

FIELDVUE™ DVC6200 HC de Fisher™

Controlador de válvulas digitales



El controlador de válvulas digitales FIELDVUE DVC6200 es un instrumento de comunicación HART® que convierte una señal de control de dos hilos de 4 a 20 mA en una salida neumática hacia un actuador. Puede sustituir fácilmente los posicionadores analógicos instalados en la mayoría de los actuadores neumáticos de Fisher y de otros fabricantes.

Características

Confiabilidad

- **Realimentación sin varillaje y posición sin contacto:** este sistema de realimentación de alto rendimiento sin varillaje, que se muestra en Figura 1, elimina el contacto físico entre el vástago de la válvula y el DVC6200. Dado que no hay partes sometidas a desgaste, se incrementa la vida útil del equipo.
- **Diseñado para resistir:** el instrumento DVC6200 ha sido comprobado en campo y tiene una electrónica totalmente encapsulada que resiste los efectos de la vibración, la temperatura y los entornos corrosivos. Una caja de terminales de cableado hermética a la intemperie aísla las conexiones de cableado de campo con respecto a otras áreas del instrumento.
- **Prevención de exceso de presión en el actuador**

Rendimiento

- **Precisión y capacidad de respuesta:** el diseño del posicionador de dos etapas proporciona una respuesta rápida a grandes cambios de paso y un control preciso para pequeños cambios de punto de consigna.
- **El corte inclinado brinda una transición sencilla desde el control modulante hasta el cierre**

Facilidad de uso

- **Seguridad mejorada:** el DVC6200 es un dispositivo de comunicación HART; se puede acceder a la información en cualquier punto del lazo. Esta flexibilidad puede reducir la exposición del equipo a entornos peligrosos y facilitar la evaluación de válvulas en áreas de acceso difícil.
- **Puesta en servicio más rápida:** las comunicaciones HART le permiten poner en servicio rápidamente los lazos con una variedad de herramientas, ya sea de forma local en el conjunto de la válvula o de forma remota.

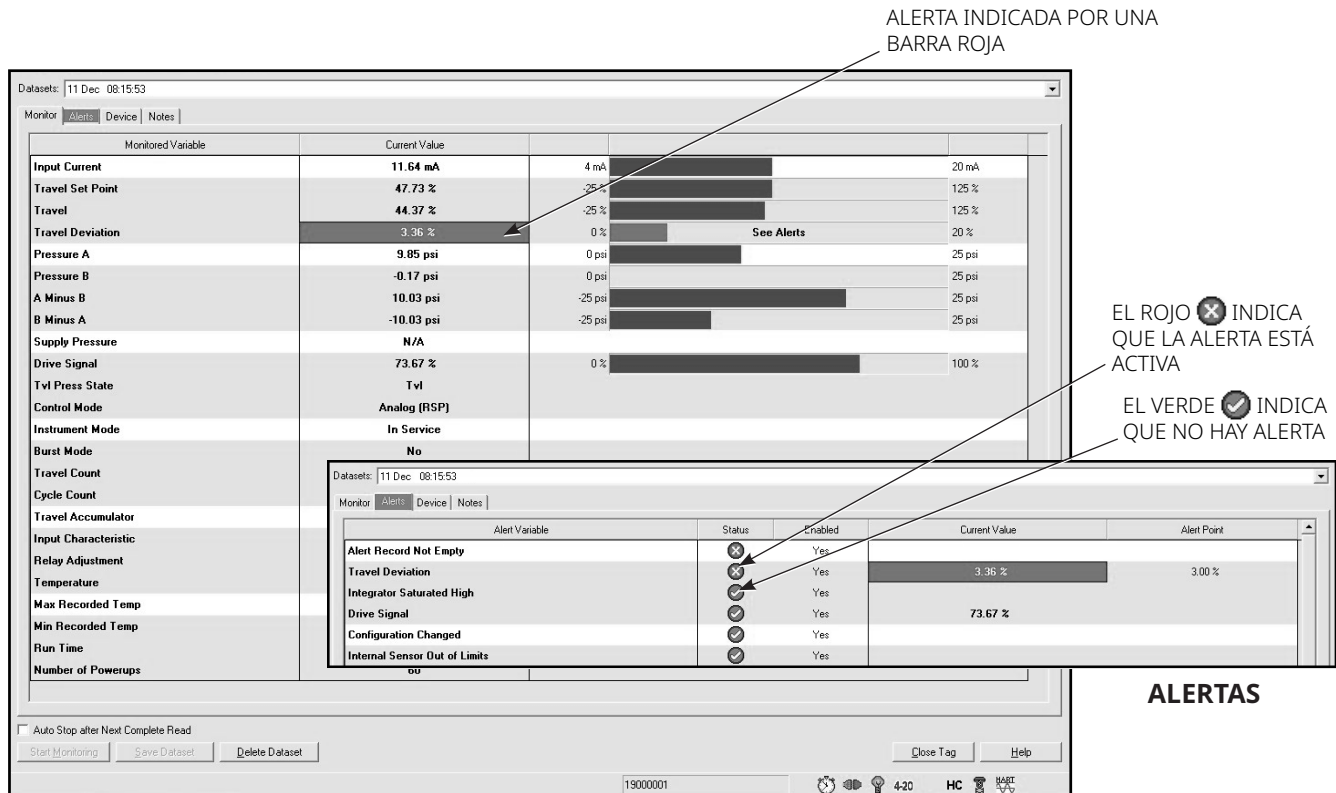
Figura 1. Sistema de retroalimentación sin contacto y sin varillaje



