostragem manual. Para complementar a medição do nível de alta exatidão com a medição de alto desempenho da temperatura e pressão, a densidade e a massa do produto no tanque, bem como o volume líquido podem ser calculados continuamente.

Rosemount 3051S é o transmissor de pressão padrão para os Sistemas de Medição de Tanques Rosemount:

- Um ou vários transmissores de pressão por tanque podem ser utilizados para a pressão de líquido e de vapor.
- A exatidão da pressão de última geração dá maior exatidão à densidade.
- O 3051S fornece dados de pressão para a comunicação autoconfigurada da FOUNDATION™ fieldbus com base no Tankbus.

A série 3051S é composta por transmissores e flanges adequados para todos os tipos de aplicações, incluindo tanques de óleo cru e tanques com/sem tetos flutuantes.

O 3051S também está disponível como um dispositivo wireless, que pode ser usado em uma rede IEC 62591 (*WirelessHART*). Ele é alimentado por um módulo de alimentação de longa duração intrinsecamente seguro e tem o mesmo desempenho excepcional que a versão com fio.

Para obter mais informações, consulte a Folha de dados do produto 3051S (00813-0122-4801). Consulte também as Folhas de dados do produto 5900S (00813-0122-5900), 2240S (00813-0122-2240) e 565/566/765 (00813-0122-5565).

Índice

Informações para pedidos	3
Especificações	10
Certificações do Produto	12
Desenhos dimensionais	16

Informações para pedidos

Rosemount 3051S Transmissor de pressão Coplanar™



Os Transmissores de Pressão Coplanar Rosemount 3051S são os líderes da indústria para a medição de pressão Diferencial, Manométrica, e Absoluta.

Para medição da densidade de líquidos não viscosos, tais como diesel e medição de pressão de vapor. Os recursos incluem:

- Desempenho Ultra e Clássico
- Protocolos Wireless e FOUNDATION fieldbus
- Certificação de Segurança (Código de Opção QT)

Informações adicionais

Especificações: [página 10](#)

Desenhos dimensionais: [página 16](#)

Esta seção inclui uma seleção de produtos e opções do transmissor de pressão Rosemount.

Para obter informações completas, consulte a Folha de dados do produto 3051S (00813-0122-4801).

Tabela 1. Informações para pedidos do Transmissor de Pressão Coplanar Rosemount 3051S

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
3051S	Transmissor de Pressão Escalável	
Classe de desempenho		
1	Ultra: Exatidão de span de 0,025%, rangeabilidade de 200:1, estabilidade de 15 anos, garantia limitada de 15 anos	★
2	Clássico: Exatidão de span de 0,035%, rangeabilidade de 150:1, estabilidade de 15 anos	★
Tipo de Conexão		
C	Coplanar	★
Tipo de Medição		
G	Manométrica	★
Faixa de Pressão		
1A ⁽¹⁾	de -25 a 25 inH ₂ O (de -62,3 a 62,3 mbar)	★
2A ⁽¹⁾	de -250 a 250 inH ₂ O (de -623 a 623 mbar)	★
3A ⁽²⁾	de -393 a 1000 inH ₂ O (de -0,98 a 2,5 bar)	★
Diafragma de Isolamento		
2	Aço inoxidável 316L	★
Conexão de Processo		
Conexão para Transmissor de Pressão de Vapor (aço inoxidável/aço inoxidável 316)		
E12	Flange Coplanar, ¼ - 18 NPT	★

Tabela 1. Informações para pedidos do Transmissor de Pressão Coplanar Rosemount 3051S

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Flanges de montagem vertical ANSI (aço inoxidável/aço inoxidável 316)		
G11	2 pol. classe 150	★
G12	2 pol. classe 300	★
G21	3 pol. classe 150	★
G22	3 pol. classe 300	★
Flanges de montagem vertical EN (aço inoxidável/aço inoxidável 316)		
G31	DN50 PN40	★
G41	DN80 PN40	★
Saída do Transmissor		
F ⁽³⁾	FOUNDATION fieldbus de 2 fios acionado por barramento (IEC 61158)	★
A	4-20 mA com sinal digital com base no protocolo HART®	★
X ⁽⁴⁾	Wireless (aplicam-se somente códigos de aprovação intrinsecamente seguros)	★
Estilo de Invólucro		
1A	Invólucro (de alumínio) PlantWeb™, ½-14 NPT	★
1B	Invólucro (de alumínio) PlantWeb, M20 X 1,5	★
2A	Invólucro da caixa de junção (de alumínio), ½-14 NPT	★
2B	Invólucro da Caixa de junção (de alumínio), M20 X 1,5	★
5A ⁽⁵⁾	Invólucro wireless (de alumínio) PlantWeb, ½-14 NPT	★
Opções Wireless⁽⁶⁾		
Taxa de atualização		
WA	Taxa de atualização configurável do usuário	★
Frequência e protocolo de operação		
3	2.4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	★
Antena wireless omnidirecional		
WK	Antena externa	★
WM	Faixa estendida, antena externa	★
SmartPower™		
1 ⁽⁷⁾	Adaptador de módulo de alimentação intrinsecamente seguro (o módulo de alimentação é separado)	★
Outras opções - nenhuma ou várias seleções são possíveis		
Certificações do produto		
E1	À prova de chamas ATEX	★
I1	Segurança intrínseca ATEX	★
IA ⁽⁸⁾	Segurança intrínseca ATEX FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E5	À prova de explosão, à prova de poeira e de ignição FM	★
I5	Intrinsecamente Seguro FM; não inflamável	★

Tabela 1. Informações para pedidos do Transmissor de Pressão Coplanar Rosemount 3051S

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.
A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

IE ⁽⁸⁾	Intrinsecamente Seguro FM FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E6	À prova de explosão, à prova de poeira e de ignição CSA, Divisão 2 (não disponível com M20 ou tamanho de entrada da conduíte G ½)	★
I6	Intrinsecamente Seguro CSA	★
IF ⁽⁸⁾	Intrinsecamente Seguro CSA FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E7	À prova de chamas, à prova de poeira e de ignição IECEx	★
I7	Intrinsecamente seguro IECEx	★
IG ⁽⁸⁾	Segurança intrínseca IECEx FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
IB ⁽⁸⁾	Segurança intrínseca INMETRO FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
Outros		
L4	Parafusos de aço inoxidável 316 Austenitic	★
M5	Display de LCD PlantWeb	★
Q4	Certificado de calibração	★
Q8	Certificação de rastreabilidade de materiais de acordo com EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Certificado de segurança com a norma IEC 61508 com certificado de dados FMEDA	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Bloco de terminal com proteção contra transientes	★
GE ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Conector macho M12, 4 pinos (eurofast [®])	★
GM ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Mini tamanho A, 4 pinos, conector macho (minifast [®])	★
P1	Teste hidrostático com certificado	
Número de Modelo Típico: 3051S - 1 C G 3A 2 G11 F 1A - IA Q4		

(1) Para a medição da pressão de vapor (P3).

