

# Medidor de vazão de vórtices Rosemount<sup>TM</sup> 8800D



## Vórtices líderes na indústria

- Protocolos HART<sup>TM</sup>, FOUNDATION<sup>TM</sup> Fieldbus e Modbus RS-485
- A configuração inteiramente soldada e antientupimentos fornece o máximo em desempenho e confiabilidade e uma segurança aprimorada, eliminando aberturas e juntas.
- CriticalProcess<sup>TM</sup> aumenta a disponibilidade do processo e aprimora a segurança geral.
- Compatível com SIL 2/3: certificação IEC 61508 fornecida por uma agência de terceiros credenciada para uso em Sistemas Instrumentados de Segurança até SIL 3.
- Disponível com a saída opcional MultiVariable. A compensação de temperatura interna fornece uma medição econômica da vazão mássica de líquido e vapor saturado.
- O ADSP (Processamento adaptativo de sinal digital) proporciona imunidade a vibrações e otimização da faixa da medição de vazão.
- O vórtice Reducer<sup>TM</sup> amplia a faixa da medição de vazão mensurável, reduz custos de instalação e minimiza os riscos de projeto.
- Identificação e resolução de problemas simplificada por meio de diagnósticos de dispositivo e verificação do medidor.
- Disponível nos designs wafer, flangeado, duplo, quádruplo, extremidade soldada, extremidade roscada, redutor e alta pressão.

## Visão geral do produto

### Guia de seleção do Rosemount 8800

#### Medidor de vazão de vórtices flangeado Rosemount 8800



- Grande variedade de classificações de flange disponíveis
- Ideal para todas as aplicações, das aplicações de uso geral às mais exigentes
- Disponível com diâmetros de linha de 15 a 300 mm (½ a 12 polegadas)

#### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 Reducer

- Medidor de vazão de vórtices flangeado com flanges redutoras integradas ao design
- Reduz os custos ao eliminar a necessidade da montagem no campo de tubulação reduzida
- Os vórtices padrão e Reducer têm a dimensão comum face a face, que possibilita que o usuário faça alterações no medidor sem afetar a disposição ou a organização da tubulação
- Disponível com diâmetros de linha de 25 a 350 mm (1 a 14 polegadas)



## Índice

Visão geral do produto.....	2
Dimensionamento de taxa de vazão.....	10
Informações sobre pedidos - Transmissor simples/duplo.....	12
Informações sobre pedidos - Transmissor quádruplo.....	20
Especificações do produto.....	29
Certificações de produtos.....	55
Desenhos dimensionais.....	56

### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 MultiVariable



- O sensor integrado de temperatura permite a vazão mássica com compensação de temperatura para líquidos e vapor saturado
- Integração do sensor de temperatura ao medidor de vórtice por meio da barra geradora de vórtices como poço termométrico, que mantém os sensores de vórtice e de temperatura isolados do processo para facilitar a verificação e a substituição
- Capacidade de capturar uma entrada de pressão de um dispositivo de pressão HART para vazão mássica de compensação de pressão para vapor saturado
- Vazão mássica de compensação de temperatura e pressão para vapor superaquecido
- O diagnóstico de superaquecimento possibilita que um alerta e/ou alarme seja ativado quando graus de superaquecimento estão próximos de condições saturadas.
- Disponível com poço termométrico para tamanhos de corpo do medidor de vórtices flangeado de 1½ a 12 polegadas (40 a 300 mm) e redutor de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm)

---

### Medidor de vazão de vórtices tipo wafer Rosemount 8800

- Solução econômica e leve
- Instalação fácil com anéis de alinhamento padrão
- Ideal para aplicações oportunas
- Disponível com diâmetros de linha de ½ a 8 polegadas (15 a 200 mm)



---

### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 com extremidade soldada



- As juntas do flange são eliminadas ao soldar o medidor de vazão diretamente na tubulação do seu processo
- O único medidor de vazão de vórtices disponível sem possibilidades de pontos de vazamento
- Ideal para aplicações onde é importante reduzir a possibilidade de pontos de vazamento
- Disponível com diâmetros de linha de ½ a 12 polegadas (15 a 300 mm)

### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 com extremidade roscada

- Instalação fácil com a correspondência à união de tubos roscados
- Reduza o custo ao eliminar conexões flangeadas
- Disponível para tamanhos de corpo do medidor de ½ a 2 polegadas (15 a 50 mm) e redutor de 1 a 2 polegadas (25 a 50 mm)



### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 duplo



- Medidor de vazão de vórtices flangeado com sensores e componentes eletrônicos redundantes
- Utilize para o SIS e outras aplicações onde a redundância é crítica
- Disponível com diâmetros de linha de ½ a 12 polegadas (15 a 300 mm)

### Medidor de vazão de vórtices Rosemount 8800 quádruplo

- A Emerson fornece uma configuração de sensor quádruplo integrada que oferece votação 2oo3 e uma saída independente adicional para controle de processo
- Redução dos custos de instalação por meio de uma solução instantânea simples
- Menores custos operacionais e de manutenção em comparação com medidores de vazão de orifício dP tradicionais
- Rangeabilidade excelente sem necessidade de zerar
- Combinado com a opção CriticalProcess (CPA), garante confiabilidade e segurança máximas
- Transmissores disponíveis com configurações independentes
- Disponível com diâmetros de linha de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm)



---

### O Rosemount 8800D fornece confiabilidade, segurança e disponibilidade máxima do processo.



- Confiabilidade Rosemount: o vórtice Rosemount 8800D elimina linhas de impulso, aberturas e juntas para melhorar a confiabilidade.
- Projeto antientupimentos: a exclusiva construção totalmente soldada e sem juntas não tem aberturas ou fendas que possam ficar obstruídas.
- Compatível com SIL 2/3: o vórtice Rosemount 8800D é certificado por uma agência de terceiros credenciada para uso em Sistemas Instrumentados de Segurança até SIL 3 (requisito mín. de uso único [1oo1] para SIL 2 e uso redundante [1oo2] para SIL 3).
- Imunidade a vibrações: o balanceamento de massa do sistema do sensor e o ADSP (Processamento adaptativo de sinal digital) proporcionam imunidade a vibrações.
- Sensor substituível: o sensor é isolado do processo e pode ser substituído sem a necessidade de rompimento do selo do processo. Todos os diâmetros 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 paradas de processo.

## O vórtice Rosemount 8800D CriticalProcess aumenta a disponibilidade do processo e aprimora a segurança em geral



### **Elimine os tubos de desvio para as instalações de processo crítico**

As instalações tradicionais de vórtice em aplicações críticas incluem uma linha de desvio para permitir que o fluido do processo seja redirecionado ao redor do medidor de vazão de vórtices durante a manutenção rotineira do sensor. O sensor sem contato com o processo e exclusivo da Rosemount pode ser instalado sem tubos de desvio, mesmo nos ambientes de processo mais difíceis.

### **Aumente a disponibilidade do processo**

Elimine a necessidade de encerrar o processo durante a manutenção de rotina e a verificação do medidor.

### **Aprimora a segurança nas aplicações de fluidos do processo perigosos**

Uma válvula de processo crítico (opção CPA) permite o acesso à cavidade do sensor para verificar se nenhum fluido do processo está presente.

## **Maximize a confiabilidade, credibilidade e controle enquanto reduz riscos de segurança, custos de manutenção e tempo de inatividade em aplicações de**

## vazão por líquido e vapor com o medidor de vazão Rosemount 8800D MultiVariable™



### **Ganhe confiança na exatidão da sua medição da vazão mássica**

O vórtice Emerson MultiVariable fornece o maior nível de precisão de vazão mássica de vapor na maior faixa usando uma medição de temperatura de pressão externa e/ou interna para capturar suas condições operacionais dinâmicas. Isso fornece a confiança necessária para extratos de cobrança, além de alcançar melhor controle em aplicações de vapor.

### **Reduza os riscos de segurança e custos de manutenção associados a soluções de medição de vários componentes**

A escolha do vórtice Emerson MultiVariable reduz o risco à segurança dos operadores, além de minimizar e simplificar a manutenção obrigatória. Os requisitos de interrupção da área da planta diminuem ao realizar tarefas de verificação ou manutenção, o que também reduz as implicações de custos ao ficar off-line.

### **Supere os desafios de medição da vazão mássica de vapor com uma solução mais durável**

O vórtice Emerson MultiVariable fornece a confiança no desempenho e a confiabilidade de sistema necessárias em aplicações de vapor. As implicações de custos relacionadas a vapor de baixa qualidade, arquitetura de sistema complexa e interrupções de processo são eliminadas ao reduzir a vulnerabilidade a vazamentos, entupimentos e congelamentos.

## Complexidade reduzida na instalação, com o Transmissor remoto

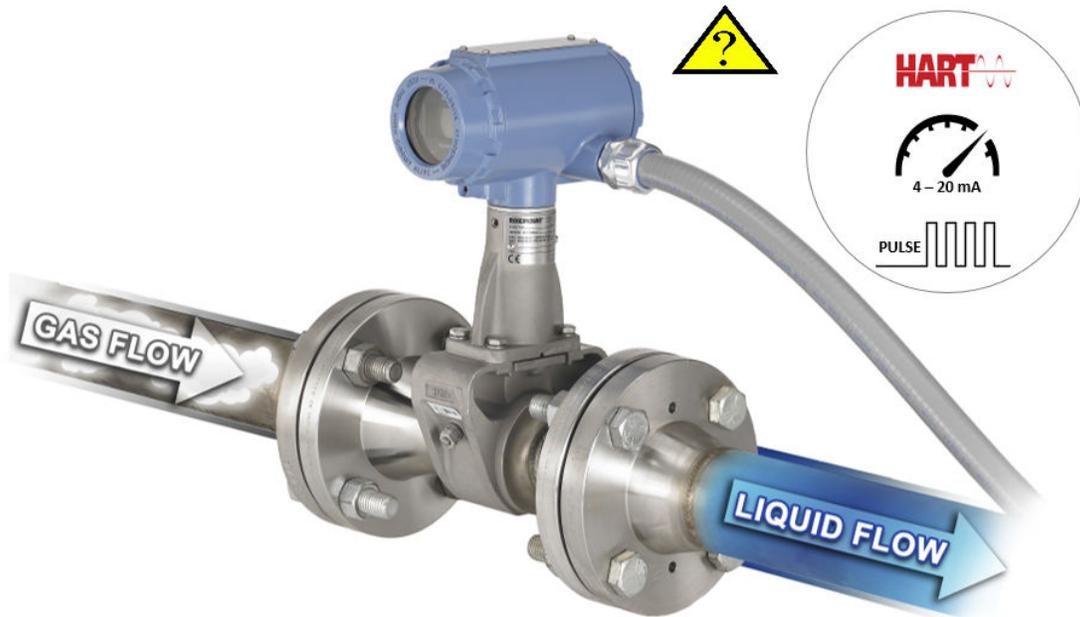


Nas instalações onde o transmissor deve estar localizado remotamente em relação ao sensor, dois estilos de cabos remoto estão disponíveis:

- O cabo padrão pode ser usado nas aplicações onde o dano ambiental ou físico é improvável, ou se o cabo for incluído no conduíte.
- O cabo blindado deve ser usado nos casos em que a máxima confiabilidade ou a resistência ao dano ambiental e físico forem uma preocupação. As prensas do cabo, de um tipo de metal adequado, acompanham o transmissor.

Os dois tipos de cabos são oferecidos nos comprimentos padrão (10, 20, 33, 50 e 75 pés [3, 6, 10, 15, e 23 metros]). O cabo padrão pode também ser solicitado no caso de comprimentos personalizados.

## Detecte a mudança de fluidos do processo de líquido para gás com o SMART Fluid Diagnostics



### Separadores de petróleo e gás

- Detecte remotamente quando a válvula de descarte do seu separador permitir que o gás passe pela perna de descarte de água.
- Os modos de alerta selecionáveis (digital, analógico ou por pulsos) sinalizam quando a vazão de gás é detectada.

### Vapor, nitrogênio ou descarga de ar

- Controle seus ciclos de limpeza sem desmontagem (clean in place, CIP) ou de descarga com um só medidor que determina a taxa de vazão dos fluidos do seu processo primário e a mudança de vazão de líquido para gás.
- Configure seu sistema de controle para administrar o ciclo com base em alertas do medidor de vórtices em linha.
- Os modos de alerta selecionáveis (digital, analógico ou por pulsos) sinalizam quando a vazão de gás é detectada.

## Comparação com referência de tempo externa usando o Medidor de tempo decorrido

- Totalizador de horas de operação
- Precisão: desvio máximo de 1 hora por ano



## Acesse diagnósticos e variáveis de processo localmente com o display LCD opcional



A opção de display LCD integral, com duas linhas e 11 dígitos pode ser configurada para alternar entre opções de display selecionadas, como vazão, totalizador, saída em miliamperes, temperatura (MTA/MCA) e pressão (MPA/MCA). Condições de falhas e diagnósticos, quando presentes, também serão exibidas no display para resolução de problemas local.

## Acesse as informações, quando necessário, usando as etiquetas dos ativos

Dispositivos enviados recentemente incluem uma etiqueta de ativos em forma de código QR exclusiva que permite a você acessar informações serializadas diretamente do dispositivo. Com este recurso, você pode:

- Acessar desenhos, diagramas, documentação técnica e informações de resolução de problemas relacionados ao dispositivo em sua conta MyEmerson
- Melhore o tempo médio de reparo e a mantenha a eficiência
- Confie na localização correta do dispositivo
- Elimine o processo demorado de localização e transcrição da placa de identificação para visualizar as informações de ativos.

## Dimensionamento de taxa de vazão

Para selecionar o tamanho adequado para o medidor de vazão, são necessários cálculos de dimensionamento. Esses cálculos fornecem dados de perda de pressão, precisão e taxas de vazão mínima e máxima para orientar a escolha. Para acessar o software de dimensionamento de vórtice, use a ferramenta de dimensionamento e seleção. A ferramenta de seleção e dimensionamento pode ser acessada on-line ou baixada para uso off-line por meio deste link:

[www.Emerson.com/FlowSizing](http://www.Emerson.com/FlowSizing)

Para referências de vazões típicas de aplicações comuns, veja [Vazões típicas](#) ou consulte o manual referente ao produto 00809-0100-4004 ou 00809-1100-4004.

## Informações sobre pedidos - Transmissor simples/duplo



### Estrutura do código do modelo

Juntamente com uma sequência de código de modelo completa, recomendamos que todos os medidores sejam configurados na fábrica para a sua aplicação. Use a ficha de dados de configuração do Rosemount 8800D (00806-0100-4004) para transmitir suas informações de configuração à fábrica.

**Figura 1: Guia de estrutura dos códigos de modelo**



- A. Modelo
- B. Estilo do medidor
- C. Diâmetro da linha
- D. Materiais em contato com o processo
- E. Classificação de pressão e conexão do processo
- F. Faixa de temperatura do processo do sensor
- G. Entradas de conduíte e material do invólucro
- H. Opções de saída
- I. Calibração
- J. Opções

Exemplo de código de modelo com uma seleção de cada categoria exigida:

8800D F 020 S A1 N 1 D 1 M5 MTA Q4 Q8

As ofertas com estrela (★) representam as melhores opções de entrega.

**Requisitos****Tabela 1: Requisitos - selecione um de cada opção disponível**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Modelo básico</b>		
8800D	Medidor de vazão de vórtices	★
<b>Estilo do medidor</b>		
F	Estilo de corpo padrão para uso em conexões flangeadas, soldadas e roscadas de processo	★
W	Estilo de corpo tipo Wafer para uso em conexões de processo tipo Wafer	★
R	Reducer: o corpo do medidor é um tamanho nominal menor que a seleção do diâmetro da linha para uso em conexões flangeadas ou roscadas de processo	★
D <sup>(1)</sup>	Sensor duplo para uso em conexões flangeadas, soldadas e roscadas de processo	
<b>Diâmetro da linha</b>		
005 <sup>(2)</sup>	½ polegada (15 mm)	★
010	1 polegada (25 mm)	★
015	1½ polegada (40 mm)	★
020	2 polegadas (50 mm)	★
030	3 polegadas (80 mm)	★
040	4 polegadas (100 mm)	★
060	6 polegadas (150 mm)	★
080	8 polegadas (200 mm)	★
100	10 polegadas (250 mm)	
120	12 polegadas (300 mm)	
140 <sup>(3)</sup>	14 polegadas (350 mm)	
<b>Materiais em contato com o processo</b>		
S	Aço inoxidável forjado 316 e aço inoxidável fundido CF-3M; material de construção 316/316L.	★
H <sup>(4)</sup>	Liga de níquel forjada UNS N06022; Liga de níquel fundida CW2M.	
C	Aço carbono forjado A105 e aço carbono fundido WCB	
L	Aço carbono forjado LF2 e aço carbono fundido LCC	
D <sup>(5)</sup>	Liga de níquel forjada UNS S32760 e aço inoxidável duplex fundido 6A	
<b>Classificação de pressão e estilo de conexão de processo</b>		
A1	ASME B16.5 RF Classe 150	★
A3	ASME B16.5 RF Classe 300	★
A6	ASME B16.5 RF Classe 600	
A7 <sup>(6)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 900	
A8 <sup>(7)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 1500	
K0	EN 1092-1 PN10 Tipo B1	
K1	EN 1092-1 PN16 (PN10/16 para tipo wafer) Tipo B1	★
K2	EN 1092-1 PN25 Tipo B1	

**Tabela 1: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
K3	EN 1092-1 NP40 (PN25/40 para tipo wafer) Tipo B1	★
K4	EN 1092-1 PN63 Tipo B1	
K6	EN 1092-1 PN100 Tipo B1	
K7 <sup>(6)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo B1	
K8 <sup>(7)</sup>	EN 1092-1 PN250 Tipo B1	
B1 <sup>(8)</sup>	ASME B16.5 RTJ Classe 150 somente para tipo flangeado	
B3	ASME B16.5 RTJ Classe 300 somente para estilo flangeado	
B6	ASME B16.5 RTJ Classe 600 somente para estilo flangeado	
B7 <sup>(6)</sup>	ASME B16.5 RTJ Classe 900 somente para estilo flangeado	
B8 <sup>(7)</sup>	ASME B16.5 RTJ Classe 1500 somente para estilo flangeado	
C1	ASME B16.5 RF Classe 150, acabamento liso	
C3	ASME B16.5 RF Classe 300, acabamento liso	
C6	ASME B16.5 RF Classe 600, acabamento liso	
C7 <sup>(6)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 900, acabamento liso	
C8 <sup>(7)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 1500, acabamento liso	
J1	JIS 10K	
J2	JIS 20K	
J4	JIS 40K	
L0	EN 1092-1 PN10 Tipo B2	
L1	EN 1092-1 PN16 (PN10/16 para tipo wafer) Tipo B2	
L2	EN 1092-1 PN25 Tipo B2	
L3	EN 1092-1 NP40 (PN25/40 para tipo wafer) Tipo B2	
L4	EN 1092-1 PN63 Tipo B2	
L6	EN 1092-1 PN100 Tipo B2	
L7 <sup>(6)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo B2	
M0	EN 1092-1 PN10 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M1	EN 1092-1 PN16 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M2	EN 1092-1 PN25 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M3	EN 1092-1 NP40 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M4	EN 1092-1 PN63 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M6	EN 1092-1 PN100 Tipo D apenas para estilo flangeado	
M7 <sup>(6)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo D apenas para estilo flangeado	
N0	EN 1092-1 PN10 Tipo F	
N1	EN 1092-1 PN16 Tipo F	
N2	EN 1092-1 PN25 Tipo F	

**Tabela 1: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)**

Código	Descrição	
N3	EN 1092-1 NP40 Tipo F	
N4	EN 1092-1 PN63 Tipo F	
N6	EN 1092-1 PN100 Tipo F	
N7 <sup>(6)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo F	
T8 <sup>(9)</sup>	Conexões de processo com extremidades roscadas, NPT, Cronograma 80S	
T9 <sup>(10)</sup>	Conexões de processo com extremidades roscadas, NPT, Cronograma 160S	
W1 <sup>(11)</sup>	Extremidade soldada, Cronograma 10S	
W4 <sup>(11)</sup>	Extremidade soldada, Cronograma 40S	
W8 <sup>(8)(11)</sup>	Extremidade soldada, Cronograma 80S	
W9 <sup>(11)</sup>	Extremidade soldada, Cronograma 160S	
<b>Faixa de temperatura do processo do sensor</b>		
N <sup>(12)</sup>	Padrão: -40 a +450 °F (-40 a +232 °C)	★
E <sup>(12)</sup>	Estendida: -330 a +800 °F (-200 a +427 °C)	★
S <sup>(12)</sup>	Serviço em condições graves: -330 a +842 °F (-200 a +450 °C) e construção de liga de níquel para maior resistência à corrosão	★
<b>Entradas de conduíte e material do invólucro</b>		
1	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte NPT de ½-14	★
2 <sup>(13)</sup>	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte M20 x 1,5	★
3 <sup>(13)</sup>	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte PG 13.5	★
4	Invólucro de alumínio, um adaptador de conduíte G1/2 (uma entrada do conduíte)	★
5	Invólucro de alumínio, dois adaptadores de conduíte G1/2 (duas entradas do conduíte)	★
6	Invólucro de aço inoxidável, duas entradas do conduíte NPT de ½-14	
7 <sup>(13)</sup>	Invólucro de aço inoxidável, duas entradas do conduíte M20 x 1,5	
<b>Saídas</b>		
D	Componentes eletrônicos digitais de 4 a 20 mA (protocolo HART)	★
P	Componentes eletrônicos digitais de 4 a 20 mA (protocolo HART) com pulso escalado	★
F <sup>(14)(15)</sup>	Sinal digital FOUNDATION Fieldbus	★
M <sup>(14)(15)</sup>	Modbus RS-485 (status do dispositivo e quatro variáveis dinâmicas)	★
<b>Calibração</b>		
1	Calibração da vazão	★

(1) O design do corpo do medidor dos modelos duplos de ½ polegada a 4 polegadas (15 mm a 100 mm) têm barras duplas. O design do corpo do medidor dos modelos duplos de 6 polegadas a 12 polegadas (150 mm a 350 mm) tem de barras simples. Entre em contato com o representante de soluções de vazão da Emerson (consulte a página do verso) para obter mais informações sobre o design de barras simples do corpo do medidor duplo de 2 a 4 polegadas (50 a 100 mm).

(2) Não disponível para o Rosemount 8800DR.

(3) O tamanho código 140 (14 polegadas, 350 mm) está disponível apenas com o redutor.

(4) Consulte a Tabela 15 para ler sobre configuração de flange de pescoço soldado comparada à da flange com colar.

(5) Medidor disponível nas opções flangeado e duplo de 6 a 12 polegadas, redutor de 8 a 12 polegadas, Classe 1500 de 6 e 8 polegadas e Classe 900 de 10 a 12 polegadas.

- (6) Disponível em medidores de estilo flangeado e duplo de ½ a 8 polegadas (15 a 200 mm) e medidores de estilo redutor de 1 a 8 polegadas (25 a 200 mm). Também disponível em medidores flangeados e duplos de 10 a 12 polegadas (250 a 300 mm) com redutores de 12 polegadas (300 mm) ao usar o material de construção superduplex.
- (7) Disponível somente para medidores estilo duplo e flangeado de 1 a 8 polegadas (25 a 200 mm).
- (8) Não disponível no diâmetro da linha de ½ polegada.
- (9) Disponível com código de estilo de medidor F e D em diâmetro de linha de 15 a 50 mm (½ a 2 polegadas) e código de estilo de medidor R (redutor) em diâmetros de linha de 25 mm (1 polegada) com códigos S e D de materiais em contato com o processo.
- (10) Disponível com o estilo do medidor de código F e D, com diâmetros da linha de ½ polegada a duas polegadas (de 15 mm a 50 mm) e o estilo do medidor de código R (redutor) com diâmetros da linha de 1½ polegada e duas polegadas (40 mm e 50 mm) com códigos S e D de materiais em contato com o processo.
- (11) Disponível apenas nos estilos de medidor F ou D.
- (12) Consulte a [Tabela 10](#) e a [Tabela 14](#) para obter a faixa de temperatura do processo do sensor específica. Os medidores que incluem o código de opção PD estão em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE, PED, 2014/68/UE e o Regulamento (de segurança) de equipamentos de pressão do Reino Unido, PER, Instrumento estatutário, SI nº 1105.
- (13) Sem aprovação no Japão (E4).
- (14) O código opcional SI de certificações de segurança não está disponível com esta opção.
- (15) Os códigos opcionais MultiVariable MPA e MCA não estão disponíveis com esta opção.

## Opções

Selecione conforme o necessário.

