

Medidores Micro Motion™ MVD™ Direct Connect™ Coriolis com tecnologia MVD™

A solução MVD™ Direct Connect™ da Micro Motion™ combina a precisão, a confiabilidade e o desempenho dos medidores Micro Motion Coriolis com a simplicidade de uma interface Modbus®.

A opção MVD Direct Connect com barreira I.S. (intrinsecamente segura) permite a instalação do medidor em áreas perigosas e proporciona os mesmos benefícios do condicionamento de energia que um transmissor oferece.

- A exclusiva arquitetura MVD Direct Connect simplifica a instalação e reduz o custo e a complexidade por meio da integração direta com um host Modbus.
- A solução completa proporciona acesso a todas as variáveis de processo da Micro Motion, diagnósticos incorporados e configuração total do sensor.
- A barreira em trilho DIN, compacto e opcional permite a instalação em áreas perigosas e proporciona o condicionamento de energia.



Medidores Micro Motion® MVD™ Direct Connect™ Coriolis com tecnologia MVD™

Os medidores Micro Motion Coriolis da Emerson atendem a diversas necessidades de aplicação, desde linhas de alta capacidade de vazão extremamente baixa a vazão alta. Criogênico, higiênico, alta temperatura e alta pressão: os medidores Micro Motion são capazes de lidar com diversas situações. Os medidores Micro Motion estão disponíveis em diversas peças de contato com o processo para oferecer a melhor compatibilidade de materiais

Com a tecnologia MVD, o medidor Micro Motion funciona de maneira mais inteligente

- O processamento de sinais front-end oferece tempo de resposta mais rápido e reduz significativamente o ruído do sinal
- Permite a redução dos custos com fiação através do uso do cabo de instrumento padrão a 4 fios
- O processamento de sinais integrado resulta no fornecimento de um sinal mais preciso e nítido, mesmo em condições de medição adversas, como gás incorporado

Medidores MVD Direct Connect Coriolis da Micro Motion

A arquitetura exclusiva da tecnologia Micro Motion MVD reduz os requisitos de alimentação e distribui alimentação CC segura para o sensor, reduzindo drasticamente os custos de instalação em comparação com os medidores analógicos tradicionais. A barreira I.S. do MVD Direct Connect condiciona a alimentação e fornece alimentação CC intrinsecamente segura e comunicações Modbus para o sensor em campo.

Em um medidor Micro Motion MVD típico, o processador central executa as funções de processamento de sinal Coriolis. O transmissor então transduz os dados digitais para saídas analógicas ou de frequência tradicionais para uso pelo sistema de controle. Sem o transmissor, você ainda tem todos os dados do sensor e da taxa de vazão, além de controles de gerenciamento, como eventos, limites de vazão de duas fases e totalizadores, acessíveis por meio de comunicações Modbus.

Os medidores MVD Direct Connect da Micro Motion são a solução ideal para integradores de sistemas e OEMs que procuram a maneira mais eficiente e econômica de fornecer tecnologia MVD a seus clientes para uma variedade de fluidos, incluindo creme dental, óleos vegetais, vinagre, ketchup, maionese e aditivos em aplicações como:

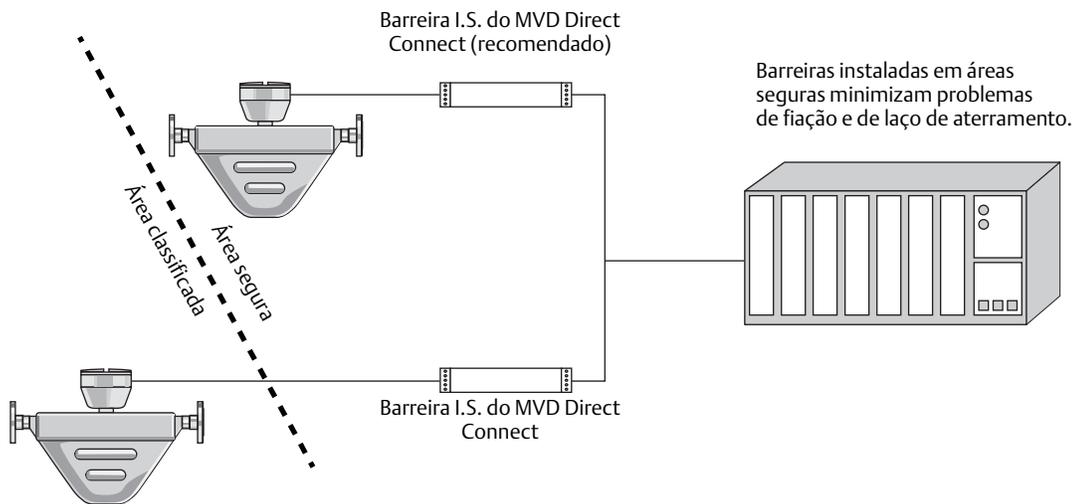
- Skids de mistura de materiais
- Mistura de suco
- Distribuidores de GNC
- Monitoramento remoto de vazão

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

Arquitetura do MVD Direct Connect



Pouco espaço

A arquitetura MVD Direct Connect elimina transmissores, cartões de interface, fiação e espaço no gabinete.

A barreira do MVD Direct Connect se encaixa em um trilho DIN de 35 mm e mede menos de 105 x 110 x 25 mm (5 x 5 x 1 pol.).



Cabeamento fácil

Use um cabo de 4 fios entre o processador central e a barreira e use um cabo RS-485 padrão entre a barreira e o host.

Instalação fácil

Os procedimentos simplificados de instalação facilitam a colocação do medidor Micro Motion em sua tubulação e o integram ao seu sistema de controle.

Medidores Micro Motion e a solução MVD Direct Connect



A Micro Motion lidera o setor com a mais ampla seleção de tipos e tamanhos de medidores disponíveis. O medidor que atende aos seus requisitos: sanitário, acabamento de superfície aprimorado, área classificada, alta temperatura, contenção secundária, à prova de explosão e muito mais.

As soluções MVD Direct podem ser instaladas com qualquer medidor Micro Motion que aceite um processador central integral.

Para medidores que não aceitam um processador central integral, a solução MVD Direct Connect pode ser instalada com um processador central remoto, desde que não sejam necessárias aprovações para áreas classificadas.

A Micro Motion está continuamente expandindo sua linha de medidores. Para obter informações sobre um medidor específico, consulte a folha de dados do produto do medidor ou entre em contato com a Micro Motion.

Comunicações Modbus e MVD Direct Connect

Software ProLink® III

Para configuração, gerenciamento e visualização de variáveis de processo, a Micro Motion oferece o ProLink® III, um programa de software baseado em Windows.

O ProLink III reconhece automaticamente o medidor ao qual está conectado, recupera dados do processo, relata status e alarmes e fornece recursos de registro de dados e impressão digital do medidor.

O ProLink III oferece suporte completo para instalações MVD Direct Connect com ou sem barreira.

Software personalizado

Seu software personalizado pode executar as mesmas funções e então traduzir os dados do processo no controle do processo. Usando o protocolo Modbus padrão do setor, você pode ler taxas de vazão e totais, iniciar e parar bateladas e responder a flutuações do processo e condições de erro.

A Micro Motion publicou sua interface Modbus, fornecendo acesso completo à funcionalidade do medidor.

Especificações

Barreira I.S. do MVD Direct Connect

Elétrica	Tensão da alimentação	24 VCC ± 20%
	Consumo máximo	3,5 W
	Proteção	Polaridade
	Tensão de teste de isolamento	Alimentação para o lado seguro: 500 VCA I.S. para alimentação/lado seguro: 3.750 VCA
	Tensão de alimentação do sensor	15,3 V nominal
	Limite de corrente do sensor	145 mA nominal
Comunicações	LEDs	Alimentação RS-485
	Baud half-duplex	1.200 a 38.400
	Protocolo	TIA/EIA-485 (RS-485)
Físico	Dimensões (A x L x P)	109 x 23,5 x 104 mm (4,29 x 0,93 x 4,10 pol.)
	Peso	152 g (0,34 lb)
	Carcaça de proteção contra infiltração	IP50
	Terminais de proteção contra infiltração	IP20
	Torsão terminal do parafuso	0,5 N-m
Ambiental	Temperatura	Entre -40 e +60 °C (entre -40 e +140 °F)
	Humidade relativa	< 95% (sem condensação)
	Efeitos de 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)

