

Fisher™ FIELDVUE™ DVC6200 HC

Controlador de válvula digital



O controlador de válvula digital DVC6200 FIELDVUE é um instrumento de comunicação HART® que converte um sinal de controle de 4 a 20 mA de dois fios em uma saída pneumática para um atuador. Ele pode ser facilmente adaptado no lugar de posicionadores analógicos existentes na maioria dos atuadores pneumáticos Fisher e não Fisher.

Características

Confiabilidade

- **Feedback de posição sem contato e sem ligação** — O sistema de feedback de alto desempenho e sem ligação, mostrado em Figura 1, elimina o contato físico entre a haste da válvula e o DVC6200. Como não há desgaste das peças, a vida útil do ciclo é maximizada.
- **Construído para durar** — O DVC6200, comprovado em campo, tem componentes eletrônicos totalmente encapsulados que resistem aos efeitos de vibração, temperatura e atmosferas corrosivas. Uma caixa de terminais de fiação à prova de intempéries isola as conexões de fiação de campo de outras áreas do instrumento.
- **Prevenção contra sobrepresão do atuador**

Desempenho

- **Preciso e responsivo** — O design do posicionador de dois estágios fornece uma resposta rápida a grandes mudanças de etapa e controle preciso para pequenas alterações de ponto de ajuste.
- **O corte gradual proporciona uma transição suave do controle de estrangulamento para o fechamento**

Facilidade de uso

- **Segurança aprimorada** — O DVC6200 é um dispositivo de comunicação HART. As informações podem ser acessadas em qualquer lugar ao longo do circuito. Essa flexibilidade pode reduzir a exposição a ambientes perigosos e facilitar a avaliação de equipamentos em locais de difícil acesso.
- **Comissionamento mais rápido** — As comunicações HART permitem que o usuário comissionar rapidamente circuitos com uma variedade de ferramentas de um local remoto ou localmente no conjunto da válvula.

