

Medidores de gravidade específica de gás Micro Motion™

Medidor de densidade relativa e de gravidade específica de gás



Medição precisa da gravidade específica de gás

- Medição direta, de gravidade específica de gás de resposta rápida, peso molecular, densidade relativa e básica
- Leitura de gravidade específica e medição de peso molecular com precisão de até $\pm 0,1\%$
- Saídas derivadas multivariáveis, incluindo pureza de hidrogênio, energia de gás, valor calorífico/BTU, índice de Wobbe e fluxo de energia (quando o dispositivo externo estiver conectado)

E/S de variáveis múltiplas superior, integridade do medidor e funcionalidades de aplicação

- Transmissor com suporte à configuração local e display instalados na montagem e aprovados para uso em área classificada
- Diagnósticos internos para verificação rápida da instalação e integridade do medidor
- Configurações de fábrica específicas para a aplicação asseguram operação adequada para a finalidade

Flexibilidade e compatibilidade de instalação

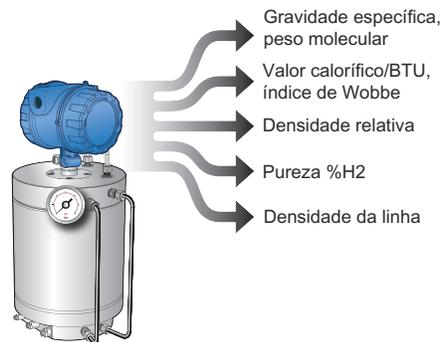
- Não afetado por variações de processo ou de composição, com o uso da tecnologia comprovada de cilindro vibratório Ni-Span-C
- Suporte a múltiplos protocolos para conexão com DCS, PLC e computadores de vazão
- Uma ampla faixa de condições de processo é acomodada por uma opção de sistema de condicionamento integrado

Medidores de gravidade específica de gás Micro Motion

Os medidores de gravidade específica de gás Micro Motion® utilizam a tecnologia comprovada de cilindro vibratório Ni-Span-C para fornecer medições de gravidade específica de gás precisas e com resposta rápida em uma ampla faixa operacional. Estes medidores podem ser calibrados para medição direta de gravidade específica, peso molecular e densidade básica e podem ser configurados para pureza de hidrogênio, valor calorífico/BTU e índice de Wobbe. Não há necessidade de cálculos adicionais com temperatura e compensação de pressão. O SGM pode ser usado em aplicações como transferência de custódia de gás natural, controle de combustão de gás combustível e monitoramento da pureza de hidrogênio.

Configurações de aplicação

É possível pré-selecionar uma configuração específica para a aplicação de seu medidor a partir de uma ampla variedade de opções.



Transmissor integral

Compatível com comunicações com sinal de período de tempo (TPS), analógicas (4 a 20 mA), HART, WirelessHART® e Modbus® RS-485.



Diagnóstico do medidor

Tenha a integridade do medidor assegurada por meio da verificação de densidade conhecida (KDV) e outras capacidades de diagnóstico do medidor e da instalação.



Tipos de instalação



A



B



C

- A. SGM2: SGM instalado na carcaça
- B. SGM3: SGM independente
- C. SGM4: SGM instalado na carcaça com sistema de condicionamento de amostra

SGM2: SGM instalado na carcaça

O SGM pode ser instalado em uma carcaça isolada sem um sistema de condicionamento de amostra pré-instalado.

Esta opção:

- Inclui uma caixa de junção da fiação e mangueira de amostra
- Ainda requer um condicionamento de amostra de gás para levar as condições de processo a níveis aceitáveis
- Permite que o usuário crie seu próprio sistema de condicionamento de gás

SGM3: SGM independente

O SGM pode ser solicitado como um produto independente.

