

Transmissor de temperatura wireless Rosemount 648

- *O transmissor de temperatura líder do setor oferece confiabilidade em campo como uma solução de medição wireless*
- *Alcance a eficiência ideal com as melhores capacidades e especificações de produtos da categoria*
- *O Smart Wireless oferece soluções wireless inovadoras para medição de temperatura e desempenho geral do transmissor*
- *Explore os benefícios de uma complete point solution da rosemount temperatura*



Wireless**HART**

Conteúdo

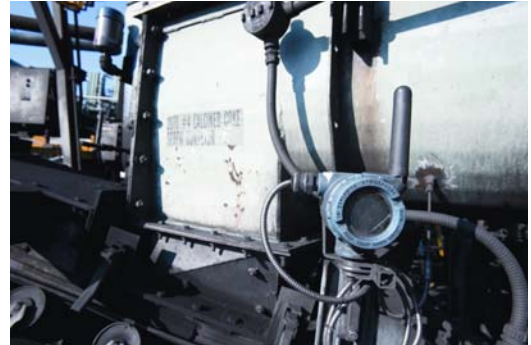
Transmissor de temperatura wireless Rosemount 648.	página 2
Informações para pedidos.	página 4
Especificações do transmissor	página 6
Certificações do produto	página 10
Desenhos dimensionais	página 12



Transmissor de temperatura wireless Rosemount 648

O transmissor de temperatura líder do setor oferece confiabilidade em campo como uma solução de medição wireless

- Precisão e estabilidade superiores
- Capacidade de sensor simples, com sensor de entrada universal (RTD, T/C, mV, ohms)
- Conjugação transmissor/sensor com callendar-van dusen
- Protocolo WirelessHART® aprovado pelo IEC
- Caixa de dois compartimentos, disponível em alumínio ou aço inoxidável
- Grande display LCD
- Disponibilidade de opções de antena de alcance prolongado



Alcance a eficiência ideal com as melhores capacidades e especificações de produtos da categoria

- A classificação de estabilidade de dois anos reduz os custos de manutenção
- A conjugação transmissor-sensor elimina o erro de intercambialidade dos sensores, melhorando em 75% a precisão do ponto de medição
- As telas de painéis de dispositivos centrados no usuário revelam diagnósticos importantes e garantem a integridade do processo
- A compensação da temperatura ambiente aumenta o desempenho do transmissor
- A caixa de compartimento duplo fornece a mais alta confiabilidade em ambientes industriais hostis



A oferta padrão de diagnóstico aumenta a confiabilidade de medição e permite maior visibilidade das condições do processo

- Os quatro alertas configuráveis pelo usuário fornecem informações do processo e percepção do ponto de medição
- Diagnóstico de sensor aberto/curto ajudam a detectar problemas nos circuitos do sensor
- O recurso de temperatura do terminal verifica as condições de temperatura do local de instalação para garantir a operação ideal do transmissor

O Smart Wireless oferece soluções wireless inovadoras para medição de temperatura e desempenho geral do transmissor



- A rede de organização automática proporciona informações valiosas com confiabilidade de dados superior a 99% e estabelece uma rede altamente estável
- Os recursos Smart Wireless prolongam os benefícios da PlantWeb® para locais de medição de temperatura anteriormente inacessíveis
- Emerson SmartPower™ Solutions fornece 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 Process Management para segurança de rede wireless garante que as transmissões de dados sejam seguras.

Explore os benefícios de uma Complete Point Solution de medição da Rosemount Temperature Measurement

- A opção “Assemble To Sensor” (montagem em um sensor) permite que a Emerson forneça uma solução completa do ponto de temperatura, entregando um transmissor e um conjunto de sensor prontos para instalação
- A Emerson oferece uma seleção de RTDs, termopares e termoposços que trazem maior durabilidade e a confiabilidade da Rosemount para sensores de temperatura, complementando o portfólio de transmissores Rosemount



Experiência global consistente e suporte local a partir de inúmeros locais de fabricação de medidores da Rosemount Temperature



- Fábricas ao redor do mundo oferecem produtos consistentes de classe mundial e a capacidade de satisfazer as necessidades de qualquer projeto, grande ou pequeno
- Consultores experientes em instrumentação ajudam a escolher o produto certo para qualquer aplicação de temperatura e aconselham sobre as melhores práticas de instalação
- Uma extensa rede global do pessoal de serviço e suporte da Emerson pode estar no local quando e onde eles forem necessários

-
- Fácil instalação e configuração Wireless com o **Gateway Emerson Smart Wireless**.
 - Para as instalações que tenham um elevado número de medições de temperatura na proximidade, considere o transmissor de temperatura de alta densidade **Rosemount 848T**.
 - Perceba como o **SmartPower Solutions** intrinsecamente seguro da Emerson reduz os custos de manutenção.
-

Transmissor de temperatura Rosemount 648

O transmissor de temperatura wireless Rosemount 648 proporciona a maior confiabilidade do mercado para temperatura em campo, na forma de medição de processo wireless com as melhores especificações e recursos da categoria.

