

Transmissor de temperatura wireless Rosemount™ 248



- O transmissor de temperatura padrão oferece uma solução sem frio para o monitoramento do processo.
- Otimize a eficiência da planta e aumente a confiabilidade das medições com a comprovação do setor capacidades e especificações
- A Emerson Wireless oferece soluções inovadoras sem fio para medição de temperatura e desempenho geral do transmissor
- Explore os benefícios do programa Complete Point Solution™ da Emerson.

Características e benefícios

O transmissor de temperatura padrão oferece uma solução econômica para o monitoramento sem fios do processo.

- Capacidade de sensor simples, com sensor de entradas universais (RTD, T/C, mV e ohms)
- Protocolo *WirelessHART*® aprovado pela IEC
- Mostrador LCD grande

Otimiza a eficiência da planta e aumenta a confiabilidade da medição com os recursos e especificações comprovados da indústria

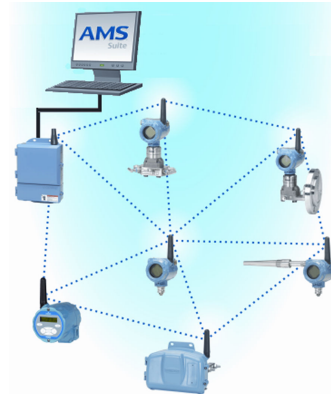
- A classe de estabilidade de um ano reduz os custos de manutenção
- Os painéis de dispositivo centrados no usuário revelam diagnósticos importantes e garantem a integridade do processo
- Diagnósticos de sensor aberto/em curto ajudam a detectar problemas no circuito do sensor
- A compensação da temperatura ambiente melhora o desempenho do transmissor
- Os quatro alertas configuráveis pelo usuário fornecem informações do processo e percepção do ponto de medição

Índice

Características e benefícios.....	2
Informações sobre os pedidos.....	5
Especificações.....	9
Certificações do produto.....	15
Desenhos dimensionais.....	20

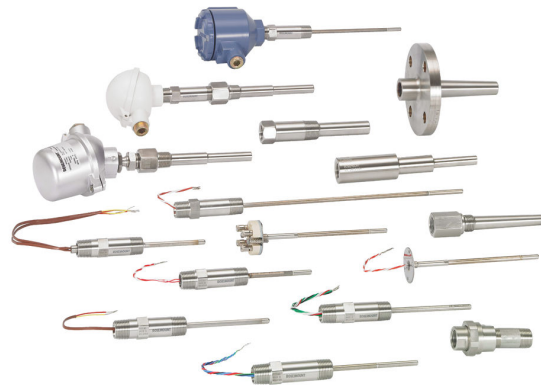
A tecnologia sem fio oferece soluções inovadoras sem fio para medição de temperatura e desempenho geral do transmissor

- A rede de organização automático fornece dados ricos em informações com a confiabilidade dos dados > 99% e estabelece uma rede altamente estável
- Os recursos Smart Wireless prolongam os benefícios da PlantWeb™ para locais de medição de temperatura anteriormente inacessíveis
- As soluções Emerson SmartPower™ fornecem um módulo de alimentação intrinsecamente seguro, permitindo substituições em campo, sem retirar o transmissor do processo, mantendo a segurança do pessoal e reduzindo os custos de manutenção
- A abordagem em camadas da Emerson para segurança de rede sem fio garante que as transmissões de dados sejam realizadas de forma segura



Explore os benefícios da solução completa da Rosemount em medições de temperatura

- A Emerson oferece uma seleção de RTDs, termopares e poços termométricos que apresentam durabilidade superior e confiabilidade Rosemount para detecção de temperatura, complementando o portfólio de transmissores Rosemount.



Experimente a consistência global e o suporte local de várias unidades de fabricação da Rosemount Temperature em todo o mundo



- Consultores experientes em instrumentação ajudam a selecionar o produto certo para qualquer aplicação de temperatura e recomendam as melhores práticas de instalação
- Uma ampla rede global de equipes de serviço e suporte da Emerson pode estar no local quando e onde for necessário
- A fabricação de qualidade internacional fornece em todo o mundo produtos consistentes de cada fábrica e a capacidade de atender às necessidades de qualquer projeto, grande ou pequeno

Informações de acesso quando você precisar delas com etiquetas de recursos

Dispositivos recém-enviados incluem uma etiqueta de recurso QR code que permite que você acesse informações serializadas diretamente do dispositivo. Com esse recurso você pode:

- Acessar desenhos do dispositivo, diagramas, documentação técnica e informações de solução de problemas na sua conta MyEmerson.
- Aumente o tempo que tenha sentido para consertar e manter a eficiência.
- Verifique que você localizou o dispositivo certo.
- Elimine processos longos de localização e transcrição de placas de nomes para visualizar informações de recursos.