Esta opção:

- Ainda requer um condicionamento de amostra de gás
- Permite que o usuário crie seu próprio sistema de condicionamento de gás
- É usada em instalações retrofit ou em outras situações em que o usuário precisa ter uma carcaça ou arranjar sua própria

SGM4: SGM instalado na carcaça com sistema de condicionamento de amostra

O SGM pode ser instalado em uma carcaça isolada com um sistema de condicionamento de amostra.

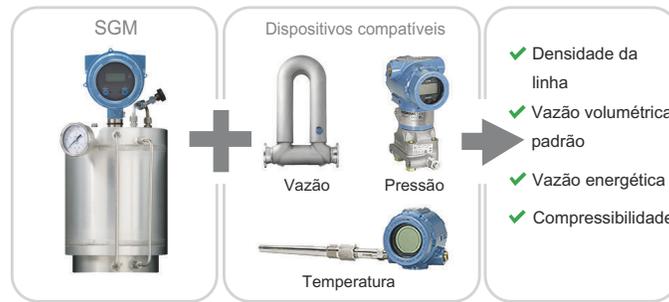
Esta opção:

- Precondiciona o gás de medição, das pressões e temperaturas dos dutos às exigidas pelo SGM
- Reduz a complexidade da instalação e simplifica o comissionamento

Para mais informações sobre qualquer uma dessas opções, entre em contato com seu representante de vendas local ou com o atendimento ao cliente pelo e-mail flow.support@emerson.com.

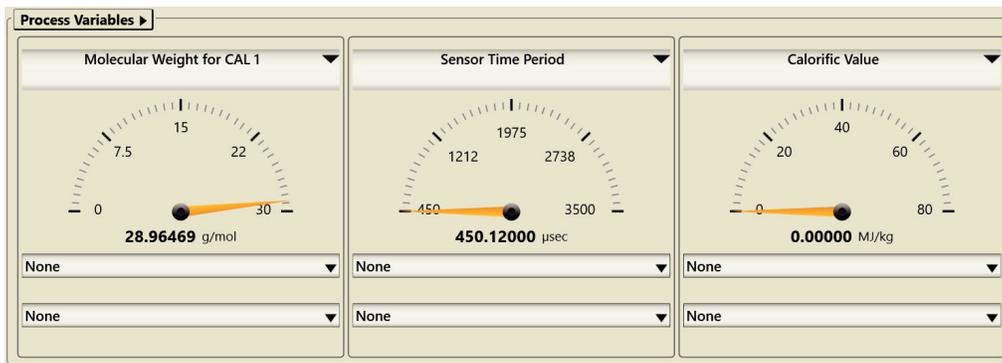
Interconectividade

A E/S HART integral permite a entrada direta da temperatura, pressão e das medições externas de fluxo para medições aprimoradas, como fluxo de energia e compressibilidade.



Software ProLink™ III: uma ferramenta de serviço e configuração

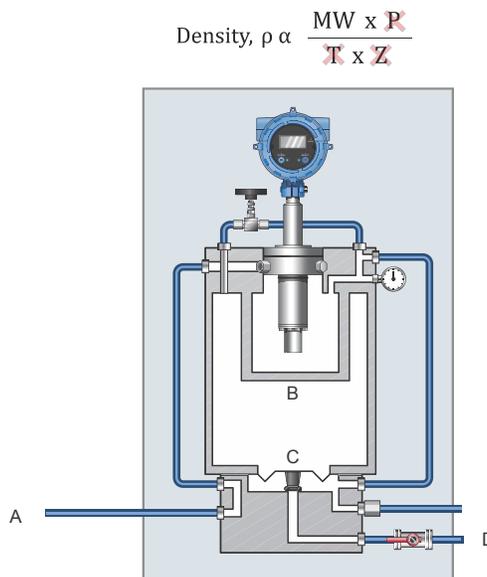
O software ProLink III é uma interface fácil de usar que permite a você visualizar as principais variáveis do processo e dados de diagnóstico do seu medidor. Para obter mais informações sobre como pedir esses produtos, entre em contato com seu representante de vendas local ou envie um e-mail para o atendimento ao cliente em flow.support@emerson.com.