Figura 1. Sistema de feedback sem ligação e sem contato

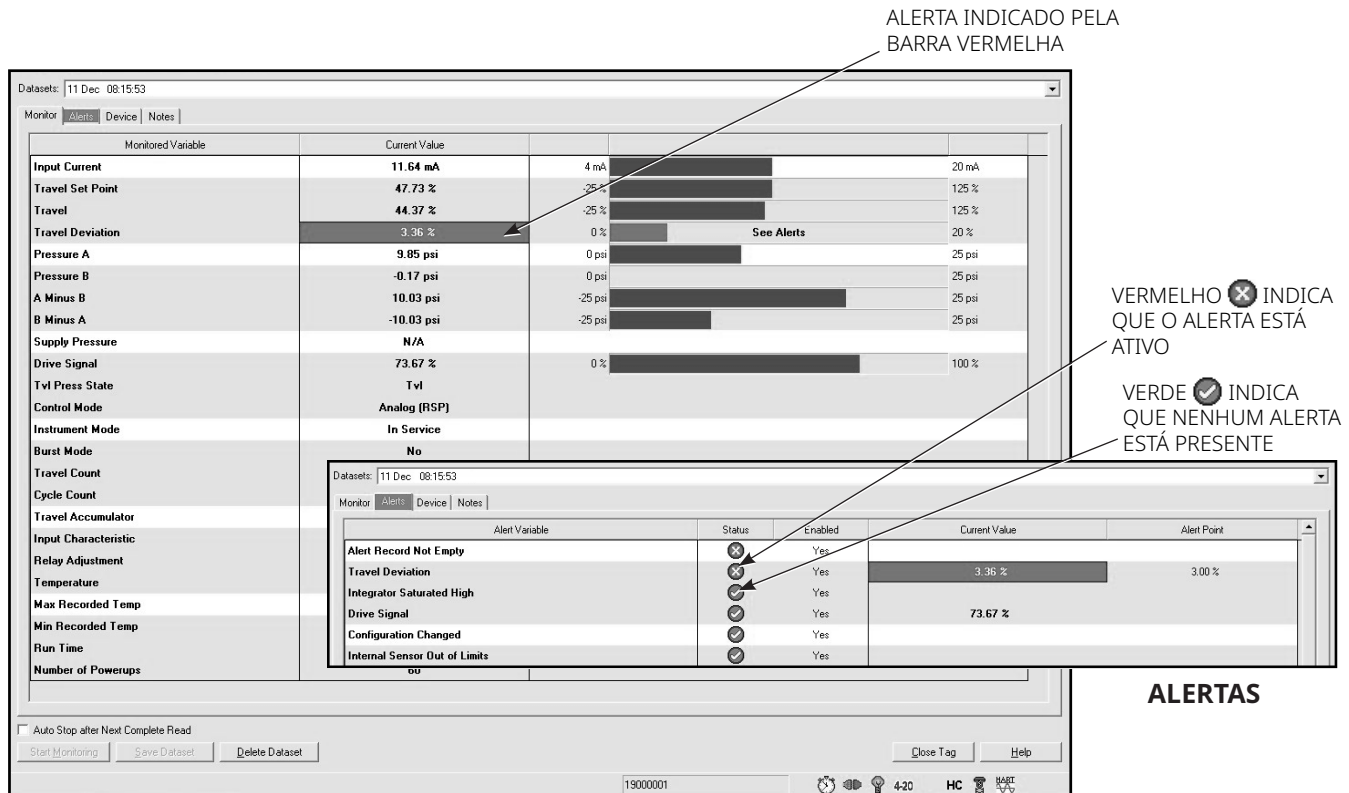


- **Fácil manutenção** — O DVC6200 tem um design modular. Os componentes críticos de trabalho podem ser substituídos sem a remoção do cabeamento de campo ou da tubulação pneumática.

Valor

- **Economia de hardware** — Quando instalado em um sistema de controle integrado, é possível obter uma economia significativa de custos de instalação e hardware. Acessórios da válvula, como interruptores de limite e transmissores de posição, podem ser eliminados devido à opção integrada do transmissor de posição ou da chave.
- **Aumento do tempo de atividade** — A capacidade de autodiagnóstico do DVC6200 fornece desempenho da válvula e avaliação da saúde sem interromper o processo ou puxar o conjunto da válvula da linha.
- **Melhores decisões de manutenção** — A comunicação digital oferece fácil acesso à condição da válvula. Decisões sólidas de gerenciamento de processos e ativos podem ser tomadas pela análise das informações da válvula por meio do software ValveLink da Fisher.

Figura 2. Tela de status do alerta



MONITORAMENTO DO STATUS

Diagnósticos da válvula

O controlador de válvula digital DVC6200 oferece uma biblioteca abrangente de alertas de diagnóstico de válvulas, conforme mostrado em Figura 2. Esses alertas são facilmente acessados com um Comunicador de Campo da Emerson. Quando instalado como parte de um sistema de comunicação HART, o DVC6200 fornece imediatamente a notificação de problemas de equipamentos atuais ou potenciais diretamente ao sistema de gestão de ativos e suporta a categorização de alerta NAMUR NE107.

Os alertas ajudam na identificação e notificação das seguintes situações:

- Desvio de deslocamento da válvula devido ao atrito ou descamação excessivos da válvula

- Ciclo elevado devido a trepidação ou ajuste inadequado
- Acúmulo total de movimento de deslocamento além de um ponto especificado, resultando no desgaste do empacotamento
- Deslocamento da válvula acima ou além de um ponto específico
- Vários problemas mecânicos e elétricos de instrumentos

Esses alertas são armazenados na memória integrada do DVC6200.

Para obter informações adicionais sobre diagnósticos FIELDVUE e software ValveLink, consulte o boletim do produto do software ValveLink (D102227X012).

