

Rosemount™ 6888A

Analizador de oxigênio in situ



Instruções de segurança

⚠ ATENÇÃO

Siga as orientações de instalação.

Se as instruções de instalação não forem seguidas, poderão ocorrer mortes ou ferimentos graves. Se este equipamento for usado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida por ele contra situações perigosas poderá ser comprometida.

Siga todos os avisos, precauções e instruções marcados e fornecidos com o produto.

Instale o equipamento conforme especificado neste documento.

Certifique-se de que apenas pessoal qualificado realize a instalação, operação e manutenção do produto.

Informe e eduque seu pessoal para realizarem a instalação, a operação e a manutenção adequadas do produto.

Siga os códigos locais e nacionais adequados.

Caso você não entenda alguma das instruções, entre em contato com o representante da Emerson para obter esclarecimentos.

⚠ ATENÇÃO

Explosões

Não abra se houver uma atmosfera explosiva.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico

Não abra quando estiver energizado.

⚠ ATENÇÃO

Conecte todos os dispositivos às fontes elétricas e de pressão adequadas.

⚠ ATENÇÃO

Acesso físico

Pessoas não autorizadas podem causar danos significativos e/ou configurar incorretamente os equipamentos dos usuários finais. Isso pode ser intencional ou não, e é necessário haver proteções contra tal situação.

A segurança física é uma parte importante de qualquer programa de segurança e é fundamental para proteger seu sistema. Restrinja o acesso físico de pessoal não autorizado para proteger os ativos dos usuários finais. Isso é válido para todos os sistemas usados dentro da instalação.

⚠ CUIDADO

Para a sonda do invólucro padrão e para a sonda de substituição direta, use apenas cabos de alimentação e prensa-cabos certificados classificados >105 °C.

Para o invólucro de calibração automática, utilize somente cabos de alimentação e prensa-cabos certificados classificados > 85 °C.

Notice

Use somente os componentes de fábrica documentados para reparos. A adulteração ou substituição de peças e procedimentos não autorizados podem afetar o desempenho do produto e resultar na operação arriscada do processo.

Notice

O comunicador de campo deve ser atualizado para o software do sistema 2.0 com licença gráfica para operação com o analisador Rosemount 6888A. O software AMS deve ser atualizado para o AMS 8.0 ou superior. Entre em contato com o GSC (Global Service Center) da Emerson pelo telefone +1-800-833-8314 para atualizar o software do Comunicador de campo para o software 2.0 do sistema com licença gráfica.

Símbolos



Terminal de aterramento (terra)



Terminal do condutor protetor



Risco de choque elétrico



Consulte o manual de referência.

Índice

Instalação.....	5
Configuração, inicialização e operação.....	35
Certificações de produtos.....	43
Declaração de conformidade.....	46
Tabela RoHS da China.....	48

1 Instalação

⚠ CUIDADO

Danos ao equipamento

Se for usada alimentação de circuito externo, a fonte de alimentação deve ser de extra baixa tensão para segurança (SELV).

1.1 Instalação da sonda

A maioria dos processos de combustão funciona apenas com pressão ligeiramente negativa ou positiva, de modo que o flange da sonda é somente para montagem mecânica. A sonda não é classificada para altas pressões. Se esta for uma nova instalação, pode ser fornecida uma *placa de solda* para soldagem no conduíte do gás de combustão.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico

A não instalação de tampas e condutores de aterramento pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Instale todas as tampas de proteção e os fios terra após a instalação.

⚠ ATENÇÃO

Áreas perigosas

O analisador pode ser instalado somente em áreas de uso geral.

Não instale o analisador em áreas classificadas ou perto de líquidos inflamáveis.

Procedimento

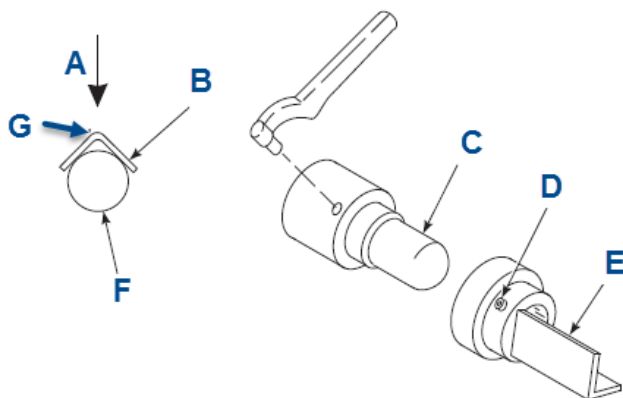
1. Verifique se todos os componentes estão disponíveis para instalar a sonda.

Se estiver usando a cerâmica opcional ou o elemento de difusão Hastelloy, certifique-se de orientar o defletor vee corretamente.

2. Antes de inserir a sonda, verifique a direção da vazão de gás no duto. Oriente o defletor vee de modo que o vértice aponte na direção do fluxo.

Consulte [Figura 1-1](#).

Figura 1-1: Orientação do defletor vee opcional



- A. Direção da vazão de gás
- B. Defletor vee
- C. Elemento de difusão
- D. Parafuso de ajuste
- E. Defletor vee
- F. Filtro
- G. Apex

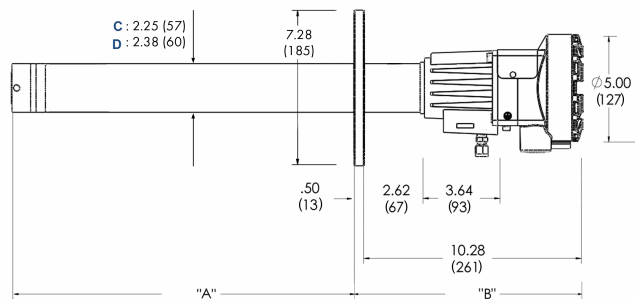
3. Se estiver usando a placa de solda quadrada padrão ou uma placa de montagem de flange opcional, placa de solda ou de parafuso no duto.

O diâmetro do furo no tubo sobreposto ou parede do duto e material refratário deve ser menos de 64 mm.

Notice

A Emerson recomenda um tubo de sonda resistente à abrasão ou um escudo abrasivo tradicional para partículas de alta velocidade no fluxo de combustão (como aquelas em caldeiras a carvão, fornos e caldeiras de recuperação). As braçadeiras da preparação vertical e horizontal são fornecidas para sondas de 2,74 m a 3,66 m para fornecer suporte mecânico para a sonda.

Figura 1-2: Sonda Rosemount 6888A com terminações/invólucro eletrônico padrão

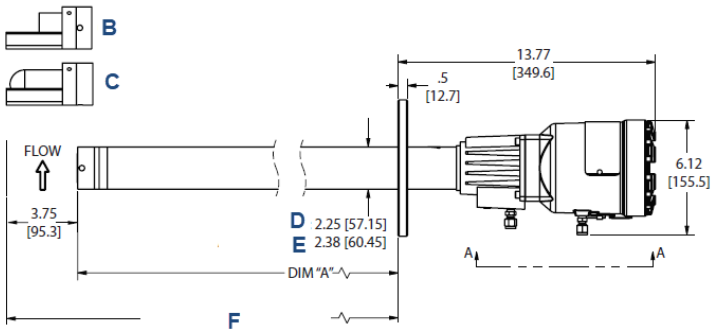


- A. Dimensão (consulte [Tabela 1-1](#))
- B. Dimensão (consulte [Tabela 1-1](#))
- C. Tubo padrão
- D. Tubo resistente a abrasão

Nota

Todas as dimensões estão em polegadas com milímetros entre parênteses.

Figura 1-3: Invólucro de autocalibração integral do Rosemount 6888A

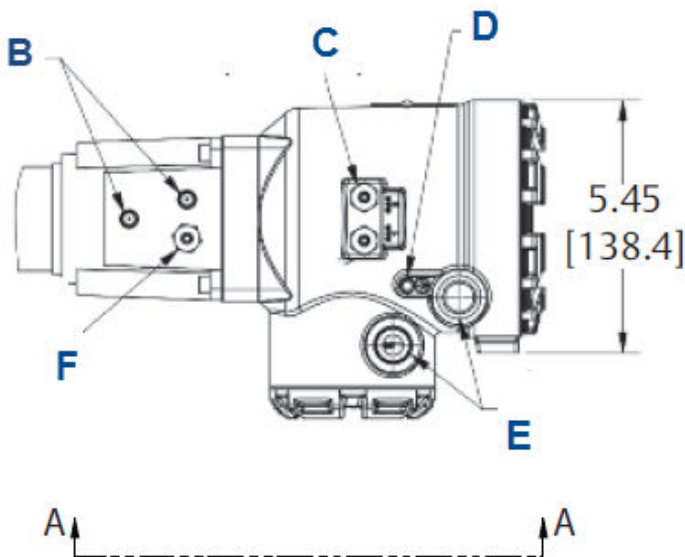


- A. Dimensão (consulte [Tabela 1-1](#))
- B. Difusor Hastelloy
- C. Difusor de cerâmica
- D. Tubo padrão
- E. Tubo de abrasão
- F. Comprimento mínimo de remoção

Nota

Todas as dimensões estão em polegadas com milímetros entre parênteses.