Princípio de operação

Condicionamento de amostra de gás

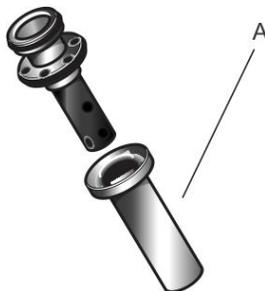
- O gás que será medido fica condicionado por um orifício de restrição integral, câmara de referência e diafragma de controle de pressão.
- Após o condicionamento, a densidade do gás não será afetada por mudanças de pressão (P), temperatura (T) e compressibilidade (Z).
- A densidade do gás será afetada somente por mudanças no peso molecular.



- A. Entrada do gás (pressão do suprimento)
- B. Câmara de referência
- C. Diafragma
- D. Saída do gás

Vibração do cilindro

- Um cilindro Ni-Span C é montado em um conjunto de retenção de pressão contendo o gás de processo.
- O cilindro Ni-Span C vibra eletromagneticamente em sua frequência natural.
- As mudanças na composição do gás, logo, a densidade, que é proporcional ao peso molecular agora, provocam mudanças na frequência natural do cilindro.



A. Cilindro Ni-Span C

Calibração do cilindro do cliente

- Transmissores Micro Motion medem períodos de tempo com precisão.
- Os períodos de tempo medidos são convertidos em leituras do peso molecular ou da gravidade específica com coeficientes de calibração do medidor.
- Podem ser executadas calibrações de dois ou três pontos. Para a maioria das aplicações, uma calibração de dois pontos é suficiente.

Especificações de desempenho

Medição da gravidade específica

Especificações	Valor
Precisão	Até $\pm 0,1\%$ da leitura
Calibração	Usar gases de calibração com gravidade específica/peso molecular conhecidos
Taxa de vazão do gás	As taxas de vazão da amostra de entrada e saída do gás são variáveis e podem ser restringidas pelo sistema de condicionamento de amostra. Para obter mais informações, consulte o <i>Manual de instalação dos Medidores de gravidade específica (SGM) da Micro Motion</i> .
Gás do processo	Gás seco, limpo e não corrosivo
Pressão da câmara de referência	1,17 bara a 6,96 bara a 20,0 °C
Repetibilidade	$\pm 0,02\%$ da leitura
Tempo de resposta	Menos de 5 segundos após a entrada no dispositivo
Intervalo de gravidade específica	típico de 0,1 a 3,0
Pressão de suprimento com sistema de condicionamento de amostras, incluindo regulador de pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mínimo: 1,38 bara ■ Máximo: 99,97 bara
Pressão da fonte sem regulação da pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mínimo: 1,38 bara ■ Máximo: 9,17 bara

Temperatura

Especificações	Valor
Faixa de temperatura de operação ⁽¹⁾	-18 °C a 50 °C

(1) Ou conforme limitada pelo ponto de condensação do gás.

Especificações do transmissor

Versões de transmissores disponíveis

Para obter mais informações sobre as saídas do transmissor e os códigos de pedidos, consulte as informações de pedidos de produtos.

Nota

- A saída em mA é linear e utiliza o processo de 3,8 a 20,5 mA, de acordo com NAMUR NE-43 (fevereiro de 2003).
- Todas as saídas de transmissores, com exceção da Modbus/RS-485, são passivas. Para obter mais informações, consulte o *Manual de instalação dos Medidores de gravidade específica (SGM) da Micro Motion*.

