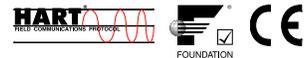
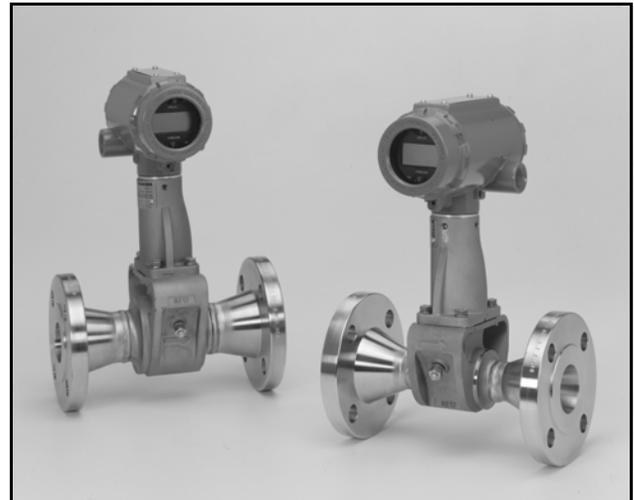


Medidor de vazão Vortex Série 8800C Rosemount

PROTOCOLOS HART® E FOUNDATION™ FIELDBUS

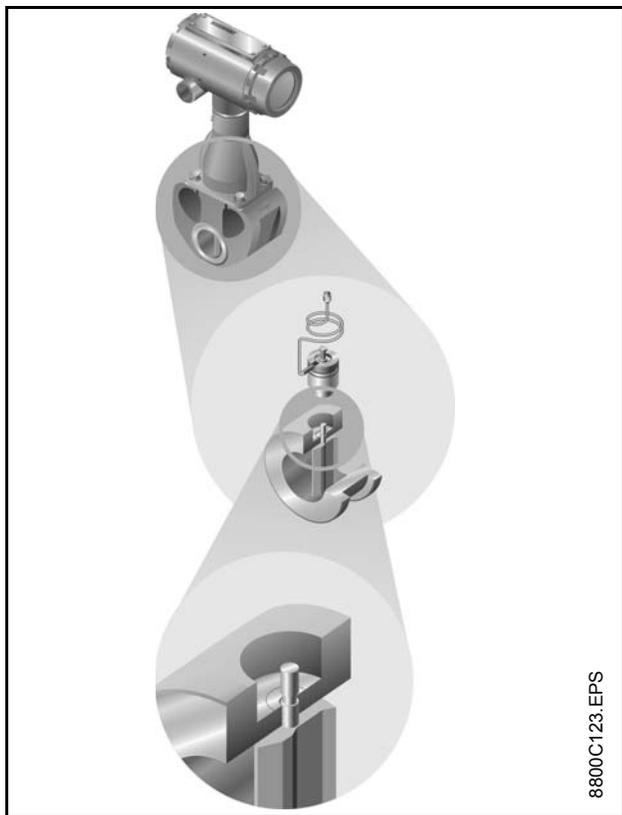
- Disponível nos tipos wafer, flangeado, duplo, redutor e de alta pressão.
- O único fabricante do Vortex Reducer™ que amplia a faixa de vazão mensurável, reduz custos de instalação e minimiza os riscos de projeto.
- A configuração inteiramente soldada e antientupimentos elimina a necessidade de aberturas e gaxetas.
- O ADSP (Processamento adaptativo de sinais digitais) proporciona imunidade a vibrações.
- O exclusivo projeto isolado do sensor permite a substituição sem a necessidade de romper o selo de processo.
- Identificação e resolução de problemas simplificada, por meio de diagnósticos de dispositivo.



Conteúdo

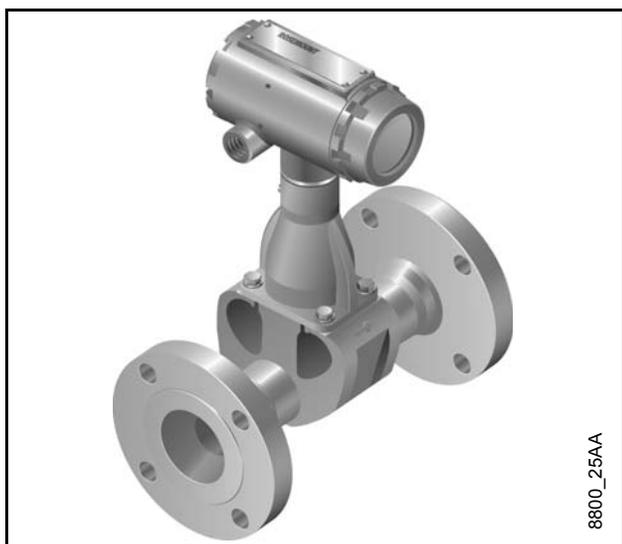
| | |
|--|-----------|
| Especificações | página 5 |
| Certificações do produto | página 19 |
| Desenhos dimensionais | página 23 |
| Informações para pedidos | página 37 |
| Folha de dados de configuração | página 40 |

O ROSEMOUNT 8800C OFERECE CONFIABILIDADE



- **Confiabilidade Rosemount** - O Vortex 8800C elimina linhas de impulso, aberturas e gaxetas para melhorar a confiabilidade.
- **Projeto antientupimentos** - A exclusiva construção sem gaxetas não tem aberturas que possam ficar obstruídas.
- **Imunidade a vibrações** - O balanceamento de massa do sistema do sensor e o Processamento de Sinal Digital Adaptativo Patenteado (ADSP) proporcionam imunidade a vibrações.
- **Sensor substituível** - O sensor é isolado do processo e pode ser substituído sem a necessidade de rompimento dos selos de processo. Todos os tamanhos de linha usam o mesmo projeto de sensor, permitindo que uma única peça de reposição sirva a todos os medidores.
- **Identificação e resolução simplificadas de problemas** - Os Diagnósticos de dispositivos permitem a verificação dos componentes eletrônicos do medidor e do sensor sem interrupções de processo.

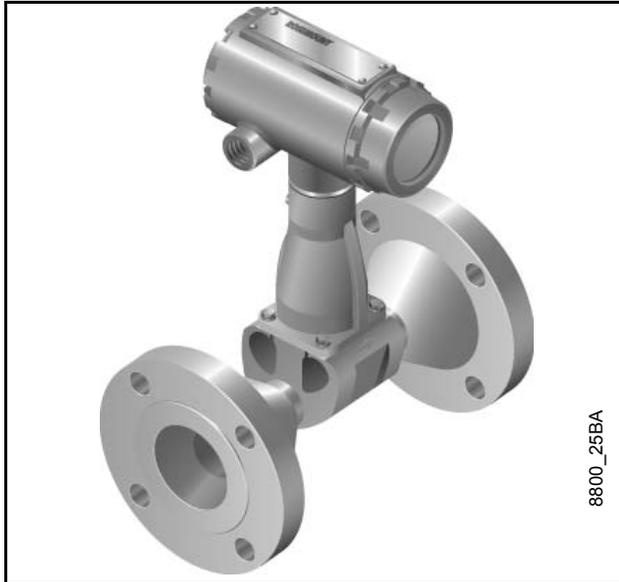
A OFERTA DO ROSEMOUNT 8800C



- O 8800C é disponibilizado em corpos de medidor no estilo wafer para tamanhos de linha de 1/2 a 8 polegadas; e no estilo flangeado ASME B16.5 (ANSI), DIN, ou JIS para linhas de tamanhos de 1/2 a 12 polegadas.
- Os anéis de alinhamento, fornecidos com cada medidor de vazão tipo wafer, asseguram que o corpo do medidor seja devidamente centralizado com a tubulação adjacente.
- Os corpos dos medidores estilo wafer e flangeado estão disponíveis em aço inoxidável 316L e liga de níquel.
- Disponível até ANSI Classe 1500 para 25 mm a 200 mm (1 a 8 pol.) e ANSI Classe 900 para 15 mm (1/2 pol.) a 200 mm (8 pol.).
- Disponível com a funcionalidade do FOUNDATION fieldbus o que inclui Diagnósticos de dispositivos e Alertas do PlantWeb.

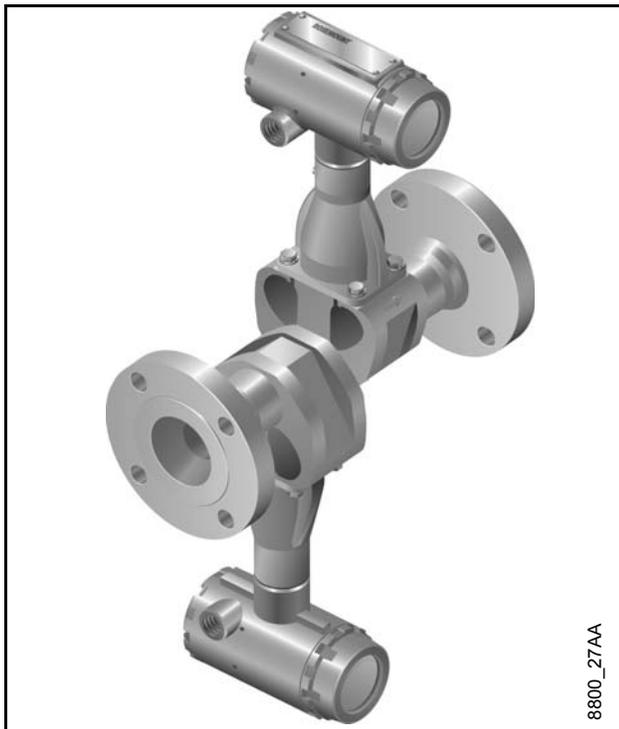


O VORTEX REDUCER 8800CR ROSEMOUNT™ AMPLIA A FAIXA DE VAZÃO MENSURÁVEL A UM CUSTO REDUZIDO



- **Confiabilidade Rosemount** - Projetado com os mesmos componentes eletrônicos, sensor e corpo de medidor do modelo 8800C.
- **Custo reduzido** - Elimina a montagem e soldagem em campo de redutores e tubulações separados, reduzindo o custo instalado em até 50%.
- **Vazão mensurável ampliada** - A faixa de vazão da extremidade inferior é dobrada com o Vortex Reducer 8800CR Rosemount.
- **Risco de projeto reduzido** - O Vortex Reducer e o Vortex flangeado tradicional têm as mesmas dimensões face a face. Como resultado, qualquer um dos dois medidores pode ser usado sem afetar o layout da tubulação.
- Disponível como medidor flangeado de 1 a 12 pol. fabricado em aço inoxidável e liga de níquel C.
- Disponível com a funcionalidade FOUNDATION fieldbus.

MEDIDOR DE VAZÃO VORTEX COM SENSOR DUPLO



- **Sistemas integrados de segurança (SIS)** - Uma solução ideal quando sinais de vazão redundantes são necessários.
- **Confiabilidade Rosemount** - Projetado com os mesmos componentes eletrônicos, sensor e corpo de medidor do modelo 8800C.
- **Medição de vazão redundante** - O medidor Vortex duplo é fabricado com dois medidores Vortex completos: sensor, componentes eletrônicos e barra geradora de vórtices⁽¹⁾. Os medidores são soldados juntos e a vazão é calibrada para proporcionar um único medidor de vazão preciso, com duas medições de vazão independentes.
- Disponível como medidor flangeado de 1/2 a 12 pol. fabricado em aço inoxidável e liga de níquel C.

(1) Todos os medidores Vortex estilo duplo de 250 mm (10 pol.) e 300 mm (12 pol.) têm uma única barra geradora de vórtices. Os medidores Vortex estilo duplo de 150 mm (6 pol.) e 200 mm (8 pol.) com flanges #900 ou #1500 possuem uma única barra geradora de vórtices.

Rosemount 8800C

MEDIDOR DE VAZÃO VORTEX 8800C ROSEMOUNT COM FOUNDATION FIELDBUS

O software do medidor de vazão 8800C com FOUNDATION fieldbus permite testes e configuração remotos usando qualquer host compatível com o FOUNDATION fieldbus, como o sistema DeltaV da Emerson Process Management.

Bloco transdutor

O bloco transdutor calcula a vazão a partir da frequência do sensor. O cálculo inclui informações sobre amortecimento, frequência de formação de vórtices, fator K, tipo de serviço, diâmetro interno do tubo e diagnósticos.

Bloco de recursos

O bloco de recursos contém as informações físicas do transmissor, incluindo a memória disponível, identificação do fabricante, tipo de dispositivo, identificação de software e identificação exclusiva.

Agendador de link ativo de segurança (LAS)

O transmissor é classificado como link mestre do dispositivo. Um link mestre de dispositivo pode funcionar como um agendador de link ativo (LAS) se o dispositivo do link mestre falhar ou for removido do segmento.

O host ou outra ferramenta de configuração é usada para fazer o download do agendador para a aplicação ao dispositivo de link mestre. Na falta de um link mestre primário, o transmissor pedirá o LAS e fornecerá controle permanente para o segmento H1.

Diagnósticos

O transmissor executa o diagnóstico contínuo automaticamente. O usuário pode realizar testes on-line do sinal digital do transmissor. Diagnósticos avançados de simulação estão disponíveis. Isso permite a verificação remota dos componentes eletrônicos por meio de um gerador de sinal de vazão integrado ao software. O valor de potência do sensor pode ser usado para visualizar o sinal de vazão do processo e oferecer ajustes de filtro otimizados.

Blocos de Função do FOUNDATION Fieldbus

Entrada analógica

O bloco da função AI processa a medição e a torna disponível aos outros blocos de função. O bloco de função AI também permite mudanças de filtragem, alarmes e de unidades de engenharia.

O medidor de vazão 8800C com FOUNDATION fieldbus é fornecido como padrão com dois blocos de função AI.

Proporcional/integral/derivativo (PID)

O bloco de função PID opcional oferece uma implementação sofisticada do algoritmo PID universal. O bloco de função PID apresenta entrada para o controle com ação antecipada, alarmes da variável de processo e desvio de controle. O tipo de PID (série ou Instrument Society of America [ISA]) pode ser selecionado pelo usuário no filtro derivativo.

Integrador

O bloco integrador padrão está disponível para a totalização de vazão.

Configuração

A configuração básica requer a conexão do transmissor a uma rede fieldbus ou a um Comunicador portátil 375. O host compatível com o FOUNDATION fieldbus estabelece automaticamente comunicação com o dispositivo.

O medidor de vazão Rosemount 8800C pode ser facilmente configurado utilizando-se o sistema DeltaV. Os parâmetros que podem ser configurados pelo usuário incluem: etiqueta, valores e unidades da faixa, tipo de serviço, amortecimento, densidade de processo, diâmetro interno (DI) do tubo⁽¹⁾ e temperatura do processo⁽¹⁾.

As informações de identificação podem ser inseridas no transmissor para permitir a identificação e a descrição física. Etiquetas de 32 caracteres são fornecidas para a identificação do transmissor e de cada bloco de funções.

(1) A temperatura do processo e o diâmetro interno da tubulação exercem efeitos conhecidos sobre o fator K. O software do 8800C considera automaticamente esses efeitos compensando o fator K.

Especificações

As especificações a seguir são para os modelos Rosemount 8800C, Rosemount 8800CR e Rosemount 8800CD, salvo indicação em contrário.

ESPECIFICAÇÕES FUNCIONAIS

Serviço

Aplicações com líquidos, gases e vapor. Os fluidos devem ser homogêneos e monofásicos.

Tamanhos de linha

Tipo Wafer

DN 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150 e 200
(1/2, 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6 e 8 pol.)

Sensores estilo flangeado e duplo

DN 15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 e 300
(1/2, 1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6, 8, 10 e 12 pol.)

Reducer

DN 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250 e 300
(1, 1 1/2, 2, 3, 4, 6, 8, 10 e 12 pol.)

Espessuras de paredes dos tubos

Espessuras de paredes de tubos de processo 10, 40 e 80

NOTA

O diâmetro interno apropriado das tubulações de processo deve ser inserido usando-se o Comunicador HART ou o AMS. Os medidores saem de fábrica com o valor padrão de espessura da parede do tubo 40, salvo especificação em contrário.

Vazões mensuráveis

Com capacidade de processamento de sinais de aplicações de vazão que atendam aos requisitos de dimensionamento a seguir. Para determinar o tamanho do medidor de vazão apropriado para uma aplicação, as condições do processo devem estar dentro das limitações de número de Reynolds e velocidade para o tamanho de linha desejado fornecido na Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3 e Tabela 4.

NOTA

Consulte o representante local de vendas para obter um programa computadorizado de dimensionamento que descreve em mais detalhes como especificar o tamanho correto do medidor de vazão para uma aplicação.

A equação do número de Reynolds mostrada a seguir combina os efeitos de densidade (ρ), viscosidade (μ_{cp}), diâmetro interno do tubo (D) e velocidade de vazão (V).

$$R_D = \frac{VD\rho}{\mu_{cp}}$$

TABELA 1. Números de Reynolds mínimos mensuráveis do medidor

| Tamanhos de medidor (DN/polegadas) | Limitações do número de Reynolds |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 15 a 100 /1/2 a 4 | mínimo de 10000 |
| 150 a 300 /6 a 12 | mínimo de 20000 |

TABELA 2. Velocidades mínimas mensuráveis do medidor (Use o maior dos dois valores)

| | Metros por segundo | Pés por segundo |
|-------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Líquidos ⁽¹⁾ | $\sqrt{54/\rho}$ ou 0,22 | $\sqrt{36/\rho}$ ou 0,7 |
| Gases | $\sqrt{54/\rho}$ ou 2,0 | $\sqrt{36/\rho}$ ou 6,5 |

O ρ é a densidade do fluido do processo em condições de vazão, em kg/m³ para m/s, e lb/pé³ para pés/s

- (1) A velocidade mínima mensurável para tamanho de linha de 10 pol. é 0,27 m/s (0,94 pés/s), e 0,34 m/s (1,11 pés/s) para tamanho de linha de 12 pol.
- (2) As velocidades são referenciadas a um tubo com espessura de parede 40.