**Tabela 2: Opções**

Código	Descrição	
<b>Aprovações de áreas classificadas</b>		
E5	Aprovações dos EUA, à prova de explosão e ignição por poeira	★
I5	Aprovações dos EUA, intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
IE <sup>(1)</sup>	Aprovações dos EUA, FISCO intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
K5	Aprovações dos EUA, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
E6	Aprovações dos EUA e do Canadá; à prova de explosão e ignição por poeira	★
I6	Aprovações dos EUA e do Canadá; intrinsecamente seguro e divisão 2	★
IF <sup>(1)</sup>	Aprovações dos EUA e do Canadá, FISCO intrinsecamente seguro e divisão 2	★
K6	Aprovações dos EUA e do Canadá, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e divisão 2	★
KB	Aprovações dos EUA e do Canadá, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e divisão 2	★
E1	ATEX, à prova de chamas	★
I1	ATEX, segurança intrínseca ia; segurança intrínseca ic	★
IA <sup>(1)</sup>	ATEX FISCO, segurança intrínseca	★
N1	ATEX, tipo n	★
ND	ATEX, Pós	★
K1	ATEX, à prova de chamas; segurança intrínseca; tipo n; poeira	★
E7	IECEX, à prova de chamas	★
I7	IECEX, segurança intrínseca	★
IG <sup>(1)</sup>	IECEX FISCO, segurança intrínseca	★
N7	IECEX, tipo n	★
NF	IECEX, Pós	★

**Tabela 2: Opções (continuação)**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
K7	IECEX, à prova de chamas; segurança intrínseca; tipo n; poeira	★
E2	INMETRO, à prova de chamas	★
I2	INMETRO, segurança intrínseca	★
IB <sup>(1)</sup>	INMETRO FISCO, segurança intrínseca	★
K2	INMETRO, à prova de chamas, segurança intrínseca	★
E3	China, à prova de chamas	★
I3	China, segurança intrínseca	★
N3	China, tipo n	★
IH <sup>(1)</sup>	China FISCO/FNICO, segurança intrínseca	★
K3	China, à prova de chamas; poeira; segurança intrínseca; tipo n	★
E4	Japão, à prova de chamas	★
E8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), à prova de chamas	★
I8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), segurança intrínseca	★
N8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), tipo n	★
K8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), à prova de chamas, segurança intrínseca, tipo N	★
G8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC) FISCO, à prova de chamas, segurança intrínseca	★
<b>MultiVariable</b>		
MTA <sup>(2)(3)</sup>	Saída MultiVariable com compensação de temperatura e sensor de temperatura integral	★
MPA <sup>(2)(4)(5)</sup>	Saída MultiVariable com compensação de pressão	★
MCA <sup>(2)(3)(4)(5)</sup>	Saída MultiVariable com compensação de temperatura e pressão e sensor de temperatura integral	★
<b>Tipo de display</b>		
M5	Indicador LCD	★
<b>Componentes eletrônicos remotos</b>		
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)	★
R33	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 10,1 m (33 pés)	★
R50	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 15,2 m (50 pés)	★
R75	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 22,9 m (75 pés)	★
Rxx	Componentes eletrônicos remotos com comprimento de cabo especificado pelo cliente (xx pés, cabo de 1 a 75 pés em incrementos de 1 pé) Exemplo: R15 = 15 pés, R34 = 34 pés	
A10	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 3,0 m (10 pés)	
A20	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 6,1 m (20 pés)	
A33	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 10,1 m (33 pés)	
A50	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 15,2 m (50 pés)	

Tabela 2: Opções (continuação)

Código	Descrição	
A75	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 22,9 m (75 pés)	
<b>Proteção contra transientes</b>		
T1	Bloco de terminal de proteção contra transientes	★
<b>Modo de alarme</b>		
C4 <sup>(6)</sup>	Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme alto	★
CN <sup>(6)</sup>	Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme baixo	★
<b>Limpeza especial</b>		
P2	Limpeza para serviços especiais	★
<b>Conjunto de parafuso de aterramento</b>		
V5 <sup>(7)</sup>	Conjunto de parafuso de aterramento externo	★
<b>Funcionalidade de controle Plantweb™</b>		
A01 <sup>(8)</sup>	Controle básico: um bloco de função Proporcional/Integral/Derivativo (PID)	★
<b>Conformidade de código ASME B31.1<sup>(9)</sup></b>		
J2	Conformidade geral ASME B31.1	
J7	Estampa de código da tubulação externa de caldeira (BEP) ASME B31.1	
<b>Conectores elétricos do conduíte</b>		
GE <sup>(10)(5)</sup>	Conector macho M12, 4 pinos (eurofast™)	
GM <sup>(10)(5)</sup>	Conector macho, tamanho A mini, 4 pinos (minifast™)	
GN <sup>(5)</sup>	Conector macho de 4 pinos mini, à prova de chamas, ATEX tamanho A (minifast)	
<b>Configuração de revisão HART</b>		
HR7 <sup>(4)(5)</sup>	Revisão 7 de HART	★
<b>Diagnóstico de processo</b>		
DS3 <sup>(2)(4)(5)</sup>	Smart Fluid Diagnostics	★
<b>Certificações de segurança</b>		
SJ <sup>(4)(5)</sup>	Certificação de segurança de saída de 4 a 20 mA de acordo com IEC 61508	★
<b>Certificado de qualidade</b>		
Q4	Certificado de calibração, conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
Q5	Certificado de teste hidrostático	★
Q8	Rastreabilidade de materiais conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
QP	Certificado de calibração, conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1 e com selo de segurança inviolável	★
Q25	Certificado de conformidade para NACE MR0175 e MR0103	★
Q66	Pacote de procedimentos de soldagem (mapa de soldas, especificação do procedimento de soldagem, registro de qualificação do procedimento de soldagem, qualificação do desempenho do soldador)	★
Q70 <sup>(11)</sup>	Certificado NDE de inspeção de qualidade de soldagem, ISO 10474 3.1; consulte a <a href="#">Tabela 28</a>	

**Tabela 2: Opções (continuação)**

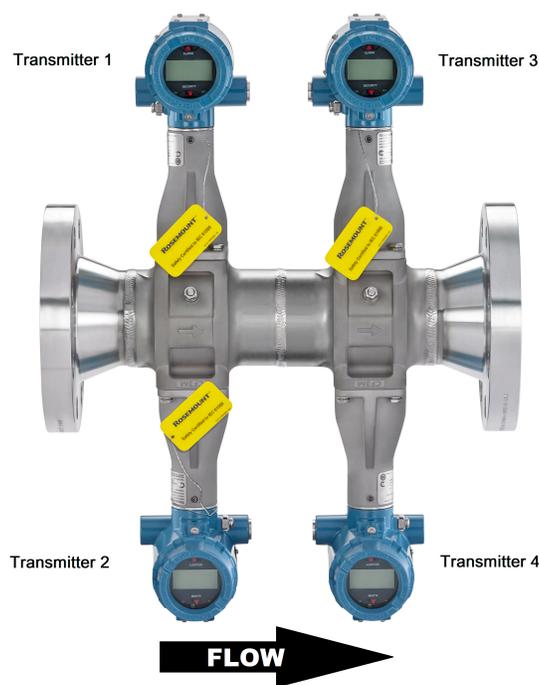
<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
Q71 <sup>(11)</sup>	Certificado NDE de inspeção de qualidade de soldagem, ISO 10474 3.1 com imagens; consulte a <a href="#">Tabela 28</a>	
Q76	Identificação positiva do material (PMI) nos flanges e tubos (XRF), conforme ASTM E1476-97; consulte <a href="#">Tabela 29</a> .	★
Q77	Identificação positiva do material (PMI) com teor de carbono nos flanges e tubos (OES), conforme ASTM E1476-97; consulte a <a href="#">Tabela 30</a> .	★
Q80 <sup>(12)</sup>	Testes de conteúdo de ferrito (FN 3 a 10)	★
<b>Conclusão do sensor</b>		
WG	Testemunha geral	
<b>Diretiva de equipamentos de pressão (PED)</b>		
PD	Diretiva de equipamentos de pressão (PED)	★
<b>Aprovações para navegação</b>		
SBS <sup>(13)</sup>	Aprovação do tipo American Bureau of Shipping (ABS)	★
SBV <sup>(13)</sup>	Aprovação do tipo Bureau Veritas (BV)	★
SDN <sup>(13)</sup>	Aprovação do tipo Det Norske Veritas (DNV)	★
<b>Vórtice CriticalProcess</b>		
CPA	Substituição do sensor on-line CriticalProcess Não disponível em: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Todos os medidores tipo Wafer (código do estilo do medidor W)</li> <li>■ Todos os redutores (código do estilo do medidor R) de ½ polegada (15 mm) flangeados (código do estilo do medidor F) ou de uma polegada (25 mm)</li> <li>■ Flangeado (código do estilo do medidor F) de uma polegada (25 mm) ou redutor (código do estilo do medidor R) de 1½ polegada (40 mm) com classificação de flanges JIS 10K, EN NP40 ou PN16</li> <li>■ Medidores com código de opção D e materiais em contato com o processo</li> <li>■ Medidores de seis polegadas (150 mm) ou de diâmetro superior com código de opção H e materiais em contato com o processo</li> </ul>	
<b>Medidor de tempo decorrido</b>		
ETM <sup>(4)(5)</sup>	Medidor de tempo decorrido	★
<b>Idioma do Guia de início rápido (padrão em inglês)</b>		
YF	Francês	★
YG	Alemão	★
YI	Italiano	★
YJ	Japonês	★
YK	Coreano	★
YM	Chinês (Mandarim)	★
YP	Português	★
YR	Russo	★

**Tabela 2: Opções (continuação)**

Código	Descrição	
YS	Espanhol	★

- (1) Conceito de segurança intrínseca Fieldbus (FISCO) disponível apenas com código de saída F (sinal digital Foundation Fieldbus).
- (2) O código opcional SI de certificações de segurança não está disponível com esta opção.
- (3) Disponível com o Rosemount 8800DF de 1 ½ a 12 polegadas (40 a 300 mm). Disponível com 8800DR de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm). Entre em contato com um representante de soluções de vazão da Emerson (consulte a página do verso) para saber mais sobre diâmetros de linha menores que 1 ½ polegada (40 mm). Não está disponível com o 8800DW ou 8800DD.
- (4) A opção de saída código F não está disponível com esta opção.
- (5) A opção de saída código M não está disponível com esta opção.
- (6) A operação em conformidade com a NAMUR e as opções de travamento de alarme são predefinidas na fábrica e podem ser alteradas para a operação padrão em campo.
- (7) Disponível somente para local não classificado. O parafuso de aterramento é incluído por padrão para todas as aprovações para área classificada.
- (8) Exige o código de saída F.
- (9) Exige certificado de qualidade Q4, Q5, Q8 e certificado de soldagem NDE Q70 ou Q71
- (10) Não disponível com certas certificações de áreas classificadas. Entre em contato com um representante de soluções de vazão da Emerson para obter mais detalhes (consulte a página do verso).
- (11) Disponível com códigos de opção de material S, C, L e H; não disponível com o código W de opção de estilo de medidor nos diâmetros de linha de 1 a 4 polegadas (25 a 100 mm).
- (12) Disponível somente com o código de opção de material S.
- (13) Não disponível com o código de opção de saída M.

## Informações sobre pedidos - Transmissor quádruplo

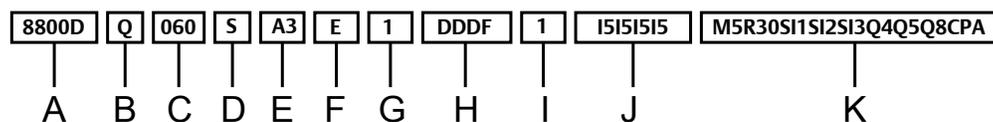


### Estrutura do código do modelo

As saídas e aprovações classificadas devem ser especificadas para cada um dos quatro transmissores em um medidor de vazão de vórtices de transmissor quádruplo. Como resultado, a sequência do código do modelo nessas duas seções tem uma entrada para

cada transmissor. A sequência do código do modelo de todos os outros requisitos e opções tem uma só entrada aplicável a todo o medidor. Recomendamos que cada medidor e transmissor seja configurado na fábrica para a sua aplicação. Use a ficha de dados de configuração do Rosemount 8800D quadruplo (00806-1100-4004) para transmitir suas informações de configuração à fábrica. Exemplo de código de modelo com uma seleção de cada categoria exigida:

**Figura 2: Guia de estrutura dos códigos de modelo**



- A. Modelo
- B. Estilo do medidor
- C. Diâmetro da linha
- D. Materiais em contato com o processo
- E. Classificação de pressão e conexão do processo
- F. Faixa de temperatura do processo do sensor
- G. Entradas de conduíte e material do invólucro
- H. Opções de saída (cada transmissor)
- I. Calibração
- J. Aprovações de áreas classificadas (cada transmissor)
- K. Opções

Sequência de modelo de exemplo: 8800DQ 060 S A3 E 1 DDDF 1 I5I5I5IE M5 R30 SI1 SI2 SI3 Q4 Q5 Q8 CPA

As ofertas com estrela (★) representam as melhores opções de entrega.

**Requisitos**

**Tabela 3: Requisitos - selecione um de cada opção disponível**

Código	Descrição	
<b>Modelo básico</b>		
8800D	Medidor de vazão de vórtices	★
<b>Tipo</b>		
Q	Transmissor quádruplo (duas barras geradoras de vórtices e quatro transmissores), flangeado	★
<b>Diâmetro da linha</b>		
020 <sup>(1)</sup>	2 polegadas (50 mm)	★
030 <sup>(1)</sup>	3 polegadas (80 mm)	★
040 <sup>(1)</sup>	4 polegadas (100 mm)	★
060	6 polegadas (150 mm)	★
080	8 polegadas (200 mm)	
100	10 polegadas (250 mm)	
120	12 polegadas (300 mm)	

Tabela 3: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)

Código	Descrição	
<b>Materiais em contato com o processo</b>		
S	Aço inoxidável forjado 316 e aço inoxidável fundido CF-3M; material de construção 316/316L.	★
H	Liga de níquel forjada UNS N06022; Liga de níquel fundida CW2M; Flange de pescoço soldado	
C	Aço carbono forjado A105 e aço carbono fundido WCB	
L	Aço carbono forjado LF2 e aço carbono fundido LCC	
D <sup>(2)</sup>	Liga de níquel forjada UNS S32760 e aço inoxidável duplex fundido 6A	
<b>Classificação de pressão e estilo de conexão de processo</b>		
A1	ASME B16.5 RF Classe 150	★
A3	ASME B16.5 RF Classe 300	★
A6	ASME B16.5 RF Classe 600	
A7 <sup>(3)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 900	
A8 <sup>(4)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 1500	
K0	EN 1092-1 PN10 Tipo B1	
K1	EN 1092-1 PN16 Tipo B1	★
K2	EN 1092-1 PN25 Tipo B1	
K3	EN 1092-1 NP40 Tipo B1	★
K4	EN 1092-1 PN63 Tipo B1	
K6	EN 1092-1 PN100 Tipo B1	
K7 <sup>(3)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo B1	
B1	ASME B16.5 RTJ Classe 150	
B3	ASME B16.5 RTJ Classe 300	
B6	ASME B16.5 RTJ Classe 600	
B7 <sup>(3)</sup>	ASME B16.5 RTJ Classe 900	
B8 <sup>(4)</sup>	ASME B16.5 RTJ Classe 1500	
C1	ASME B16.5 RF Classe 150, acabamento liso	
C3	ASME B16.5 RF Classe 300, acabamento liso	
C6	ASME B16.5 RF Classe 600, acabamento liso	
C7 <sup>(3)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 900, acabamento liso	
C8 <sup>(4)</sup>	ASME B16.5 RF Classe 1500, acabamento liso	
J1	JIS 10K	
J2	JIS 20K	
J4	JIS 40K	

**Tabela 3: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
L0	EN 1092-1 PN10 Tipo B2	
L1	EN 1092-1 PN16 Tipo B2	
L2	EN 1092-1 PN25 Tipo B2	
L3	EN 1092-1 NP40 Tipo B2	
L4	EN 1092-1 PN63 Tipo B2	
L6	EN 1092-1 PN100 Tipo B2	
L7 <sup>(3)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo B2	
M0	EN 1092-1 PN10 Tipo D	
M1	EN 1092-1 PN16 Tipo D	
M2	EN 1092-1 PN25 Tipo D	
M3	EN 1092-1 NP40 Tipo D	
M4	EN 1092-1 PN63 Tipo D	
M6	EN 1092-1 PN100 Tipo D	
M7 <sup>(3)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo D	
N0	EN 1092-1 PN10 Tipo F	
N1	EN 1092-1 PN16 Tipo F	
N2	EN 1092-1 PN25 Tipo F	
N3	EN 1092-1 NP40 Tipo F	
N4	EN 1092-1 PN63 Tipo F	
N6	EN 1092-1 PN100 Tipo F	
N7 <sup>(3)</sup>	EN 1092-1 PN160 Tipo F	
W1	Extremidade soldada, Cronograma 10S	
W4	Extremidade soldada, Cronograma 40S	
W8	Extremidade soldada, Cronograma 80S	
W9	Extremidade soldada, Cronograma 160S	
<b>Faixa de temperatura do processo do sensor</b>		
N <sup>(5)</sup>	Padrão: -40 a +450 °F (-40 a +232 °C)	★
E <sup>(5)</sup>	Estendida: -330 a +800 °F (-200 a +427 °C)	★
S <sup>(5)</sup>	Serviço em condições graves: -330 a +842 °F (-200 a +450 °C) e construção de liga de níquel para maior resistência à corrosão	★

Tabela 3: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)

Código	Descrição	
<b>Entradas de conduíte e material do invólucro</b>		
1	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte NPT de ½-14	★
2 <sup>(6)</sup>	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte M20 x 1,5	★
3 <sup>(6)</sup>	Invólucro de alumínio, duas entradas do conduíte PG 13.5	★
4	Invólucro de alumínio, um adaptador de conduíte G1/2 (uma entrada do conduíte)	★
5	Invólucro de alumínio, dois adaptadores de conduíte G1/2 (duas entradas do conduíte)	★
6	Invólucro de aço inoxidável, duas entradas do conduíte NPT de ½-14	
7 <sup>(6)</sup>	Invólucro de aço inoxidável, duas entradas do conduíte M20 x 1,5	
<b>Saída de transmissor 1, 2, 3, 4 (faça uma seleção para cada transmissor na ordem correta)</b>		
D	Componentes eletrônicos digitais de 4 a 20 mA (protocolo HART)	★
P	Componentes eletrônicos digitais de 4 a 20 mA (protocolo HART) com pulso escalado	★
F <sup>(7)</sup>	Sinal digital FOUNDATION Fieldbus	★
M <sup>(7)</sup>	Modbus RS-485 (status do dispositivo e quatro variáveis dinâmicas)	★
<b>Calibração</b>		
1	Calibração da vazão	★
<b>Aprovações de áreas classificadas para transmissor 1, 2, 3, 4 (faça uma seleção para cada transmissor na ordem correta, todas as aprovações devem ser de um só grupo)</b>		
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo A</b>		
NH	Local comum (não classificado)	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo B</b>		
E5	Aprovações dos EUA, à prova de explosão e ignição por poeira	★
I5	Aprovações dos EUA, intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
IE <sup>(8)</sup>	Aprovações dos EUA, FISCO intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
K5	Aprovações dos EUA, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e substâncias não inflamáveis	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo C</b>		
E6	Aprovações dos EUA e do Canadá; à prova de explosão e ignição por poeira	★
I6	Aprovações dos EUA e do Canadá; intrinsecamente seguro e divisão 2	★
IF <sup>(8)</sup>	Aprovações dos EUA e do Canadá, FISCO intrinsecamente seguro e divisão 2	★
K6	Aprovações dos EUA e do Canadá, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e divisão 2	★
KB	Aprovações dos EUA e do Canadá, à prova de explosão e ignição por poeira, intrinsecamente seguro e divisão 2	★

**Tabela 3: Requisitos - selecione um de cada opção disponível (continuação)**

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo D</b>		
E1	ATEX, à prova de chamadas	★
I1	ATEX, segurança intrínseca ia; segurança intrínseca ic	★
IA <sup>(8)</sup>	ATEX FISCO, segurança intrínseca	★
N1	ATEX, tipo n	★
ND	ATEX, Pós	★
K1	ATEX, à prova de chamadas; segurança intrínseca; tipo n; poeira	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo E</b>		
E7	IECEX, à prova de chamadas	★
I7	IECEX, segurança intrínseca	★
IG <sup>(8)</sup>	IECEX FISCO, segurança intrínseca	★
N7	IECEX, tipo n	★
NF	IECEX, Pós	★
K7	IECEX, à prova de chamadas; segurança intrínseca; tipo n; poeira	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo F</b>		
E2	INMETRO, à prova de chamadas	★
I2	INMETRO, segurança intrínseca	★
IB <sup>(8)</sup>	INMETRO FISCO, segurança intrínseca	★
K2	INMETRO, à prova de chamadas, segurança intrínseca	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo G</b>		
E3	China, à prova de chamadas	★
I3	China, segurança intrínseca	★
N3	China, tipo n	★
IH <sup>(8)</sup>	China FISCO/FNICO, segurança intrínseca	★
K3	China, à prova de chamadas; poeira; segurança intrínseca; tipo n	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo H</b>		
E4	Japão, à prova de chamadas	★
<b>Aprovações de áreas classificadas Grupo I</b>		
E8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), à prova de chamadas	★
I8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), segurança intrínseca	★
N8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), tipo n	★
K8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC), à prova de chamadas, segurança intrínseca, tipo N	★
G8	Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (EAC) FISCO, à prova de chamadas, segurança intrínseca	★

(1) Disponível somente com componentes eletrônicos remotos.

(2) Disponível na Classe 1500 nos tamanhos de corpo do medidor de 6 e 8 polegadas e na Classe 900 nos tamanhos de corpo do medidor de 10 a 12 polegadas.

- (3) Disponível em medidores de 2 a 8 polegadas (50 a 200 mm). Também disponível em medidores de 10 a 12 polegadas (250 a 300 mm) ao usar o material de construção superduplex.
- (4) Disponível somente para medidores de 2 a 8 polegadas (50 a 200 mm).
- (5) Consulte a [Tabela 10](#) e a [Tabela 14](#) para obter a faixa de temperatura do processo do sensor específica. Os medidores que incluem o código de opção PD estão em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE, PED, 2014/68/UE e o Regulamento (de segurança) de equipamentos de pressão do Reino Unido, PER, Instrumento estatutário, SI n° 1105.
- (6) Sem aprovação no Japão (E4).
- (7) Os códigos opcionais SI1, SI2, SI3 ou SI4 de certificações de segurança não estão disponíveis com esta opção.
- (8) Conceito de segurança intrínseca Fieldbus (FISCO) disponível apenas com código de saída F (sinal digital Foundation Fieldbus).

## Opções

Selecione conforme o necessário.

**Tabela 4: Opções**

Código	Descrição	
<b>Tipo de display<sup>(1)</sup></b>		
M5	Indicador LCD	★
<b>Componentes eletrônicos remotos<sup>(1)</sup></b>		
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)	★
R33	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 10,1 m (33 pés)	★
R50	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 15,2 m (50 pés)	★
R75	Componentes eletrônicos remotos com cabo de 22,9 m (75 pés)	★
Rxx	Componentes eletrônicos remotos com comprimento de cabo especificado pelo cliente (xx pés, cabo de 1 a 75 pés em incrementos de 1 pé) Exemplo: R15 = 15 pés, R34 = 34 pés	
A10	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 3,0 m (10 pés)	
A20	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 6,1 m (20 pés)	
A33	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 10,1 m (33 pés)	
A50	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 15,2 m (50 pés)	
A75	Componentes eletrônicos blindados, com cabo de 22,9 m (75 pés)	
<b>Proteção contra transientes<sup>(1)</sup></b>		
T1	Bloco de terminal de proteção contra transientes	
<b>Modo de alarme<sup>(1)</sup></b>		
C4 <sup>(2)</sup>	Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme alto	★
CN <sup>(2)</sup>	Alarme NAMUR e valores de saturação, alarme baixo	★
<b>Limpeza especial</b>		
P2	Limpeza para serviços especiais	★
<b>Conjunto de parafuso de aterramento<sup>(1)</sup></b>		
V5 <sup>(3)</sup>	Conjunto de parafuso de aterramento externo	★
<b>Funcionalidade de controle Plantweb™</b>		
A01 <sup>(4)</sup>	Controle básico: um bloco de função Proporcional/Integral/Derivativo (PID)	★

Tabela 4: Opções (continuação)

Código	Descrição	
<b>Conformidade de código ASME B31.1<sup>(5)</sup></b>		
J2	Conformidade geral ASME B31.1	
J7	Estampa de código da tubulação externa de caldeira (BEP) ASME B31.1	
<b>Comunicação HART<sup>(1)</sup></b>		
HR7 <sup>(7)</sup>	Revisão 7 de HART	★
<b>Diagnóstico de processo<sup>(1)</sup></b>		
DS3 <sup>(6)(7)</sup>	SMART Fluid Diagnostics	★
<b>Certificações de segurança para Transmissor 1</b>		
SI1 <sup>(6)</sup>	Certificação de segurança de saída de 4 a 20 mA de acordo com IEC 61508	★
<b>Certificações de segurança para Transmissor 2</b>		
SI2 <sup>(6)</sup>	Certificação de segurança de saída de 4 a 20 mA de acordo com IEC 61508	★
<b>Certificações de segurança para Transmissor 3</b>		
SI3 <sup>(6)</sup>	Certificação de segurança de saída de 4 a 20 mA de acordo com IEC 61508	★
<b>Certificações de segurança para Transmissor 4</b>		
SI4 <sup>(6)</sup>	Certificação de segurança de saída de 4 a 20 mA de acordo com IEC 61508	★
<b>Certificado de qualidade</b>		
Q4	Certificado de calibração, conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
Q5	Certificado de teste hidrostático	★
Q8	Rastreabilidade de materiais conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1	★
QP	Certificado de calibração, conforme ISO 10474 3.1/EN 10204 3.1 e com selo de segurança inviolável	★
Q25	Certificado de conformidade para NACE MR0175 e MR0103	★
Q66	Pacote de procedimentos de soldagem (mapa de soldas, especificação do procedimento de soldagem, registro de qualificação do procedimento de soldagem, qualificação do desempenho do soldador)	★
Q70	Certificado NDE de inspeção de qualidade de soldagem, ISO 10474 3.1; consulte a <a href="#">Tabela 28</a>	
Q71	Certificado NDE de inspeção de qualidade de soldagem, ISO 10474 3.1 com imagens; consulte a <a href="#">Tabela 28</a>	
Q76	Identificação positiva do material (PMI) nos flanges e tubos (XRF), conforme ASTM E1476-97; consulte <a href="#">Tabela 29</a> .	★
Q77	Identificação positiva do material (PMI) com teor de carbono nos flanges e tubos (OES), conforme ASTM E1476-97; consulte a <a href="#">Tabela 30</a> .	★
Q80 <sup>(8)</sup>	Testes de conteúdo de ferrito (FN 3 a 10)	★
<b>Conclusão do sensor</b>		
WG	Testemunha geral	
<b>Diretiva de equipamentos de pressão (PED)</b>		
PD	Diretiva de equipamentos de pressão (PED)	★

Tabela 4: Opções (continuação)

Código	Descrição	
<b>Aprovações para navegação<sup>(1)</sup></b>		
SBS <sup>(9)</sup>	Aprovação do tipo American Bureau of Shipping (ABS)	★
SBV <sup>(9)</sup>	Aprovação do tipo Bureau Veritas (BV)	★
SDN <sup>(9)</sup>	Aprovação do tipo Det Norske Veritas (DNV)	★
<b>Vórtice CriticalProcess<sup>(1)</sup></b>		
CPA	Substituição do sensor on-line CriticalProcess Não disponível em: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medidores com código de opção D e materiais em contato com o processo</li> <li>■ Medidores de seis polegadas (150 mm) ou de diâmetro superior com código de opção H e materiais em contato com o processo</li> </ul>	★
<b>Idioma do Guia de início rápido (padrão em inglês)</b>		
YF	Francês	★
YG	Alemão	★
YI	Italiano	★
YJ	Japonês	★
YK	Coreano	★
YM	Chinês (Mandarim)	★
YP	Português	★
YR	Russo	★
YS	Espanhol	★

(1) O código da opção será atribuído a todos os transmissores aplicáveis.