Analógico

Aplicação típica	Canais de saída		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Medição de uso geral ■ Conexão DCS/PLC 	4 a 20 mA + HART	4 a 20 mA	Modbus/RS-485

Discreto

Aplicação típica	Canais de saída		
	A	B	C
Medição de uso geral com switch de saída	4 a 20 mA + HART	Saída discreta	Modbus/RS-485

Sinal do período de tempo (TPS)

Aplicação típica	Canais de saída		
	A	B	C
<ul style="list-style-type: none"> ■ Transferência de custódia/Fiscal ■ Conexão do computador do fluxo 	4 a 20 mA + HART	Sinal de período de tempo (TPS)	Modbus/RS-485

Display local

Design	Características
Físico	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tela LCD segmentada de duas linhas. ■ Pode ser girada no transmissor em incrementos de 90 graus para facilitar a visualização. ■ Adequado para operação em área classificada. ■ Controles de switch ótico para display e configuração em área classificada. ■ Lentes de vidro. ■ O LED de três cores indica os status do medidor e do alerta.
Funções	<ul style="list-style-type: none"> ■ Visualizar variáveis do processo. ■ Visualizar e aceitar os alertas. ■ Configurar mA e as saídas do RS-485. ■ Suporta a verificação de densidade conhecida (KDV). ■ Suporta vários idiomas.

Variáveis de medições de processo

Tipo	Descrição
Padrão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gravidade específica ■ Peso molecular ■ Densidade relativa ■ Temperatura
Derivadas	<p>As variáveis de saída derivadas variam dependendo da configuração da aplicação do medidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Densidade básica ■ Índice de Wobbe ■ Valor calórico/BTU ■ % de hidrogênio no ar ■ % de hidrogênio no CO₂ ■ % de ar no CO₂ ■ % de nitrogênio no ar
Derivada (quando houver um dispositivo externo conectado)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compressibilidade ■ Vazão volumétrica padrão ■ Vazão energética ■ Densidade linear

Opções adicionais de comunicação

Os acessórios de comunicação a seguir são adquiridos separadamente do medidor.

Tipo	Descrição
WirelessHART	O WirelessHART está disponível por meio do adaptador THUM
HART® Tri-Loop	Três saídas adicionais de 4 a 20 mA disponíveis por meio de conexão com um HART Tri-Loop

Aprovações de áreas classificadas

Os limites de temperatura ambiente e do processo são definidos pelos gráficos de temperatura para cada opção de interface eletrônica e medidor. Consulte as especificações de aprovação detalhadas, incluindo os gráficos de temperatura para todas as configurações de medidores e instruções de segurança. Consulte a página do produto em www.emerson.com.

Aprovações ATEX, CSA C-US e IECEx

ATEX

Com/sem aquecedor	Com visor	Sem visor
Com aquecedor	II 2G Ex ia IIC T3 Gb [-18 °C a 65 °C]	II 2G Ex ia IIC T3 Gb [-18 °C a 65 °C]
Sem aquecedor	II 2G Ex ia IIC T4 Gb [-18 °C a 65 °C]	II 2G Ex ia IIC T6 Gb [-18 °C a 65 °C]

CSA

Com/sem aquecedor	Com visor	Sem visor
Com aquecedor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T3 ■ Classe 1, Divisão 2, Grupos A, B, C e D, T3 ■ Classe 2, Divisão 1, Grupos E, F e G, T3 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T3 ■ Classe 1, Divisão 2, Grupos A, B, C e D, T3 ■ Classe 2, Divisão 1, Grupos E, F e G, T3
Sem aquecedor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T4 ■ Classe 1, Divisão 2, Grupos A, B, C e D, T4 ■ Classe 2, Divisão 1, Grupos E, F e G, T4 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe 1, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T6 ■ Classe 1, Divisão 2, Grupos A, B, C e D, T6 ■ Classe 2, Divisão 1, Grupos E, F e G, T6

IECEx

Com/sem aquecedor	Com visor	Sem visor
Sem aquecedor	II 2G Ex ia IIC T4 Gb [-18 °C a 65 °C]	II 2G Ex ia IIC T6 Gb [-18 °C a 65 °C]

Barreiras e isoladores necessários para instalações em áreas classificadas

Ao instalar o medidor em uma área classificada, devem ser instaladas barreiras de segurança e isoladores galvânicos entre o medidor e o equipamento de processamento de sinais. A Micro Motion oferece isoladores e barreiras necessários para compra de acordo com o tipo de saída do transmissor.

