

Sistema do medidor de vazão magnético da Rosemount 8750W para aplicações de água/esgoto e serviços



HART
COMMUNICATION PROTOCOL



ROSEMOUNT


EMERSON
Process Management

OBSERVAÇÃO

Este documento proporciona as orientações básicas de instalação para o sistema do medidor de vazão magnético Rosemount® 8750W. Para obter instruções abrangentes sobre a configuração detalhada, diagnósticos, manutenção, serviços, instalação ou solução de problemas, consulte o manual de referência do Rosemount 8750W (documento número 00809-0100-4750 Rev. BA). O manual e este QSG (Guia de Início Rápido) também estão disponíveis em formato eletrônico no site www.rosemount.com.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Se estas instruções de instalação não forem seguidas, poderão ocorrer mortes ou ferimentos graves.

- As instruções de instalação e manutenção devem ser utilizadas somente por pessoal qualificado. Não execute nenhuma manutenção além das contidas no manual de instruções, a menos que qualificado.
- Verifique se o ambiente de operação do sensor e do transmissor está de acordo com o ambiente de operação.
- Não conecte um transmissor Rosemount a um sensor que não seja da Rosemount e que esteja localizado em uma atmosfera explosiva.
- O revestimento do sensor é vulnerável a danos causados por manejo. Nunca insira qualquer objeto através do sensor com o objetivo de erguer ou ganhar impulso. Danos ao revestimento podem tornar o sensor inoperante.
- As juntas metálicas ou em espiral não devem ser usadas para não danificar a frente do revestimento do sensor.
- Se remoções frequentes forem necessárias, tome precauções a fim de proteger as extremidades do revestimento. Frequentemente, os adaptadores à tubulação ligados às extremidades do sensor são utilizados para proteção.
- Os medidores de vazão magnéticos Rosemount encomendados com opções de pintura não padrão poderão estar sujeitos à descarga eletrostática. Para evitar acúmulo de carga eletrostática, não esfregue o medidor de vazão com pano seco ou limpe-o com solventes.
- O ajuste correto do parafuso do flange é essencial para a operação adequada do sensor e para a sua vida útil. Todos os parafusos devem ser apertados na sequência correta das especificações de torque determinadas. Se estas instruções não forem observadas, podem ocorrer danos graves ao revestimento do sensor e este precisará ser substituído.

Índice

Pré-instalação	page 3
Manuseio	page 6
Montagem	page 8
Instalação	page 10
Aterramento	page 15
Fiação	page 17
Configuração básica	page 28

Etapa 1: Pré-instalação

Antes de instalar o medidor de vazão Rosemount 8750W, algumas etapas de pré-instalação devem ser concluídas para facilitar o processo de instalação:

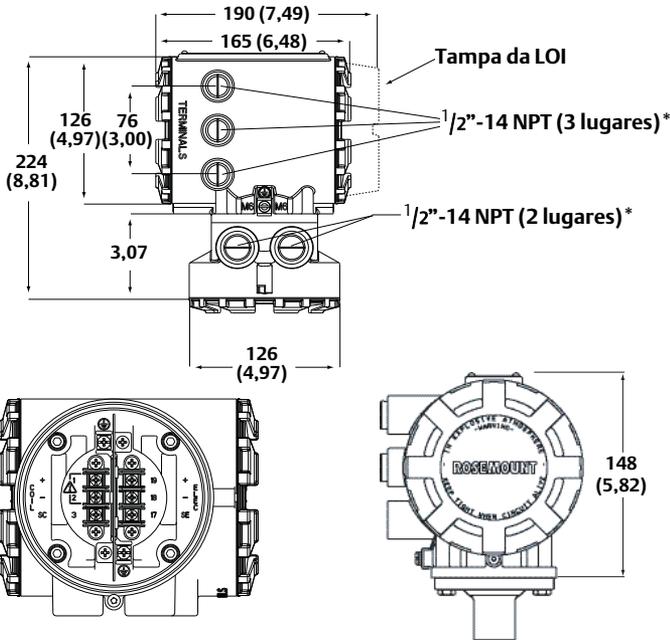
- Identifique as opções e as configurações relativas ao seu aplicativo
- Configure os interruptores de hardware, se necessário
- Considere os requisitos mecânicos, elétricos e ambientais.

Considerações mecânicas

O local de montagem para o transmissor Rosemount 8750W deve fornecer espaço suficiente para a montagem segura, fácil acesso às portas de conduíte, abertura máxima das tampas do transmissor e leitura fácil da tela da interface local do operador (LOI) (consulte [Figura 1](#) e [Figura 2](#)).

Se o transmissor Rosemount 8750W for montado separadamente do sensor, ele pode não estar sujeito às mesmas limitações aplicáveis ao sensor.

Figura 1. Desenhos dimensionais do transmissor de montagem de campo

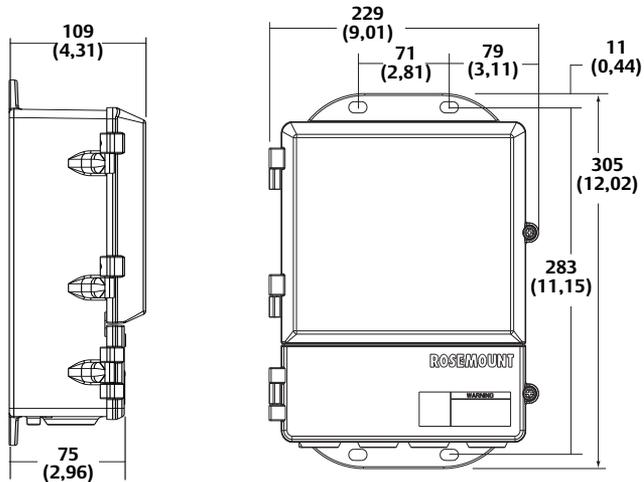


OBSERVAÇÃO

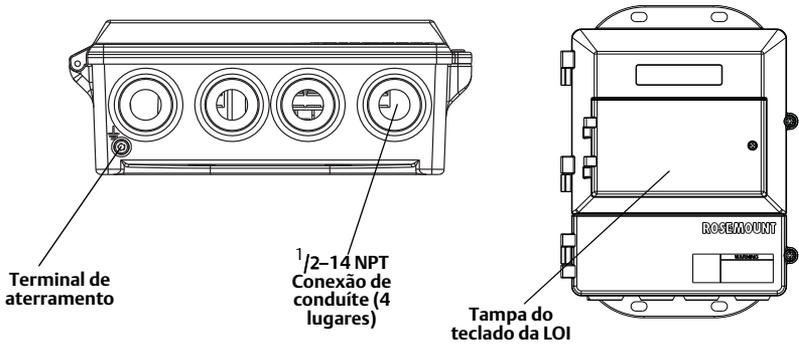
*Rosca de entrada de conduíte não padrão. Estão disponíveis conexões M20 com o uso de adaptadores roscados de conduíte.

Figura 2. Desenhos dimensionais do transmissor de montagem em parede

COM TAMPA PADRÃO



COM TAMPA DA LOI



As dimensões estão em milímetros (pol.).

Considerações ambientais

A fim de garantir a vida útil máxima do transmissor, evite temperaturas extremas e vibrações em excesso. Áreas típicas de problemas:

- Linhas de alta vibração com transmissores montados integralmente
- instalações em clima quente expostas à luz solar direta
- instalações externas em clima frio.

Os transmissores montados remotamente podem ser instalados na sala de controle para proteger o material eletrônico do ambiente hostil e oferecer fácil acesso para configuração ou serviço.

Os transmissores Rosemount 8750W montados remotamente e integralmente necessitam de alimentação externa, portanto deve haver acesso a uma fonte de alimentação adequada.

Procedimentos de instalação

A instalação do Rosemount 8750W inclui procedimentos detalhados de instalação mecânica e elétrica.

Monte o transmissor

Em um local remoto o transmissor pode ser montado em um tubo de até duas polegadas (50,8 mm) de diâmetro ou em uma superfície plana.

Montagem em tubo

Para montar o transmissor em um tubo:

1. Fixe o suporte de montagem no tubo usando o equipamento de montagem.
2. Fixe o transmissor Rosemount 8750W ao suporte de montagem usando os parafusos.

Identifique as opções e configurações

A aplicação padrão do 8750W abrange uma saída de 4 a 20 mA e o controle das bobinas e dos eletrodos do sensor. Outras aplicações podem exigir uma ou mais das seguintes configurações ou opções:

- HART Multidrop Configuration (Configuração multiponto HART)
- Saída discreta
- Entrada discreta
- Saída de pulso

Certifique-se de identificar quaisquer outras opções e configurações aplicáveis à instalação. Mantenha ao alcance uma lista destas opções durante os procedimentos de instalação e configuração.

Step 1 continued...

Jumpers/interruptores de hardware

A placa eletrônica do 8750W é equipada com interruptores de hardware selecionáveis pelo usuário, dependendo do modelo de transmissor pedido. Esses interruptores ajustam o modo do alarme de falha, a alimentação analógica interna/externa, a alimentação de pulso interna/externa e a segurança do transmissor. A configuração padrão desses interruptores, quando feita na fábrica, é:

Modo do alarme de falha:	ALTA
Alimentação analógica interna/externa	INTERNA
Alimentação de pulso interna/externa:	EXTERNA (somente montagem em campo)
Segurança do transmissor:	OFF (Desligado)

Alterar as configurações do interruptor do hardware

Na maioria dos casos, não será necessário alterar a configuração dos interruptores de hardware. Se for necessário alterar as configurações dos interruptores, siga as etapas descritas no manual.