(2) A operação em conformidade com a NAMUR e as opções de travamento de alarme são predefinidas na fábrica e podem ser alteradas para a operação padrão em campo.

(3) Disponível somente para local não classificado. O parafuso de aterramento é incluído por padrão para todas as aprovações para área classificada.

(4) Aplicável somente a transmissores adquiridos com o código de saída F.

(5) Exige certificado de qualidade Q4, Q5, Q8 e certificado de soldagem NDE Q70 ou Q71

(6) Não disponível com os códigos de opção de saída F e M.

(7) Os códigos opcionais S11, S12, S13 ou S14 de certificações de segurança não estão disponíveis com esta opção.

(8) Disponível somente com o código de material S.

(9) Não disponível com o código de opção de saída M.

# Especificações do produto

## Especificações físicas

Os medidores de vazão de vórtices foram projetados de acordo com os padrões definidos na ASME B31.3. Este padrão é usado como base para todas as certificações de recipientes de pressão, como CRN e PED.

### Fluidos de processo

Aplicações com **líquidos, gases e vapor**. Os fluidos devem ser homogêneos e de fase única.

### Calibração da vazão

Todo medidor de vazão de vórtices da Emerson é calibrado por água e recebe um número de calibração exclusivo chamado de Fator K de referência. Os laboratórios de vazão da Emerson usam calibrações rastreáveis que seguem padrões reconhecidos internacionalmente, como NIST nos EUA e México, Instituto Nacional de Padrões na China e ISO 10725 na Europa.

Dados teóricos e experimentais mostram que o fator K independe da viscosidade e da densidade dos fluidos., comprovando que o fator K se aplica a qualquer tipo de fluido, seja líquido, gás ou vapor. O fator K é uma função das barras geradoras de vórtices e geometria do medidor.

### Diâmetros de linha e espessuras de tubo

Tabela 5: Diâmetros de linha por tipo de conexão de processo

Diâmetro da linha		Tipo de conexão de processo (✓ indica disponibilidade)							
pol.	DIN	Flangeado				Tipo wafer	Extremidade soldada	Roscado	
		Padrão	Duplo	Reducer	Quádruplo			Padrão	Reducer
0,5	15	✓	✓			✓	✓	✓	
1	25	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
1,5	40	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
2	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	100	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	150	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	200	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	250	✓	✓	✓	✓		✓		
12	300	✓	✓	✓	✓		✓		
14	350			✓					

### Espessuras de tubos de processo

Os medidores saem de fábrica com o valor padrão de Cronograma 40, a menos que especificado de forma diferente. O valor no campo pode ser alterado, se necessário.

Para medidor estilo extremidade soldada, consulte [Tabela 9](#).

**Limites de pressão****Tabela 6: Medidor estilo flangeado/duplo/quádruplo**

ASME 16.5	EN1092-1	JIS
Classe 150	PN10	10K
Classe 300	PN16	20K
Classe 600	PN25	40K
Classe 900	NP40	
Classe 1500	PN63	
	PN100	
	PN160	

**Tabela 7: Medidor estilo redutor**

ASME 16.5	EN1092-1
Classe 150	PN10
Classe 300	PN16
Classe 600	PN25
Classe 900	NP40
Classe 1500	PN63
	PN100
	PN160

**Tabela 8: Medidor tipo wafer**

ASME 16.5	EN1092-1	JIS
Classe 150	PN10	10K
Classe 300	PN16	20K
Classe 600	PN25	40K
	NP40	
	PN63	
	PN100	

**Tabela 9: Medidor de estilo extremidade soldada/extremidade roscada**

	W1	W4	W8/T8	W9/T9
Espessura da tubulação de encaixe:	Cronograma 10	Cronograma 40	Cronograma 80	Cronograma 160
Classificação de pressão para tamanhos de 1 a 4 polegadas:	720 psig (4,96 MPa-g)	1.440 psig (9,93 MPa-g)	2.160 psig (14,9 MPa-g)	3.600 psig (24,8 MPa-g)
Classificação de pressão para tamanhos de 6 a 12 polegadas:	N/A	720 psig (4,96 MPa-g)	1.440 psig (9,93 MPa-g)	2.160 psig (14,9 MPa-g)

**Limites de temperatura**

**Tabela 10: Faixa de temperatura do processo do sensor de vórtice<sup>(1)</sup>**

<b>Temperatura padrão do processo: opção de código N</b>		
<b>Materiais em contato com o processo</b>	<b>PED/PER<sup>(2)</sup></b>	<b>SEM PED/PER</b>
S	-40 °F a +450 °F (-40 °C a +232 °C)	
H	-40 °F a +450 °F (-40 °C a +232 °C)	
C	0 °C a +232 °C (+32 °F a +450 °F)	-20 °F a +450 °F (-29 °C a +232 °C)
L	-40 °F a +450 °F (-40 °C a +232 °C)	
D	-40 °F a +450 °F (-40 °C a +232 °C)	
<b>Temperatura estendida do processo: opção de código E</b>		
<b>Materiais em contato com o processo</b>	<b>PED/PER<sup>(2)</sup></b>	<b>SEM PED/PER</b>
S	-320 °F a +800 °F (-196 °C a +427 °C)	
H	-157 °F a +800 °F (-105 °C a +427 °C)	-325 °F a +800 °F (-198 °C a +427 °C)
C	0 °C a +427 °C (+32 °F a +800 °F)	-20 °F a +800 °F (-29 °C a +427 °C)
L	-50 °F a +800 °F (-46 °C a +427 °C)	
D	-58 °F a +600 °F (-50 °C a +315 °C)	-60 °F a +600 °F (-51 °C a +315 °C)
<b>Serviço em condições graves: opção de código S</b>		
<b>Materiais em contato com o processo</b>	<b>PED/PER<sup>(2)</sup></b>	<b>SEM PED/PER</b>
S	-320 °F a +842 °F (-196 °C a +450 °C)	
H	-157 °F a +800 °F (-105 °C a +427 °C)	-330 °F a +800 °F (-201 °C a +427 °C)
C	+32 °F a +800 °F (0 °C a +427 °C)	-20 °F a +800 °F (-29 °C a +427 °C)
L	-50 °F a +800 °F (-46 °C a +427 °C)	
D	-58 °F a +600 °F (-50 °C a +315 °C)	-60 °F a +600 °F (-51 °C a +315 °C)

(1) Os limites de temperatura do ambiente e do processo podem ser modificados pela classificação de área classificada. Consulte a [Tabela 14](#) e a [Documentação de aprovação do Rosemount 8800D \(00825-VA00-0001\)](#).

(2) Os medidores que incluem o código de opção PD estão em conformidade com a Diretiva de Equipamentos de Pressão da UE, PED, 2014/68/UE e o Regulamento (de segurança) de equipamentos de pressão do Reino Unido, PER, Instrumento estatutário de 2016, SI nº 1105.

**Tabela 11: Limites de temperatura do sensor de temperatura**

<b>Sensor de temperatura</b>	<b>Limite de temperatura</b>
Termopar tipo N	-40 °F a +842 °F (-40 °C a +450 °C) <sup>(1)</sup>

(1) Atende ao Padrão de tolerância especial ASTM E230/E230M-17.

**Tabela 12: Limites de temperatura de componentes eletrônicos (transmissor de montagem remota)**

Faixa de temperatura de operação do ambiente <sup>(1)</sup>	-58 °F a +185 °F (-50 °C a +85 °C)
Faixa de temperatura de operação do ambiente com indicador local LCD <sup>(1)(2)</sup>	-40 °F a +185 °F (-40 °C a +85 °C)
Faixa de temperatura de armazenamento	-58 °F a +250 °F (-50 °C a +121 °C)

**Tabela 12: Limites de temperatura de componentes eletrônicos (transmissor de montagem remota) (continuação)**

Faixa de temperatura de armazenamento com LCD	-50 °F a +185 °F (-46 °C a +85 °C)
---	------------------------------------

- (1) Os limites de temperatura de operação do ambiente podem ser modificados pela classificação de área classificada. Consulte o [Documentação de aprovação do Rosemount 8800D \(00825-VA00-0001\)](#).
- (2) O contraste do LCD pode ser afetado abaixo de -20 °C (-4 °F).

**Tabela 13: Limites de temperatura de componentes eletrônicos (transmissor de montagem integral)**

Faixa de temperatura de armazenamento e operacional, com e sem LCD	A mesma do transmissor de montagem remota. Consulte <a href="#">Tabela 12</a> . No entanto, altas temperaturas do processo reduzem a temperatura ambiente máxima permitida. Consulte <a href="#">Figura 3</a> .																								
Temperatura máxima do processo <sup>(1)</sup>	<p>Interdependente da temperatura ambiente. <a href="#">Figura 3</a> indica os limites de temperatura do processo combinados sob os quais a temperatura dos componentes eletrônicos pode ser mantida abaixo do máximo de +185 °F (+85 °C).</p> <p><b>Nota</b> O limite indicado está com o transmissor integral diretamente acima de um tubo horizontal e o tubo isolado com três polegadas de fibra cerâmica. Outras configurações podem afetar a temperatura real dos componentes eletrônicos.</p> <p><b>Figura 3: Limite máximo de temperatura do processo/ambiente</b></p> <table border="1"> <caption>Dados do Gráfico 3: Limite máximo de temperatura do processo/ambiente</caption> <thead> <tr> <th>Temperatura do processo (°F / °C)</th> <th>Temperatura ambiente máxima (°F / °C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 / 38</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>100 / 38</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>200 / 93</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>300 / 149</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>400 / 204</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>500 / 260</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>600 / 316</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>700 / 371</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>800 / 427</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>900 / 482</td><td>185 / 69</td></tr> <tr><td>1000 / 538</td><td>185 / 69</td></tr> </tbody> </table>	Temperatura do processo (°F / °C)	Temperatura ambiente máxima (°F / °C)	0 / 38	185 / 69	100 / 38	185 / 69	200 / 93	185 / 69	300 / 149	185 / 69	400 / 204	185 / 69	500 / 260	185 / 69	600 / 316	185 / 69	700 / 371	185 / 69	800 / 427	185 / 69	900 / 482	185 / 69	1000 / 538	185 / 69
Temperatura do processo (°F / °C)	Temperatura ambiente máxima (°F / °C)																								
0 / 38	185 / 69																								
100 / 38	185 / 69																								
200 / 93	185 / 69																								
300 / 149	185 / 69																								
400 / 204	185 / 69																								
500 / 260	185 / 69																								
600 / 316	185 / 69																								
700 / 371	185 / 69																								
800 / 427	185 / 69																								
900 / 482	185 / 69																								
1000 / 538	185 / 69																								

- (1) Os limites de temperatura de operação do ambiente podem ser modificados pela classificação de área classificada. Consulte o [Documentação de aprovação do Rosemount 8800D \(00825-VA00-0001\)](#).

**Efeito de EMI/RFI**

- Atende aos requisitos de EMC na diretiva 2014/30/EU.
- Erro de saída de menos de ±0,025% de span com par trançado de 80 a 1000 MHz para força de campo irradiado de 10 V/m.
- 1,4 a 2,0 GHz para força de campo irradiado de 3 V/m.
- 2,0 a -2,7 GHz para força de campo irradiado de 1 V/m.
- Sem efeito nos valores que estão sendo fornecidos se for usado um sinal digital HART.
- Testado de acordo com EN61326.

**Limites de umidade**

Opera em umidade relativa de 0 a 95%, sem condensação (testado conforme IEC 60770, Seção 6.2.11).

### Cabos e acessórios de montagem do transmissor remoto

- Os acessórios de montagem são fornecidos.
- O corpo do medidor e transmissor são interconectados por uma montagem de cabos de sinal padrão ou blindado.
  - O comprimento dos cabos é especificado no pedido (consulte [Informações sobre pedidos - Transmissor simples/duplo](#) ou [Informações sobre pedidos - Transmissor quádruplo](#)) e não pode ser alterado no campo.
  - O cabo padrão não é blindado e é destinado a passar por um conduíte de metal rígido.
  - O cabo blindado inclui prensa-cabos/adaptadores para conectar o cabo ao corpo do medidor e transmissor.
  - Ambos os tipos de cabo são resistentes a chamas de acordo com o IEC 60322-3.

### Etiquetagem

- As etiquetas padrão são de aço inoxidável.
- A etiqueta padrão é afixada permanentemente no medidor de vazão.
- A altura de caractere é de 1/16 polegada (1,6 mm).
- Uma etiqueta de identificação especial pode ser disponibilizada sob pedido.
- A altura de caractere na etiqueta de identificação especial é de 0,236 polegada (6 mm).
- As etiquetas de identificação especiais podem conter cinco linhas com uma média de 19 caracteres por linha na altura padrão de caractere.

## Materiais de construção

### Componentes em contato com o processo

**Tabela 14: Limites de temperatura do processo para áreas classificadas do sensor (°C)<sup>(1)</sup>**

Temperatura ambiente (°C)	Temperatura do processo (°C)	Sensor classe T
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +75 °C	T6
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +95 °C	T5
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +130 °C	T4
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +195 °C	T3
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +290 °C	T2
-50 °C a +70 °C <sup>(1)</sup>	-200 °C a +450 °C <sup>(2)</sup>	T1

(1) As temperaturas indicadas aplicam-se apenas aos modelos à prova de chamas, Ex d. Consulte a [Documentação de aprovação do Rosemount 8800D \(00825-VA00-0001\)](#) para os limites de temperatura específicos para cada código de aprovação de área classificada.

(2) O usuário é responsável por garantir que a temperatura da superfície não exceda 450 °C em sua instalação específica.

**Tabela 15: Detalhes de material de construção para o código H de material em contato com o processo (somente para transmissores simples/duplos)**

Diâmetro da linha em polegadas (mm)	Código de classificação de flanges								
	A1	A3	A6	A7	K1	K3	K4	K6	K7
½ (15)	C	C	C	W	W	W	ND	W	W
1 (25)	C	C	C	W	W	W	ND	W	W
1½ (40)	C	C	C	W	W	W	ND	W	W
2 (50)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
3 (80)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
4 (100)	C	C	C	W	C	C	W	W	W
6 (150)	C	C	C	W	W	W	W	W	W
8 (200)	C	C	C	W	W	W	W	W	W
10 (250)	W	W	W	ND	W	W	W	W	ND
12 (300)	W	W	W	ND	W	W	W	W	ND
14 (350) somente reductor	W	W	W	W	W	W	W	W	W

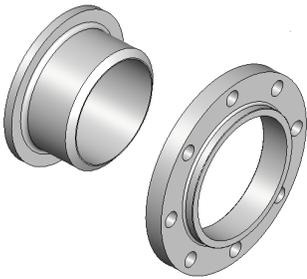
**C** Anel de liga de níquel e flange solto de aço inoxidável 316 (Tabela 16). Se o flange de pescoço soldado for obrigatório, entre em contato com um representante de soluções de vazão da Emerson (consulte a página do verso).

**W** Flange de pescoço soldado de liga de níquel (Tabela 16).

**ND** Não disponível.

Todos os modelos de reductor com materiais de construção de liga de níquel, todos os modelos de transmissor quádruplos e todos os outros códigos de classificação de flanges listados usam flanges de pescoço soldado.

**Tabela 16: Ilustrações de flange**

Anel de liga de níquel e flange solto de aço inoxidável 316	Flange de pescoço soldado de liga de níquel
	

**Componentes não molhados****Tabela 17: Materiais que não estão em contato com o processo por componente**

Materiais que não estão em contato com o processo	
Sensor	316 SST ou Monel/Inconel
Flange solto	316/316 L SST
Termopar tipo N	Aço inoxidável 304

**Tabela 17: Materiais que não estão em contato com o processo por componente (continuação)**

Materiais que não estão em contato com o processo	
Tubo de suporte do transmissor	Aço inoxidável 316
Invólucro do transmissor	Alumínio ou aço inoxidável 316

#### Acabamento de superfície

- O acabamento da superfície padrão atende aos requisitos dos padrões de flange aplicáveis.
- Acabamento externo liso opcional (códigos da opção de flange Cx) com rugosidade de 63 a 125  $\mu$  polegadas (1,6 a 3,1  $\mu$  metros) Ra.

#### Conformidade com a NACE

- Os materiais de construção atendem as recomendações de materiais da NACE segundo a MR0175/ISO15156 para uso em ambientes contendo H<sub>2</sub>S na produção de campo de petróleo.
- Os materiais de construção também cumprem as recomendações da NACE segundo a MR0103-2003 para ambientes corrosivos de refinarias de petróleo.
- A conformidade com a MR0175/MR0103 requer a opção Q25 no código do modelo.

#### Prensas do cabo blindadas

O material da prensa-cabo será correspondente ao material de construção das peças de encaixe na extremidade do corpo do medidor e na extremidade do transmissor. A prensa-cabo que se conecta ao corpo do medidor utilizará uma prensa de aço inoxidável. O material da prensa-cabo na extremidade dos componentes eletrônicos será de alumínio ou aço inoxidável, dependendo do material do invólucro de componentes eletrônicos adquirido.

## Especificações de desempenho

As especificações de desempenho a seguir são para todos os modelos da Rosemount, salvo indicação em contrário. Especificações de desempenho digital aplicáveis para saída Digital HART e FOUNDATION Fieldbus. Salvo indicação em contrário, todas as especificações de precisão incluem linearidade, histerese e repetibilidade.

#### Precisão de vazão volumétrica

**Tabela 18: Precisão de vazão volumétrica**

Fluido do processo	Saída digital e de impulso
Líquidos com número de Reynolds acima de 20.000	$\pm 0,65\%$ da taxa <sup>(1)(2)</sup>
Gás e vapor com número de Reynolds acima de 15.000	$\pm 1,0\%$ da taxa <sup>(3)(2)</sup>
Para todos os fluidos do processo do limite indicado a um número de Reynolds de 10.000	Da especificação de limite do processo a um aumento linear de $\pm 2\%$
Para números de Reynolds menores que 10.000 a 5.000	$\pm 2\%$ a $\pm 6\%$ , linear

(1) Redutor de 6 a 12 polegadas (150 a 300 mm) e taxa de  $\pm 1,0\%$ .

(2) Analógico com  $\pm 0,025\%$  de span

(3) Redutor de 6 a 12 polegadas (150 a 300 mm) e taxa de  $\pm 1,35\%$ .

Limitações de precisão para gás e vapor:

- Para ½ e 1 polegada (DN 15 e DN 25); velocidade máx. de 220 pés/s (67,06 m/s)
- Para todos os medidores de design de barras geradoras de vórtices: velocidade máx. de 100 pés/s (30,5 m/s)
- Para medidores de design de barras geradoras de vórtices acima de 100 pés/s (30,5 m/s), entre em contato com um representante de soluções de vazão da Emerson (consulte a página do verso).

**Repetibilidade de vazão volumétrica**

± 0,1% da taxa de vazão real.

**Estabilidade**

±0,1% da taxa durante um ano

**Precisão da temperatura do processo****Tabela 19: Precisão da temperatura do processo por tipo de instalação**

Tipo de instalação	Precisão da temperatura do processo
Montagem integral	2,2 °F (1,2 °C) ou 0,4% da leitura, o que for maior
Montagem remota	Adicionar ±0,018 °F/pé (±0,03 °C/m) de incerteza à medição

A precisão do sensor de temperatura atende ao Padrão de tolerância especial ASTM E230/E230M-17.

**Precisão de vazão mássica****Tabela 20: Precisão de vazão mássica por tipo de fluido do processo**

Tipo de fluido do processo	Código de opção MV	Tipo de compensação	Precisão 8800DF 8800DR < 6"	Precisão 8800DR ≥ 6"
Vapor	MTA ou MCA	Compensação de temperatura <sup>(1)</sup>	±2,0% da taxa (típica)	±2,20% da taxa (típica)
	MPA e MCA	Compensação de pressão <sup>(1)(2)(3)</sup>	± 1.3% de taxa a 30 psia até 2.000 psia	± 1,59% de taxa a 30 psia até 2.000 psia
	MCA	Compensação de temperatura e pressão <sup>(1)(2)(3)</sup>	± 1,2% de taxa a 150 psia ± 1,3% de taxa a 300 psia ± 1,6% de taxa a 800 psia ± 2,5% de taxa a 2.000 psia	± 1,50% de taxa a 150 psia ± 1,59% de taxa a 300 psia ± 1,84% de taxa a 800 psia ± 2,66% de taxa a 2.000 psia
Líquido (água)	MTA e MCA	Compensação de temperatura	±0,70% de taxa até 500 °F (260 °C) <sup>(4)</sup>	± 1,03% de taxa até 500 °F (260 °C) <sup>(5)</sup>
Líquido (definido pelo usuário)	MTA e MCA	Compensação de temperatura	Dependente da entrada do usuário	Dependente da entrada do usuário

(1) Faixa de temperatura de +176 a +842 °F (+80 a +450 °C)

(2) A exatidão da medição de pressão é ±0,1% de span.

(3) Consulte a precisão de fábrica para < 30 psia e > 2.000 psia.

(4) ±0,85% de taxa entre +500 a +600 °F (+260 a +316 °C)

(5) ± 1,14% de taxa entre +500 a +600 °F (+260 a +316 °C)

**Efeito da temperatura do processo no Fator K**

O Fator K compensado é baseado no Fator K de referência, conforme compensado para a temperatura do processo fixa informada e materiais em contato com o processo. O Fator K compensado é calculado pelos componentes eletrônicos.

A mudança da porcentagem do Fator K para todos os materiais não é maior que ±0,3 por 100 °F (56 °C).

**Tabela 21: Efeito da temperatura ambiente**

Tipo de saída	Efeito da temperatura ambiente
Saída digital e de impulso	Nenhum efeito
Saída analógica	±0,1% de span entre -58 a 185 °F (-50 a 85 °C)

### Taxas de vazão mensuráveis

Capaz de processar sinais de aplicações de vazão que atendem às limitações de velocidade e número de Reynolds listadas em [Tabela 22](#), [Tabela 23](#) e [Tabela 24](#).

**Tabela 22: Números de Reynolds mínimos mensuráveis do medidor**

Tamanhos do medidor	Limitações do número de Reynolds
½ a 4 polegadas (DN 15 a DN100)	Mínimo de 5000
6 a 12 polegadas (DN150 a DN300)	

**Tabela 23: Velocidades mínimas mensuráveis do medidor**

Processo	Pés por segundo <sup>(1)</sup>	Metros por segundo <sup>(1)</sup>
Líquidos <sup>(2)</sup>	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$
Gases <sup>(2)</sup>	$\sqrt{36/\rho}$	$\sqrt{54/\rho}$

$\rho$  é a densidade do fluido do processo sob as condições de vazão em lb/pés<sup>3</sup> para pés/s e kg/m<sup>3</sup> para m/s.