(2) Para a medição da pressão líquida (P1).

(3) Requer invólucro PlantWeb.

(4) Requer código 5A de Estilo de Invólucro e Opções Wireless.

(5) Requer o código X de Saída do Transmissor.

(6) Requer o código X de Saída do Transmissor e o código 5A de Estilo de Invólucro.
Consulte também a seção de Certificação de Áreas classificadas.

(7) O Módulo de Alimentação de longa duração deve ser enviado separadamente, módulo de alimentação pedido 701 PBKKF.

(8) Para uso com Rosemount 2410 Hub do tanque

(9) Não disponível com o código de Saída do Transmissor F ou X.

(10) A opção T1 não é necessária com Certificações de Produto FISCO; a proteção contra transientes está incluída na Certificação do Produto FISCO códigos IA, IB, IE, IF e IG

(11) Não disponível com o código 5A de Estilo de Invólucro.

(12) Disponível somente com aprovações intrinsecamente seguras. Para intrinsecamente seguro FM; Não inflamável (código de opção i5) ou intrinsecamente seguro (código de opção IE) FM FISCO, instale de acordo com o desenho Rosemount 03151-1009. Adequado para uso com todas as aprovações IS (I1, I5, I6, I7, IA, IB, IE, IF e IG).

Rosemount 3051S Transmissor de pressão de nível de líquidos



Para a medição da densidade de líquidos viscosos, como óleo cru:

- Transmissor Integrado e selo de montagem direta em um único número de modelo
- Variedade de conexões de processo, incluindo flangeada, roscada e vedações higiênicas de montagem direta
- FOUNDATION fieldbus e protocolos wireless
- Certificação de Segurança (Código de Opção QT)

Informações adicionais

Especificações: [página 10](#)

Desenhos dimensionais: [página 16](#)

Esta seção inclui uma seleção de produtos e opções do transmissor de pressão Rosemount.

Para obter informações completas, consulte a Folha de dados do produto 3051S (00813-0122-4801).

Tabela 2. Informações para pedidos do Rosemount 3051S Transmissor de pressão de nível de líquidos

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Modelo	Descrição do produto	
3051SAL	Transmissor de Nível Avançado Escalável para aplicações de nível de líquidos	
Classe de desempenho		
1	Ultra: Exatidão de span de 0,055%, rangeabilidade de 150:1, garantia limitada de 15 anos	★
2	Clássico: Exatidão de span de 0,065%, rangeabilidade de 150:1	★
Tipo de Configuração		
C	Transmissor de Nível de Líquidos	★
Tipo de Módulo de Pressão e Tipo de Sensor de Pressão		
G	Módulo Coplanar; sensor Manométrico	★
Faixa de Pressão		
3A	de -393 a 1000 inH ₂ O (de -0,98 a 2,5 bar)	★
4A	-14,2 a 300 psig (-0,98 a 20,7 bar)	★
Saída do Transmissor		
F ⁽¹⁾	FOUNDATION™ fieldbus de 2 fios acionado por barramento (IEC61158)	★
A	4-20 mA com sinal digital com base no protocolo HART	★
X ⁽²⁾	Wireless (aplicam-se somente códigos de aprovação intrinsecamente seguros)	★
Estilo de Invólucro		
1A	Invólucro (de alumínio) PlantWeb, ½-14 NPT	★
1B	Invólucro (de alumínio) PlantWeb, M20 X 1,5	★
2A	Invólucro da Caixa de junção (de alumínio), ½-14 NPT	★
2B	Invólucro da Caixa de junção (de alumínio), M20 X 1,5	★
5A ⁽³⁾	Invólucro wireless (de alumínio) PlantWeb, ½-14 NPT	★

Tabela 2. Informações para pedidos do Rosemount 3051S Transmissor de pressão de nível de líquidos

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Extensão de montagem direta (entre o flange do transmissor e a selo)				
10	Extensão nº:			
Conexão do Transmissor de Pressão de Referência				
20	Isolador com flange do Transmissor de aço inoxidável 316L			★
Fluido de Preenchimento do selo				
D	Silicone 200, de -45 °C a 205 °C (de -49 °F a 401 °F)			★
Tipo de conexão de processo				
FF	Selo flangeada de limpeza			
Tamanho da Conexão de Processo				
G	2 pol./DN50/50 A			★
7	3 pol./80 A			★
J	DN 80			★
9	4 pol./DN 100/100 A			★
Classificação de Flange/Pressão				
1	ANSI/ASME B16.5 Classe 150			★
2	ANSI/ASME B16.5 Classe 300			★
G	PN 40 de acordo com EN 1092-1			★
E	PN 10/16 de acordo com EN 1092-1, (DN100 somente)			
Materiais de Construção				
	Diafragma de isolamento	Invólucro superior	Flange	
DA	Aço inoxidável 316L	Aço inoxidável 316L	Aço inoxidável 316	★
Anel de Conexão de Limpeza (invólucro inferior)				
A	Aço inoxidável 316			★
0	Nenhuma			★
Conexão de Limpeza Quantidade & Tamanho				
0	Nenhuma			★
3	Duas Conexões de Limpeza 1/4-18 NPT			★
Opções Wireless⁽⁴⁾				
Taxa de atualização				
WA	Taxa de atualização configurável do usuário			★
Frequência e protocolo de operação				
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)			★

Tabela 2. Informações para pedidos do Rosemount 3051S Transmissor de pressão de nível de líquidos

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Antena wireless omnidirecional		
WK	Antena externa	★
WM	Faixa estendida, antena externa	★
SmartPower		
1 ⁽⁵⁾	Adaptador para o módulo de alimentação (módulo de alimentação intrinsecamente seguro é vendido separadamente)	★
Outras opções - nenhuma ou várias seleções são possíveis		
Bujões do anel de conexão de limpeza		
SG	Plugue(s) de aço inoxidável para a(s) conexão(ões) de limpeza	★
SH	Dreno(s)/ventilação(ões) de aço inoxidável para a(s) conexão(ões) de limpeza	★
Certificações do produto		
E1	À prova de chamas ATEX	★
I1	Segurança intrínseca ATEX	★
IA ⁽⁶⁾	Segurança intrínseca ATEX FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E5	À prova de explosão, à prova de poeira e de ignição FM	★
I5	Intrinsecamente seguro FM; não inflamável	★
IE ⁽⁶⁾	Intrinsecamente seguro FM FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E6	À prova de explosão, à prova de poeira e de ignição CSA, Divisão 2 (não disponível com tamanho de entrada da conduíte)	★
I6	Intrinsecamente Seguro CSA	★
IF ⁽⁶⁾	Intrinsecamente Seguro CSA FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
E7	À prova de chamas, à prova de poeira e de ignição IECEx	★
I7	Segurança intrínseca IECEx	★
IG ⁽⁶⁾	Segurança intrínseca IECEx FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
I2	Segurança intrínseca INMETRO	★
IB ⁽⁶⁾	Segurança intrínseca INMETRO FISCO (somente protocolo FOUNDATION Fieldbus)	★
Outros		
L4	Parafusos de aço inoxidável 316 Austenitic	★
M5 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾	Display de LCD PlantWeb	★
Q4	Certificado de calibração	★
Q8	Certificação de rastreabilidade de materiais de acordo com EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Certificado de segurança com a norma IEC 61508 com certificado de dados FMEDA	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Bloco de terminal com proteção contra transientes	★
GE ⁽¹²⁾	Conector macho M12, 4 pinos (eurofast)	★
GM ⁽¹²⁾	Mini tamanho A, 4 pinos, conector macho (minifast)	★
Q15 ⁽¹³⁾	Certificado de Conformidade com a NACE MR0175/ISO 15156 para materiais em contato com o processo	★

