

Controlador digital de válvulas DVC6200p Fisher™ FIELDVUE™

El controlador digital de válvulas DVC6200p FIELDVUE es un instrumento de comunicación PROFIBUS PA que convierte una señal de control digital en una salida neumática hacia un actuador. Puede sustituir fácilmente los posicionadores analógicos ya instalados en la mayoría de los actuadores neumáticos de Fisher y de otros fabricantes.

Características

Fiabilidad

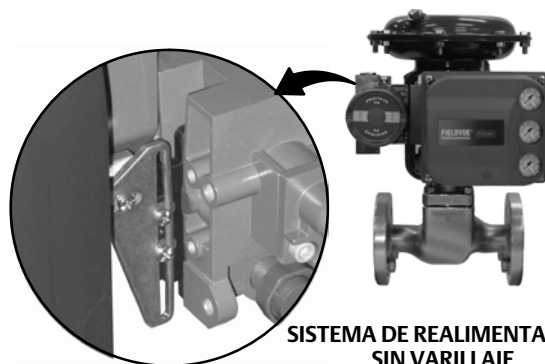
- **Realimentación de la posición sin necesidad de puntos de contacto ni articulaciones** - Este sistema de realimentación de alto rendimiento sin varillaje elimina el contacto físico entre el vástago de la válvula y el DVC6200p. Al no haber partes sometidas a desgaste, la vida útil se extiende al máximo.
- **Diseñado para resistir** - El instrumento DVC6200p ha sido comprobado en el 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.

Rendimiento

- **Preciso y sensible** - El diseño de dos etapas del posicionador proporciona una respuesta rápida si se trata de cambios en escalón grandes y un control preciso si se trata de cambios pequeños del punto de referencia.
- **Control de la carrera/reducción de presión** - La realimentación de la posición de válvula es vital para el funcionamiento de un controlador digital de válvulas. El controlador DVC6200p puede detectar problemas en la realimentación de la posición y revertir automáticamente al modo de transductor I/P a fin de mantener la válvula funcionando correctamente.

Facilidad de uso

- **Mayor seguridad** - El DVC6200p es un dispositivo de comunicación PROFIBUS PA, de modo que se puede tener acceso a la información en cualquier parte del lazo. Esta flexibilidad puede reducir la exposición del equipo a entornos peligrosos y permite evaluar más fácilmente las válvulas en áreas de acceso difícil.



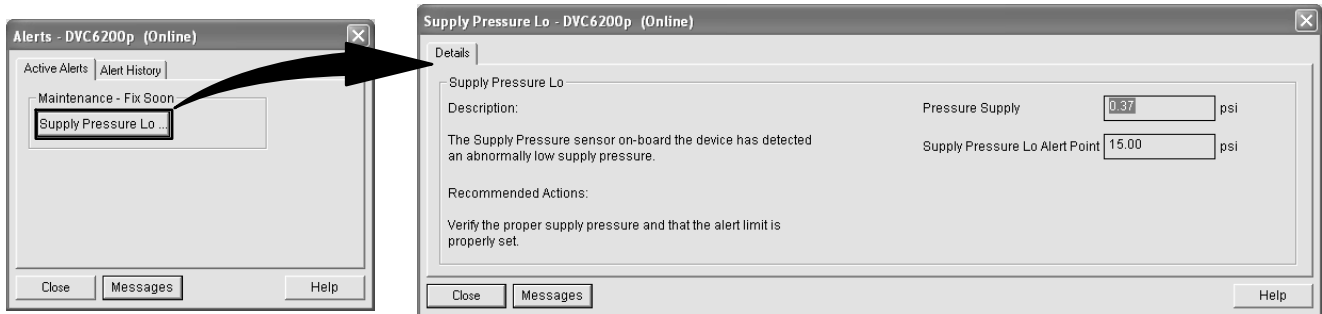
SISTEMA DE REALIMENTACIÓN
SIN VARILLAJE

- **Comisionamiento rápido** - La comunicación PROFIBUS permite comisionar lazos en forma remota y rápida usando la herramienta de configuración PROFIBUS con la descripción de dispositivos electrónicos (EDD) del DVC6200p. El DVC6200p también puede calibrarse/comisionarse localmente poniendo en cortocircuito el terminal auxiliar ubicado en la caja de terminales.
- **Fácil mantenimiento** - El controlador digital de válvulas DVC6200p tiene un diseño modular. Los componentes funcionales de importancia fundamental se pueden reemplazar sin quitar el cableado de campo ni la tubería del sistema neumático.
- **Carrera de la válvula** - La Prueba de la carrera de la válvula se utiliza para comprobar que la válvula funciona correctamente. Facilita la validación de la calibración automática una vez que se ha finalizado el proceso de configuración guiado.