TABELA 3. Velocidades máximas mensuráveis do medidor (Use o menor dos dois valores)

| | Metros por segundo | Pés por segundo |
|----------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Líquidos | $\sqrt{134.000/\rho}$ ou 7,6 | $\sqrt{90.000/\rho}$ ou 25 |
| Gases ⁽¹⁾ | $\sqrt{134.000/\rho}$ ou 76 | $\sqrt{90.000/\rho}$ ou 250 |

O ρ é a densidade do fluido do processo em condições de vazão em kg/m³ para m/s, e lb/pé³ para pés/s

- (1) Limitações de precisão para gás e vapor para os medidores com sensores duplos (todos os tamanhos): velocidade máx. de 30,5 m/s (100 pés/s).
- (2) As velocidades são referenciadas a um tubo com espessura de parede 40.

Limites de temperatura do processo

Padrão

-40 a 232 °C (-40 a 450 °F)

Estendida

-20 a 427 °C (-330 a 800 °F)

Sinais de saída

Sinal HART Digital de 4 – 20 mA

Sobreposto ao sinal de 4 – 20 mA

Saída Opcional Escalável de Pulsos

0 a 10000 Hz; fechamento do interruptor do transistor com escala ajustável via comunicações HART; capaz de comutar até um máximo de 30 V CC, 120 mA

Sinal digital Foundation fieldbus

Sinal digital codificado Manchester em conformidade com IEC 1158-2 e ISA 50.02.

Ajuste da saída analógica

As unidades de engenharia e os valores inferior e superior da faixa são selecionados pelo usuário. A saída é escalada automaticamente para fornecer 4 mA no valor inferior e 20 mA no valor superior da faixa selecionada. Não é necessária a entrada de frequência para ajustar os valores da faixa.

Ajuste de frequência escalável

O valor de um pulso pode ser definido para igualar o volume desejado nas unidades de engenharia selecionadas.

Limites de temperatura ambiente

Operacional

-50 a 85 °C (-58 a 185 °F)

-20 a 85 °C (-4 a 185 °F) para medidores de vazão com indicador local

Armazenamento

-50 a 121 °C (-58 a 250 °F)

-46 a 85 °C (-50 a 185 °F) para medidores de vazão com indicador local

Limites de pressão

Medidor flangeado

Classificado para ASME B16.5 (ANSI) Classes 150, 300, 600, 900 e 1500; DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100 e 160; e JIS 10K, 20K e 40K

Medidor estilo Reducer

Classificado para ASME B16.5 (ANSI) Classes 150, 300, 600 e 900; DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100 e 160.

Medidor estilo duplo

Classificado para ASME B16.5 (ANSI) Classes 150, 300, 600, 900 e 1500; DIN PN 10, 16, 25, 40, 64, 100 e 160; e JIS 10K, 20K e 40K

Medidor estilo wafer

Classificado para ASME B16.5 (ANSI) Classes 150, 300 e 600, DIN PN 10, 16, 25, 40, 64 e 100, e JIS 10K, 20K e 40K

Alimentação

HART Analógico

É necessária uma fonte de alimentação externa. O medidor de vazão opera com tensões de terminal de 10,8 a 42 V (com a carga mínima exigida de 250 ohms para comunicações HART, necessita-se de uma alimentação de 16,8 V).

Foundation fieldbus

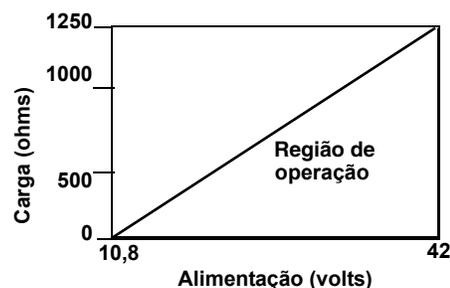
É necessária uma fonte de alimentação externa. O medidor de vazão opera com tensões de 9 a 32 V CC, nominal de 17,8 mA, máxima de 20,0 mA.

Consumo de potência

No máximo um watt

Limitações de carga (HART analógico)

A resistência máxima do circuito é determinada pelo nível de tensão da fonte de alimentação externa, conforme descrito em:



$$R_{\max} = 41,7 (V_{ps} - 10,8)$$

$$V_{ps} = \text{Tensão de alimentação (volts)}$$

$$R_{\max} = \text{Resistência máxima do circuito (ohms)}$$

NOTA

A comunicação HART necessita de uma resistência mínima de circuito igual a 250 ohms.

Indicador LCD Opcional

Exibe a variável de vazão, o percentual da faixa, a saída de corrente e/ou a vazão totalizada. (A vazão totalizada é disponível apenas em componentes eletrônicos digitais ou com pulsos)

Classificação da carcaça

FM Tipo 4X; CSA Tipo 4X; IP66

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

Perda de pressão permanente

A PPL (perda de pressão permanente) aproximada do medidor de vazão Rosemount 8800C é calculada para cada aplicação no software de dimensionamento do Vortex, que pode ser obtido com o representante Rosemount local. A PPL é determinada usando-se a equação:

$$PPL = \frac{A \times \rho_f \times Q^2}{D^4}$$

onde:

PPL = Perda de pressão permanente (kPa ou psi)

onde:

ρ_f = Densidade nas condições de operação (kg/m³ ou lb/pé³)

Q = Vazão volumétrica real (Gás = m³/h ou pé³/mín; líquido = l/min ou gal/min)

D = Diâmetro interno do medidor de vazão (mm ou pol.)

A = Constante que depende do tipo de medidor, tipo de fluido e unidades de vazão. Determinada pela tabela a seguir:

TABELA 4. Determinação da PPL

| Estilo de medidor | Unidades do SI | | Unidades do Sistema Imperial | |
|-----------------------|----------------------|------------------|------------------------------|-------------------------|
| | A _{Líquido} | A _{Gás} | A _{Líquido} | A _{Gás} |
| 8800CF/W | 0,425 | 118 | 3,4 x 10 ⁻⁵ | 1,9 x 10 ⁻³ |
| 8800CR | 0,489 | 136 | 3,91 x 10 ⁻⁵ | 2,19 x 10 ⁻³ |
| 8800CD ⁽¹⁾ | 0,765 | 212 | 6,12 x 10 ⁻⁵ | 3,42 x 10 ⁻³ |

(1) Para os tamanhos de linha de 250 e 300 mm (10 e 12 pol.) e de 150 e 200 mm (6 e 8 pol.) com flanges 900# ou 1500#, o valor A para o Rosemount 8800CD é igual ao do Rosemount 8800CF.

Contrapressão mínima (líquidos)

Devem-se evitar condições de medição que permitam a cavitação e a liberação de vapor a partir de um líquido. Essa condição de vazão pode ser evitada permanecendo-se dentro da faixa de vazão adequada do medidor e seguindo-se o projeto apropriado do sistema.

No caso de certos líquidos, deve-se considerar a instalação de uma válvula de contrapressão. Para evitar cavitação, a contrapressão mínima deve ser:

$P = 2,9\Delta P + 1,3 p_v$ ou $P = 2,9\Delta P + p_v + 3,45 \text{ kPa (0,5 psia)}$
(use o menor dos dois resultados)

P = A pressão da linha em um ponto correspondente a cinco diâmetros de tubo a jusante do medidor (kPa abs ou psia)
 ΔP = Perda de pressão no medidor (kPa ou psi).

p_v = Pressão de vapor do líquido nas condições de operação (kPa abs ou psia)

Alarme de modo de falha

HART Analógico

Se o autodiagnóstico detectar uma falha grave no medidor de vazão, o sinal analógico será colocado nos valores a seguir.

| | |
|-------------|-------|
| Baixo | 3,75 |
| Alto | 21,75 |
| NAMUR baixo | 3,60 |
| NAMUR alto | 22,50 |

O sinal de alarme alto ou baixo pode ser selecionado pelo usuário por meio do jumper do alarme de modo de falha nos componentes eletrônicos. Os limites de alarme que satisfazem os requisitos NAMUR estão disponíveis através da Opção C4 ou CN.

Foundation fieldbus

O bloco AI permite ao usuário configurar o alarme para HI-HI (alto-alto), HI (alto), LO (baixo) ou LO-LO (baixo-baixo) com vários níveis de prioridade.

Valores de saída de saturação

Quando a vazão de operação está fora dos pontos da faixa, a saída analógica continua a acompanhar a vazão de operação até atingir o valor de saturação listado abaixo. A saída não excede o valor de saturação listado, a despeito da vazão de operação. Os valores de saturação compatíveis com NAMUR estão disponíveis na opção C4 ou CN.

| | |
|-------------|------|
| Baixo | 3,9 |
| Alto | 20,8 |
| NAMUR baixo | 3,8 |
| NAMUR alto | 20,5 |

Amortecimento

Ajustável entre 0,2 e 255 segundos

Tempo de resposta

Três ciclos de geração de vórtices ou 0,2 segundo, o que for maior, é o máximo necessário para atingir 63,2% da entrada real com o amortecimento mínimo (0,2 segundo).

Tempo de ligação

HART Analógico

Inferior a quatro (4) segundos mais o tempo de resposta até a precisão nominal desde o momento em que é ligado.

Foundation fieldbus

Desempenho dentro das especificações sem superar 10,0 segundos após a alimentação ser aplicada.

Proteção contra transiente

O bloco de terminais de proteção contra transientes opcional evita danos ao medidor de vazão causados por transientes induzidos por relâmpagos, soldagens, equipamentos elétricos pesados ou quadros de distribuição. Os componentes eletrônicos de proteção contra transientes ficam localizados no bloco de terminais.

O bloco de terminais de proteção contra transientes satisfaz as seguintes especificações:

ASME B16.5 (ANSI)/IEEE C62.41 - 1980

(IEEE 587) Categorias A, B

Pico de 3 kA (8 x 20 µs)

Pico de 6 kV (1,2 x 50 µs)

6 kV/0,5 kA (0,5 µs, 100 kHz, onda senoidal amortecida)

Bloqueio de segurança

Quando o jumper de bloqueio de segurança estiver ativado, os componentes eletrônicos não permitirão ao usuário modificar as funções que afetam a saída do medidor de vazão.

Testes de saída

Fonte da corrente

É possível fazer com que o medidor de vazão defina o valor da corrente em um valor especificado entre 4 mA e 20 mA.

Fonte de frequências

É possível comandar o medidor de vazão para definir a frequência como um valor especificado entre 0 e 10000 Hz.

Corte de vazão baixa

Ajustável em toda a faixa de vazão. Abaixo do valor selecionado, a saída é colocada em uma frequência de saída de 4 mA e pulso zero (apenas no modo de pulso escalado).

Limites de umidade

Opera em umidade relativa de 0 a 95%, sem condensação (teste conforme IEC 770, Seção 6.2.11).

Capacidade de sobre-escala

HART Analógico

A saída de sinal analógico continua até 105% da amplitude da faixa. Depois disso, permanece constante com o aumento da vazão. As saídas digital e de pulsos continuarão a indicar a vazão até o limite superior do sensor do medidor de vazão e uma frequência de saída de pulso máxima de 10400 Hz.

Foundation fieldbus

Para serviços com líquidos, a saída digital do bloco transdutor continuará com um valor nominal de 25 pés/s. Depois disso, o status associado à saída do bloco transdutor passará para INCERTO. Acima de um valor nominal de 30 pés/s, o status passará para RUIM.

Para serviço com gás/vapor, a saída digital do bloco transdutor continuará até um valor nominal de 220 pés/s para tamanhos de linha de 0,5 e 1,0 pol., e um valor nominal de 250 pés/s para tamanhos de linha de 1,5 a 12 pol. Depois disso, o status associado à saída do bloco transdutor passará para INCERTO. Acima de um valor nominal de 300 pés/s, para todos os tamanhos de linha, o status passará para RUIM.

Calibração de vazão

Os corpos dos medidores são calibrados para vazão e recebem em fábrica um fator individual de calibração (fator K). O fator de calibração é inserido nos componentes eletrônicos, permitindo a intercambialidade de componentes eletrônicos e/ou sensores dos medidores sem cálculos ou sem comprometer a precisão do corpo do medidor calibrado.

Status (apenas FOUNDATION fieldbus)

Se o diagnóstico automático detectar uma falha do transmissor, o status da medição informará o sistema de controle. O status também pode definir a saída PID para um valor seguro.

Entradas de programação (apenas FOUNDATION fieldbus)

Seis (6)

Links (apenas FOUNDATION fieldbus)

Doze (12)

Relações de comunicação virtual (VCRs) (apenas FOUNDATION fieldbus)

Duas (2) predefinidas (F6, F7)

Quatro (4) configuradas (consulte a Tabela 5)

TABELA 5. Informações sobre blocos

| Bloco | Índice base | Tempo de execução (milissegundos) |
|---|-------------|-----------------------------------|
| Recursos (RB) | 300 | — |
| Transdutor (TB) | 400 | — |
| Entrada analógica (AI) | 1.000 | 15 |
| Proporcional/ integral/derivativo (PID) | 10.000 | 25 |
| Integrador (INT) | 12.000 | 20 |

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 6. Faixas de velocidade em tubos típicas dos modelos 8800C e 8800CR⁽¹⁾

| Tamanho da linha do processo | | Faixas de velocidade de líquidos | | Faixas de velocidade de gases | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------------------|--------------|
| (DN/polegadas) | Medidor Vortex ⁽²⁾ | (m/s) | (pé/s) | (m/s) | (pé/s) |
| 15/ 0,5 | 8800CF005 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| 25/ 1 | 8800CF010 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR010 | 0,08 a 2,7 | 0,25 a 8,8 | 0,70 a 26,8 | 2,29 a 87,9 |
| 40/ 1,5 | 8800CF015 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR015 | 0,09 a 3,2 | 0,30 a 10,6 | 0,84 a 32,3 | 2,76 a 106,1 |
| 50/ 2 | 8800CF020 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR020 | 0,13 a 4,6 | 0,42 a 15,2 | 1,20 a 46,2 | 3,94 a 151,7 |
| 80/ 3 | 8800CF030 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR030 | 0,10 a 3,5 | 0,32 a 11,3 | 0,90 a 34,6 | 2,95 a 113,5 |
| 100/ 4 | 8800CF040 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR040 | 0,12 a 4,4 | 0,41 a 14,5 | 1,15 a 44,3 | 3,77 a 145,2 |
| 150/ 6 | 8800CF060 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR060 | 0,09 a 3,4 | 0,31 a 11,0 | 0,87 a 33,6 | 2,86 a 110,2 |
| 200/ 8 | 8800CF080 | 0,21 a 7,6 | 0,70 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR080 | 0,12 a 4,4 | 0,40 a 14,4 | 1,14 a 44,0 | 3,75 a 144,4 |
| 250/ 10 | 8800CF100 | 0,27 a 7,6 | 0,90 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR100 | 0,13 a 4,8 | 0,44 a 15,9 | 1,26 a 48,3 | 4,12 a 158,6 |
| 300/ 12 | 8800CF120 | 0,34 a 7,6 | 1,10 a 25,0 | 1,98 a 76,2 | 6,50 a 250,0 |
| | 8800CR120 | 0,19 a 5,4 | 0,63 a 17,6 | 1,40 a 53,7 | 4,58 a 176,1 |

(1) A Tabela 6 é uma referência de velocidades em tubos que podem ser medidas para os medidores Vortex 8800C Rosemount padrão e Reducer 8800CR Rosemount. Ela não considera os limites de densidade, conforme descritos nas Tabelas 2 e 3. As velocidades são referenciadas a tubos com espessura de parede 40.

(2) A faixa de velocidade do Rosemount 8800CW é a mesma do Rosemount 8800CF.

TABELA 7. Limites de vazão de água do Rosemount 8800C e 8800CR⁽¹⁾

| Tamanho da linha do processo (DN/polegadas) | Medidor Vortex ⁽²⁾ | Vazões de água mínima e máxima mensuráveis* | |
|--|-------------------------------|---|---------------|
| | | Metros cúbicos/hora | Galões/minuto |
| 15/ 0,5 | 8800CF005 | 0,40 a 5,4 | 1,76 a 23,7 |
| | 8800CR010 | 0,40 a 5,4 | 1,76 a 23,7 |
| 25/ 1 | 8800CF010 | 0,67 a 15,3 | 2,96 a 67,3 |
| | 8800CR015 | 0,67 a 15,3 | 2,96 a 67,3 |
| 40/ 1,5 | 8800CF015 | 1,10 a 35,9 | 4,83 a 158 |
| | 8800CR020 | 1,10 a 35,9 | 4,83 a 158,0 |
| 50/ 2 | 8800CF020 | 1,81 a 59,4 | 7,96 a 261 |
| | 8800CR030 | 1,81 a 59,3 | 7,96 a 261,0 |
| 80/ 3 | 8800CF030 | 4,00 a 130 | 17,5 a 576 |
| | 8800CR040 | 4,00 a 130 | 17,5 a 576 |
| 100/ 4 | 8800CF040 | 6,86 a 225 | 30,2 a 992 |
| | 8800CR060 | 6,86 a 225 | 30,2 a 992 |
| 150/ 6 | 8800CF060 | 15,6 a 511 | 68,5 a 2251 |
| | 8800CR080 | 15,6 a 511 | 68,5 a 2251 |
| 200/ 8 | 8800CF080 | 27,0 a 885 | 119 a 3898 |
| | 8800CR100 | 27,0 a 885 | 119 a 3898 |
| 250/ 10 | 8800CF100 | 52,2 a 1395 | 231 a 6144 |
| | 8800CR120 | 52,2 a 1395 | 231 a 6144 |
| 300/ 12 | 8800CF120 | 88,8 a 2002 | 391 a 8813 |
| | 8800CR120 | 88,8 a 2002 | 391 a 8813 |

*Condições: 25 °C (77 °F) e 1,01 bar absoluta (14,7 psia)

(1) A Tabela 7 é uma referência de vazões que podem ser medidas para os medidores Vortex 8800C padrão e Reducer 8800CR Rosemount. Ela não considera as limitações de densidade, conforme descrito nas tabelas 2 e 3.

(2) A faixa de velocidade do 8800CW é a mesma do 8800CF.