Sistema de medidor

Cabo	Tipo de cabo	Tamanho do fio	Comprimento máx.
Processador central para host ou barreira A Micro Motion recomenda o uso de cabo a 4 fios da Micro Motion	Fio de sinal (RS-485)	22 AWG (0,35 mm ²) ou maior	150 m (500 pés)
	Os fios de energia devem ser dimensionados para fornecer um mínimo de 15 V ao processador central. Consulte o manual de instalação para obter detalhes	22 AWG (0,35 mm ²) 20 AWG (0,5 mm ²) 18 AWG (0,8 mm ²)	90 m (300 pés) 150 m (500 pés) 150 m (500 pés)

Sistema de medidor

Cabo	Tipo de cabo	Tamanho do fio	Comprimento máx.
Da barreira ao host	Fio de sinal (RS-485)	22 a 18 AWG (0,35 a 0,8 mm ²)	300 m (1000 pés)
Da barreira a fonte de alimentação	Fio de energia	22 AWG (0,35 mm ²) 20 AWG (0,5 mm ²) 18 AWG (0,8 mm ²)	90 m (300 pés) 150 m (500 pés) 150 m (500 pés)
Comunicações	Detecta automaticamente o sinal de entrada e muda para estabelecer correspondência		
	Protocolo	Modbus RTU (8 bits) Modbus ASCII (7 bits)	
	Baud	1.200 a 38.400	
	Paridade	Par, ímpar, nenhuma	
	Bits de parada	1, 2	
Físico	Consulte a folha de dados do produto para o sensor selecionado		
Ambiental	Consulte a folha de dados do produto para o sensor selecionado		

Classificações de áreas classificadas

ATEX

BVS 11 ATEX E 039 X



II (2) G [Ex ib Gb] IIC (O dispositivo deve ser instalado em uma área segura, mas possui uma saída intrinsecamente segura para um sensor instalado na Zona 1).

II 3 (2) G Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc (Para instalação em áreas onde é necessário equipamento de categoria 3G, o módulo deve ser montado em uma carcaça de acordo com EN 60079-15).

IECEX

IECEX BVS 07.0024 X

[Ex ib Gb] IIC (O dispositivo deve ser instalado em uma área segura, mas possui uma saída intrinsecamente segura para um sensor instalado na Zona 1).

Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc (Para instalação na Zona 2, o módulo deve ser montado em uma carcaça de acordo com IEC 60079-15).

CSA

Adequado para instalação em: Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D

Fornecendo saídas intrinsecamente seguras para: Classe I, Divisão 1, Grupos C, D e Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G

UL

Adequado para instalação em: Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C, D

Fornecendo saídas
intrinsecamente seguras para: Classe I, Divisão 1, Grupos C, D e
Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G

NEPSI

GYJ12.1554 [Ex ib Gb] IIC

GYJ12.1555U Ex nA [ib Gb] IIC T4 Gc

A barreira I.S. do MVD Direct Connect deve ser instalada no invólucro IP 54 (GB4208-1993) para ser usada em um áreas classificadas. O invólucro deve observar os requisitos de GB3836.1-2010 e GB3836.4-2010.

Deve-se tomar medidas para evitar que a tensão nominal seja ultrapassada por distúrbios transientes de mais de 40%.