Valor

- **Ahorros en hardware y en instalación** - Se pueden obtener ahorros importantes gracias a los menores requerimientos en cableado, instalación y hardware en comparación con los sistemas de control integrados tradicionales. Al utilizar bloques de funciones como los bloques de Entrada discreta y Entrada analógica, ya no será necesario instalar interruptores de límite ni transmisores de posición, obteniendo mayores ahorros en costos de hardware e instalación.
- **Mejores decisiones de mantenimiento** - La comunicación digital permite un acceso fácil a la información sobre el estado de la válvula. Se pueden tomar decisiones bien fundamentadas con respecto al proceso y a la gestión de los equipos gracias al análisis de la información de la válvula mediante las alertas de los dispositivos que ofrecen detalles del estado operativo del elemento final de control (consultar la figura 1).

Figura 1. Alertas activas



ALERTAS ACTIVAS

DETALLES DE LA ALERTA

Alertas de dispositivos

El controlador digital de válvula DVC6200p proporciona una completa colección de alertas de dispositivo y es totalmente compatible con NAMUR NE 107. Utilizando el concepto de Emerson de diseño centrado en el usuario, que se ofrece en la interfaz gráfica de usuario del panel del dispositivo, se tiene fácil acceso a las alertas de dispositivos mediante una herramienta de configuración PROFIBUS, como Siemens PDM. Si se instala como parte de un sistema de comunicación PROFIBUS, el DVC6200p avisa rápidamente de los problemas actuales, directamente en la Página de generalidades y en la Página del resumen de alertas (consultar las figuras 2 y 3).

Las alertas ayudan en la identificación y aviso de las situaciones indicadas a continuación, además de aconsejar qué medidas tomar para resolverlas:

- Desviación de la carrera de la válvula debido a fricción excesiva o desgaste por rozamiento continuo
- Ciclo grande debido a distorsión o a una sintonización incorrecta
- El desplazamiento total de la carrera se ha acumulado más allá de un nivel especificado, lo que ha ocasionado desgaste del empaque
- Fallo del sensor de carrera
- La carrera de la válvula sobrepasa o no alcanza un sitio especificado
- Diversos problemas mecánicos y eléctricos del instrumento

Figura 2. Página de generalidades

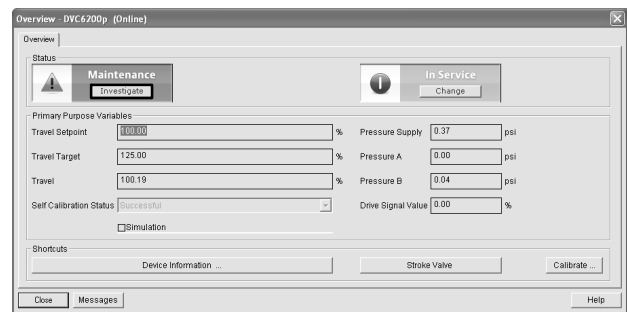
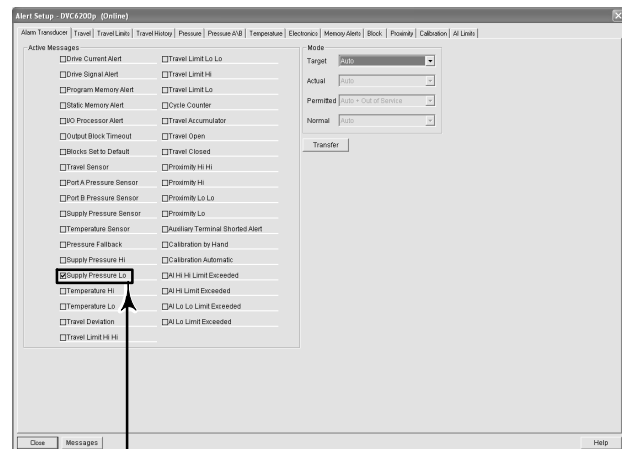


Figura 3. Resumen de alertas



LAS ALERTAS ACTIVAS ESTÁN INDICADAS POR LA MARCA DE VERIFICACIÓN

Especificaciones

Montaje disponible

- Montaje integral en la válvula de control Fisher GX y en el sistema del actuador
- Montaje integral en los actuadores rotativos Fisher
- Aplicaciones lineales de vástago deslizante
- Aplicaciones de controlador rotativo de un cuarto de vuelta

Los controladores digitales de válvulas DVC6200p también se pueden montar en otros actuadores que cumplan con las normas de montaje IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 y NAMUR.