Figura 1-4: Close-up do invólucro de autocalibração integral do Rosemount 6888A



- A. Dimensão (consulte [Tabela 1-1](#))
- B. Ventilações de ar de referência
- C. Conexões de tubos de ¼ pol. com gás de calibração de 5,0 scfh (2,4 L/min) 1,38 barg
- D. Parafuso da tampa do soquete n.º 10 (aterramento externo)
- E. Conexão do conduíte NPT ½ pol. (alimentação, sinal)
- F. Gás de referência de ¼ pol. encaixe do tubo 2,0 scfh (1,0 L/min) 1,38 barg

Nota

Todas as dimensões estão em polegadas com milímetros entre parênteses.

Tabela 1-1: Dimensões de inserção e remoção

Comprimento da sonda ⁽¹⁾	Profundidade de inserção da dimensão A	Invólucro padrão do envelope de remoção de dimensão B	Invólucro de acessórios do envelope de remoção da dimensão B
457 mm sonda	409 mm	400,6 mm	489,2 mm
0,91 m sonda	851,4 mm	1.184 mm	1.273 mm

Tabela 1-1: Dimensões de inserção e remoção (continuação)

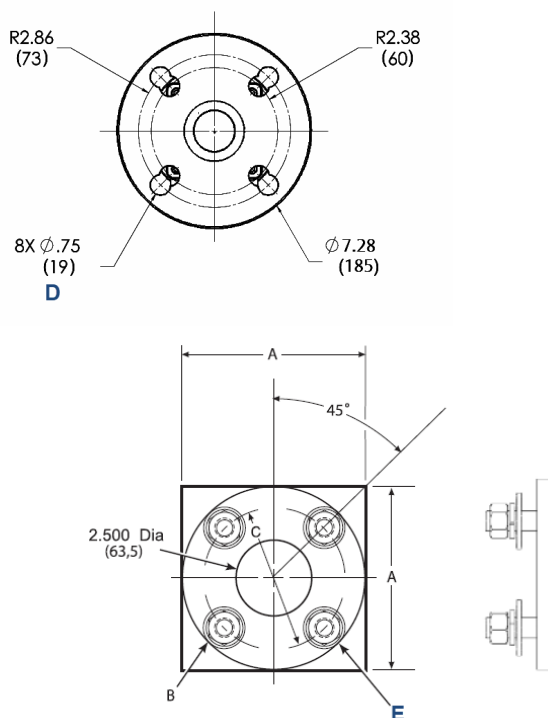
Comprimento da sonda ⁽¹⁾	Profundidade de inserção da dimensão A	Invólucro padrão do envelope de remoção de dimensão B	Invólucro de acessórios do envelope de remoção da dimensão B
1,83 m sonda	1.740,4 mm	2.098 mm	2.187 mm
2,74 m sonda	2.654,8 mm	3.012 mm	3.101 mm
3,66 m sonda	3.569,2 mm	3.927 mm	4.016 mm

(1) Adicione 97 mm à Dimensão A e Dimensão B para sonda com cerâmica ou difusor Hastelloy.

O diâmetro do furo no tubo sobreposto ou parede do duto e material refratário deve ser menos de 64 mm.

4. Insira a sonda por meio da abertura no flange de montagem e aparafuse a unidade ao flange.

Figura 1-5: Instalação da sonda



- A. Dimensão (consulte [Tabela 1-3](#))
- B. Dimensão da rosca (consulte [Tabela 1-3](#))
- C. Diâmetro (consulte [Tabela 1-3](#))
- D. Igualmente espaçado
- E. Quatro pinos, lava-travas e porcas igualmente espaçados em C, diâmetro B C

Nota

Todas as dimensões estão em polegadas com milímetros entre parênteses.

Tabela 1-2: Flange de montagem

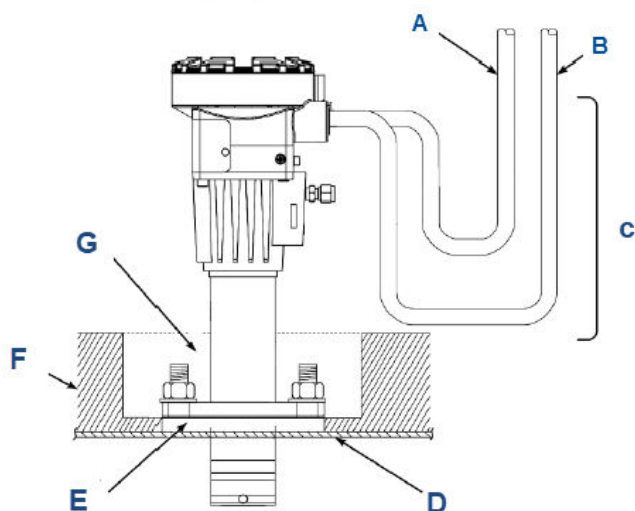
	ANSI	DIN
Diâmetro do flange	184,9 mm	
Diâmetro do orifício	19,0 mm	

Tabela 1-2: Flange de montagem (*continuação*)

	ANSI	DIN
(4) furos igualmente espaçados entre si	120,6 mm	145,0 mm

Tabela 1-3: Descrição da placa de solda da instalação

Dimensão	ANSI	DIN
A	3.861 mm	4.851 mm
Rosca B	279 mm	M16x2
Diâmetro C	3.073 mm	3.683 mm

Figura 1-6: Remoção da curva para gotejamento e do isolamento

- A. Tensão da linha
- B. Entrada/saída lógica, sinal de 4-20 mA
- C. Circuito de gotejamento
- D. Pilha ou parede metálica do conduto
- E. Placa do adaptador
- F. Isolamento

G. **Nota**
Substitua o isolamento após a instalação do analisador.

Nota

Sonda de invólucro padrão mostrada. Invólucro do acessório é semelhante. A instalação da sonda pode ser vertical ou horizontal.

1.2 Instalação elétrica

Toda a fiação deve estar em conformidade com os códigos locais e nacionais. Vários diagramas de fiação são mostrados nesta seção. Consulte sempre os diagramas que se aplicam a sua configuração de analisador e desconsidere todos os outros diagramas elétricos.

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico

Deixar de instalar as tampas e condutores de aterramento pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Desconecte e bloqueie a energia antes de conectar a fonte de alimentação.

Instale todas as tampas de proteção e os fios terra após a instalação.

Para atender aos requisitos de segurança do IEC 61010-1 (requisito do EC) e garantir a operação segura do equipamento, conecte a fonte de alimentação elétrica principal por meio de um disjuntor (mínimo de 10 A), que desconectará todos os condutores de corrente durante uma situação de falha.

Esse disjuntor também deve incluir um switch de isolamento operado mecanicamente. Se não tiver, mantenha outro meio externo para desconectar a fonte de alimentação do equipamento próximo. Os disjuntores ou switches devem estar em conformidade com um padrão reconhecido, como IEC 947.

Para manter o aterramento correto, certifique-se de que exista uma conexão positiva entre o invólucro do transmissor e a terra. O cabo de aterramento da conexão deve ter no mínimo 14 AWG.

A tensão da linha, o sinal e a ligação dos fios do relé devem ser classificados para pelo menos 105 °C

1.2.1 Somente sonda do analisador Rosemount 6888A (não para Rosemount 6888Xi Electronics)

A sonda do analisador Rosemount 6888A tem componentes eletrônicos no invólucro azul que controla a temperatura do aquecedor e também amplifica o sinal de mili-volts O₂ para um linear de 4-20 mA. Você pode executar as linhas de sinal de 4-20 mA diretamente para a sala de controle e também ligue os componentes eletrônicos do analisador. Não há display ou teclado de O₂ na sonda, então você deve configurar o analisador por meio de comunicações HART® usando um comunicador portátil ou software Asset Management Solutions (AMS).