(1) Citado para tubo Cronograma 40.

(2) Essa velocidade mínima mensurável do medidor é baseada nas configurações padrão do filtro.

**Tabela 24: Velocidades máximas mensuráveis do medidor (utilize o menor dos dois valores)**

Processo	Pés por segundo <sup>(1)</sup>		Metros por segundo <sup>(1)</sup>	
Líquidos	$\sqrt{90.000/\rho}$	ou 30	$\sqrt{134.000/\rho}$	ou 9,14
Gases <sup>(2)</sup>	$\sqrt{90.000/\rho}$	ou 300	$\sqrt{134.000/\rho}$	ou 91,4

$\rho$  é a densidade do fluido do processo sob as condições de vazão em lb/pés<sup>3</sup> para pés/s e kg/m<sup>3</sup> para m/s.

(1) Citado para tubo Cronograma 40.

(2) Limitações de precisão para gás e vapor para medidores de estilo duplo (½ a 4 polegadas): velocidade máx. de 100 pés/s (30,5 m/s).

### Nota

Para selecionar o tamanho adequado para o medidor de vazão, são necessários cálculos de dimensionamento. Esses cálculos fornecem dados de perda de pressão, precisão e taxas de vazão mínima e máxima para orientar a escolha. Para acessar o software de dimensionamento de vórtice, use a ferramenta de dimensionamento e seleção. A ferramenta de seleção e dimensionamento pode ser acessada on-line ou baixada para uso off-line por meio deste link:

[www.Emerson.com/FlowSizing](http://www.Emerson.com/FlowSizing)

### Perda de pressão permanente

A perda de pressão permanente (PPL) aproximada do medidor de vazão é calculada para cada aplicação no software de dimensionamento de vórtices. Vá para a [Página do produto Rosemount 8800D](#) e selecione **Tamanho** para obter mais detalhes sobre dimensionamento da maioria das aplicações. Ou então, preencha uma [Ficha de dados de configuração](#) e entre em contato com um representante de soluções de vazão da Emerson (consulte a página do verso).

A PPL é determinada com a equação:

$PPL = \frac{A \times \rho_f \times Q^2}{D^4}$	<b>PPL</b> Perda de pressão permanente (psi ou kPa)			
	<b><math>\rho_f</math></b> Densidade nas condições operacionais (lb/pés <sup>3</sup> ou kg/m <sup>3</sup> )			
<b>Q</b> Taxa de vazão volumétrica real (Gás = pés <sup>3</sup> /min ou m <sup>3</sup> /h; Líquido = gal/min ou l/min)				
<b>D</b> Diâmetro de perfuração do medidor de vazão (pol. ou mm)				
<b>A</b> Constante dependendo do estilo do medidor, tipo de fluido e unidades de fluxo. Determinado por:				
	Unidades de medida inglesa		Unidades SI	
Estilo do medidor	A <sub>líquido</sub>	A <sub>gás</sub>	A <sub>líquido</sub>	A <sub>gás</sub>
8800DF/W	$3,4 \times 10^{-5}$	$1,9 \times 10^{-3}$	0,425	118
8800DR	$3,91 \times 10^{-5}$	$2,19 \times 10^{-3}$	0,489	136
8800DD	$6,12 \times 10^{-5}$	$3,42 \times 10^{-3}$	0,765	212
8800DQ	$6,12 \times 10^{-5}$	$3,42 \times 10^{-3}$	0,765	212

### Pressão a montante mínima (líquidos)

Devem-se evitar condições de medição de vazão que permitam a cavitação e a liberação de vapor a partir de um líquido. Esta condição de fluxo pode ser evitada permanecendo-se dentro da faixa da medição de vazão apropriada ao medidor e observando o desenho do sistema adequadamente.

No caso de certos líquidos, deve-se considerar a instalação de uma válvula de contrapressão. Para evitar cavitação, a pressão a montante mínima deve ser o menor resultado destas duas equações:

- $2,9 \times \Delta P + 1,3 \times p_v$
- $2,9 \times \Delta P + p_v + 0,5 \text{ psia (3,45 kPa)}$

Onde:

- P** A pressão da linha em um ponto correspondente a cinco diâmetros de tubulação a jusante do medidor (psia ou kPa abs.)
- $\Delta P$**  A perda de pressão no interior do medidor (psi ou kPa)
- $p_v$**  A pressão de vapor do líquido sob as condições operacionais (psia ou kPa abs.)

### Efeito de vibração

A vibração alta pode causar uma medição da vazão falsa quando não há vazão. O projeto do medidor minimiza este efeito e a configuração de fábrica relativa ao processamento de sinais elimina esses erros na maioria das aplicações. Caso seja detectado um erro de saída com vazão nula, este pode ser eliminado pelo ajuste do corte de fluxo baixo, do nível de disparo ou do filtro de passagem de baixa frequência. À medida que houver vazão no medidor, a maior parte dos efeitos de vibrações é rapidamente suprimida pelo sinal de vazão.

### Especificações de vibração

- Invólucros de alumínio integrais, invólucros de alumínio remotos e invólucros SST remotos: na ou próxima à taxa de vazão mínima de líquido em uma instalação montada em tubulação normal, a vibração máxima deve ser de 0,087 polegadas (2,21 mm) de deslocamento de amplitude dupla ou 1 g de aceleração, o que for menor. Na ou próxima à taxa de vazão mínima de gás em uma instalação montada em tubulação normal, a vibração máxima deve ser de 0,043 polegadas (1,09 mm) de deslocamento de amplitude dupla ou ½ g de aceleração, o que for menor.
- Invólucro SST integral: na ou próxima à taxa mínima de vazão de líquido em uma instalação montada com tubulação normal, a vibração máxima deve ser de 0,044 polegadas (1,11 mm) de deslocamento de amplitude dupla ou de ½ g de aceleração, o que

for menor. Na ou próximo da taxa mínima de vazão de gás em uma instalação montada com tubulação normal, a vibração máxima deve ser de 0,022 polegadas (0,55 mm) de deslocamento de amplitude duplo ou  $\frac{1}{2}$  g de aceleração, o que for menor.

### Efeito da posição de montagem

O medidor atenderá às especificações de precisão quando for montado em dutos horizontais, verticais ou inclinados. 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.

### Requisitos de comprimento do tubo

A precisão nominal é baseada no número de diâmetro do tubo a partir de um distúrbio a montante. Nenhuma correção do fator K é exigida se o medidor for instalado com 35 D a montante e 5 D a jusante. O valor do fator K pode alternar para 0,5% quando o comprimento de trecho reto a montante for reduzido ao valor mínimo recomendado 10 D. Consulte a ficha de dados técnica de efeitos de instalação do vórtice Rosemount 8800 para obter informações mais detalhadas sobre a correção do fator K.

### Informações sobre calibração da vazão

A calibração do medidor de vazão e as informações de configuração são fornecidas com cada medidor de vazão. Para obter uma cópia certificada dos dados de calibração da vazão, o código da opção Q4 deve ser encomendado com o número do modelo.

### Proteção contra transientes

O bloco de terminal temporário opcional evita danos ao medidor de vazão causados por oscilações transitórias induzidas por relâmpagos, soldagem, equipamentos elétricos pesados ou mudança de engrenagens. Os componentes eletrônicos de proteção contra transientes estão localizados no bloco de terminal.

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

- IEEE C62.41 – 2002 Categoria B
- Cresta de 3 kA (8 × 20 ms)
- Cresta de 6 kV (1,2 × 50 ms)
- 6 kV/0,5 kA (onda oscilatória de 100 kHz a 0,5 ms)

## Especificações HART

### Sinais de saída

<b>Sinal HART digital</b>	Bell 202 sobreposto sobre o sinal de 4 a 20 mA
<b>Saída opcional graduável de impulso</b>	0 a 10000 Hz; fechamento do switch com chaveamento por transistor com escala ajustável via comunicações HART; capaz de comutar de 5 a 30 VCC, máximo de 120 mA

### Ajuste de saída analógica

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

### Ajuste de frequência escalável

A saída dimensionável de impulso pode ser definida com velocidade, volume ou massa específicos (isto é, 1 impulso = 1 lb). A saída dimensionável de impulso também pode ser dimensionada para taxa de volume, massa ou velocidade específicos (isto é, 100 Hz = 500 lb/h).

### Fonte de alimentação analógica de 4 a 20 mA

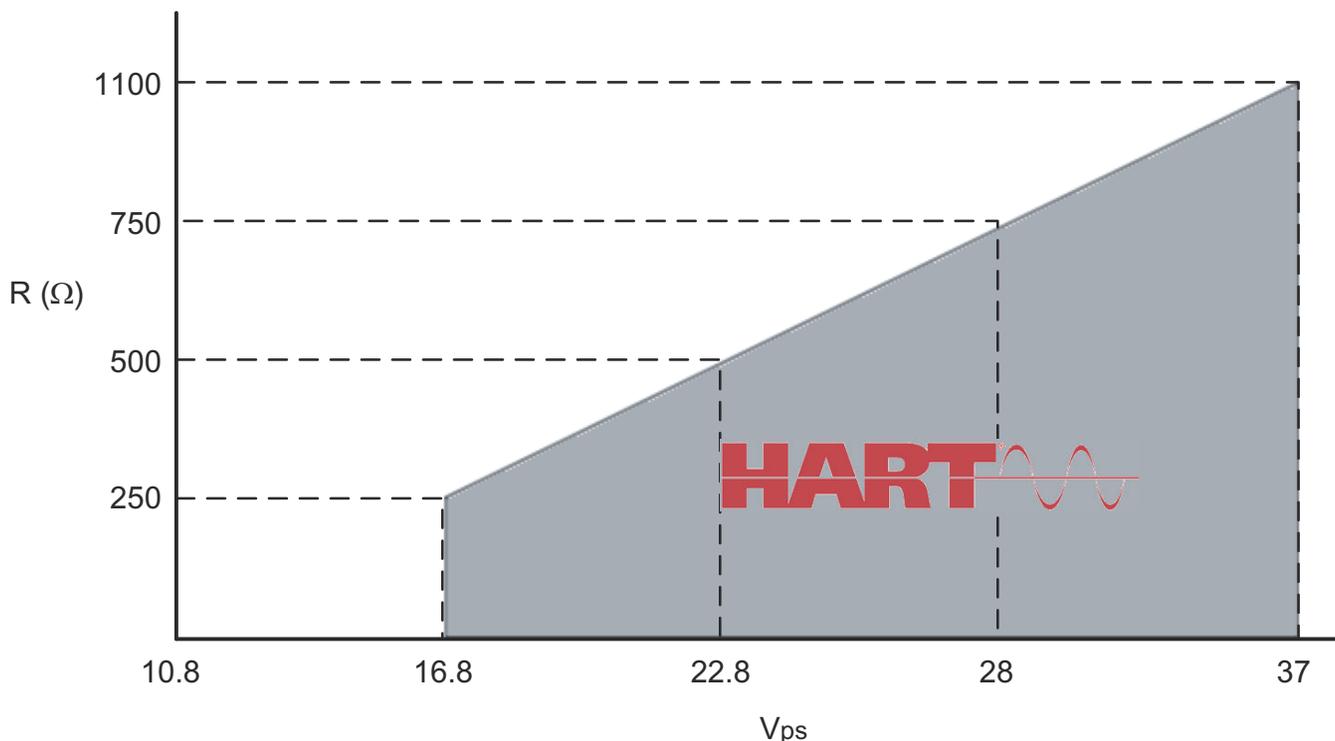
É necessária uma fonte de alimentação externa. Cada transmissor opera a uma tensão do terminal de 10.8 VCC a 42 VCC. Consulte [Figura 4](#).

### Consumo de energia

No máximo, 1 watt por transmissor.

## Comunicação HART

**Figura 4: Requisito de resistência/tensão da comunicação HART**



A resistência máxima do laço é determinada pelo nível de tensão da fonte de alimentação externa, conforme descrito no gráfico. Observe que a comunicação HART requer uma resistência mínima do laço de 250 ohms a no máximo 1100 ohms.

**R(Ω)** Valor do resistor de carga

**V<sub>ps</sub>** Tensão mínima exigida para a fonte de alimentação

$$R(\Omega)_{\text{máx}} = 41,7 (V_{ps} - 10,8 \text{ V}).$$

### Níveis de alarme em modo de falha

Se o autodiagnóstico do transmissor detectar uma condição de falha, o sinal analógico será acionado para os valores em [Tabela 25](#).

**Tabela 25: Saídas em miliamperes para alarmes baixos e altos**

Posição do jumper do alarme	Saída em miliamperes por configuração de Tipo de alarme <sup>(1)</sup>	
	Normas da Rosemount	Compatível com NAMUR
Baixo	3,75	3,60
Alto	21,75	22,6

(1) As configurações de Tipo de saturação e alarme podem ser pré-configuradas na fábrica (opções C4 e CN para conformidade com NAMUR) ou configuradas pelo usuário.

### Valores de saída de saturação

Quando a vazão operacional estiver fora dos pontos da faixa, a saída analógica continuará a rastrear a vazão operacional até que atinja os valores de saturação em [Tabela 26](#). A saída não excederá o valor de saturação listado independentemente da vazão operacional.

**Tabela 26: Valores de saturação de saída em miliampères**

	Valor de saturação de saída em miliampères por tipo <sup>(1)</sup>	
	Normas da Rosemount	Compatível com NAMUR
Baixo	3,9	3,8
Alto	20,8	20,5

(1) As configurações de Tipo de saturação e alarme podem ser pré-configuradas na fábrica (opções C4 e CN para conformidade com NAMUR) ou especificadas pelo usuário.

#### Amortecimento

Amortecimento de fluxo ajustável entre 0,2 e 255 segundos.

Amortecimento da temperatura do processo ajustável entre 0,4 e 32 segundos (somente opção MTA/MCA).

#### Tempo de resposta

Três ciclos de dispersão de vórtices ou 300 ms, o que for maior, é o máximo necessário para atingir 63,2% da entrada real com o amortecimento mínimo (0,2 segundo).

#### Tempo de ativação

Inferior a seis segundos mais o tempo de resposta até a precisão nominal desde a energização (menos de oito segundos com a opção MTA/MCA).

#### Bloqueio de segurança

Quando o jumper de conexão de bloqueio de segurança está ativado, os componentes eletrônicos não permitem ao usuário modificar os parâmetros que afetam a saída do medidor de vazão.

#### Testes de saída

**Saída analógica** O medidor de vazão pode ser comandado a definir a saída analógica como um valor especificado entre 3,6 mA e 22,6 mA.

**Saída de impulso** O medidor de vazão pode ser comandado a definir a frequência de saída de impulso como um valor especificado entre 0 Hz e 10000 Hz.

#### Corte de fluxo baixo

Otimizado na fábrica de acordo com as condições do processo do usuário por Ficha de dados de configuração do Rosemount 8800D (00806-0100-4004). Normalmente, não são necessários ajustes. Em alguns casos, se necessário, podem ser feitos outros ajustes após a instalação. Abaixo do valor selecionado, a saída é levada para 4 mA e frequência zero de saída de impulso.

#### Capacidade acima da faixa

A saída de sinal analógico continua para 105% de span para limites padrão (ou 103,1% para NAMUR) e depois permanece constante com maior vazão. As saídas digital e de impulso continuarão a indicar a vazão até o limite superior do sensor do medidor de vazão e uma frequência de saída de impulso máxima de 10400 Hz.

#### Interferência de campos magnéticos

- Um erro de saída inferior a  $\pm 0,025\%$  de span a 30 A/m (rms).
- Testado conforme a norma EN 61326.

#### Nota

Durante um evento de surto, os dispositivos de 4 a 20 mA (códigos de opção de saída D e P) ou de saída Modbus (código de opção de saída M) poderão ultrapassar o limite ou a redefinição do desvio máximo de EMC; contudo, o dispositivo se recuperará e retornará à operação normal dentro do tempo de partida do sistema.

#### Rejeição de ruídos em modo em série

Um erro de saída inferior a  $\pm 0,025\%$  da variação de span a 1 V rms, 60 Hz.

**Rejeição de ruídos em modo comum**

Um erro de saída inferior a  $\pm 0,025\%$  da variação de span a 30 V rms, 60 Hz.

**Efeito da fonte de alimentação**

Inferior a 0,005% da variação de span por volt

**Conexões elétricas do transmissor**

Modelo	Tipo de terminal
Analógica 4 a 20 mA/HART	Terminal com parafusos de pressão permanentemente fixos no bloco de terminal.
Analógica 4 a 20 mA/HART + pulso	

**Conexões do comunicador de campo**

Terminais de testes e comunicação	
Todos os modelos	Conexões de grampos permanentemente fixas no bloco de terminal.

A função de testes do transmissor permite realizar testes na corrente de saída do laço sem desconectar a alimentação do laço.

## Especificações do FOUNDATION™ Fieldbus

**Bloco do transdutor**

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

**Bloco de recursos**

O bloco de recursos contém as informações sobre o transmissor físico, inclusive memória disponível, identificação do fabricante, tipo de dispositivo, tag do software e identificação exclusiva.

**Programador ativo de links (LAS) de reserva**

O transmissor é classificado como link principal do dispositivo. Um link principal do dispositivo pode funcionar como um LAS se o dispositivo do link principal falhar ou for removido do segmento.

O host ou outra ferramenta de configuração são usados para fazer o download da programação da aplicação no dispositivo mestre do link. Na falta de um link mestre primário, o transmissor solicitará o LAS e fornecerá controle permanente para o segmento H1.

**Diagnóstico**

O transmissor executa o diagnóstico automático continuamente. O usuário pode realizar testes on-line do sinal digital do transmissor. Diagnósticos de simulação avançados estão disponíveis. Isso permite a verificação remota dos componentes eletrônicos por meio de um gerador de sinal de vazão integrado aos componentes eletrônicos. O valor da intensidade do sensor pode ser usado para visualizar o sinal de vazão do processo e oferecer informações sobre as configurações do filtro.

**Blocos de função do FOUNDATION Fieldbus**

**Entrada analógica** Os blocos de função AI processam a medição e a tornam disponível aos outros blocos de função. Os blocos de função AI também permitem mudanças de filtragem, de alarme e de unidade de engenharia. O medidor de vazão Rosemount 8800D com Foundation Fieldbus é fornecido com cinco blocos de função AI. Dois dos blocos de entrada analógica, vazão e intensidade de sinal, são fornecidos como padrão. Três blocos de função AI adicionais estão disponíveis quando a opção MTA é selecionada: temperatura dos componentes eletrônicos, temperatura do processo e densidade do processo. Observe que a densidade do processo está disponível apenas quando o fluido do processo é configurado como vapor saturado compensado pela temperatura, mostrado como TComp Sat Steam no dispositivo.

**Proporcional/Integral/Derivativo** O bloco de função PID opcional oferece uma implementação sofisticada do algoritmo PID universal. Os blocos de função PID apresentam características de entrada para o controle avançado de alimentação, alarmes sobre a variável do 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.

**Aritmética** O bloco aritmético padrão está disponível para vários cálculos.

#### **Sinal de saída**

Saída completamente digital com a comunicação Foundation Fieldbus (compatível com ITK 6.0).

#### **Fonte de alimentação**

É necessária uma fonte de alimentação externa. O medidor de vazão opera entre 9 e 32 VCC, 18 mA no máximo.

#### **Consumo de energia**

Máximo de 600 mW

#### **Alarme em modo de falha**

O bloco de entrada analógica 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.

#### **Amortecimento**

Amortecimento de vazão ajustável entre 0,2 e 255 segundos.

Amortecimento da temperatura do processo ajustável entre 0,4 e 32 segundos (somente opção MTA).

#### **Tempo de resposta**

Três ciclos de dispersão de vórtices ou 300 ms, o que for maior, é o máximo necessário para atingir 63,2% da entrada real com o amortecimento mínimo (0,2 segundo).

#### **Tempo de ativação**

Desempenho dentro das especificações que não supere 10 segundos depois que a energia for aplicada.

#### **Capacidade acima da faixa**

- Para o tipo de fluido do processo com líquidos, a saída digital do bloco do transdutor continuará até um valor nominal de 25 pés/s. Depois disso, o status associado à saída do bloco do transdutor passará para INCERTO. Acima de um valor nominal de 30 pés/s, o estado irá para BAD (Difícil).
- Para serviço de gás/vapor, a saída digital do bloco do transdutor continuará até um valor nominal de 220 pés/s para tamanhos de linha de 0,5 e 1,0 pol. e até um valor nominal de 250 pés/s para tamanhos de linha de 1,5 a 12 pol. Depois disso, o estado associado à saída do bloco do transdutor irá para UNCERTAIN (Incerto). Acima de um valor nominal de 300 pés/s para todos os diâmetros da linha, o estado irá para BAD (Difícil).

#### **Status**

Se o diagnóstico automático detectar uma falha no transmissor, o estado da medição informará ao sistema de controle. O status também pode definir a saída PID para um valor seguro.

#### **Entradas de espessura**

Seis (6)

#### **Links**

Doze (12)

#### **Relacionamentos de comunicações virtuais (VCRs)**

- Máximo de VCRs: 20
- Número de entradas permanentes: 1

**Tabela 27: Informações sobre o bloco**

Bloco	Índice básico	Tempo de execução (milissegundos)
Recurso (RB)	1000	N/A
Transdutor (TB)	1200	N/A
Entrada analógica 1 (AI 1)	1400	15
Entrada analógica 2 (AI 2)	1600	15
Proporcional/Integral/Derivativo (PID)	1800	20
Integrador (INTEG)	2000	25
Aritmética (ARITH)	2200	20
Entrada analógica 3 (AI 3)	2400	15
Entrada analógica 4 (AI 4)	2600	15
Entrada analógica 5 (AI 5)	2800	15

**Interferência de campos magnéticos**

- 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**

Sem efeito na precisão de saída digital a 1 V rms, 60 Hz.

**Rejeição de ruídos em modo comum**

Sem efeito na precisão de saída digital a 250 V rms, 60 Hz.

**Efeito da fonte de alimentação**

Sem efeito na precisão.

**Conexões elétricas**

Modelo	Terminais de alimentação
FOUNDATION Fieldbus	Terminal com parafusos de pressão permanentemente fixos no bloco de terminal.

## Especificações do protocolo Modbus RS-485

A saída do Modbus é fornecida por uma conversão da saída de HART para Modbus.

**Sinais de saída**

O Rosemount 8800 se comunica por meio do Modbus (RS-485), fornecendo assim o status do dispositivo e quatro variáveis dinâmicas. A comunicação utiliza um bit de partida e oito bits de dados. As taxas de transmissão suportadas são 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 e 38400. Um ou dois bits de parada e as paridades nenhuma, ímpar ou par estão disponíveis. Todas as ordens de bytes são suportadas.

**Configuração**

A configuração só está disponível por meio da porta de comunicação HART. Nenhuma configuração será executada por meio do Modbus.

### Manuseio do alarme

A saída do transmissor Modbus em caso de erro (como uma falha no funcionamento de dispositivo de campo) pode ser configurada. Os valores de registros Modbus correspondentes a PV, SV, TV e QV serão alterados de acordo (registros aplicáveis na área 1300, 2000, 2100 e 2200).

### Fonte de alimentação

É necessária uma fonte de alimentação externa. Cada um dos transmissores opera a uma tensão do terminal de 10 VCC a 30 VCC.

### Saída de impulso escalável (apenas para testes temporários)

0 a 10000 Hz; fechamento do switch com chaveamento por transistor com escala ajustável via comunicações HART; capaz de comutar de 5 a 30 VCC, máximo de 120 mA. A saída dimensionável de impulso pode ser definida com velocidade, volume ou massa específicos (isto é, 1 impulso = 1 lb). A saída dimensionável de impulso também pode ser dimensionada para taxa de volume, massa ou velocidade específicos (isto é, 100 Hz = 500 lb/h).

## Especificações funcionais do indicador LCD

### Indicador LCD opcional

O display LCD integral de 11 dígitos, duas casas decimais e duas linhas é opcional e pode ser configurado para alternar entre as opções de display selecionadas, que diferem dependendo do tipo de saída selecionado.

Figura 5: Exemplos



Quando mais de um item for selecionado, o display exibirá a rolagem de todos os itens selecionados. Em caso de falha, o display exibirá o código de falha aplicável.