SISTEMA DE REALIMENTACIÓN SIN VARILLAJE

- **Fácil mantenimiento:** el controlador de válvulas digitales DVC6200 tiene un diseño modular. Los componentes principales se pueden reemplazar sin quitar el cableado de campo ni las tuberías neumáticas.
- ### Valor
- **Ahorro de hardware:** cuando se instala en un sistema de control integrado, se puede conseguir un importante ahorro de costos de hardware e instalación. Los accesorios de válvula, como interruptores de límite y transmisores de posición, se pueden eliminar gracias a la opción de interruptor o transmisor de posición integrados.
 - **Mayor tiempo de actividad:** la capacidad de autodiagnóstico del DVC6200 permite evaluar el rendimiento y el estado de la válvula sin necesidad de detener el proceso o retirar el conjunto de la válvula de la línea.
 - **Decisiones de mantenimiento mejoradas:** la comunicación digital facilita el acceso al estado de la válvula. El análisis de la información de las válvulas mediante el software Fisher ValveLink permite tomar decisiones acertadas sobre la gestión de procesos y activos.

Figura 2. Pantalla de estado de las alertas



MONITOR DE ESTADO

Diagnósticos de la válvula

El controlador de válvulas digitales DVC6200 proporciona una completa biblioteca de alertas de diagnóstico de válvulas, como se muestra en Figura 2. El comunicador de campo de Emerson proporciona un acceso fácil a estas alertas. Cuando se instala como parte de un sistema de comunicación HART, el modelo DVC6200 informa oportunamente acerca de los problemas actuales o posibles del equipo directamente al sistema de gestión de activos y soporta la categorización de alertas NAMUR NE107.

Las alertas ayudan a identificar y notificar las siguientes situaciones:

- Desviación de la carrera de la válvula por fricción o desgaste por rozamiento excesivo de la válvula.

- Ciclo alto debido a interpolación o sintonización incorrecta.
- Acumulación del movimiento de la carrera total más allá de un punto especificado que provoca el desgaste de la empaquetadura.
- Carrera de la válvula por encima o por debajo de un punto especificado.
- Problemas mecánicos y eléctricos diversos con los instrumentos.

Estas alertas se encuentran almacenadas en la memoria de la tarjeta del DVC6200.

