

# Medidores de vazão de Gás Natural Comprimido Micro Motion™ CNG050



## Padrão da indústria global para medição de gás natural comprimido

- Solução com um único medidor criada para o uso em bombas de gás para veículos leves e pesados
- Aprovado por AGA 11 para transferência fiscal de CNG
- Tecnologia MVD™ Direct Connect™ Micro Motion para integração com menos transmissores em componentes eletrônicos da unidade distribuidora
- A grande variedade de opções de transmissores fornece saídas multivariáveis para acomodar qualquer requisito de projeto
- Desenho compacto, sem peças móveis, montagem especial nem exigência de condicionamento de vazão

## Medidores de vazão de Gás Natural Comprimido (GNC)

Os medidores do Micro Motion CNG050 foram especificamente projetados para que o setor de GNC atenda aos desafios da medição de gás natural comprimido. A rangeabilidade ampliada do medidor fornece aos clientes a flexibilidade de usar o sensor para desenhos do distribuidor de veículos de serviço pesado, leve ou automóveis.

### Medidores Coriolis

Os medidores Coriolis oferecem mais benefícios do que as tecnologias tradicionais de medição volumétrica. Medidores Coriolis:

- Fornecem dados de processo precisos e repetíveis para diversas taxas de vazão e condições de processo.
- Fornecem medição em linha direta de vazão mássica e densidade, além de medirem a vazão volumétrica e a temperatura, tudo em um único dispositivo.
- Não possuem partes móveis, o que reduz o custo da manutenção.
- Não possuem requisitos para condicionamento de vazão ou trecho reto, o que simplifica e diminui os gastos da instalação.
- Fornecem ferramentas de diagnóstico avançado para o medidor e o processo.

### Medidores CNG050

Os medidores do Micro Motion CNG050 foram especificamente projetados para o setor de GNC para atender aos desafios da medição de gás natural comprimido. A rangeabilidade ampliada do medidor fornece aos clientes a flexibilidade de usar o sensor para desenhos do distribuidor de veículos de serviço pesado, leve ou automóveis.

Os medidores Micro Motion CNG050 contam com transmissores integrais que facilitam a instalação. Com a tecnologia MVD dos transmissores Séries 1000 e 2000, os clientes podem escolher configurações de saída simples ou multivariável com miliamp, pulso, pulso duplo, saídas digitais e um display integral.

A tecnologia Micro Motion MVD Direct Connect torna os medidores de vazão Coriolis da Micro Motion ainda mais adequados para aplicações GNC. OEMs podem aproveitar a tecnologia MVD Direct Connect, que permite que sensores inteligentes se comuniquem diretamente com componentes eletrônicos da unidade distribuidora por meio do Modbus. Não é necessário usar um transmissor.

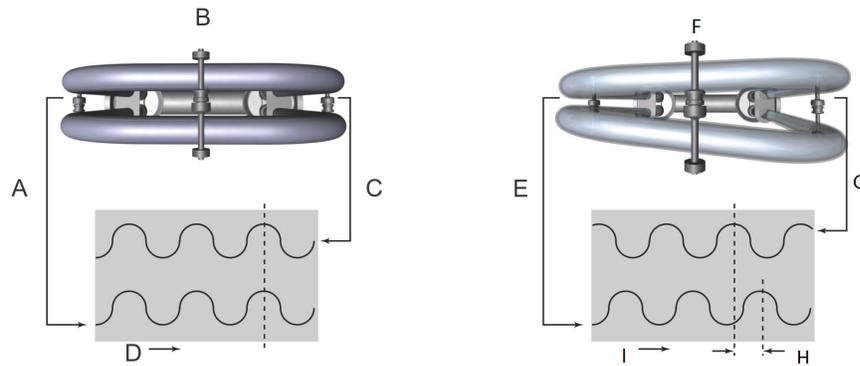
## Princípios de medição

Como aplicação prática do efeito Coriolis, o princípio de operação do medidor de vazão mássica Coriolis envolve a indução de vibração do tubo de vazão através do qual o fluido passa. A vibração, embora não seja totalmente circular, fornece um referencial de rotação que aumenta o efeito Coriolis. Enquanto métodos específicos variam de acordo com o design do medidor de vazão, os sensores monitoram e analisam as alterações na frequência, no deslocamento de fase e na amplitude dos tubos de vazão de vibração. As alterações observadas representam a taxa de vazão mássica e a densidade do fluido.