As características do transmissor incluem:

- Protocolo WirelessHART aprovado pela IEC (código de opção WA3)
- Antena externa (código de opção WK1)
- Antena externa de alcance ampliado (código de operação WM1)
- Grande display LCD (código de opção M5)
- Conjugação transmissor-sensor (código de opção C2)
- Certificado de calibração de 3 pontos (código de opção Q4)
- Montagem em um Sensor (código de opção XA)



Tabela 1. Informações para pedido de transmissores de temperatura Rosemount 648

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

A oferta expandida está sujeita a tempo adicional de entrega.

Modelo	Descrição do produto		
648	Transmissor de temperatura		
Tipo de transmissor			
Padrão			Padrão
D	Montagem wireless em campo		★
Saída do transmissor			
Padrão			Padrão
X	Wireless		★
Configuração de medições			
1	Entrada de sensor único		★
Estilo da caixa			Material
Padrão			Padrão
D	Caixa com dois compartimentos	Alumínio	★
E	Caixa com dois compartimentos	aço inoxidável	★
Tamanho de entrada do conduíte			
Padrão			Padrão
1	1/2-14 NPT		★
Certificações do produto			
Padrão			Padrão
NA	Sem aprovação		★
I5	FM intrinsecamente seguro, antideflagrante e à prova de ignição por pó		★
N5	FM antideflagrante e à prova de ignição por pó		★
I6	Intrinsecamente seguro CSA		★
I1	ATEX Segurança Intrínseca		★
I7	IECEX Segurança Intrínseca		★
I4	Segurança intrínseca TIIS		★
I3	China Segurança Intrínseca		★

Folha de dados do produto

00813-0122-4648, Rev. FB

Dezembro de 2011

Rosemount 648

Tabela 1. Informações para pedido de transmissores de temperatura Rosemount 648

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

A oferta expandida está sujeita a tempo adicional de entrega.

Opções wireless (inclua com o número do modelo selecionado)

Taxa de atualização wireless, frequência operacional e protocolo		
Padrão		Padrão
WA3	Taxa de atualização configurável pelo usuário, 2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	★
Antena wireless omnidirecional e SmartPower™		
Padrão		Padrão
WK1	Antena externa, adaptador para o Módulo Black Power (módulo de alimentação IS vendido separadamente)	★
WM1	Antena externa de alcance ampliado, adaptador para o Módulo Black Power (módulo de alimentação IS vendido separadamente)	★
<i>OBSERVAÇÃO: O Módulo Black Power deve ser enviado separadamente, solicite o modelo 701PBKKF ou a peça #00753-9220-0001.</i>		
Suporte de montagem		
Padrão		Padrão
B5 ⁽¹⁾	Suporte de montagem em "L" para tubulação de 2 pol. e painel de montagem – totalmente em aço inoxidável	★
Display		
Padrão		Padrão
M5	Display LCD	★
Configuração de software		
Padrão		Padrão
C1	Configuração personalizada da Data, Descritor, Mensagem e Parâmetros wireless (CDS é necessário com o pedido)	★
Filtro de linha		
Padrão		Padrão
F5	Filtro de tensão de linha de 50 Hz	★
F6	Filtro de tensão de linha de 60 Hz	★
Ajuste do sensor		
Padrão		Padrão
C2	Ajuste de conjugação transmissor-sensor para programas de calibração RTD específicos da Rosemount (CVD constantes).	★
Calibração de 5 pontos		
Padrão		Padrão
C4	Calibração de 5 pontos padrão (requer o código de opção Q4 para gerar um certificado de calibração)	★
Certificado de calibração		
Padrão		Padrão
Q4	Certificado de calibração (calibração de 3 pontos)	★
Opção prensa-cabo		
Padrão		Padrão
G2	Prensa-cabo (7,5 mm - 11,9 mm)	★
G4	Prensa-cabo de fio fino (3 mm - 8 mm)	★
Opções de montagem em		
Padrão		Padrão
XA ⁽¹⁾	Sensor definido separadamente montado no transmissor	★
Número de modelo típico: 648 D X 1 D 1 NA WA 3 WK 1 M5 C1 F6		

(1) Quando encomendar um 648 da Rosemount com a opção XA, o suporte de montagem não está incluso. Se for solicitado um suporte, favor mencionar o código de opção B5.