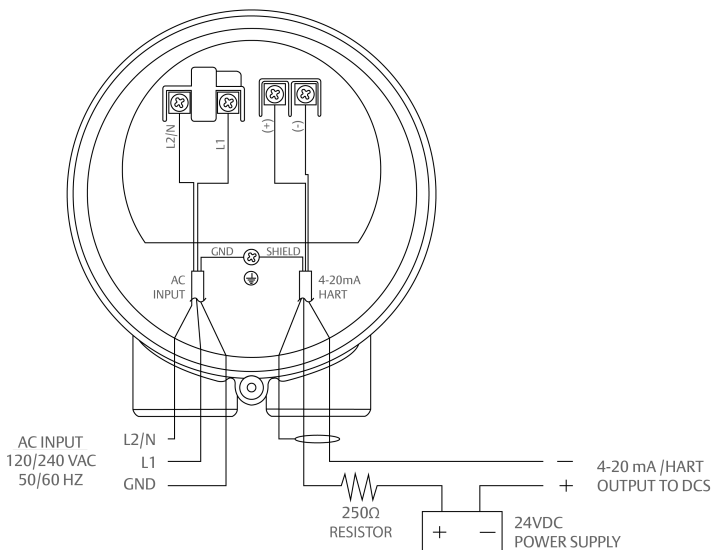
Procedimento

1. Remova a tampa da sonda.

- Conecte a linha (cabo **L1**) ao terminal **L1**, o cabo neutro (**L2**) ao terminal **L2/N** e o cabo de aterramento ao terminal de aterramento.

O analisador aceita 120/240 VCA ± 10% de tensão da linha e 50/60 Hz. Nenhuma configuração é necessária.

Figura 1-7: Invólucro padrão da sonda Rosemount 6888A



- Entrada CA
- Aterramento
- Blindagem
- 4-20 mA HART
- Entrada CA
- Aterramento
- Resistor
- Fonte de alimentação
- Saída para DCS

- Conecte os fios de sinal de 4 a 20 mA no analisador. Use um par de fios trançados blindados.

Não permita que fios de blindagem descobertos entrem em contato com as placas de circuito. Isole os fios blindados antes da terminação. Os componentes eletrônicos do analisador são alimentados por loop, o que significa que os fios de sinal de 4

a 20 mA fornecem 24 VCC a partir do DCS ou uma fonte de alimentação externa.

4. Faça a terminação da blindagem somente no invólucro de componentes eletrônicos do analisador, a menos que use um Rosemount 6888Xi. Ao usar o Rosemount 6888 Xi Advanced Electronics, termine a blindagem em ambas as extremidades.

Notice

O sinal de 4-20 mA representa o valor de O₂ e também alimenta os componentes eletrônicos montados na sonda. Sobrepostas ao sinal de 4-20 mA, as informações de HART são acessíveis por meio de um Comunicador de campo ou software AMS.

5. Instale novamente a tampa no analisador.

O que Fazer Depois

Siga as instruções nas seções a seguir apenas se um Rosemount 6888Xi estiver incluído na configuração do seu sistema.

1.2.2 Sonda de analisador de carcaça padrão de fio mais Rosemount 6888Xi Electronics

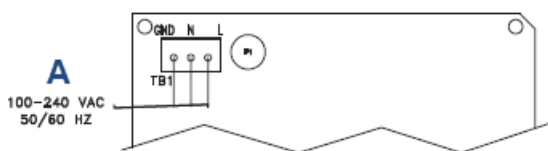
O Rosemount 6888Xi Electronics serve como uma unidade de interface do operador com iluminação de fundo do visor e do teclado. Ele tem capacidade de dois canais, atendendo a duas sondas Rosemount 6888A.

Procedimento

1. Remova os parafusos da tampa da tampa frontal do Rosemount 6888Xi. Gire a tampa frontal da caixa de interface para baixo.
2. Puxe a placa de entrada/saída (E/S) do lado direito do rack de cartas para dentro do Rosemount 6888Xi.

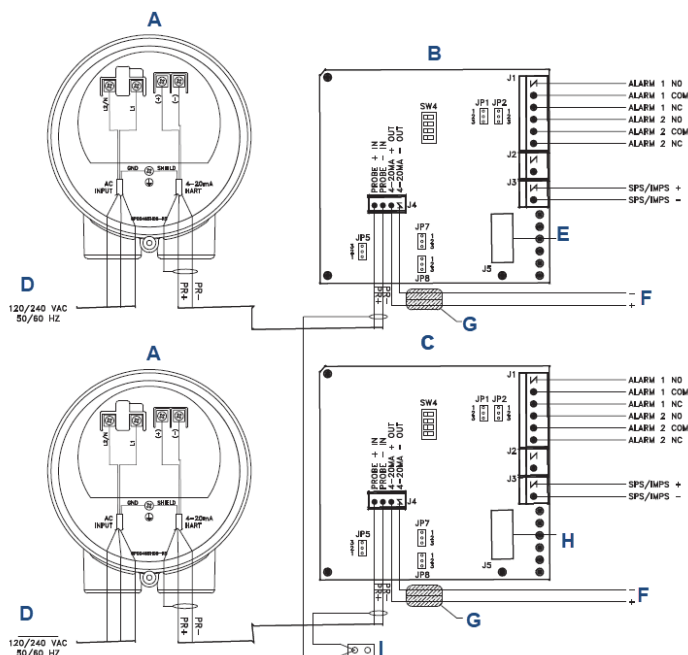
Se o seu sistema estiver configurado para operar duas sondas analisadoras, existem duas placas de interface de E/S.

Figura 1-8: Placa de alimentação



A. Entrada CA

Figura 1-9: Placas E/S



- A. Invólucro padrão da sonda Rosemount 6888A
- B. Placa de E/S - canal 1
- C. Placa de E/S - canal 2
- D. Entrada CA
- E. Cabo de fita para a placa de exibição **J2**, sensor 1
- F. Saída de 4-20 mA
- G. Braçadeira de ferrite
- H. Cabo de fita para a placa de exibição **J3**, sensor 2
- I. Aterramento blindado

Tabela 1-4: Configurações do jumper do canal 1

Pontes	Configurações
JP1	Pinos 2 e 3
JP2	Pinos 2 e 3
JP3	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa
JP7	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa
JP8	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa

Tabela 1-5: Configurações do switch do Canal 1 SW4

Posição	Configuração
1	Desligado
2	Desligado
3	Desligado
4	Desligado

Tabela 1-6: Configurações do jumper do canal 2

Jumper	Configuração
JP1	Pinos 1-2
JP2	Pinos 1-2
JP5	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa
JP7	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa
JP8	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa

Tabela 1-7: Configurações do switch do Canal 2 SW4

Posição	Configuração
1	Desligado
2	Desligado
3	Desligado
4	Desligado

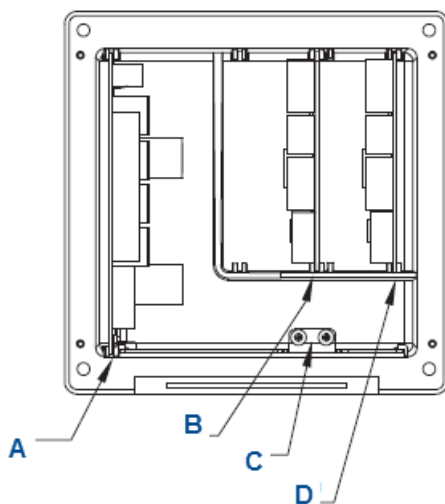
Nota

- a. Exceto para **JP5**, **JP2** e **JP8** na placa E/S, as configurações de jumper e switch são definidas na fábrica e mostradas apenas para referência.
- b. Configurações de energia do circuito de 4-20 mA/HART da placa E/S:
 JP5: Alimentação interna pinos 1-2 Rosemount 6888Xi para analisador Rosemount 6888A, alimentação externa pinos 2-3 Rosemount 6888Xi para analisador Rosemount 6888A (requer resistor 2500 no **J4**, PR+ a PR-)
 JP7/JP8: Alimentação interna pinos 1-2 Rosemount 6888Xi para DCS, alimentação externa pinos 2-3 Rosemount 6888Xi para DCS.