Rosemount 8800C

TABELA 8. Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de ar para tamanhos de linha DN 15 ¹ / ₂ pol. a DN 25/1 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|------|------------------|----------------|-----------------|------|------------------|------|
| | | DN 15 ¹ / ₂ pol. | | | | DN 25/1 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH |
| 0 bar G (0 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 3,86 | 6,56 | | | 7,81 | 13,3 | 3,86 | 6,56 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 1,31 | 2,22 | | | 3,72 | 6,32 | 1,31 | 2,22 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 0,98 | 1,66 | | | 2,80 | 4,75 | 0,98 | 1,66 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 0,82 | 1,41 | | | 2,34 | 3,98 | 0,82 | 1,41 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 0,82 | 1,41 | | | 2,34 | 3,98 | 0,82 | 1,41 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 27,9 | 47,3 | Não disponível | Não disponível | 79,2 | 134 | 27,9 | 47,3 |
| | mín. | 0,82 | 1,41 | | | 2,34 | 3,98 | 0,82 | 1,41 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 25,7 | 43,9 | Não disponível | Não disponível | 73,0 | 124 | 25,7 | 43,9 |
| | mín. | 0,82 | 1,41 | | | 2,34 | 3,98 | 0,82 | 1,41 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 23,0 | 39,4 | Não disponível | Não disponível | 66,0 | 112 | 23,0 | 39,4 |
| | mín. | 0,82 | 1,41 | | | 2,34 | 3,98 | 0,82 | 1,41 |

TABELA 9. Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de ar para tamanhos de linha DN 40/1 ¹ / ₂ pol. a DN 50/2 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| | | DN 40/1 ¹ / ₂ pol. | | | | DN 50/2 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH |
| 0 bar G (0 psig) | máx. | 212 | 360 | 79,2 | 134 | 349 | 593 | 212 | 360 |
| | mín. | 18,4 | 31,2 | 7,81 | 13,3 | 30,3 | 51,5 | 18,4 | 31,2 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 212 | 360 | 79,2 | 134 | 349 | 593 | 212 | 360 |
| | mín. | 8,76 | 14,9 | 3,72 | 6,32 | 14,5 | 24,6 | 8,76 | 14,9 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 212 | 360 | 79,2 | 134 | 349 | 593 | 212 | 360 |
| | mín. | 6,58 | 11,2 | 2,80 | 4,75 | 10,8 | 18,3 | 6,58 | 11,2 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 212 | 360 | 79,2 | 134 | 349 | 593 | 212 | 360 |
| | mín. | 5,51 | 9,36 | 2,34 | 3,98 | 9,09 | 15,4 | 5,51 | 9,36 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 212 | 360 | 79,2 | 134 | 349 | 593 | 212 | 360 |
| | mín. | 5,51 | 9,36 | 2,34 | 3,98 | 9,09 | 15,4 | 5,51 | 9,36 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 198 | 337 | 79,2 | 134 | 326 | 554 | 198 | 337 |
| | mín. | 5,51 | 9,36 | 2,34 | 3,98 | 9,09 | 15,4 | 5,51 | 9,36 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 172 | 293 | 73,0 | 124 | 284 | 483 | 172 | 293 |
| | mín. | 5,51 | 9,36 | 2,34 | 3,98 | 9,09 | 15,4 | 5,51 | 9,36 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 154 | 262 | 66,0 | 112 | 254 | 432 | 154 | 262 |
| | mín. | 5,51 | 9,36 | 2,34 | 3,98 | 9,09 | 15,4 | 5,51 | 9,36 |

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 10. Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de ar para tamanhos de linha DN 80/3 pol. a DN 100/4 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| | | DN 80/3 pol. | | | | DN 100/4 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH |
| 0 bar G (0 psig) | máx. | 770 | 1308 | 349 | 593 | 1326 | 2253 | 770 | 1308 |
| | mín. | 66,8 | 114 | 30,3 | 51,5 | 115 | 195 | 66,8 | 114 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 770 | 1308 | 349 | 593 | 1326 | 2253 | 770 | 1308 |
| | mín. | 31,8 | 54,1 | 14,5 | 24,6 | 54,8 | 93,2 | 31,8 | 54,1 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 770 | 1308 | 349 | 593 | 1326 | 2253 | 770 | 1308 |
| | mín. | 23,9 | 40,6 | 10,8 | 18,3 | 41,1 | 69,8 | 23,9 | 40,6 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 770 | 1308 | 349 | 593 | 1326 | 2253 | 770 | 1308 |
| | mín. | 20,0 | 34,0 | 9,09 | 15,4 | 34,5 | 58,6 | 20,0 | 34,0 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 770 | 1308 | 349 | 593 | 1326 | 2253 | 770 | 1308 |
| | mín. | 20,0 | 34,0 | 9,09 | 15,4 | 34,5 | 58,6 | 20,0 | 34,0 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 718 | 1220 | 326 | 554 | 1237 | 2102 | 718 | 1220 |
| | mín. | 20,0 | 34,0 | 9,09 | 15,4 | 34,5 | 58,6 | 20,0 | 34,0 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 625 | 1062 | 284 | 483 | 1076 | 1828 | 625 | 1062 |
| | mín. | 20,0 | 34,0 | 9,09 | 15,4 | 34,5 | 58,6 | 20,0 | 34,0 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 560 | 951 | 254 | 432 | 964 | 1638 | 560 | 951 |
| | mín. | 20,0 | 34,0 | 9,09 | 15,4 | 34,5 | 58,6 | 20,0 | 34,0 |

TABELA 11. Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de ar para tamanhos de linha DN 150/6 pol. a DN 200/8 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|------|------------------|------|-----------------|------|------------------|------|
| | | DN 150/6 pol. | | | | DN 200/8 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH |
| 0 bar G (0 psig) | máx. | 3009 | 5112 | 1326 | 2253 | 5211 | 8853 | 3009 | 5112 |
| | mín. | 261 | 443 | 115 | 195 | 452 | 768 | 261 | 443 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 3009 | 5112 | 1326 | 2253 | 5211 | 8853 | 3009 | 5112 |
| | mín. | 124 | 211 | 54,8 | 93,2 | 215 | 365 | 124 | 211 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 3009 | 5112 | 1326 | 2253 | 5211 | 8853 | 3009 | 5112 |
| | mín. | 93,3 | 159 | 41,1 | 69,8 | 162 | 276 | 93,3 | 159 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 3009 | 5112 | 1326 | 2253 | 5211 | 8853 | 3009 | 5112 |
| | mín. | 78,2 | 133 | 34,5 | 58,6 | 135 | 229 | 78,2 | 133 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 3009 | 5112 | 1326 | 2253 | 5211 | 8853 | 3009 | 5112 |
| | mín. | 78,2 | 133 | 34,5 | 58,6 | 135 | 229 | 78,2 | 133 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 2807 | 4769 | 1237 | 2102 | 4862 | 8260 | 2807 | 4769 |
| | mín. | 78,2 | 133 | 34,5 | 58,6 | 135 | 229 | 78,2 | 133 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 2442 | 4149 | 1076 | 1828 | 4228 | 7183 | 2442 | 4149 |
| | mín. | 78,2 | 133 | 34,5 | 58,6 | 136 | 229 | 78,2 | 133 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 2188 | 3717 | 964 | 1638 | 3789 | 6437 | 2188 | 3717 |
| | mín. | 78,2 | 133 | 34,5 | 58,6 | 136 | 229 | 78,2 | 133 |

Rosemount 8800C

TABELA 12. Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de ar para tamanhos de linha DN 250/10 pol. a DN 300/12 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|-------|------------------|------|-----------------|-------|------------------|-------|
| | | DN 250/10 pol. | | | | DN 300/12 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH | ACFM | ACMH |
| 0 bar G (0 psig) | máx. | 8214 | 13956 | 5211 | 8853 | 11781 | 20016 | 8214 | 13956 |
| | mín. | 712,9 | 1211 | 452 | 768 | 1022 | 1736 | 712,9 | 1211 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 8214 | 13956 | 5211 | 8853 | 11781 | 20016 | 8214 | 13956 |
| | mín. | 339,5 | 577 | 215 | 365 | 486,9 | 827 | 339,5 | 577 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 8214 | 13956 | 5211 | 8853 | 11781 | 20016 | 8214 | 13956 |
| | mín. | 254,7 | 433 | 162 | 276 | 365,4 | 621 | 254,7 | 433 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 8214 | 13956 | 5211 | 8853 | 11781 | 20016 | 8214 | 13956 |
| | mín. | 213,6 | 363 | 135 | 229 | 306,3 | 520 | 213,6 | 363 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 8214 | 13956 | 5211 | 8853 | 11781 | 20016 | 8214 | 13956 |
| | mín. | 213,6 | 363 | 135 | 229 | 306,3 | 520 | 213,6 | 363 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 7664 | 13021 | 4862 | 8260 | 10992 | 18675 | 7664 | 13021 |
| | mín. | 213,6 | 363 | 135 | 229 | 306,3 | 520 | 213,6 | 363 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 6664 | 11322 | 4228 | 7183 | 9559 | 16241 | 6664 | 11322 |
| | mín. | 213,6 | 363 | 136 | 229 | 306,3 | 520 | 213,6 | 363 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 5972 | 10146 | 3789 | 6437 | 8565 | 14552 | 5972 | 10146 |
| | mín. | 213,6 | 363 | 136 | 229 | 306,3 | 520 | 213,6 | 363 |

NOTAS

O Rosemount 8800C mede a vazão volumétrica em condições de operação (isto é, o volume real na temperatura e na pressão de operação – ACFM ou ACMH), como mostrado acima. No entanto, os volumes de gases dependem inteiramente das condições de pressão e temperatura. Portanto, as quantidades de gás normalmente são informadas nas condições padrão ou normais (exemplos: SCFM ou NCMH). (As condições padrão normalmente são 59 °F e 14,7 psia. As condições normais normalmente são 0 °C e 1 bar abs). Calculam-se os limites de vazão nas condições padrão usando as equações a seguir:

Vazão padrão = Vazão real X Razão de densidade

Razão de densidade = Densidade nas as condições

(de operação) reais / Densidade nas condições padrão

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 13. Limites de vazão de vapor saturado (pressupõe qualidade do vapor de 100%)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de vapor ⁽¹⁾ saturado para tamanhos de linha DN 15 ¹ / ₂ pol. a DN 25 ¹ / ₁ pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--|------|------------------|------------|--|------|------------------|------|
| | | DN 15 ¹ / ₂ pol. | | | | DN 25 ¹ / ₁ pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h |
| 1,03 bar G (15 psig) | máx. | 54,6 | 120 | Não | Não | 155 | 342 | 54,6 | 120 |
| | mín. | 5,81 | 12,8 | disponível | disponível | 15,8 | 34,8 | 5,81 | 12,8 |
| 1,72 bar G (25 psig) | máx. | 71,7 | 158 | Não | Não | 203 | 449 | 71,7 | 158 |
| | mín. | 6,35 | 14,0 | disponível | disponível | 18,1 | 39,9 | 6,35 | 14,0 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 113 | 250 | Não | Não | 322 | 711 | 113 | 250 |
| | mín. | 8,00 | 17,6 | disponível | disponível | 22,7 | 50,1 | 8,00 | 17,6 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 194 | 429 | Não | Não | 554 | 1221 | 194 | 429 |
| | mín. | 10,5 | 23,1 | disponível | disponível | 29,8 | 65,7 | 10,5 | 23,1 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 275 | 606 | Não | Não | 782 | 1724 | 275 | 606 |
| | mín. | 12,5 | 27,4 | disponível | disponível | 35,4 | 78,1 | 12,5 | 27,4 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 354 | 782 | Não | Não | 1009 | 2225 | 354 | 782 |
| | mín. | 14,1 | 31,2 | disponível | disponível | 40,2 | 88,7 | 14,1 | 31,2 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 515 | 1135 | Não | Não | 1464 | 3229 | 515 | 1135 |
| | mín. | 17,0 | 37,6 | disponível | disponível | 48,5 | 107 | 17,0 | 37,6 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 676 | 1492 | Não | Não | 1925 | 4244 | 676 | 1492 |
| | mín. | 20,0 | 44,1 | disponível | disponível | 56,7 | 125 | 20,0 | 44,1 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 841 | 1855 | Não | Não | 2393 | 5277 | 841 | 1855 |
| | mín. | 24,9 | 54,8 | disponível | disponível | 70,7 | 156 | 24,9 | 54,8 |

(1) Pressupõe que a qualidade do vapor é 100%

TABELA 14. Limites de vazão de vapor saturado (pressupõe qualidade do vapor de 100%)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de vapor ⁽¹⁾ saturado para tamanhos de linha DN 40 ¹ / ₁ / ₂ pol. a DN 50 ² / ₂ pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|-------|------------------|------|--|-------|------------------|-------|
| | | DN 40 ¹ / ₁ / ₂ pol. | | | | DN 50 ² / ₂ pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h |
| 1,03 bar G (15 psig) | máx. | 416 | 917 | 155 | 342 | 685 | 1511 | 416 | 917 |
| | mín. | 37,2 | 82,0 | 15,8 | 34,8 | 61,2 | 135 | 37,2 | 82,0 |
| 1,72 bar G (25 psig) | máx. | 546 | 1204 | 203 | 449 | 899 | 1983 | 546 | 1204 |
| | mín. | 42,6 | 93,9 | 18,1 | 39,9 | 70,2 | 155 | 42,6 | 93,9 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 864 | 1904 | 322 | 711 | 1423 | 3138 | 864 | 1904 |
| | mín. | 53,4 | 118 | 22,7 | 50,1 | 88,3 | 195 | 53,4 | 118 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 1483 | 3270 | 554 | 1221 | 2444 | 5389 | 1483 | 3270 |
| | mín. | 70,1 | 155 | 29,8 | 65,7 | 116 | 255 | 70,1 | 155 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 2094 | 4616 | 782 | 1724 | 3451 | 7609 | 2094 | 4616 |
| | mín. | 83,2 | 184 | 35,4 | 78,1 | 137 | 303 | 83,2 | 184 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 2702 | 5956 | 1009 | 2225 | 4453 | 9818 | 2702 | 5956 |
| | mín. | 94,5 | 209 | 40,2 | 88,7 | 156 | 344 | 94,5 | 209 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 3921 | 8644 | 1464 | 3229 | 6463 | 14248 | 3921 | 8644 |
| | mín. | 114 | 252 | 48,5 | 107 | 189 | 415 | 114 | 252 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 5154 | 11362 | 1925 | 4244 | 8494 | 18727 | 5154 | 11362 |
| | mín. | 134 | 295 | 56,7 | 125 | 221 | 487 | 134 | 295 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 6407 | 14126 | 2393 | 5277 | 10561 | 23284 | 6407 | 14126 |
| | mín. | 167 | 367 | 70,7 | 156 | 274 | 605 | 167 | 367 |

(1) Pressupõe que a qualidade do vapor é 100%

Rosemount 8800C

TABELA 15. Limites de vazão de vapor saturado (pressupõe qualidade do vapor de 100%)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de vapor ⁽¹⁾ saturado para tamanhos de linha DN 80/3 pol. a DN 100/4 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|-------|------------------|-------|-----------------|-------|------------------|-------|
| | | DN 80/3 pol. | | | | DN 100/4 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h |
| 1,03 bar G (15 psig) | máx. | 1510 | 3330 | 685 | 1511 | 2601 | 5734 | 1510 | 3330 |
| | mín. | 135 | 298 | 61,2 | 135 | 233 | 513 | 135 | 298 |
| 1,72 bar G (25 psig) | máx. | 1982 | 4370 | 899 | 1983 | 3414 | 7526 | 1982 | 4370 |
| | mín. | 155 | 341 | 70,2 | 155 | 267 | 587 | 155 | 341 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 3136 | 6914 | 1423 | 3138 | 5400 | 11905 | 3136 | 6914 |
| | mín. | 195 | 429 | 88,3 | 195 | 335 | 739 | 195 | 429 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 5386 | 11874 | 2444 | 5389 | 9275 | 20448 | 5386 | 11874 |
| | mín. | 255 | 562 | 116 | 255 | 439 | 968 | 255 | 562 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 7603 | 16763 | 3451 | 7609 | 13093 | 28866 | 7603 | 16763 |
| | mín. | 303 | 668 | 137 | 303 | 522 | 1150 | 303 | 668 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 9811 | 21630 | 4453 | 9818 | 16895 | 37247 | 9811 | 21630 |
| | mín. | 344 | 759 | 156 | 344 | 593 | 1307 | 344 | 759 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 14237 | 31389 | 6463 | 14248 | 24517 | 54052 | 14237 | 31389 |
| | mín. | 415 | 914 | 189 | 415 | 714 | 1574 | 415 | 914 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 18714 | 41258 | 8494 | 18727 | 32226 | 71047 | 18714 | 41258 |
| | mín. | 487 | 1073 | 221 | 487 | 838 | 1847 | 487 | 1073 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 23267 | 51297 | 10561 | 23284 | 40068 | 88334 | 23267 | 51297 |
| | mín. | 605 | 1334 | 274 | 605 | 1042 | 2297 | 605 | 1334 |