### Opções de indicador nos modelos incluídos nos protocolos HART ou Modbus

- Variável primária
- Vazão de velocidade
- Vazão volumétrica
- Vazão volumétrica corrigida
- Vazão mássica
- Intensidade de sinal
- Percentual da faixa
- Saída analógica
- Totalizador
- Frequência de dispersão
- Frequência da saída de impulso
- Temperatura dos componentes eletrônicos

- Temperatura do processo (somente MTA/MCA)
- Pressão do processo (somente MPA/MCA)
- Densidade calculada do processo (somente opção MTA/MCA/MPA)
- Medidor de tempo decorrido (ETM)

#### Opções de indicador para os modelos incluídos nos protocolos FOUNDATION™ Fieldbus

- Variável primária
- Percentual da faixa
- Frequência de dispersão
- Temperatura dos componentes eletrônicos (somente MTA)
- Temperatura do processo (somente MTA)
- Densidade calculada do processo (somente MTA)
- Totalizador (via bloco integrador)

## Detalhes das certificações de qualidade

Tabela 28: Certificações de exame da solda para Q70, Q71

		Relatório de hélio	Relatório de líquido penetrante	Relatório radiográfico	CD de imagens
<b>8800DF/8800DD/8800DQ Formulário Q70, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>					
	0,5 polegada	15 mm	✓	✓	
	1 a 4 polegadas	25 a 100 mm		✓	
	6 a 12 polegadas	150 a 300 mm		✓	
<b>8800DF/8800DD/8800DQ Formulário Q71, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>					
	0,5 polegada	15 mm	✓	✓	✓
	1 a 4 polegadas	25 a 100 mm		✓	✓
	6 a 12 polegadas	150 a 300 mm		✓	✓
<b>8800DR Formulário Q70, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>					
	1 polegada	25 mm	✓	✓	
	1,5 a 6 polegadas	40 a 150 mm		✓	
	8 a 12 polegadas	200 a 300 mm		✓	
<b>8800DR Formulário Q71, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>					
	1 polegada	25 mm	✓	✓	✓
	1,5 a 6 polegadas	40 a 150 mm		✓	✓
	8 a 12 polegadas	200 a 300 mm		✓	✓

**Tabela 28: Certificações de exame da solda para Q70, Q71 (continuação)**

			Relatório de hélio	Relatório de líquido penetrante	Relatório radiográfico	CD de imagens
<b>8800DW Formulário Q70, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>						
	0,5 polegada	15 mm	✓			
	6 a 8 polegadas	150 a 200 mm		✓		
<b>8800DW Formulário Q71, Exame de solda de certificado de inspeção, ISO 10747.3.1</b>						
	0,5 polegada	15 mm	✓			
	6 a 8 polegadas	150 a 200 mm		✓		

**Tabela 29: Código PMI Q76 para espectrometria de fluorescência de raios X (XFR)**

Liga	Elementos a identificar
Aço inoxidável 316L	Cr (Cromo), Ni (Níquel), Mo (Molibdênio)
Ligas NiB (baseadas em níquel)	Cr (Cromo), Ni (Níquel), Mo (Molibdênio)
Superduplex com 25Cr	Cr (Cromo), Ni (Níquel), Mo (Molibdênio)

**Tabela 30: Código PMI Q77 para espectrometria de faíscas de emissão ótica (OES)**

Liga	Elementos a identificar
Aço inoxidável 316L	Cr (Cromo), Ni (Níquel), Mo (Molibdênio), C (Carbono)
Aço carbono	Cr (Cromo), Ni (Níquel), Mo (Molibdênio), C (Carbono)

## Vazões típicas

Esta sessão fornece as faixas de vazão típicas para alguns fluidos de processo comuns, com as configurações padrão do filtro. Consulte um representante da Emerson (veja o verso da página) para obter um programa de computador para dimensionamento que descreva em maiores detalhes a faixa de vazão de uma aplicação.

A [Tabela 31](#) é uma referência de velocidades de tubulação que podem ser medidas para os medidores de vórtices Rosemount 8800D padrão e Rosemount 8800DR redutor. Ela não considera as limitações de densidade, conforme descrito na [Tabela 22](#) e na [Tabela 23](#). As velocidades referem-se à tubulação da Schedule 40.

**Tabela 31: Faixas de velocidade de tubulação típicas dos modelos 8800D e 8800DR**

Diâmetro da linha de processo (pol/ DN)	Medidor de vórtices <sup>(1)</sup>	Faixas de velocidade de líquidos		Faixas de velocidade de gases	
		(pés/s)	(m/s)	(pés/s)	(m/s)
0,5/ 15	8800DF005	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
1/ 25	8800DF010	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR010	0,25 a 8,8	0,08 a 2,7	2,29 a 87,9	0,70 a 26,8
1,5/ 40	8800DF015	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR015	0,30 a 10,6	0,09 a 3,2	2,76 a 106,1	0,84 a 32,3
2/ 50	8800DF020	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR020	0,42 a 15,2	0,13 a 4,6	3,94 a 151,7	1,20 a 46,2

Tabela 31: Faixas de velocidade de tubulação típicas dos modelos 8800D e 8800DR (continuação)

Diâmetro da linha de processo (pol/ DN)	Medidor de vórtices <sup>(1)</sup>	Faixas de velocidade de líquidos		Faixas de velocidade de gases	
		(pés/s)	(m/s)	(pés/s)	(m/s)
3/ 80	8800DF030	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR030	0,32 a 11,3	0,10 a 3,5	2,95 a 113,5	0,90 a 34,6
4/ 100	8800DF040	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR040	0,41 a 14,5	0,12 a 4,4	3,77 a 145,2	1,15 a 44,3
6/ 150	8800DF060	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR060	0,31 a 11,0	0,09 a 3,4	2,86 a 110,2	0,87 a 33,6
8/ 200	8800DF080	0,70 a 25,0	0,21 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR080	0,40 a 14,4	0,12 a 4,4	3,75 a 144,4	1,14 a 44,0
10/ 250	8800DF100	0,90 a 25,0	0,27 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR100	0,44 a 15,9	0,13 a 4,8	4,12 a 158,6	1,26 a 48,3
12/ 300	8800DF120	1,10 a 25,0	0,34 a 7,6	6,50 a 250,0	1,98 a 76,2
	8800DR120	0,63 a 17,6	0,19 a 5,4	4,58 a 176,1	1,40 a 53,7

(1) A faixa de velocidade do Rosemount 8800DW é a mesma do Rosemount 8800DF.

#### Nota

A Tabela 32 é uma referência de vazões que podem ser medidas para os medidores de vórtices Rosemount 8800D padrão e Rosemount 8800DR redutor. Ela não considera as limitações de densidade, conforme descrito na Tabela 22 e na Tabela 23.

Tabela 32: Limites de vazão de água do Rosemount 8800D e 8800DR

Diâmetro da linha de processo (pol/ DN)	Medidor de vórtices <sup>(1)</sup>	Vazões de água mínimas e máximas mensuráveis <sup>(2)</sup>	
		Galões/minuto	Metros cúbicos/hora
0,5/ 15	8800DF005	1,76 a 23,7	0,40 a 5,4
1/ 25	8800DF010	2,96 a 67,3	0,67 a 15,3
	8800DR010	1,76 a 23,7	0,40 a 5,4
1,5/ 40	8800DF015	4,83 a 158	1,10 a 35,9
	8800DR015	2,96 a 67,3	0,67 a 15,3
2/ 50	8800DF020	7,96 a 261	1,81 a 59,4
	8800DR020	4,83 a 158,0	1,10 a 35,9
3/ 80	8800DF030	17,5 a 576	4,00 a 130
	8800DR030	7,96 a 261,0	1,81 a 59,3
4/ 100	8800DF040	30,2 a 992	6,86 a 225
	8800DR040	17,5 a 576	4,00 a 130
6/ 150	8800DF060	68,5 a 2.251	15,6 a 511
	8800DR060	30,2 a 992	6,86 a 225
8/ 200	8800DF080	119 a 3.898	27,0 a 885

Tabela 32: Limites de vazão de água do Rosemount 8800D e 8800DR (continuação)

Diâmetro da linha de processo (pol/ DN)	Medidor de vórtices <sup>(1)</sup>	Vazões de água mínimas e máximas mensuráveis <sup>(2)</sup>	
		Galões/minuto	Metros cúbicos/hora
	8800DR080	68,5 a 2.251	15,6 a 511
10/ 250	8800DF100	231 a 6.144	52,2 a 1.395
	8800DR100	119 a 3.898	27,0 a 885
12/ 300	8800DF120	391 a 8.813	88,8 a 2.002
	8800DR120	231 a 6.144	52,2 a 1.395

(1) A faixa de velocidade do 8800DW é a mesma do 8800DF.

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

Tabela 33: Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de ar mínimas e máximas para diâmetros de linha de 1/2 pol./DN15 por 1 pol./DN25							
		1/2 pol./DN15				1 pol./DN25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 psig (0 bar G)	máx. mín.	27,9 4,62	47,3 7,84	Não disponível	Não disponível	79,2 9,71	134 16,5	27,9 4,62	47,3 7,84
50 psig (3,45 bar G)	máx. mín.	27,9 1,31	47,3 2,22	Não disponível	Não disponível	79,2 3,72	134 6,32	27,9 1,31	47,3 2,22
100 psig (6,89 bar G)	máx. mín.	27,9 0,98	47,3 1,66	Não disponível	Não disponível	79,2 2,80	134 4,75	27,9 0,98	47,3 1,66
150 psig (10,3 bar G)	máx. mín.	27,9 0,82	47,3 1,41	Não disponível	Não disponível	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41
200 psig (13,8 bar G)	máx. mín.	27,9 0,82	47,3 1,41	Não disponível	Não disponível	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41
300 psig (20,7 bar G)	máx. mín.	27,9 0,82	47,3 1,41	Não disponível	Não disponível	79,2 2,34	134 3,98	27,9 0,82	47,3 1,41
400 psig (27,6 bar G)	máx. mín.	25,7 0,82	43,9 1,41	Não disponível	Não disponível	73,0 2,34	124 3,98	25,7 0,82	43,9 1,41
500 psig (34,5 bar G)	máx. mín.	23,0 0,82	39,4 1,41	Não disponível	Não disponível	66,0 2,34	112 3,98	23,0 0,82	39,4 1,41

Tabela 34: Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de ar mínimas e máximas para diâmetros de linha de 11/2 pol./DN40 por 2 pol./DN50							
		11/2 pol./DN40				2 pol./DN50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 psig (0 bar G)	máx.	212	360	79,2	134	349	593	212	360
	mín.	18,4	31,2	9,71	16,5	30,3	51,5	18,4	31,2
50 psig (3,45 bar G)	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
100 psig (6,89 bar G)	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
150 psig (10,3 bar G)	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
200 psig (13,8 bar G)	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
300 psig (20,7 bar G)	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
400 psig (27,6 bar G)	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
500 psig (34,5 bar G)	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

Tabela 35: Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de ar mínimas e máximas para diâmetros de linha de 3 pol./DN80 por 4 pol./DN100							
		3 pol./DN80				4 pol./DN100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 psig (0 bar G)	máx.	770	1.308	349	593	1.326	2.253	770	1.308
	mín.	66,8	114	30,3	51,5	115	195	66,8	114
50 psig (3,45 bar G)	máx.	770	1.308	349	593	1.326	2.253	770	1.308
	mín.	31,8	54,1	14,5	24,6	54,8	93,2	31,8	54,1
100 psig (6,89 bar G)	máx.	770	1.308	349	593	1.326	2.253	770	1.308
	mín.	23,9	40,6	10,8	18,3	41,1	69,8	23,9	40,6
150 psig (10,3 bar G)	máx.	770	1.308	349	593	1.326	2.253	770	1.308
	mín.	20	34,0	9,09	15,4	34,5	58,6	20	34,0
200 psig (13,8 bar G)	máx.	770	1.308	349	593	1.326	2.253	770	1.308
	mín.	20	34,0	9,09	15,4	34,5	58,6	20	34,0
300 psig (20,7 bar G)	máx.	718	1.220	326	554	1.237	2.102	718	1.220
	mín.	20	34,0	9,09	15,4	34,5	58,6	20	34,0

**Tabela 35: Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F) (continuação)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de ar mínimas e máximas para diâmetros de linha de 3 pol./DN80 por 4 pol./DN100							
		3 pol./DN80				4 pol./DN100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
400 psig (27,6 bar G)	máx.	625	1.062	284	483	1.076	1.828	625	1.062
	mín.	20	34,0	9,09	15,4	34,5	58,6	20	34,0
500 psig (34,5 bar G)	máx.	560	951	254	432	964	1.638	560	951
	mín.	20	34,0	9,09	15,4	34,5	58,6	20	34,0

**Tabela 36: Limites de vazão de ar a 15 °C (59 °F)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de ar mínimas e máximas para diâmetros de linha de 6 pol./DN150 por 8 pol./DN200							
		6 pol./DN150				8 pol./DN200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH	ACFM	ACMH
0 psig (0 bar G)	máx.	3.009	5.112	1.326	2.253	5.211	8.853	3.009	5.112
	mín.	261	443	115	195	452	768	261	443
50 psig (3,45 bar G)	máx.	3.009	5.112	1.326	2.253	5.211	8.853	3.009	5.112
	mín.	124	211	54,8	93,2	215	365	124	211
100 psig (6,89 bar G)	máx.	3.009	5.112	1.326	2.253	5.211	8.853	3.009	5.112
	mín.	93,3	159	41,1	69,8	162	276	93,3	159
150 psig (10,3 bar G)	máx.	3.009	5.112	1.326	2.253	5.211	8.853	3.009	5.112
	mín.	78,2	133	34,5	58,6	135	229	78,2	133
200 psig (13,8 bar G)	máx.	3.009	5.112	1.326	2.253	5.211	8.853	3.009	5.112
	mín.	78,2	133	34,5	58,6	135	229	78,2	133
300 psig (20,7 bar G)	máx.	2.807	4.769	1.237	2.102	4.862	8.260	2.807	4.769
	mín.	78,2	133	34,5	58,6	135	229	78,2	133
400 psig (27,6 bar G)	máx.	2.442	4.149	1.076	1.828	4.228	7.183	2.442	4.149
	mín.	78,2	133	34,5	58,6	136	229	78,2	133
500 psig (34,5 bar G)	máx.	2.188	3.717	964	1.638	3.789	6.437	2.188	3.717
	mín.	78,2	133	34,5	58,6	136	229	78,2	133

**Tabela 37: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 1/2 pol./DN15 por 1 pol./DN25							
		1/2 pol./DN15				1 pol./DN25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
15 psig (1,03 bar G)	máx.	120	54,6	Não disponível	Não disponível	342	155	120	54,6
	mín.	12,8	5,81			34,8	15,8	12,8	5,81

**Tabela 37: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%) (continuação)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 1/2 pol./DN15 por 1 pol./DN25							
		1/2 pol./DN15				1 pol./DN25			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
25 psig (1,72 bar G)	máx. mín.	158 14,0	71,7 6,35	Não disponível	Não disponível	449 39,9	203 18,1	158 14,0	71,7 6,35
50 psig (3,45 bar G)	máx. mín.	250 17,6	113 8,00	Não disponível	Não disponível	711 50,1	322 22,7	250 17,6	113 8,00
100 psig (6,89 bar G)	máx. mín.	429 23,1	194 10,5	Não disponível	Não disponível	1.221 65,7	554 29,8	429 23,1	194 10,5
150 psig (10,3 bar G)	máx. mín.	606 27,4	275 12,5	Não disponível	Não disponível	1.724 78,1	782 35,4	606 27,4	275 12,5
200 psig (13,8 bar G)	máx. mín.	782 31,2	354 14,1	Não disponível	Não disponível	2.225 88,7	1.009 40,2	782 31,2	354 14,1
300 psig (20,7 bar G)	máx. mín.	1.135 37,6	515 17,0	Não disponível	Não disponível	3.229 107	1.464 48,5	1.135 37,6	515 17,0
400 psig (27,6 bar G)	máx. mín.	1.492 44,1	676 20	Não disponível	Não disponível	4.244 125	1.925 56,7	1.492 44,1	676 20
500 psig (34,5 bar G)	máx. mín.	1.855 54,8	841 24,9	Não disponível	Não disponível	5.277 156	2.393 70,7	1.855 54,8	841 24,9

**Nota**

O Rosemount 8800D mede a vazão volumétrica em condições operacionais (isto é, o volume real na temperatura e na pressão operacionais ACFM ou ACMH), como mostrado acima. No entanto, os volumes de gases dependem fortemente 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 15 °C e 14,7 psia e as condições normais 0 °C e 1,01 bar absoluta).

Os limites de vazão sob condições padrão são calculados usando as equações indicadas a seguir:

Vazão padrão = Vazão real X Razão de densidade

Razão de densidade = Densidade nas condições (de operação) reais / Densidade nas condições padrão

**Tabela 38: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 1/2 pol./DN15 por 1 pol./DN25							
		1 1/2 pol./DN40				2 pol./DN50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
15 psig (1,03 bar G)	máx. mín.	917 82,0	416 37,2	342 34,8	155 15,8	1.511 135	685 61,2	917 82,0	416 37,2
25 psig (1,72 bar G)	máx. mín.	1.204 93,9	546 42,6	449 39,9	203 18,1	1.983 155	899 70,2	1.204 93,9	546 42,6

**Tabela 38: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%) (continuação)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 1/2 pol./DN15 por 1 pol./DN25							
		1 1/2 pol./DN40				2 pol./DN50			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
50 psig (3,45 bar G)	máx.	1.904	864	711	322	3.138	1.423	1.904	864
	mín.	118	53,4	50,1	22,7	195	88,3	118	53,4
100 psig (6,89 bar G)	máx.	3.270	1.483	1.221	554	5.389	2.444	3.270	1.483
	mín.	155	70,1	65,7	29,8	255	116	155	70,1
150 psig (10,3 bar G)	máx.	4.616	2.094	1.724	782	7.609	3.451	4.616	2.094
	mín.	184	83,2	78,1	35,4	303	137	184	83,2
200 psig (13,8 bar G)	máx.	5.956	2.702	2.225	1.009	9.818	4.453	5.956	2.702
	mín.	209	94,5	88,7	40,2	344	156	209	94,5
300 psig (20,7 bar G)	máx.	8.644	3.921	3.229	1.464	14.248	6.463	8.644	3.921
	mín.	252	114	107	48,5	415	189	252	114
400 psig (27,6 bar G)	máx.	11.362	5.154	4.244	1.925	18.727	8.494	11.362	5.154
	mín.	295	134	125	56,7	487	221	295	134
500 psig (34,5 bar G)	máx.	14.126	6.407	5.277	2.393	23.284	10.561	14.126	6.407
	mín.	367	167	156	70,7	605	274	367	167

**Tabela 39: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 3 pol./DN80 por 4 pol./DN100							
		3 pol./DN80				4 pol./DN100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
15 psig (1,03 bar G)	máx.	3.330	1.510	1.511	685	5.734	2.601	3.330	1.510
	mín.	298	135	135	61,2	513	233	298	135
25 psig (1,72 bar G)	máx.	4.370	1.982	1.983	899	7.526	3.414	4.370	1.982
	mín.	341	155	155	70,2	587	267	341	155
50 psig (3,45 bar G)	máx.	6.914	3.136	3.138	1.423	11.905	5.400	6.914	3.136
	mín.	429	195	195	88,3	739	335	429	195
100 psig (6,89 bar G)	máx.	11.874	5.386	5.389	2.444	20.448	9.275	11.874	5.386
	mín.	562	255	255	116	968	439	562	255
150 psig (10,3 bar G)	máx.	16.763	7.603	7.609	3.451	28.866	13.093	16.763	7.603
	mín.	668	303	303	137	1.150	522	668	303
200 psig (13,8 bar G)	máx.	21.630	9.811	9.818	4.453	37.247	16.895	21.630	9.811
	mín.	759	344	344	156	1.307	593	759	344
300 psig (20,7 bar G)	máx.	31.389	14.237	14.248	6.463	54.052	24.517	31.389	14.237
	mín.	914	415	415	189	1.574	714	914	415

Tabela 39: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%) (continuação)

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 3 pol./DN80 por 4 pol./DN100							
		3 pol./DN80				4 pol./DN100			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
400 psig (27,6 bar G)	máx.	41.258	18.714	18.727	8.494	71.047	32.226	41.258	18.714
	mín.	1.073	487	487	221	1.847	838	1.073	487
500 psig (34,5 bar G)	máx.	51.297	23.267	23.284	10.561	88.334	40.068	51.297	23.267
	mín.	1.334	605	605	274	2.297	1.042	1.334	605

Tabela 40: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%)

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 6 pol./DN150 por 8 pol./DN200							
		6 pol./DN150				8 pol./DN200			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
15 psig (1,03 bar G)	máx.	13.013	5.903	5.734	2.601	22.534	10.221	13.013	5.903
	mín.	1.163	528	513	233	2.015	914	1.163	528
25 psig (1,72 bar G)	máx.	17.080	7.747	7.526	3.414	29.575	13.415	17.080	7.747
	mín.	1.333	605	587	267	2.308	1.047	1.333	605
50 psig (3,45 bar G)	máx.	27.019	12.255	11.905	5.400	46.787	21.222	27.019	12.255
	mín.	1.676	760	739	335	2.903	1.317	1.676	760
100 psig (6,89 bar G)	máx.	46.405	21.049	20.448	9.275	80.356	36.449	46.405	21.049
	mín.	2.197	996	968	439	3.804	1.725	2.197	996
150 psig (10,3 bar G)	máx.	65.611	29.761	28.866	13.093	113.440	51.455	65.611	29.761
	mín.	2.610	1.184	1.150	522	4.520	2.050	2.610	1.184
200 psig (13,8 bar G)	máx.	84.530	38.342	37.247	16.895	146.375	66.395	84.530	38.342
	mín.	2.965	1.345	1.307	593	5.134	2.329	2.965	1.345
300 psig (20,7 bar G)	máx.	122.666	55.640	54.052	24.517	212.411	96.348	122.666	55.640
	mín.	3.572	1.620	1.574	714	6.185	2.805	3.572	1.620
400 psig (27,6 bar G)	máx.	161.236	73.135	71.047	32.226	279.200	126.643	161.236	73.135
	mín.	4.192	1.901	1.847	838	7.259	3.293	4.192	1.901
500 psig (34,5 bar G)	máx.	200.468	90.931	88.334	40.068	347.134	157.457	200.468	90.931
	mín.	5.212	2.364	2.297	1.042	9.025	4.094	5.212	2.364

**Tabela 41: Limites de vazão de vapor saturado (considera qualidade de vapor de 100%)**

Pressão de processo	Limites de vazão	Vazões de vapor saturado mínimas e máximas para diâmetros de linha de 10 pol./DN250 por 12 pol./DN300							
		10 pol./DN250				12 pol./DN300			
		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR		Rosemount 8800D		Rosemount 8800DR	
		lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h	lb/h	kg/h
15 psig (1,03 bar G)	máx.	35.519	16.111	22.534	10.221	50.994	23.130	35.519	16.111
	mín.	3.175	1.440	2.015	914	4.554	2.066	3.175	1.440
25 psig (1,72 bar G)	máx.	46.618	21.146	29.575	13.415	66.862	30.328	46.618	21.146
	mín.	4.570	2.073	2.308	1.047	5.218	2.367	4.570	2.073
50 psig (3,45 bar G)	máx.	73.748	33.452	46.787	21.222	105.774	47.978	73.748	33.452
	mín.	4.575	2.075	2.903	1.317	6.562	2.976	4.575	2.075
100 psig (6,89 bar G)	máx.	126.660	57.452	80.356	36.449	181.663	82.401	126.660	57.452
	mín.	5.996	2.720	3.804	1.725	8.600	3.901	5.996	2.720
150 psig (10,3 bar G)	máx.	178.808	81.106	113.440	51.455	256.457	116.327	178.808	81.106
	mín.	7.125	3.232	4.520	2.050	10.218	4.635	7.125	3.232
200 psig (13,8 bar G)	máx.	230.722	104.654	146.375	66.395	330.915	150.101	230.722	104.654
	mín.	8.092	3.670	5.134	2.329	11.607	5.265	8.092	3.670
300 psig (20,7 bar G)	máx.	334.810	151.867	212.411	96.348	480.203	217.816	334.810	151.867
	mín.	9.749	4.422	6.185	2.805	13.983	6.343	9.749	4.422
400 psig (27,6 bar G)	máx.	440.085	199.619	279.200	126.643	631.195	286.305	440.085	199.619
	mín.	11.442	5.190	7.259	3.293	16.411	7.444	11.442	5.190
500 psig (34,5 bar G)	máx.	547.165	248.190	347.134	157.457	784.775	355.968	547.165	248.190
	mín.	14.226	6.453	9.025	4.094	20.404	9.255	14.226	6.453

## Certificações de produtos

Para mais informações sobre certificações de produtos, consulte o *documento de aprovação do medidor de vazão de vórtices Rosemount™ Série 8800D (00825-VA00-0001)*. Você pode encontrar esse documento em [Emerson.com](http://Emerson.com) ou contatar um representante de soluções de vazão da Emerson.