Informações sobre os pedidos



O transmissor de temperatura wireless Rosemount 248 tem um design resistente, além de especificações e capacidades aprovadas pelo setor.

Os recursos do transmissor incluem:

- Protocolo *WirelessHART*® aprovado pela IEC (código de opção WA3)
- Grande display LCD (código de opção M5)
- Antena interna (código de opção WP5)
- Certificado de calibração de três pontos (código de opcional Q4)
- Opção de montagem no sensor (código de opção XA)

Configurador on-line do produto

Muitos produtos podem ser configurados on-line usando o configurador do produto. Selecione o botão **Configure (Configurar)** ou visite o nosso [site](#) para começar. Com a lógica interna e validação contínua dessa ferramenta, você pode configurar seus produtos com mais rapidez e precisão.

Códigos do modelo

Os códigos de modelo contêm os detalhes relacionados a cada produto. Os códigos exatos do modelo variam. Um exemplo de um código do modelo típico é mostrado em [Figura 1](#).

Figura 1: Exemplo de código do modelo

3144P D1 A 1 NA	M5 DA1 Q4
1	2

1. Componentes obrigatórios do modelo (opções disponíveis na maioria)
2. Opções adicionais (variedade de recursos e funções que podem ser adicionados aos produtos)

Especificações e opções

Consulte as especificações e a seção de opções para obter mais detalhes sobre cada configuração. Especificação e seleção de materiais, opções ou componentes do produto devem ser feitos pelo comprador do equipamento. Consulte a seção de seleção de material para obter mais informações

Otimização do prazo razoável

As ofertas com estrela (★) representam as opções mais comuns e devem ser selecionadas para obter um prazo de entrega mais rápido. As ofertas sem estrela estão sujeitas a um prazo de entrega maior.

Componentes necessários do modelo

Modelo

Código	Descrição	
248	Transmissor de temperatura	★

Tipo de transmissor

Código	Descrição	
D	Montagem no campo sem fio	★

Saída do transmissor

Código	Descrição	
X	Wireless	★

Certificações de produtos

Código	Descrição	
NA	Sem aprovação	★
I5	EUA, Intrinsecamente seguro e à prova de incêndios	★
I6	Canadá, intrinsecamente seguro	★
I1	Segurança intrínseca ATEX	★
KQ	EUA, Canadá, ATEX combinação de segurança intrínseca	★
I7	Segurança intrínseca IECEx	★
I2	Segurança intrínseca INMETRO	★
I4	Segurança intrínseca TIIS	★
I3	Segurança intrínseca NEPSI	★
IM	Regulamentos técnicos da união aduaneira (EAC), segurança intrínseca	★

Carcaça

Código	Descrição	Material	Classificação IP	
P	Caixa de polímero projetada sem fio	Polímero projetado	IP66/67	★

Tamanho de entrada do conduíte

Código	Descrição	
2	NPT de ½ pol.	

Outras opções

Opções de montagem

Código	Descrição	
XA ⁽¹⁾	Sensor especificado separadamente e montado no transmissor	★
NS	Sem sensor	

(1) Quando encomendar um Rosemount 248 sem fio com a opção XA, o suporte de montagem não está incluso. Se for necessário um suporte, solicite pelo código de opcional B5.

Taxa de atualização sem fio, frequência operacional e protocolo

Código	Descrição	
WA3	Taxa de atualização configurável pelo usuário, 2,4 GHz, WirelessHART®	★

Antena sem fio onidirecional e SmartPower™

O módulo de alimentação verde deve ser enviado separadamente, encomende o modelo 701PGNKF.