(1) Pressupõe que a qualidade do vapor é 100%

TABELA 16. Limites de vazão de vapor saturado (pressupõe qualidade do vapor de 100%)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de vapor ⁽¹⁾ saturado para tamanhos de linha DN 150/6 pol. a DN 200/8 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--|--------|------------------|-------|-----------------|--------|------------------|--------|
| | | DN 150/6 pol. | | | | DN 200/8 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h |
| 1,03 bar G (15 psig) | máx. | 5903 | 13013 | 2601 | 5734 | 10221 | 22534 | 5903 | 13013 |
| | mín. | 528 | 1163 | 233 | 513 | 914 | 2015 | 528 | 1163 |
| 1,72 bar G (25 psig) | máx. | 7747 | 17080 | 3414 | 7526 | 13415 | 29575 | 7747 | 17080 |
| | mín. | 605 | 1333 | 267 | 587 | 1047 | 2308 | 605 | 1333 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 12255 | 27019 | 5400 | 11905 | 21222 | 46787 | 12255 | 27019 |
| | mín. | 760 | 1676 | 335 | 739 | 1317 | 2903 | 760 | 1676 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 21049 | 46405 | 9275 | 20448 | 36449 | 80356 | 21049 | 46405 |
| | mín. | 996 | 2197 | 439 | 968 | 1725 | 3804 | 996 | 2197 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 29761 | 65611 | 13093 | 28866 | 51455 | 113440 | 29761 | 65611 |
| | mín. | 1184 | 2610 | 522 | 1150 | 2050 | 4520 | 1184 | 2610 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 38342 | 84530 | 16895 | 37247 | 66395 | 146375 | 38342 | 84530 |
| | mín. | 1345 | 2965 | 593 | 1307 | 2329 | 5134 | 1345 | 2965 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 55640 | 122666 | 24517 | 54052 | 96348 | 212411 | 55640 | 122666 |
| | mín. | 1620 | 3572 | 714 | 1574 | 2805 | 6185 | 1620 | 3572 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 73135 | 161236 | 32226 | 71047 | 126643 | 279200 | 73135 | 161236 |
| | mín. | 1901 | 4192 | 838 | 1847 | 3293 | 7259 | 1901 | 4192 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 90931 | 200468 | 40068 | 88334 | 157457 | 347134 | 90931 | 200468 |
| | mín. | 2364 | 5212 | 1042 | 2297 | 4094 | 9025 | 2364 | 5212 |

(1) Pressupõe que a qualidade do vapor é 100%

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 17. Limites de vazão de vapor saturado (pressupõe qualidade do vapor de 100%)

| Pressão do processo | Limites de vazão | Vazões mínima e máxima de vapor ⁽¹⁾ saturado para tamanhos de linha DN 250/10 pol. a DN 300/12 pol. | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|--|--------|------------------|--------|-----------------|--------|------------------|--------|
| | | DN 250/10 pol. | | | | DN 300/12 pol. | | | |
| | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | | Rosemount 8800C | | Rosemount 8800CR | |
| | | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h | kg/h | lb/h |
| 1,03 bar G (15 psig) | máx. | 16111 | 35519 | 10221 | 22534 | 23130 | 50994 | 16111 | 35519 |
| | mín. | 1440 | 3175 | 914 | 2015 | 2066 | 4554 | 1440 | 3175 |
| 1,72 bar G (25 psig) | máx. | 21146 | 46618 | 13415 | 29575 | 30328 | 66862 | 21146 | 46618 |
| | mín. | 2073 | 4570 | 1047 | 2308 | 2367 | 5218 | 2073 | 4570 |
| 3,45 bar G (50 psig) | máx. | 33452 | 73748 | 21222 | 46787 | 47978 | 105774 | 33452 | 73748 |
| | mín. | 2075 | 4575 | 1317 | 2903 | 2976 | 6562 | 2075 | 4575 |
| 6,89 bar G (100 psig) | máx. | 57452 | 126660 | 36449 | 80356 | 82401 | 181663 | 57452 | 126660 |
| | mín. | 2720 | 5996 | 1725 | 3804 | 3901 | 8600 | 2720 | 5996 |
| 10,3 bar G (150 psig) | máx. | 81106 | 178808 | 51455 | 113440 | 116327 | 256457 | 81106 | 178808 |
| | mín. | 3232 | 7125 | 2050 | 4520 | 4635 | 10218 | 3232 | 7125 |
| 13,8 bar G (200 psig) | máx. | 104654 | 230722 | 66395 | 146375 | 150101 | 330915 | 104654 | 230722 |
| | mín. | 3670 | 8092 | 2329 | 5134 | 5265 | 11607 | 3670 | 8092 |
| 20,7 bar G (300 psig) | máx. | 151867 | 334810 | 96348 | 212411 | 217816 | 480203 | 151867 | 334810 |
| | mín. | 4422 | 9749 | 2805 | 6185 | 6343 | 13983 | 4422 | 9749 |
| 27,6 bar G (400 psig) | máx. | 199619 | 440085 | 126643 | 279200 | 286305 | 631195 | 199619 | 440085 |
| | mín. | 5190 | 11442 | 3293 | 7259 | 7444 | 16411 | 5190 | 11442 |
| 34,5 bar G (500 psig) | máx. | 248190 | 547165 | 157457 | 347134 | 355968 | 784775 | 248190 | 547165 |
| | mín. | 6453 | 14226 | 4094 | 9025 | 9255 | 20404 | 6453 | 14226 |

(1) Pressupõe que a qualidade do vapor é 100%

ESPECIFICAÇÕES DE DESEMPENHO

As especificações de desempenho a seguir são para os modelos Rosemount 8800C, 8800CR e 8800CD, salvo indicação em contrário. Especificações de desempenho digital aplicáveis para saída Digital HART e FOUNDATION fieldbus.

Precisão

Incluindo linearidade, histerese e repetibilidade.

Líquidos – para Números de Reynolds superiores a 20.000

Saída digital e de pulso

±0,65% da vazão

Nota: A precisão do 8800CR, tamanhos de linha 150 a 300 mm (6 a 12 pol.), é ±1,0% da vazão.

Saída analógica

Igual à saída de pulso mais um adicional de 0,025% da amplitude da faixa

Gás e vapor - para Números de Reynolds acima de 15.000

Saída digital e de pulso

±1,35% da vazão

Nota: A precisão do 8800CR, tamanhos de linha 150 a 300 mm (6 a 12 pol.), é ±1,50% da vazão.

Saída analógica

Igual à saída de pulso mais um adicional de 0,025% da amplitude da faixa

Limitações de precisão para gás e vapor:

– para DN 15 e DN 25 (1/2 e 1 pol.):

velocidade máx. de 67,06 m/s (220 pés/s)

– para medidores estilo duplo (todos os tamanhos):

velocidade máx. de 30,5 m/s (100 pés/s)

NOTA

Para tamanhos de linha de 15 a 100 mm (1/2 pol. a 4 pol.), à medida que o número de Reynolds do medidor diminui abaixo do limite declarado de 10.000, o limite positivo da banda de erro de precisão aumenta a 2,1% para a saída de pulso. Exemplo: +2,1% a -0,65% no caso de líquidos.

Repetibilidade

± 0,1% da vazão real.

Estabilidade

±0,1% da vazão durante um ano

Efeito da temperatura de processo

Correção automática do fator "K" com temperaturas de processo inseridas pelo usuário.

A Tabela 18 indica a alteração percentual do fator K por 55,5 °C (100 °F) na temperatura do processo em relação à temperatura de referência de 25 °C (77 °F).

TABELA 18. Efeito da temperatura de processo

| Material | Mudança percentual no Fator K por 55,5 °C (100 °F) |
|----------------------------------|--|
| 316L a < 25 °C (77 °F) | + 0,23 |
| 316L a > 25 °C (77 °F) | - 0,27 |
| Liga de níquel C < 25 °C (77 °F) | + 0,22 |
| Liga de níquel C > 25 °C (77 °F) | - 0,22 |

Efeito da temperatura ambiente

Saídas digital e de pulsos

Nenhum efeito

Saída analógica

$\pm 0,1\%$ da amplitude de -50 a 85 °C (-58 a 185 °F)

Efeito de vibração

Caso o nível de vibrações seja suficientemente alto, pode ser detectada uma saída sem vazão no processo.

O projeto do medidor minimiza este efeito, e a configuração de fábrica relativa ao processamento de sinais elimina estes erros na maioria das utilizações.

Caso um erro de saída em vazão nula seja ainda detectado, ele pode ser eliminado ajustando-se o corte de vazão baixa, o nível de acionamento ou o filtro passa-baixas.

Conforme o fluido de processo começa a escoar através do medidor, a maior parte dos efeitos de vibrações são rapidamente suprimidos pelo sinal de vazão. Na ou próximo da vazão mínima de líquido em uma instalação montada em tubulação normal, a vibração máxima deve ser de 2,21 mm (0,087 pol.) de deslocamento de amplitude dupla ou 1 g de aceleração, o valor que for menor. Na ou próximo da vazão mínima de gás em uma instalação montada em tubulação normal, a vibração máxima deve ser 1,09 mm (0,043 pol.) de deslocamento de amplitude dupla ou $1/2$ g de aceleração, o valor que for menor.

Efeito da posição de montagem

O medidor atenderá às especificações de precisão quando instalado em tubulações horizontais, verticais ou inclinadas. A prática recomendada para a montagem em um tubo horizontal é orientar a barra de geração de vórtices no plano horizontal. Isso evitará que sólidos em aplicações de líquidos e líquidos em aplicações de gás/vapor atrapalhem a frequência de geração de vórtices.

Efeito de EMI/RFI

HART Analógico

Erro de saída inferior a $\pm 0,025\%$ da amplitude da faixa com par trançado de 80-1000 MHz para força de campo irradiada de 10 V/m, e de 0,15-80 MHz para RF conduzida de 3 V (testado de acordo com Norma EN61326).

Foundation fieldbus e Digital HART

Sem efeito nos valores que estão sendo fornecidos se for usado um sinal digital HART ou FOUNDATION fieldbus.

Interferência de campos magnéticos

HART Analógico

Erro de saída inferior a $\pm 0,025\%$ da amplitude da faixa a 30 A/m (rms); cumpre a norma IEC 60770-1984, Seção 6.2.9.

Foundation fieldbus

Sem efeito na precisão de saída digital a 30 A/m (rms). Testado conforme a Norma EN 61326.

Rejeição de ruídos em modo em série

HART Analógico

Erro de saída inferior a $\pm 0,025\%$ da amplitude da faixa a 1 V rms; 60 Hz, atende à norma IEC 60770-1984, Seção 6.2.4.2.

Foundation fieldbus

Sem efeito na precisão de saída digital a 1 V rms, 60 Hz. Cumpre a IEC 60770-1984, Seção 6.2.4.2

Rejeição de ruídos em modo comum

HART Analógico

Erro de saída inferior a $\pm 0,025\%$ da amplitude da faixa a 30 V rms, 60 Hz, cumpre a IEC 60770-1984, Seção 6.2.4.2.

Foundation fieldbus

Sem efeito na precisão de saída digital a 250 V rms, 60 Hz. De acordo com a FF-830-PS-2.0, caso de teste 8.2.

Efeitos da alimentação

HART Analógico

Inferior a 0,005% da amplitude da faixa por volt

Foundation fieldbus

Sem efeito na precisão.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

ESPECIFICAÇÕES FÍSICAS

Conformidade com a NACE

Os materiais de construção cumprem as recomendações de materiais da Norma NACE MR0175 para ambientes de produção de petróleo corrosivo. Limites ambientais se aplicam a determinados materiais. Consulte os detalhes na norma mais recente. Selecione os materiais, também, de acordo com NACE MR0103 para ambientes de refinação.

Conexões elétricas

Roscas de conduíte 1/2–14 NPT, PG 13,5 ou M20 × 1,5; terminais de parafuso fornecidos para conexões de saída de 4 a 20 mA e de pulso; conexões do comunicador permanentemente fixadas no bloco de terminais.

Materiais não molhados

Invólucro

Alumínio com baixo teor de cobre (FM Tipo 4X, CSA Tipo 4X, IP66).

Pintura

Poliuretano

Anéis O-ring da tampa

Buna-N

Flanges

Flange solto em aço inoxidável 316/316L

Materiais molhados do processo

Corpo do medidor

Aço inoxidável forjado 316L e aço inoxidável fundido CF-3M ou liga de níquel forjada N06022 e liga de níquel fundida CW2M. Outras classificações de material disponíveis. Consulte a fábrica.

Flanges

Aço inoxidável 316/316L
Pescoço, liga de níquel N06022

Colares

Liga de níquel N06022

Acabamento superficial de flanges e colares

Padrão: 3,1 a 6,3 µ metros (125 a 250 µ pol.) de rugosidade Ra

Liso: 1,6 a 3,1 µ metros

(63 a 125 µ pol.) de rugosidade Ra

Conexões do processo

Montagens entre as configurações de flange a seguir:

ASME B16.5 (ANSI): Classes 150, 300, 600, 900, 1500

DIN: PN 10, 16, 25, 40, 64, 100, 160

JIS: 10K, 20K e 40K

Montagem

Integrada (padrão)

Os componentes eletrônicos são montados no corpo do medidor.

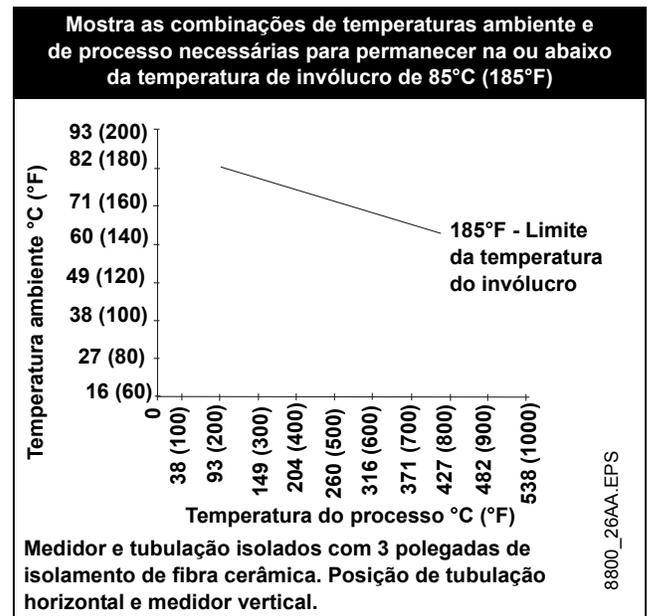
Remota (opcional)

Os componentes eletrônicos podem ser montados remotamente em relação ao corpo do medidor. Cabo coaxial de interconexão disponível em comprimentos não ajustáveis de 3,0, 6,1 e 9,1 m (10, 20 e 30 pés). Consulte a fábrica para comprimentos não padrão de até 22,9 m (75 pés). As ferragens de montagem remota incluem um suporte de montagem em tubo de aço-carbono pintado com poliuretano com um parafuso em U de aço-carbono.

Limitações de temperatura para montagem integrada

A temperatura de processo máxima para os componentes eletrônicos de montagem integrada depende da temperatura ambiente onde o medidor é instalado. A temperatura dos componentes eletrônicos não deve exceder 85°C (185°F). As informações a seguir são para referência, observe que a tubulação foi isolada com 3 polegadas de isolamento de fibra cerâmica.

FIGURA 1. Limites de temperatura ambiente/do processo do medidor de vazão Vortex 8800 Rosemount



Requisitos de comprimento do tubo

O medidor Vortex pode ser instalado com um mínimo de dez diâmetros (D) de comprimento de tubo reto a montante e cinco diâmetros (D) de comprimento de tubo reto a jusante, seguindo-se as correções de fator K descritas na Folha de dados técnicos (00816-0100-3250) sobre efeitos da instalação. Não é necessária a correção do fator K se 35 diâmetros a montante (35D) e 10 diâmetros a jusante (10D) estiverem disponíveis.

Rosemount 8800C

Etiquetagem

A colocação de etiquetas de identificação no medidor de vazão é efetuada sem custo adicional e de acordo com os requisitos do cliente. Todas as etiquetas são de aço inoxidável. A etiqueta identificadora padrão é afixada permanentemente no medidor de vazão. A altura dos caracteres é de 1,6 mm (1/16 pol.). Uma etiqueta de identificação com fixação de arame pode ser fornecida sob pedido.

Informações de calibração de vazão

A informações de calibração e configuração do medidor de vazão são fornecidas com cada medidor. Para obter uma cópia certificada dos dados de calibração de vazão, a Opção Q4 deve ser encomendada com o número do modelo.

Certificações do produto

Locais de fabricação aprovados

Rosemount Inc. — Eden Prairie, Minnesota, EUA

INFORMAÇÕES SOBRE DIRETIVAS DA UNIÃO EUROPEIA

A declaração de conformidade CE para todas as diretrizes Europeias aplicáveis para este produto pode ser encontrada no nosso website www.rosemount.com. Uma cópia impressa pode ser obtida através do seu escritório de vendas local.

Diretiva ATEX

A Rosemount Inc. cumpre a Diretiva ATEX.

Proteção tipo Ex d, carcaça à prova de chamas de acordo com EN50018

- Os transmissores com proteção tipo carcaça à prova de chamas só devem ser abertos quando a alimentação estiver desligada.
- O fechamento das entradas no dispositivo deve ser executado utilizando-se prensa-cabo de metal ou tampão de vedação de metal apropriado EEX d.
- Não exceda o nível de energia indicado na etiqueta de aprovação.



Proteção Tipo n de acordo com EN50021



O fechamento das entradas no dispositivo deve ser executado usando prensa-cabo de metal e tampão de vedação de metal apropriados EExe ou EExn ou qualquer prensa-cabo e tampão de vedação aprovado pela ATEX classe IP66 certificado por um órgão de certificação aprovado pela UE.

DIRETIVA DE EQUIPAMENTOS DE PRESSÃO (PED) DA UNIÃO EUROPEIA

Medidor de vazão Vortex 8800 Rosemount Tamanho de linha de 40 mm a 300 mm

Número do certificado PED-H-100 **CE** 0575

Avaliação de Conformidade Módulo H

A marcação CE obrigatória para medidores de vazão de acordo com o Artigo 15 da PED pode ser encontrada no corpo do tubo de vazão.

As categorias de medidor de vazão I a IV usam o módulo H para procedimentos de avaliação de conformidade.

Medidor de vazão Vortex 8800 Rosemount Tamanho de linha de 15 mm a 25 mm

Boas práticas de engenharia

Os medidores de vazão SEP ou Categoria I com proteção à prova de explosão estão fora do escopo da PED e não podem ser marcados por conformidade com a PED.