Tabela 2. Informações para pedidos do Rosemount 3051S Transmissor de pressão de nível de líquidos

★ A oferta padrão representa as opções mais comuns. As opções com estrelas (★) devem ser selecionadas para a melhor entrega.

A oferta Expandida está sujeita a prazo de entrega adicional.

Q25 ⁽¹³⁾	Certificado de Conformidade com a NACE MR0103 para materiais em contato com o processo	★
P1	Teste hidrostático com certificado	
Número de modelo Típico: 3051SAL - 2 C G 3A F 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0 - IA Q4		

- (1) Requer invólucro PlantWeb.
- (2) Requer código 5A de Estilo de Invólucro e Opções Wireless.
- (3) Requer o código X de Saída do Transmissor.
- (4) Requer o código X de Saída do Transmissor e o código 5A de Estilo de Invólucro. Consulte também a seção de Certificação de Áreas classificadas.
- (5) O Módulo de Alimentação de longa duração deve ser enviado separadamente, pedido peça #00753-9220-0001.
- (6) Para uso com Rosemount 2410 Hub do tanque
- (7) Consultar o manual de Referência do 3051S (número do documento 00809-0122-4801) para os requisitos de cabo. Entre em contato com um representante da Emerson Process Management para obter mais informações.
- (8) Não disponível com código de Opção QT.
- (9) Não disponível com o código de Saída do Transmissor F ou X.
- (10) Não disponível com o código 5A de Estilo de Invólucro.
- (11) A opção T1 não é necessária com Certificações de Produto FISCO; a proteção contra transientes está incluída na certificação do produto FISCO códigos IA, IB, IE, IF e IG.
- (12) Não disponível com o código 5A de Estilo de Invólucro. Disponível somente com aprovações intrinsecamente seguras. Para intrinsecamente seguro FM; Divisão 2 (código de opção I5) ou intrinsecamente seguro (código de opção IE) FM FISCO, instale de acordo com o desenho Rosemount 03151-1009.
- (13) Os materiais de construção cumprem os requisitos metalúrgicos destacados dentro da NACE MR 0175/ISO 15156 para ambientes de produção do campo de petróleo azedo. Os limites ambientais aplicam-se a determinados materiais. Consulte o padrão mais recente para obter detalhes. Os materiais selecionados também estão em conformidade com NACE MR 0103 para ambientes de refino corrosivo.

Especificações

Rosemount 3051S Transmissor de pressão:

- Transmissor de pressão Coplanar
- Transmissor de pressão de nível de líquidos

Para obter mais informações e ofertas, consulte a Folha de dados do produto Rosemount 3051S (documento número 00813-0122-4801).

Especificações de desempenho

Exatidão de referência

Transmissor de Pressão Coplanar: até $\pm 0,025\%$ do span para a versão ultra, até $\pm 0,035\%$ do span para a versão clássica.

Transmissor de Pressão de Nível de Líquidos: até $\pm 0,055\%$ do span para a versão ultra, até $\pm 0,065\%$ do span para a versão clássica.

Efeito de vibração

Menos de $\pm 0,1\%$ do URL quando testado de acordo com as exigências do campo IEC60770-1 ou tubulação com alto nível de vibração (10-60 Hz 0,21 mm de amplitude de pico de deslocamento/60-2000 Hz 3g).

Proteção contra transientes (opção T1)

Testado de acordo com IEEE C62.41.2-2002,
Categoria de Localização B
Crista de 6kV (0,5 μ s - 100 kHz)
Crista de 3kA (8 x 20 microssegundos)
Crista de 6kV (1,2 x 50 microssegundos)

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Atende todos os requisitos da EN 61326 e NAMUR NE-21.⁽¹⁾

Especificações funcionais

Faixa de pressão

-393 a 1000 inH₂O (-0,98 a 2,5 bar).
1000 inH₂O \Leftrightarrow 25 mH₂O.

FOUNDATION fieldbus

Fonte de alimentação

Alimentado por Rosemount 2410 Hub do tanque.

Consumo de corrente do barramento

17,5 mA.

(1) A NAMUR NE-21 não se aplica ao código X de Saída do Transmissor (Wireless).

Classe (básico ou link master)

O transmissor pode funcionar como um link de backup do Active Scheduler (LAS) se o dispositivo do link master falhar ou for removido do segmento.

Blocos padrão e tempo de execução

Bloco	Tempo de Execução
Recurso	N/A
Transdutor	N/A
Bloco LCD	N/A
Entrada Analógica 1, 2	20 milissegundos
PID com ajuste automático	35 milissegundos
Seletor de entrada	20 milissegundos
Aritmética	20 milissegundos
Caracterizador de Sinal	20 milissegundos
Integrador	20 milissegundos
Divisor de saída	20 milissegundos
Seletor de Controle	20 milissegundos

Alertas PlantWeb

Sim

IEC 62591 (WirelessHART)

Saída

IEC 62591 WirelessHART, 2,4 GHz DSSS.

Saída de alimentação da frequência de rádio da antena

Antena externa (opção WK): Máximo de 10 mW (10 dBm) EIRP

Antena externa de Alcance prolongado (opção WM): Máximo de 18 mW (12,5 dBm) EIRP

Taxa de atualização

Selecionável pelo usuário, 1 s a 60 min.

Módulo de Alimentação

A conexão chaveada e substituível em campo elimina o risco de instalação incorreta, Módulo de Alimentação de cloreto de Lítio tionila Intrinsecamente Seguro, com invólucro de polibutileno tereftalato (PTB). Vida útil de dez anos com taxa de atualização de um minuto.⁽²⁾

(2) As condições de referência são 21 °C (70 °F) e roteamento de dados para três dispositivos de rede adicionais.
OBSERVAÇÃO: A exposição contínua aos limites de temperatura ambiente (-40 °C ou +85 °C) (-40 °F ou +185 °F) pode reduzir a vida útil especificada para menos de 20%.