Código	Descrição	
WP5	Antena interna, compatível com o módulo de alimentação verde (Módulo de alimentação IS vendido separadamente)	★

Suporte de montagem

Código	Descrição	
B5	Montagem em suporte "L" universal para montagem em tubo de 2 pol. – suporte e parafusos em aço inoxidável	★

Mostrador

Código	Descrição	
M5	Mostrador LCD	★

Calibração de 5 pontos

Código	Descrição	
C4	Calibração de 5 pontos (requer o código de opção Q4 para gerar um certificado de calibração)	★

Certificado de calibração

Código	Descrição	
Q4	Certificado de calibração (calibração de três pontos)	★

Filtro de linha

Código	Descrição	
F5	Filtro de tensão de linha de 50 Hz	★
F6	Filtro de tensão de linha de 60 Hz	★

Configuração do software

Código	Descrição	
C1	Configuração personalizada de parâmetros de data, descritor, mensagem e wireless (requer CDS com o pedido)	★

Garantia estendida do produto

Código	Descrição	
WR3	Garantia limitada de três anos	★
WR5	Garantia limitada de cinco anos	★

Especificações

Especificações funcionais

Entrada

Suporta tipos de entrada termopar, RTD, milivolts e ohm. Consulte [Precisão](#) para obter uma lista completa das opções do sensor.

Saída

Conformidade com IEC 62591 (*WirelessHART*[®]), 2,4 GHz

Mostrador local

O display integrado LCD opcional de cinco dígitos pode mostrar a temperatura do sensor nas unidades de engenharia (°F, °C, °R, K, Ω e milivolts) e percentual da faixa. O display atualiza com base na taxa de atualização sem fio.

Limites de umidade

Umidade relativa entre 0 e 99%, sem condensação

Taxa de atualização

WirelessHART[®], selecionável pelo usuário, 1 segundo a 60 minutos

Precisão (Pt 100 na condição de referência: 20 °C)

±0,81 °F (±0,45 °C)

Rádio sem fio

Frequência:	2.400-2.485 GHz
Canais:	15
Modulação:	Conformidade com IEEE 802.15.4

Especificações físicas

Seleção de materiais

A Emerson fornece uma variedade de produtos Rosemount com várias opções e configurações, incluindo materiais de construção que podem ser usados para o bom desempenho em uma ampla gama de aplicações. As informações do produto Rosemount apresentadas foram planejadas como um guia para o comprador realizar uma seleção apropriada para a aplicação. É responsabilidade exclusiva do cliente realizar uma análise cuidadosa de todos os parâmetros do processo (tais como os componentes químicos, temperatura, pressão, taxa de vazão, abrasivos, contaminantes etc.) ao especificar os materiais do produto, opções e componentes para a aplicação específica. A Emerson não pode avaliar ou garantir a compatibilidade do material do fluido do processo ou outros parâmetros do processo com as opções de produto, configuração ou materiais de construção selecionados.

Conformidade com a especificação ($\pm 3\sigma$ [Sigma])

A liderança tecnológica, as técnicas de fabricação avançadas e o controle estatístico do processo asseguram a conformidade com as especificações em pelo menos $\pm 3\sigma$.

Conexões elétricas

Módulo de energia

O módulo de alimentação Emerson SmartPower™ é substituível em campo, apresentando conexões chaveadas que eliminam o risco de instalação incorreta.

O módulo de alimentação é uma solução intrinsecamente segura, contendo lítio-cloreto de tionila com caixa de polibutileno tereftalato (PBT).

O dispositivo apresenta classificação de tempo de vida do módulo de alimentação de 10 anos com uma taxa de atualização de um minuto, nas condições de referência. As condições de referência são: 70 °F (21 °C) e dados de roteamento para três dispositivos de redes adicionais.

Nota

Exposição contínua a limites de temperatura ambiente -40 °F ou 185 °F (-40 °C ou 85 °C) pode reduzir a vida útil especificada em menos de 20%.

Terminais do sensor

Terminais de sensor permanentemente fixados ao bloco do terminal

Conexões do comunicador de campo

Terminais de comunicação

Conexões de interface HART® fixas ao módulo de alimentação

Materiais de construção

Carcaça

Caixa:	PBT/PC com NEMA® 4X e IP66/67
O-ring de cobertura:	Silicone
Entrada do conduíte:	316 SST

Montagem

Os transmissores podem ser ligados diretamente ao sensor. Suportes de montagem também permite montagem remota. Consulte [Desenhos dimensionais](#).

Peso

Polímero projetado

Rosemount 248 sem fio sem display LCD: 0,99 lb (0,45 kg)

Rosemount 248 sem fio com display LCD: 1,11 lb (0,51 kg)

Classificações das caixas

Tipo 4X e IP66/67

Especificações de desempenho

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Atende a todos os requisitos para ambiente industrial da EN61326 e NAMUR NE-21. Desvio máximo < 1% de amplitude durante as perturbações de EMC.