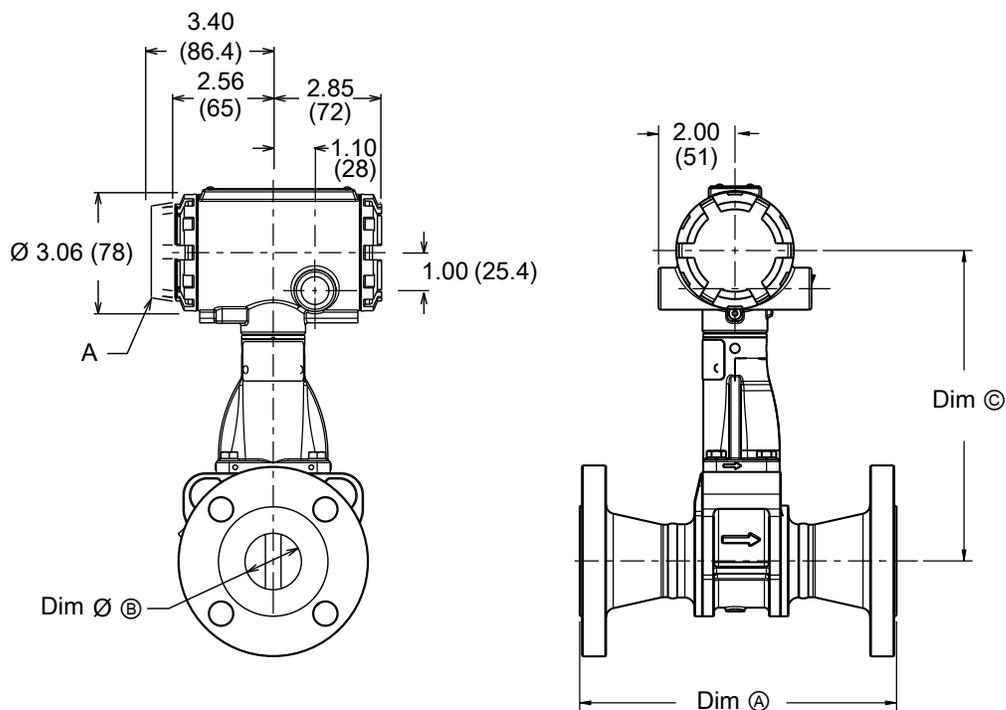
## Desenhos dimensionais

### Dimensões e pesos de transmissor simples

**Medidor de vazão estilo flangeado (diâmetros de linha de ½ a 12 polegadas/15 mm a 300 mm)**

As dimensões estão em milímetros (polegadas).

**Figura 6: Desenho dimensional para medidor de vazão estilo flangeado de ½ a 1½ polegada (15 a 40 mm)**

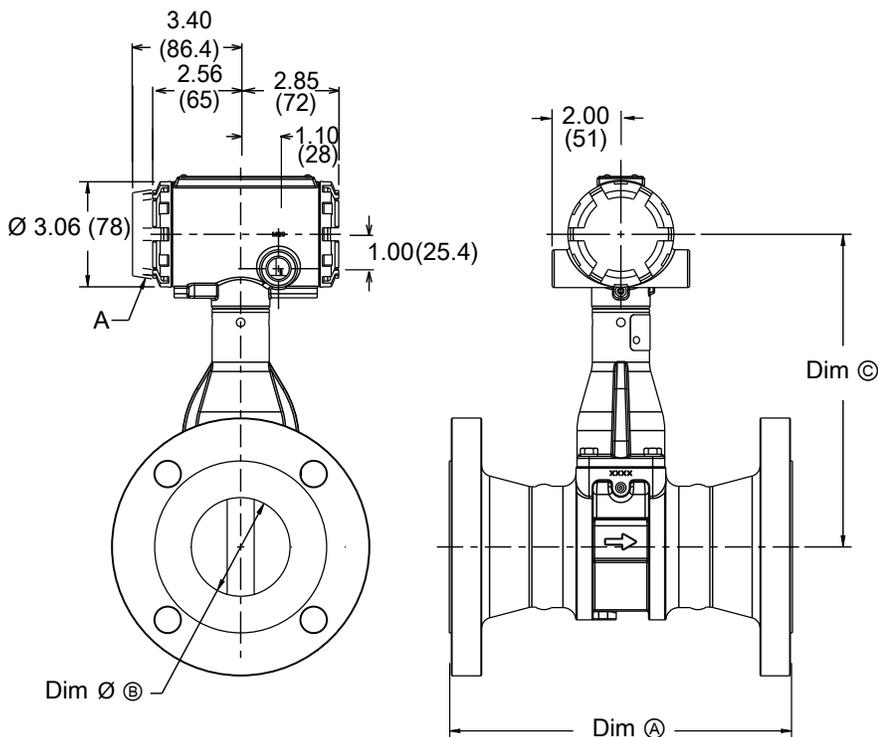


A Opção do mostrador

#### Nota

Consulte [Tabela 42](#) para ver os valores Dim ⊕, Ø ⊕ e Dim ⊙.

**Figura 7: Desenho dimensional para medidor de vazão estilo flangeado de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm)**



**A** Opção do mostrador

**Nota**

Consulte [Tabela 42](#) para ver os valores Dim Ⓐ, Dim ØⒷ e Dim ©.

**Tabela 42: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo flangeado**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim Ⓐ em polegadas (mm)	Dim Ⓐ (RTJ) em polegadas (mm)	Dim ØⒷ em polegadas (mm)	Dim © em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
½ (15)	Classe 150	6,8 (173)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	9 (4)
	Classe 300	7,2 (183)	7,6 (193)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	10 (5)
	Classe 600	7,7 (196)	7,6 (193)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	11 (5)
	Classe 900	8,3 (211)	8,3 (211)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	15 (7)
	PN16/40	6,1 (155)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	10 (5)
	PN100	6,6 (168)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	12 (6)
	JIS 10K/20K	6,3 (160)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	10 (5)
	JIS 40K	7,3 (185)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	14 (6)

Tabela 42: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo flangeado (continuação)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> (RTJ) em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
1 (25)	Classe 150	7,5 (191)	7,8 (198)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	12 (6)
	Classe 300	8,0 (203)	8,4 (213)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	15 (7)
	Classe 600	8,5 (216)	8,5 (216)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	16 (7)
	Classe 900	9,4 (239)	9,4 (239)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	24 (11)
	Classe 1500	9,4 (239)	9,4 (239)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	24 (11)
	PN16/40	6,2 (157)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	14 (6)
	PN100	7,7 (196)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	20 (9)
	PN160	7,7 (196)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	20 (9)
	JIS 10K/20K	6,5 (165)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	14 (6)
	JIS 40K	7,8 (198)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	18 (8)
1½ (40)	Classe 150	8,2 (208)	8,6 (218)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	18 (8)
	Classe 300	8,7 (221)	9,1 (231)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	23 (10)
	Classe 600	9,3 (236)	9,3 (236)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	26 (12)
	Classe 900	10,3 (262)	10,3 (262)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	37 (17)
	Classe 1500	10,3 (262)	10. 3(262)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	37 (17)
	PN16/40	6,9 (175)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	19 (9)
	PN100	8,2 (208)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	28 (13)
	PN160	8,4 (213)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	30 (13)
	JIS 10K/20K	7,3 (185)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	19 (8)
	JIS 40K	8,4 (213)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	26 (12)
2 (50)	Classe 150	9,2 (234)	9,6 (243)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	22 (10)
	Classe 300	9,7 (246)	10,2 (259)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	26 (12)
	Classe 600	10,5 (267)	10,6 (269)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	30 (14)
	Classe 900	12,7 (323)	12,9 (328)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	60 (27)
	Classe 1500	12,7 (323)	12,9 (328)	1,67 (42,4)	8,5 (216)	62 (28)
	PN16/40	8,0 (203)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	23 (11)
	PN63/64	9,1 (231)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	31 (14)
	PN100	9,6 (244)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	37 (17)
	PN160	10,2 (259)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	39 (18)
	PN250	10,9 (277)	N/A	1,67 (42,4)	8,5 (216)	47 (22)
	JIS 10K	7,7 (195)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	20 (9)
	JIS 20K	8,3 (210)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	20 (9)
	JIS 40K	9,8 (249)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	29 (13)

**Tabela 42: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo flangeado (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> (RTJ) em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
3 (80)	Classe 150	9,9 (251)	10,3 (262)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	37 (17)
	Classe 300	10,6 (269)	11,1 (282)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	47 (21)
	Classe 600	11,4 (290)	11,5 (292)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	53 (24)
	Classe 900	12,9 (328)	13,0 (330)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	76 (35)
	Classe 1500	14,1 (358)	14,2 (361)	2,60 (66)	9,1 (231)	109 (49)
	PN16/40	8,9 (226)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	37 (17)
	PN63/64	10,0 (254)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	45 (21)
	PN100	10,5 (267)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	55 (25)
	PN160	11,1 (282)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	60 (27)
	JIS 10K	7,9 (201)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	28 (13)
	JIS 20K	9,3 (236)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	35 (16)
	JIS 40K	11,0 (279)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	50 (29)
4 (100)	Classe 150	10,3 (262)	10,6 (269)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	51 (23)
	Classe 300	11,0 (279)	11,5 (292)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	72 (32)
	Classe 600	12,8 (325)	12,9 (328)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	98 (44)
	Classe 900	13,8 (351)	13,9 (353)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	121 (55)
	Classe 1500	14,5 (368)	14,6 (371)	3,40 (86,4)	9,6 (244)	163 (74)
	PN16	8,4 (213)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	40 (18)
	NP40	9,4 (239)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	50 (22)
	PN63/64	10,4 (264)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	63 (28)
	PN100	11,3 (287)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	79 (36)
	PN160	12,1 (307)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	86 (39)
	JIS 10K	8,7 (220)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	38 (17)
	JIS 20K	8,7 (220)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	45 (21)
	JIS 40K	11,8 (300)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	76 (34)

Tabela 42: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo flangeado (continuação)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim $\text{A}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{A}$ (RTJ) em polegadas (mm)	Dim $\text{B}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{C}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
6 (150)	Classe 150	11,6 (295)	12,0 (305)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	81 (37)
	Classe 300	12,3 (312)	12,8 (325)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	120 (55)
	Classe 600	14,3 (363)	14,4 (366)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	187 (55)
	Classe 900	16,1 (409)	16,2 (411)	5,14 (130,6)	10,8 (274)	278 (126)
	Classe 1500	18,6 (472)	18,8 (478)	5,14 (130,6)	10,8 (274)	376 (170)
	PN16	8,9 (226)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	66 (30)
	NP40	10,5 (267)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	86 (39)
	PN63/64	12,1 (307)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	130 (59)
	PN100	13,6 (345)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	160 (73)
	JIS 10K	10,6 (270)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	70 (32)
	JIS 20K	10,6 (270)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	88 (40)
	JIS 40K	14,2 (361)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	166 (75)
8 (200)	Classe 150	13,5 (343)	13,9 (353)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	142 (64)
	Classe 300	14,3 (363)	14,8 (376)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	199 (90)
	Classe 600	16,5 (419)	16,7 (424)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	299 (135)
	Classe 900	18,8 (478)	18,9 (480)	6,62 (168,1)	11,7 (297)	479 (217)
	Classe 1500	22,8 (579)	23,2 (589)	6,62 (168,1)	11,7 (297)	652 (296)
	PN10	10,4 (264)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	111 (50)
	PN16	10,4 (264)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	109 (50)
	PN25	11,8 (300)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	138 (63)
	NP40	12,5 (318)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	157 (71)
	PN63/64	14,2 (361)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	217 (99)
	PN100	15,8 (401)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	283 (128)
	JIS 10K	12,2 (310)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	110 (50)
	JIS 20K	12,2 (310)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	135 (61)
	JIS 40K	16,5 (419)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	256 (116)

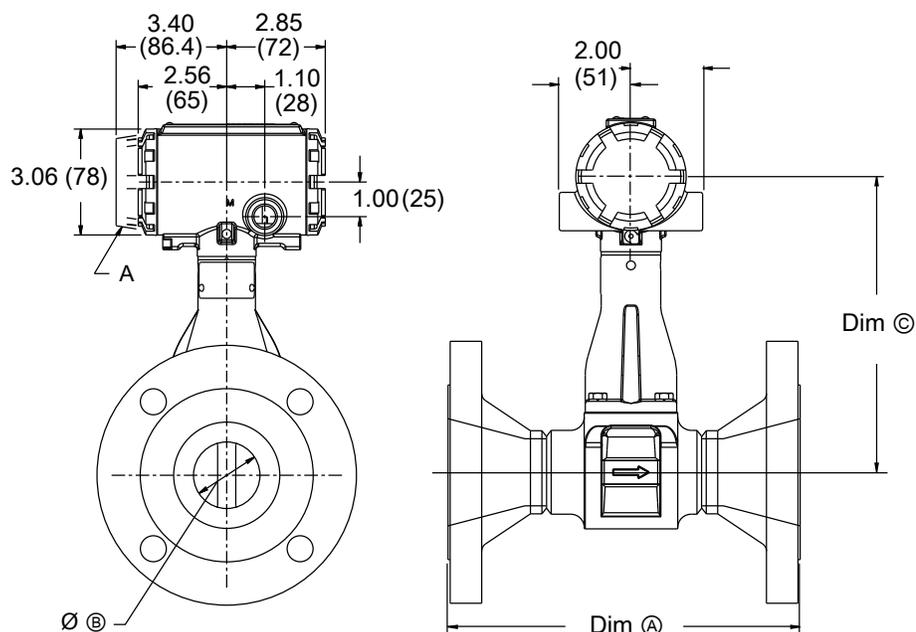
**Tabela 42: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo flangeado (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> (RTJ) em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
10 (250)	Classe 150	14,5 (368)	14,9 (378)	9,56 (243)	12,8 (325)	198 (90)
	Classe 300	15,8 (401)	16,3 (414)	9,56 (243)	12,8 (325)	286 (130)
	Classe 600	19,0 (483)	19,2 (488)	9,56 (243)	12,8 (325)	478 (220)
	PN10	11,9 (302)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	157 (71)
	PN16	12,0 (305)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	162 (74)
	PN25	13,5 (343)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	199 (90)
	NP40	14,8 (376)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	247 (112)
	PN63/64	16,4 (417)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	308 (140)
	PN100	18,9 (480)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	445 (202)
	JIS 10K	14,5 (368)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	175 (79)
	JIS 20K	14,5 (368)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	222 (101)
	JIS 40K	18,1 (460)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	379 (172)
12 (300)	Classe 150	16,8 (427)	17,1 (434)	11,38 (289)	13,7 (348)	298 (135)
	Classe 300	18,0 (457)	18,5 (470)	11,38 (289)	13,7 (348)	416 (189)
	Classe 600	20,5 (521)	20,6 (523)	11,38 (289)	13,7 (348)	595 (270)
	PN10	13,1 (333)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	204 (93)
	PN16	13,9 (353)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	225 (102)
	PN25	15,0 (381)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	269 (122)
	NP40	16,8 (427)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	348 (158)
	PN63/64	18,8 (478)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	431 (196)
	PN100	21,2 (538)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	644 (292)
	JIS 10K	15,7 (399)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	223 (101)
	JIS 20K	15,7 (399)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	284 (129)
	JIS 40K	19,6 (498)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	494 (224)

(1) Com transmissor integral, sem opções MTA ou CPA.

**Medidor de vazão estilo redutor**

**Figura 8: Desenho dimensional para medidores de vazão estilo redutor**



**A** Opção do mostrador

**Nota**

Consulte [Tabela 43](#) para ver os valores Dim A, ØB e Dim C.

**Tabela 43: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo redutor**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim A face a face em polegadas (mm)	Dim A RTJ em polegadas (mm)	Dim ØB em polegadas (mm)	Dim C em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
1 (25)	Classe 150	7,5 (191)	7,9 (201)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	12 (5)
	Classe 300	8,0 (203)	8,4 (213)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	14 (6)
	Classe 600	8,5 (216)	8,5 (216)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	15 (7)
	Classe 900	9,4 (239)	9,4 (239)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	21 (9)
	PN16/40	6,2 (157)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	13 (6)
	PN100	7,7 (196)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	18 (8)

Tabela 43: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo redutor (continuação)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> RTJ em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
40 (1½)	Classe 150	8,2 (208)	8,6 (218)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	16 (7)
	Classe 300	8,7 (221)	9,1 (231)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	21 (10)
	Classe 600	9,3 (236)	9,3 (236)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	24 (11)
	Classe 900	10,3 (262)	10,3 (262)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	35 (16)
	PN16/40	6,9 (175)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	18 (8)
	PN100	8,2 (208)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	26 (12)
	PN160	8,4 (213)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	28 (13)
2 (50)	Classe 150	9,2 (234)	9,6 (244)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	23 (10)
	Classe 300	9,7 (246)	10,3 (262)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	27 (12)
	Classe 600	10,5 (267)	10,6 (269)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	31 (14)
	Classe 900	12,7 (323)	12,9 (328)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	61 (28)
	PN16/40	8,0 (203)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	24 (11)
	PN63/64	9,1 (231)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	31 (14)
	PN100	9,6 (244)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	37 (17)
	PN160	10,2 (259)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	40 (18)
3 (80)	Classe 150	9,9 (251)	10,3 (262)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	33 (15)
	Classe 300	10,6 (269)	11,1 (282)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	43 (19)
	Classe 600	11,4 (290)	11,5 (292)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	49 (22)
	Classe 900	12,9 (328)	13,0 (330)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	73 (33)
	PN16/40	8,9 (226)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	33 (15)
	PN63/64	10,0 (254)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	42 (19)
	PN100	10,5 (267)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	52 (24)
	PN160	11,1 (282)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	58 (26)
4 (100)	Classe 150	10,3 (262)	10,7 (272)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	46 (21)
	Classe 300	11,0 (279)	11,5 (282)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	67 (30)
	Classe 600	12,8 (325)	12,9 (328)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	94 (43)
	Classe 900	13,8 (351)	13,9 (353)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	118 (54)
	PN16	8,4 (213)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	36 (16)
	NP40	9,4 (239)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	46 (21)
	PN63/64	10,4 (264)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	60 (27)
	PN100	11,3 (287)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	77 (35)
	PN160	12,1 (307)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	85 (38)

Tabela 43: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo redutor (continuação)

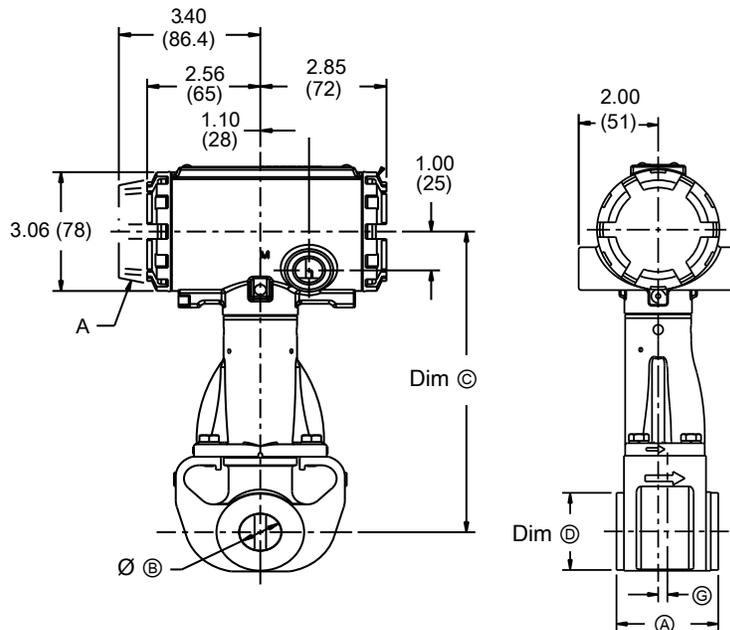
Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> RTJ em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
6 (150)	Classe 150	11,6 (295)	12,0 (305)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	70 (32)
	Classe 300	12,3 (312)	12,9 (328)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	113 (51)
	Classe 600	14,3 (363)	14,4 (366)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	185 (84)
	Classe 900	16,1 (409)	16,2 (411)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	246 (112)
	PN16	8,9 (226)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	59 (27)
	NP40	10,5 (267)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	82 (37)
	PN63/64	12,1 (307)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	125 (57)
	PN100	13,6 (345)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	162 (73)
	PN160	14,7 (373)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	188 (85)
8 (200)	Classe 150	13,5 (343)	14,0 (356)	5,70 (144,8)	10,8 (274)	124 (56)
	Classe 300	14,3 (363)	14,8 (376)	5,70 (144,8)	10,8 (274)	186 (84)
	Classe 600	16,5 (419)	16,7 (424)	5,70 (144,8)	10,8 (274)	295 (134)
	PN10	10,4 (264)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	91 (41)
	PN16	10,4 (264)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	91 (41)
	PN25	11,8 (300)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	124 (56)
	NP40	12,5 (318)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	145 (66)
	PN63/64	14,2 (361)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	211 (96)
	PN100	15,8 (401)	N/A	5,70 (144,8)	10,8 (274)	283 (128)
10 (250)	Classe 150	14,5 (368)	14,9 (378)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	182 (83)
	Classe 300	15,8 (401)	16,3 (414)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	282 (128)
	Classe 600	19,0 (483)	19,2 (488)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	490 (222)
	PN10	11,9 (302)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	139 (63)
	PN16	12,0 (305)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	149 (67)
	PN25	13,5 (343)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	191 (87)
	NP40	14,8 (376)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	246 (112)
	PN63/64	16,4 (417)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	314 (143)
	PN100	18,9 (480)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	463 (210)

**Tabela 43: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo redutor (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim $\text{Ⓐ}$ face a face em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓐ}$ RTJ em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓢ}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓣ}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
12 (300)	Classe 150	16,8 (427)	17,1 (434)	9,56 (242,8)	12,8 (325)	282 (128)
	Classe 300	18,0 (457)	18,5 (470)	9,56 (242,8)	12,8 (325)	412 (187)
	Classe 600	20,5 (521)	20,6 (523)	9,56 (242,8)	12,8 (325)	610 (297)
	PN10	13,1 (333)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	188 (85)
	PN16	13,9 (353)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	212 (96)
	PN25	15,0 (381)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	262 (119)
	NP40	16,8 (427)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	350 (159)
	PN63/64	18,8 (478)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	444 (201)
	PN100	21,2 (538)	N/A	9,56 (242,8)	12,8 (325)	672 (305)
14 (350)	Classe 150	19,8 (502)	-	11,38 (289,0)	13,7 (348)	410 (186)
	Classe 300	19,8 (502)	-	11,38 (289)	13,7 (348)	508 (230)

**Medidores de vazão estilo wafer**

**Figura 9: Desenho dimensional para medidores de vazão estilo wafer**



**A** Opção do mostrador

**Nota**

Consulte [Tabela 44](#) para Dim  $\text{Ⓐ}$ ,  $\text{Ⓢ}$ , Dim  $\text{Ⓣ}$ , Dim  $\text{Ⓣ}$  e Dim  $\text{Ⓣ}$ .

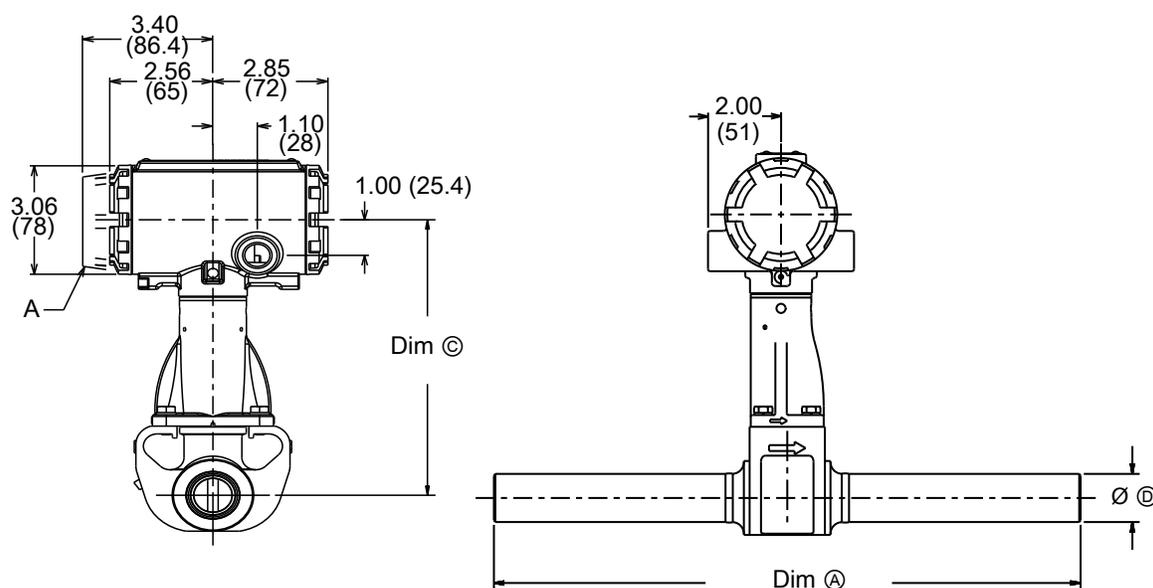
**Tabela 44: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo wafer**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Dim $\text{A}$ face a face em polegadas (mm)	Dim $\text{B}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{C}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{D}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{E}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
½ (15)	2,56 (65)	0,54 (13,2)	7,63 (194)	1,38 (35,1)	0,17 (4,3)	6,8 (3,1)
1 (25)	2,56 (65)	0,95 (24,1)	7,74 (197)	1,98 (50,3)	0,23 (5,9)	7,4 (3,4)
1½ (40)	2,56 (65)	1,49 (37,8)	8,14 (207)	2,87 (72,9)	0,18 (4,6)	10,0 (4,5)
2 (50)	2,56 (65)	1,92 (49)	8,85 (225)	3,86 (98)	0,12 (3)	10,6 (4,8)
3 (80)	2,56 (65)	2,87 (73)	9,62 (244)	5,00 (127)	0,25 (6)	13,6 (6,2)
4 (100)	3,42 (87)	3,79 (96)	10,48 (266)	6,20 (157,5)	0,44 (11)	21,4 (9,7)
6 (150)	5,00 (127)	5,70 (145)	10,29 (261)	8,50 (216)	0,30 (7,6)	36 (16)
8 (200)	6,60 (168)	7,55 (192)	11,22 (285)	10,62 (270)	0,70 (17,8)	62 (28)

(1) Com transmissor integral, sem opção CPA.