### Medição da vazão volumétrica e mássica

Os tubos de medição são forçados a oscilar, produzindo uma onda senoidal. Na vazão zero, os dois tubos vibram na mesma fase. Quando a vazão é introduzida, as forças do Coriolis torcem os tubos, provocando uma mudança na fase. A diferença de tempo entre as ondas é medida e é diretamente proporcional à taxa de vazão mássica. A taxa de vazão volumétrica é calculada a partir da taxa de vazão mássica e da medição da densidade.

Assista a este vídeo para saber mais sobre como um medidor de fluxo mede o fluxo de massa e densidade (clique no link e selecione **Ver vídeos**): <https://www.emerson.com/en-us/automation/measurement-instrumentation/flow-measurement/coriolis-flow-meters>.



- A. Deslocamento da entrada do pickoff
- B. Sem vazão
- C. Deslocamento da saída do pickoff
- D. Hora
- E. Deslocamento da entrada do pickoff
- F. Com vazão
- G. Deslocamento da saída do pickoff
- H. Diferença de tempo
- I. Hora

## Enchimento do veículo

Graças à sua combustão limpa, o GNC é cada vez mais usado como combustível veicular em várias partes do mundo. Os medidores Micro Motion CNG050 usados em estações de distribuidores são verificados (comprovados) frequentemente com base em um padrão gravimétrico, alcançando a maior classificação de desempenho possível. Além disso, o medidor CNG050 pode ser usado como um padrão Master Meter. Isso fornece maior segurança e elimina a expulsão de gás e as configurações de escala complexas.

## Bloqueio de configurações de Pesos e medidas

Para aplicações que exigem a aprovação de Pesos e medidas para comércio legal (por exemplo, estações de GNC públicas), adquira a opção de software de bloqueio de configurações de Pesos e medidas para os transmissores 2500 e 2700 com o sensor CNG050. A opção de software de bloqueio de configurações permite que o modo do transmissor seja alterado de operacional (seguro) para configuração (e vice-versa) usando o software ProLink™. O transmissor registrará a vazão somente quando estiver no modo operacional (seguro). O transmissor permitirá alterações de configuração e a zeragem do medidor somente quando estiver no modo de configuração.

Quando a opção de bloqueio de configurações for adquirida, será fornecida uma maneira para vedar fisicamente o invólucro do transmissor.

A opção de software de bloqueio de configurações pode não ser exigida por algumas autoridades de Pesos e medidas, dependendo da região. O desempenho do sensor CNG050 não será afetado pelo bloqueio de configurações. O sensor atende às especificações de precisão e batelada com as configurações padrão.

## Especificações de desempenho

### Condições típicas de batelada/unidade distribuidora de GNC

Para determinar a capacidade de desempenho dos nossos medidores, as condições típicas de batelada/unidade distribuidora são definidas como as condições onde a taxa de vazão é maior que 109 kg/h (4 lb/min).

## Precisão e repetibilidade

Especificações de desempenho	Valor
Precisão da batelada <sup>(1)</sup>	±0.50% de batelada
Repetibilidade	±0,25% da taxa

(1) Percentual do total de bateladas fornecidas em GNC.

## Faixa da medição de vazão

Especificação de desempenho	Todos os modelos		Volume padrão <sup>(1)</sup>	
	lb/min	kg/min	SCFM	Nm <sup>3</sup> /h
Faixa da medição de vazão	2 a 220	1 a 100	40 a 4444	68 a 7550

(1) CNG com SG = 0,66 a 16 °C e 1 bara.

## Estabilidade de zero

A estabilidade de zero é usada quando a taxa de vazão se aproxima da parte baixa da faixa da medição de vazão onde a precisão do medidor começa a desviar da classificação da precisão descrita, conforme demonstrado na seção de rangeabilidade abaixo. Ao operar as taxas de vazão, onde a precisão do medidor começa a desviar da classificação de precisão descrita, a precisão é regulada pela fórmula: Precisão = +/- 0,10% +/- (estabilidade de zero/taxa de vazão) x 100%. A repetibilidade é igualmente afetada pelas condições da vazão baixa.