Especificações do transmissor

Especificações funcionais

Entrada

Suporta tipos de entrada termopar, RTD, milivolts e ohm. Consulte "Precisão do transmissor" na página 8 para obter opções do sensor.

Saída

IEC 62591 (WirelessHART), 2,4 GHz DSSS

Display 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 wireless.

Limites de umidade

0-99% umidade relativa sem condensação

Taxa de atualização

WirelessHART, selecionável pelo usuário, 1 segundo a 60 minutos

Precisão

(Pt 100 na condição de referência: 20 °C)
±0,225 °C (±0,405 °F)

Saída de potência da frequência de rádio da antena

Antena externa (opção WK1): máximo de 10 mW (10 dBm) EIRP

Especificações físicas

Conexões elétricas

Modulo de alimentação

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

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

O 648 wireless possui 10 anos de vida útil nominal do módulo de alimentação com uma taxa de atualização de um minuto, em condições de referência.⁽¹⁾

Terminais do sensor

Terminais de sensor permanentemente fixados ao bloco do terminal

Conexões do comunicador de campo

Terminais de comunicação

Grampos permanentemente fixados ao bloco do terminal, designado pelo texto "COMM".

Materiais de construção

Carcaça

Caixa: alumínio de baixo teor de cobre ou aço inoxidável

Pintura: Poliuretano

O-rings da tampa: Buna-N

Bloco do terminal e módulo de alimentação

PBT

Antena

Antena omnidirecional integrada de PBT/polycarbonato (PC)

Montagem

Os transmissores podem ser ligados diretamente ao sensor. Suportes de montagem também permite montagem remota. Consulte "Desenhos dimensionais" na página 12.

Peso

Alumínio de baixo teor de cobre:

648 sem M5 LCD – 1,9 kg (4,1 lb)

648 com M5 LCD – 2,0 kg (4,2 lb.)

Aço inoxidável:

648 sem M5 LCD – 3,5 kg (8,0 lb)

648 com M5 LCD – 3,6 kg (8,1 lb.)

Classificações da carcaça (648)

Os códigos de opção D e E do estilo de carcaça são carcaças de dois compartimentos classificadas como Tipo 4X e IP66/67.

Especificações de desempenho

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Todos os modelos:

Cumprir com todos os requisitos relevantes de EN 61326-1; 2006; EN 61326-2-3; 2006

Estabilidade do transmissor

O 648 tem uma estabilidade de ±0,15% da leitura de saída ou 0,15 °C (o que for maior) para 24 meses.

Autocalibração

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

Efeito de vibração

Nenhum efeito quando testado de acordo com as exigências da IEC60770-1 (1999):

Campo ou tubulação de alto nível de vibração -

(10-60 Hz 0,21 mm de amplitude do pico de deslocamento / 60-2000 Hz 3g).

(1) As condições de referência são de 21 °C (70 °F) e dados de roteamento para três dispositivos de rede adicionais. **OBSERVAÇÃO:** A exposição contínua a limites de temperatura ambiente (-40 °C ou 85 °C; -40 °F ou 185 °F) pode reduzir em 20% a vida útil do módulo de alimentação especificado.

Folha de dados do produto

00813-0122-4648, Rev. FB

Dezembro de 2011

Rosemount 648

Conexões do sensor

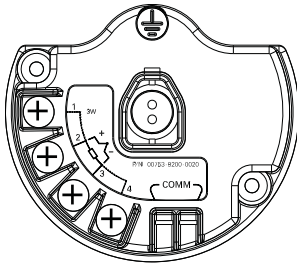
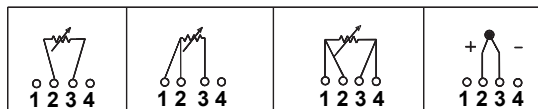


Diagrama de conexões do sensor wireless 648



RTD e Ω
a 2 fios*

RTD e Ω
a 3 fios*
RTD e V

RTD e Ω
a 4 fios
RTD e V

T/C
em V

* A Rosemount Inc. fornece sensores a 4 fios para cada elemento RTD único. Você pode usar esses RTDs em configurações a 2 ou 3 fios, deixando os condutores não utilizados desconectados e isolados com fita isolante.