**Medidores de vazão estilo extremidade soldada**

**Figura 10: Desenho dimensional para medidores de vazão estilo extremidade soldada**



**A** Opção do mostrador

**Nota**

Consulte [Tabela 45](#) para ver os valores Dim  $\text{A}$ , Dim  $\text{C}$  e Dim  $\text{D}$ .

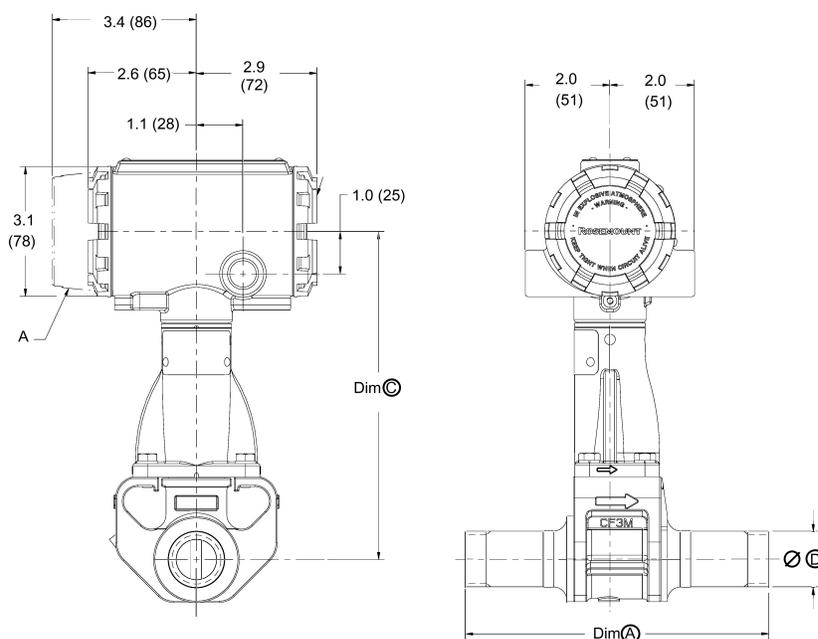
**Tabela 45: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo extremidade soldada**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Espessura da tubulação	Dim $\text{A}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{C}$ em polegadas (mm)	$\text{Ø}$ $\text{D}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
0,5 (15)	10, 40, 160	16,0 (406)	7,6 (194)	0,84 (21,3)	8 (4)
1 (25)	10, 40, 80, 160	16,0 (406)	7,7 (197)	1,32 (33,4)	10 (5)
1,5 (40)	10, 40, 80, 160	16,0 (406)	8,1 (207)	1,90 (48,3)	13 (6)
2 (50)	10, 40, 80	16,0 (406)	8,5 (216)	2,38 (60,3)	15 (7)
	160	16,0 (406)	8,5 (216)	2,38 (60,3)	18 (8)
3 (80)	10, 40, 80	16,0 (406)	9,1 (230)	3,50 (88,9)	24 (11)
	160	16,0 (406)	9,1 (230)	3,50 (88,9)	29 (13)
4 (100)	10, 40, 80	16,0 (406)	9,6 (244)	4,50 (114,3)	32 (15)
	160	16,0 (406)	9,6 (244)	4,50 (114,3)	43 (19)
6 (150)	10, 40, 80	18,0 (457)	10,8 (274)	6,63 (168)	60 (28)
	160	18,0 (457)	10,8 (274)	6,63 (168)	87 (40)
8 (200)	40, 80	18,0 (457)	11,7 (297)	8,63 (219)	89 (40)
	160	18,0 (457)	11,7 (297)	8,63 (219)	144 (66)
10 (250)	40, 80, 160	20 (508)	12,8 (325)	10,75 (273)	135 (61)
12 (300)	40, 80, 160	20 (508)	13,7 (348)	12,75 (324)	185 (84,1)

(1) Com transmissor integral, sem opções MTA ou CPA.

**Medidores de vazão estilo extremidade roscada**

**Figura 11: Desenho dimensional para medidores de vazão estilo extremidade roscada**



**A** Opção do mostrador

**Nota**

Consulte [Tabela 46](#) para ver os valores Dim A, Dim C e Dim Ø D.

**Tabela 46: Dimensões e pesos para medidor de vazão estilo extremidade roscada**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Dim A em polegadas (mm)	Dim C em polegadas (mm)	Ø D em polegadas (mm)	Peso em lb (kg) <sup>(1)</sup>
<b>Roscado reto</b>				
0,5 (15)	7,1 (180)	7,6 (194)	.84 (21)	7 (3)
1 (25)	7,1 (180)	7,7 (197)	1,3 (33)	8 (4)
1,5 (40)	7,3 (186)	8,1 (207)	1,9 (48)	11 (5)
2 (50)	10,0 (254)	8,5 (216)	2,4 (60)	12 (6)
<b>Redutor roscado</b>				
1 (25)	7,1 (180)	7,6 (194)	1,3 (33)	9 (4)
1,5 (40)	7,3 (186)	7,7 (197)	1,9 (48)	10 (5)
2 (50)	10,0 (254)	8,1 (207)	2,4 (60)	14 (7)

(1) Com transmissor integral, sem opções MTA ou CPA.

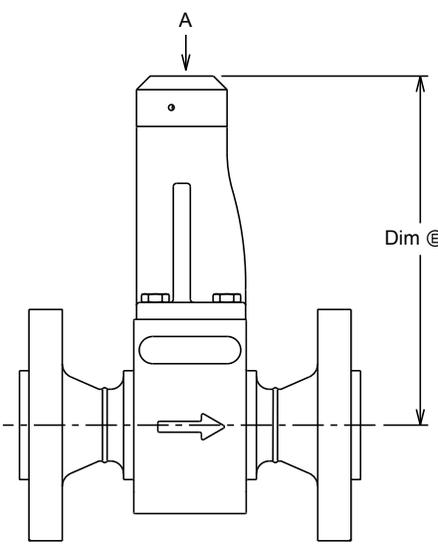
**Variação de altura e entrada do conduto com transmissores remotos**

[Tabela 47](#) exibe a localização da entrada do conduto e a altura ajustada do medidor quando um transmissor remoto é usado.

**Nota**

A dimensão C é medida do centro do tubo de processo, e é a mesma para todos os tipos de conexões ao processo.

**Tabela 47: Variação de altura e entrada do conduíte com transmissores remotos**

	Tamanho do medidor em polegadas (mm)	Dim <sup>⊕</sup> em polegadas (mm)
 <p><b>A</b> Entrada do conduíte</p> <p><b>Dim <sup>⊕</sup></b> Dimensões até o topo do medidor, adicionar folga para cabos/encaixes.</p>	½ (15)	6,4 (162)
	1 (25)	6,5 (165)
	1½ (40)	6,8 (173)
	2 (50)	7,2 (183)
	3 (80)	7,8 (198)
	4 (100)	8,3 (211)
	6 (150)	9,5 (241)
	8 (200)	10,4 (264)
	10 (250)	11,4 (290)
	12 (300)	12,3 (312)

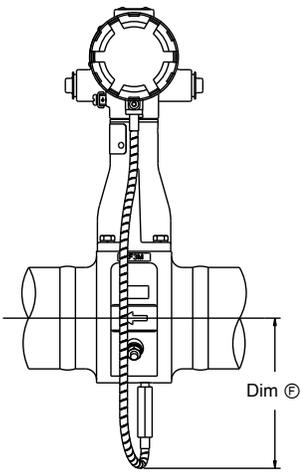
**Folga para opção MTA**

Quando a opção MTA é selecionada, é necessária folga adicional para o cabo do sensor MTA

**Nota**

A dimensão <sup>⊕</sup> é medida do centro do tubo de processo, e é a mesma para todos os tipos de conexões ao processo.

**Tabela 48: Folga para opção MTA**

	Tamanho do medidor em polegadas (mm)	Dim <sup>⊕</sup> em polegadas (mm)
	2 (50)	4,5 (114)
	3 (80)	4,7 (119)
	4 (100)	5,3 (135)
	6 (150)	5,9 (150)
	8 (200)	7,4 (188)
	10 (250)	8,3 (211)
	12 (300)	9,3 (236)
	14 (350)	10,1 (256)

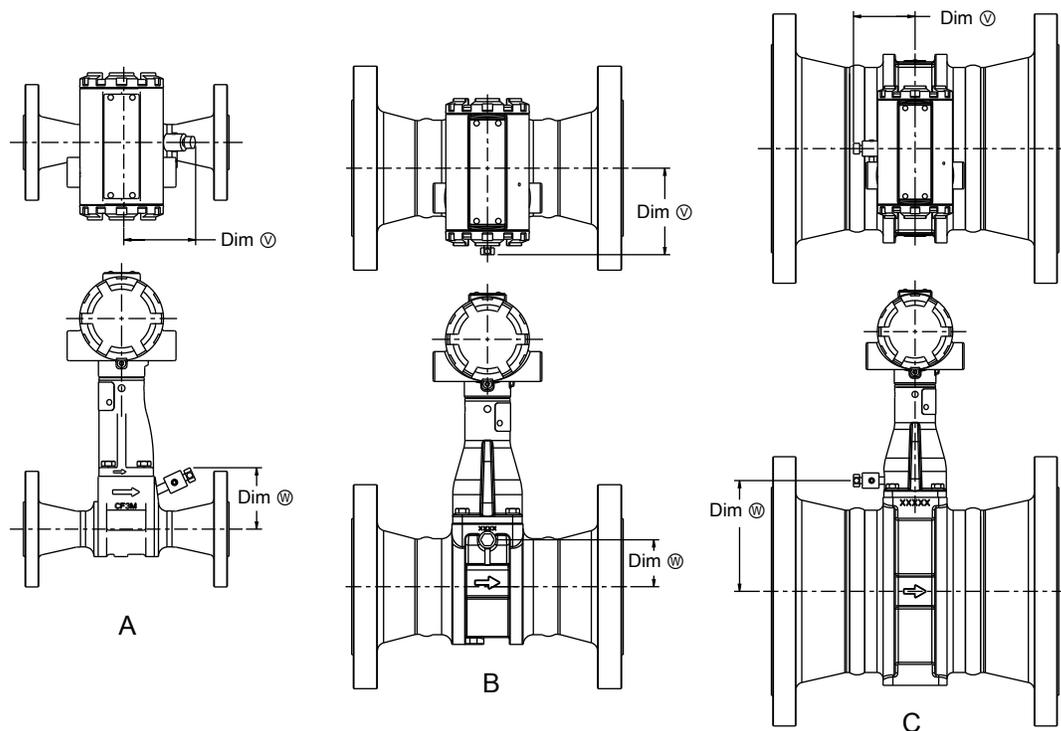
### Local para opção de válvula CPA

Quando a opção CPA é adquirida, a válvula CPA pode estar em um dos três locais gerais, dependendo do tamanho do medidor.

#### Nota

Em alguns modelos, a orientação ou a localização relativa da válvula CPA pode variar. Entre em contato com um representante da Emerson (consulte a página do verso) para obter informações mais precisas, se necessário.

**Figura 12: Local para opção de válvula CPA**



- A. Modelos de 1 a 1½ polegada (DN25–DN40) e modelos de flange redutora de 1½ a 2 polegadas (DN40–DN50)
- B. Modelos de 2 a 4 polegadas (DN50–DN100) e modelos de flange redutora de 3 a 6 polegadas (DN80–DN150)
- C. Modelos de mais de 6 polegadas (DN150+) e modelos de flange redutora de mais de 8 polegadas (DN200)

#### Nota

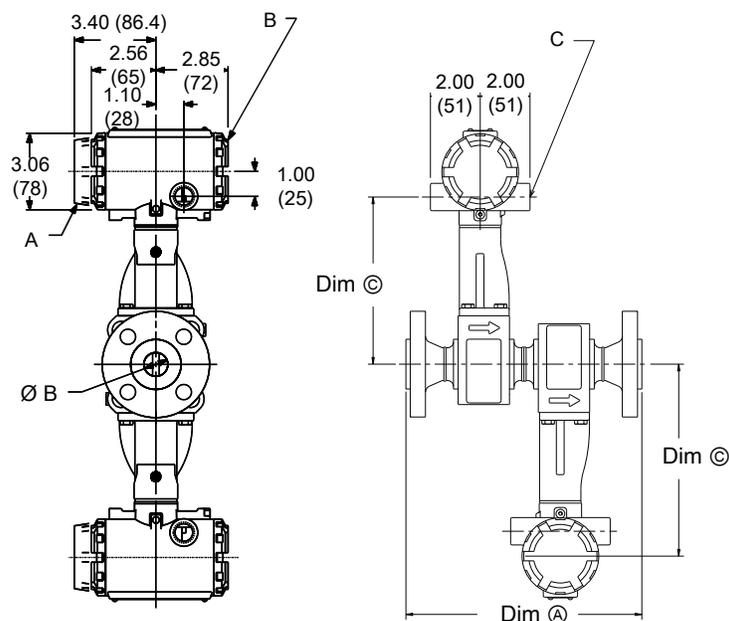
As dimensões ① e ② são medidas do centro do medidor ou tubo de processo, e são as mesmas para todos os tipos de conexões ao processo.

**Tabela 49: Local para opção de válvula CPA**

<b>Tamanho do medidor</b>	<b>Dim <math>\nabla</math> em polegadas (mm)</b>	<b>Dim <math>\textcircled{w}</math> em polegadas (mm)</b>
1 polegada (DN25) (e redutor de 1½ polegada [DN40])	2,7 (70)	2,3 (57)
1½ polegada (DN40) (e redutor de 2 polegadas [DN50])	2,6 (66)	2,6 (66)
2 polegadas (DN50) (e redutor de 3 polegadas [DN80])	3,2 (81)	1,1 (28)
3 polegadas (DN80) (e redutor de 4 polegadas [DN100])	3,2 (81)	1,7 (44)
4 polegadas (DN100) (e redutor de 6 polegadas [DN150])	3,2 (81)	2,3 (57)
6 polegadas (DN150) (e redutor de 8 polegadas [DN200])	2,5 (64)	4,5 (115)
8 polegadas (DN200) (e redutor de 10 polegadas [DN250])	2,5 (64)	5,6 (141)
10 polegadas (DN250) (e redutor de 12 polegadas [DN300])	2,5 (64)	6,6 (167)
12 polegadas (DN300) (e redutor de 14 polegadas [DN350])	2,5 (64)	7,5 (190)

## Dimensões do transmissor duplo

Figura 13: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 1/2 a 4 polegadas/15 mm a 100 mm)

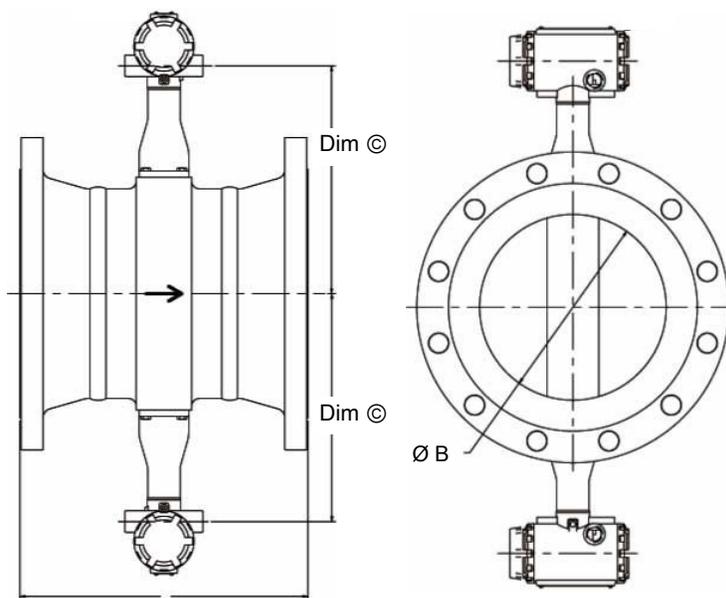


- A. Opção do mostrador
- B. Tampa do terminal
- C. Conexão elétrica

### Nota

Para Dim ④, Dim Ø B e Dim ©, consulte Tabela 50 e Tabela 51 para ver as dimensões.

Figura 14: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 6 a 12 polegadas/150 mm a 300 mm)



### Nota

Para Dim Ø B e Dim ©, consulte Tabela 50 e Tabela 51 para ver as dimensões.

Tabela 50: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 1/2 a 4 polegadas/15 mm a 100 mm)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> RTJ em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓢ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
1/2 (15)	Classe 150	11,9 (302)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	16 (7)
	Classe 300	12,3 (312)	12,6 (320)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	17 (8)
	Classe 600	12,8 (325)	12,7 (323)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	18 (8)
	Classe 900	13,4 (340)	13,4 (340)	0,54 (13,7)	7,6 (193)	23 (10)
	PN16/40	11,2 (284)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	17 (8)
	PN100	11,7 (297)	N/A	0,54 (13,7)	7,6 (193)	19 (9)
	JIS 10K/20K JIS 40K	11,4 (290) 12,4 (315)	N/A N/A	0,54 (13,7) 0,54 (13,7)	7,6 (193) 7,6 (193)	17 (8) 21 (9)
1 (25)	Classe 150	15,0 (381)	15,4 (391)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	21 (9)
	Classe 300	15,6 (396)	15,9 (404)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	23 (11)
	Classe 600	16,1 (409)	16,1 (409)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	24 (11)
	Classe 900	16,9 (429)	16,9 (429)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	33 (15)
	Classe 1500	16,9 (429)	16,9 (429)	0,95 (24,1)	7,7 (196)	33 (15)
	PN16/40	13,8 (351)	N/A	0,95 (24,1)	7,7 (196)	22 (10)
	PN100 PN160	15,3 (389) 15,3 (389)	N/A N/A	0,95 (24,1) 0,95 (24,1)	7,7 (196) 7,7 (196)	28 (13) 28 (13)
JIS 10K/20K JIS 40K	14,0 (356) 15,4 (391)	N/A N/A	0,95 (24,1) 0,95 (24,1)	7,7 (196) 7,7 (196)	22 (10) 26 (12)	
1 1/2 (40)	Classe 150	11,3 (287)	11,7 (297)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	27 (12)
	Classe 300	11,8 (300)	12,2 (310)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	32 (15)
	Classe 600	12,4 (315)	12,4 (315)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	35 (16)
	Classe 900	13,4 (340)	13,4 (340)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	46 (21)
	Classe 1500	13,4 (340)	13,4 (340)	1,49 (37,8)	8,1 (206)	46 (21)
	PN16/40	9,9 (251)	N/A	1,49 (37,8)	8,1 (206)	29 (13)
	PN100 PN160	11,3 (287) 11,4 (290)	N/A N/A	1,49 (37,8) 1,49 (37,8)	8,1 (206) 8,1 (206)	37 (17) 39 (18)
JIS 10K/20K JIS 40K	10,3 (262) 11,5 (292)	N/A N/A	1,49 (37,8) 1,49 (37,8)	8,1 (206) 8,1 (206)	28 (13) 35 (16)	
2 (50)	Classe 150	13,0 (330)	13,4 (340)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	32 (15)
	Classe 300	13,5 (343)	14,0 (356)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	36 (16)
	Classe 600	14,3 (363)	14,4 (366)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	39 (18)
	Classe 900	16,5 (419)	16,7 (424)	1,92 (48,8)	8,5 (216)	69 (31)
	Classe 1500	17,0 (432)	17,2 (437)	1,67 (42,4)	8,5 (216)	72 (33)
	PN16/40	11,8 (300)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	33 (15)
	PN63/64	12,9 (328)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	40 (18)
	PN100	13,4 (340)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	46 (21)
	PN160	13,9 (353)	N/A	1,92 (48,8)	8,5 (216)	48 (22)
	JIS 10K JIS 20K JIS 40K	11,5 (292) 12,0 (305) 13,6 (345)	N/A N/A N/A	1,92 (48,8) 1,92 (48,8) 1,92 (48,8)	8,5 (216) 8,5 (216) 8,5 (216)	29 (13) 30 (14) 38 (14)

**Tabela 50: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 1/2 a 4 polegadas/15 mm a 100 mm)**  
(continuação)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim $\text{A}$ face a face em polegadas (mm)	Dim $\text{A}$ RTJ em polegadas (mm)	Dim $\text{B}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{C}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
3 (80)	Classe 150	14,3 (363)	14,7 (373)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	51 (23)
	Classe 300	15,0 (381)	15,5 (394)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	60 (27)
	Classe 600	15,8 (401)	15,9 (404)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	66 (30)
	Classe 900	17,3 (439)	17,4 (442)	2,87 (72,9)	9,1 (231)	88 (41)
	Classe 1500	18,5 (470)	18,7 (475)	2,60 (66,0)	9,1 (232)	124 (56)
	PN16/40	13,4 (340)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	50 (23)
	PN63/64	14,5 (367)	N/AN/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	59 (27)
	PN100	14,9 (378)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	68 (31)
	PN160	15,6 (396)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	73 (33)
	JIS 10K	12,3 (312)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	41 (19)
	JIS 20K	13,7 (348)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	49 (22)
	JIS 40K	15,5 (394)	N/A	2,87 (72,9)	9,1 (231)	64 (29)
	4 (100)	Classe 150	15,2 (386)	15,6 (396)	3,79 (96,3)	9,6 (244)
Classe 300		16,0 (406)	16,5 (419)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	89 (41)
Classe 600		17,7 (450)	17,9 (455)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	116 (53)
Classe 900		18,7 (475)	18,9 (480)	3,79 (96,3)	9,6 (244)	139 (63)
Classe 1500		20,0 (509)	20,2 (513)	3,40 (86,4)	9,6 (244)	184 (83)
PN16		13,3 (338)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	59 (27)
NP40		14,4 (366)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	68 (31)
PN63/64		15,4 (391)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	81 (37)
PN100		16,3 (414)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	97 (44)
PN160		17,1 (434)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	104 (47)
JIS 10K		13,6 (345)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	56 (25)
JIS 20K		13,6 (345)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	64 (29)
JIS 40K		16,8 (427)	N/A	3,79 (96,3)	9,6 (244)	94 (43)

**Tabela 51: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 6 a 12 polegadas/150 mm a 300 mm)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim $\text{A}$ face a face em polegadas (mm)	Dim $\text{A}$ RTJ em polegadas (mm)	Dim $\text{B}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{C}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
6 (150)	Classe 150	11,6 (295)	12,0 (305)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	85 (39)
	Classe 300	12,3 (312)	12,8 (325)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	124 (57)
	Classe 600	14,3 (363)	14,4 (366)	5,7 (144,8)	10,8 (274)	191 (87)
	Classe 900	16,1 (409)	16,2 (411)	5,14 (130,6)	10,8 (274)	282 (128)
	Classe 1500	18,6 (472)	18,8 (478)	5,14 (130,6)	10,8 (274)	380 (173)
	PN16	8,9 (226)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	70 (32)
	NP40	10,5 (267)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	90 (41)
	PN63/64	12,1 (307)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	134 (61)
	PN100	13,6 (345)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	164 (75)

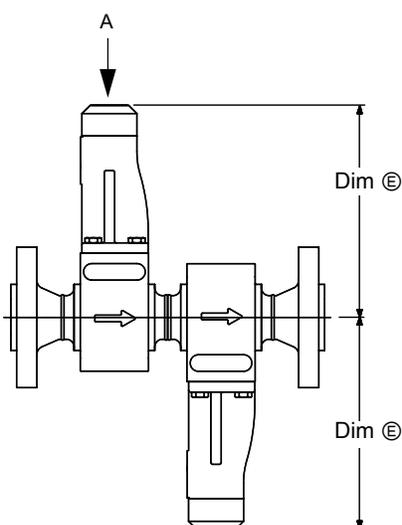
**Tabela 51: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 6 a 12 polegadas/150 mm a 300 mm)  
(continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓐ</sup> RTJ em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓑ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
	JIS 10K	10,6 (269)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	74 (34)
	JIS 20K	10,6 (269)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	92 (42)
	JIS 40K	14,2 (361)	N/A	5,7 (144,8)	10,8 (274)	170 (77)
8 (200)	Classe 150	13,5 (343)	13,9 (353)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	146 (66)
	Classe 300	14,3 (363)	14,8 (376)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	203 (92)
	Classe 600	16,5 (419)	16,7 (424)	7,55 (191,8)	11,7 (297)	303 (138)
	Classe 900	18,8 (478)	18,9 (480)	6,62 (168,1)	11,7 (297)	484 (220)
	Classe 1500	22,8 (580)	23,2 (589)	6,62 (168,1)	11,7 (297)	657 (299)
	PN10	10,4 (264)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	115 (52)
	PN16	10,4 (264)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	114 (52)
	PN25	11,8 (300)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	142 (65)
	NP40	12,5 (318)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	161 (73)
	PN63/64	14,2 (361)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	221 (101)
	PN100	15,8 (401)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	287 (130)
	JIS 10K	12,2 (310)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	114 (52)
	JIS 20K	12,2 (310)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	139 (63)
JIS 40K	16,5 (419)	N/A	7,55 (191,8)	11,7 (297)	260 (118)	
10 (250)	Classe 150	14,5 (368)	14,9 (378)	9,56 (243)	12,8 (325)	202 (92)
	Classe 300	15,8 (401)	16,3 (414)	9,56 (243)	12,8 (325)	290 (132)
	Classe 600	19,0 (483)	19,2 (488)	9,56 (243)	12,8 (325)	482 (219)
	PN10	11,9 (302)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	161 (73)
	PN16	12,0 (305)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	166 (75)
	PN25	13,5 (343)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	203 (92)
	NP40	14,8 (376)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	251 (114)
	PN63/64	16,4 (417)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	312 (142)
	PN100	18,9 (480)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	450 (204)
	JIS 10K	14,5 (368)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	179 (81)
	JIS 20K	14,5 (368)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	226 (103)
	JIS 40K	18,1 (460)	N/A	9,56 (243)	12,8 (325)	383 (174)
	12 (300)	Classe 150	16,8 (427)	17,1 (434)	11,38 (289)	13,7 (348)
Classe 300		18,0 (457)	18,5 (470)	11,38 (289)	13,7 (348)	420 (191)
Classe 600		20,5 (521)	20,6 (523)	11,38 (289)	13,7 (348)	600 (272)
PN10		13,1 (331)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	208 (95)
PN16		13,9 (353)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	229 (104)
PN25		15,0 (381)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	274 (124)
NP40		16,8 (427)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	352 (160)
PN63/64		18,8 (478)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	435 (198)
PN100		21,2 (538)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	648 (294)

**Tabela 51: Medidor de vazão estilo sensor duplo de vórtices (diâmetros de linha de 6 a 12 polegadas/150 mm a 300 mm)**  
(continuação)

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim $\text{Ⓐ}$ face a face em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓐ}$ RTJ em polegadas (mm)	Dim $\text{ⓄB}$ em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓢ}$ em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
	JIS 10K	15,7 (399)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	227 (103)
	JIS 20K	15,7 (399)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	288 (131)
	JIS 40K	19,6 (498)	N/A	11,38 (289)	13,7 (348)	498 (226)

**Figura 15: Medidores de vazão com montagem remota e estilo flangeado com sensor duplo (diâmetros de linha de 1/2 a 12 polegadas/15 a 300 mm)**



A. 1/2-14 NPT (para conduíte de cabo remoto)

**Nota**

Para Dim  $\text{Ⓢ}$ , consulte [Tabela 52](#).