Especificação de desempenho	Todos os modelos		Volume padrão <sup>(1)</sup>	
	lb/min	kg/min	SCFM	Nm <sup>3</sup> /h
Estabilidade de zero	0,02	0,009	18	8

(1) Percentual do total de bateladas fornecidas em GNC.

## Taxas de pressão de processo

A pressão máxima de trabalho do sensor reflete a maior taxa de pressão possível de um determinado sensor com a conexão ao processo indicada. Os encaixes têm a taxa de 400 bar. A conexão tipo união é baseada no ASME B31.3, e o encaixe SAE é baseado no SAE J1453.

Todos os sensores estão em conformidade com Council Directive 2014/68/EU em equipamento de pressão.

A caixa foi projetada para proteger os componentes do sensor, mas não foram criados para contenção de pressão. Para proporcionar maior segurança, o sensor conta com um recurso de alívio de pressão para evacuar a caixa, no caso improvável de perda de contenção primária.

**Tabela 1: Pressão de trabalho máxima do sensor para todos os modelos**

Componente	Classificação
Tubo de vazão	400 bar
Encaixe combinado de sensor e processo	400 bar

**Tabela 1: Pressão de trabalho máxima do sensor para todos os modelos (continuação)**

Componente	Classificação
Peça de adaptador NPT para união <sup>(1)</sup>	317 bar

(1) Taxa de pressão da peça de adaptador adicional (O-ring de vedação da face número 12 para NPT fêmea) fornecida com a opção de conexão de processo 239.

## Condições operacionais: ambiental

### Limites de vibração

Atende à IEC 60068-2-6, varredura de resistência, 5 a 2000 Hz, 50 ciclos de varredura a 1,0 g.

### Limites de temperatura

Componente	Limite
Temperatura de fluido do processo	-40 °C a 125 °C
Temperatura ambiente	-40 °C a 60 °C

#### Nota

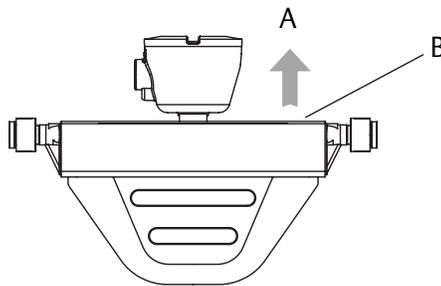
- Em todos os casos, os componentes eletrônicos não podem ser operados nos locais em que a temperatura ambiente está abaixo de -40 °C ou acima de 60 °C. Se um sensor for usado nos locais em que a temperatura ambiente estiver fora da faixa permitida para componentes eletrônicos, os componentes eletrônicos devem estar localizados remotamente onde a temperatura ambiente estiver dentro da faixa permitida.
- Os limites de temperatura podem ser ainda mais limitados pelas aprovações de área classificada. Consulte a documentação de aprovação de área classificada enviada com o sensor ou disponível em [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

## Condições operacionais: processo

### Alívio de pressão

O sensor tem um recurso de alívio de pressão para evacuar a caixa, no caso improvável de perda de contenção primária.

- O recurso de alívio de pressão está localizado sob a etiqueta de calibração.



A. Via de alívio de pressão

B. Etiqueta de calibração

- O sensor deve estar orientado de forma que os funcionários e os equipamentos não sejam expostos a nenhuma descarga pressurizada de escape ao longo da via de alívio de pressão.
- Se o recurso de alívio de pressão estiver ativado por uma perda de contenção primária, a etiqueta de calibração se soltará da caixa.