ADVERTÊNCIA

Use uma ferramenta não metálica para mover as posições dos interruptores.

Considerações elétricas

Antes de fazer qualquer conexão elétrica no Rosemount 8750W, considere os requisitos de instalação elétrica nacionais, locais e da fábrica. Certifique-se de ter a fonte de alimentação adequada, conduíte e outros acessórios necessários para cumprir estes padrões.

Gire o invólucro do transmissor

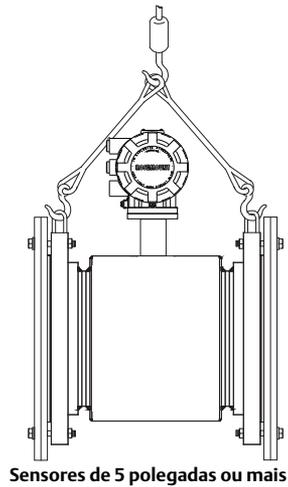
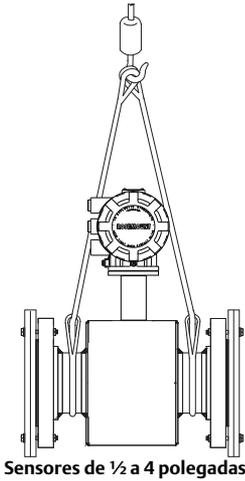
O invólucro do transmissor para montagem em campo pode ser girado no sensor em incrementos de 90° removendo-se os quatro parafusos de montagem, localizados na parte inferior do invólucro. Não gire o invólucro mais de 180° em nenhuma direção. Antes de apertar, certifique-se de que as superfícies de contato estejam limpas, o O-ring esteja inserido na ranhura e não haja nenhum espaço entre o invólucro e o sensor.

Etapa 2: Manuseio

Manuseie todas as peças com cuidado para evitar danos. Sempre que possível, transporte o sistema ao local de instalação nos recipientes de transporte originais. Os sensores de vazão Rosemount são enviados de fábrica com tampas

nas extremidades que os protegem contra danos mecânicos. Nos sensores revestidos com PTFE, a tampa também evita o afrouxamento normal do revestimento. Remova as tampas das extremidades imediatamente antes da instalação.

Figura 3. Suporte do sensor flangeado para manejo do Rosemount 8750W

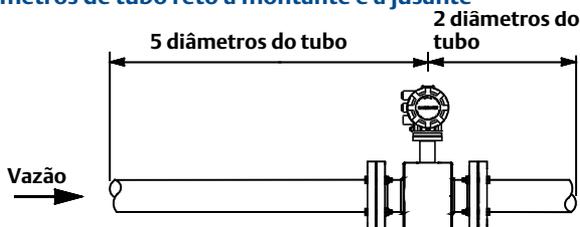


Etapa 3: Montagem

Tubulação a montante/jusante

Para garantir a exatidão nas especificações em condições de processo amplamente variáveis, instale o sensor com uma distância de, no mínimo, cinco vezes o diâmetro do tubo reto a montante e duas vezes o diâmetro do tubo a jusante do plano do eletrodo (consulte [Figura 4](#)).

Figura 4. Diâmetros de tubo reto a montante e a jusante



Instalações com trechos retos reduzidos a montante e a jusante são possíveis. Em instalações com trecho reto reduzido, o desempenho absoluto pode variar. As taxas de vazão informadas ainda poderão ser altamente repetíveis.

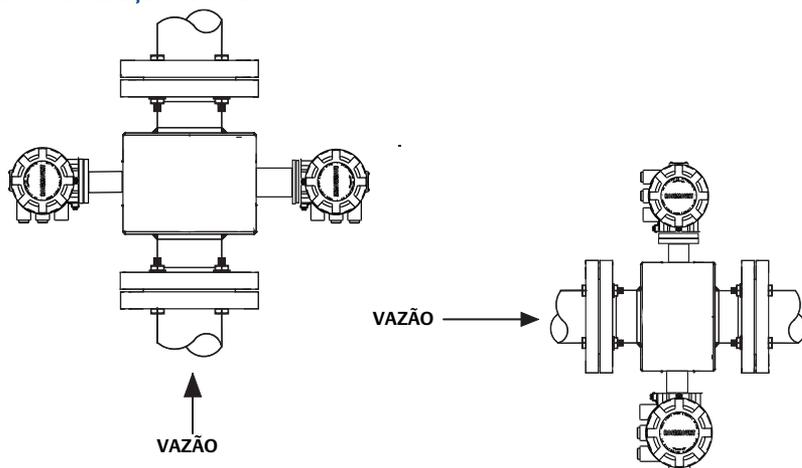
O sensor deve ser montado de modo que a extremidade DIANTEIRA da seta de vazão aponte na direção da vazão através do sensor (consulte [Figura 5](#)).

Figura 5. Direção da vazão



O sensor deve ser instalado em um local que garanta que ele permaneça completo durante a operação. A instalação vertical com a vazão de fluido de processo para cima mantém a área da secção transversal completa, independentemente da taxa de vazão. A instalação horizontal deve estar restrita às secções inferiores das tubulações que estão normalmente cheias.

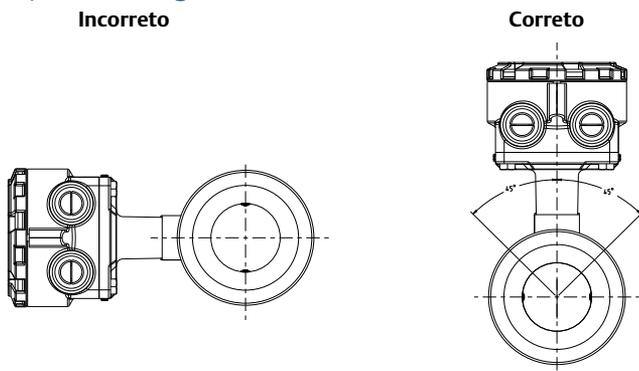
Figura 6. Orientação do sensor



Posição de montagem

Os eletrodos no sensor estão adequadamente orientados quando os dois eletrodos de medição estão nas posições 3 e 9 horas ou dentro de 45° em relação à vertical, como mostrado à direita de [Figura 7](#). Evite qualquer orientação de montagem onde os dois eletrodos de medição estão nas posições de 6 e 12 horas, como exibido à esquerda de [Figura 7](#).

Figura 7. Posição de montagem do sensor



Etapa 4: Instalação

Sensores flangeados

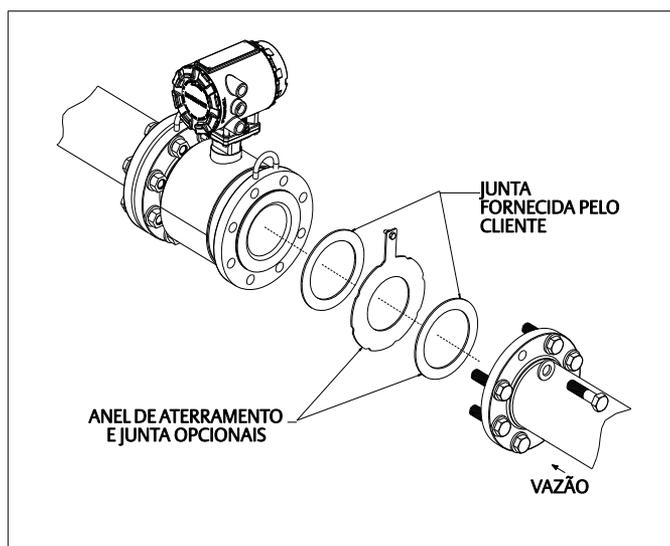
Juntas

O sensor exige uma junta em cada uma das conexões a dispositivos ou tubulações adjacentes. O material de junta selecionado deve ser compatível com o fluido do processo e com as condições de operação. As juntas são necessárias em cada lado de um anel de aterramento. Todas as outras aplicações (inclusive sensores com protetores de revestimento ou um eletrodo de aterramento) exigem apenas uma junta em cada conexão da extremidade.

ADVERTÊNCIA

As juntas metálicas ou em espiral não devem ser usadas para não danificar a frente do revestimento do sensor. Se forem necessárias juntas em espiral ou metálicas para a aplicação, devem ser usados protetores de revestimento.

Figura 8. Colocação da junta flangeada



Parafusos do flange

Observação

Não aparafuse um lado de cada vez. Aperte os dois lados simultaneamente.

Exemplo:

1. Encaixe a montante
2. Encaixe a jusante
3. Aperte a montante
4. Aperte a jusante

Não use a sequência encaixar e apertar o lado da montante e, depois, encaixar e apertar o lado da jusante.

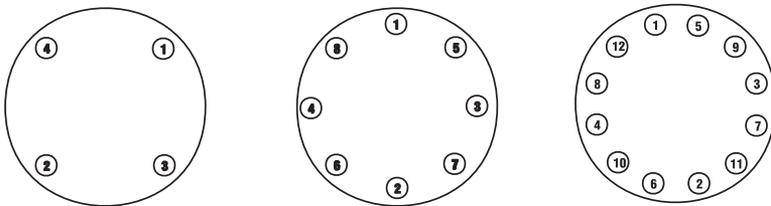
Não alternar entre os flanges a montante e a jusante quando apertar os parafusos pode causar danos no revestimento.