Limites de temperatura

Ambiente

-40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Com Display LCD⁽¹⁾: -40 a +80 °C (-40 a +175 °F)

Armazenamento

-46 °C a +85 °C (-50 °F a 185 °F)

Com display LCD: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Com saída wireless: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Processo

Transmissor de pressão coplanar: -40 °C a +149 °C

(-40 °F a +300 °F).

Transmissor de pressão de nível de líquidos: -45 °C a +205 °C

(-49 °F a +401 °F).

Limites de umidade

Umidade relativa de 0 a 100%.

Especificações físicas

Conexões Elétricas

Entradas de ½ a 14 NPT e M20 x 1,5 para prensa-cabos e conduítes.

Cabeamento de Tankbus

0,5 a 1,5 mm² (AWG 22 a 16), pares trançados blindados.

Materiais sem contato com o processo

Invólucro eletrônico

Liga de alumínio de baixo teor de cobre ou CF-8M

(aço inoxidável 316 Cast)

NEMA 4X, IP 66, IP 68 (20 m [66 pés] para 168 horas).

Observação: IP 68 não disponível com Saída Wireless.

Pintura para invólucro de alumínio

Poliuretano.

Peso

4 a 15 kg (9 a 33 lb) incluindo a conexão do tanque, dependendo da opção de transmissor.

Display integral

Sim.

Ferramentas de configuração

Comunicador de campo, AMS™ Suite, DeltaV® ou qualquer outro sistema host compatível com a DD (Descrição do aparelho).

(1) O display LCD talvez não esteja legível e as atualizações do display serão mais lentas em temperaturas abaixo de -20 °C (-4 °F).

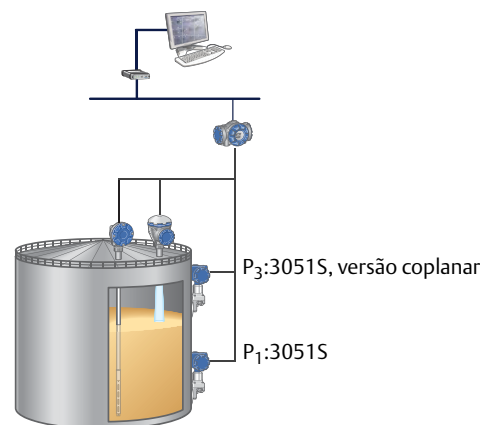
Aplicações de pressão da medição de tanques

Os transmissores de pressão são usados em duas configurações alternativas principais:

- Tanque ventilado para a atmosfera:
Com um transmissor de pressão instalado no fundo do tanque (P_1) para medir a pressão do líquido (P_L).
- Tanque pressurizado, não ventilado (possivelmente com um sistema de recuperação de vapor), e tanques cobertos (nitrogênio): Com um transmissor de pressão instalado no fundo do tanque (P_1) e um transmissor de pressão instalado na parte superior do tanque (P_3) para medir a pressão do vapor. A pressão do líquido, $P_L = P_1 - P_3$

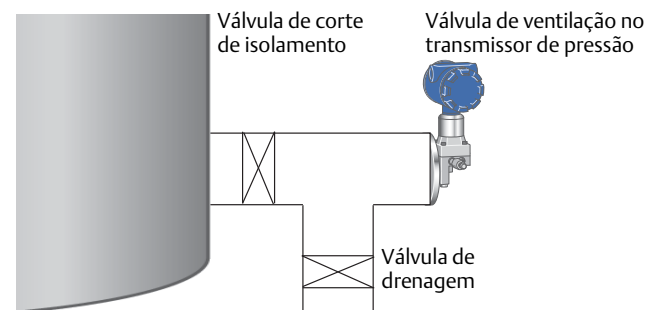
O transmissor de pressão instalado para medir a pressão do vapor deve ser sempre do tipo coplanar, versão não flangeada (E12 no código do modelo).

O transmissor de pressão que mede a pressão dos líquidos deve ser do tipo de nível de líquido flangeado ou coplanar. O transmissor de pressão de nível de líquidos é usado em aplicações de óleo cru e o transmissor coplanar é usado com qualquer outro tipo de líquido.



Calibração

Use uma conexão em T com válvula de drenagem, que é necessária para a calibração de zero do transmissor de pressão instalado para medir a pressão do líquido no fundo do tanque.



Válvulas de corte de isolamento e de drenagem usadas para a calibração de zero do transmissor de pressão.

Certificações do Produto

Rosemount 3051S Transmissor de pressão:
Transmissor de pressão Coplanar
Transmissor de pressão de nível de Líquidos

Para obter mais informações e ofertas, consulte a Folha de dados do produto Rosemount 3051S (documento número 00813-0122-4801).

Informações sobre Diretrizes Europeias

Uma cópia da Declaração de conformidade CE pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de conformidade CE pode ser encontrada em www.rosemount.com.

Certificação de localização ordinária pela FM Approvals

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos elétricos, mecânicos e de proteção básicos contra incêndio da FM Approvals, um laboratório de testes nacionalmente reconhecido (NRTL) e acreditado pela Administração de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) dos EUA.

América do Norte

O Código Elétrico Nacional (NEC) dos EUA e o Código Elétrico Canadense (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em Zonas e equipamentos marcados por Zona em Divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

Estados Unidos da América

E5 À prova de explosões (XP) e à prova de ignição por poeira (DIP) FM
Certificado: 3008216

Padrões: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3615 – 2006,
FM Classe 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003

Marcações: XP CL I, DIV 1, GP B, C, D; DIP CL II; DIV 1, GP E, F, G;
CL III; T5(-50 °C □T_a □+85 °C); selado em Fábrica;
Tipo 4X

I5 Segurança intrínseca (IS) e à prova de incêndio (NI) FM
Certificado: 3012350

Padrões: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010,
FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005,
NEMA 250 – 2003

Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G
Classe III; Classe 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2,
GP A, B, C, D; T4(-50 °C □T_a □+70 °C) [HART];
T4(-50 °C □T_a □+60 °C) [fieldbus]; quando conectado
de acordo com o desenho Rosemount 03151-1006;
tipo 4x

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O transmissor de pressão modelo 3051S contém alumínio e é considerado um risco potencial de ignição por impacto ou atrito. Deve-se tomar cuidado durante a instalação e uso para evitar impacto e atrito.

Observação

Transmissores marcados com NI CL 1, DIV 2 podem ser instalados em locais da Divisão 2 usando métodos gerais de fiação da Divisão 2 ou Fiação de campo não inflamável (NIFW). Consulte o desenho 03051-1006.

IE Dispositivo de campo FM FISCO
Certificado: 3012350
Padrões: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010,
FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005,
NEMA 250 – 2003
Marcações: IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; (-50 °C □T_a □+60 °C);
quando conectado de acordo com o desenho
Rosemount 03151-1006; Tipo 4x

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O transmissor de pressão modelo 3051S contém alumínio e é considerado um risco potencial de ignição por impacto ou atrito. Deve-se tomar cuidado durante a instalação e uso para evitar impacto e atrito.