## Classificações de áreas classificadas

### Aprovações e certificações

Tipo	Aprovação ou certificação (típica)	
CSA e CSA C-US	Classe I, Div. 1, Grupos C e D	
CSA (somente Canadá)	Classe I, Div. 2, Grupos A, B, C, e D Classe II, Div. 1, Grupos E, F e G	
ATEX		II 2 G Ex ib IIB/IIC T1-T5 II 2 D Ex ib IIIC T*°C Db IP65 OBSERVAÇÃO: o H300 é Ex ib IIB; somente com código da opção de aprovação 6 é o Ex ib IIC.
IECEx	Ex ib IIC T1-T5	
NEPSI	Ex ib IIC T1-T5	
Classificação da proteção contra infiltração	IP 66/67 para sensores e transmissores	
Efeitos EMC	Em conformidade com a diretiva EMC 2004/108/EC de acordo com EN 61326 Industrial	
Em conformidade com NAMUR NE-21 (09.05.2012)		

### Nota

- As aprovações mostradas são do medidor CNG050 configurado com transmissor 1000 ou 2000. Medidores com componentes eletrônicos integrais podem ter mais aprovações limitadas. Para obter detalhes, consulte a folha de dados do produto do transmissor.
- Quando um medidor é solicitado com aprovações de área classificada, as informações detalhadas são enviadas com o produto.

- Veja mais informações sobre aprovações de área classificada, incluindo as especificações detalhadas e os gráficos de temperatura de todas as configurações de medidor na página do produto CNG050 no site [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

### Padrões da indústria

Tipo	Padrão
Pesos e medidas para aplicações de transferência de custódia:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ National Type Evaluation Program (NTEP)</li> <li>▪ PTB</li> <li>▪ NMI</li> <li>▪ Aprovação de padrões</li> <li>▪ SIRIM</li> <li>▪ Ministry of Consumer Affairs</li> <li>▪ Ufficio Metrico Italiano</li> <li>▪ INMETRO</li> </ul>
Padrões da indústria e aprovações comerciais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diretiva de equipamentos de pressão (PED)</li> <li>▪ Número de registro canadense (CRN)</li> <li>▪ Selo duplo</li> <li>▪ Certificações de segurança SIL2 e SIL3</li> </ul>

## Interface do transmissor

Sensores CNG050 são altamente personalizáveis para fornecer configuração ideal para aplicações específicas.

Ofertas de transmissores robustos permitem diversas opções de montagem:

- Montagem compacta essencial para o sensor
- Variações de montagem no campo para condições severas
- Pacotes de trilho DIN da sala de controle compactos para localização ideal em um gabinete de controle
- Soluções personalizadas específicas para conectividade de dois fios ou enchimento e integração de maquinário para doseamento

Os sensores CNG050 oferecem uma seleção abrangente de opções de conectividade de entrada e saída, incluindo o seguinte:

- 4 a 20 mA
- HART™
- WirelessHART™
- DeviceNet
- EtherNet/IP
- Profinet
- FOUNDATION™ Fieldbus
- PROFIBUS
- Modbus®
- Outros protocolos podem ser disponibilizados caso sejam solicitados

## Especificações físicas

### Materiais de construção

Diretrizes de corrosão geral não compensam o estresse cíclico e, portanto, não devem servir de base para a escolha de um material de contato com o processo para o medidor da Micro Motion. Para obter informações sobre a compatibilidade de materiais, consulte o *Guia de corrosão da Micro Motion*.

#### Materiais de peças em contato com o processo

Modelo	Todos os modelos Aço inoxidável 316L	Peso do sensor
CNG050	•	6 kg

#### Nota

- As especificações de peso são baseadas no encaixe de flange VCO número 12 compatível com Swagelok® e não incluem componentes eletrônicos.
- Jaquetas de aquecimento e kit de vapor também estão disponíveis no fornecimento.

#### Materiais das peças que não entram em contato com o processo

Componente	Classificação de invólucro	Aço inoxidável 316L/CF-3M	Alumínio pintado com poliuretano
Invólucro do sensor	—		
Invólucro do processador central	NEMA 4X (IP66/67)	•	•
Invólucro da caixa de junção	NEMA 4X (IP66)	•	•
Invólucro do transmissor 1700/2700	NEMA 4X (IP66)	•	•
Invólucro do transmissor 3700	NEMA 4X (IP66/67)		•

## Flanges

Tipo de sensor	Tipos de flange
CNG050	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ NPT de 3/4 de polegada fêmea compatível com Swagelok e encaixe VCO tamanho 12</li> <li>■ Conexão tipo união VCO tamanho 12 compatível com Swagelok</li> <li>■ Conexão tipo união SAE tamanho 12 (rosca universal)</li> </ul>