Para obtener más información sobre los diagnósticos FIELDVUE y sobre el software ValveLink, consulte el boletín de producto del software ValveLink (D102227X012).



Tabla 1. Especificaciones

<p>Montaje disponible</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Montaje integral en actuadores Fisher 657/667 o GX ■ Montaje integral en actuadores rotativos Fisher ■ Aplicaciones lineales de vástago deslizante ■ Aplicaciones rotativas de cuarto de vuelta <p>Los controladores digitales de válvula DVC6200 también pueden montarse en otros actuadores que cumplan con las normas de montaje IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 y NAMUR.</p>	<p>Consumo de aire en estado estable⁽²⁾⁽³⁾</p> <p>A una presión de suministro de 1,4 bar/20 psig: Menos de 0,38 m³/h normales/14 scfh</p> <p>A una presión de suministro de 5,5 bar/80 psig: Menos de 1,3 m³/h normales/49 scfh</p>
<p>Protocolo de comunicación</p> <p>■ HART 5 o ■ HART 7</p>	<p>Capacidad de salida máxima⁽²⁾⁽³⁾</p> <p>A una presión de suministro de 1,4 bar/20 psig: 10,0 m³/h normales/375 scfh</p> <p>A una presión de suministro de 5,5 bar/80 psig: 29,5 m³/h normales/1100 scfh</p>
<p>Señal de entrada</p> <p>Punto a punto Señal de entrada analógica: de 4 a 20 mA CC, nominal; rango dividido disponible</p> <p>El voltaje mínimo disponible en los terminales del instrumento debe ser de 9,5 V CC para el control analógico, 10 V CC para la comunicación HART</p> <p>Corriente de control mínima: 4,0 mA Corriente mínima sin reinicio del microprocesador: 3,5 mA Voltaje máximo: 30 V CC</p> <p>Protegido contra sobrecorriente Protegido contra polaridad invertida</p> <p>Multipunto Alimentación del instrumento: de 11 a 30 V CC a 10 mA Protegido contra polaridad invertida</p>	<p>Límites de temperatura ambiente operativa⁽¹⁾⁽⁴⁾</p> <p>De -40 a 85 °C/-40 a 185 °F De -52 a 85 °C/-62 a 185 °F para instrumentos que utilicen la opción de temperatura extrema (elastómeros de fluorosilicona)</p> <p>Linealidad independiente⁽⁵⁾</p> <p>Valor típico: ±0,5 % de la capacidad de salida</p> <p>Compatibilidad electromecánica</p> <p>Cumple con EN IEC 61326-1:2021 Inmunidad: ubicaciones industriales según la Tabla 2 de la norma EN 61326-1. Emisiones—Clase A Clasificación del equipo ISM: grupo 1, clase A</p>
<p>Presión de suministro⁽¹⁾</p> <p>Mínimo recomendado: 0,3 bar/5 psig por encima de los requisitos máximos del actuador</p> <p>Máximo: 10,0 bar/145 psig o presión nominal máxima del actuador, la que sea inferior</p> <p>El medio de suministro debe estar limpio, seco y no ser corrosivo</p> <p>Según la norma ISA 7.0.01 Se aceptan partículas de hasta 40 micrones en el sistema de aire. Se recomienda un filtrado adicional de las partículas hasta reducir su tamaño a 5 micrómetros. El contenido de lubricante no debe exceder el límite de 1 ppm en peso (p/p) o en volumen (v/v). Se debe minimizar la condensación en la alimentación de aire.</p> <p>Punto de condensación de la presión: al menos 10 °C menos que la temperatura ambiente más baja prevista</p> <p>Según la norma ISO 8573-1 Tamaño máximo de densidad de partículas: clase 7 Contenido de aceite: clase 3 Punto de condensación de la presión: clase 3</p>	<p>Seguridad eléctrica general: condiciones ambientales</p> <p>Uso: interior y exterior Altitud: hasta 2000 m Temperatura: ver límites de temperatura ambiente operativa Método de prueba de humedad: probado según IEC61514-2 Fluctuaciones de voltaje de alimentación: N/A, no conectado a la red eléctrica Sobretensión transitoria: categoría I Grado de contaminación: 4 Ubicaciones húmedas: sí</p> <p>Método de análisis de las vibraciones</p> <p>El análisis se efectuó según la Sección 5.3.5 de la norma ANSI/ISA-S75.13.01.</p>
<p>Señal de salida</p> <p>Señal neumática, hasta la presión de suministro total Span máximo: 9,5 bar/140 psig Acción: ■ Doble ■ Directa simple o ■ Inversa</p>	<p>Impedancia de entrada</p> <p>Se puede utilizar una impedancia equivalente de 550 ohmios. Este valor corresponde a 11 V a 20 mA.</p>