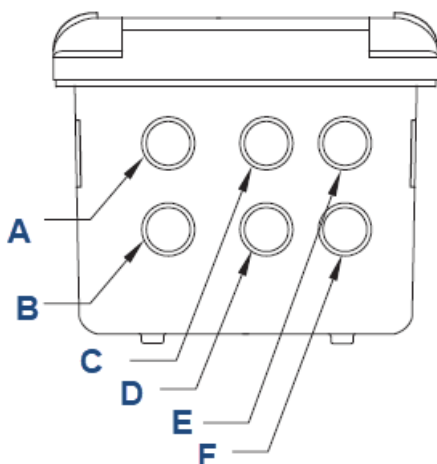
Compare [Tabela 1-8](#) ao número do modelo na etiqueta da sonda para confirmar os recursos presentes nesta sonda específica.

Tabela 1-8: Informações para pedidos de tipos remotos

Código do modelo	Descrição
1OXY	O ₂ de canal único
2OXY	O ₂ de canal único com trava de segurança contra chamas para aquecedor
3OXY	O ₂ de canal duplo
4OXY	Arquitetura tradicional de O ₂ de canal único para sondas de 120 V

Figura 1-10: Vista frontal do Rosemount 6888Xi

- A. Placa de alimentação
- B. Placa de E/S do canal 2
- C. Aterramento blindado
- D. Placa de E/S do canal 1

Figura 1-11: Vista inferior do Rosemount 6888Xi

- A. Entrada CA para fonte de alimentação
- B. Plugue
- C. Relé de alarme canal 2, Rosemount SPS
- D. Saída de 4 a 20 mA/HART do canal 2
- E. Relé de alarme canal 1, Rosemount SPS
- F. Saída de 4 a 20 mA/HART do canal 1

3. Conecte os fios de sinal de 4-20 mA ao **J4** da placa de E/S. Prensada a braçadeira de ferrite fornecida sobre os fios de SAÍDA de 4-20 mA que se estendem além da blindagem.

Notice

A instalação da braçadeira de ferrite sobre os fios de saída de 4-20 mA é necessária para a conformidade com a diretiva EMC europeia.

4. Ligue a blindagem dos fios de sinal de 4 a 20 mA no terminal de aterramento designado do Rosemount 6888Xi. Não permita que fios de blindagem descobertos entrem em contato com as placas de circuito. Isole os fios de blindagem antes da terminação.
5. Conecte os fios de sinal do Rosemount SPS (se usado) aos terminais **J3**. Consulte o [Manual do Rosemount SPS 4001B](#) para detalhes sobre a fiação.

6. Reinstale a placa de E/S no rack de cartões do Rosemount 6888Xi.
7. Se o seu sistema estiver configurado para operação de dois canais, repita o **Passo 2** até o **Passo 6** para conectar os outros fios de sinal da sonda.
8. Remova o conector da sonda da placa de alimentação localizada à esquerda do rack de cartas dentro do Rosemount 6888Xi.
9. Conecte o cabo de linha, ou **L1**, ao terminal **L1** e o neutro, ou **L2**, ao terminal **N**.
10. Reinstale o conector da fonte de alimentação na placa de alimentação.

1.2.3 Sonda do analisador de fio com autocalibração integral e comunicações HART®

Você pode iniciar uma calibração em uma das seguintes maneiras:

- Automaticamente com um diagnóstico recomendado de calibração
- Automaticamente por tempo desde a última calibração
- Manualmente com contato seco externo
- Manualmente com comunicações HART
- Manualmente com o teclado da interface do operador local do Rosemount 6888Xi

Nota

Você só pode implementar o recurso integral de autocalibração ao usar a sonda com o Rosemount 6888Xi Advanced Electronics

Procedimento

1. Remova as duas tampas do analisador.
2. Conecte a linha (cabo **L1**) ao terminal **L1**, o cabo neutro (**L2**) ao terminal **L2/N** e o cabo de aterramento ao terminal de aterramento.
O Rosemount 6888A aceita a tensão da linha a 120/240 VCA ± 10 por cento, 50/60 Hz. Nenhuma configuração é necessária.
3. Conecte os fios de sinal de 4 a 20 mA do Rosemount 6888Xi às conexões na câmara lateral do analisador.
Não conecte os fios de sinal aos terminais da câmara principal, onde os fios de entrada CA estão conectados. Use um par de fios trançados blindados.

Notice

Não permita que fios de blindagem descobertos entrem em contato com as placas de circuito. Isole os fios blindados antes da terminação.

A alimentação do circuito de 24 VCC é proveniente do Rosemount 6888Xi.

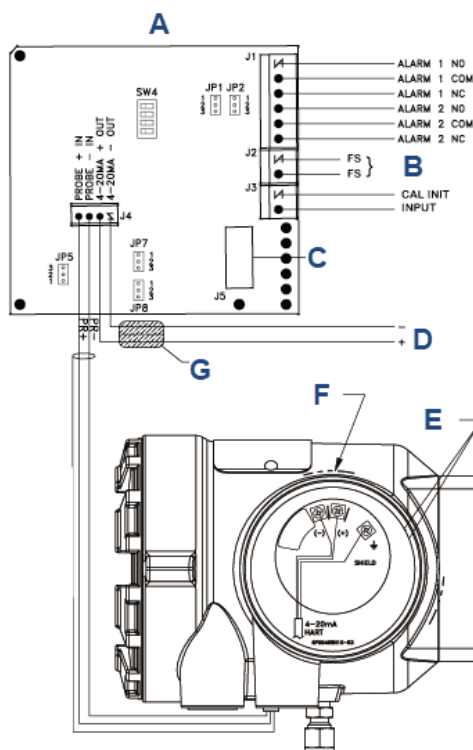
4. Faça a terminação da blindagem tanto na antena quanto no Rosemount 6888Xi Advanced Electronics.

Notice

O sinal de 4-20 mA representa o valor de O₂ e também alimenta os componentes eletrônicos montados na sonda. Sobrepostas ao sinal de 4-20 mA estão as informações do HART acessíveis por meio de um comunicador de campo ou software Asset Management Solutions (AMS).

5. Instale novamente as duas tampas no analisador.
6. Siga as instruções restantes de instalação elétrica para o Rosemount 6888Xi incluídas com a configuração do seu sistema.

Figura 1-12: Conexões da placa de entrada/saída (E/S)



- A. Placa de E/S, canal 1
- B. Opcional
- C. Cabo de fita para a placa de exibição J2, sensor 1
- D. Saída de 4-20 mA HART
- E. Pontos de teste
- F. Sinal
- G. Braçadeira de ferrite

Tabela 1-9: Configurações do jumper da placa de E/S

Jumper	Configuração
JP1	Pinos 2 e 3
JP2	Pinos 2 e 3
JP5	Pinos 1-2, alimentação interna Pinos 2-3, alimentação externa

- Tempo desde a última calibração
- Contato seco externo
- Comunicações FOUNDATION® Fieldbus
- Teclado da interface do operador local (LOI) Rosemount 6888Xi

Você só pode implementar o recurso de autocalibração integral ao usar a antena com um Rosemount 6888Xi.

Procedimento

1. Remova as duas tampas do analisador.
2. Conecte a linha (cabo **L1**) ao terminal **L1**, o cabo neutro (**L2**) ao terminal **L2/N** e o cabo de aterramento ao terminal de aterramento.

O analisador aceita 120/240 VCA $\pm 10\%$ de tensão da linha e 50/60 Hz. Nenhuma configuração é necessária.

3. Conecte os cabos de FOUNDATION Fieldbus do invólucro do Rosemount 6888 no segmento FF.

Notice

A sonda Rosemount 6888A não é classificada como intrinsecamente segura (IS) e será render qualquer segmento IS ou FISCO ao qual ele está conectado como não IS. Use um par de fios trançados blindados. Não permita que fios de blindagem descobertos entrem em contato com as placas de circuito.

4. Faça a terminação da blindagem tanto na antena quanto no Rosemount 6888Xi Advanced Electronics.

Notice

O sinal do FOUNDATION Fieldbus representa o valor de O_2 e também alimenta os componentes eletrônicos montados na sonda.

5. Instale novamente as duas tampas no analisador.

O que Fazer Depois

Siga as instruções restantes de instalação elétrica para o Rosemount 6888Xi incluídas com a configuração do seu sistema.