Os valores sugeridos de torque de acordo com o diâmetro da linha e tipo de revestimento do sensor estão listados em [Tabela 1 na página 12](#). Consulte a fábrica se a classificação do flange do sensor não constar da lista. Aperte os parafusos do flange no lado a montante do sensor na sequência de incrementos indicada em [Figura 9 na página 11](#) para 20% dos valores de torque sugeridos. Repita o processo no lado a jusante do sensor. Para sensores com mais ou menos parafusos do flange, aperte os parafusos em uma sequência em cruz semelhante. Repita toda essa sequência de aperto a 40%, 60%, 80% e 100% dos valores de torque sugeridos ou até que seja interrompido o vazamento entre os flanges do processo e do sensor.

Se o vazamento não for interrompido nos valores de torque sugeridos, os parafusos podem ser apertados em incrementos adicionais de 10% até que a junta interrompa o vazamento ou até que o valor de torque medido atinja o valor máximo de torque dos parafusos. A consideração prática para a integridade do revestimento muitas vezes leva o usuário a praticar valores de torque distintos para fazer parar o vazamento, devido às combinações exclusivas de flanges, parafusos, juntas e material do revestimento do sensor.

Verifique se há vazamentos nos flanges depois de apertar os parafusos. A falha na utilização dos métodos de aperto corretos pode resultar em danos graves. Os sensores exigem um segundo aperto 24 horas após a instalação inicial. Com o tempo, o material do revestimento do sensor pode deformar sob pressão.

Figura 9. Sequência de torque do parafuso do flange



Para obter os valores de torque não listados nas tabelas 1, 2 ou 3, entre em contato com o suporte técnico.

Tabela 1. Valores sugeridos de torque do parafuso do flange para ASME

Código do tamanho	Diâmetro da linha	Revestimento PTFE		Revestimento de neoprene	
		Classe 150 (libra-pés)	Classe 300 (libra-pés)	Classe 150 (libra-pés)	Classe 300 (libra-pés)
005	15 mm (0,5 pol.)	8	8	-	-
010	25 mm (1 pol.)	8	12	-	-
015	40 mm (1,5 pol.)	13	25	7	18
020	50 mm (2 pol.)	19	17	14	11
025	65 mm (2,5 pol.)	22	24	17	16
030	80 mm (3 pol.)	34	35	23	23
040	100 mm (4 pol.)	26	50	17	32
050	125 mm (5 pol.)	36	60	25	35
060	150 mm (6 pol.)	45	50	30	37
080	200 mm (8 pol.)	60	82	42	55
100	250 mm (10 pol.)	55	80	40	70
120	300 mm (12 pol.)	65	125	55	105
140	350 mm (14 pol.)	85	110	70	95
160	400 mm (16 pol.)	85	160	65	140
180	450 mm (18 pol.)	120	170	95	150
200	500 mm (20 pol.)	110	175	90	150
240	600 mm (24 pol.)	165	280	140	250
300	750 mm (30 pol.)	195	415	165	375
360	900 mm (36 pol.)	280	575	245	525

Tabela 2. Valores sugeridos de torque do parafuso do flange para EN1092-1

Código do tamanho	Diâmetro da linha	Revestimento PTFE			
		PN10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-metro)	(Newton-metro)	(Newton-metro)	(Newton-metro)
005	15 mm (0,5 pol.)				10
010	25 mm (1 pol.)				20
015	40 mm (1,5 pol.)				50
020	50 mm (2 pol.)				60
025	65 mm (2,5 pol.)				50
030	80 mm (3 pol.)				50
040	100 mm (4 pol.)		50		70
050	125 mm (5,0 pol.)		70		100
060	150 mm (6 pol.)		90		130
080	200 mm (8 pol.)	130	90	130	170
100	250 mm (10 pol.)	100	130	190	250
120	300 mm (12 pol.)	120	170	190	270
140	350 mm (14 pol.)	160	220	320	410
160	400 mm (16 pol.)	220	280	410	610
180	450 mm (18 pol.)	190	340	330	420
200	500 mm (20 pol.)	230	380	440	520
240	600 mm (24 pol.)	290	570	590	850

Table 2. Valores sugeridos de torque do parafuso do flange de processo para EN1092-1 (cont.)

Código do tamanho	Diâmetro da linha	Revestimento de neoprene			
		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
		(Newton-metro)	(Newton-metro)	(Newton-metro)	(Newton-metro)
010	25 mm (1 pol.)				20
015	40 mm (1,5 pol.)				30
020	50 mm (2 pol.)				40
025	65 mm (2,5 pol.)				35
030	80 mm (3 pol.)				30
040	100 mm (4 pol.)		40		50
050	125 mm (5,0 pol.)		50		70
060	150 mm (6 pol.)		60		90
080	200 mm (8 pol.)	90	60	90	110
100	250 mm (10 pol.)	70	80	130	170
120	300 mm (12 pol.)	80	110	130	180
140	350 mm (14 pol.)	110	150	210	280
160	400 mm (16 pol.)	150	190	280	410
180	450 mm (18 pol.)	130	230	220	280
200	500 mm (20 pol.)	150	260	300	350
240	600 mm (24 pol.)	200	380	390	560

Tabela 3. Torque do parafuso do flange e especificações de carga para diâmetros grandes de linha

AWWA C207		(pés-libras)
1000 mm (40 pol.)	Classe D	757
	Classe E	757
1050 mm (42 pol.)	Classe D	839
	Classe E	839
1200 mm (48 pol.)	Classe D	872
	Classe E	872

EN1092-1		(N-m)
1000 mm (40 pol.)	PN6	208
	PN10	413
	NP 16	478
1200 mm (48 pol.)	PN6	375
	PN10	622

AS2129		(N-m)
1000 mm (40-pol.)	Tabela D	614
	Tabela E	652
1200 mm (48 pol.)	Tabela D	786
	Tabela E	839

AS4087		(N-m)
1000 mm (40-in.)	NP 16	612
	PN21	515
1200 mm (48 pol.)	NP 16	785
	PN21	840

Etapa 5: Aterramento

Use [Tabela 4](#) para determinar a opção de aterramento do processo a ser seguida para uma instalação adequada. A caixa do sensor deve ser aterrada de acordo com os códigos elétricos nacionais e locais. Deixar de fazê-lo pode prejudicar a proteção fornecida pelo equipamento.

Tabela 4. Instalação do aterramento do processo

Opções de aterramento do processo				
Tipo de tubo	Correias de aterramento	Anéis de aterramento	Eletrodo de referência	Protetores do revestimento
Tubulação condutiva sem revestimento	Consulte Figura 10	Consulte Figura 11	Consulte Figura 13	Consulte Figura 11
Tubulação condutiva com revestimento	Aterramento insuficiente	Consulte Figura 11	Consulte Figura 10	Consulte Figura 11
Tubulação não condutiva	Aterramento insuficiente	Consulte Figura 12	Não recomendado	Consulte Figura 12

Figura 10. Correias de aterramento em tubo condutivo revestido ou eletrodo de referência em tubo revestido

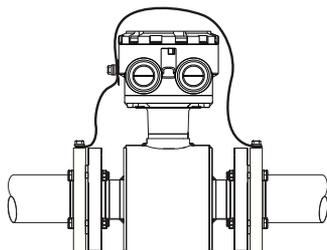


Figura 11. Aterramento com anéis de aterramento ou protetores de revestimento em tubo condutor

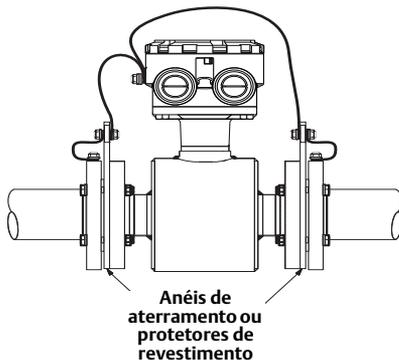


Figura 12. Aterramento com anéis de aterramento ou protetores de revestimento em tubo não condutor

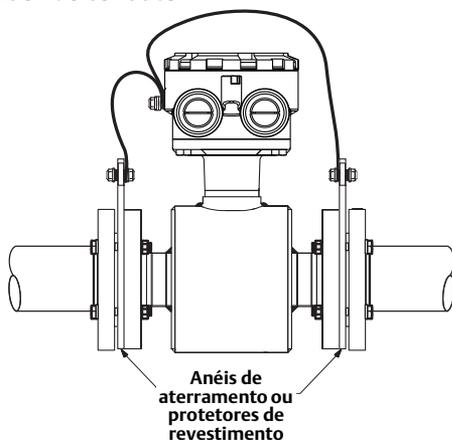
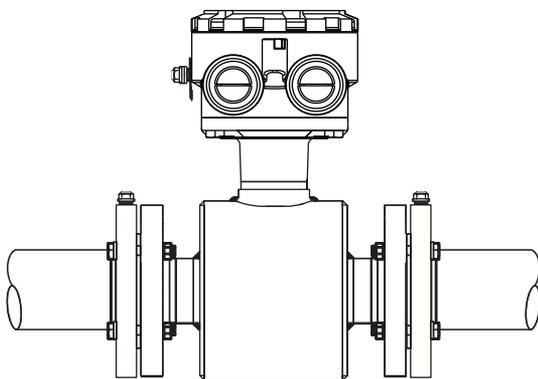


Figura 13. Aterramento com eletrodo de referência em tubo condutivo não revestido



Etapa 6: Fiação

A secção de fiação abrange a conexão entre o transmissor e sensor, o circuito de 4-20 mA e a fonte de alimentação para o transmissor. Siga as informações sobre conduíte e os requisitos do cabo e de desconexão nas seções abaixo.