Os usuários finais não têm permissão para alterar nenhum componente interno. Para instalação, uso e manutenção da barreira I.S. do MVD Direct Connect, leia o manual de instruções e siga estas normas:

- GB3836.13-1997 “Aparelhos elétricos para atmosferas explosivas de gás. Parte 13: reparo e revisão geral de aparelhos usados em atmosferas explosivas de gás”
- GB3836.15-2000 “Aparelhos elétricos para atmosferas explosivas de gás. Parte 15: instalações elétricas em áreas classificadas (exceto minas)”
- GB3836.16-2006 “Aparelhos elétricos para atmosferas explosivas de gás. Parte 16: inspeção e manutenção de instalações elétricas (exceto minas)”
- GB50257-1996 “Código para construção e aceitação de dispositivo elétrico para atmosferas explosivas e engenharia de instalação de equipamentos elétricos com risco de incêndio”

Informações sobre pedidos

Para solicitar um medidor MVD Direct Connect, especifique a interface eletrônica apropriada de “conexão direta ao host” (código W, D, Y, E, 6, 7, 8 ou 9) ao solicitar o sensor.

Para solicitar a barreira I.S. do MVD Direct Connect com o medidor, especifique o código de interface eletrônica W, D, Y, E, 6, 7, 8 ou 9, em combinação com o código de aprovação U, C, A, Z, I, P, 6, 7, 8 ou G.

Número do modelo de exemplo: CMF050M313NWBAEZZZ

Modelo básico, conexão de processo, opções de caixa

Consulte a folha de dados do produto do sensor.

Interface eletrônica

Código	Opções de interface eletrônica do MVD Direct Connect
W	Processador central integral de alumínio com pintura em poliuretano para a instalação do MVD Direct Connect
D	Processador central integral de aço inoxidável para a instalação do MVD Direct Connect
Y	Processador central integral de alumínio com pintura em poliuretano e montagem estendida para a instalação do MVD Direct Connect
E	Processador central integral de aço inoxidável e montagem estendida para a instalação do MVD Direct Connect
6 ⁽¹⁾	Processador central aprimorado integral de alumínio com pintura em poliuretano para a instalação do MVD Direct Connect
7 ⁽¹⁾	Processador central aprimorado integral de aço inoxidável para a instalação do MVD Direct Connect
8 ⁽¹⁾	Processador central aprimorado integral de alumínio com pintura em poliuretano e montagem estendida para a instalação do MVD Direct Connect
9 ⁽¹⁾	Processador central aprimorado integral de aço inoxidável e montagem estendida para a instalação do MVD Direct Connect

(1) Disponível apenas em sensores equipados com um processador central aprimorado.

Aprovações

Código	Opções de aprovação do MVD Direct Connect
U ⁽¹⁾	UL
C	CSA (somente Canadá)
A	CSA C-US (EUA e Canadá)
Z	ATEX
I ⁽¹⁾	IECEx - Zona 1
P ⁽¹⁾	NEPSI (disponível apenas na China)
6	ATEX - Equipamento de categoria 2 (Zona 1 - IIC modificado)/em conformidade com PED - 260
7	IECEx - Zona 1 IIC modificado
8	NEPSI IIC modificado
2	CSA (EUA e Canadá): Classe I, Divisão 2, Grupos A,B,C,D
G	Aprovações específicas de país – É necessário selecionar a opção de código de modelo ‘Certificado, testes, calibrações e serviços’ na seção Aprovações

(1) Disponível apenas para determinadas configurações do produto. Consulte a fábrica para obter informações detalhadas.

Software de aplicação de medição

Código	Opções de software de aplicativo de medição do MVD Direct Connect
A ⁽¹⁾	Software de medição de petróleo de tanques.
Z	Nenhum software de aplicação de medição

(1) Disponível apenas em sensores CMF, Série F e Série T.

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
R2	EAC zona 1 - Modificado para IIC - Aprovação de área classificada
R3	EAC zona 2 - Aprovação de área classificada
B1	INMETRO zona 1 - Aprovação de área classificada
B2	INMETRO zona 1 - Modificado para IIC - Aprovação de área classificada
B3	INMETRO zona 2 - Aprovação de área classificada

Para obter mais informações: www.emerson.com

©2022 Micro Motion, Inc. Todos os direitos reservados.

O logotipo da Emerson é marca comercial e marca de serviços da Emerson Electric Co. As marcas Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD e MVD Direct Connect pertencem a uma das famílias de empresas da Emerson Automation Solutions. Todas as demais marcas pertencem a seus respectivos proprietários.