Tabela 1. Especificações

Montagem disponível	Consumo de ar de estado estacionário ⁽²⁾⁽³⁾
<ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem integral nos atuadores Fisher 657/667 ou GX ■ Montagem integral nos atuadores rotativos da Fisher ■ Aplicações lineares com haste deslizante ■ Aplicações rotativas de um quarto de volta <p>Os controladores de válvula digital DVC6200 também podem ser montados em outros atuadores que atendam aos padrões de montagem IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 e NAMUR</p>	<p>Pressão de alimentação de 1,4 bar (20 psig): Menos de 0,38 m normal³/h/14 scfh</p> <p>A uma pressão de alimentação de 5,5 bar/80 psig: Menos de 1,3 normal m³/h/49 scfh</p>
Protocolo de comunicação	Capacidade máxima de saída ⁽²⁾⁽³⁾
<ul style="list-style-type: none"> ■ HART 5 ou ■ HART 7 	<p>Pressão de alimentação de 1,4 bar (20 psig): 10,0 normal m³/h/375 scfh</p> <p>A uma pressão de alimentação de 5,5 bar/80 psig: 29,5 m normal³/h/1.100 scfh</p>
Sinal de entrada	Limites de temperatura ambiente de operação ⁽¹⁾⁽⁴⁾
<p>Ponto a ponto</p> <p>Sinal analógico de entrada: 4 a 20 mA DC, nominal; range de divisão disponível</p> <p>A tensão mínima disponível nos terminais do instrumento deve ser de 9,5 V CC para controle analógico, 10 V CC para comunicação HART</p> <p>Corrente de controle mínima: 4,0 mA Corrente mínima sem reiniciar microprocessador: 3.5 mA Tensão máxima: 30 VCC</p> <p>Proteção contra sobrecorrente Proteção contra polaridade inversa</p> <p>Multigotas</p> <p>Potência do instrumento: 11 a 30 VCC a 10 mA Proteção contra polaridade inversa</p>	<p>-40 a 85 °C / -40 a 185 °F</p> <p>-52 a 85 °C / -62 a 185 °F para instrumentos que utilizam a opção de temperatura extrema (elastômeros de fluorossilicone)</p>
Pressão de alimentação ⁽¹⁾	Linearidade independente ⁽⁵⁾
<p>Mínimo recomendado: 0,3 bar/5 psig maior do que a exigência máxima do atuador</p> <p>Máximo: 10,0 bar (145 psig) ou classificação de pressão máxima do atuador, o que for menor</p> <p>O meio de alimentação deve ser limpo, seco e não corrosivo</p> <p>Segundo a norma ISA 7.0.01</p> <p>Um tamanho máximo de partículas de 40 micrômetros no sistema de ar é aceitável. É aconselhável uma filtragem de partículas mais detalhada de até 5 micrômetros. O conteúdo de lubrificante não deve exceder 1 ppm em peso (p/p) ou volume (v/v). A condensação na alimentação de ar deve ser minimizada.</p> <p>Ponto de condensação de pressão: No mínimo 10 °C menor que a temperatura ambiente mais baixa esperada</p> <p>Segundo a ISO 8573-1</p> <p>Tamanho máximo da densidade das partículas: Classe 7 Teor de óleo: Classe 3 Ponto de condensação da pressão: Classe 3</p>	<p>Valor típico: ±0,5% do intervalo de saída</p>
Sinal de saída	Compatibilidade eletromagnética
<p>Sinal pneumático, até a pressão de suprimento total Intervalo máximo: 9,5 bar (140 psig) Ação: ■ Duplo ■ Direto individual ou ■ Reverso</p>	<p>Atende à EN IEC 61326-1:2021</p> <p>Imunidade: locais industriais de acordo com a Tabela 2 da norma EN 61326-1.</p> <p>Emissões: Classe A</p> <p>Classificação do equipamento ISM: Grupo 1, Classe A</p>
Consumo de ar de estado estacionário ⁽²⁾⁽³⁾	Segurança elétrica geral: condições ambientais
<p>Pressão de alimentação de 1,4 bar (20 psig): Menos de 0,38 m normal³/h/14 scfh</p> <p>A uma pressão de alimentação de 5,5 bar/80 psig: Menos de 1,3 normal m³/h/49 scfh</p>	<p>Uso: ambientes internos e externos</p> <p>Altitude: até 2.000 m</p> <p>Temperatura: consulte os limites de temperatura ambiente de operação</p> <p>Método de teste de umidade: testado de acordo com a IEC61514-2</p> <p>Flutuações de tensão de alimentação: N/A, não conectado à rede elétrica</p> <p>Sobretensão transitória: Categoria I</p> <p>Grau de poluição: 4</p> <p>Locais molhados: sim</p>
Protocolo de comunicação	Método de teste de vibração
<ul style="list-style-type: none"> ■ HART 5 ou ■ HART 7 	<p>Testado de acordo com ANSI/ISA-S75.13.01 Seção 5.3.5.</p>
Sinal de entrada	Impedância de entrada
<p>Sinal analógico de entrada: 4 a 20 mA DC, nominal; range de divisão disponível</p> <p>A tensão mínima disponível nos terminais do instrumento deve ser de 9,5 V CC para controle analógico, 10 V CC para comunicação HART</p> <p>Corrente de controle mínima: 4,0 mA Corrente mínima sem reiniciar microprocessador: 3.5 mA Tensão máxima: 30 VCC</p> <p>Proteção contra sobrecorrente Proteção contra polaridade inversa</p> <p>Multigotas</p> <p>Potência do instrumento: 11 a 30 VCC a 10 mA Proteção contra polaridade inversa</p>	<p>Uma impedância equivalente de 550 ohms pode ser usada. Esse valor corresponde a 11 V a 20 mA.</p>