**Tabela 52: Dimensões do medidor de vazão com sensor duplo flangeado e montagem remota**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Dim $\text{Ⓢ}$ em polegadas (mm)
1/2 (15)	6,4 (162)
1 (25)	6,5 (165)
1 1/2 (40)	6,8 (173)
2 (50)	7,2 (183)
3 (80)	7,8 (198)
4 (100)	8,3 (211)
6 (150)	9,5 (241)
8 (200)	10,4 (264)
10 (250)	11,4 (290)
12 (300)	12,3 (313)

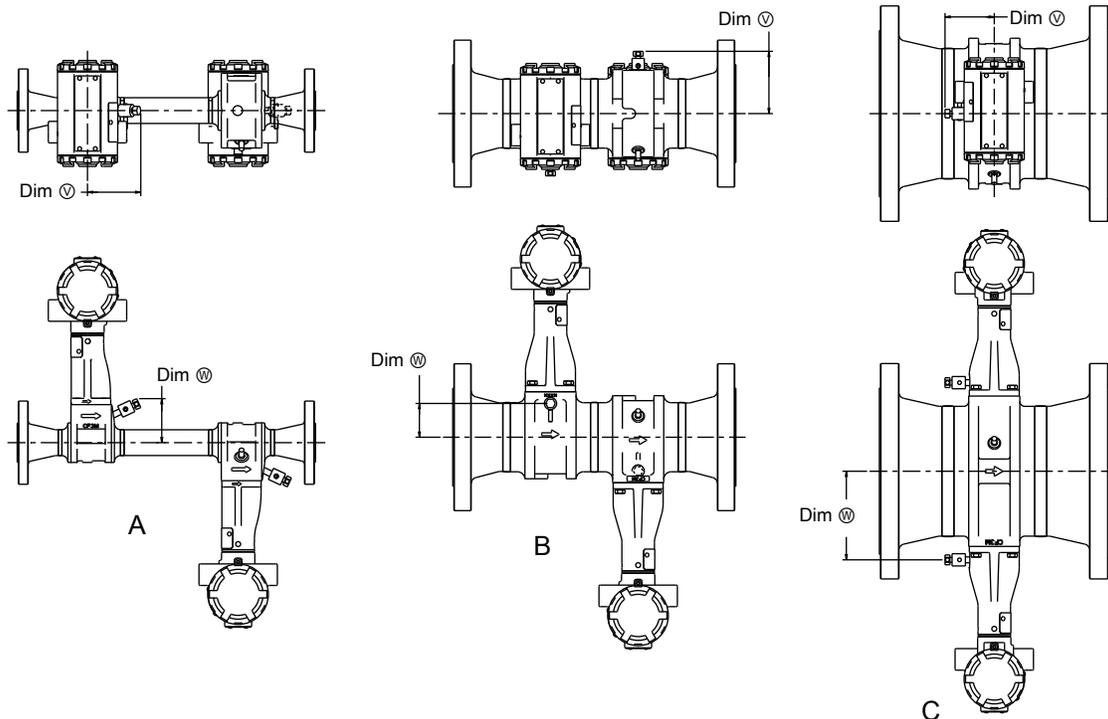
**Local para opção de válvula CPA**

Quando a opção CPA é adquirida, a válvula CPA pode estar em um dos três locais gerais, dependendo do tamanho do medidor.

**Nota**

Em alguns modelos, a orientação ou a localização relativa da válvula CPA pode variar. Entre em contato com um representante da Emerson (consulte a página do verso) para obter informações mais precisas, se necessário.

**Figura 16: Local para opção de válvula CPA**



- A. Modelos de 1 a 1½ polegada (DN25–DN40)
- B. Modelos de 2 a 4 polegadas (DN50–DN100)
- C. Modelos de mais de 6 polegadas (DN150+)

**Nota**

As dimensões ∅ e ⊕ são medidas do centro do medidor ou tubo de processo, e são as mesmas para todos os tipos de conexões ao processo.

**Tabela 53: Local para opção de válvula CPA**

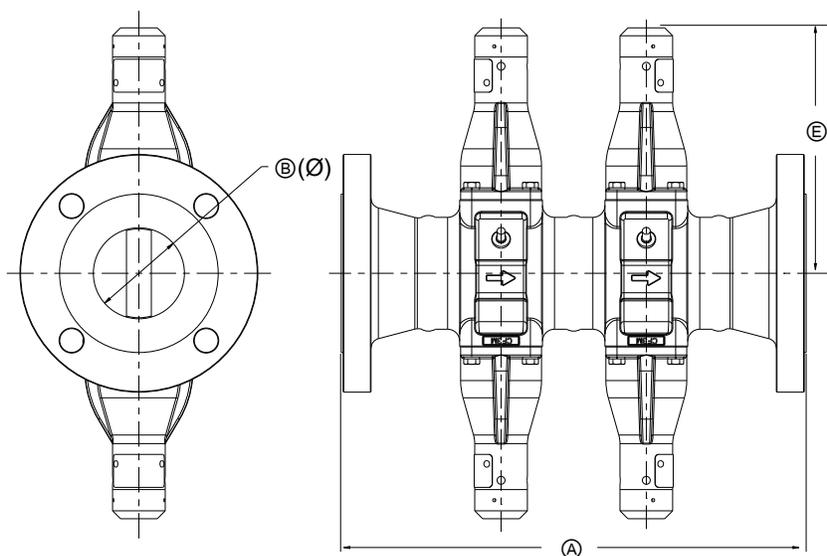
Tamanho do medidor	Dim ∅ em polegadas (mm)	Dim ⊕ em polegadas (mm)
1 polegada (DN25)	2,7 (70)	2,3 (57)
1½ polegada (DN40)	2,6 (66)	2,6 (66)
2 polegadas (DN50)	3,2 (81)	1,1 (28)
3 polegadas (DN80)	3,2 (81)	1,7 (44)
4 polegadas (DN100)	3,2 (81)	2,3 (57)
6 polegadas (DN150)	2,5 (64)	4,5 (115)
8 polegadas (DN200)	2,5 (64)	5,6 (141)
10 polegadas (DN250)	2,5 (64)	6,6 (167)

Tabela 53: Local para opção de válvula CPA (continuação)

Tamanho do medidor	Dim $\nabla$ em polegadas (mm)	Dim $\textcircled{w}$ em polegadas (mm)
12 polegadas (DN300)	2,5 (64)	7,5 (190)

## Dimensões do transmissor quádruplo

Figura 17: Sensor quádruplo de vórtices para transmissores remotos, todos os diâmetros de linha

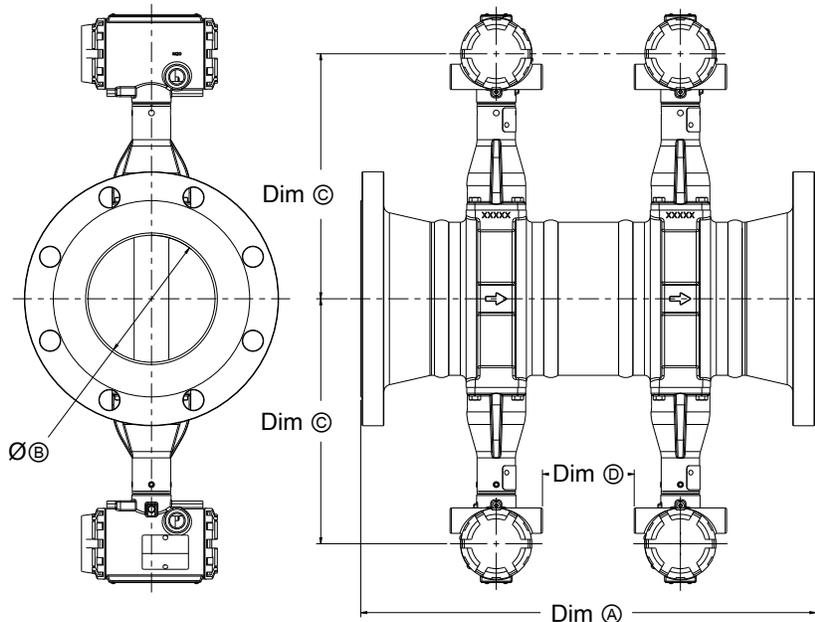


- A. Dimensão  $\textcircled{A}$  face a face
- B. Diâmetro interno  $\textcircled{B}$
- C. Dimensão  $\textcircled{C}$  do centro ao topo/base

### Nota

Para ver o peso e as dimensões do produto, consulte [Tabela 54](#).

**Figura 18: Medidores quádruplos integrais de vórtices, diâmetros de linha de 6 a 12 polegadas (150 a 300 mm)**



**Nota**

Para ver o peso e as dimensões A, ØB, C e D, consulte Tabela 54.

**Nota**

Para medidores de 4 polegadas (DN100) e menores, os pesos não incluem o transmissor remoto. Para medidores de 6 polegadas (DN150) e maiores, os pesos incluem transmissores integrais. Para determinar o peso para medidores de 6 polegadas (DN150) e maiores sem transmissores integrais, subtraia 10 lb (4,6 kg).

**Tabela 54: Medidor de vazão de sensor quádruplo de vórtices para transmissores integrais ou remotos, dimensões para diâmetros de linha de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim A face a face em polegadas (mm)		Dim ØB em polegadas (mm)	Dim C em polegadas (mm)	Dim D em polegadas (mm)	Dim E em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
		Flangeado	RTJ					
2 polegadas (DN50)	150	12,6 (320)	12,9 (328)	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	31 (14)
	300	13,1 (333)	13,6 (345)	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	35 (16)
	600	13,8 (351)	13,9 (353)	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	39 (18)
	900	16,1 (409)	16,2 (411)	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	68 (31)
	1500	15,6 (396)	15,7 (399)	1,7 (42)	-	-	7,2 (183)	72 (33)
	PN16	11,1 (282)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	31 (14)
	PN40	11,3 (287)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	32 (14)
	PN63	12,4 (315)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	40 (18)
	PN100	12,9 (328)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	45 (20)
	PN160	13,5 (343)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	48 (22)
	JIS 10K	11 (279)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	31 (14)
JIS 20K	11,6 (295)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	35 (16)	

**Tabela 54: Medidor de vazão de sensor quádruplo de vórtices para transmissores integrais ou remotos, dimensões para diâmetros de linha de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm) (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)		Dim <sup>Ⓟ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓓ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓔ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
		Flangeado	RTJ					
	JIS 40K	13,1 (333)	-	1,9 (49)	-	-	7,2 (183)	39 (18)
3 polegadas (DN80)	150	14,3 (363)	14,7 (373)	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	50 (23)
	300	15 (381)	15,5 (394)	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	59 (27)
	600	15,8 (401)	15,9 (404)	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	66 (30)
	900	17,3 (439)	17,4 (442)	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	89 (40)
	1500	18,4 (467)	18,6 (472)	2,6 (66)	-	-	7,8 (198)	122 (56)
	PN16	12,7 (323)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	46 (21)
	PN40	13,4 (340)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	50 (23)
	PN63	14,5 (368)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	59 (27)
	PN100	14,9 (378)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	68 (31)
	PN160	15,6 (396)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	73 (33)
	JIS 10K	12,3 (312)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	50 (23)
	JIS 20K	13,7 (348)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	59 (27)
	JIS 40K	15,4 (391)	-	2,9 (73)	-	-	7,8 (198)	66 (30)
4 polegadas (DN100)	150	15,3 (389)	15,6 (396)	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	70 (32)
	300	16 (406)	16,5 (419)	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	90 (41)
	600	17,8 (452)	17,9 (455)	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	116 (53)
	900	18,8 (478)	18,9 (480)	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	139 (63)
	1500	20,0 (508)	20,1 (511)	3,4 (86)	-	-	8,3 (211)	188 (86)
	PN16	13,4 (340)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	60 (27)
	PN40	14,4 (366)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	69 (31)
	PN63	15,4 (391)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	82 (37)
	PN100	16,3 (414)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	99 (45)
	PN160	17,1 (434)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	106 (48)
	JIS 10K	13,7 (348)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	70 (32)
	JIS 20K	13,7 (348)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	90 (41)
	JIS 40K	16,8 (427)	-	3,8 (96)	-	-	8,3 (211)	116 (53)
6 polegadas (DN150)	150	19,3 (490)	19,6 (498)	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	128 (58)
	300	20,0 (508)	20,5 (521)	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	168 (76)
	600	22,0 (559)	22,1 (561)	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	234 (106)
	900	23,3 (592)	23,5 (597)	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	333 (151)
	1500	25,8 (663)	26,1 (663)	5,1 (131)	10,8 (274)	3,4 (86)	9,5 (241)	432 (196)
	PN16	16,6 (422)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	114 (52)

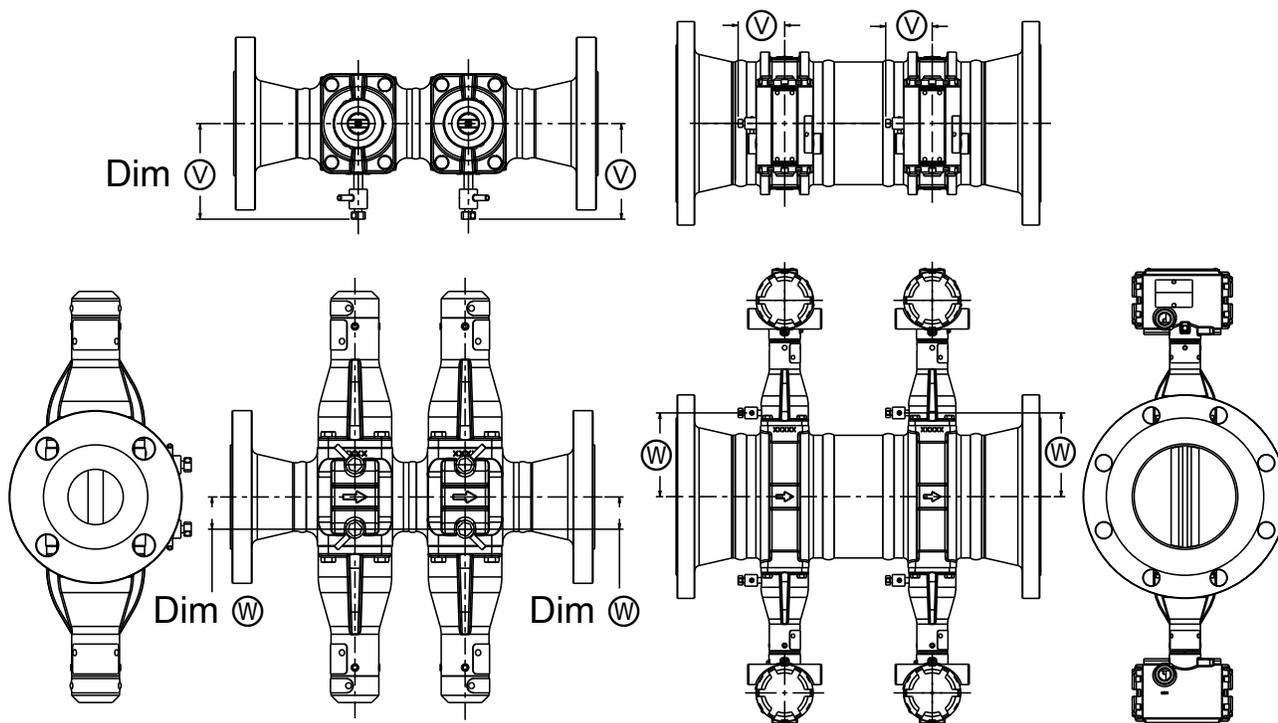
**Tabela 54: Medidor de vazão de sensor quádruplo de vórtices para transmissores integrais ou remotos, dimensões para diâmetros de linha de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm) (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)		Dim <sup>Ⓟ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓓ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓔ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
		Flangeado	RTJ					
	PN40	18,2 (462)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	134 (61)
	PN63	19,7 (500)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	178 (81)
	PN100	21,3 (541)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	208 (94)
	PN160	21,9 (556)	-	5,1 (131)	10,8 (274)	3,4 (86)	9,5 (241)	270 (123)
	JIS 10K	18,3 (465)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	128 (58)
	JIS 20K	18,3 (465)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	168 (76)
	JIS 40K	21,8 (554)	-	5,7 (145)	10,8 (274)	3,8 (95)	9,5 (241)	234 (106)
8 polegadas (DN200)	150	23,9 (607)	24,3 (617)	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	207 (94)
	300	24,6 (625)	25,1 (638)	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	264 (120)
	600	26,9 (683)	27,0 (686)	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	363 (165)
	900	27,6 (701)	27,8 (706)	6,6 (168)	11,7 (297)	5,0 (126)	10,4 (264)	590 (268)
	1500	31,6 (829)	32,0 (813)	6,6 (168)	11,7 (297)	5,0 (126)	10,4 (264)	763 (346)
	PN10	20,8 (528)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	177 (80)
	PN16	20,8 (528)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	176 (80)
	PN25	22,2 (564)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	205 (93)
	PN40	22,8 (579)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	223 (101)
	PN63	24,5 (623)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	284 (129)
	PN100	26,1 (663)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	350 (159)
	PN160	25,4 (645)	-	6,6 (168)	11,7 (297)	5,0 (126)	10,4 (264)	491 (223)
	JIS 10K	22,5 (572)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	207 (94)
	JIS 20K	22,5 (572)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	264 (120)
	JIS 40K	26,8 (682)	-	7,6 (192)	11,7 (297)	6,4 (126)	10,4 (264)	363 (165)
10 polegadas (DN250)	150	27,9 (709)	28,3 (719)	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	309 (140)
	300	29,1 (739)	29,6 (752)	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	270 (123)
	600	32,4 (823)	32,5 (826)	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	588 (267)
	PN10	25,2 (640)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	270 (123)
	PN16	25,4 (645)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	275 (125)
	PN25	26,8 (681)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	311 (141)
	PN40	28 (714)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	360 (163)
	PN63	29,7 (754)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	421 (191)
	PN100	32,2 (818)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	558 (253)
	JIS 10K	27,9 (709)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	309 (140)
	JIS 20K	27,9 (709)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	397 (180)

**Tabela 54: Medidor de vazão de sensor quádruplo de vórtices para transmissores integrais ou remotos, dimensões para diâmetros de linha de 2 a 12 polegadas (50 a 300 mm) (continuação)**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Classificação de flanges	Dim <sup>Ⓐ</sup> face a face em polegadas (mm)		Dim <sup>Ⓟ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓒ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓓ</sup> em polegadas (mm)	Dim <sup>Ⓔ</sup> em polegadas (mm)	Peso em lb (kg)
		Flangeado	RTJ					
	JIS 40K	31,4 (798)	-	9,6 (243)	12,8 (325)	9,4 (239)	11,5 (292)	588 (267)
12 polegadas (DN300)	150	31,9 (810)	32,3 (820)	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	467 (212)
	300	33,1 (841)	33,6 (853)	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	585 (265)
	600	35,6 (904)	35,7 (907)	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	764 (347)
	PN10	28,2 (716)		11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	377 (171)
	PN16	29,0 (737)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	398 (181)
	PN25	30,1 (765)		11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	443 (201)
	PN40	31,9 (810)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	521 (236)
	PN63	33,9 (861)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	604 (274)
	PN100	36,3 (922)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	817 (371)
	JIS 10K	30,8 (782)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	467 (212)
	JIS 20K	30,8 (782)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	585 (265)
	JIS 40K	34,8 (884)	-	11,4 (289)	13,7 (348)	11,2 (284)	12,4 (315)	764 (347)

Figura 19: Medidores quádruplos de vórtices com opção CPA



**Nota**

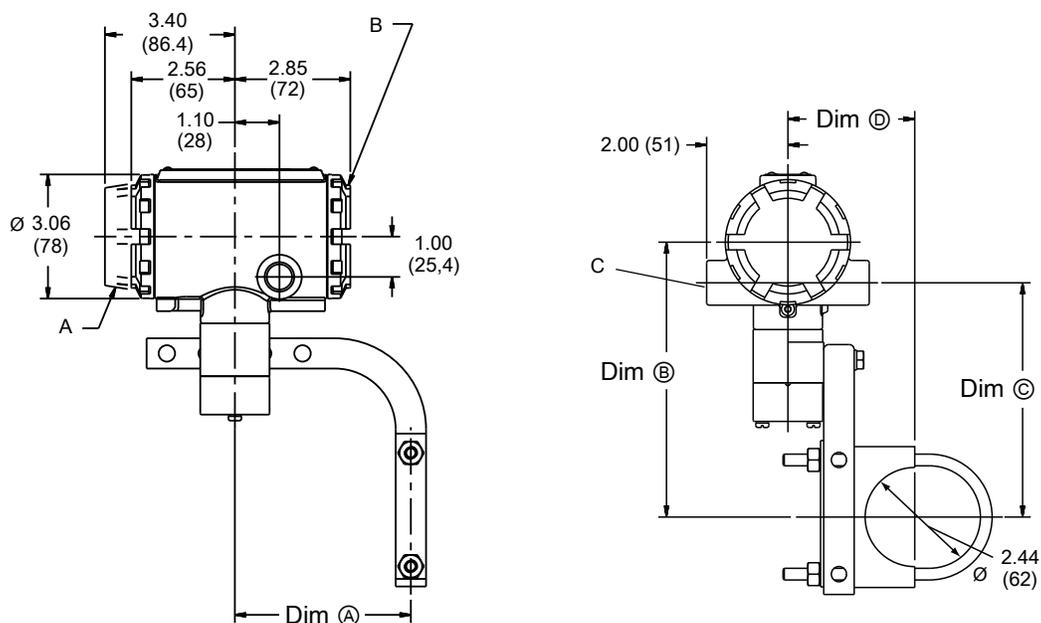
Para dimensões ∅ e ⊕, consulte [Tabela 55](#).

**Tabela 55: Dimensões de medidores de vórtices quádruplos integrais para encaixes CPA**

Tamanho nominal em polegadas (mm)	Tubo centralizado para encaixes CPA, Dim ∅, polegadas (mm)	Tubo centralizado para encaixes CPA, Dim ⊕, polegadas (mm)
2 polegadas (DN50)	3,2 (81)	1,1 (28)
3 polegadas (DN80)	3,2 (81)	1,7 (43)
4 polegadas (DN100)	3,2 (81)	2,3 (58)
6 polegadas (DN150)	2,5 (64)	4,5 (114)
8 polegadas (DN200)	2,5 (64)	5,6 (142)
10 polegadas (DN250)	2,5 (64)	6,6 (168)
12 polegadas (DN300)	2,5 (64)	7,5 (191)

## Dimensões do transmissor remoto

Figura 20: Transmissores de montagem remota



- A Opção do display
- B Tampa do terminal
- C ½-14 NPT (para conduíte de cabo remoto)

### Nota

As dimensões ㉑, ㉒, ㉓ e ㉔ variam de acordo com o material do invólucro. Consulte [Tabela 56](#).

Tabela 56: Dimensões por material do invólucro do transmissor

Material	Dim ㉑ em polegadas (mm)	Dim ㉒ em polegadas (mm)	Dim ㉓ em polegadas (mm)	Dim ㉔ em polegadas (mm)
Alumínio	4,4 (110)	6,8 (172)	5,8 (147)	3,1 (79)
Aço inoxidável	4,5 (114)	6,9 (175)	5,9 (150)	3,4 (86)







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

©2022 Emerson. Todos os direitos reservados.

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