Portas e conexões do conduíte

As caixas de junção tanto do sensor quanto do transmissor têm portas para 1/2 conexões de conduíte de pol. NPT ou a conexão M20 opcional está disponível. Essas conexões devem ser feitas de acordo com os códigos elétricos nacionais, municipais e da planta. Portas não utilizadas devem ser seladas com bujões metálicos. É necessária uma instalação elétrica adequada a fim de evitar erros causados por ruídos elétricos e interferência. Não são necessários conduítes separados para o excitador da bobina e os cabos do eletrodo, mas é necessária uma linha de conduíte dedicada entre cada transmissor e sensor. Para obter melhores resultados em ambientes com ruídos elétricos, use um cabo blindado. Ao preparar todas as conexões elétricas, remova somente o isolamento necessário para encaixar o fio completamente sob a conexão do terminal. A remoção de isolamento excessivo pode resultar em curto-circuito indesejado no invólucro do transmissor ou em outras conexões de fios. Nos sensores flangeados instalados em aplicações que requerem proteção IP68, são necessárias prensas-cabo vedadas, conduíte e bujões de conduíte que satisfaçam às classificações IP68. Os códigos de opção R05, R10, R15, R20, R25 e R30 oferecem uma caixa de junção pré-cabeada envasada e selada como uma proteção adicional para evitar a infiltração de água. Essas opções ainda exigem o uso de conduítes selados para atender os requisitos de proteção IP68.

Requisitos dos conduítes

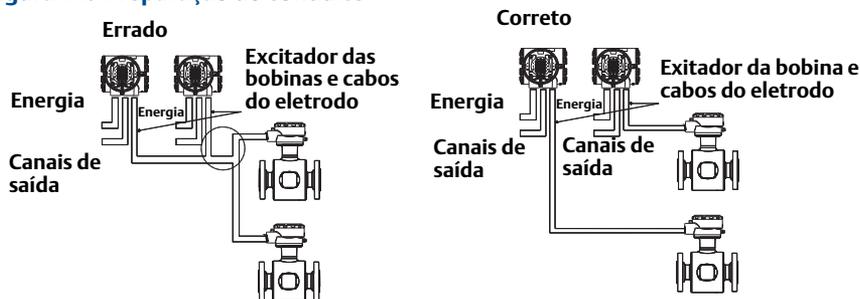
É necessário um único trecho de conduíte dedicado para o excitador da bobina e o cabo do eletrodo entre o sensor e o transmissor remoto. Consulte [Figura 14](#). Cabos agrupados em um único conduíte podem criar interferência e problemas de ruído no sistema.

Os cabos do eletrodo não devem passar juntos e não devem estar no mesmo suporte para cabos com os cabos de alimentação.

Os cabos de saída não devem passar junto com os cabos de alimentação.

Selecione o tamanho adequado do conduíte para alimentar os cabos até o medidor de vazão.

Figura 14. Preparação do conduíte



Passo o cabo de tamanho apropriado através das conexões de conduíte no sistema do medidor de vazão eletromagnético. Passo o cabo de alimentação da fonte de alimentação até o transmissor. Passo os cabos do excitador da bobina e do eletrodo entre o sensor e o transmissor do medidor de vazão.

- A fiação de sinal instalada não deve passar junto e não deve estar no mesmo suporte para cabos da fiação elétrica de alimentação de CA ou CC.
- O dispositivo deve ser devidamente aterrado de acordo com os códigos elétricos nacionais e locais.
- É necessário usar cabos de combinação Rosemount com a peça número 08732-0753-2004 (m) ou 08732-0753-1003 (pés) para satisfazer aos requisitos eletromagnéticos (EMC).

Fiação do transmissor ao sensor

O transmissor pode ser integrado ao sensor ou montado remotamente de acordo com as instruções de fiação.

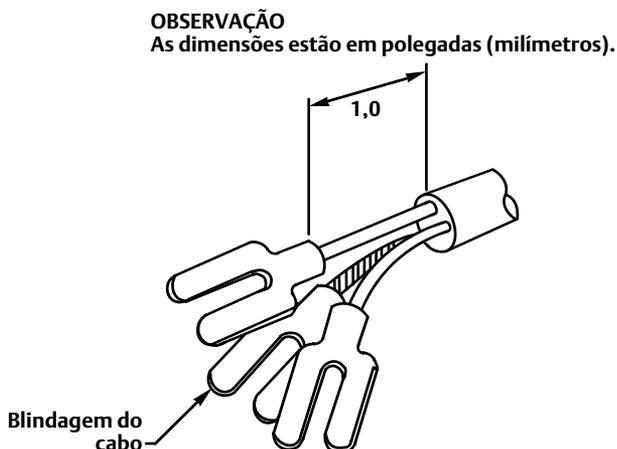
Requisitos e preparação do cabo para montagem remota

Para instalações que usam excitador de bobina e cabo de eletrodo individuais, os comprimentos devem ser limitados a menos de 300 metros (1.000 pés). É necessário o mesmo comprimento de cabo para cada um deles. Consulte [Tabela 5 na página 19](#).

Para instalações que usam cabo de combinação de excitador de bobina e eletrodo, os comprimentos devem ser limitados a menos de 100 metros (330 pés). Consulte [Tabela 5 na página 19](#).

Prepare as extremidades do cabo do excitador da bobina e do cabo do eletrodo conforme exibido em [Figura 15](#). Limite o comprimento do cabo sem blindagem a 1 polegada nos cabos do excitador da bobina e do eletrodo. Todo fio sem estojo deve ser recoberto com o isolamento adequado. O comprimento excessivo do fio ou a falha em conectar as blindagens dos cabos pode produzir ruídos elétricos, gerando leituras instáveis do medidor.

Figura 15. Detalhes de preparação dos cabos



Para encomendar o cabo, especifique o comprimento e a quantidade desejadas.
25 pés = Quant (25) 08732-0753-1003

Table 5. Requisitos do cabo

Descrição	Comprimento	Número de Peça
Cabo do excitador da bobina (14 AWG) Belden 8720, Alpha 2442 ou equivalente	m pés	08712-0060-2013 08712-0060-0001
Cabo do eletrodo (20 AWG) Belden 8762, Alpha 2411 ou equivalente	m pés	08712-0061-2003 08712-0061-0001
Cabo de combinação Cabo do excitador da bobina (18 AWG) e Cabo do eletrodo (20 AWG)	m pés	08732-0753-2004 08732-0753-1003

ADVERTÊNCIA

Possível risco de choque nos terminais 1 e 2 (40 VCA).

Estabelecer a fiação do transmissor ao sensor

Ao usar cabos individuais para o excitador da bobina e o eletrodo, consulte [Tabela 6](#). Se usar o cabo de combinação do excitador da bobina e eletrodo, consulte [Tabela 7](#). Consulte [Figura 16 na página 20](#) para obter os diagramas específicos de fiação do transmissor.

1. Conecte o cabo do excitador da bobina usando os terminais 1, 2, e 3.
2. Conecte o cabo do eletrodo usando os terminais 17, 18, e 19

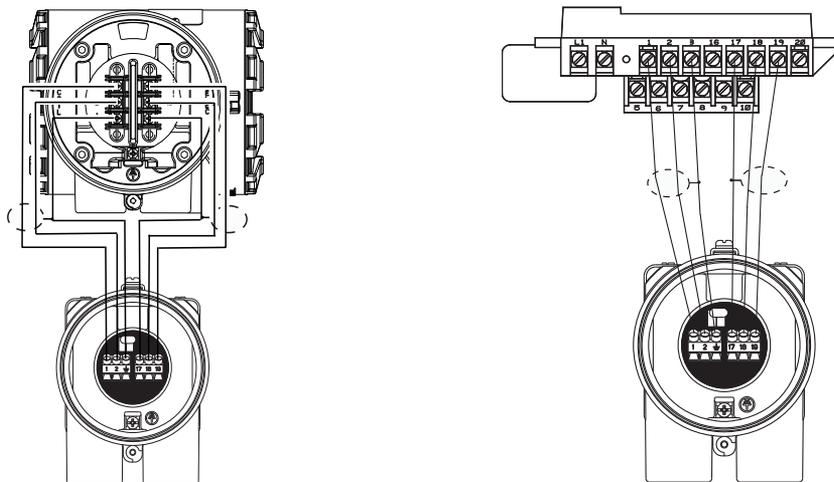
Table 6. Cabos individuais da bobina e do eletrodo

Terminal do transmissor	Terminal do Sensor	Diâmetro do fio	Cor do fio
1	1	14	Limpar
2	2	14	Preto
3	3	14	Blindagem
17	17	20	Blindagem
18	18	20	Preto
19	19	20	Limpar

Table 7. Cabo de combinação da bobina e do eletrodo

Terminal do transmissor	Terminal do Sensor	Diâmetro do fio	Cor do fio
1	1	18	Vermelho
2	2	18	Verde
3	3	18	Blindagem
17	17	20	Blindagem
18	18	20	Preto
19	19	20	Branco

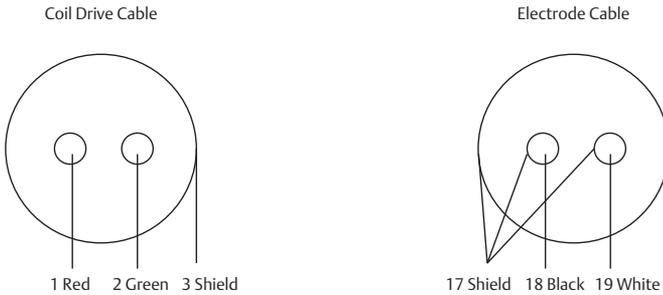
Figura 16. Diagramas de fiação de montagem remota



Observação

Ao usar o cabo de combinação fornecido pela Rosemount, os cabos do eletrodo para os terminais 18 e 19 contêm um fio blindado adicional. Estes dois fios blindados devem ser ligados com o fio blindado principal no terminal 17. Consulte [Figura 17](#).