Tabela 1: Informações sobre pedidos de kits de barreiras de segurança/isoladores galvânicos

Código do modelo	Descrição	Barreira/Isolador	Saída	Observações
BARRIERSETAA	Conjunto de barreiras, incluindo barreiras para todas as versões de transmissores intrinsecamente seguros (CH B: mA, TPS ou DO)	MTL7728P+	mA + HART	Para saber mais sobre precauções de aterramento, consulte o manual de instalação.
		MTL7728P+	mA/TPS/DO	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL7728P+	Alimentação	

Tabela 1: Informações sobre pedidos de kits de barreiras de segurança/isoladores galvânicos (continuação)

Código do modelo	Descrição	Barreira/Isolador	Saída	Observações
ISOLATORSETBB	Conjunto de isoladores, incluindo isoladores para versão analógica intrinsecamente segura (CH B: mA)	MTL5541	mA + HART	A barreira do RS-485 não é isolada
		MTL5541	mA	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Alimentação	
ISOLATORSETCC	Conjunto de isoladores, incluindo isoladores para sinal de período de tempo (TPS) intrinsecamente seguros/Versões discretas (CH B: TPS ou DO)	MTL5541	mA + HART	A barreira do RS-485 não é isolada
		MTL5532	TPS/DO	
		MTL7761AC	RS-485	
		MTL5523	Alimentação	

Especificações ambientais

Tipo	Classificação
Compatibilidade eletromagnética	Todas as versões estão em conformidade com os padrões internacionais mais recentes para EMC e com a EN 61326
Grau de proteção contra infiltração	IP66/67, NEMA, Tipo 4X

Especificações físicas

Materiais de construção

Peça	Material
Peças retentoras de pressão que entram em contato com o processo	
Manga de cilindro de medição	Aço inoxidável 416
Invólucro de pressão	Aço inoxidável 316L
Câmara de referência	Liga de alumínio
Peças não retentoras de pressão que entram em contato com o processo	
Cilindro	Ni-Span C
Corpo do cilindro	Catalizador Stycast 11, Invar/Radiometal
Materiais da peça que não entram em contato com o processo	
Invólucro do transmissor	Alumínio poliuretano pintado

Peso

Especificações	Valor
SGM sem a carcaça	7 kg
SGM com a carcaça	47 kg

Especificações	Valor
SGM com a carcaça e sistema de condicionamento de amostra	58 kg

Dimensões

Estes desenhos dimensionais são previstos para fornecer uma diretriz básica para o dimensionamento e planejamento. Os desenhos dimensionais completos e detalhados podem ser encontrados pelo link de desenhos do produto em www.emerson.com/density.

Nota

Todas as dimensões são de ± 3 mm.