- continua -

Tabela 1. Especificações (continuação)

Aprovações de área classificada	Conexões
<p>CSA - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, Divisão 2, à prova de ignição de poeira (Canadá)</p> <p>FM - Intrinsecamente seguro, à prova de explosão, não incendiário, à prova de ignição de poeira (Estados Unidos)</p> <p>ATEX - Intrinsecamente seguro, à prova de chamas, Tipo n, Poeira por segurança intrínseca</p> <p>IECEX - Intrinsecamente seguro, à prova de fogo, tipo n, poeira por segurança intrínseca ou por invólucro</p> <p>Certificado para gás natural, dispositivo de vedação única - CSA, FM, ATEX, IECEX</p> <p>Aprovações marítimas - Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas</p> <p>CML - Gerenciamento de Certificações Limitada (Japão)</p> <p>CUTR - Regulamentos Técnicos da União Aduaneira</p> <p>ESMA - Autoridade para Padronização e Metrologia dos Emirados -ECAS-Ex (Emirados Árabes Unidos)</p> <p>INMETRO - Instituto nacional de metrologia, qualidade e tecnologia (Brasil)</p> <p>KOSHA - Agência Coreana de Saúde e Ocupação (Coreia do Sul)</p> <p>KTL - Laboratório de Testes da Coreia (Coreia do Sul)</p> <p>CCC - Certificação obrigatória da China</p> <p>NEPSI - Centro Nacional de Supervisão e Inspeção para Proteção contra Explosão e Segurança de Instrumentação (China)</p> <p>PESO CCOE - Organização de Segurança de Petróleo e Explosivos - Controlador-Chefe de explosivos (Índia)</p> <p>SANS - Normas nacionais da África do Sul</p> <p>UKEx - Intrinsecamente seguro e à prova de poeira, à prova de chamas, à prova de poeira por invólucro, tipo n (Reino Unido)</p> <p>Nem todas as certificações se aplicam a todas as construções. Entre em contato com o escritório de vendas da Emerson ou consulte a página do produto DVC6200 em Fisher.com para obter informações específicas sobre aprovação</p>	<p>Pressão de alimentação: 1/4 NPT interno e almofada integral para montagem do regulador 67CFR</p> <p>Pressão de saída: 1/4 NPT interno</p> <p>Tubulação: 3/8 pol. recomendada</p> <p>Ventilação: 3/8 NPT interno</p> <p>Elétrica: 1/2 NPT interna ou M20</p>
	Compatibilidade do atuador
	<p>Curso da haste (linear com haste deslizante):</p> <p>Atuadores lineares com curso nominal entre 6,35 mm (0,25 pol.) e 606 mm (23,375 pol.)</p> <p>Rotação do eixo (rotativo de um quarto de volta):</p> <p>Atuadores rotativos com curso nominal entre 45° e 180° ⁽⁶⁾</p>
	Peso
	<p>Alumínio: 3,5 kg / 7 lbs</p> <p>Aço inoxidável: 8,6 kg / 19 lbs</p>
	Material de fabricação
	<p>Invólucro, base do módulo e caixa de terminais: Liga de alumínio com baixo teor de cobre A03600 (padrão), aço inoxidável (opcional)</p> <p>Cobrir: Poliéster termoplástico</p> <p>Elastômeros: Nitrilo (padrão)</p>
	Opções
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Medidores de pressão de alimentação e saída ou ■ Válvulas de pneus ■ Regulador de filtro montado integralmente ■ Relé de sangria baixa⁽⁷⁾ ■ Temperatura extrema ■ Dispositivo de vedação única certificado para gás natural ■ Montagem remota⁽⁸⁾ ■ Aço inoxidável ■ Transmissor de posição integral de 4 a 20 mA⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ ■ Switch de limitação integral⁽¹¹⁾
Invólucro elétrico	
<p>CSA - Tipo 4X, IP66</p> <p>FM - Tipo 4X, IP66</p>	<p>ATEX - IP66</p> <p>IECEX - IP66</p>