Limites de temperatura

Descrição	Limites de operação	Limite de armazenamento
Sem display LCD	-40 a 85 °C -40 a 185 °F	-40 a 85 °C -40 a 185 °F
Com display LCD	-20 a 80 °C -4 a 175 °F	-40 a 85 °C -40 a 185 °F

Precisão do transmissor

Tabela 2. Opções e precisão da entrada do modelo 648.

Opções do Sensor	Referência do sensor	Faixas de entrada		Precisão digital ⁽¹⁾	
		°C	°F	°C	°F
RTDs a 2, 3 e 4 fios					
Pt 100 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1562	$\pm 0,225$	$\pm 0,405$
Pt 200 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1562	$\pm 0,405$	$\pm 0,729$
Pt 500 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 850	-328 a 1562	$\pm 0,285$	$\pm 0,513$
Pt 1000 ($\alpha = 0,00385$)	IEC 751	-200 a 300	-328 a 572	$\pm 0,285$	$\pm 0,513$
Pt 100 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	-328 a 1193	$\pm 0,225$	$\pm 0,405$
Pt 200 ($\alpha = 0,003916$)	JIS 1604	-200 a 645	-328 a 1193	$\pm 0,405$	$\pm 0,729$
Ni 120	Curva de Edison N° 7	-70 a 300	-94 a 572	$\pm 0,225$	$\pm 0,405$
Cu 10	Enrolamento de Cobre Edison N° 15	-50 a 250	-58 a 482	$\pm 2,1$	$\pm 3,78$
Pt 50 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 a 550	-328 a 990	$\pm 0,45$	$\pm 0,81$
Pt 100 ($\alpha = 0,00391$)	GOST 6651-94	-200 a 550	-328 a 990	$\pm 0,225$	$\pm 0,405$
Cu 50 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	-58 a 392	$\pm 0,72$	$\pm 1,296$
Cu 50 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	-301 a 392	$\pm 0,72$	$\pm 1,296$
Cu 100 ($\alpha = 0,00426$)	GOST 6651-94	-50 a 200	-58 a 392	$\pm 0,36$	$\pm 0,648$
Cu 100 ($\alpha = 0,00428$)	GOST 6651-94	-185 a 200	-301 a 392	$\pm 0,36$	$\pm 0,648$
Termopares ⁽²⁾					
Tipo B ⁽³⁾	NIST Monografia 175, IEC 584	100 a 1820	212 a 3308	$\pm 1,155$	$\pm 2,079$
Tipo E	NIST Monografia 175, IEC 584	-50 a 1000	-58 a 1832	$\pm 0,30$	$\pm 0,54$
Tipo J	NIST Monografia 175, IEC 584	-180 a 760	-292 a 1400	$\pm 0,525$	$\pm 0,945$
Tipo K ⁽⁴⁾	NIST Monografia 175, IEC 584	-180 a 1372	-292 a 2501	$\pm 0,75$	$\pm 1,35$
Tipo N	NIST Monografia 175, IEC 584	-200 a 1300	-328 a 2372	$\pm 0,75$	$\pm 1,35$
Tipo R	NIST Monografia 175, IEC 584	0 a 1768	32 a 3214	$\pm 1,125$	$\pm 2,025$
Tipo S	NIST Monografia 175, IEC 584	0 a 1768	32 a 3214	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
Tipo T	NIST Monografia 175, IEC 584	-200 a 400	-328 a 752	$\pm 0,525$	$\pm 0,945$
DIN Tipo L	DIN 43710	-200 a 900	-328 a 1652	$\pm 0,525$	$\pm 0,945$
DIN Tipo U	DIN 43710	-200 a 600	-328 a 1112	$\pm 0,525$	$\pm 0,945$
Tipo W5Re/W26Re	ASTM E 988-96	0 a 2000	32 a 3632	$\pm 1,05$	$\pm 1,89$
GOST L	GOST R 8,585-2001	-200 a 800	-328 a 1472	$\pm 0,525$	$\pm 0,945$
Outros tipos de entrada					
Entrada de milivolts		-10 a 100 mV		$\pm 0,0225$ mV	
Entrada ohm a 2, 3 e 4 fios		0 a 2000 ohms		$\pm 0,675$ 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 WirelessHART.