1.2.5 Conecte o sistema de arquitetura tradicional à sonda de substituição direta

Use uma configuração de arquitetura tradicional para fornecer um local remoto dos componentes eletrônicos do analisador. Todos os componentes eletrônicos estão alojados dentro do Rosemount 6888Xi. Um cabo de alimentação/sinal multicondutor conecta a sonda ao Rosemount 6888Xi. Use o procedimento a seguir para conectar a antena de arquitetura tradicional ao Rosemount 6888Xi.

Notice

O cabo de arquitetura tradicional é fornecido no comprimento especificado e está pronto para instalação. Os prensa-cabos devem ser terminados corretamente para manter proteção contra interferência eletromagnética (EMI)/EMC

Procedimento

1. Passe o cabo de sete condutores entre a antena de arquitetura tradicional e o local de instalação para o Rosemount 6888Xi.
Use um novo conduíte ou duto de cabo conforme necessário.
2. Instale os fios do cabo e do condutor na sonda de acordo com as instruções do fabricante.
3. Instale o cabo no invólucro da sonda e na carcaça do Rosemount 6888Xi.
 - a) Desaperte a porca de fixação da montagem do prensa-cabo e deslize-a pelo cabo.
 - b) Puxe o corpo da selagem para longe da inserção plástica.

Notice

Tome cuidado para não danificar a trança de blindagem do cabo.

- c) Insira os fios do cabo na porta de entrada adequada no invólucro da sonda ou na carcaça do Rosemount 6888Xi.
- d) No invólucro da sonda, aplique uma fita PTFE ou composto de vedação similar nas roscas cônicas do tubo. Passe o corpo da selagem no invólucro da sonda até que se encaixe corretamente.

- e) Na carcaça do Rosemount 6888Xi, insira o corpo do prensa-cabos na porta do cabo frontal esquerda dentro do invólucro. Use o O-ring de borracha fornecido para selar a porta do cabo.
 - f) Certifique-se de que a trança de blindagem do cabo esteja uniformemente instalada sobre a inserção cinza. Quando instalada corretamente, a trança deve ser uniformemente espaçada em torno da circunferência da inserção e não estendida além da parte estreita do diâmetro.
 - g) Pressione com cuidado a inserção cinza no corpo da selagem.
As ranhuras na inserção devem alinhar-se com as ranhuras similares dentro do corpo da selagem. Pressione a inserção até que fique na parte inferior do corpo da selagem.
 - h) Deslize a porca de fixação para cima e enrosque-a no corpo da selagem. Aperte a porca de fixação para que o anel de borracha dentro da inserção de plástico comprima contra a parede do cabo para fornecer uma vedação do ambiente.
4. No Rosemount 6888Xi, conecte os fios do cabo aos conectores à placa de entrada/saída (E/S) do analisador.

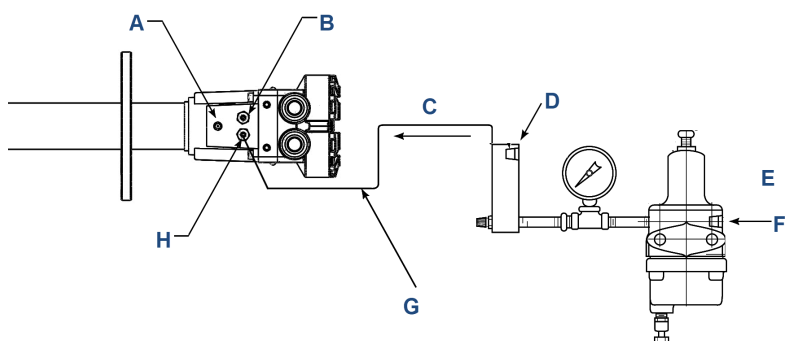
1.3 Instalação pneumática

1.3.1 Pacote do ar de referência

Após o Rosemount 6888A ser instalado, conecte o ajuste de ar de referência para a unidade do analisador.

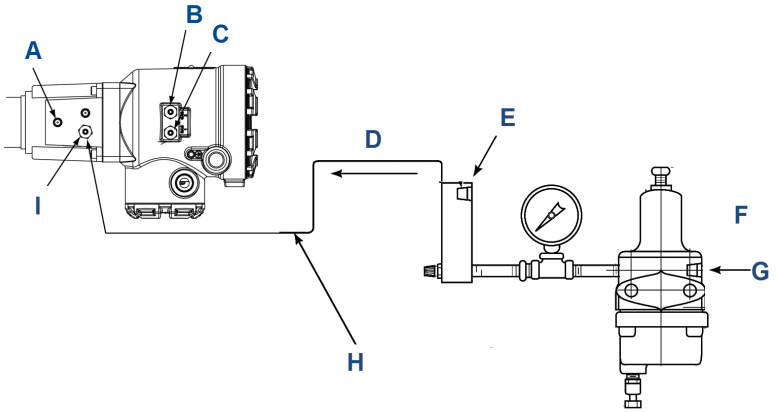
Consulte o diagrama esquemático em [Figura 1-14](#) para obter um fornecimento de ar de referência montado localmente.

Ar comprimido para instrumentos (ar de referência): 0,34 barg mínimo 0,55 barg máximo a 2,0 scfh (1,01 L/min) no máximo; menos de 40 partes por milhão de hidrocarbonetos totais. Ajuste a pressão de saída do regulador a 0,34 barg. Use o conjunto de ar de referência ou o Rosemount SPS 4001B opcional para ar de referência de alimentação.

Figura 1-14: Diagrama esquemático da planta, invólucro padrão

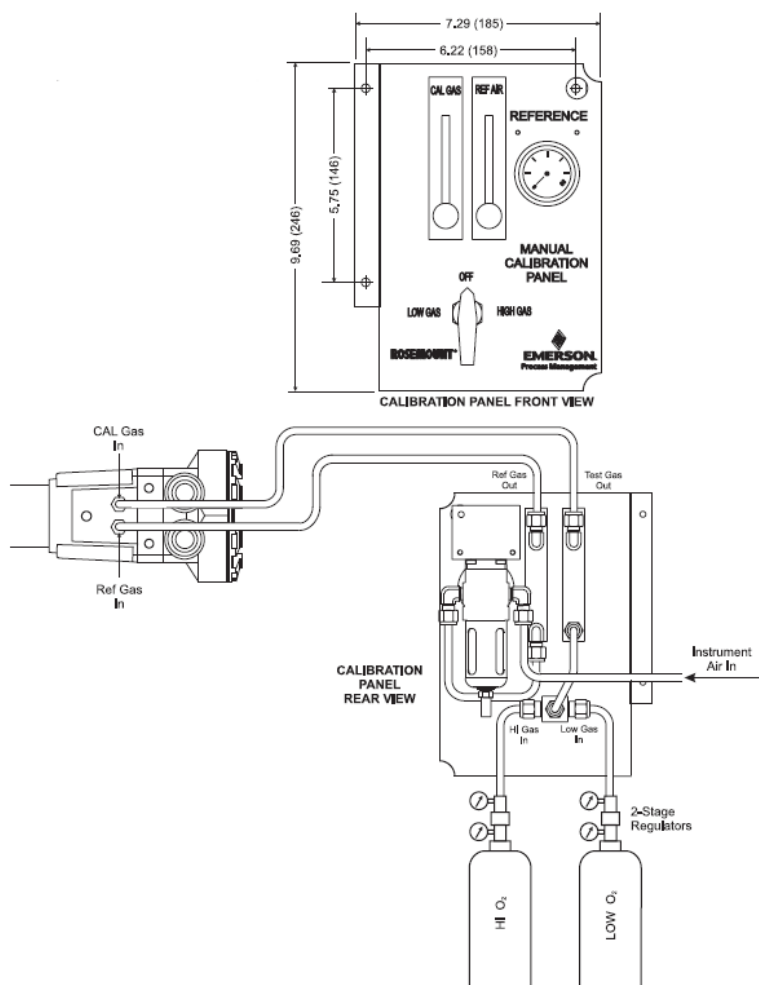
- A. Respiro
- B. Gás de calibração: Tubo de ¼ pol.
- C. Para o analisador
- D. Medidor de vazão de ar de referência
- E. Suprimento de ar do instrumento: 0,69 barg a pressão 5,52 barg
- F. Conexão de entrada fêmea ¼ pol.-18 NP
- G. ¼ pol. ou 6 mm de diâmetro externo (fornecida pelo cliente)
- H. Gás de referência: Tubo de ¼ pol.