Estabilidade de medição do transmissor

±0,15% da leitura de saída ou 0,15 °C (o que for maior) por 12 meses

Autocalibração

Os circuitos de medição de analógico a digital fazem a autocalibração para cada atualização de temperatura comparando a medição dinâmica a elementos de referência internos extremamente estáveis e precisos.

Efeito de vibração

O Rosemount 248 sem fio com a configuração de montagem direta é testado quanto às especificações a seguir, sem nenhum efeito sobre o desempenho conforme a IEC 60770-1, 1999:

Frequência	Aceleração
10-60 Hz	Pico de deslocamento de 0,21 mm
60-2000 Hz	3 g

O Rosemount 248 sem fio com a configuração de montagem remota é testado quanto às especificações a seguir, sem nenhum efeito sobre o desempenho conforme a IEC 60770-1, 1999:

Frequência	Aceleração
10-60 Hz	Pico de deslocamento de 0,15 mm
60-500 Hz	2 g

Conexões do sensor

Figura 2: Bloco de terminais do sensor

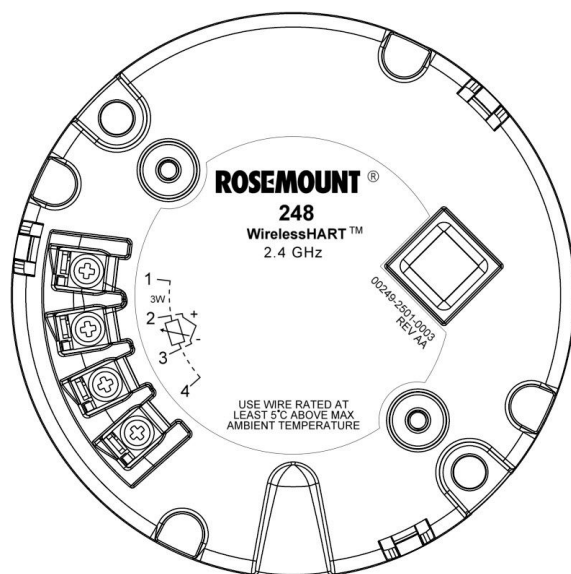
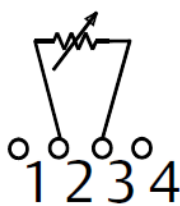
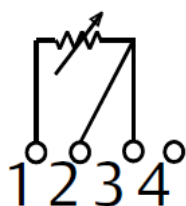


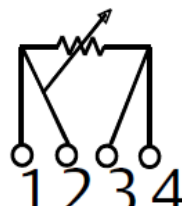
Figura 3: Conexões do sensor



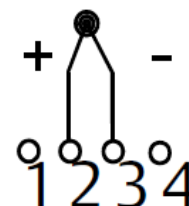
RTD a 2 fios e Ω



RTD a 3 fios e Ω



RTD a quatro fios e Ω



T/C e mV

Nota

A Emerson fornece sensores de 4 fios para todos os RTDs de elemento simples. Use esses RTDs nas configurações de 3 ou 2 fios deixando os condutores não utilizados desconectados e isolados com fita isolante.

Limites de temperatura

Limite operacional	Limite de armazenamento
-40 a 185 °F (-40 a 85 °C)	-40 a 185 °F (-40 a 85 °C)

Precisão

Tabela 1: Opções de entrada e precisão

Opções do sensor	Referência do sensor	Faixas de entrada		Precisão digital ⁽¹⁾	
		°C	°F	°C	°F
RTDs de 2, 3 e 4 fios					
Pt 100 (α = 0,00385)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1.562	±0,45	±0,81
Pt 200 (α = 0,00385)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1.562	±0,45	±0,81
Pt 500 (α = 0,00385)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1.562	±0,57	±1,026

Tabela 1: Opções de entrada e precisão (continuação)