Figura 1: Dimensões do medidor de gravidade específica de gás

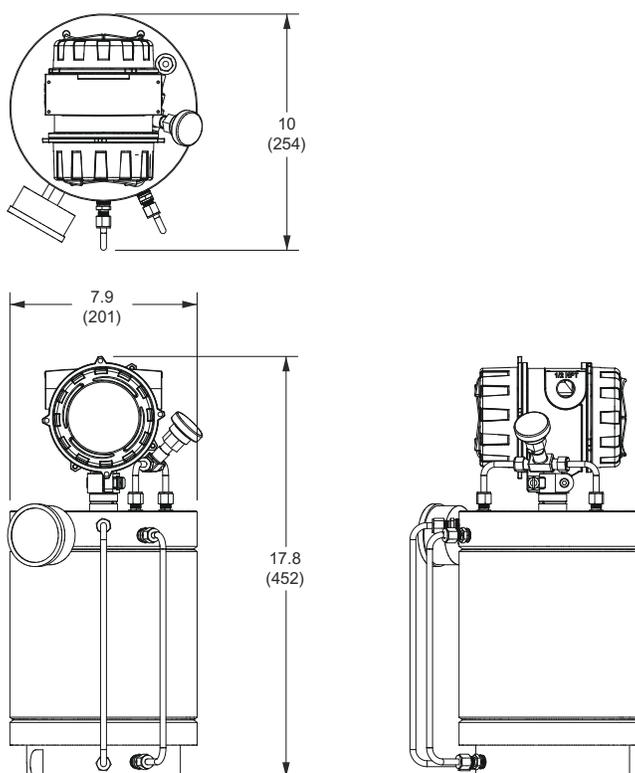
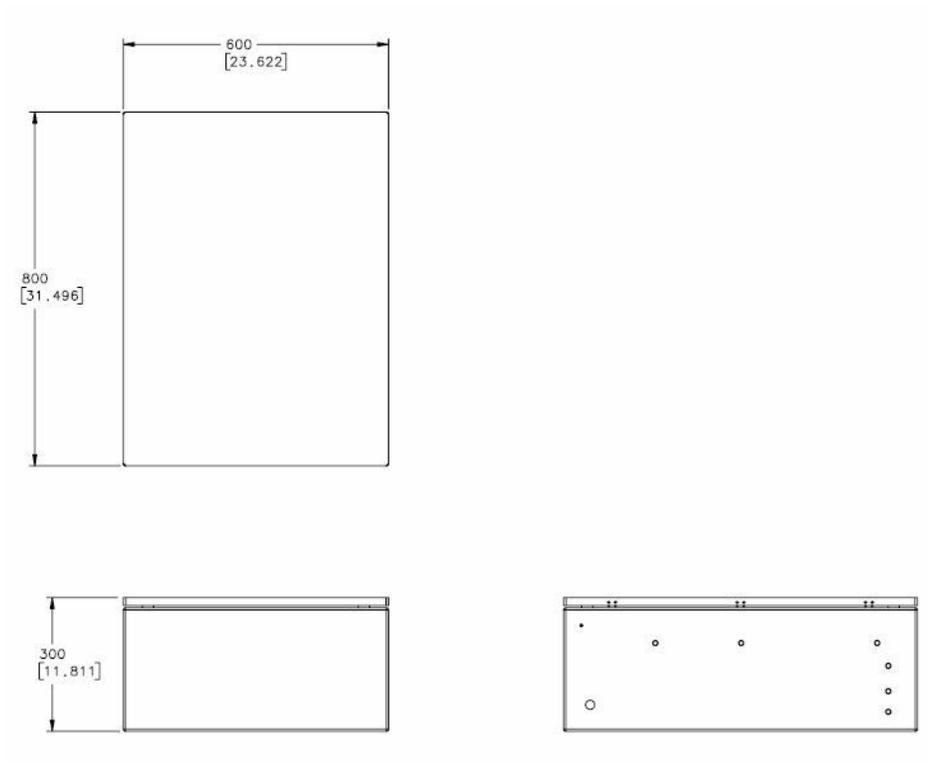


Figura 2: Dimensões da carcaça, referentes ao medidor de gravidade específica de gás



Informações sobre pedidos

Modelo	Descrição
SGM	Medidor de gravidade específica de gás

Código	Tipo de carcaça ⁽¹⁾
2 ⁽²⁾	Carcaça com isolamento de aço inoxidável (600 x 800 x 300 mm)
3 ⁽³⁾	Sem carcaça
4 ⁽⁴⁾	Carcaça com isolamento de aço inoxidável (600 x 800 x 300 mm) com sistema de condicionamento de amostras