Canadá

E6 À prova de explosões, à prova de ignição de poeira CSA e divisão 2
Certificado: 143113

Padrões: CAN/CSA C22.2 N°.0-10, Norma CSA C22.2 N°.25-1966,
Norma CSA C22.2 N°.30-M1986, CAN/CSA C22.2
N°. 94-M91, Norma CSA C22.2 No.142-M1987,
Norma CSA C22.2 N°.213-M1987,
ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA
Norma C22.2 N°.60529:05

Marcações: À prova de explosões para Classe I, Divisão 1,
Grupos B, C, D; À prova de ignição de poeira para
Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G; Classe III;
adequado para a Classe I, Zona 1, Grupo IIB+H2, T5;
adequado para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D;
adequado para a Classe I, Zona 2, Grupo IIC, T5;
quando conectado de acordo com o desenho
Rosemount 03151-1013; tipo 4x

I6 Intrinsecamente Seguro CSA
Certificado: 1143113

Padrões: CAN/CSA C22.2 N°.0-10, Norma CSA C22.2
N°. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N°.94-M91,
Norma CSA C22.2 N°.142-M1987,
Norma CSA C22.2 N°.157-92,
ANSI/ISA 12.27.01-2003,
Norma CSA C22.2 No.60529:05

Marcações: Intrinsecamente seguro para a Classe I, Divisão 1;
adequado para a Classe 1, Zona 0, IIC, T3C;
quando conectado de acordo com o desenho
Rosemount 03151-1016; Tipo 4x

IF Dispositivo de campo CSA FISCO
Certificado: 1143113

Padrões: CAN/CSA C22.2 N°.0-10, Norma CSA C22.2
N°. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N°.94-M91,
Norma CSA C22.2 N°.142-M1987,
Norma CSA C22.2 N°.157-92,
ANSI/ISA 12.27.01-2003,
Norma CSA C22.2 No.60529:05

Marcações: intrinsecamente seguro FISCO Classe I, Divisão 1;
adequado para Classe I, Zona 0; T3C;
quando instalado de acordo com o
desenho Rosemount 03151-1016; Tipo 4X

Europa

E1 À prova de chamas ATEX
 Certificado: KEMA 00ATEX2143X
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007,
 EN 60079-26:2007
 Marcações: Ex II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb,
 T6(-60 °C □T_a □+70 °C), T5/T4(-60 °C □T_a □+80 °C)

Classe de temperatura	Temperatura de processo
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhes para garantir a segurança durante a vida útil prevista.
2. Para obter informações relativas às dimensões das juntas à prova de chamas, entre em contato com o fabricante.

I1 Segurança intrínseca ATEX
 Certificado: BAS01ATEX1303X
 Padrões: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
 Marcações: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	HART	Fieldbus
Tensão U _i	30 V	30 V
Corrente I _i	300 mA	300 mA
Potência P _i	1 W	1,3 W
Capacitância C _i	12 nF	0
Indutância L _i	0	0

Condições especiais para uso seguro (X):

1. Os transmissores do Modelo 3051S equipado com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.3.13 da EN 60079-11:2012. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
2. Os pinos do terminal do Modelo 3051S SuperModule devem ser fornecidos com um grau de proteção de pelo menos IP20, de acordo com o IEC/EN 60529.

IA Dispositivo de campo ATEX FISCO
 Certificado: BAS01ATEX1303X
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
 Marcações: Ex II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	FISCO
Tensão U _i	17,5 V
Corrente I _i	380 mA
Potência P _i	5,32 W
Capacitância C _i	0
Indutância L _i	0

Condições especiais para uso seguro (X):

1. Os transmissores do Modelo 3051S equipado com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.3.13 da EN 60079-11:2012. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
2. Os pinos do terminal do Modelo 3051S SuperModule devem ser fornecidos com um grau de proteção de pelo menos IP20, de acordo com o IEC/EN 60529.

Internacional

E7 À prova de fogo e poeira IECEx
 Certificado: IECEx KEM 08.0010X (à prova de chamas)
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007,
 IEC 60079-26:2006, IEC 60079-31:2008
 Marcações: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C □T_a □+70 °C),
 T5/T4(-60 °C □T_a □+80 °C)

Classe de temperatura	Temperatura de processo
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhes para garantir a segurança durante a vida útil prevista.
2. Para obter informações relativas às dimensões das juntas à prova de chamas, entre em contato com o fabricante.

Certificado: IECEx BAS 09.0014X (poeira)
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008
 Marcações: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C □T_a □+85 °C)
 V_{máx.} = 42,4 V

Condições especiais para uso seguro (X):

1. As entradas dos cabos devem ser utilizadas para manter a proteção contra infiltração do invólucro até pelo menos IP66.
2. As entradas de cabos não utilizadas devem ser tapadas com bujões de selo adequados para manter a proteção contra infiltração do invólucro até pelo menos IP66.
3. As entradas dos cabos e os tampões de selo devem ser adequados para a faixa de temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto 7J.
4. O SuperModule 3051S- deve ser parafusado firmemente no lugar para manter a proteção contra infiltração do invólucro.

- I7** Segurança intrínseca IECEx
 Certificado: IECEx BAS 04.0017X
 Padrões: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	HART	Fieldbus
Tensão U _i	30 V	30 V
Corrente I _i	300 mA	300 mA
Potência P _i	1 W	1,3 W
Capacitância C _i	12 nF	0
Indutância L _i	0	0

Condições especiais para uso seguro (X):

- Os transmissores do Modelo 3051S equipados com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.3.13 da EN 60079-11:2011. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
- Os pinos do terminal do Modelo 3051S SuperModule devem ser fornecidos com um grau de proteção de pelo menos IP20, de acordo com o IEC/EN 60529.
- O invólucro do modelo 3051S pode ser feito de liga de alumínio e receber um acabamento protetor de tinta de poliuretano, entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou desgaste se estiver localizado em uma área 0.

- IG** IECEx FISCO
 Certificado: IECEx BAS 04.0017X
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	FISCO
Tensão U _i	17,5 V
Corrente I _i	380 mA
Potência P _i	5,32 W
Capacitância C _i	0
Indutância L _i	0

Condições especiais para uso seguro (X):

- Os transmissores do Modelo 3051S equipados com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.3.13 da EN 60079-11:2011. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.
- Os pinos do terminal do Modelo 3051S SuperModule devem ser fornecidos com um grau de proteção de pelo menos IP20, de acordo com o IEC/EN 60529.
- O invólucro do modelo 3051S pode ser feito de liga de alumínio e receber um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou desgaste se estiver localizado em uma área 0.