Opções do sensor	Referência do sensor	Faixas de entrada		Precisão digital ⁽¹⁾	
		°C	°F	°C	°F
RTDs de 2, 3 e 4 fios					
Pt 1.000 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 300	-328 a 572	$\pm 0,57$	$\pm 1,026$
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	-328 a 1.193	$\pm 0,45$	$\pm 0,81$
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	-328 a 1.193	$\pm 0,45$	$\pm 0,81$
Ni 120	Curva de Edison n.º 7	-70 a 300	-94 a 572	$\pm 0,45$	$\pm 0,81$
Cu 10	Enrolamento de Cobre Edison N.º 15	-50 a 250	-58 a 482	$\pm 4,16$	$\pm 7,488$
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 a 550	-328 a 990	$\pm 0,9$	$\pm 1,62$
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 a 550	-328 a 990	$\pm 0,45$	$\pm 0,81$
Cu 50 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	-58 a 392	$\pm 1,44$	$\pm 2,592$
Cu 50 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	-301 a 392	$\pm 1,44$	$\pm 2,592$
Cu 100 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	-58 a 392	$\pm 0,72$	$\pm 1,296$
Cu 100 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	-301 a 392	$\pm 0,72$	$\pm 1,296$
Termopares⁽²⁾					
Tipo B ⁽³⁾	Monografia 175 do NIST, IEC 584	100 a 1.820	212 a 3.308	$\pm 2,25$	$\pm 4,05$
Tipo E	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-50 a 1.000	-58 a 1.832	$\pm 0,60$	$\pm 1,08$
Tipo J	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-180 a 760	-292 a 1.400	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
Tipo K ⁽⁴⁾	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-180 a 1.372	-292 a 2.501	$\pm 1,46$	$\pm 2,628$
Tipo N	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-200 a 1.300	-328 a 2.372	$\pm 1,46$	$\pm 2,628$
Tipo R	Monografia 175 do NIST, IEC 584	0 a 1.768	-32 a 3.214	$\pm 2,25$	$\pm 4,05$
Tipo S	Monografia 175 do NIST, IEC 584	0 a 1.768	-32 a 3.214	$\pm 2,1$	$\pm 3,78$
Tipo T	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-200 a 400	-328 a 752	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
DIN Tipo L	DIN 43710	-200 a 900	-328 a 1.652	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
DIN Tipo U	DIN 43710	-200 a 600	-328 a 1.112	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
Tipo W5Re/W26Re	ASTM E 988-96	0 a 2.000	-32 a 3.632	$\pm 2,1$	$\pm 3,78$
GOST tipo L	GOST R 8,585-2001	-200 a 800	-328 a 1.472	$\pm 1,80$	$\pm 3,24$
Outros tipos de sensor					
Entrada em milivolts		-10 a 100 mV		$\pm 0,045$ mV	
Entrada ohm de 2, 3 e 4 fios		0 a 2.000 ohms		$\pm 1,35$ ohm	

(1) A precisão digital publicada aplica-se em toda a faixa de entrada do sensor. A saída digital pode ser acessada pelas comunicações HART® ou pelo protocolo sem fio.

(2) Precisão digital total para medição do termopar: soma da precisão digital $+0,8$ °C (precisão da junção a frio).

(3) A precisão digital para NIST Tipo B T/C é $\pm 16,2$ °F ($\pm 9,0$ °C) de 212 a 572 °F (100 a 300 °C).

(4) A precisão digital para NIST Tipo K T/C é $\pm 35,79$ °F ($\pm 2,1$ °C) de -292 a -130 °F (-180 a -90 °C).

Efeito da temperatura ambiente

Opções do sensor	Referência do sensor	Faixa de entrada (°C)	Efeitos de temperatura devido a 1,0 °C (1,8 °F) de mudança na temperatura ambiente ^{(1) (2)}	Faixa
RTDs de 2, 3 e 4 fios				
Pt 100 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 200 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	0,012 °C (0,0216 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 500 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 1.000 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 300	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	0,012 °C (0,0216 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Ni 120	Curva de Edison n.º 7	-70 a 300	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 10	Enrolamento de Cobre Edison N.º 15	-50 a 250	0,06 °C (0,162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 50 ($\alpha = 0,003910$)	GOST 6651-94	-200 a 550	0,018 °C (0,0324 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 100 ($\alpha = 0,003910$)	GOST 6651-94	-200 a 550	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 50 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	0,012 °C (0,0216 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 50 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	0,012 °C (0,0216 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 100 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 100 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Termopares				
Tipo B	Monografia 175 do NIST, IEC 584	100 a 1.820	0,0435 °C	$T \geq 1.000 \text{ °C}$
			0,096 °C - (0,0075% de [T - 300])	$300 \text{ °C} \leq T < 1.000 \text{ °C}$
			0,162 °C - (0,033% de [T - 100])	$100 \text{ °C} \leq T < 300 \text{ °C}$
Tipo E	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-50 a 1.000	0,015 °C + (0,00129% de valor absoluto T)	Todos
Tipo J	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-180 a 760	0,0162 °C + (0,00087% de T)	$T \geq 0 \text{ °C}$
			0,0162 °C + (0,0075% de valor absoluto T)	$T < 0 \text{ °C}$
Tipo K	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-180 a 1.372	0,0183 °C + (0,0027% de T)	$T \geq 0 \text{ °C}$
			0,0183 °C + (0,0075% de valor absoluto T)	$T < 0 \text{ °C}$
Tipo N	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-200 a 1.300	0,0204 °C + (0,00108% de valor absoluto T)	Todos