Observação: Os termos de instrumento especializados são definidos na Norma ANSI/ISA 51.1 - Terminologia de instrumento de processo.

- Os limites de temperatura e pressão indicados neste documento e quaisquer outros códigos ou normas aplicáveis não deveriam ser excedidos.
- Normal m³/h: metros cúbicos por hora normais a 0 °C e 1,01325 bar, absoluto. Scfh: pés cúbicos por hora padrão a 60 °F e 14,7 psig.
- Valores de 1,4 bar (20 psig) baseados em um relé direto de ação simples; valores de 5,5 bar (80 psig) com base em relé de ação dupla.
- O limites de temperatura variam com base na aprovação para área classificada. O limite de temperatura mais baixo para a aprovação CUTR Ex d com elastômeros de fluorossilicone é -53 °C / -63,4 °F.
- Não se aplica a deslocamentos com menos de 19 mm/0,75 pol. ou a rotações de eixo inferiores a 60°. Também não é aplicável para controladores de válvulas digitais em aplicações de curso longo.
- Os atuadores rotativos com curso nominal de 180° requerem um kit de montagem especial; entre em contato com o escritório de vendas da Emerson para saber a disponibilidade do kit.
- O requisito de consumo de estado estacionário Quad O de 6 scfh pode ser atendido por um DVC6200 com opção de relé de baixa drenagem A, quando usado com suprimento de gás natural de até 4,8 bar/70 psi a 16 °C / 60 °F. O requisito de 6 scfh pode ser atendido por uma opção de relé de baixa sangria B e C, quando usado com suprimento de gás natural de até 5,2 bar (75 psi) a 16 °C (60 °F).
- Cabo blindado condutor de 4 fios, tamanho mínimo do fio de 18 a 22 AWG, no condute rígido ou de metal flexível, é requerido para conexão entre a base da unidade e a unidade de retorno.
- Saída de 4 a 20 mA, isolada; Tensão de alimentação: 8 a 30 V CC; Precisão de referência: 1% do span do percurso.
- O transmissor de posição cumpre os requisitos da NAMUR NE43; selecionável para mostrar falha alta (> 22,5 mA) ou falha baixa (< 3,6 mA). A falha alta está disponível somente quando o posicionador está ligado.
- Um interruptor isolado, configurável em toda a amplitude de deslocamento calibrada ou acionado a partir de um alerta de dispositivo. Desligado: 0 mA (nominal), ligado: até 1 A. Tensão de alimentação: máximo de 30 VCC. Precisão da referência: 2% do intervalo do curso.

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)
 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)
 [Twitter.com/FisherValves](https://twitter.com/FisherValves)

D103423X0BR © 2009, 2024 Fisher Controls International LLC. Todos os direitos reservados.

Nem a Emerson, nem qualquer das suas entidades afiliadas assumem qualquer responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção adequadas de qualquer produto é exclusiva do comprador e do usuário final.

Fisher, FIELDVUE e ValveLink são marcas de propriedade de uma das empresas da unidade de negócios Emerson da Emerson Electric Co. Emerson e o logotipo da Emerson são marcas comerciais e de serviço da Emerson Electric Co. HART é uma marca registrada do FieldComm Group. Todas as demais marcas pertencem a seus respectivos proprietários.

O conteúdo dessa publicação é apresentado exclusivamente para fins de informação e, apesar de termos empregado todos os esforços para garantir sua precisão, ela não deve ser interpretada como confirmação de garantia, expressa ou implícita, quanto aos produtos ou serviços descritos aqui ou seu uso ou aplicação. Todas as vendas são regulamentadas por nossos termos e condições, que estão disponíveis mediante solicitação. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou as especificações desses produtos a qualquer momento, sem aviso prévio.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158 USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore
www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™