CERTIFICAÇÕES DE LOCALIZAÇÕES PERIGOSAS

Rosemount 8800C com protocolo HART

Certificações norte-americanas

Factory Mutual (FM)

- E5** À prova de explosão para
Classe I, Divisão 1,
Grupos B, C e D;
À prova de ignição por pó para
Classes II/III, Divisão 1,
Grupos E, F e G;
Código de temp. T6 ($T_a = -50^\circ\text{C}$ a 70°C)
Vedado em fábrica.
- I5** Intrinsecamente seguro para uso na
Classe I, Divisão 1,
Grupos A, B, C e D;
Classes II/III, Divisão 1,
Grupos E, F e G;
Código de temp. T4; quando conectado de acordo com
os desenhos 08800-0106 e 00268-0031 da Rosemount;
Antideflagrante para Classe I, Divisão 2,
Grupos A, B, C e D;
Código de temperatura T4
- K5** Combinação E5 e I5

CSA (Canadian Standards Association)

- E6** À prova de explosão para
Classe I, Divisão 1,
Grupos B, C e D;
À prova de ignição por pó para
Classe II, Divisão 1,
Grupos E, F e G;
Classe III, Divisão 1,
Adequado para Classe I, Divisão 2,
Grupos A, B, C e D;
Vedado em fábrica.
- I6** Intrinsecamente seguro para
Classe I, Divisão 1,
Grupos A, B, C e D;
Quando conectado de acordo com o desenho
08800-0111 da Rosemount;
Código de temperatura T3C
- C6** Combinação E6 e I6

Certificações europeias

Certificação de segurança intrínseca e contra pó ATEX

- I1** Certificação N° BAS99ATEX1222
Marcação ATEX  II 1 GD
EEx ia IIC T5 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 40^\circ\text{C}$)
EEx ia IIC T4 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
Certificação contra pó T80 $^\circ\text{C}$ ($-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
IP 66
CE 1180
Parâmetros de entrada:
 $U_i = 30$ V CC
 $I_i^{(1)} = 300$ mA
 $P_i^{(1)} = 1,0$ W
 $C_i = 0$ μF
 $L_i = 40$ μH

Certificação ATEX Tipo N

- N1** Certificação N° BAS99ATEX3221
Marcação ATEX  II 3 GD
EEx nL IIC T5 ($-40^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
Certificação contra pó T80 $^\circ\text{C}$ ($-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
IP 66
Parâmetros de entrada:
 $U_i = 42$ V CC máx.
 $C_i = 0$ μF
 $L_i = 40$ μH

Certificação à prova de chamas ATEX

- E1** Certificação N° KEMA99ATEX3852X
Marcação ATEX de montagem remota:
Transmissor:  II 2(1) G
EEx d [ia] IIC T6 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
Corpo do medidor:  II 1 G
EEx ia IIC T6 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
Marcação ATEX de montagem integrada:  II 1/2 G
EEx d [ia] IIC T6 ($-50^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70^\circ\text{C}$)
CE 1180
 $V = 42$ V CC máx.
 $U_m = 250$ V

CONDIÇÕES ESPECIAIS

Ao instalar o equipamento, é necessário tomar precauções específicas para garantir, levando-se em conta o efeito da temperatura do fluido, que a temperatura ambiente das partes elétricas do equipamento permaneça entre -50°C e 70°C .

O sensor montado remotamente só pode ser conectado ao transmissor com o cabo associado, fornecido pelo fabricante.

(1) Total para transmissor

Rosemount 8800C com protocolo FOUNDATION fieldbus

Certificações norte-americanas

Aprovações da Factory Mutual (FM)

- E5** À prova de explosão para Classe I, Divisão 1, Grupos B, C e D. À prova de ignição por pó para Classes II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G. Vedado em fábrica.
Código de temperatura T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
- I5** Intrinsecamente seguro para uso na Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D; Classes II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G.
Código de temp. T4; quando conectado de acordo com os desenhos 08800-0106 e 00268-0031 da Rosemount; Antideflagrante para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.
Código de temperatura T4
- IE** FISCO para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D; Classes II/III, Divisão 1, Grupos E, F e G.
Código de temp.: T4 (Ta = 40 °C)
quando instalado de acordo com os desenhos de controle 08800-0106 e 00268-0031 da Rosemount.
Antideflagrante para Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.
Código de temp.: T4 (Ta = 40 °C)
- K5** Combinação E5 e I5

Aprovações da CSA (Canadian Standards Association)

- E6** À prova de explosão para Classe I, Divisão 1, Grupos B, C e D. À prova de ignição por pó para Classe II, Divisão 1, Grupos E, F e G; Classe III, Divisão 1. Adequado para áreas perigosas Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D.

Vedado em fábrica.
- I6** Intrinsecamente seguro para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D; Quando conectado de acordo com o desenho 08800-0111 da Rosemount;
Código de temperatura T3C.
- IF** FISCO para Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D; Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D;
Código de temperatura: T3C;
Quando instalado de acordo com o desenho 08800-0111 da Rosemount;
- C6** Combinação E6 e I6.

Certificações europeias

Certificação de segurança intrínseca e contra pó ATEX

I1 Certificação N° BAS99ATEX1241X
 Marcação ATEX  II 1 GD
 EEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)
 Certificação contra pó T80 °C (-20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)
 IP 66
CE 1180
 Parâmetros de entrada:
 U_i = 30 V CC
 I_i = 300 mA
 P_i = 1,3 W
 C_i = 0 μF
 L_i = 20 μH

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA USO SEGURO (X)

O aparelho (com a opção T1) não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V exigido pela Norma EN 50020: 1994. Isso deve ser considerado ao instalar o aparelho.

ATEX FISCO

IA Certificação N° BAS99ATEX1241X
 Marcação ATEX  II 1 GD
 EEx ia IIC T4 (-50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)
 Certificação contra pó
 T80 °C (-20 °C ≤ Ta ≤ 60 °C)
 IP66
CE 1180
 Parâmetros de entrada:
 U_i = 17,5 V CC
 I_i = 380 mA
 P_i = 5,32 W
 C_i = 0 μF
 L_i = < 10 μH

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA USO SEGURO (X)

O aparelho (com a opção T1) não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V exigido pela Norma EN 50020: 1994. Isso deve ser considerado ao instalar o aparelho.

Certificação ATEX Tipo N

N1 Certificação N° BAS99ATEX3240X
 Marcação ATEX  II 3 GD
 EEx nL IIC T5 (-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
 Certificação contra pó T80 °C (-20 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
 IP 66
 Parâmetros de entrada:
 U_i = 42 V CC MÁX
 C_i = 0 μF
 L_i = 20 μH

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA USO SEGURO (X)

O aparelho não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 V exigido pela Norma IEC 50021: 1999. Isso deve ser considerado ao instalar o aparelho.

Certificações à prova de chamas ATEX

E1 Certificação N°. KEMA99ATEX3852X
 Marcação ATEX de montagem remota:
 Transmissor:  II 2(1) G
 EEx d [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
 Corpo do medidor:  II 1 G
 EEx ia IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
 Marcação ATEX de montagem integrada:  II 1/2 G
 EEx d [ia] IIC T6 (-50 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)
CE 1180
 V = 42 V CC máx.
 Um = 250 V

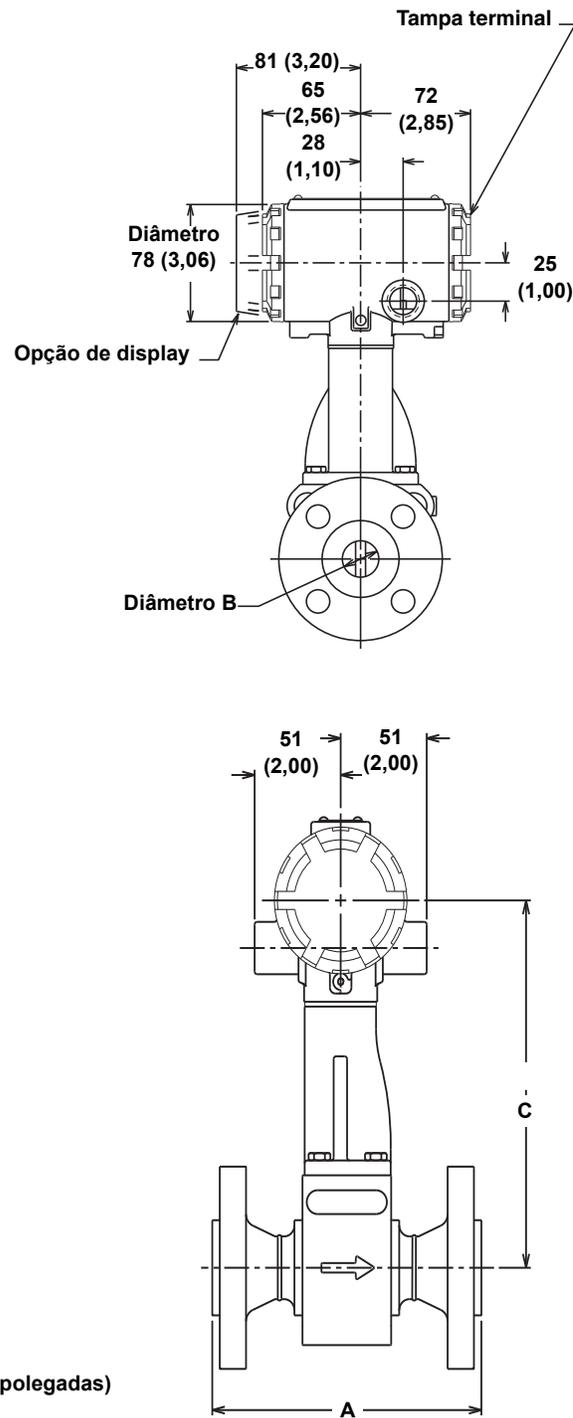
CONDIÇÕES ESPECIAIS

Ao instalar o equipamento, é necessário tomar precauções específicas para garantir, levando-se em conta o efeito da temperatura do fluido, que a temperatura ambiente das partes elétricas do equipamentos permaneça entre -50 °C e 70 °C.

O sensor montado remotamente só pode ser conectado ao transmissor com o cabo associado, fornecido pelo fabricante.

Desenhos dimensionais

FIGURA 2. Desenhos dimensionais do medidores de vazão estilo flangeado (tamanhos de linha de 15 a 300 mm^{1/2} a 12 pol.)



NOTA
Dimensões em milímetros (polegadas)

TABELA 19. Medidor de vazão estilo flangeado (tamanhos de linha de 15 a 50 mm¹/2 a 2 pol.)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A-ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso ⁽⁴⁾ kg (lb) | |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|-------------|
| 15 (½) | Classe 150 | 175 (6,9) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 4,1 (9,1) | |
| | Classe 300 | 183 (7,2) | 196 (7,7) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 4,7 (10,4) | |
| | Classe 600 | 196 (7,7) | 196 (7,7) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 4,9 (10,8) | |
| | Classe 900 | 213 (8,4) | 213 (8,4) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 6,9 (15,3) | |
| | PN 16/40 | 155 (6,1) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 4,7 (10,4) | |
| | PN 100 | 168 (6,6) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 5,6 (12,3) | |
| | JIS 10K/20K | 160 (6,3) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 4,5 (10,1) | |
| | JIS 40K | 185 (7,3) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 16,1 (35,5) | |
| | 25 (1) | Classe 150 | 191 (7,5) | 203 (8,0) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 5,6 (12,3) |
| Classe 300 | | 203 (8,0) | 216 (8,5) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 6,8 (15,0) | |
| Classe 600 | | 216 (8,5) | 216 (8,5) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 7,2 (15,8) | |
| Classe 900 | | 239 (9,4) | 239 (9,4) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 11,0 (24,3) | |
| Classe 1500 | | 239 (9,4) | 239 (9,4) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 11,0 (24,3) | |
| PN 16/40 | | 160 (6,3) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 6,1 (13,5) | |
| PN 100 | | 195 (7,7) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 8,8 (19,5) | |
| PN 160 | | 195 (7,7) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 8,8 (19,5) | |
| JIS 10K/20K | | 165 (6,5) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 6,2 (13,7) | |
| JIS 40K | | 200 (7,9) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 7,9 (17,4) | |
| 40 (1 ½) | | Classe 150 | 208 (8,2) | 221 (8,7) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 8,0 (17,6) |
| | | Classe 300 | 221 (8,7) | 234 (9,2) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 10,4 (23,0) |
| | Classe 600 | 239 (9,4) | 239 (9,4) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 11,5 (25,3) | |
| | Classe 900 | 264 (10,4) | 264 (10,4) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 16,5 (36,3) | |
| | Classe 1500 | 264 (10,4) | 264 (10,4) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 16,6 (36,6) | |
| | PN 16/40 | 175 (6,9) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 8,8 (19,3) | |
| | PN 100 | 208 (8,2) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 12,7 (27,9) | |
| | PN 160 | 213 (8,4) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 13,3 (29,3) | |
| | JIS 10K/20K | 185 (7,3) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 8,4 (18,6) | |
| | JIS 40K | 215 (8,5) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 11,6 (25,6) | |
| | 50 (2) | Classe 150 | 236 (9,3) | 249 (9,8) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 10,0 (22,0) |
| | | Classe 300 | 249 (9,8) | 264 (10,4) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 11,8 (26,0) |
| | | Classe 600 | 267 (10,5) | 271 (10,7) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 13,4 (29,6) |
| Classe 900 | | 325 (12,8) | 328 (12,9) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 26,9 (59,4) | |
| Classe 1500 | | 325 (12,8) | 328 (12,9) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 26,9 (59,4) | |
| PN 16/40 | | 203 (8,0) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 10,4 (23,0) | |
| PN 64 | | 234 (9,2) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 13,9 (30,6) | |
| PN 100 | | 244 (9,6) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 16,5 (36,4) | |
| PN 160 | | 259 (10,2) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 17,6 (38,7) | |
| JIS 10K | | 195 (7,7) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 8,8 (19,5) | |
| JIS 20K | | 210 (8,3) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 9,1 (20,1) | |
| JIS 40K | | 249 (9,8) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 12,8 (28,3) | |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 20. Medidor de vazão estilo flangeado (tamanhos de linha de 80 a 150 mm/3 a 6 pol.) (consulte o desenho anterior)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso ⁽⁴⁾ kg (lb) |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|
| 80 (3) | Classe 150 | 251 (9,9) | 264 (10,4) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 16,7 (36,9) |
| | Classe 300 | 269 (10,6) | 284 (11,2) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 20,9 (46,1) |
| | Classe 600 | 290 (11,4) | 292 (11,5) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 26,6 (52,1) |
| | Classe 900 | 132 (82,9) | 330 (13,0) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 34,2 (75,5) |
| | Classe 1500 | 358 (14,1) | 361 (14,2) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 48,0 (105,8) |
| | PN 16/40 | 226 (8,9) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 16,5 (36,3) |
| | PN 64 | 254 (10,0) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 20,5 (45,1) |
| | PN 100 | 267 (10,5) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 24,7 (54,4) |
| | PN 160 | 284 (11,2) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 27,0 (59,6) |
| | JIS 10K | 200 (7,9) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 12,5 (27,6) |
| | JIS 20K | 235 (9,3) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 15,9 (35,0) |
| | JIS 40K | 280 (11,0) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 22,7 (50,0) |
| | 100 (4) | Classe 150 | 262 (10,3) | 274 (10,8) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) |
| Classe 300 | | 279 (11,0) | 295 (11,6) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 32,1 (70,8) |
| Classe 600 | | 325 (12,8) | 328 (12,9) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 43,8 (96,5) |
| Classe 900 | | 351 (13,8) | 353 (13,9) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 54,3 (119,7) |
| Classe 1500 | | 368 (14,5) | 371 (14,6) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 71,6 (157,9) |
| PN 16 | | 213 (8,4) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 18,2 (40,1) |
| PN 40 | | 239 (9,4) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 22,3 (49,2) |
| PN 64 | | 264 (10,4) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 28,2 (62,1) |
| PN 100 | | 287 (11,3) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 35,6 (78,5) |
| PN 160 | | 307 (12,1) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 38,9 (85,8) |
| JIS 10K | | 220 (8,7) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 16,8 (37,0) |
| JIS 20K | | 220 (8,7) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 20,4 (44,9) |
| JIS 40K | | 300 (11,8) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 34,2 (75,3) |
| 150 (6) | Classe 150 | 295 (11,6) | 307 (12,1) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 40,8 (90,0) |
| | Classe 300 | 315 (12,4) | 330 (13,0) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 58,7 (129,5) |
| | Classe 600 | 363 (14,3) | 368 (14,5) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 88,7 (195,5) |
| | Classe 900 | 409 (16,1) | 411 (16,2) | 130,6 (5,14) | 274 (10,8) | 115,1 (253,7) |
| | Classe 1500 | 472 (18,6) | 478 (18,8) | 130,6 (5,14) | 274 (10,8) | 170,6 (376,0) |
| | PN 16 | 226 (8,9) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 34,3 (75,6) |
| | PN 40 | 267 (10,5) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 43,2 (95,3) |
| | PN 64 | 307 (12,1) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 63,0 (138,8) |
| | PN 100 | 348 (13,7) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 76,4 (168,5) |
| | JIS 10K | 270 (10,6) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 36,2 (79,8) |
| | JIS 20K | 270 (10,6) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 44,3 (97,7) |
| | JIS 40K | 360 (14,2) | – | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 79,8 (175,9) |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