-continuación-

Tabla 1. Especificaciones (continuación)

Aprobaciones de área clasificada	Conexiones
<p>CSA: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, división 2, a prueba de polvos combustibles (Canadá)</p> <p>FM: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, no inflamable, a prueba de polvos combustibles (Estados Unidos)</p> <p>ATEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, tipo n, a prueba de polvo por seguridad intrínseca</p> <p>IECEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, tipo n, a prueba de polvo por seguridad intrínseca o por compartimiento</p> <p>Dispositivo de sello individual certificado para gas natural: CSA, FM, ATEX, IECEX</p> <p>Aprobaciones marinas: Lloyds, DNV, ABS, Bureau Veritas</p> <p>CML: Certification Management Limited (Japón)</p> <p>CULR: regulaciones técnicas de la Unión Aduanera</p> <p>ESMA: Autoridad de Estandarización y Metrología de los Emiratos - ECAS-Ex (UAE)</p> <p>INMETRO: Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Brasil)</p> <p>KOSHA: Agencia Coreana para la Salud y la Seguridad Ocupacional (Corea del Sur)</p> <p>KTL: Laboratorio de Pruebas de Corea (Corea del Sur)</p> <p>CCC: certificado obligatorio chino</p> <p>NEPSI: Centro Nacional de Supervisión e Inspección para protección contra explosiones y seguridad de instrumentación (China)</p> <p>PESO CCOE: Organización para la seguridad del petróleo y los explosivos, Controlador principal de explosivos (India)</p> <p>SANS: Normas nacionales de Sudáfrica</p> <p>UKEx: intrínsecamente seguro y polvo, antideflagrante, polvo en el compartimiento, tipo n (Reino Unido)</p> <p>No todas las aprobaciones corresponden a todas las construcciones. Póngase en contacto con la oficina de ventas de Emerson o consulte la página del producto DVC6200 en Fisher.com para obtener información específica de las aprobaciones.</p>	<p>Presión de suministro: 1/4 NPT interno y almohadilla integral para montaje de regulador 67CFR</p> <p>Presión de salida: 1/4 NPT interno</p> <p>Tuberías: 3/8 in recomendado</p> <p>Venteo: 3/8 NPT interno</p> <p>Eléctrico: 1/2 NPT interno o M20</p>
	<p>Compatibilidad del actuador</p>
	<p>Carrera del vástago (lineal de vástago deslizante): actuadores lineales con carrera nominal entre 6,35 mm/0,25 in y 606 mm/23,375 in</p> <p>Rotación del eje (rotativo de un cuarto de vuelta): Actuadores rotativos con carrera nominal entre 45° y 180° ⁽⁶⁾</p>
	<p>Peso</p>
	<p>Aluminio: 3,5 kg/7 lb Acero inoxidable: 8,6 kg/19 lb</p>
	<p>Materiales de construcción</p>
	<p>Carcasa, base del módulo y caja de terminales: aleación de aluminio de bajo contenido en cobre A03600 (estándar), acero inoxidable (opcional)</p> <p>Cubierta: poliéster termoplástico</p> <p>Elastómeros: nitrilo (estándar)</p>
	<p>Opciones</p>
<p>Carcasa eléctrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Manómetros de suministro y salida o ■ Válvulas de neumáticos ■ Regulador de filtro montado integral ■ Relé de purga baja⁽⁷⁾ ■ Temperatura extrema ■ Dispositivo de sello individual, certificado para gas natural ■ Montaje remoto⁽⁸⁾ ■ Acero inoxidable ■ Transmisor de posición integral de 4 a 20 mA⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ ■ Interruptor de final de carrera integral⁽¹¹⁾
<p>CSA: tipo 4X, IP66 ATEX: IP66</p> <p>FM: tipo 4X, IP66 IECEX: IP66</p>	<p>NOTA: Los términos especializados del instrumento se definen en la norma ANSI/ISA 51.1, Terminología de los instrumentos de proceso.</p>