- (1) A aprovação de segurança do modelo do SGM não inclui o isolamento da carcaça. Assim sendo, a rotulagem de áreas perigosas se aplica apenas ao instrumento da carcaça. No entanto, a especificação de desempenho publicada do medidor conta com o instrumento instalado no interior de uma carcaça de isolamento.
- (2) A aprovação de segurança para o SGM não inclui a carcaça de isolamento. Portanto, os rótulos para áreas classificadas só se aplicam ao instrumento incluído na carcaça.
- (3) As especificações de desempenho publicadas do SGM se aplicam a um SGM equipado dentro de uma carcaça aprovada.
- (4) Disponível apenas com as opções de aprovação Z e B

Código	Opção futura 1
A	Reservado para uso futuro

Código	Regulador
A	Não aplicável
B ⁽¹⁾	Regulador de pressão <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrada: máximo de 100 bar ■ Saída: 0 bar a 17,24 bar
C ⁽¹⁾	Regulador de pressão <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrada: máximo de 100 bar ■ Saída: 0 bar a 6,89 bar
D ⁽¹⁾	Regulador de pressão <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrada: máximo de 100 bar ■ Saída: 0 bar a 3,45 bar
E ⁽¹⁾	Regulador de pressão <ul style="list-style-type: none"> ■ Entrada: máximo de 100 bar ■ Saída: 0 bar a 1,72 bar

- (1) Disponível apenas com a carcaça do tipo 4.

Código	Aquecedor
A	Não aplicável
B ⁽¹⁾	Aquecedor 115 V
C ⁽¹⁾	Aquecedor 230 V

- (1) Disponível apenas com a carcaça do tipo 4.

Código	Fluxômetro
A	Não aplicável
B ⁽¹⁾	Medidor de vazão de área variável - sem alarme de switch

(1) Disponível apenas com a carcaça do tipo 4.

Código	Opção de saída do transmissor
B	Transmissor integral, Canal B = Sinal de período de tempo, Canal A = mA + HART, Canal C = RS-485 Modbus
C	Transmissor integral, Canal B = Saída em mA, Canal A = mA + HART, Canal C = RS-485 Modbus
D	Transmissor integral, Canal B = Saída discreta, Canal A = mA + HART, Canal C = RS-485 Modbus

Código	Opção do display
2 ⁽¹⁾	Display de duas linhas (sem retroiluminação)
3	Sem display

(1) Não disponível com as opções de saída do transmissor código E

Código	Aprovações
Z	ATEX – Intrinsecamente seguro (área 1)
B	CSA (EUA e Canadá) – Intrinsecamente seguro, Classe 1, Div. 1
E	IECEX – Intrinsecamente seguro (área 1)
G	Aprovação específica do país. Requer uma seleção da tabela <i>Testes e certificados especiais, testes comuns, calibrações e serviços (opcional)</i> .

Consulte também, [Barreiras e isoladores necessários para instalações em áreas classificadas](#).

Código	Configuração de aplicação ⁽¹⁾
Disponível com todas as opções de saída do transmissor	
7	Temperatura do processo (4 mA = -20 °C, 20 mA = 50 °C)
X ⁽²⁾	Configuração de saída analógica ETO (requer dados do cliente)
Disponível apenas com o código C de opções de saída do transmissor C e D	
0	Sem configuração de aplicação
1	Gravidade específica (4 mA = 0, 20 mA = 1)
2	Gravidade específica (4 mA = 0,5, 20 mA = 1)
3	Gravidade específica (4 mA = 0,5, 20 mA = 1,5)
4	Densidade relativa (4 mA = 0, 20 mA = 1)
5	Densidade relativa (4 mA = 0,5, 20 mA = 1,5)
6	Peso molecular (4 mA = 15 g/mol, 20 mA = 20 g/mol)
A	Peso molecular (4 mA = 0 g/mol, 20 mA = 5 g/mol)
B	Peso molecular (4 mA = 0 g/mol, 20 mA = 20 g/mol)
C	Valor calorífico (4 mA = 25 MJ/m ³ , 20 mA = 35 MJ/m ³)
D	Valor calorífico (4 mA = 30 MJ/m ³ , 20 mA = 40 MJ/m ³)
E	Valor calorífico (4 mA = 35 MJ/m ³ , 20 mA = 45 MJ/m ³)