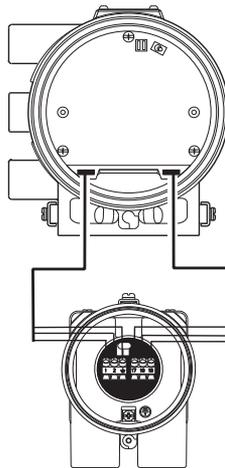
Figura 17. Diagrama de fiação do cabo de combinação da bobina e do eletrodo



Transmissores de montagem integral

O conector elétrico de integração com montagem integral é instalado na fábrica. Consulte [Figura 18](#). Não utilize outro cabo a não ser o fornecido pela Emerson Process Management, Rosemount, Inc.

Figura 18. Diagrama de fiação de montagem integral 8750W



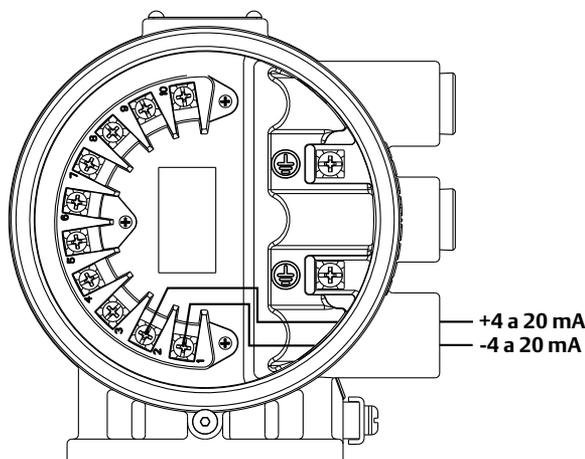
Conexão do sinal analógico de 4 a 20 mA

Considerações sobre cabos

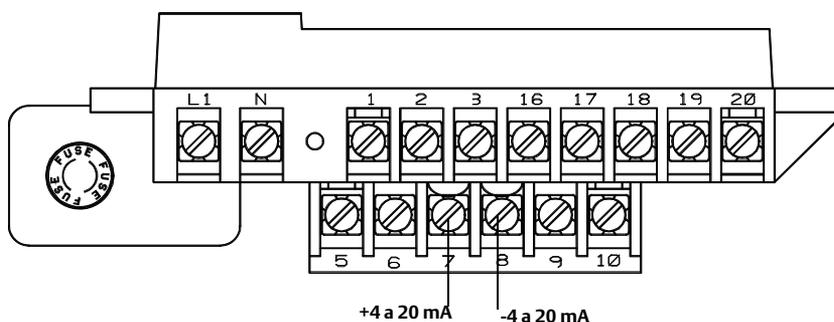
Se possível, use cabos blindados individualmente de pares trançados, em pares simples ou em vários pares. Os cabos não blindados podem ser usados para pequenas distâncias, desde que o ruído ambiental e linhas cruzadas não afetem adversamente a comunicação. O tamanho mínimo do condutor é de 0,51 mm de diâmetro (Nº 24 AWG) para o cabo que se estende por menos de 1.500 m (5.000 pés) e 0,81 mm de diâmetro (Nº 20 AWG) para distâncias mais longas. A resistência no circuito deve ser de 1000 ohms ou menos.

O sinal de saída do circuito analógico de 4-20 mA pode ser alimentado interna ou externamente. A posição padrão do interruptor de alimentação analógico interna/externa é a posição interna. O interruptor de fonte de alimentação selecionável pelo usuário está localizado na placa eletrônica.

Figura 19. Diagrama de fiação do sinal analógico da montagem de campo



Saída analógica - conecte o negativo (-)CC ao terminal 1 e o positivo (+)CC ao terminal 2. Consulte [Figura 19](#).

Figura 20. Diagrama de fiação do sinal analógico da montagem em parede

Saída analógica - conecte o negativo (-)CC ao terminal 8 e o positivo (+)CC ao terminal 7. Consulte [Figura 20](#).

Fonte de alimentação interna

O circuito do sinal analógico de 4-20 mA é alimentado pelo próprio transmissor.

Fonte de alimentação externa

O circuito do sinal analógico de 4-20 mA é alimentado a partir de uma fonte de alimentação externa. As instalações multiponto HART exigem uma fonte de alimentação externa analógica de 10 a 30 Vcc.

Observação:

Se for utilizado um comunicador de campo HART ou um sistema de controle, ele deve ser conectado em uma resistência de no mínimo 250 ohms no circuito.

Para conectar quaisquer das outras opções de saída (saída de pulso e/ou entrada/saída discreta), consulte o manual completo do produto.

Step 6 continued...

Alimentar o transmissor

O transmissor 8750W é projetado para ser alimentado por 90-250 VCA, 50-60 Hz, ou 12-42 VCC. Antes de fazer qualquer conexão elétrica ao Rosemount 8750W, leve em consideração os seguintes padrões e assegure-se de que tem a fonte de alimentação, o conduíte e outros acessórios adequados. Conecte o transmissor de acordo com os requisitos nacionais, locais e as instalações elétricas da fábrica para a tensão de alimentação. Consulte [Figura 21](#) e [Figura 22](#).

Figura 21. Requisitos da corrente da fonte de alimentação CC

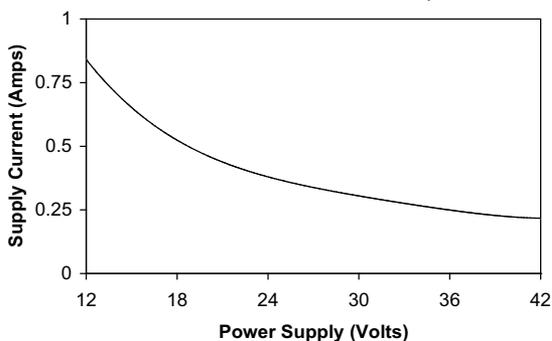


Figura 22. Exigências da fonte de alimentação CA

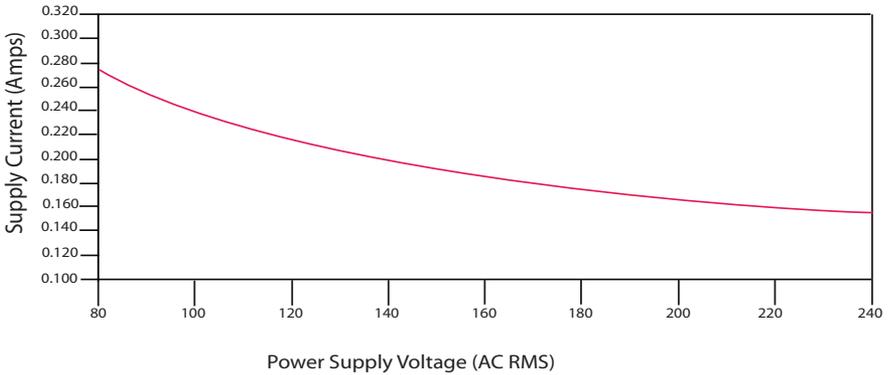
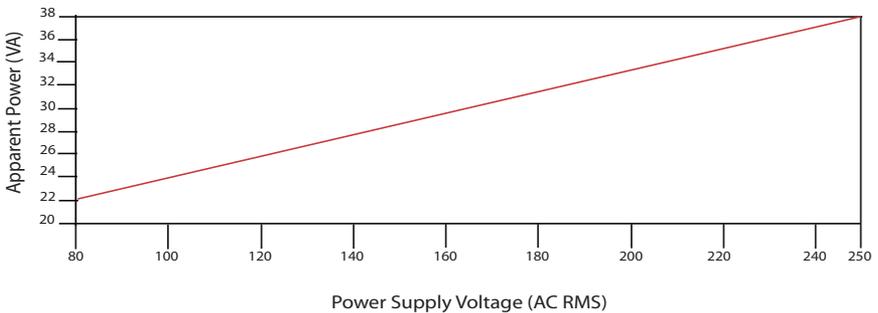


Figura 23. Alimentação aparente



Requisitos do fio de alimentação

Use fios de 10-18 AWG com classificação para a temperatura adequada da aplicação. Para o fio de 10-14 AWG, use bornes ou outros conectores apropriados. Para conexões em temperaturas ambientais acima de 60 °C (140 °F), use fios com classificação para 80 °C (176 °F). Em temperaturas ambientais superiores a 80 °C (176 °F), use um fio com classificação para 110 °C (230 °F). Para transmissores alimentados por CC com comprimentos de cabo de alimentação estendidos, verifique se há, pelo menos, 12 VCC nos terminais do transmissor.

Desligamento

Conecte o dispositivo através de um desligamento externo ou disjuntor.

Categoria de instalação

A categoria de instalação do 8750W é a Categoria II (sobretensão).

Proteção contra sobretensão

O transmissor do medidor de vazão Rosemount 8750W requer proteção contra sobrecorrente nas linhas de alimentação. As classificações máximas dos dispositivos de sobrecorrente são mostradas em [Tabela 8](#).