<p>1. No se deben exceder los límites de presión y de temperatura que se indican en este documento y en cualquier otra norma o código aplicable.</p> <p>2. m³/hora normales: metros cúbicos por hora normales de 0 °C y presión absoluta de 1,01325 bar. Scfh: pies cúbicos por hora estándar a 60 °F y 14,7 psia.</p> <p>3. Valores a 1,4 bar/20 psig en base a un relé directo de acción simple; valores a 5,5 bar/80 psig en base a un relé de acción doble.</p> <p>4. Los límites de temperatura dependen de la aprobación de área clasificada. El límite de temperatura baja para la aprobación de CULR Ex d con elastómeros de fluorosilicona es de -53 °C/-63,4 °F.</p> <p>5. No es aplicable para carreras inferiores a 19 mm/0,75 in o para rotación del eje inferior a 60°. Tampoco es aplicable para controladores digitales de válvula en aplicaciones de carrera larga.</p> <p>6. Los actuadores rotativos con recorrido nominal de 180° requieren un kit de montaje especial; póngase en contacto con la oficina de ventas de Emerson para conocer la disponibilidad del kit.</p> <p>7. El requisito de consumo en estado estacionario de Quad O de 6 scfh se puede cumplir con un modelo DVC6200 con opción de relé A de purga baja, cuando se utiliza con un suministro de gas natural de hasta 4,8 bar/70 psi a 16 °C/60 °F. El requisito de 6 scfh se puede cumplir mediante los relés de purga baja B y C cuando se utilizan con un suministro de gas natural de hasta 5,2 bar/75 psi a 16 °C/60 °F.</p> <p>8. Para la conexión entre la unidad base y la unidad de realimentación se requiere cable blindado de cuatro conductores, calibre mínimo de los conductores de 10 a 22 AWG, en conducto metálico rígido o flexible.</p> <p>9. Salida de 4 a 20 mA, aislada; voltaje de suministro: 8 a 30 V CC; exactitud de referencia: 1 % del span de carrera.</p> <p>10. El transmisor de posición cumple los requisitos de NAMUR NE43; seleccionable para mostrar fallo bajo (< 3,6 mA) o fallo alto (> 22,5 mA). El fallo por alta señal solo está disponible cuando se alimenta el posicionador.</p> <p>11. Un interruptor aislado, configurable en todo el rango de carrera calibrado o accionado desde una alerta de dispositivo; estado apagado: 0 mA (nominal); estado activado: hasta 1 A; voltaje de suministro: 30 V CC máximo; exactitud de referencia: 2 % del span de carrera.</p>	

 [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)

D103423X0ES © 2009, 2024 Fisher Controls International LLC. Todos los derechos reservados.

Emerson y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, del uso ni del mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento correctos de cualquier producto es solo del comprador y del usuario final.

Fisher, FIELDVUE y ValveLink son marcas de una de las compañías de la unidad comercial de Emerson, parte de Emerson Electric Co. Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. HART es una marca comercial registrada de FieldComm Group. Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su precisión, no debe interpretarse como garantías, expresas o implícitas, que acogen los productos o los servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles a pedido. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o las especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin previo aviso.

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

www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™