#### Nota

Para verificar a compatibilidade do flange, consulte a ferramenta de dimensionamento e seleção da loja on-line em [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

## Dimensões

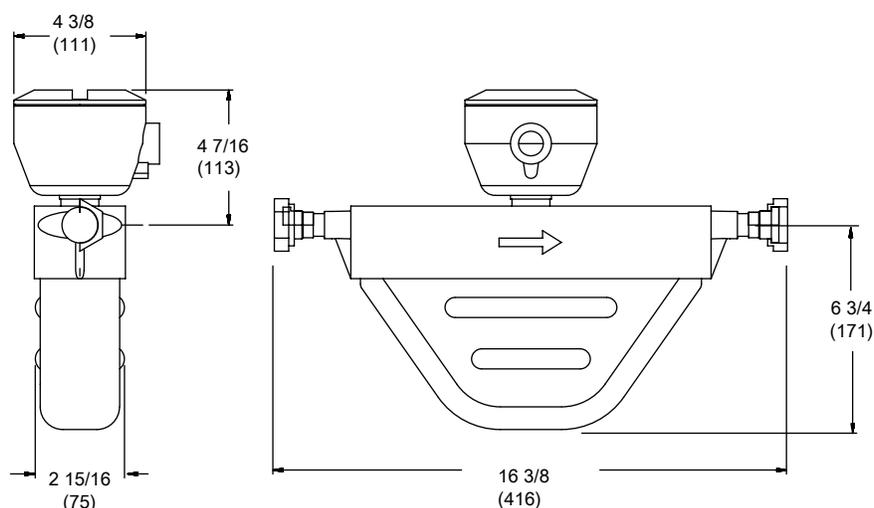
Estes desenhos dimensionais são previstos para fornecer uma diretriz básica para o dimensionamento e planejamento. Eles representam um sensor equipado com um encaixe compatível com Swagelok de tamanho 12 VCO e um processador central integral.

Os desenhos dimensionais completos e detalhados poderão ser encontrados no link de produtos na nossa loja on-line em [www.emerson.com/flowmeasurement](http://www.emerson.com/flowmeasurement).

### Nota

- Todas as dimensões  $\pm 3,0$  mm
- Representam um sensor equipado com um encaixe compatível com Swagelok de tamanho 12 VCO e um processador central integral.

### Dimensões de exemplo para todos os modelos



### Nota

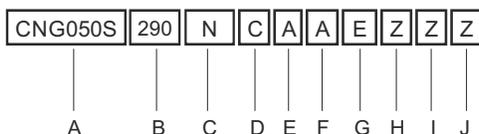
Todas as dimensões estão em mm (polegadas).

## Informações sobre pedidos

Use esta seção para selecionar os códigos de pedido corretos para a sua configuração.

### Código do modelo de exemplo

O sensor é enviado com um carimbo do código do modelo para que, após a compra, você possa verificar os códigos de pedido descritos nesta seção.



- A. Sensor e modelo
- B. Conexão de processo
- C. Opções de invólucro
- D. Interface eletrônica
- E. Conexão do conduíte
- F. Aprovação
- G. Idioma
- H. Opção futura 1
- I. Opção de calibração
- J. Opções de fábrica

## Modelo básico do sensor

Código	Opções de invólucro
CNG050S	Sensor Série CNG Coriolis Micro Motion; 13 mm; aço inoxidável 316L

## Conexões de processo

Código <sup>(1)</sup>	Descrição
239	NPT de 3/4 de polegada fêmea compatível com Swagelok e encaixe VCO tamanho 12; NPT de 3/4 de polegada fêmea com adaptador O-ring de vedação da face com taxa 317 bar
290	Conexão tipo união VCO tamanho 12 compatível com Swagelok e compatível com O-ring de vedação de face (não incluído)
291	Conexão tipo união SAE tamanho 12 (rosca universal); compatível com Swagelok e compatível com O-ring de vedação de face (não incluído)

(1) Os encaixes listados aqui são as opções padrão. Também estão disponíveis outros tipos de encaixes. Entre em contato com o representante local do Micro Motion.