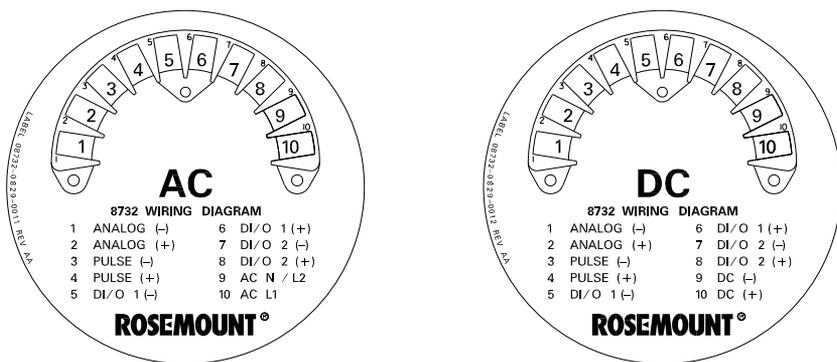
Table 8. Limites de sobrecorrente

Sistema de alimentação	Classificação de fusíveis	Fabricante
95-250 VCA	2 A, ação rápida	Bussman AGC2 ou equivalente
12-42 VCC	3 A, ação rápida	Bussman AGC3 ou equivalente

Fonte de alimentação da montagem de campo

Para aplicações de energia CA (90-250 VCA, 50-60 Hz), conecte o Neutro da linha CA ao terminal 9 (CA N/L2) e conecte a linha CA ao terminal 10 (CA/L1). Para aplicações de energia CC, conecte o negativo ao terminal 9 (CC -) e o positivo ao terminal 10 (CC +). Unidades alimentadas por fonte de alimentação de 12 a 42 V CC podem consumir até 1 A de corrente. Consulte [Figura 24](#) para obter as conexões do bloco de terminal.

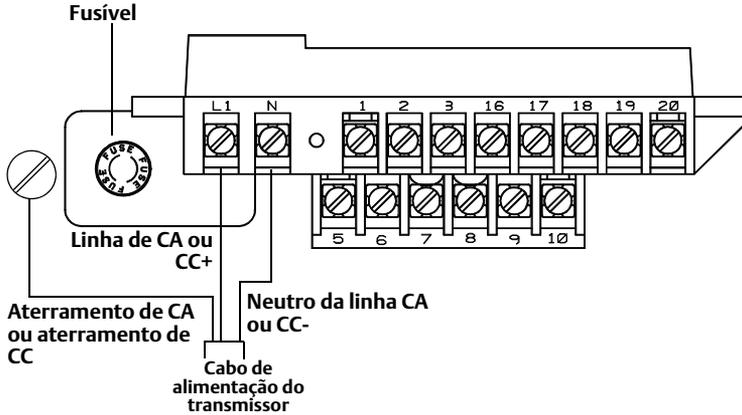
Figura 24. Conexões de alimentação do transmissor para montagem de campo



Fonte de alimentação da montagem em parede

Para aplicações de energia CA (90-250 VCA, 50-60 Hz), conecte o Neutro da linha CA ao terminal N e conecte a linha CA ao terminal L1. Para aplicações de energia CC, conecte o negativo ao terminal N (CC -) e o positivo ao terminal L1 (CC +). Aterre a caixa do transmissor através do pino de aterramento localizado na parte inferior do invólucro do transmissor. Unidades alimentadas por fonte de alimentação de 12 a 42 V CC podem consumir até 1 A de corrente. Consulte [Figura 25](#) para obter as conexões do bloco de terminal.

Figura 25. Conexões de alimentação do transmissor para montagem em parede



Parafuso de fixação da tampa para montagem de campo

Para invólucros de transmissores enviados com um parafuso de fixação da tampa, o parafuso deve ser devidamente instalado após as ligações elétricas do transmissor terem sido instaladas e alimentadas. Siga estes passos para instalar o parafuso de fixação da tampa:

1. Verifique se o parafuso de fixação da tampa está completamente rosqueado no invólucro.
2. Instale a tampa do invólucro do transmissor e verifique se ela está apertada no invólucro.
3. Usando uma chave sextavada de 2,5 mm, solte o parafuso de fixação até que ele entre em contato com a tampa do transmissor.
4. Gire o parafuso de fixação uma volta adicional $\frac{1}{2}$ no sentido anti-horário para fixar a tampa. (Observação: A aplicação de torque excessivo pode danificar as roscas.)
5. Verifique se a tampa não pode ser removida.

Etapa 7: Configuração básica

Uma vez que o medidor de vazão eletromagnético estiver instalado e a alimentação fornecida, o transmissor deve ser configurado pela configuração básica. Estes parâmetros podem ser configurados através da interface local do operador ou de um dispositivo de comunicação HART. Uma tabela com todos os parâmetros inicia-se em [página 30](#). As descrições das funções mais avançadas estão incluídas no manual completo do produto.

Configuração básica

Tag

Tag é a maneira mais rápida e fácil de identificar e distinguir os transmissores. Os transmissores podem ser etiquetados de acordo com os requisitos da sua aplicação. A tag pode ter até oito caracteres.

Unidades de vazão (PV)

A variável das *unidades da taxa de vazão* especifica o formato no qual a taxa de vazão será exibida. As unidades devem ser selecionadas para atender suas necessidades particulares de medição.

URV (Valor superior da faixa)

O *valor superior da faixa* (URV) estabelece o ponto de 20 mA para a saída analógica. Este valor é normalmente definido como vazão de escala completa. As unidades serão exibidas conforme selecionado no parâmetro de unidades. O URV pode ser definido entre 12 m/s a 12 m/s (-39,3 pés/s a 39,3 pés/s). Deve haver, pelo menos, 0,3 m/s (1 pé/s) de span entre o URV e o LRV.

LRV (Valor inferior da faixa)

A redefinição do *valor inferior da faixa* (LRV) estabelece o ponto de 4 mA para a saída analógica. Este valor é normalmente definido como vazão zero. As unidades serão exibidas conforme selecionado no parâmetro de unidades. O LRV pode ser definido entre 12 m/s a 12 m/s (-39,3 pés/s a 39,3 pés/s). Deve haver, pelo menos, 0,3 m/s (1 pé/s) de span entre o URV e o LRV.

Diâmetro da linha

O *diâmetro da linha* (tamanho do sensor) deve ser definido para coincidir com o sensor real conectado ao transmissor. O tamanho deve ser especificado em polegadas.

Número de calibração

O *número de calibração* do sensor é um número de 16 dígitos gerado na fábrica Rosemount durante a calibração da vazão e é único para cada sensor.

Interface local do operador

Para ativar a interface local do operador (LOI) opcional, pressione a seta para BAIXO duas vezes. Use as setas para CIMA, para BAIXO, e para a DIREITA para navegar na estrutura do menu. O display pode ser bloqueado para evitar alterações acidentais de configuração. O bloqueio do display pode ser ativado através de um dispositivo de comunicação HART ou segurando a seta para CIMA por 10 segundos. Quando o bloqueio do display estiver ativado, será exibido DL no canto inferior direito do display. Para desativar o bloqueio do display (DL), pressione a seta para CIMA por 10 segundos. Uma vez desativado, a indicação DL não será mais exibida no canto inferior direito do display.

Tabela 9. Teclas de atalho do comunicador de campo HART para montagem de campo

Função	Teclas de atalho HART
Variáveis do processo	1,1
Variável primária (PV)	1,1,1
Percentual da faixa da PV	1,1,2
Saída analógica (AO) da PV	1,1,3
Configuração do totalizador	1,1,4
Unidades do totalizador	1,1,4,1
Total bruto	1,1,4,2
Total líquido	1,1,4,3
Total inverso	1,1,4,4
Iniciar o totalizador	1,1,4,5
Parar o totalizador	1,1,4,6
Redefinir o totalizador	1,1,4,7
Saída de pulso	1,1,5
<i>Diagnóstico</i>	1,2
Controles de diagnóstico	1,2,1
Diagnósticos básicos	1,2,2
Autoteste	1,2,2,1
Teste de circuito de malha AO	1,2,2,2
Teste do circuito de saída de pulso	1,2,2,3
Limites de tubo vazio	1,2,2,4
Valor de tubo vazio (EP)	1,2,2,4,1
Nível para acionamento de tubo vazio (EP)	1,2,2,4,2
Contagem de EP	1,2,2,4,3
Temperatura da parte eletrônica	1,2,2,5
Diagnósticos avançados	1,2,3
Verificação de calibração 8714i	1,2,3,1
Execução da verificação 8714i	1,2,3,1,1
Resultados do 8714i	1,2,3,1,2
Condição de teste	1,2,3,1,2,1
Critérios do teste	1,2,3,1,2,2
Resultado do teste do 8714i	1,2,3,1,2,3