Opções do sensor	Referência do sensor	Faixa de entrada (°C)	Efeitos de temperatura devido a 1,0 °C (1,8 °F) de mudança na temperatura ambiente ^{(1) (2)}	Faixa
Tipo R	Monografia 175 do NIST, IEC 584	0 a 1.768	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108% de T)	T < 200 °C
Tipo S	Monografia 175 do NIST, IEC 584	0 a 1.768	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108% de T)	T < 200 °C
Tipo T	Monografia 175 do NIST, IEC 584	-200 a 400	0,0192 °C	T ≥ 0 °C
			0,0192 °C + (0,0129% de valor absoluto T)	T < 0 °C
DIN Tipo L	DIN 43710	-200 a 900	0,0162 °C + (0,00087% de T)	T ≥ 0 °C
			0,0162 °C + (0,0075% de valor absoluto T)	T < 0 °C
DIN Tipo U	DIN 43710	-200 a 900	0,0192 °C	T ≥ 0 °C
			0,0192 °C + (0,0129% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Tipo W5Re/W26Re	ASTM E 988-96	0 a 2.000	0,048 °C	T ≥ 200 °C
			0,069 °C - (0,0108% de T)	T < 200 °C
GOST tipo L	GOST R 8,585-2001	-200 a 800	0,021 °C	T ≥ 0 °C
			0,0105 °C + (0,0045% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Outros tipos de sensor				
Entrada em milivolts		-10 a 100 mV	0,0015 mV	Toda a faixa de entrada do sensor
Ohm de 2, 3 e 4 fios		0 a 2.000 W	0,0252 W	Toda a faixa de entrada do sensor

(1) A mudança no ambiente é referenciada na temperatura de calibração do transmissor na fábrica de 68 °F (20 °C).

(2) Especificações do efeito da temperatura ambiente válidas acima de um span de temperatura mínimo de 50 °F (28 °C).

Os transmissores podem ser instalados em locais em que a temperatura ambiente esteja entre -40 e 185 °F (-40 e 85 °C). Para manter um desempenho de precisão excelente, cada transmissor é caracterizado individualmente sobre essa faixa de temperatura ambiente na fábrica.

Exemplo de efeitos da temperatura

Quando estiver usando uma entrada de sensor de Pt 100 ($\alpha = 0,00385$) a uma temperatura ambiente de 30 °C:

- Efeitos digitais da temperatura: $0,009 \text{ °C} \times (30 - 20) = 0,09 \text{ °C}$
- Erro no pior caso: Digital + Efeitos da temperatura ambiente = $0,45 \text{ °C} + 0,09 \text{ °C} = 0,54 \text{ °C}$
- Erro total provável: $\sqrt{0,45^2 + 0,09^2} = 0,459 \text{ °C}$

Certificações do produto

Rev 1.13

Informações sobre diretivas europeias

Uma cópia da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada no final do guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em Emerson.com/Rosemount.

Certificado normal de localização

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

Conformidade com as normas de telecomunicações

Todos os dispositivos wireless exigem certificação para assegurar que estejam em conformidade com as regulamentações que regem o uso do espectro de RF. 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 para eliminar o risco de violação de diretrizes ou leis dos países que regem o uso de dispositivos wireless.

FCC e IC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 do regulamento da FCC. A operação está sujeita às condições a seguir: Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que podem causar operação indesejada. Este dispositivo deve ser instalado garantindo uma distância mínima de separação de 20 cm entre a antena e as pessoas.