(2) Precisão digital total para medição do termopar: soma de precisão digital + 0,8 °C. (precisão de junção fria).

(3) A precisão digital para NIST Tipo B T/C é de $\pm 4,5$ °C ($\pm 8,1$ °F) de 100 a 300 °C (212 a 572 °F).

(4) A precisão digital para NIST Tipo K T/C é de $\pm 1,05$ °C ($\pm 1,895$ °F) de -180 a -90 °C (-292 a -130 °F).

Folha de dados do produto

00813-0122-4648, Rev. FB

Dezembro de 2011

Rosemount 648

Efeito da temperatura ambiente

Tabela 3. Efeito da temperatura ambiente sobre a precisão digital

Opções do sensor	Referência do sensor	Efeitos para 1,0 °C (1,8 °F) mudança na temperatura ambiente ⁽¹⁾	Temperatura de entrada (T)
RTDs a 2, 3 e 4 fios			
Pt 100 (α = 0,00385)	IEC 751	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 200 (α = 0,00385)	IEC 751	0,006 °C (0,0108 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 500 (α = 0,00385)	IEC 751	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 1000 (α = 0,00385)	IEC 751	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 100 (α = 0,003916)	JIS 1604	0,0045 °C (0,0108 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 200 (α = 0,003916)	JIS 1604	0,006 °C (0,0108 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Ni 120	Curva de Edison N° 7	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 10	Enrolamento de Cobre Edison N° 15	0,045 °C (0,081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 50 (α = 0,003910)	GOST 6651-94	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Pt 100 (α = 0,003910)	GOST 6651-94	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 50 (α = 0,00426)	GOST 6651-94	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 50 (α = 0,00428)	GOST 6651-94	0,009 °C (0,0162 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 100 (α = 0,00426)	GOST 6651-94	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Cu 100 (α = 0,00428)	GOST 6651-94	0,0045 °C (0,0081 °F)	Toda a faixa de entrada do sensor
Termopares			
Tipo B	NIST Monografia 175, IEC 584	0,021 °C	T ≥ 1000 °C
		0,048 °C – (0,00375% de (T – 300))	300 °C ≤ T < 1000 °C
		0,081 °C – (0,0165% de (T – 100))	100 °C ≤ T < 300 °C
Tipo E	NIST Monografia 175, IEC 584	0,0075 °C +(0,000645% de T)	Todos
Tipo J	NIST Monografia 175, IEC 584	0,0081 °C +(0,000435% de T)	T ≥ 0 °C
		0,0081 °C +(0,00375% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Tipo K	NIST Monografia 175, IEC 584	0,0092 °C +(0,00081% de T)	T ≥ 0 °C
		0,0092 °C +(0,00375% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Tipo N	NIST Monografia 175, IEC 584	0,0102 °C +(0,00054% de T)	Todos
Tipo R	NIST Monografia 175, IEC 584	0,024 °C	T ≥ 200 °C
		0,0345 °C – (0,0108% de T)	T < 200 °C
Tipo S	NIST Monografia 175, IEC 584	0,024 °C	T ≥ 200 °C
		0,0345 °C – (0,0108% de T)	T < 200 °C
Tipo T	NIST Monografia 175, IEC 584	0,0096 °C	T ≥ 0 °C
		0,0096 °C +(0,00645% de valor absoluto T)	T < 0 °C
DIN Tipo L	DIN 43710	0,0081 °C +(0,000435% de T)	T ≥ 0 °C
		0,0081 °C +(0,00375% de valor absoluto T)	T < 0 °C
DIN Tipo U	DIN 43710	0,0096 °C	T ≥ 0 °C
		0,0096 °C +(0,00645% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Tipo W5Re/W26Re	ASTM E 988–96	0,024 °C	T ≥ 200 °C
		0,0345 °C – (0,0108% de T)	T < 200 °C
GOST L	GOST R. 8.585-2001	0,0105 °C	T ≥ 0 °C
		0,0105 °C +(0,0045% de valor absoluto T)	T < 0 °C
Outros tipos de entrada			
Entrada de milivolts		0,0008 mV	Toda a faixa de entrada do sensor
Entrada ohm a 2, 3 e 4 fios		0,0126 Ω	Toda a faixa de entrada do sensor

(1) Mudança no ambiente em referência a temperatura de calibração de fábrica do transmissor 20 °C (68 °F).