## Opções de invólucro

Código	Opções de invólucro
N	Invólucro padrão

## Interface eletrônica

Código	Interface eletrônica
Q	Processador central integral de alumínio com pintura em poliuretano de 4 fios para transmissores de montagem remota
A	Processador central integral em aço inoxidável de 4 fios para transmissores de montagem remota

Código	Interface eletrônica
C	Para transmissor 1700/2700 montado integralmente
W <sup>(1)</sup>	Processador central integral de alumínio com pintura em poliuretano para a instalação do MVD Direct Connect
D <sup>(1)</sup>	Processador central integral de aço inoxidável para a instalação do MVD Direct Connect

(1) Quando a interface eletrônica W ou D for adquirida com os códigos de aprovação C, A, Z, I, ou P, o barramento intrinsecamente seguro MVD Direct Connect será fornecido. Nenhum barramento será fornecido quando o pedido incluir os códigos de aprovação M ou N.

## Conexões do conduíte

Código	Conexão do conduíte
	Códigos da interface eletrônica Q, A, W e D
B	NPT de 1/2 polegada — sem prensa
E	M20 — sem prensa
F	Prensa-cabo de latão niquelado (diâmetro do cabo de 8,5 mm a 10,0 mm)
G	Prensa-cabo de aço inoxidável (diâmetro do cabo de 8,5 mm a 10,0 mm)
	Código da interface eletrônica C (1700/2700 montados integralmente)
B	Sem prensa

## Aprovações

Código	Aprovação
M	Padrão Micro Motion (sem aprovação)
N	Padrão Micro Motion / em conformidade com PED
C	CSA (somente Canadá)
A	CSA C-US (EUA e Canadá)
Z	ATEX— Categoria de equipamento 2 (Zona 1)/em conformidade com PED
I	IECEX— Área 1
P	NEPSI; disponível somente com o código de idioma M (chinês).
G	Aprovações específicas do país: é necessário selecionar a opção de código de “Certificado, testes, calibrações e serviços” na seção Aprovações

## Idiomas

Código	Opção de idioma
A	Documento com requerimentos CE em dinamarquês e manual de instalação em inglês
D	Documento com requerimentos CE em holandês e manual de instalação em inglês
E	Manual de instalação em inglês
F	Manual de instalação em francês

Código	Opção de idioma
G	Manual de instalação em alemão
H	Documento com requerimentos CE em finlandês e manual de instalação em inglês
I	Manual de instalação em italiano
J	Manual de instalação em japonês
M	Manual de instalação em chinês
N	Documento com requerimentos CE em norueguês e manual de instalação em inglês
P	Manual de instalação em português
S	Manual de instalação em espanhol
W	Documento de requisito CE em sueco e manual de instalação em inglês
B	Documento de requisito CE em húngaro e manual de instalação em inglês
K	Documento de requisito CE em eslovaco e manual de instalação em inglês
T	Documento de requisito CE em estoniano e manual de instalação em inglês
U	Documento de requisito CE em grego e manual de instalação em inglês
L	Documento de requisito CE em letão e manual de instalação em inglês
V	Documento de requisito CE em lituano e manual de instalação em inglês
Y	Documento de requisito CE em esloveno e manual de instalação em inglês

## Opção futura 1

Código	Opção futura 1
Z	Reservado para uso futuro

## Opção futura 2

Código	Opção de calibração
Z	Reservado para uso futuro

## Software de aplicação de medição

Código	Opção de software de aplicação de medição
Z	Nenhum software de aplicação de medição
A	Medição de petróleo; disponível com os códigos de interface eletrônica W, D, Y e E; para os códigos de interface eletrônica Q, A, V, B, C, selecione Petróleo

## Opções de fábrica

Código	Opções de fábrica
Z	Produto padrão
X	Produto ETO
R	Produto reabastecido (se disponível)

## Certificados, testes, calibrações e serviços

Esses códigos de opções podem ser adicionados no final do código do modelo se necessário, mas nenhum código é necessário quando nenhuma dessas opções estiver selecionada.

### Nota

Podem haver opções adicionais ou limitações dependendo da configuração total do medidor. Contate um representante de vendas antes de fazer as suas seleções finais.

### Certificados e testes de exame de qualidade de material

Selecione qualquer um deste grupo.