Função	Teclas de atalho HART
Velocidade simulada	1,2,3,1,2,4
Velocidade real	1,2,3,1,2,5
Desvio de velocidade	1,2,3,1,2,6
Resultado do teste de calibração do transmissor	1,2,3,1,2,7
Desvio da calibração do sensor	1,2,3,1,2,8
Resultado do teste de calibração do sensor	1,2,3,1,2,9
Resultado do teste do circuito da bobina ¹	1,2,3,1,2,10
Resultado do teste do circuito do eletrodo ¹	1,2,3,1,2,11
Assinatura do sensor	1,2,3,1,3
Valores de assinatura	1,2,3,1,3,1
Medidor de reassinatura	1,2,3,1,3,2
Recuperar os últimos valores salvos	1,2,3,1,3,3
Ajustar critérios de aprovação/reprovação	1,2,3,1,4
Sem limite de vazão	1,2,3,1,4,1
Limite de vazão	1,2,3,1,4,2
Limite de tubo vazio	1,2,3,1,4,3
Medições	1,2,3,1,5
4-20 mA Verificar	1,2,3,2
Verificação de 4-20 mA	1,2,3,2,1
4-20 mA Verificar Resultado	1,2,3,2,2
Licenciamento	1,2,3,3
Status da licença	1,2,3,3,1
Chave de licença	1,2,3,3,2
ID do dispositivo	1,2,3,3,2,1
Chave de licença	1,2,3,3,2,2
Variáveis de diagnóstico	1,2,4
Valor de EP	1,2,4,1
Temperatura da parte eletrônica	1,2,4,2
Ruídos da linha	1,2,4,3
Relação sinal-ruído (SNR) de 5 Hz	1,2,4,4
SNR de 37 Hz	1,2,4,5

Função	Teclas de atalho HART
Potência do sinal	1,2,4,6
Resultados do 8714i	1,2,4,7
Condição de teste	1,2,4,7,1
Critérios do teste	1,2,4,7,2
Resultado do teste do 8714i	1,2,4,7,3
Velocidade simulada	1,2,4,7,4
Velocidade real	1,2,4,7,5
Desvio de velocidade	1,2,4,7,6
Resultado do teste de calibração do transmissor	1,2,4,7,7
Desvio da calibração do tubo	1,2,4,7,8
Resultado do teste de calibração do tubo	1,2,4,7,9
Resultado do teste do circuito da bobina ¹	1,2,4,7,10
Resultado do teste do circuito do eletrodo ¹	1,2,4,7,11
Ajustes	1,2,5
Ajuste D/A	1,2,5,1
Ajuste D/A com escala	1,2,5,2
Ajuste digital	1,2,5,3
Zero automático	1,2,5,4
Ajuste universal	1,2,5,5
Visualizar status	1,2,6
<i>Configuração básica</i>	1,3
Tag	1,3,1
Unidades de Vazão	1,3,2
Unidades PV	1,3,2,1
Unidades especiais	1,3,2,2
Unidade de volume	1,3,2,2,1
Unidade de volume básico	1,3,2,2,2
Número de conversão	1,3,2,2,3
Unidade básica de tempo	1,3,2,2,4
Unidade da taxa de vazão	1,3,2,2,5

Função	Teclas de atalho HART
Diâmetro da linha	1,3,3
Valor superior da faixa (URV) da VP	1,3,4
Valor inferior da faixa (LRV) da VP	1,3,5
Número de calibração	1,3,6
Amortecimento da PV	1,3,7
<i>Configuração detalhada</i>	<i>1,4</i>
Parâmetros adicionais	1,4,1
Frequência de excitação das bobinas	1,4,1,1
Valor de densidade	1,4,1,2
Limite superior do sensor (USL) da PV	1,4,1,3
Limite inferior do sensor (LSL) da PV	1,4,1,4
Span mínimo da PV	1,4,1,5
Configurar saída	1,4,2
Saída analógica	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
PV AO	1,4,2,1,3
Tipo de alarme da AO	1,4,2,1,4
Teste de circuito de malha AO	1,4,2,1,5
Ajuste D/A	1,4,2,1,6
Ajuste D/A com escala	1,4,2,1,7
Nível de alarme	1,4,2,1,8
Saída de pulso	1,4,2,2
Escala de pulso	1,4,2,2,1
Largura de pulso	1,4,2,2,2
Modo do pulso	1,4,2,2,3
Teste do circuito de saída de pulso	1,4,2,2,4
Saída DI/DO	1,4,2,3
Entrada digital 1	1,4,2,3,1
Saída digital 2	1,4,2,3,2

Função	Teclas de atalho HART
Vazão inversa	1,4,2,4
Configuração do totalizador	1,4,2,5
Unidades do totalizador	1,4,2,5,1
Total bruto	1,4,2,5,2
Total líquido	1,4,2,5,3
Total inverso	1,4,2,5,4
Iniciar o totalizador	1,4,2,5,5
Parar o totalizador	1,4,2,5,6
Redefinir o totalizador	1,4,2,5,7
Nível de alarme	1,4,2,6
Saída HART	1,4,2,7
Mapeamento de variáveis	1,4,2,7,1
TV é	1,4,2,7,1,1
4V	1,4,2,7,1,2
Endereço de rede	1,4,2,7,2
Número de preâmbulos solicitados	1,4,2,7,3
Número de preâmbulos respondidos	1,4,2,7,4
Modo burst	1,4,2,7,5
Opção burst	1,4,2,7,6
Config. LOI	1,4,3
Idioma	1,4,3,1
Display da taxa de vazão	1,4,3,2
Display do totalizador	1,4,3,3
Bloqueio do display	1,4,3,4
Processamento de sinal	1,4,4
Modo operacional	1,4,4,1
Configuração manual DSP	1,4,4,2
Status	1,4,4,2,1
Amostras	1,4,4,2,2
% de limite	1,4,4,2,3

Função	Teclas de atalho HART
Limite de tempo	1,4,4,2,4
Frequência de excitação das bobinas	1,4,4,3
Corte de vazão baixo	1,4,4,4
Amortecimento da PV	1,4,4,5
Ajuste universal	1,4,5
Informações sobre o Dispositivo	1,4,6
Fabricante	1,4,6,1
Tag	1,4,6,2
Descritor	1,4,6,3
Mensagem	1,4,6,4
Data	1,4,6,5
ID do dispositivo	1,4,6,6
Número de série do sensor (PV)	1,4,6,7
Tag do sensor	1,4,6,8
Proteção contra gravação	1,4,6,9
Nº de revisão ¹	1,4,6,10
Rev. universal ¹	1,4,6,10,1
Rev. do transmissor ¹	1,4,6,10,2
Rev. software ¹	1,4,6,10,3
Nº da montagem final ¹	1,4,6,10,4
Materiais de construção ¹	1,4,6,11
Tipo de flange ¹	1,4,6,11,1
Material do flange ¹	1,4,6,11,2
Tipo do eletrodo ¹	1,4,6,11,3
Material do eletrodo ¹	1,4,6,11,4
Material do revestimento ¹	1,4,6,11,5
Revisão	1,5

1. Faça a rolagem do menu no comunicador de campo para acessar este item.

Tabela 10. Teclas de atalho do comunicador de campo HART para montagem em parede

Função	Teclas de atalho HART
<i>Variáveis do processo (VP)</i>	1,1
Valor da variável primária	1,1,1
% da variável primária	1,1,2
Corrente do circuito da PV	1,1,3
Configuração do totalizador	1,1,4
Unidades do totalizador	1,1,4,1
Total bruto	1,1,4,2
Total líquido	1,1,4,3
Total inverso	1,1,4,4
Iniciar o totalizador	1,1,4,5
Parar o totalizador	1,1,4,6
Reset do totalizador	1,1,4,7
Saída de pulso	1,1,5
<i>Diagnóstico</i>	1,2
Controles de diagnóstico	1,2,1
Diagnósticos básicos	1,2,2
Autoteste	1,2,2,1
Teste de circuito de malha AO	1,2,2,2
Teste de circuito de malha de saída de pulso	1,2,2,3
Sintonizar tubo vazio	1,2,2,4
Valor de EP	1,2,2,4,1
Nível para acionamento de tubo vazio (EP)	1,2,2,4,2
Contagem de EP	1,2,2,4,3
Temperatura da parte eletrônica	1,2,2,5
Limite de vazão 1	1, 2,2,6
Controle 1	1,2,2,6,1
Modo 1	1,2,2,6,2
Limite superior 1	1,2,2,6,3
Limite inferior 1	1,2,2,6,4

Função	Teclas de atalho HART
Histerese do limite de vazão	1,2,2,6,5
Limite de vazão 2	1,2,2,7
Controle 2	1,2,2,7,1
Modo 2	1,2,2,7,2
Limite superior 2	1,2,2,7,3
Limite inferior 2	1,2,2,7,4
Histerese do limite de vazão	1,2,2,7,5
Limite total	1,2,2,8
Controle total	1,2,2,8,1
Modo total	1,2,2,8,2
Limite superior total	1,2,2,8,3
Limite inferior total	1,2,2,8,4
Histerese do limite total	1,2,2,8,5
Diagnósticos avançados	1,2,3
Verificação do medidor 8714i	1,2,3,1
Executar o 8714i	1,2,3,1,1
Resultados do 8714i	1,2,3,1,2
Condição de teste	1,2,3,1,2,1
Critérios do teste	1,2,3,1,2,2
Resultado do teste do 8714i	1,2,3,1,2,3
Velocidade simulada	1,2,3,1,2,4
Velocidade real	1,2,3,1,2,5
Desvio de velocidade	1,2,3,1,2,6
Resultado do teste Xmtr cal	1,2,3,1,2,7
Desvio de cal. do sensor	1,2,3,1,2,8
Resultado do teste de cal. do sensor	1,2,3,1,2,9
Resultado do teste do circuito da bobina ¹	1,2,3,1,2,10
Resultado do teste do circuito do eletrodo ¹	1,2,3,1,2,11
Assinatura do sensor	1,2,3,1,3
Valores de assinatura	1,2,3,1,3,1