TABELA 21. Medidor de vazão estilo flangeado (tamanhos de linha de 200 a 300mm/8 a 12 pol.) (consulte o desenho anterior)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso ⁽⁴⁾ kg (lb) |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|
| 8 (200) | Classe 150 | 345 (13,6) | 358 (14,1) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 63,3 (139,6) |
| | Classe 300 | 363 (14,3) | 381 (15,0) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 89,0 (196,2) |
| | Classe 600 | 422 (16,6) | 424 (16,7) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 133,8 (295,0) |
| | Classe 900 | 478 (18,8) | 483 (19,0) | 168,1 (6,62) | 297 (11,7) | 190,7 (420,4) |
| | Classe 1500 | 579 (22,8) | 589 (23,2) | 168,1 (6,62) | 297 (11,7) | 293,0 (646,0) |
| | PN 10 | 266 (10,5) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 49,7 (109,6) |
| | PN 16 | 266 (10,5) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 49,2 (108,5) |
| | PN 25 | 302 (11,9) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 61,8 (136,3) |
| | PN 40 | 318 (12,5) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 70,2 (154,8) |
| | PN 64 | 361 (14,2) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 97,3 (214,6) |
| | PN 100 | 401 (15,8) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 127 (279,9) |
| | JIS 10K | 310 (12,2) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 49,9 (109,9) |
| | JIS 20K | 310 (12,2) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 60,9 (134,3) |
| | JIS 40K | 420 (16,5) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 116 (255,7) |
| 10 (250) | Classe 150 | 371 (14,6) | 384 (15,1) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 89 (197,2) |
| | Classe 300 | 401 (15,8) | 417 (16,4) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 129 (285,2) |
| | Classe 600 | 485 (19,1) | 488 (19,2) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 216 (475,3) |
| | PN 10 | 302 (11,9) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 71 (156,3) |
| | PN 16 | 307 (12,1) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 73 (161,1) |
| | PN 25 | 343 (13,5) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 90 (197,4) |
| | PN 40 | 376 (14,8) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 111 (245,3) |
| | PN 64 | 417 (16,4) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 139 (306,3) |
| | PN 100 | 480 (18,9) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 201 (443,0) |
| | JIS 10K | 371 (14,6) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 79 (173,3) |
| | JIS 20K | 371 (14,6) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 100 (220,5) |
| JIS 40K | 460 (18,1) | – | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 171 (377,3) | |
| 12 (300) | Classe 150 | 427 (16,8) | 439 (17,3) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 134 (296,0) |
| | Classe 300 | 457 (18,0) | 475 (18,7) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 187 (413,2) |
| | Classe 600 | 521 (20,5) | 526 (20,7) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 269 (592,2) |
| | PN 10 | 335 (13,2) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 92 (203,1) |
| | PN 16 | 353 (13,9) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 101 (223,4) |
| | PN 25 | 381 (15,0) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 121 (267,8) |
| | PN 40 | 429 (16,9) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 157 (345,7) |
| | PN 64 | 478 (18,8) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 194 (428,5) |
| | PN 100 | 538 (21,2) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 291 (640,8) |
| | JIS 10K | 399 (15,7) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 102 (224,5) |
| | JIS 20K | 399 (15,7) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 130 (287,1) |
| | JIS 40K | 500 (19,7) | – | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 229 (504,7) |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

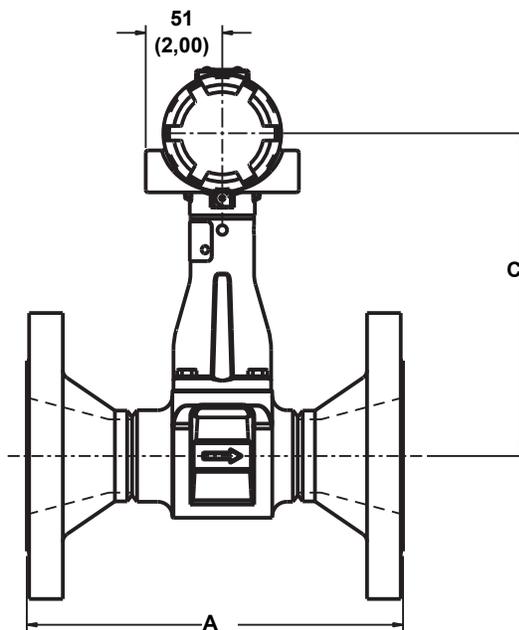
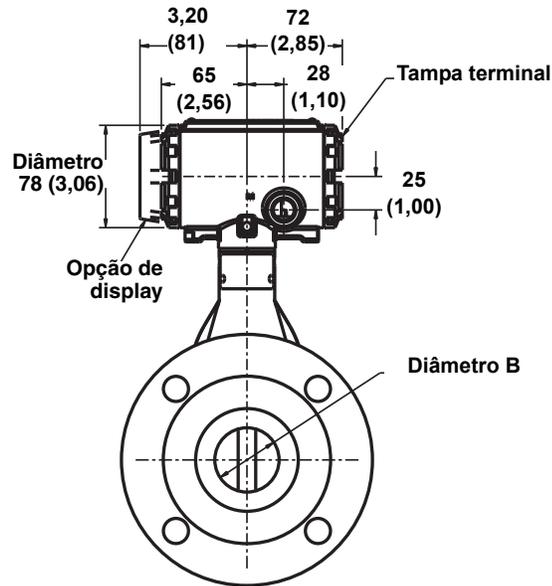
Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

FIGURA 3. Desenhos dimensionais do medidor de vazão Reducer 8800CR Rosemount™
(tamanhos de linha de 25 a 300 mm/1 a 12 pol.)



NOTA
Dimensões em milímetros (polegadas)

8800_22a, 8800_22ab

TABELA 22. Medidor de vazão Reducer (tamanhos de linha de 25 a 80 mm/1 a 3 pol.)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A-ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso ⁽⁴⁾ kg (lb) |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 25 (1) | Classe 150 | 191 (7,5) | 203 (8,0) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 5,24 (11,56) |
| | Classe 300 | 203 (8,0) | 216 (8,5) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 6,45 (14,22) |
| | Classe 600 | 216 (8,5) | 216 (8,5) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 6,85 (15,11) |
| | Classe 900 | 239 (9,4) | 239 (9,4) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 9,40 (20,70) |
| | PN 16/40 | 160 (6,3) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 5,73 (12,64) |
| | PN 100 | 195 (7,7) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 8,36 (18,44) |
| | PN160 | 195 (7,7) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 8,36 (18,44) |
| 40 (1 ½) | Classe 150 | 208 (8,2) | 221 (8,7) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 7,17 (15,81) |
| | Classe 300 | 221 (8,7) | 234 (9,2) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 9,62 (21,20) |
| | Classe 600 | 239 (9,4) | 239 (9,4) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 10,78 (23,77) |
| | Classe 900 | 264 (10,4) | 264 (10,4) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 15,87 (34,98) |
| | PN 16/40 | 175 (6,9) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 7,94 (17,50) |
| | PN 100 | 208 (8,2) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 11,88 (26,20) |
| | PN 160 | 213 (8,4) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 12,55 (27,67) |
| 50 (2) | Classe 150 | 236 (9,3) | 249 (9,8) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 10,26 (22,61) |
| | Classe 300 | 249 (9,8) | 264 (10,4) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 12,14 (26,76) |
| | Classe 600 | 267 (10,5) | 271 (10,7) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 13,88 (30,59) |
| | Classe 900 | 325 (12,8) | 328 (12,9) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 27,56 (60,76) |
| | PN 16/40 | 203 (8,0) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 10,67 (23,52) |
| | PN 64 | 234 (9,2) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 14,19 (31,28) |
| | PN 100 | 244 (9,6) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 16,90 (37,25) |
| | PN 160 | 259 (10,2) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 17,98 (39,64) |
| 80 (3) | Classe 150 | 251 (9,9) | 264 (10,4) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 15,04 (33,15) |
| | Classe 300 | 269 (10,6) | 284 (11,2) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 19,35 (42,66) |
| | Classe 600 | 290 (11,4) | 292 (11,5) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 22,43 (49,46) |
| | Classe 900 | 328 (12,9) | 330 (13,0) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 33,24 (73,28) |
| | PN 16/40 | 226 (8,9) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 15,10 (33,30) |
| | PN 64 | 254 (10,0) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 19,25 (42,45) |
| | PN 100 | 267 (10,5) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 23,68 (52,21) |
| | PN 160 | 284 (11,2) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 26,28 (57,94) |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 23. Medidor de vazão Reducer (tamanhos de linha de 100 a 300 mm/4 a 12 pol.) (consulte o desenho anterior)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso ⁽⁴⁾ kg (lb) |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|----------------------------|-----------------------------|
| 100 (4) | Classe 150 | 262 (10,3) | 274 (10,8) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 21,01 (46,33) |
| | Classe 300 | 279 (11,0) | 295 (11,6) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 30,41 (67,04) |
| | Classe 600 | 325 (12,8) | 328 (12,9) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 42,76 (94,26) |
| | Classe 900 | 351 (13,8) | 353 (13,9) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 53,54 (118,04) |
| | PN 16 | 213 (8,4) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 16,49 (36,36) |
| | PN 40 | 239 (9,4) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 20,81 (45,89) |
| | PN 64 | 264 (10,4) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 27,09 (59,72) |
| | PN 100 | 287 (11,3) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 34,80 (76,73) |
| | PN 160 | 307 (12,1) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 38,43 (84,73) |
| 150 (6) | Classe 150 | 295 (11,6) | 307 (12,1) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 31,87 (70,27) |
| | Classe 300 | 315 (12,4) | 330 (13,0) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 51,30 (113,09) |
| | Classe 600 | 363 (14,3) | 368 (14,5) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 83,97 (185,13) |
| | Classe 900 | 409 (16,1) | 411 (16,2) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 111,73 (246,33) |
| | PN 16 | 226 (8,9) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 26,85 (59,20) |
| | PN 40 | 267 (10,5) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 37,17 (81,94) |
| | PN 64 | 307 (12,1) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 56,86 (125,36) |
| | PN 100 | 348 (13,7) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 73,61 (162,29) |
| | PN 160 | 373 (14,7) | – | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 85,23 (187,91) |
| 200 (8) | Classe 150 | 345 (13,6) | 358 (14,1) | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 60,39 (133,14) |
| | Classe 300 | 363 (14,3) | 381 (15,0) | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 88,69 (195,54) |
| | Classe 600 | 422 (16,6) | 424 (16,7) | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 138,43 (305,18) |
| | PN 10 | 266 (10,5) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 45,78 (100,92) |
| | PN 16 | 266 (10,5) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 45,78 (100,92) |
| | PN 25 | 302 (11,9) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 60,80 (134,05) |
| | PN 40 | 318 (12,5) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 70,31 (155,00) |
| | PN 64 | 361 (14,2) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 100,10 (220,68) |
| | PN 100 | 401 (15,8) | – | 144,8 (5,70) | 274 (10,8) | 132,87 (292,93) |
| 250 (10) | Classe 150 | 371 (14,6) | 384 (15,1) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 82,76 (182,45) |
| | Classe 300 | 401 (15,8) | 417 (16,4) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 127,76 (281,66) |
| | Classe 600 | 485 (19,1) | 488 (19,2) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 222,21 (489,89) |
| | PN 10 | 302 (11,9) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 62,88 (138,63) |
| | PN 16 | 307 (12,1) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 67,39 (148,58) |
| | PN 25 | 343 (13,5) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 86,64 (191,00) |
| | PN 40 | 376 (14,8) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 111,52 (245,85) |
| | PN 64 | 417 (16,4) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 142,49 (314,13) |
| | PN 100 | 480 (18,9) | – | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 210,24 (463,49) |
| 300 (12) | Classe 150 | 427 (16,8) | 439 (17,3) | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 127,90 (281,98) |
| | Classe 300 | 457 (18,0) | 475 (18,7) | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 186,96 (412,18) |
| | Classe 600 | 521 (20,5) | 526 (20,7) | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 296,64 (609,89) |
| | PN 10 | 335 (13,2) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 85,40 (188,28) |
| | PN 16 | 353 (13,9) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 96,07 (211,79) |
| | PN 25 | 381 (15,0) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 119,05 (262,45) |
| | PN 40 | 429 (16,9) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 158,72 (349,92) |
| | PN 64 | 478 (18,8) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 201,49 (444,21) |
| | PN 100 | 538 (21,2) | – | 242,8 (9,56) | 325 (12,8) | 304,85 (672,07) |

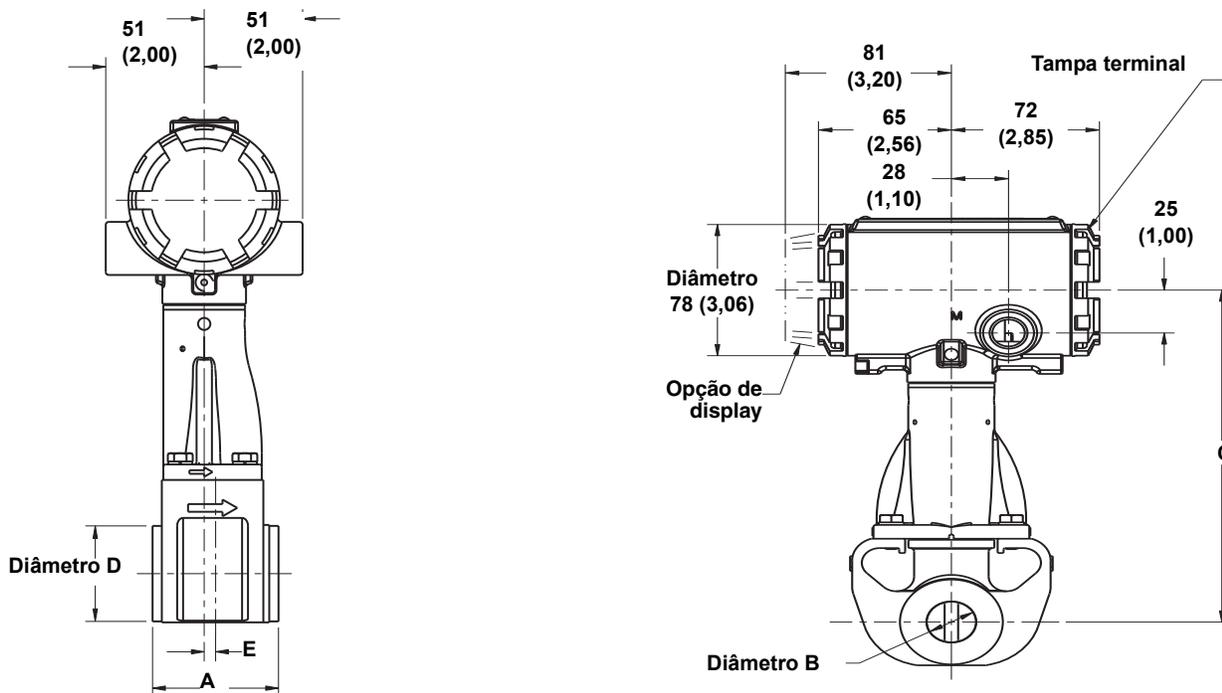
(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

FIGURA 4. Desenhos dimensionais do medidor estilo wafer (tamanhos de linha de 15 a 200 mm^{1/2} a 8 pol.)



NOTA

Dimensões em milímetros (polegadas)

O invólucro dos componentes eletrônicos pode ser girado em incrementos de 90 graus

8800-8800_33AA, 8800_32AA.EPS

TABELA 24. Medidor Rosemount 8800C estilo wafer

| Tamanho nominal mm (pol.) | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Diâmetro D mm (pol.) | E mm (pol.) | Peso kg (lb) ⁽⁴⁾ |
|------------------------------|---|--|-------------------------------|-------------------------|----------------|--------------------------------|
| 15 (1/2) | 65 (2,56) | 13,7 (0,54) | 194 (7,63) | 35,1 (1,38) | 5,9 (0,23) | 3,3 (7,3) |
| 25 (1) | 65 (2,56) | 24,1 (0,95) | 197 (7,74) | 50,3 (1,98) | 5,9 (0,23) | 3,4 (7,4) |
| 40 (1 1/2) | 65 (2,56) | 37,8 (1,49) | 207 (8,14) | 72,9 (2,87) | 4,6 (0,18) | 4,5 (10,0) |
| 50 (2) | 65 (2,56) | 49 (1,92) | 225 (8,85) | 98 (3,86) | 3 (0,12) | 4,8 (10,6) |
| 80 (3) | 65 (2,56) | 73 (2,87) | 244 (9,62) | 127 (5,00) | 6 (0,25) | 6,2 (13,6) |
| 100 (4) | 87 (3,42) | 96 (3,79) | 266 (10,48) | 158 (6,20) | 11 (0,44) | 9,7 (21,4) |
| 150 (6) | 127 (4,99) | 145 (5,70) | 273 (10,75) | 216 (8,50) | 28 (1,11) | 22,3 (49,1) |
| 200 (8) | 168 (6,60) | 192 (7,55) | 296 (11,67) | 270 (10,62) | 23 (0,89) | 38,6 (85) |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,1 kg (0,2 lb) para a opção com display.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA
Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

FIGURA 5. Desenhos dimensionais do medidor de vazão Vortex estilo duplo (150 a 200 mm (6 a 8 pol.) com flanges 900# ou 1500#. Consulte a Figura 6).