Figura 1-15: Diagrama esquemático de ar da planta, invólucro dos acessórios



- A. Respiro
- B. Gás de calibração 1: Tubo de ¼ pol.
- C. Gás de calibração 2: Tubo de ¼ pol.
- D. Para o analisador
- E. Medidor de vazão de ar de referência
- F. Suprimento de ar do instrumento: 0,69 barg a pressão 5,52 barg
- G. Conexão de entrada fêmea ¼ pol.-18 NPT
- H. ¼ pol. ou 6 mm de diâmetro externo (fornecida pelo cliente)
- I. Gás de referência: Tubo de ¼ pol.

Figura 1-16: Painel de calibração manual



Nota

As dimensões estão em polegadas (milímetros).

Os componentes de ar de referência estão incluídos no painel de calibração manual opcional (Figura 1-16) e a autocalibração de antena simples do sequenciador Rosemount SPS 4001.

Notice

O sequenciador opcional Rosemount SPS 4001B só pode ser usado quando a opção Rosemount 6888Xi Advanced Electronics for selecionada. O Rosemount 6888 Xi deve ser configurado corretamente para a calibração automática.

Consulte o [Manual de instruções do Sequenciador de calibração automática de sonda única SPS 4001B](#) para obter a fiação e as conexões pneumáticas.

Informações relacionadas

[Configuração, inicialização e operação](#)

1.3.2 Gás de calibração

O analisador usa duas concentrações de gás de calibração: o gás de baixa concentração de 0,4% de O₂ com equilíbrio de N₂ e o gás de alta concentração de 8% de O₂ com equilíbrio de N₂.

⚠ CUIDADO

A não utilização de gases adequados resultará em leituras erradas

Não use 100% nitrogênio como gás baixo (gás zero). Recomendamos o uso entre 0,4% e 2,0% de O₂ para o gás zero. Não use gases com concentrações de hidrocarbonetos de mais de 40 partes por milhão.

⚠ CUIDADO

Antes de lavar os dutos, verifique se os analisadores Rosemount 6888A foram desligados e removidos da área de lavagem.

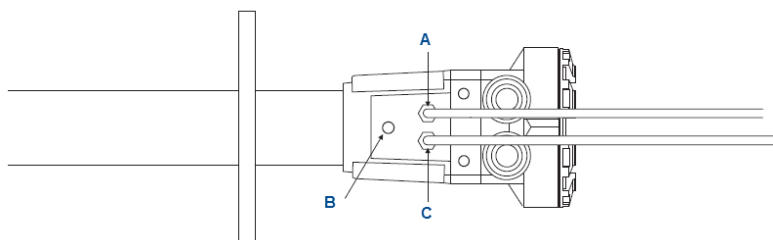
⚠ CUIDADO

Danos podem resultar da exposição de um analisador a frio aos gases do processo.

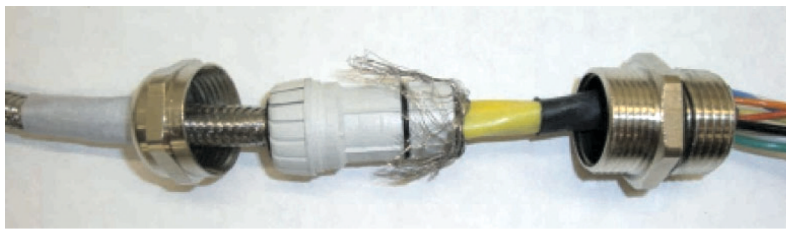
Ao concluir a instalação, certifique-se de que o analisador esteja ligado e operando antes de disparar o processo de combustão.

Durante as interrupções, se possível, deixe todos os analisadores em funcionamento para evitar a condensação e o envelhecimento prematuro dos ciclos térmicos.

Consulte [Figura 1-17](#) para obter as conexões de gás de calibração.

Figura 1-17: Conexões do gás de calibração

- A. *Gás de calibração de entrada*
- B. *Ventilação de ar de referência*
- C. *Ar de referência de entrada*

Figura 1-18: Conjunto de prensa-cabos de arquitetura tradicional

2 Configuração, inicialização e operação

⚠ ATENÇÃO

Choque elétrico

A não instalação de tampas e condutores de aterramento pode resultar em ferimentos graves ou morte.

Instale todas as tampas de proteção e os fios terra após a instalação.

⚠ CUIDADO

Se for usada alimentação de circuito externo, a fonte de alimentação deve ser de extra baixa tensão para segurança (SELV).

2.1 Ligue o analisador sem o Rosemount 6888Xi

Procedimento

1. Aplique a alimentação da linha CA ao analisador.
2. Aplique 24 VCC de alimentação do circuito ao analisador.
3. Com o controle DCS ou um Comunicador de campo, verifique as comunicações com o analisador.

A sonda do analisador leva aproximadamente 45 minutos para se aquecer até o ponto de ajuste do aquecedor 736 °C. O sinal de 4-20 mA permanece com um valor padrão de 3,5 mA e a leitura de O₂ permanece em 0% durante este período de aquecimento. Após o aquecimento, a sonda começa a leitura de oxigênio e a saída do 4-20 mA é baseada na faixa padrão de 0 a 10% de O₂.

Se houver uma condição de erro na inicialização, é exibida uma mensagem de alarme.

2.2 Ligue a sonda de substituição direta do Rosemount 6888A (sem componentes eletrônicos) com a arquitetura tradicional do Rosemount 6888 Xi

Procedimento

1. Aplique a alimentação da linha CA ao Rosemount 6888Xi.
2. Execute o Assistente de início rápido conforme descrito em [Executar o assistente de início rápido do Rosemount 6888Xi](#).

3. Na tela **Auto Cal Device (calibrar dispositivo automaticamente)**, selecione None (nenhum), SPS ou IMPS, conforme apropriado.

Se você selecionar Integral, não será possível realizar a calibração.

A sonda do analisador leva aproximadamente 45 minutos para se aquecer até o ponto de ajuste do aquecedor 736 °C. O sinal de 4-20 mA permanece com um valor padrão de 3,5 mA e a leitura de O₂ permanece em 0% durante esse período de aquecimento. Após o aquecimento, a sonda começa a leitura de oxigênio e a saída do 4-20 mA é baseada na faixa padrão de 0 a 10% de O₂.

Se houver uma condição de erro na partida, o Rosemount 6888Xi exibe uma mensagem de alarme.

2.3 Executar o assistente de início rápido do Rosemount 6888Xi

Quando você ligar o Rosemount 6888Xi pela primeira vez, um programa de assistente de curto prazo guia você através da configuração básica. Após configurado, o Rosemount 6888Xi mantém a configuração e o assistente não se repetirá.

Procedimento

1. Ligue a alimentação do Rosemount 6888Xi. Assim que o dispositivo estiver ligado, a tela **Quick Start Wizard (assistente de início rápido)** é exibida. Com um Rosemount 6888Xi de canal duplo, o assistente é executado para ambos os canais em sucessão.
2. Pressione **Enter** para continuar.
3. Na tela **Sensor Type (tipo de sensor)**, use as teclas **Up (Para cima)** e **Down (Para baixo)** para selecionar O₂. Não selecione CO, pois esta opção é reservada para uso futuro.
4. Pressione **Enter** para continuar.
5. Na tela **Device Type (tipo de dispositivo)**, use as teclas **Up (Para cima)** e **Up (Para cima)** para selecionar HART® ou FF (FOUNDATION™ Fieldbus), o que for aplicável.

6. Na tela **Auto Cal Device (calibrar dispositivo automaticamente)**, use as teclas **Para cima** e **Para baixo** para selecionar o método de calibração a ser usado. Estes métodos são definidos da seguinte maneira:
 - None (nenhum): Calibração manual com a configuração do invólucro de sonda padrão.
 - SPS: Calibração automática com a configuração do invólucro de sonda padrão usando o Rosemount SPS 4001B.
 - IMPS: Calibração automática com a configuração do invólucro de sonda padrão usando o Rosemount IMPS.
 - Integral: Calibração automática com a configuração do invólucro de sonda de calibração automática integral.
7. Pressione **Enter** para continuar.

Nota

Se você selecionar SPS, IMPS ou Integral, ainda deve configurar a calibração automática para Ativada. Verifique outros parâmetros, como os valores de gás de teste e os tempos de gás. Consulte o [Manual de Referência do Rosemount 6888Xi](#) para detalhes de configuração da calibração.

8. Quando solicitado pelo menu *Setup Correct?* (*Configuração correta?*), use as teclas **Up (Para cima)** e **Down (Para baixo)** para selecionar a opção Yes (sim). Se você selecionar No (não), o assistente reiniciará.
9. Pressione **Enter** para continuar.