Brasil

- E2** À prova de chamas INMETRO
 Certificado: CEPEL 03.0140X [fabric. EUA, Cingapura, Alemanha], CEPEL 07.1413X [fabric. Brasil]
 Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcações: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-40 °C □T_a □+65 °C), T5(-40 °C □T_a □+80 °C), IP66(AI)/IP66W(aço inoxidável)

Condições especiais para uso seguro (X):

- Para temperatura ambiente acima de 60°C, a fiação deve ter uma temperatura mínima de isolamento de 90°C, para estar de acordo com a temperatura de operação do equipamento.
- O dispositivo contém um diafragma de parede fina. A instalação, manutenção e uso devem levar em conta as condições ambientais às quais o diafragma será submetido. As instruções de instalação e manutenção do fabricante devem ser observadas em detalhes para garantir a segurança durante a vida útil prevista.

- I2** Segurança intrínseca INMETRO
 Certificado: CEPEL 05.0722X [fabric. EUA, Cingapura, Alemanha], CEPEL 07.1414X [fabric. Brasil]
 Padrões: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C □T_a □+70 °C), IP66(AI)/IP66W(aço inoxidável)

Condições especiais para uso seguro (X):

- Os transmissores do Modelo 3051S equipado com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.4.12 da IEC 60079-11. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.

	HART	Fieldbus
Tensão U _i	30 V	30 V
Corrente I _i	300 mA	300 mA
Potência P _i	1 W	1,3 W
Capacitância C _i	12 nF	0
Indutância L _i	0	0

- IB** INMETRO FISCO
 Certificado: CEPEL 05.0722X [fabric. EUA, Cingapura, Alemanha], CEPEL 07.1414X [fabric. Brasil]
 Padrões: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C □T_a □+40 °C), IP66(AI)/IP66W(aço inoxidável)

	FISCO
Tensão U _i	17,5 V
Corrente I _i	380 mA
Potência P _i	5,32 W
Capacitância C _i	0
Indutância L _i	0

Condições especiais para uso seguro (X):

- Os transmissores do Modelo 3051S equipado com proteção contra transientes não são capazes de suportar o teste de 500 V conforme definido na Cláusula 6.4.12 da EN 60079-11. Isso deve ser levado em consideração durante a instalação.

Certificações Wireless

Informações sobre Diretrizes Europeias

Uma cópia da Declaração de conformidade CE pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de conformidade CE pode ser encontrada em www.rosemount.com.

Conformidade com as normas de telecomunicações

Todos os dispositivos wireless requerem certificação para assegurar que eles estejam em conformidade com as normas que regem o uso do espectro de radiofrequência. Praticamente todos os países exigem este tipo de certificação de produto.

A Emerson está trabalhando com órgãos governamentais do mundo inteiro para fornecer produtos com conformidade plena e eliminar o risco de violação das diretrizes ou leis dos países que regem o uso de dispositivos wireless.

FCC e IC

Este dispositivo está em conformidade com as normas da FCC Parte 15. A operação está sujeita às condições a seguir: Este dispositivo não pode provocar interferência negativa. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa provocar operação indesejável. Este dispositivo deve ser instalado garantindo uma distância mínima de separação de 20 cm entre a antena e todas as pessoas.

Certificação de localização ordinária pela FM Approvals

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio da FM, um laboratório de testes nacionalmente reconhecido (NRTL) e acreditado pela Agência Federal de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) dos EUA.

América do Norte

O Código Elétrico Nacional (NEC) dos EUA e o Código Elétrico Canadense (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em Zonas e equipamentos marcados por Zona em Divisões. As marcações devem ser apropriadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

Estados Unidos da América

- I5** Segurança intrínseca (IS) e à prova de incêndio (NI) FM
Certificado: 3027705
Padrões: FM Classe 3600 – 2011, FM Classe 3610 – 2010, FM Classe 3611 – 2004, FM Classe 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Marcações: IS CL 1, DIV 1, GP 1, B, C, D; CL II, DIV 1, GP E, F, G CL III, CL 1, Zona 0 AEx ia IIC T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D, T4; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III, T5; T4(-50 °C □T_a □+70 °C) / T5 (-50 °C □T_a □+85 °C) quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 03151-1000; Tipo 4x

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O transmissor pode conter mais de 10% de alumínio e é considerado um possível risco de ignição por impacto ou atrito.
2. A resistência de superfície da antena é maior do que 1GΩ. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpá-la nem esfregá-la com solventes ou pano seco.


Observação

Transmissores marcados com NI CL 1, DIV 2 podem ser instalados em locais da Divisão 2 usando métodos gerais de fiação da Divisão 2 ou Fiação de campo não inflamável (NIFW). Consulte o Desenho 03051-1000.

Canadá

- I6** Intrinsecamente Seguro CSA
Certificado: 1143113
Padrões: CAN/CSA C22.2 N°.0-10, Norma CSA C22.2 N°. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N°.94-M91, Norma CSA C22.2 N°142-M1987, Norma CSA C22.2 N°.157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, Norma CSA C22.2 No.60529:05
Marcações: Intrinsecamente seguro para a Classe I, Divisão 1; adequado para a Classe 1, Zona 0, IIC, T3C; quando conectado de acordo com o desenho Rosemount 03151-1010; Tipo 4x

Europa

- I1** Segurança intrínseca ATEX
Certificado: Baseefa 13ATEX0127X
Padrões: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012
Marcações:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O invólucro do Modelo Wireless 3051S pode ser feito de alumínio e receber um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou desgaste se estiver localizado em uma área 0.
2. A resistência de superfície da antena é maior do que 1GΩ. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.

Internacional

- I7** Segurança intrínseca IECEx
Certificado: IECEx BAS 13.0068X
Padrões: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Marcações: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

Condições especiais para uso seguro (X):

1. O invólucro do Modelo Wireless 3051S pode ser feito de alumínio e receber um acabamento protetor de tinta de poliuretano; entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-lo de impactos ou desgaste se estiver localizado em uma área 0.
2. A resistência de superfície da antena é maior do que 1GΩ. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem esfregar com solventes ou pano seco.

Brasil

- I2** Segurança Intrínseca INMETRO
Certificado: CEPEL 08.1618
Padrões: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
Marcações: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5(-60 °C □T_a □+40 °C), T4(-60 °C □T_a □+70 °C), IP66(AI)/IP66W(aço inoxidável)

Observação

Indisponível atualmente no transmissor 3051S MultiVariable Wireless.