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

Exemplo de efeitos de temperatura

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

- Efeitos de temperatura digital: 0,0045 °C x (30- 20) = 0,045 °C
- Maior erro possível: digital + efeitos da temperatura digital = 0,225 °C + 0,045 °C = 0,27 °C
- Erro provável total: $\sqrt{0,225^2 + 0,045^2} = 0,23$

Certificações do produto

Locais de Fabricação Aprovados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EUA
Emerson Process Management GmbH & Co. –
Karlstein, Alemanha
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited -
Cingapura

Informações sobre a diretiva da União Europeia

A Declaração de Conformidade atual está localizada no final deste documento. A mais recente revisão da Declaração de Conformidade da União Europeia pode ser encontrada em www.emersonprocess.com.

Diretriz ATEX (94/9/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretriz ATEX.

Compatibilidade eletromagnética (EMC) (2004/108/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretriz EMC.

Diretriz de Equipamentos Terminais de Rádio e Telecomunicações (R&TTE) (1999/5/EC)

A Emerson Process Management está em conformidade com a Diretriz de Equipamentos Terminais de Rádio e Telecomunicações (R&TTE)(1999/5/EC)

Conformidade com as normas de telecomunicações

Todos os aparelhos wireless requerem certificação para assegurar que estejam em conformidade com as regulamentações que regem o uso do espectro de radiofrequência. Praticamente todo país exige 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 das diretivas ou leis dos países que regem o uso de aparelhos wireless.

FCC e IC

Este dispositivo está em conformidade com a seção 15 das regras da FCC. A operação está sujeita às condições a seguir: Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial. 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 para FM (Factory Mutual)

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se suas especificações satisfazem os requisitos de proteção elétricos, mecânicos e contra incêndio da FM, um laboratório de teste reconhecido em nível nacional (NRTL, pela sigla em inglês), conforme credenciamento pela OSHA (Agência Federal dos EUA para Segurança e Saúde Ocupacional).

Certificados para locais perigosos

Certificações norte-americanas

Aprovações da Factory Mutual (FM)

- I5 FM intrinsecamente seguro, antideflagrante e à prova de ignição por pó
Número do certificado: 3027705
Intrinsecamente seguro para as Classes I/II/III, Divisão 1, Grupos A, B, C, D, E, F e G.
Identificação de zona: Classe, Zona 0, AEx ia IIC
Códigos de temperatura: T4 ($T_{amb} = -50$ a 70 °C)
T5 ($T_{amb} = -50$ a 40 °C)
Antideflagrante para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.
Códigos de temperatura: T4 ($T_{amb} = -50$ a 70 °C)
T5 ($T_{amb} = -50$ a 40 °C)
À prova de ignição por pó para uso na Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G.
Limites de temperatura do ambiente: -50 a 85 °C

Carcaça: Tipo 4X/IP66/IP67

Intrinsecamente seguro e antideflagrante quando instalado de acordo com o desenho 00648-1000 da Rosemount.

Para uso apenas com o módulo de alimentação Rosemount P/N 753-9220-XXXX.

- N5 FM antideflagrante e à prova de ignição por pó
Número do certificado: 3027705
Antideflagrante para uso na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.
Códigos de temperatura: T4 ($T_{amb} = -50$ a 70 °C)
T5 ($T_{amb} = -50$ a 40 °C)
À prova de ignição por pó para uso na Classe II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G.
Limites de temperatura do ambiente: -50 a 85 °C

Carcaça: Tipo 4X/IP66/IP67

Para uso apenas com o módulo de alimentação Rosemount P/N 753-9220-XXXX.

Canadian Standards Association (CSA)

- I6 CSA Intrinsecamente Seguro
Número do certificado: 1143113
Intrinsecamente Seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D.
Código de Temp. T3C

Carcaça: Tipo 4X/IP66/IP67

Intrinsecamente Seguro quando instalado de acordo com desenho 00648-1020 da Rosemount

Para uso apenas com o módulo de alimentação Rosemount P/N 753-9220-XXXX.