América do Norte

O US National Electrical Code (NEC – Código elétrico nacional dos EUA) e o Canadian Electrical Code (CEC – Código elétrico canadense) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser adequadas para a classe de classificação da área, gás e temperatura. Essas informações são claramente especificadas nos respectivos códigos.

EUA

I5 Intrinsecamente seguro EUA

Certificado 70008071

Normas FM 3600: 2011; FM 3610: 2010; FM 3611: 2004; UL 61010-1: 2012; UL 50E: 2012; ANSI/IEC 60529:2004

Marcações Intrinsecamente seguro: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); QUANDO INSTALADO DE ACORDO COM O ROSEMOUNT DWG 00249-2020; TIPO 4X, IP66/67

Consulte a [Tabela 2](#) para obter os parâmetros de entidade.

Condição especial para uso seguro (X)

1. Troca da bateria: O módulo da bateria pode ser trocado locais perigosos com gases explosivos. Durante a troca da bateria, deve-se garantir que as conexões não contenham poeira ou sujeira.

Canadá

I6 Canadá Intrinsecamente seguro

Certificado 70008071

Normas CSA C22.2 N° 0-10; CSA C22.2 N° 94.2-07 (R2012); CSA C22.2 N° 213-M1987 (R2013); CAN/CSA-60079-0-11; CAN/CSA-60079-11-14; CAN/CSA C22.2 N° 60529-05; CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-12

Marcações Intrinsecamente seguro: CL I, DIV 1, GP A, B, C, D; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +40 °C); QUANDO INSTALADO DE ACORDO COM O ROSEMOUNT DWG 00249-2020; TIPO 4X, IP66/67

Consulte a [Tabela 2](#) para obter os parâmetros de entidade.

Condição especial para uso seguro (X)

1. Troca da bateria: O módulo da bateria pode ser trocado locais perigosos com gases explosivos. Durante a troca da bateria, deve-se garantir que as conexões não contenham poeira ou sujeira.

Europa

I1 Segurança intrínseca, ATEX

Certificado Baseefa14ATEX0359X

Normas EN IEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012

Marcações Ⓢ II 1 G Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Consulte a [Tabela 2](#) para obter os parâmetros de entidade.

Condição especial para uso seguro (X)

1. A carcaça de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

Internacional

I7 IECEx Segurança intrínseca

Certificado IECEx BAS 14.0158X

Normas IEC 60079-0: 2017; IEC 60079-11: 2011

Marcações Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Consulte a [Tabela 2](#) para obter os parâmetros de entidade.

Condição especial para uso seguro (X)

1. A carcaça de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

Brasil

I2 Segurança intrínseca Brasil

Certificado UL-BR 15.0222X

Normas ABNT NBR IEC 60079-0: 2008 + Corrigendum 1:2011; ABNT NBR IEC 60079-11: 2009

Marcações Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C)

Consulte a [Tabela 2](#) para obter os parâmetros de entidade.

Condição especial para uso seguro (X)

A carcaça de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

China

I3 China Segurança intrínseca

Certificado	GYJ20.1147X
Normas	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Marcações	Ex ia IIC T4/T5 Ga; T4 (-60 °C ≤ T _a ≤ +70 °C); T5 (-60 °C ≤ T _a ≤ +40 °C) Consulte a Tabela 2 para obter os parâmetros de entidade.

Condições especiais de uso seguro (X)

1. As peças não metálicas incorporadas no invólucro do produto apenas devem ser limpas com um pano úmido, para evitar a carga eletrostática.
2. Deverá ser utilizado o módulo de alimentação verde SmartPower do modelo Rosemount 701PGNKF fornecido pelo fabricante.

Japão

I4 segurança intrínseca, Japão

Certificado	CML 20JPN2243X
Marcações	Ex ia IIC T4, T5 Ga (-60 °C ~ +40/70 °C) Consulte a Tabela 2 para obter os parâmetros de entidade.

Condições especiais de uso seguro (X)

1. A carcaça de plástico pode apresentar um risco potencial de ignição eletrostática e não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.
2. A alimentação deve ser fornecida somente por um módulo de alimentação verde SmartPower modelo 701PGNKF.