Código	Configuração de aplicação ⁽¹⁾
F	Índice de Wobbe (4 mA = 35 MJ/m ³ , 20 mA = 45 MJ/m ³)
G	Índice de Wobbe (4 mA = 40 MJ/m ³ , 20 mA = 50 MJ/m ³)
H	Índice de Wobbe (4 mA = 45 MJ/m ³ , 20 mA = 55 MJ/m ³)
J	% de concentração de hidrogênio no ar (4 mA = 85%, 20 mA = 100%) – (requer calibração de gás para hidrogênio puro e ar seco puro)
K	% de concentração de hidrogênio no CO ₂ (4 mA = 0%, 20 mA = 100%) – (requer calibração de gás de hidrogênio e de CO ₂ puros)
L	% de concentração de ar no CO ₂ (4 mA = 0%, 20 mA = 100%) – (requer calibração de gás de ar seco e de CO ₂ puros)
M	% de concentração de nitrogênio no ar (4 mA = 0%, 20 mA = 100%) – (requer calibração de gás para nitrogênio puro e ar seco puro)
N	Densidade referida (4 mA = 0 kg/m ³ , 20 mA = 1 kg/m ³)
P	Densidade referida (4 mA = 0,5 kg/m ³ , 20 mA = 1,5 kg/m ³)

(1) Quando o código de opções de saída do transmissor for B, C ou D, os limites alto e baixo do código de configuração da aplicação também serão programados como os pontos de saída de 4 mA e 20 mA do canal A.

(2) Requer a opção X de fábrica.

Código	Idioma (manual e software)
Idioma do display do transmissor inglês	
E	Manual de instalação em inglês e manual de configuração em inglês
I	Manual de instalação em italiano e manual de configuração em inglês
M	Manual de instalação em chinês e manual de configuração em inglês
R	Manual de instalação em russo e manual de configuração em inglês
Idioma do display do transmissor Francês	
F	Manual de instalação em francês e manual de configuração em inglês
Idioma do display do transmissor Alemão	
G	Manual de instalação em alemão e manual de configuração em inglês
Idioma do display do transmissor Espanhol	
S	Manual de instalação em espanhol e manual de configuração em inglês

Código	Tipo de barreira/isolante
Z	Nenhum
B	Conjunto de barreiras, barreiras CDM/GDM/SGM, todos do Canal B
C	Conjunto de isolantes, barreiras CDM/GDM/SGM, mA do Canal B
D	Conjunto de isolantes, CDM/GDM/SGM, Sinal período tempo do canal B / Saída discreta

Código	Conexões do conduíte
Z	Conexões 13 mm NPT padrão (sem adaptadores)
B	Adaptadores de aço inoxidável M20

Código	Opções de fábrica
Z	Produto padrão
X ⁽¹⁾	Produto ETO

(1) *Requer a opção X de fábrica.*

Código	Testes e certificados especiais, testes, calibrações e serviços (todos são opcionais) ⁽¹⁾
Teste de pressão	
HT	Certificado de teste hidrostático 3.1 (Somente peças de retenção de pressão)
Opções de conclusão do sensor	
WG	Testemunha geral
SP	Embalagem especial
Etiquetagem de instrumentos	
TG	Etiquetagem de instrumentos - são necessárias as informações do cliente (máx. de 24 caracteres)
Aprovações específicas do país (selecione somente uma quando a opção Aprovações G estiver selecionada)	
R0 ⁽²⁾	EAC Zona 1 - Aprovação de área perigosa - intrinsecamente segura

(1) *Podem ser selecionados vários complementos.*

(2) *Disponível somente com a aprovação G*

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.