Folha de dados do produto

00813-0122-4648, Rev. FB

Dezembro de 2011

Rosemount 648

Certificações europeias

- I1 ATEX Segurança Intrínseca
Número do certificado: Baseefa07ATEX0011X
II 1G
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -60\text{ °C a }70\text{ °C}$)
Ex ia IIC T5 ($T_{amb} = -60\text{ °C a }40\text{ °C}$)
Carcaça: IP66/IP67
CE 1180

Tabela 4. Parâmetros do sensor

Sensor
$U_o = 6,6\text{ V}$
$I_o = 26,2\text{ mA}$
$P_o = 42,6\text{ mW}$
$C_o = 11\text{ uF}$
$L_o = 25\text{ mH}$

Para uso apenas com o módulo de alimentação Rosemount P/N 753-9220-XXXX.

Condições especiais para uso seguro (X)

1. A resistividade da superfície da antena é superior a um gigaohm. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem polir com solventes ou pano seco.
2. O módulo de alimentação pode ser substituído em uma área perigosa. O módulo de alimentação tem resistividade superficial superior a um gigaohm e deve ser instalado adequadamente na carcaça do dispositivo wireless. Cuidados devem ser tomados durante o transporte de e para o ponto de instalação para evitar acúmulo de carga eletrostática.

Certificações internacionais

- I7 IECEx Segurança Intrínseca
Número do certificado: IECEx BAS 07.0007X
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -60\text{ °C a }70\text{ °C}$)
Ex ia IIC T5 ($T_{amb} = -60\text{ °C a }40\text{ °C}$)
Carcaça: IP66/IP67

Tabela 5. Parâmetros do sensor

Sensor
$U_o = 6,6\text{ V}$
$I_o = 26,2\text{ mA}$
$P_o = 42,6\text{ mW}$
$C_o = 11\text{ uF}$
$L_o = 25\text{ mH}$

Para uso apenas com o módulo de alimentação Rosemount P/N 753-9220-XXXX.

Condições especiais para uso seguro (X)

1. A resistividade da superfície da antena é superior a um gigaohm. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não se deve limpar nem polir com solventes ou pano seco.
2. O módulo de alimentação pode ser substituído em uma área perigosa. O módulo de alimentação tem resistividade superficial superior a um gigaohm e deve ser instalado adequadamente na carcaça do dispositivo wireless. Cuidados devem ser tomados durante o transporte de e para o ponto de instalação para evitar acúmulo de carga eletrostática.

Certificações japonesas

- I4 Segurança intrínseca TIIS
Número do certificado: TC18638
Ex ia IIC T4 ($T_{amb} = -20\text{ °C a }60\text{ °C}$)
Várias configurações disponíveis. Consulte a fábrica para informar-se sobre conjuntos certificados.

Certificações chinesas (NEPSI)

- I3 China Segurança Intrínseca
Número do certificado: GYJ071412
Ex ia IIC T4/T5

Condições especiais para uso seguro:

1. A classe de temperatura depende da faixa de temperatura ambiente, conforme mostrado a seguir:

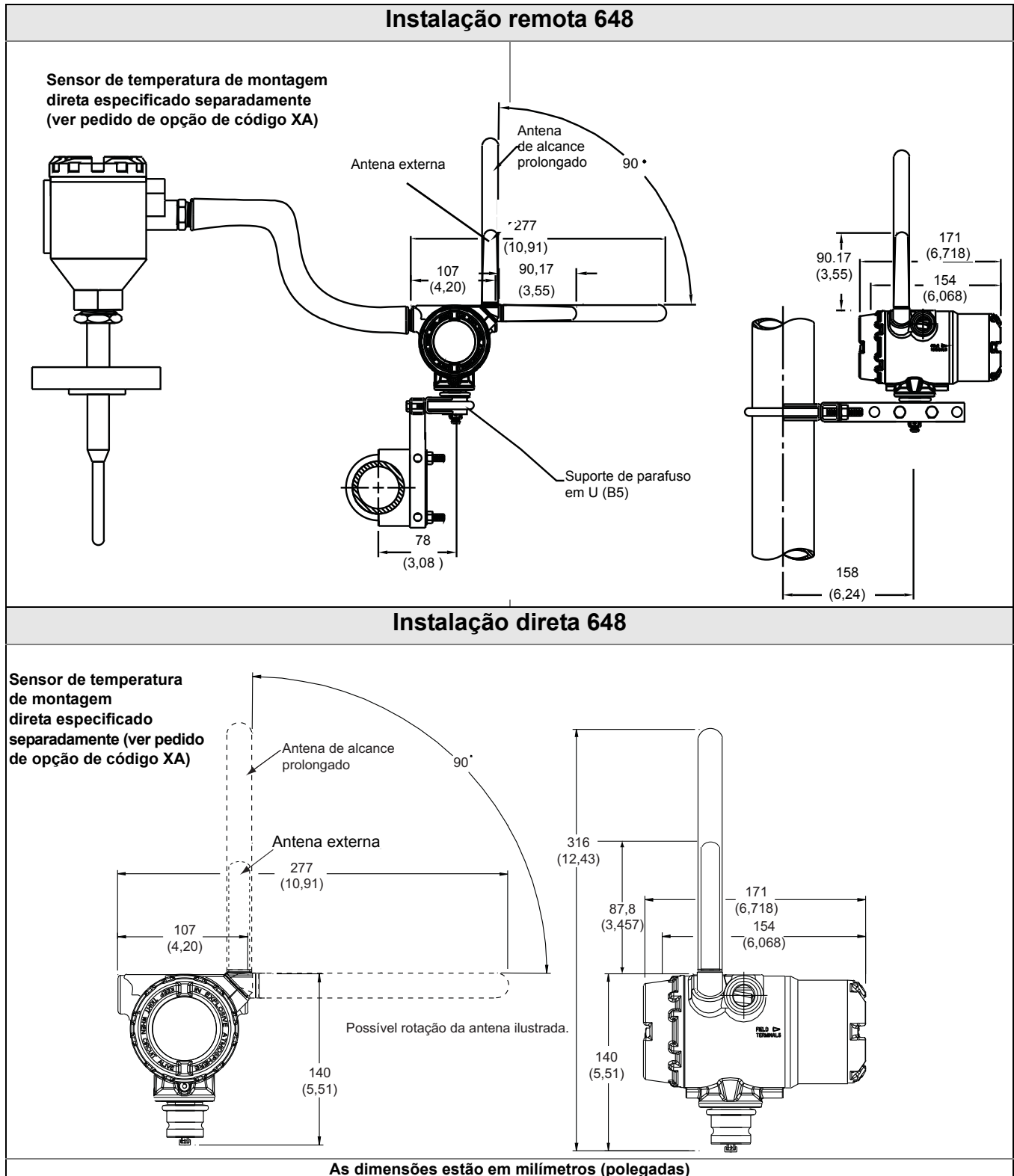
Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente
T4	(-55 a 70) °C
T5	(-55 a 40) °C

2. Parâmetros de segurança:

$U_o = 6,6\text{ V}$
 $I_o = 26\text{ mA}$
 $P_o = 42,6\text{ mW}$
 $C_o = 11\text{ uF}$
 $L_o = 25\text{ uH}$

3. A entrada do cabo do transmissor de temperatura wireless deve estar protegida para garantir pelo menos o grau de proteção da carcaça IP 20 (GB4208-1993).
4. O equipamento associado deve ser instalado em um local seguro e, durante a instalação, operação e manutenção, os regulamentos do manual de instruções devem ser estritamente observados.
5. Os usuários finais não têm permissão para alterar nenhum componente interno.
6. Durante a instalação, uso e manutenção do transmissor de temperatura, observar as seguintes normas.
 - a. GB3836.13-1997 "Equipamento elétrico para atmosferas explosivas Parte 13: Reparo e revisão geral dos equipamento usados em atmosferas explosivas"
 - b. GB3836.15-2000 "Equipamento elétrico para atmosferas explosivas Parte 15: Instalações elétricas em áreas perigosas (exceto minas)"
 - c. GB3836.16-2006 "Equipamento elétrico para atmosferas explosivas Parte 16: Inspeção e manutenção da instalação eléctrica (exceto minas)"
 - d. GB50257-1996 "Código para a construção e aceitação do dispositivo elétrico para atmosferas explosivas e engenharia de instalação de equipamentos elétricos perigosos"

Desenhos dimensionais



Folha de dados do produto

00813-0122-4648, Rev. FB

Dezembro de 2011

Rosemount 648

*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 registradas da Rosemount Inc.
PlantWeb é uma marca registrada de uma das companhias do grupo Emerson Process Management.
Todas as outras marcas são propriedade dos seus respectivos proprietários.*

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

© 2011 Rosemount Inc. All rights reserved.

**Emerson Process Management
Rosemount Measurement**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 EUA
Tel (eua) 1-800-999-9307
Tel (internacional)
(952) 906-8888
Fax (952) 906-8889

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 4 883 5235
Fax +971 4 883 5312

**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