O Rosemount 6888Xi exibe várias telas enquanto salva a configuração e reinicia, e depois retorna para a tela principal.

2.4 Calibração

2.4.1 Calibração manual/semiautomática

Um técnico pode calibrar a sonda do Rosemount 6888A com um invólucro padrão seguindo os comandos no display do Rosemount 6888 Xi Electronics ou por meio de comunicações HART® para um Comunicador de campo ou console Asset Management Solutions (AMS).

Altere manualmente os gases com base nesses comandos. Recomendamos o uso de 0,4% de O₂ e 8% de O₂, equilibre o nitrogênio como gases de calibração. Sempre use um regulador de pressão de dois estágios definido para 1,38 barg. Ajuste o medidor

de vazão de gás de calibração para no máximo 5 scfh com a conexão do gás de calibração removida da sonda. Um difusor/filtro conectado ao longo do tempo pode fazer com que o medidor de vazão forneça menos fluxo à célula de detecção, mas nunca reajuste a vazão até que um novo difusor seja instalado. Reajustar o medidor de vazão de volta ao nível de 5 scfh pode pressurizar a célula durante a calibração e fazer com que a leitura de O₂ diminua.

Os componentes eletrônicos determinam se a calibração foi bem-sucedida e calculam novos valores de calibração. No entanto, os novos valores de calibração não são carregados automaticamente nos componentes eletrônicos após uma calibração bem-sucedida. Você tem a opção de aceitar ou rejeitar os novos valores.

Uma alteração significativa na calibração pode causar um aumento das leituras de O₂ no console DCS, exigindo a atenção do operador. Registre os dados de calibração em um log (inclinação da célula, constância e impedância, bem como a velocidade dos dados de resposta). Se os componentes eletrônicos forem usados, eles armazenarão dados das últimas dez calibrações bem-sucedidas.

Notice

Uma tampa solta ou ausente pode permitir que o ar fresco influencie leituras altas de O₂ em processos que funcionam com pressão negativa. Certifique-se de que a porta do gás de calibração esteja fechada entre as calibrações.

2.4.2 Calibração totalmente automática

Para calibração totalmente automática, o Rosemount 6888Xi Electronics deve gerenciar a atuação dos solenoides para introduzir gases na sonda.

Calibrar sondas com invólucro de componentes eletrônicos padrão

Além do Rosemount 6888Xi, este arranjo requer um sequenciador de antena simples separado (SPS), que é uma caixa solenoide para alterar gases de calibração ou um sequenciador inteligente de várias sondas (IMPS) maior, que pode suportar a calibração automática para até quatro sondas em uma caixa.

Você pode iniciar a calibração automática de várias maneiras:

- Um diagnóstico recomendado de calibração que verifica periodicamente a impedância da célula.
- Pressione o botão no Rosemount 6888Xi.
- Comunicações HART® de um comunicador portátil ou AMS.

- Um fechamento de contato externo.
- Tempo desde a última calibração bem-sucedida.

Se estiver usando a medição de O₂ para controle automático, coloque o circuito de controle de O₂ sempre no manual antes da calibração. Sempre informe o operador antes da calibração. O Rosemount 6888Xi Electronics fornece um fechamento de contato em cal para este propósito. Um contato de início de calibração também é fornecido.

O Rosemount 6888Xi Electronics sequencia gases de calibração em célula de detecção. Um tempo de fluxo de 300 segundos é o padrão de fábrica para ambos os gases e também para o ciclo de purga, o que permite que o sinal da sonda retorne às leituras normais do gás de combustão. O sinal 4-20 mA que representa o O₂ pode ser mantido durante o ciclo de calibração ou pode variar com os gases do frasco, onde um registro da calibração pode ser analisado no DCS.

A configuração da calibração é detalhada no menu de configuração.

Calibrar a sonda com invólucro de calibração automática integral

Esta sonda contém os solenoides de calibração automática dentro do invólucro de componentes eletrônicos em azul, eliminando os custos e a necessidade de um invólucro solenoide Rosemount SPS. Ambos os gases de calibração são permanentemente canalizados em duas portas da sonda. É importante confirmar que não há vazamentos nas tubulações ou que os frascos de calibração vazarem prematuramente.

Nota

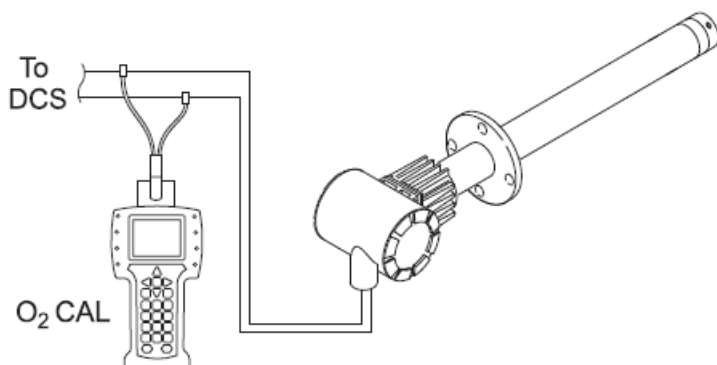
A sequência de calibração dos componentes eletrônicos do Rosemount 6888Xi será idêntica à calibração manual/semiautomática, mas com a versão de calibração automática integral desta sonda não é possível realizar uma calibração manual. A fábrica oferece uma capacidade de restauração da sonda se ocorrerem falhas de solenoide ou outras.

Nota

Os frascos de gás de calibração são canalizados e estão sob pressão o tempo todo, portanto, certifique-se de verificar vazamentos de todos os encaixes, tubulações e conexões. Sempre use reguladores de pressão de dois estágios.

2.4.3 Calibrar manualmente

Esta seção abrange a calibração manual. Para obter detalhes de calibração automática, consulte o [Manual do sequenciador de autocalibração de sonda única Rosemount SPS 4001B](#).

Figura 2-1: Método de calibração simplificado**Procedimento**

1. Use o comunicador de campo para acessar o menu principal do HART®.
2. A partir do menu principal, selecione CONFIGURE (CONFIGURAR).
3. A partir do menu **CONFIGURE (CONFIGURAR)**, selecione CALIBRATION (CALIBRAÇÃO).
4. No menu **CALIBRATION (CALIBRAÇÃO)**, selecione novamente CALIBRATION (CALIBRAÇÃO).
5. No menu **CALIBRATION (CALIBRAÇÃO)**, selecione O₂ CALIBRATION (CALIBRAÇÃO DE O₂).

⚠ ATENÇÃO

Não remover o Rosemount 6888A dos circuitos de controle automáticos antes de realizar este procedimento pode resultar em uma condição de operação perigosa.

Na primeira tela, um aviso Loop should be removed from automatic control (circuito deve ser removido do controle automático) é exibido.

6. Remova o Rosemount 6888A de qualquer controle automático do circuito para evitar uma condição operacional potencialmente perigosa. Pressione **OK** quando pronto.
7. Na tela seguinte, quando a etapa exibir APPLY GAS 1 (APLICAR GÁS 1), pressione **OK** para continuar.

8. Quando o gás de vazão 1 e o gás de leitura 1 estiverem concluídos e a etapa mostrar **APPLY GAS 2** (APLICAR GÁS 2), pressione **OK** para continuar.
9. Quando o gás de vazão 2 e o gás de leitura 2 estiverem concluídos e a etapa mostrar **STOP GAS** (INTERROMPER GÁS), pressione **OK** para continuar a calibração com purga.
10. Quando a tela mostra **Loop may be returned to automatic control** (circuito pode ser retornado para controle automático), aperte **OK** para retornar para a tela **CALIBRATION (CALIBRAÇÃO)**.
11. Na tela **CALIBRATION (CALIBRAÇÃO)**, selecione **RESULT (RESULTADO)**.
Na tela **RESULT (RESULTADO)**, os resultados da calibração são exibidos. No caso de falha no ciclo de calibração, o motivo é exibido aqui também. Os resultados da calibração são descritos da seguinte forma:

Sucesso	Calibração concluída com sucesso
Constante com falha	A constante de calibração calculada está fora da faixa de $\pm 20,00$.
Inclinação com falha	A inclinação de calibração calculada está fora da faixa sugerida de 34,5 para 57,5.
Abortamento do aquecimento	Tentativa de realizar uma calibração durante o aquecimento.
Abortamento do alarme	Outro alarme ocorreu e fez com que o ciclo de calibração fosse abortada.