Desenhos dimensionais

Figura 1. Transmissor de pressão Coplanar

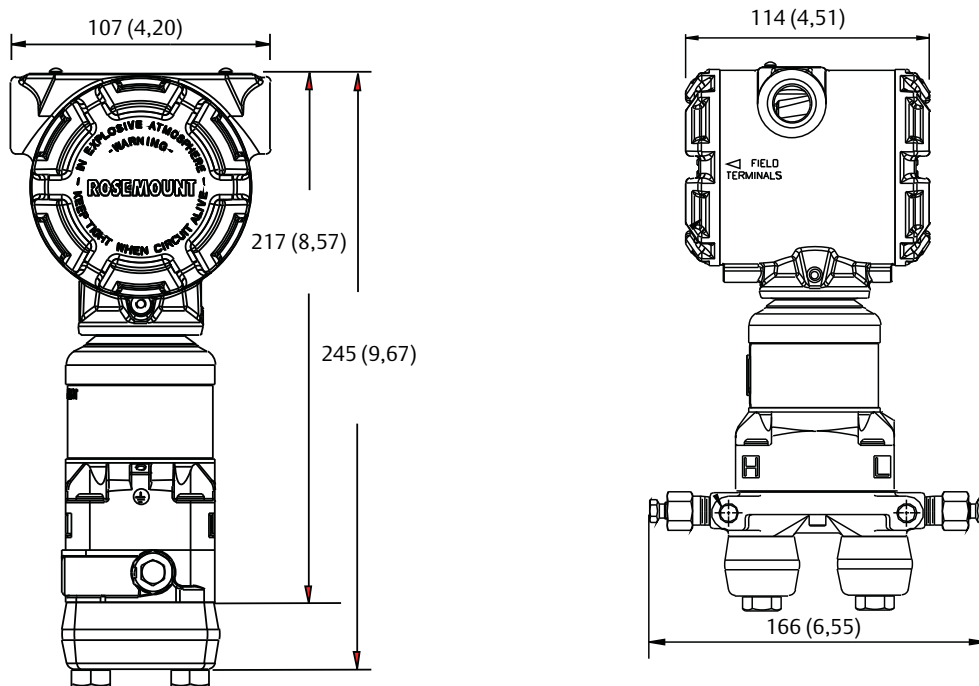
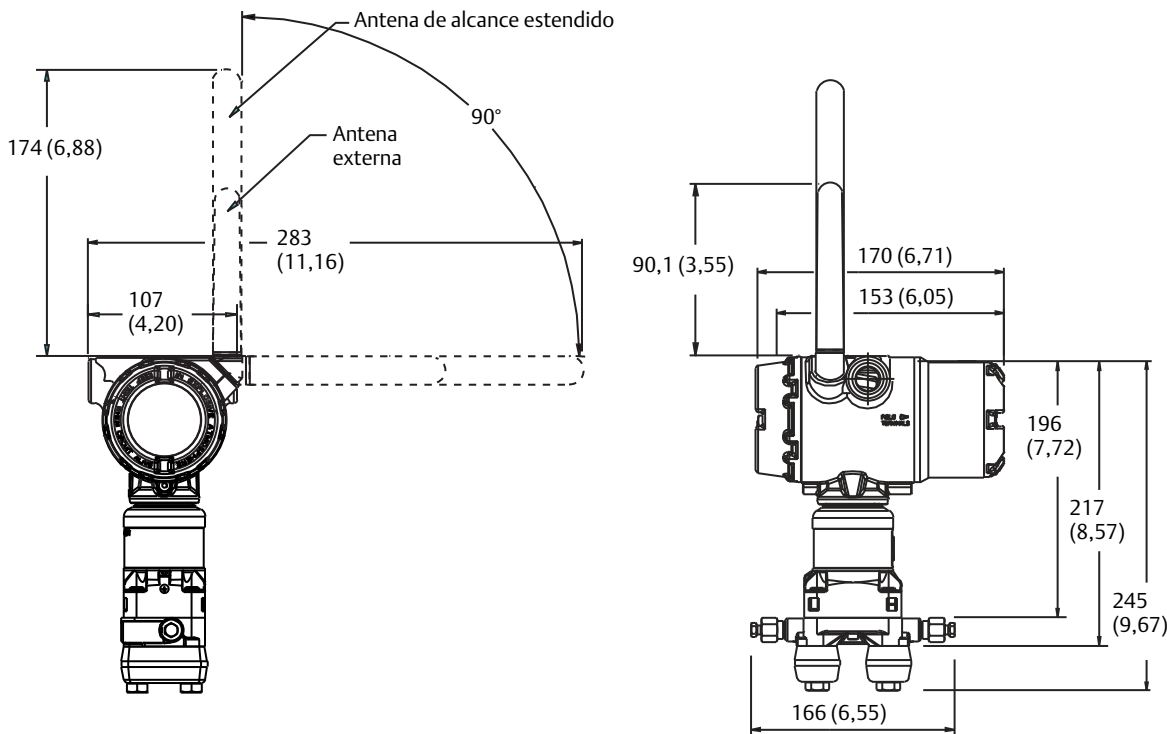


Figura 2. Versão Wireless



As dimensões estão em milímetros (polegadas).