EAC

IM Regulamento Técnico da União Aduaneira (EAC) Segurança Intrínseca

Marcações 0Ex ia IIC T5 Ga X; 0Ex ia IIC T4 Ga X; T5(-60 °C ≤ T_a ≤ +40 °C), T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); IP66/IP68

Condição específica para uso seguro (X)

1. Consulte o certificado para condições especiais.

Combinações

Combinação KQ de I1, I5 e I6

Tabela 2: Parâmetros de entidade

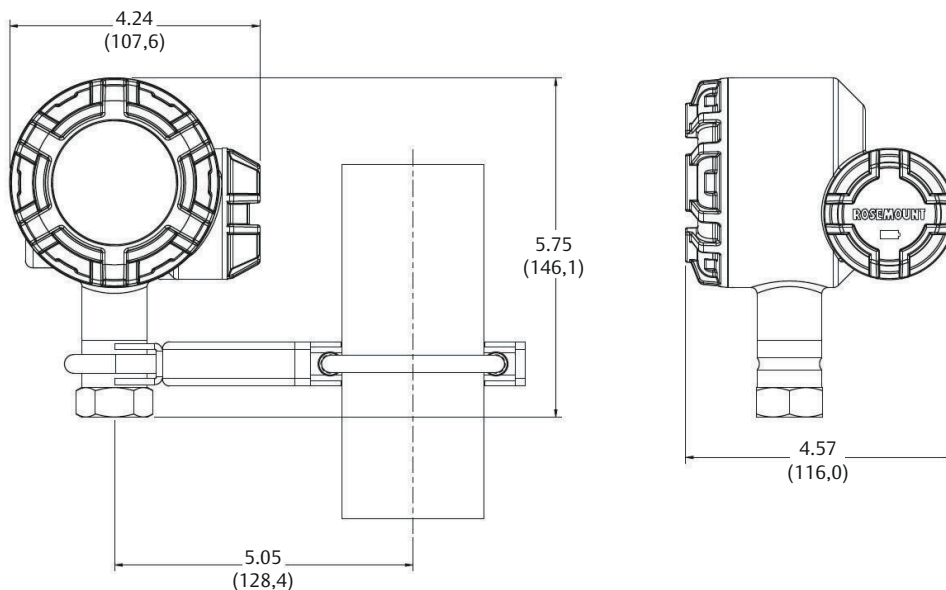
Tensão U _O	6,6 V
Corrente I _O	26,2 mA
Alimentação P _O	42,6 mW
Capacitância C _O	11 µF

Tabela 2: Parâmetros de entidade (continuação)

Indutância L_0	25 mH
------------------	-------

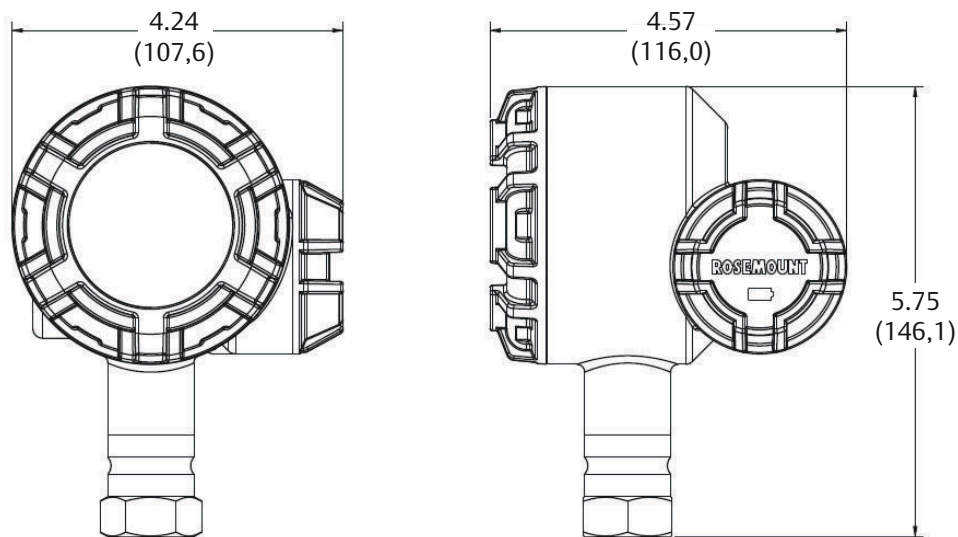
Desenhos dimensionais

Figura 4: Montagem remota



As dimensões estão em polegadas (milímetros).

Figura 5: Montagem direta



As dimensões estão em polegadas (milímetros).

Para obter mais informações: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.