12. No caso de uma falha de calibração, faça o seguinte:
 - a) A partir do menu **RESULT (RESULTADO)**, pressione **HOME (INÍCIO)** para retornar ao menu principal.
 - b) No menu principal, selecione **SERVICE TOOLS (FERRAMENTAS DE SERVIÇO)**.
 - c) No menu **OVERVIEW (VISÃO GERAL)**, selecione **ALERTS (ALERTAS)**.
 - d) No menu **ALERTS (ALERTAS)**, selecione **ACTIVE ALERTS (ALERTAS ATIVOS)**.
O menu **ACTIVE ALERTS (ALERTAS ATIVOS)** deve conter um alarme A: Alarme **CALIBRATION FAILED (FALHA NA CALIBRAÇÃO)**

- e) Pressione a tecla **Left (esquerda)** para retornar ao menu **ALERTS (ALERTAS)**.
- f) No menu **ALERTS (ALERTAS)**, selecione DEVICE STATUS (STATUS DO DISPOSITIVO).
- g) A partir do menu **DEVICE STATUS (STATUS DO DISPOSITIVO)**, selecione ACKNOWLEDGE (RECONHECER).
- h) A partir do menu **ACKNOWLEDGE (RECONHECER)**, selecione ACK CALIBRATION FAILED (RECONHECER FALHA NA CALIBRAÇÃO).

Quando o processo estiver concluído, o sistema retornará para o menu **ACKNOWLEDGE (RECONHECER)**.

3 Certificações de produtos

3.1 Informações sobre diretrizes

Uma cópia da Declaração de conformidade pode ser encontrada no final do Guia de início rápido. A revisão mais recente da Declaração de conformidade pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

3.2 Certificação de local comum

Como padrão, o dispositivo 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 nacionalmente (NRTL), como acreditado pelo Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA (OSHA).

3.3 Instalação de equipamentos na América do Norte

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

3.4 Analisador de oxigênio In Situ Rosemount 6888A para locais de uso geral

3.4.1 EUA/Canadá

Certificado CSA 70130119

Normas CAN/CSA C22.2 N° 61010-1-04, UL 61010-1:2004 (2ª edição), UL 50 (11ª edição), CAN/CSA C22.2 N° 60529:05, IEC 60529 (edição 2.1-2001-02), NEMA 250-2003

Marcações  Tipo 4X, IP66

Condições de aceitação

1. A unidade deve ser conectada à alimentação elétrica por pessoal qualificado e de acordo com os códigos locais e nacionais (por exemplo. CEC, NEC, entre outros).
2. Deve ser fornecido um switch adequado e APROVADO e um fusível ou um disjuntor para facilitar o desligamento da energia elétrica.


3. O ambiente operacional máximo é considerado como o seguinte:
 - 70 °C para analisador Rosemount 6888A
 - 90 °C para sonda DR Rosemount 6888A
4. A temperatura do flange de montagem não deve exceder 200 °C.

3.4.2 Europa

Certificado QAL1 TUV Rheinland	0000038506
Normas	EN15267-1:2009, EN15627-2:2009, EN15627-3:2007, EN14181:2004
Certificado MCERTS	Sira MC140270/03
Normas	EN15267-1:2009, EN15627-2:2009, EN15627-3:2007, EN14181:2014

3.5 Analisador digital Rosemount 6888Xi para locais de uso geral

3.5.1 EUA/Canadá


Certificado CSA	70130119
Normas	CAN/CSA C22.2 N° 61010-1-04, UL 61010-1:2004 (2ª edição), CAN/CSA-C22.2 N° 94-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 N° 60529:05, UL 50 (11ª edição), IEC 60529 (edição 2.1-2001-02)
Marcações	 [®] c US, Tipo 4X, IP66

Condições de aceitação





1. A unidade deve ser conectada à alimentação elétrica por pessoal qualificado e de acordo com os códigos locais e nacionais (por exemplo, CEC, NEC, entre outros).
2. Deve ser fornecido um switch adequado e APROVADO e um fusível ou um disjuntor para facilitar o desligamento da energia elétrica.
3. O ambiente operacional máximo é considerado como o seguinte: 50 °C para Rosemount 6888Xi Advanced Electronics.






3.6 Dispositivos de autocalibração Rosemount SPS4001B e Rosemount IMPS4000 para locais gerais

3.6.1 EUA/Canadá

Certificado CSA	80052172
Normas	CAN/CSA C22.2 N° 61010-1-04; ANSI/UL 61010-1:2004, (2ª edição); CSA C22.2 N° 94.2 (1ª edição); ANSI/UL 50 E (1ª edição); CSA C22.2 N° 60529:05 (R2010); ANSI/IEC 60529-2004 (R2011)
Marcações	 Tipo 4X, IP66

A Declaração de conformidade

No: 1115 Rev. C								
	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2>	 / 						
<p>We, Rosemount Inc. 6021 Innovation Blvd Shakopee, MN 55379 USA</p>								
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ Oxygen Analyzers Rosemount™ 6888 Oxygen Analyzer, Models 6888A & 6888C</p>								
<p>Authorized Representative in Europe:</p> <p>Emerson S.R.L., company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial Telarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania</p> <p>Regulatory Compliance Shared Services Department Email: surgeproductcompliance@emerson.com Phone: +40 374 132 035</p>	<p>For product compliance destination sales questions in Great Britain, contact Authorized Representative:</p> <p>Emerson Process Management Limited at ukproductcompliance@emerson.com or +44 11 6262 23 64, Regulatory Compliance Department.</p> <p>Emerson Process Management Limited, company No 00671801, Meridian East, Leicester LE19 1UX, United Kingdom</p>							
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule. 2) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule. 								
 March 30, 2021 (signature & date of issue)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Mark Lee</td> <td style="width: 33%; border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">Vice President, Quality</td> <td style="width: 33%; padding-left: 5px;">Boulder, CO, USA</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">(name)</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding-right: 5px;">(function)</td> <td style="padding-left: 5px;">(place of issue)</td> </tr> </table>		Mark Lee	Vice President, Quality	Boulder, CO, USA	(name)	(function)	(place of issue)
Mark Lee	Vice President, Quality	Boulder, CO, USA						
(name)	(function)	(place of issue)						
<p>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate: CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813] Utrechtseweg 310 6812 AR ARNHEM Netherlands</p> <p>ATEX Notified Body for Quality Assurance: SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0598] Takomitie 9 00380 Helsinki Finland</p>	<p>UK Conformity Assessment Body for UK Type Examination Certificate: CSA Group Testing UK Ltd [Notified Body Number: 0518] Unit 6 Hawarden Industrial Park, Hawarden, CH5 3US United Kingdom</p> <p>UK Notified Body for Quality Assurance: SGS Baseefa Ltd. [Notified Body Number: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire, SK17 9RZ United Kingdom</p>							

No: 1115 Rev. C		
	<h2 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h2>	 / 
<p>EMC Directive (2014/30/EU) Harmonized Standards: EN 61326-1:2013</p>	<p>Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091) Designated Standards: EN 61326-1:2013</p>	<p>Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101) Designated Standards: EN 61010-1:2010</p>
<p>Low Voltage Directive (2014/35/EU) Harmonized Standards: EN 61010-1:2010</p>	<p>Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1105) Sound Engineering Practice</p>	<p>Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107) (Only valid for Model 6888C) CSAE 21UKEX1215X – Flameproof Equipment Group II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66 -40°C ≤ Ta ≤ +70°C Autocatal Enclosure and Probe Assembly -40°C ≤ Ta ≤ +90°C Standard Enclosure and Probe Assembly eq. "DR Probe"</p>
<p>ATEX Directive (2014/34/EU) (Only valid for Model 6888C) Sirat4ATEX1031X – Flameproof Equipment Group II 2 G Ex db IIB+H2 T3 Gb; IP66 -40°C ≤ Ta ≤ +70°C Autocatal Enclosure and Probe Assembly -40°C ≤ Ta ≤ +90°C Standard Enclosure and Probe Assembly eq. "DR Probe"</p>	<p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014</p>	<p>Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014</p>
		

B Tabela RoHS da China

表格 1: 含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列
 Table 1: List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	X	○	○	○	○	○
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	X	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	X	○	○

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Guia de início rápido
00825-0122-4890, Rev. AC
Outubro 2022

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.