Figura 3. Instalação do tubo

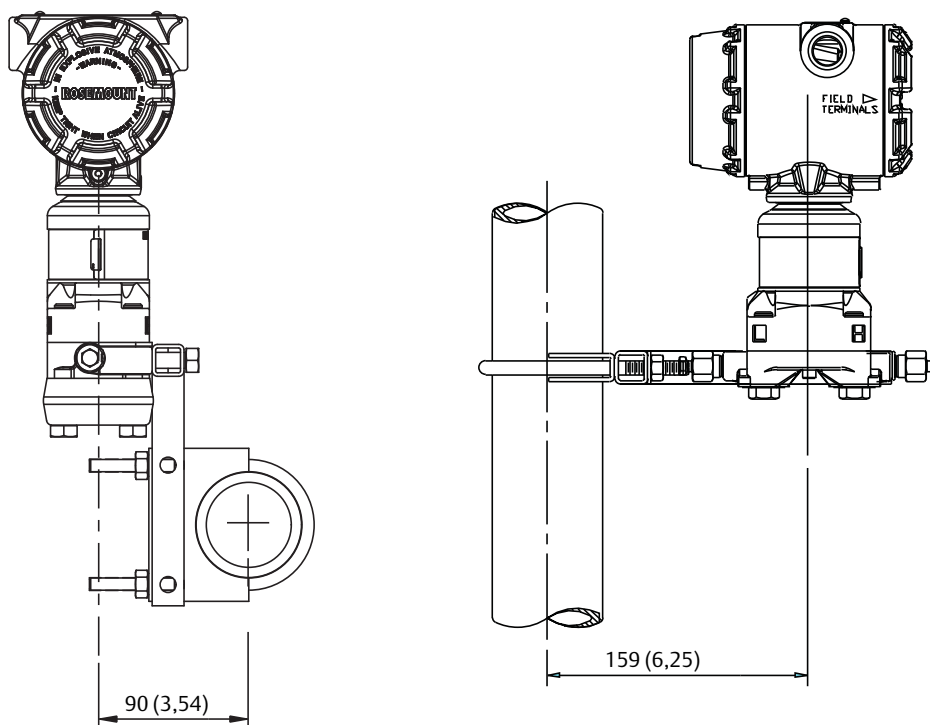
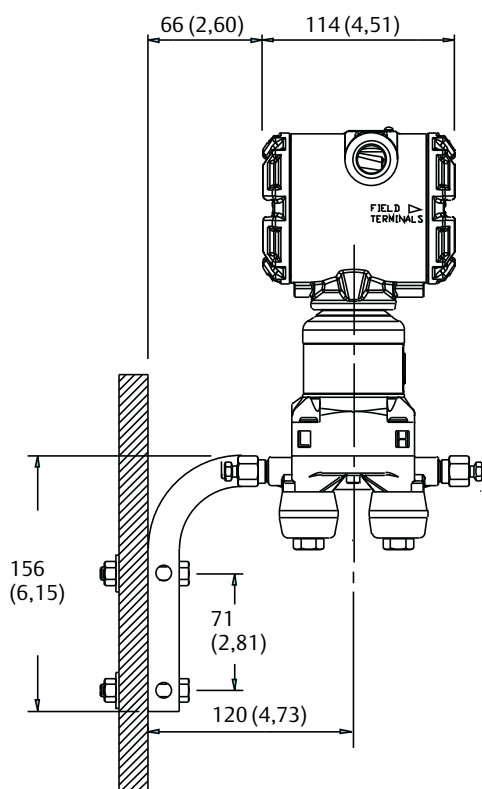
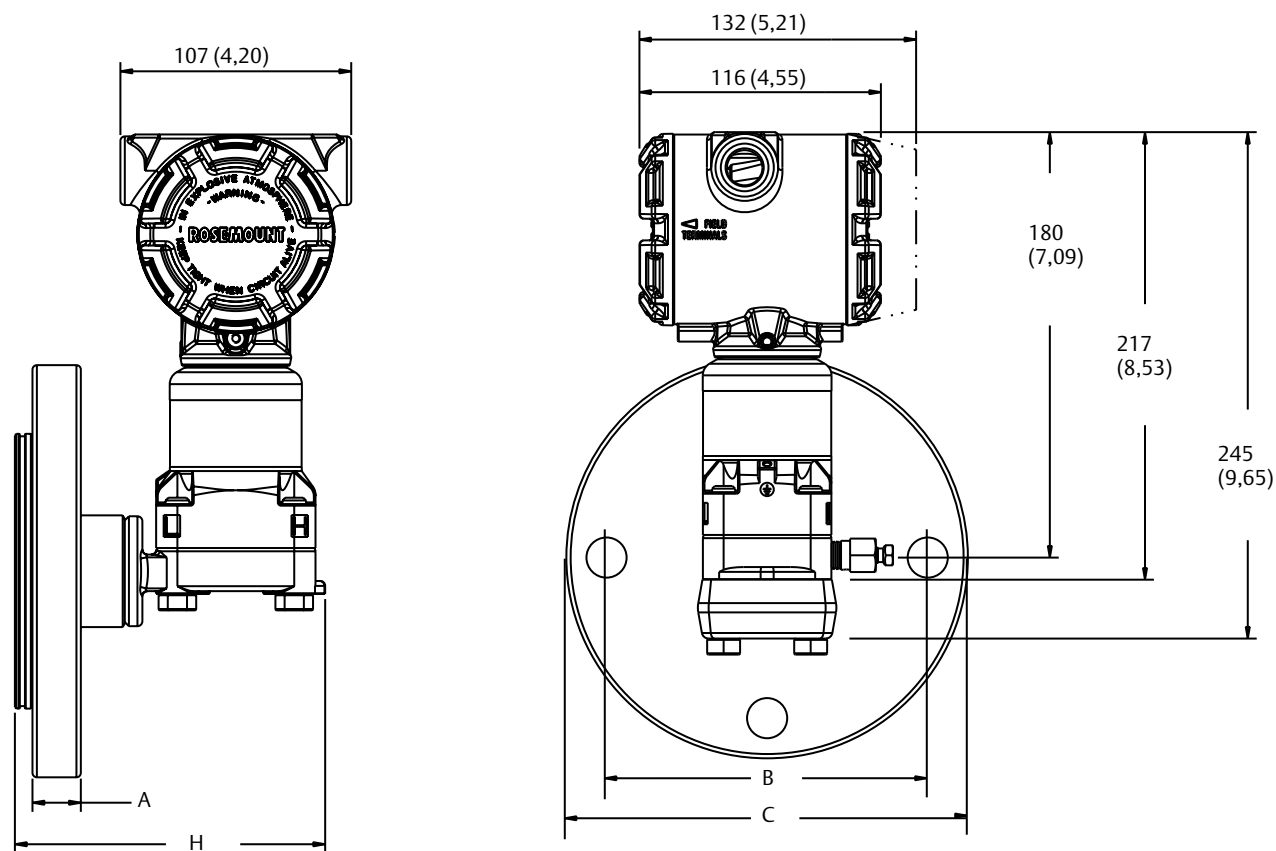


Figura 4. Instalação do painel



As dimensões estão em milímetros (polegadas).

Figura 5. Transmissor de pressão de nível de líquidos



As dimensões estão em milímetros (polegadas).

Classe	Tamanho do tubo	Espessura do Flange A	Diâmetro B do círculo do parafuso	Diâmetro externo C	Número de parafusos	Diâmetro do furo do parafuso	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152 (6,0)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	102 (4)	22 (0,88)	191 (7,5)	229 (9,0)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	20 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	143 (5,65)
	DN 100	24 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	143 (5,65)
DIN 2501PN 10/16	DN 100	20 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	143 (5,65)

**Emerson Process Management
Medição para Tanques Rosemount**

Box 130 45
SE-402 51 Göteborg
SUÉCIA
Tel.: +46 31 337 00 00
Fax: +46 31 25 30 22
E-mail: sales.rtg@emerson.com
www.Rosemount.com/TankGauging/Pt-br

**Emerson Process Management
Brasil LTDA**

Av. Holingsworth, 325
Iporanga, Sorocaba, São Paulo
18087-105
Brasil
Tel.: 55-15-3238-3788
Fax: 55-15-3238-3300

**Emerson Process Management
Asia Pacific Pte Ltd**

1 Pandan Crescent
CINGAPURA 128461
Tel.: +65 6777 8211
Fax: +65 6777 0947
E-mail:
specialist-itg.rmt-ap@ap.emersonprocess.com

**Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging
Oriente Médio & África**

P. O Box 20048
Manama
Bahrein
Tel.: +973 1722 6610
Fax: +973 1722 7771
E-mail: rtgmea.sales@emerson.com

**Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging
North America Inc.**

6005 Rogerdale Road
Mail Stop NC 136
Houston, TX 77072
Estados Unidos
Tel.: principal: +1 281 988 4000
Tel.: secundário: +1 800 722 2865
E-mail: sales.rtg.hou@emerson.com

**Emerson Process Management
América Latina**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323
Estados Unidos
Tel.: +1 954 846 5030

O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviços da Emerson Electric Co. Rosemount e o logotipo da Rosemount são marcas comerciais registradas da Rosemount Inc. PlantWeb é marca comercial registrada de um dos grupos de empresas da Emerson Process Management. HART e WirelessHART são marcas comerciais registradas da HART Communication Foundation. Todas as outras marcas são propriedade dos seus respectivos proprietários.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Todos os direitos reservados.