Função	Teclas de atalho HART
Resistência da bobina	1,2,3,1,3,1,1
Assinatura da bobina	1,2,3,1,3,1,2
Resistência do eletrodo	1,2,3,1,3,1,3
Medidor de reassinatura	1,2,3,1,3,2
Recuperar os últimos valores salvos	1,2,3,1,3,3
Ajustar critérios de aprovação/reprovação	1,2,3,1,4
Sem limite de vazão	1,2,3,1,4,1
Limite de vazão	1,2,3,1,4,2
Limite de tubo vazio	1,2,3,1,4,3
Medições	1,2,3,1,5
Resistência da bobina	1,2,3,1,5,1
Assinatura da bobina	1,2,3,1,5,2
Resistência do eletrodo	1,2,3,1,5,3
Licenciamento	1,2,3,2
Status da licença	1,2,3,2,1
Chave de licença	1,2,3,2,2
ID do dispositivo	1,2,3,2,2,1
Chave de licença	1,2,3,2,2,2
Variáveis de diagnóstico	1,2,4
Valor de EP	1,2,4,1
Temperatura da parte eletrônica	1,2,4,2
Ruídos da linha	1,2,4,3
Relação sinal-ruído (SNR) de 5 Hz	1,2,4,4
SNR de 37 Hz	1,2,4,5
Alimentação do sinal	1,2,4,6
Resultados do 8714i	1,2,4,7
Condição de teste	1,2,4,7,1
Critérios do teste	1,2,4,7,2
Resultado do teste do 8714i	1,2,4,7,3
Velocidade simulada	1,2,4,7,4
Velocidade real	1,2,4,7,5

Função	Teclas de atalho HART
Desvio de velocidade	1,2,4,7,6
Resultado do teste Xmtr cal	1,2,4,7,7
Desvio de cal. do sensor	1,2,4,7,8
Resultado do teste de cal. do sensor	1,2,4,7,9
Resultado do teste do circuito da bobina	1,2,4,7,10
Resultado do teste do circuito do eletrodo	1,2,4,7,11
Ajustes	1,2,5
Ajuste D/A	1,2,5,1
Ajuste D/A com escala	1,2,5,2
Ajuste digital	1,2,5,3
Zero automático	1,2,5,4
Ajuste universal	1,2,5,5
Visualizar status	1,2,6
<i>Configuração básica</i>	<i>1,3</i>
Tag	1,3,1
Unidades de Vazão	1,3,2
Unidades PV	1,3,2,1
Unidades especiais	1,3,2,2
Unidade de volume	1,3,2,2,1
Unidade de volume básico	1,3,2,2,2
Número de conversão	1,3,2,2,3
Unidade básica de tempo	1,3,2,2,4
Unidade da taxa de vazão	1,3,2,2,5
Diâmetro da linha	1,3,3
PV URV	1,3,4
PV LRV	1,3,5
Número de calibração	1,3,6
Amortecimento da PV	1,3,7
<i>Configuração detalhada</i>	<i>1,4</i>
Parâmetros adicionais	1,4,1

Função	Teclas de atalho HART
Frequência de excitação das bobinas	1,4,1,1
Valor de densidade	1,4,1,2
PV USL	1,4,1,3
PV LSL	1,4,1,4
Span mín. da PV	1,4,1,5
Configurar saída	1,4,2
Saída analógica	1,4,2,1
PV URV	1,4,2,1,1
PV LRV	1,4,2,1,2
Corrente do circuito da PV	1,4,2,1,3
Tipo de alarme da PV	1,4,2,1,4
Teste de circuito de malha AO	1,4,2,1,5
Ajuste D/A	1,4,2,1,6
Ajuste D/A com escala	1,4,2,1,7
Nível de alarme	1,4,2,1,8
Saída de pulso	1,4,2,2
Escala de pulso	1,4,2,2,1
Largura de pulso	1,4,2,2,2
Teste do circuito de saída de pulso	1,4,2,2,3
Saída DI/DO	1,4,2,3
DI/DO 1	1,4,2,3,1
Configurar E/S 1	1,4,2,3,1,1
Controle de DIO 1	1,4,2,3,1,2
Entrada digital 1	1,4,2,3,1,3
Saída digital 1	1,4,2,3,1,4
DO 2	1,4,2,3,2
Limite de vazão 1	1,4,2,3,3
Controle 1	1,4,2,3,3,1
Modo 1	1,4,2,3,3,2
Limite superior 1	1,4,2,3,3,3

Função	Teclas de atalho HART
Limite inferior 1	1,4,2,3,3,4
Histerese do limite de vazão	1,4,2,3,3,5
Limite de vazão 2	1,4,2,3,4
Controle 2	1,4,2,3,4,1
Modo 2	1,4,2,3,4,2
Limite superior 2	1,4,2,3,4,3
Limite inferior 2	1,4,2,3,4,4
Histerese do limite de vazão	1,4,2,3,4,5
Limite total	1,4,2,3,5
Controle total	1,4,2,3,5,1
Modo total	1,4,2,3,5,2
Limite superior total	1,4,2,3,5,3
Limite inferior total	1,4,2,3,5,4
Histerese do limite total	1,4,2,3,5,5
Alerta de status de diagnóstico	1,4,2,3,6
Vazão inversa	1,4,2,4
Configuração do totalizador	1,4,2,5
Unidades do totalizador	1,4,2,5,1
Total bruto	1,4,2,5,2
Total líquido	1,4,2,5,5
Total inverso	1,4,2,5,4
Iniciar o totalizador	1,4,2,5,5
Parar o totalizador	1,4,2,5,6
Reset do totalizador	1,4,2,5,7
Nível de alarme	1,4,2,6
Saída HART	1,4,2,7
Mapeamento de variáveis	1,4,2,7,1
TV é	1,4,2,7,1,1
QV é	1,4,2,7,1,2
Endereço de rede	1,4,2,7,2

Função	Teclas de atalho HART
Número de preâmbulos solicitados	1,4,2,7,3
Nº de preâmbulos respondidos	1,4,2,7,4
Modo burst	1,4,2,7,5
Opção burst	1,4,2,7,6
Config. LOI	1,4,3
Idioma	1,4,3,1
Display da taxa de vazão	1,4,3,2
Display do totalizador	1,4,3,3
Bloqueio do display	1,4,3,4
Processamento de sinal	1,4,4
Modo operacional	1,4,4,1
Configuração manual DSP	1,4,4,2
Status	1,4,4,2,1
Amostras	1,4,4,2,2
% de limite	1,4,4,2,3
Limite de tempo	1,4,4,2,4
Frequência de excitação das bobinas	1,4,4,3
Corte de vazão baixo	1,4,4,4
Amortecimento da PV	1,4,4,5
Ajuste universal	1,4,5
Informações sobre o Dispositivo	1,4,6
Fabricante	1,4,6,1
Tag	1,4,6,2
Descritor	1,4,6,3
Mensagem	1,4,6,4
Data	1,4,6,5
ID do dispositivo	1,4,6,6
Número de série do sensor (PV)	1,4,6,7
Tag do sensor da PV	1,4,6,8
Proteção contra gravação	1,4,6,9

Função	Teclas de atalho HART
Nº de revisão ¹	1,4,6,10
Rev. universal ¹	1,4,6,10,1
Rev. do transmissor ¹	1,4,6,10,2
Rev. software ¹	1,4,6,10,3
Nº da montagem final ¹	1,4,6,10,4
Materiais de construção ¹	1,4,6,11
Tipo de flange ¹	1,4,6,11,1
Material do flange ¹	1,4,6,11,2
Tipo do eletrodo ¹	1,4,6,11,3
Material do eletrodo ¹	1,4,6,11,4
Material do revestimento ¹	1,4,6,11,5
Revisão	1,5

1.

Tabela 11. Dados elétricos

Rosemount 8750W com transmissor de vazão 8732	
Fonte de alimentação:	250 V ca, 1 A ou 50 Vcc, 2,5 A, 20 W máximo
Circuito de saída pulsada:	30 V cc (pulsado), 0,25 A, 7,5 W máximo
Circuito de saída 4-20 mA:	30 V cc, 30 mA, 900 mW máximo
Sensores	
Circuito de excitação da bobina:	40 V cc (pulsado), 0,5 A, 20 W máximo
Circuito do eletrodo:	no tipo de segurança intrínseca de proteção contra explosão EEx ia IIC, U _i = 5 V, I _i = 0,2 mA, P _i = 1 mW, U _m = 250 V

Emerson Process Management

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN USA 55317
www.rosemount.com
T (US) (800) 406-5252
T (Intl) (303) 527-5200

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Cingapura 128461
T (65) 6777 8211
F (65) 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com
Linha direta para serviços e suporte: +65 6770 8711

Emerson Process Management Flow B.V.

Neonstraat 1
6718 WX Ede
Holanda
T +31 (0) 318 495555
F +31 (0) 318 495556

Emerson FZE

Caixa Postal 17033
Jebel Ali Free Zone
Dubai, EAU
T +971 4.811 8100
F +971 4 886 5465
FlowCustomerCare.MEA@Emerson.com

**Emerson Process Management
Brasil LTDA**

Av. Holingsworth, 325
Iporanga, Sorocaba, São Paulo
18087-105
Brasil
T 55-15-3238-3788
F 55-15-3238-3300

Emerson Process Management América Latina

Multipark Office Center
Turrubares Building, 3rd & 4th floor
Guachipelin de Escazu, Costa Rica
T +(506) 2505-6962
international.mmicam@emersonprocess.com

© 2016 Rosemount Inc. Todos os direitos reservados. Todas as marcas mencionadas pertencem aos seus proprietários. 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.