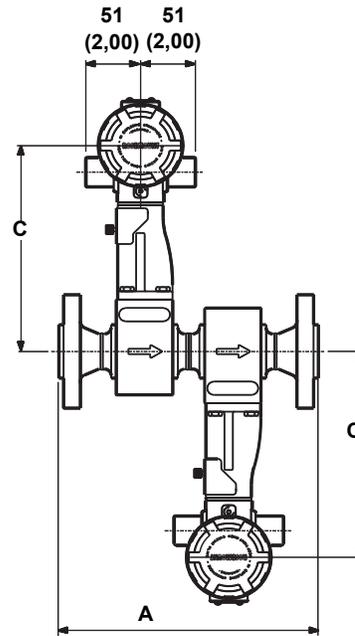
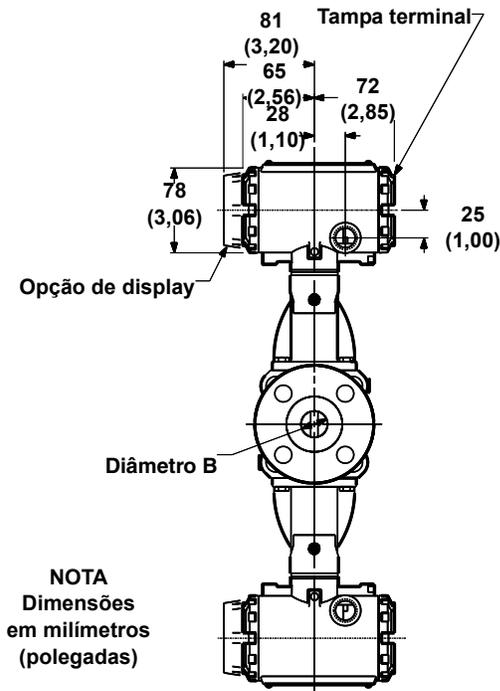
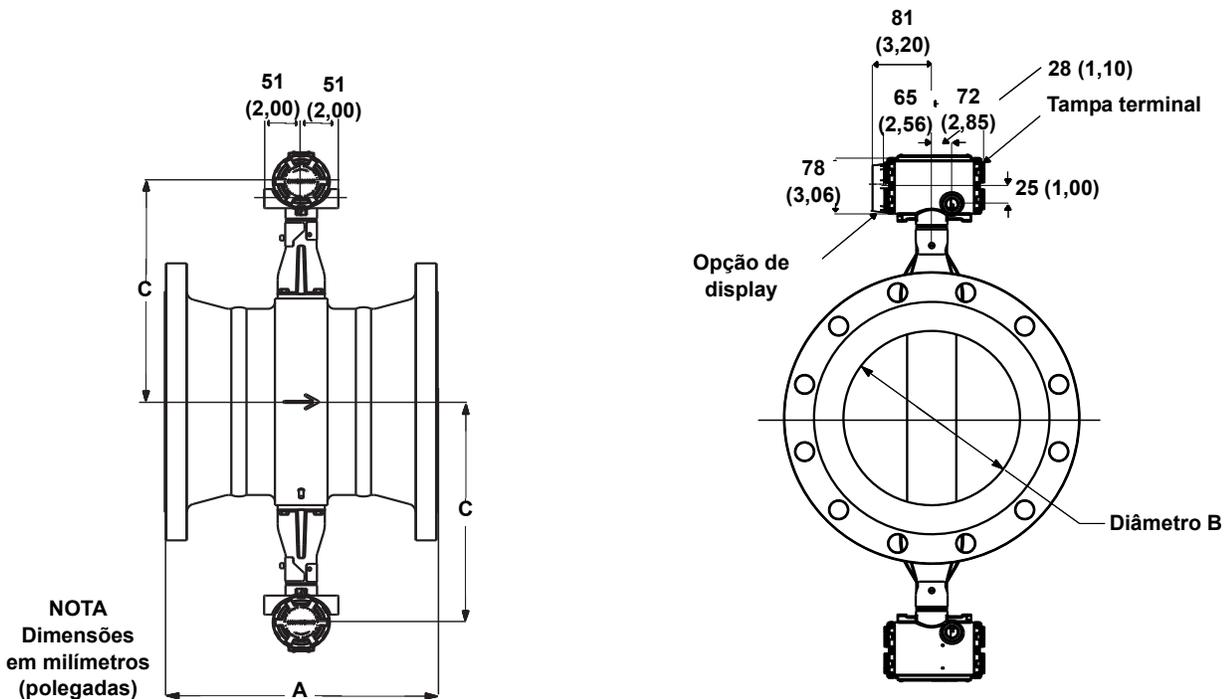


FIGURA 6. Desenhos dimensionais do medidor de vazão Vortex estilo duplo (150 a 200 mm (6 a 8 pol.) com flanges 900# ou 1500# e todos os tamanhos de linha de 250 a 300 mm (10 a 12 pol.)



8800-0006A01A, 0006B01A

8800C-8800C_01, 8800C_02

Rosemount 8800C

TABELA 25. Medidor de vazão Vortex estilo duplo (tamanhos de linha de 15 a 80 mm^{1/2} a 3 pol.)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso kg (lb) ⁽⁴⁾ |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|
| 15 (½) | Classe 150 | 305 (12,0) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 7,4 (16,2) |
| | Classe 300 | 312 (12,3) | 325 (12,8) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 7,9 (17,4) |
| | Classe 600 | 325 (12,8) | 325 (12,8) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 8,1 (17,9) |
| | Classe 900 | 343 (13,5) | 343 (13,5) | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 10,2 (22,4) |
| | PN 16/40 | 284 (11,2) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 7,8 (17,2) |
| | PN 100 | 300 (11,8) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 8,7 (19,2) |
| | JIS 10K/20K | 290 (11,4) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 7,8 (17,1) |
| | JIS 40K | 315 (12,4) | – | 13,7 (0,54) | 193 (7,6) | 9,3 (20,6) |
| 25 (1) | Classe 150 | 384 (15,1) | 396 (15,6) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 9,0 (19,8) |
| | Classe 300 | 396 (15,6) | 409 (16,1) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 10,2 (22,5) |
| | Classe 600 | 409 (16,1) | 409 (16,1) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 10,6 (23,3) |
| | Classe 900 | 432 (17,0) | 432 (17,0) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 14,4 (31,8) |
| | Classe 1500 | 432 (17,0) | 432 (17,0) | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 14,4 (31,8) |
| | PN 16/40 | 353 (13,9) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 9,5 (21,0) |
| | PN 100 | 389 (15,3) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 12,3 (27,0) |
| | PN 160 | 389 (15,3) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 12,3 (27,0) |
| | JIS 10K/20K | 358 (14,1) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 10,0 (22,1) |
| | JIS 40K | 394 (15,5) | – | 24,1 (0,95) | 196 (7,7) | 11,7 (25,8) |
| | 40 (1 ½) | Classe 150 | 287 (11,3) | 300 (11,8) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) |
| Classe 300 | | 300 (11,8) | 312 (12,3) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 14,7 (32,4) |
| Classe 600 | | 318 (12,5) | 318 (12,5) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 15,8 (34,8) |
| Classe 900 | | 343 (13,5) | 343 (13,5) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 20,7 (45,7) |
| Classe 1500 | | 343 (13,5) | 343 (13,5) | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 20,7 (45,7) |
| PN 16/40 | | 254 (10,0) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 13,0 (28,7) |
| PN 100 | | 287 (11,3) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 17,0 (37,4) |
| PN 160 | | 292 (11,5) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 17,6 (38,8) |
| JIS 10K/20K | | 264 (10,4) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 12,6 (27,9) |
| JIS 40K | | 292 (11,5) | – | 37,8 (1,49) | 206 (8,1) | 15,8 (34,9) |
| 50 (2) | | Classe 150 | 330 (13,0) | 345 (13,6) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) |
| | Classe 300 | 345 (13,6) | 358 (14,1) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 16,3 (35,9) |
| | Classe 600 | 363 (14,3) | 363 (14,3) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 17,9 (39,5) |
| | Classe 900 | 422 (16,6) | 424 (16,7) | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 31,4 (69,2) |
| | Classe 1500 | 396 (15,6) | 399 (15,7) | 42,4 (1,67) | 216 (8,5) | 32,6 (72,0) |
| | PN 16/40 | 300 (11,8) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 14,9 (32,9) |
| | PN 64 | 328 (12,9) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 18,4 (40,5) |
| | PN 100 | 340 (13,4) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 21,0 (46,2) |
| | PN 160 | 356 (14,0) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 22,0 (48,5) |
| | JIS 10K | 292 (11,5) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 13,2 (29,1) |
| | JIS 20K | 307 (12,1) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 13,5 (29,7) |
| | JIS 40K | 345 (13,6) | – | 48,8 (1,92) | 216 (8,5) | 17,2 (37,9) |
| | 80 (3) | Classe 150 | 363 (14,3) | 376 (14,8) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) |
| Classe 300 | | 381 (15,0) | 399 (15,7) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 27,0 (59,5) |
| Classe 600 | | 401 (15,8) | 401 (15,8) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 29,7 (65,5) |
| Classe 900 | | 439 (17,3) | 442 (17,4) | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 40,3 (88,9) |
| Classe 1500 | | 470 (18,5) | 472 (18,6) | 66,0 (2,60) | 232 (9,1) | 55,8 (123,0) |
| PN 16/40 | | 340 (13,4) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 22,5 (49,7) |
| PN 64 | | 367 (14,5) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 26,5 (58,5) |
| PN 100 | | 378 (14,9) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 30,8 (67,8) |
| PN 160 | | 396 (15,6) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 33,1 (73,0) |
| JIS 10K | | 312 (12,3) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 18,6 (41,0) |
| JIS 20K | | 348 (13,7) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 22,0 (48,4) |
| JIS 40K | | 394 (15,5) | – | 72,9 (2,87) | 231 (9,1) | 28,8 (63,4) |

(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,2 kg (0,4 lb) para a opção com display.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

TABELA 26. Medidor de vazão Vortex estilo duplo (tamanhos de linha de 100 a 300 mm/4 a 12 pol.)

| Tamanho nominal mm (pol.) | Classificação do flange | Face a face - A mm (pol.) ⁽¹⁾ | A ANSI RTJ mm (pol.) | Diâmetro B mm (pol.) ⁽²⁾ | C mm (pol.) ⁽³⁾ | Peso kg (lb) ⁽⁴⁾ | |
|------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------|---------------|
| 100 (4) | Classe 150 | 386 (15,2) | 399 (15,7) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 30,9 (68,1) | |
| | Classe 300 | 406 (16,0) | 422 (16,6) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 40,0 (88,2) | |
| | Classe 600 | 450 (17,7) | 450 (17,7) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 51,7 (113,9) | |
| | Classe 900 | 475 (18,7) | 480 (18,9) | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 62,2 (137,1) | |
| | Classe 1500 | 509 (20,0) | 512 (20,2) | 86,4 (3,40) | 244 (9,6) | 82,6 (182) | |
| | PN 16 | 338 (13,3) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 26,1 (57,6) | |
| | PN 40 | 366 (14,4) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 30,2 (66,6) | |
| | PN 64 | 391 (15,4) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 36,1 (79,6) | |
| | PN 100 | 414 (16,3) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 43,5 (95,9) | |
| | PN 160 | 434 (17,1) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 46,8 (103,2) | |
| | JIS 10K | 345 (13,6) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 25,1 (55,4) | |
| | JIS 20K | 345 (13,6) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 28,7 (63,2) | |
| | JIS 40K | 427 (16,8) | - | 96,3 (3,79) | 244 (9,6) | 42,5 (93,7) | |
| | 150 (6) | Classe 150 | 493 (19,4) | 505 (19,9) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 57,3 (126,4) |
| | | Classe 300 | 513 (20,2) | 528 (20,8) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 75,3 (165,9) |
| | | Classe 600 | 564 (22,2) | 566 (22,3) | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 105,2 (231,9) |
| Classe 900 | | 409 (16,1) | 411 (16,2) | 130,6 (5,14) | 274 (10,8) | 120,6 (266) | |
| Classe 1500 | | 472 (18,6) | 478 (18,8) | 130,6 (5,14) | 274 (10,8) | 171,4 (378) | |
| PN 16 | | 427 (16,8) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 50,8 (112,0) | |
| PN 40 | | 465 (18,3) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 59,7 (131,7) | |
| PN 64 | | 505 (19,9) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 79,5 (175,2) | |
| PN 100 | | 546 (21,5) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 92,9 (204,8) | |
| JIS 10K | | 470 (18,5) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 56,2 (124,0) | |
| JIS 20K | | 470 (18,5) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 64,4 (141,9) | |
| JIS 40K | | 559 (22,0) | - | 144,8 (5,7) | 274 (10,8) | 99,8 (220,1) | |
| 200 (8) | | Classe 150 | 610 (24,0) | 622 (24,5) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 86,2 (190,1) |
| | | Classe 300 | 630 (24,8) | 645 (25,4) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 111,9 (246,7) |
| | | Classe 600 | 686 (27,0) | 688 (27,1) | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 156,7 (345,5) |
| | | Classe 900 | 467 (18,4) | 483 (19,0) | 168,1 (6,62) | 297 (11,7) | 217,3 (479) |
| | Classe 1500 | 580 (22,8) | 589 (23,2) | 168,1 (6,62) | 297 (11,7) | 288,9 (637) | |
| | PN 10 | 531 (20,9) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 72,7 (160,2) | |
| | PN 16 | 531 (20,9) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 72,1 (159,0) | |
| | PN 25 | 566 (22,3) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 83,4 (186,9) | |
| | PN 40 | 582 (22,9) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 93,2 (205,4) | |
| | PN 64 | 627 (24,7) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 120,2 (265,1) | |
| | PN 100 | 668 (26,3) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 149,9 (330,4) | |
| | JIS 10K | 574 (22,6) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 80,8 (178,2) | |
| | JIS 20K | 574 (22,6) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 91,9 (202,6) | |
| | JIS 40K | 686 (27,0) | - | 191,8 (7,55) | 297 (11,7) | 147,0 (324,0) | |
| | 250 (10) | Classe 150 | 371 (14,6) | 384 (15,1) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 91 (201,5) |
| | | Classe 300 | 401 (15,8) | 417 (16,4) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 131 (289,5) |
| Classe 600 | | 485 (19,1) | 488 (19,2) | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 218 (479,6) | |
| PN 10 | | 302 (11,9) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 73 (160,6) | |
| PN 16 | | 307 (12,1) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 165,4 (75) | |
| PN 25 | | 343 (13,5) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 96 (210,7) | |
| PN 40 | | 376 (14,8) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 113 (249,6) | |
| PN 64 | | 417 (16,4) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 141 (310,6) | |
| PN 100 | | 480 (18,9) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 203 (447,3) | |
| JIS 10K | | 371 (14,6) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 81 (177,6) | |
| JIS 20K | | 371 (14,6) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 102 (224,8) | |
| JIS 40K | | 460 (18,1) | - | 243 (9,56) | 325 (12,8) | 173 (381,6) | |
| 300 (12) | | Classe 150 | 427 (16,8) | 439 (17,3) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 136 (300,3) |
| | | Classe 300 | 457 (18,0) | 475 (18,7) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 189 (417,5) |
| | | Classe 600 | 521 (20,5) | 526 (20,7) | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 271 (596,5) |
| | | PN 10 | 335 (13,2) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 94 (207,4) |
| | PN 16 | 353 (13,9) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 103 (227,7) | |
| | PN 25 | 381 (15,0) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 123 (272,1) | |
| | PN 40 | 429 (16,9) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 159 (350,0) | |
| | PN 64 | 478 (18,8) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 196 (432,8) | |
| | PN 100 | 538 (21,2) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 293 (645,1) | |
| | JIS 10K | 399 (15,7) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 104 (228,8) | |
| | JIS 20K | 399 (15,7) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 132 (291,4) | |
| | JIS 40K | 500 (19,7) | - | 289 (11,38) | 348 (13,7) | 231 (508,9) | |

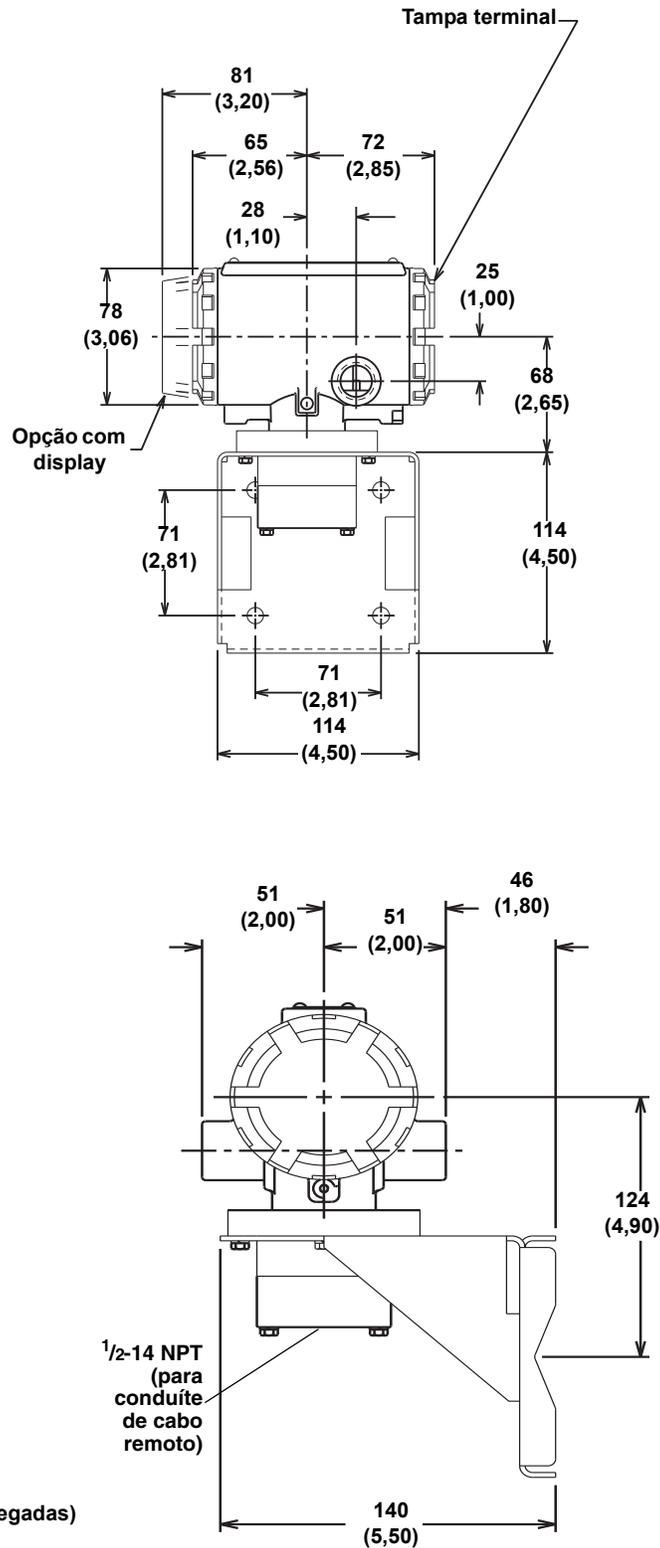
(1) 3,6 mm (±0,14 pol.)

(2) 0,8 mm (±0,03 pol.)

(3) 5,1 mm (±0,20 pol.)

(4) Adicione 0,2 kg (0,4 lb) para a opção com display.