Código	Opções de fábrica
MC	Certificado de inspeção de material 3.1 (rastreadibilidade de lote do fornecedor de acordo com EN 10204)
NC	Certificação NACE 2.1 (MR0175 e MR0103)

### Teste de raio x

Selecione somente um deste grupo.

Código	Opções de fábrica
RE	Pacote de raio X 3.1 (certificado de exame radiográfico; mapa de solda; certificado de qualificação NDE)
RT	Pacote de raio X 3.1 (certificado de exame radiográfico com mídia digital; mapa de soldas; certificado de qualificação NDE)

### Testes de pressão

Código	Opções de fábrica
HT	Certificado de teste hidrostático 3.1

### Certificado de soldas

Código	Opções de fábrica
WP	Pacote de procedimentos de soldagem (mapa de solda, especificação do procedimento de soldagem, registro de qualificação do procedimento de soldagem, qualificação do desempenho do soldador)

### Limpeza especial

Código	Opções de fábrica
O2	Declaração de conformidade com serviço de oxigênio 2.1

**Conformidade com metrologia**

Código	Opções de fábrica
GR	Certificado de verificação de calibração de GOST (Russia)

**Calibração autorizada**

Código	Opções de fábrica
IC	Certificados e calibração de autorização ISO17025 autorizados (total de 9 pontos)

**Opções de calibração especiais**

Selecione nenhuma, CV ou CV com uma das opções de ponto de verificação adicionais.

**Nota**

Para todas as opções de calibração especiais, a taxa de vazão mínima para qualquer ponto de verificação é 5% da taxa de vazão nominal do sensor.

Código	Opções de fábrica
CV	Verificação personalizada (modificar os pontos de verificação original)
01	Adicionar um ponto de verificação adicional
02	Adicionar dois pontos de verificação adicionais
03	Adicionar três pontos de verificação adicionais
06	Adicionar até seis pontos de verificação adicionais
08	Adicionar até oito pontos de verificação adicionais
16	Adicionar até 16 pontos de verificação adicionais

**Opções de conclusão do sensor**

Selecione qualquer um deste grupo.

Código	Opções de fábrica
WG	Observação geral
SP	Embalagem especial

**Aprovações específicas de país**

Selecione uma das seguintes se o código G de aprovação estiver selecionado.

Código	Opções de fábrica
R1	EAC Zona 1 – Aprovações de área classificada <sup>(1)(2)</sup>
B1	INMETRO Área 1 – Aprovações de área classificada <sup>(1)(2)</sup>

(1) Disponíveis somente com o código de aprovação G.

(2) Indisponíveis com o código de componentes eletrônicos 0, 1, K ou L.



#### **Emerson Automation Solutions**

Worldwide Headquarters  
7070 Winchester Circle  
Boulder, Colorado USA 80301  
T: +1 800-522-6277  
T: +1 303-527-5200  
F: +1 303-530-8459  
México: +52 55 5809 5300  
Argentina: +54 11 4809 2700  
Brasil: +55 15 3413 8000  
Chile: +56 2 2928 4800  
Peru: +51 15190130

#### **Emerson Automation Solutions**

Europa Central: +41 41 7686 111  
Europa Oriental: +41 41 7686 111  
Dubai: +971 4 811 8100  
Abu Dhabi: +971 2 697 2000  
França: +33 (0) 800 917 901  
Alemanha: +49 (0) 2173 3348 0  
Itália: +39 8008 77334  
Países Baixos: +31 (0) 70 413 6666  
Bélgica: +32 2 716 77 11  
Espanha: 900 901 983  
Reino Unido e Irlanda: 0870 240 1978  
Rússia/CEI: +7 495 995 9559

#### **Emerson Automation Solutions**

Austrália: (61) 3 9721 0200  
China: (86) 21 2892 9000  
Índia: (91) 22 6662 0566  
Japão: +81-3-5769-6800  
Coreia do Sul: (82) 31 8034 0000  
Cingapura: (65) 6 363 7766

©2020 Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados.

O logotipo da Emerson é uma marca comercial e de serviços da Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, MVD, ProLink, MVD e MVD Direct Connect são marcas de uma das companhias da família Emerson Automation Solutions. Todas as outras marcas são propriedade de seus respectivos proprietários.