FIGURA 7. Desenhos dimensionais de transmissores de montagem remota



NOTA
Dimensões em milímetros (polegadas)

8800-8800_34AA, 8800_35AA.EPS

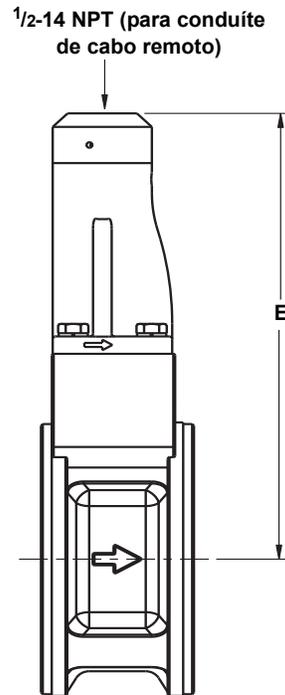
Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

FIGURA 8. Desenhos dimensionais de medidores de vazão estilo wafer de montagem remota (tamanhos de linha de 15 a 200 mm/1/2 a 8 pol.)



NOTA

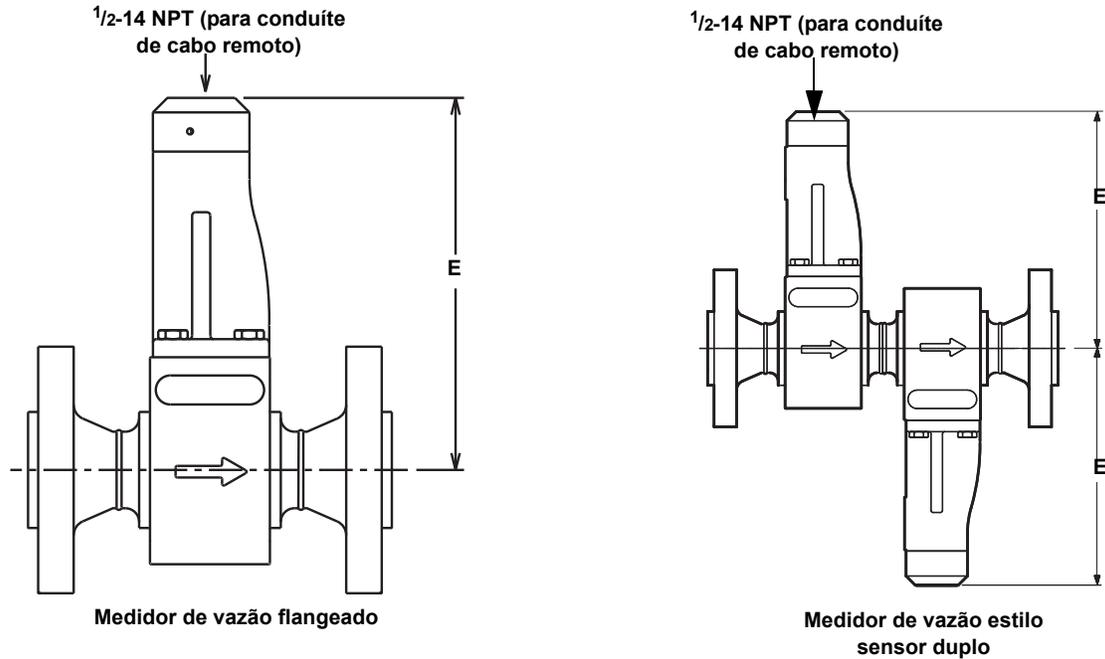
Dimensões em milímetros (polegadas)

8800-8800_36AA.EPS

TABELA 27. Medidor Rosemount 8800C estilo wafer

| Tamanho nominal mm (pol.) | E – estilo wafer mm (pol.) |
|---------------------------|----------------------------|
| 15 (1/2) | 163 (6,4) |
| 25 (1) | 165 (6,5) |
| 40 (1 1/2) | 175 (6,9) |
| 50 (2) | 193 (7,6) |
| 80 (3) | 211 (8,3) |
| 100 (4) | 234 (9,2) |
| 150 (6) | 241 (9,5) |
| 200 (8) | 264 (10,4) |

FIGURA 9. Desenhos dimensionais de medidores de vazão de montagem remota estilos flangeado e flangeado duplo (tamanhos de linha de 15 a 300 mm/1/2 a 12 pol.)



NOTA
Dimensões em milímetros (polegadas)

8800-8800_37AA, 0006C03A

TABELA 28. Dimensões do medidor de vazão de montagem remota flangeado e com sensor duplo

| Tamanho nominal mm (pol.) | E – estilo flangeado, mm (pol.) |
|---------------------------|---------------------------------|
| 15 (1/2) | 162 (6,4) |
| 25 (1) | 165 (6,5) |
| 40 (1 1/2) | 173 (6,8) |
| 50 (2) | 183 (7,2) |
| 80 (3) | 198 (7,8) |
| 100 (4) | 211 (8,3) |
| 150 (6) | 241 (9,5) |
| 200 (8) | 264 (10,4) |
| 250 (10) | 290 (11,4) |
| 300 (12) | 313 (12,3) |

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

Informações para pedidos

| Modelo | Descrição do produto |
|-------------------|--|
| 8800C | Medidor de vazão Vortex |
| Código | Estilo do medidor |
| W | Estilo wafer |
| F | Estilo flangeado |
| R | Estilo Reducer (apenas flangeado) |
| D | Estilo sensor duplo (apenas flangeado) |
| Código | Tamanho da linha |
| 005 | 15 mm (1/2 pol.) (Não disponível para Rosemount 8800CR) |
| 010 | 25 mm (1 pol.) |
| 015 | 40 mm (1 1/2 pol.) |
| 020 | 50 mm (2 pol.) |
| 030 | 80 mm (3 pol.) |
| 040 | 100 mm (4 pol.) |
| 060 | 150 mm (6 pol.) |
| 080 | 200 mm (8 pol.) |
| 100 | 250 mm (10 pol.) |
| 120 | 300 mm (12 pol.) |
| Código | Materiais molhados |
| S | Aço inoxidável forjado 316L e aço inoxidável fundido CF-3M |
| H | Liga de níquel forjada UNS N06022; Liga de níquel fundida CW2M <i>Nota: Consulte a Tabela 29 na página 39</i> |
| | Outros materiais molhados estão disponíveis. Consulte a fábrica para obter detalhes. |
| Código | Dimensão do flange ou anel de alinhamento |
| A1 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 150 |
| A3 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 300 |
| A6 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 600 |
| A7 ⁽¹⁾ | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 900 |
| A8 ⁽²⁾ | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 1500 |
| B1 | ASME B16.5 (ANSI) RTJ Classe 150, somente para estilo flangeado |
| B3 | ASME B16.5 (ANSI) RTJ Classe 300, somente para estilo flangeado |
| B6 | ASME B16.5 (ANSI) RTJ Classe 600, somente para estilo flangeado |
| B7 ⁽¹⁾ | ASME B16.5 (ANSI) RTJ Classe 900, somente para estilo flangeado |
| B8 ⁽²⁾ | ASME B16.5 (ANSI) RTJ Classe 1500, somente para estilo flangeado |
| C1 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 150, acabamento liso |
| C3 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 300, acabamento liso |
| C6 | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 600, acabamento liso |
| C7 ⁽¹⁾ | ASME B16.5 (ANSI) RF Classe 900, acabamento liso |
| D0 | DIN PN 10 2526-Tipo D |
| D1 | DIN PN 16 (PN 10/16 para estilo wafer) 2526-Tipo D |
| D2 | DIN PN 25 2526-Tipo D |
| D3 | DIN PN 40 (PN 25/40 para estilo wafer) 2526-Tipo D |
| D4 | DIN PN 64 2526-Tipo D |
| D6 | DIN PN 100 2526-Tipo D |
| D7 ⁽¹⁾ | DIN PN 160 2526-Tipo D |
| G0 | DIN PN 10 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G1 | DIN PN 16 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G2 | DIN PN 25 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G3 | DIN PN 40 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G4 | DIN PN 64 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G6 | DIN PN 100 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |
| G7 ⁽¹⁾ | DIN PN 160 2512-Tipo N, somente para estilo flangeado |

Continua na página seguinte

| Código | Dimensão do flange ou anel de alinhamento |
|---|---|
| H0 | DIN PN 10 2526-Tipo E |
| H1 | DIN PN 16 (PN 10/16 para estilo wafer) 2526-tipo E |
| H2 | DIN PN 25 2526-Tipo E |
| H3 | DIN PN 40 (PN 25/40 para estilo wafer) 2526-Tipo E |
| H4 | DIN PN 64 2526-Tipo E |
| H6 | DIN PN 100 2526-Tipo E |
| H7 ⁽¹⁾ | DIN PN 160 2526-Tipo E |
| J1 | JIS 10K |
| J2 | JIS 20K |
| J4 | JIS 40K |
| Código | Faixa de temperatura de processo do sensor |
| N | Padrão: -40 a 232 °C (-40 a 450 °F) |
| E | Estendida: -200 a 427°C (-330 - 800°F) |
| Código | Entrada do conduto |
| 1 | 1/2-14 NPT |
| 2 | M20 × 1,5 |
| 3 | PG 13,5 |
| Código | Saídas |
| D | Componentes eletrônicos digitais de 4-20 mA (protocolo Hart [®]) |
| P | Componentes eletrônicos digitais de 4-20 mA (protocolo Hart [®]) com pulso escalado |
| F | Sinal digital FOUNDATION fieldbus ⁽³⁾ |
| Código | Calibração |
| 1 | Calibração de vazão |
| Código | Opções |
| Certificações para áreas perigosas | |
| E5 | Aprovação à prova de explosão Factory Mutual (FM) |
| I5 | Aprovação de segurança intrínseca Factory Mutual (FM) |
| IE | Factory Mutual (FM) FISCO ⁽⁴⁾ |
| K5 | Aprovação de combinação E5 e I5 Factory Mutual (FM) |
| I1 | Certificação de segurança intrínseca e contra pó ATEX/BASEEFA |
| IA | ATEX / BASEEFA FISCO ⁽⁴⁾ |
| N1 | Certificação Tipo n ATEX/BASEEFA |
| E1 | Certificação à prova de chamas ATEX/KEMA |
| E6 | Aprovação à prova de explosão CSA (Canadian Standards Association) |
| I6 | Aprovação de segurança intrínseca CSA (Canadian Standards Association) |
| IF | CSA (Canadian Standards Association) FISCO ⁽⁴⁾ |
| C6 | Aprovação de combinação E6 e I6 CSA (Canadian Standards Association) |
| Funcionalidade PlantWeb | |
| A01 | Controle Básico: Bloco de funções proporcional/integral/derivativo (PID) |
| Conector elétrico do conduto | |
| GE ⁽⁵⁾ | M12, 4 pinos, conector macho (<i>eurofast</i> [®]) |
| GM ⁽⁵⁾ | Tamanho A Mini, 4 pinos, Conector Macho (<i>minifast</i> [®]) |

Continua na página seguinte

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

| Continuação das opções | |
|---|---|
| Outras opções | |
| M5 | Indicador do display LCD |
| P2 | Limpeza para serviços especiais |
| C4 ⁽⁶⁾ | Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme alto |
| CN ⁽⁶⁾ | Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme baixo |
| R10 | Componentes eletrônicos remotos com cabo de 3,0 m (10 pés) |
| R20 | Componentes eletrônicos remotos com cabo de 6,1 m (20 pés) |
| R30 | Componentes eletrônicos remotos com cabo de 9,1 m (30 pés) |
| RXX ⁽⁷⁾ | Componentes eletrônicos remotos com comprimento de cabo especificado pelo cliente (máximo de 23 m [75 pés]) |
| T1 | Bloco de terminais de proteção contra transientes |
| V5 ⁽⁸⁾ | Conjunto do parafuso de ligação à terra |
| Opções de Certificação | |
| Q4 | Folha de dados de calibração conforme ISO 10474 3.1B e EN 10204 3.1 |
| Q8 | Certificação de rastreabilidade do material conforme ISO 10474 3.1B e EN 10204 3.1 |
| Q14 ⁽⁹⁾ | Certificação alemã TRB 801 N° 45 para ISO 10474 3.1B e EN 10204 3.1 |
| Q69 ⁽¹⁰⁾ | Certificado de inspeção de solda (wafer) conforme ISO 10474 3.1B e EN 10204 3.1 |
| Q70 | Certificado de inspeção de solda (flangeado) conforme ISO 10474 3.1B e EN 10204 3.1 |
| Q71 | Certificação de inspeção de solda (flangeado) conforme ISO 10474 3.1B (incluindo raios X) e EN 10204 3.1 |
| Número de modelo típico: 8800C F 020 S A1 N 1 D 1 M5 | |

- (1) Disponível para medidores estilos flangeado ou com sensor duplo de 15 a 200 mm (¹/₂ a 8 pol.) e medidores do estilo Reducer de 25 a 150 mm (1 a 6 pol.).
- (2) Disponível apenas para medidores de aço inoxidável estilos flangeado e sensor duplo de 25 a 200 mm (1 a 8 pol.).
- (3) Inclui um bloco de função de entrada analógica (AI) e Agendador de link ativo de segurança (LAS)
- (4) Conceito de segurança intrínseca Fieldbus disponível apenas com código de saída F (sinal digital FOUNDATION fieldbus).
- (5) Não disponível com certas certificações de áreas perigosas. Contate um representante da Rosemount para obter detalhes.
- (6) A operação em conformidade com a NAMUR e as opções de travamento de alarme (tempo de mensagem) são predefinidas em fábrica e não podem ser alteradas para a operação padrão em campo.
- (7) XX é um comprimento especificado pelo cliente em pés.
- (8) V5 disponível apenas sem aprovação ou E5, I5, K5, E6, I6 e C6; é padrão com as outras aprovações.
- (9) Q14 não está disponível com códigos de flange A7, A8, B7, B8, C7, D7, G7, H7, medidores de 10 pol. a 12 pol., e Vortex Reducer 8800CR.
- (10) Q69 disponível para todos os wafers de liga de níquel e de aço inoxidável nos tamanhos de linha de 15 mm (¹/₂ pol.), 150 mm (6 pol.) e 200 mm (8 pol.).

TABELA 29. Método de construção do 8800CF em Hastelloy-C

| Tamanho da linha | A1 | A3 | A6 | A7 | D1 | D3 | D4 | D6 | D7 |
|-------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 (¹ / ₂) | C | C | C | W | W | W | NA | W | W |
| 25 (1) | C | C | C | W | W | W | NA | W | W |
| 40 (1 ¹ / ₂) | C | C | C | W | W | W | NA | W | W |
| 50 (2) | C | C | C | W | C | C | W | W | W |
| 80 (3) | C | C | C | W | C | C | W | W | W |
| 100 (4) | C | C | C | W | C | C | W | W | W |
| 150 (6) | W | W | W | NA | W | W | W | W | CF |
| 200 (8) | W | W | W | NA | W | W | W | W | CF |
| 250 (10) | W | W | W | NA | W | W | W | W | NA |
| 300 (12) | W | W | W | NA | W | W | W | W | NA |

C = Colar de liga de níquel e flange solto de aço inoxidável 316. Se for necessário flange de pescoço, V0022 pode ser encomendado.

W = Flange de pescoço de liga de níquel.

CF = Consulte a fábrica

NA = Não disponível

Todos os medidores Vortex Reducer 8800DR com materiais de construção em liga de níquel C usam flanges de pescoço.

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

Rosemount 8800C

FOLHA DE DADOS DE APLICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO - EXIGIDA COM O PEDIDO

Opções de Sinal – necessárias apenas se o Código de opção de saída P for selecionado.

4-20 mA e componentes eletrônicos inteligentes de pulso escalado-digitais com protocolo *HART*

Modo de pulso: Direto Escalado (1 pulso = _____ unidade) (por ex., 1 pulso = 1 gal ou 1 pulso = 1 lb) Desl.

OU (_____ Hz = _____ unidade) (p. ex., 1000 Hz = 10 gal/min)

Apenas para uso interno da Rosemount

Ordem de venda _____ Item de linha Nº |__|__|__| ID Nº |__|__|__|
 Contato admin.: _____ Vendedor _____

FOLHA DE DADOS DE APLICAÇÃO E CONFIGURAÇÃO (Informações opcionais)

Outras funções

Configuração do LCD: % da faixa★
 (Selecione quantas opções desejar) Vazão★
 Corrente de saída
 Totalizador

Amortecimento 2 segundos★
 Outro _____
 (Valor entre 0,2 e 255 segundos)

Selecionável no hardware: **Alarme** Alto★ Baixo **Segurança** Desl.★ Lig.

Informações do transmissor

Descritor |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__| (16 caracteres no máximo)

Mensagem |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__| (32 caracteres no máximo)

Data: __/__/__ ou __/__/__ *NOTA: O padrão é a data de calibração – (Mês/Dia/Ano)*
 Mês / Dia / Ano ou Dias / Mês / Ano

Opções de saída HART

As opções de saída a seguir são usadas especificamente para configurações especiais de Comunicações *HART*

Modo de rajada da variável de processo digital *HART* (selecione uma opção a seguir).
 Variável primária em unidades de engenharia
 Variável primária em percentagem de faixa

**Quando a "Configuração Padrão" é selecionada, a Rosemount Inc. não verifica o dimensionamento do medidor de vazão para a sua aplicação.

Rosemount 8800C

Folha de dados do produto

00813-0122-4003, Rev. NA

Dezembro de 2011

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

*Aprovado pela Comissão da Federação Russa de Normalização, Metrologia e Certificações (a Gosstandart da Rússia)
e cadastrado no Registro do Governo Russo de instrumentos de medição.*

*Reducer Vortex é marca comercial da Rosemount Inc.
MultiVariable (MV) é marca comercial da Rosemount Inc.
Annubar é marca registrada da Dieterich Standard Inc.
Mass ProBar e ProBar são marcas comerciais da Dieterich Standard Inc.
HART é marca registrada da HART Communication Foundation.
FOUNDATION é marca comercial da Fieldbus Foundation.
Hastelloy e Hastelloy C-22 são marcas registradas da Haynes International Inc.
Foto da capa: 8800-8800k921*



Emerson Process Management

Rosemount Inc.

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 EUA
Tel.: 1-800-999-9307
Tel. (internacional): (952) 906 -8888
Fax: (952) 949-7001

www.rosemount.com



Emerson Process Management

Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Inglaterra
Tel.: 44 (0) 1243 863121
Fax: 44 (0) 1243 867554

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Cingapura 128461
Tel.: (65) 777 8211
Fax: (65) 777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com



EMERSON
Process Management