Conjunto de bloques de funciones

El control estándar (estrangulamiento) incluye los bloques de funciones AO, AI, DO y DI. También se incluye un bloque Logbook (Bitácora) y un bloque Alarm Transducer (Transductor de alarmas).

Tiempos de ejecución de los bloques funcionales

Bloque AO: 6 ms
Bloque AI: 6 ms
Bloque DO: 6 ms
Bloque DI: 6 ms

Intervalo mínimo del dispositivo: 25 ms

Entrada eléctrica

Nivel de voltaje: de 9 a 32 voltios
Corriente máxima: 19 mA
Protección contra polaridad invertida: la unidad no es sensible a la polaridad
Terminación: el bus debe terminarse correctamente según la normativa de ISA SP50

Protocolo de comunicación digital

Dispositivo registrado PROFIBUS
Certificado según PROFIBUS Perfil 3.02

Presión de suministro⁽¹⁾

Mínima recomendada: superior en 0,3 bar (5 psig) a los requisitos máximos del actuador

Máxima: 10,0 bar (145 psig) o la capacidad máxima nominal de presión del actuador, la que sea menor de ambas

Fluido de suministro

Aire o gas natural

El fluido de suministro debe ser limpio, seco y no corrosivo, y debe cumplir con los requisitos de la norma ISA 7.0.01 o ISO 8573-1

Señal de salida

Señal neumática, hasta la presión de suministro total
Span mínimo: 0,4 bar (6 psig)
Span máximo: 9,5 bar (140 psig)
Acción: ■ Doble, ■ Simple directa o ■ Inversa

Consumo de aire en estado estacionario⁽²⁾⁽³⁾

A una presión de suministro de 1,4 bar (20 psig): inferior a 0,38 m³/h (14 scfh) en condiciones normales
A una presión de suministro de 5,5 bar (80 psig): inferior a 1,3 m³/h (49 scfh) en condiciones normales

Capacidad de salida máxima⁽²⁾⁽³⁾

A una presión de suministro de 1,4 bar (20 psig): 10,0 m³/h (375 scfh) en condiciones normales
A una presión de suministro de 5,5 bar (80 psig): 29,5 m³/h (1100 scfh) en condiciones normales

Límites de temperatura ambiental para fines de funcionamiento⁽¹⁾⁽⁴⁾

-40 a 85 °C (-40 a 185 °F)
-52 a 85 °C (-62 a 185 °F) para instrumentos que utilizan la opción de temperatura extrema (elastómeros de fluorosilicona)

Linealidad independiente⁽⁵⁾

Valor típico: ±0,50% del span de salida

Compatibilidad electromagnética

Cumple con EN 61326-1:2013
Inmunidad - Ubicaciones industriales según la Tabla 2 de la norma EN 61326-1.
Emisiones - Clase A
Clasificación de equipo ISM: Grupo 1, clase A

Método de análisis de las vibraciones

El análisis se efectuó según ANSI/ISA-S75.13.01 Sección 5.3.5.

Método de análisis de la humedad

El análisis se efectuó según IEC 61514-2

Clasificación eléctrica

Aprobaciones de áreas peligrosas

CSA - Intrínsecamente seguro, FISCO, antideflagrante, división 2, a prueba de polvos combustibles

FM - Intrínsecamente seguro, FISCO, antideflagrante, ininflamable, a prueba de polvos combustibles

ATEX - Intrínsecamente seguro, FISCO, incombustible, tipo n

IECEx - Intrínsecamente seguro, FISCO, incombustible, tipo n

Especificaciones (continuación)

<p>Carcasa del sistema eléctrico</p> <p>CSA - Tipo 4X, IP66 ATEX - IP66 FM - Tipo 4X, IP66 IECEx - IP66</p> <p>Otras clasificaciones/certificaciones</p> <p>Certificado para gas natural, dispositivo Single Seal - CSA, FM, ATEX e IECEx</p> <p>Lloyds Register - Aprobación tipo marítima</p> <p>CUTR - Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (Rusia, Kazajistán, Bielorrusia y Armenia)</p> <p>INMETRO - Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Brasil)</p> <p>KGS - Corporación de Corea para seguridad de gas (Corea del Sur)</p> <p>NEPSI - Centro Nacional de Supervisión e Inspección para protección contra explosiones y seguridad de instrumentación (China)</p> <p>PESO CCOE - Organización de Seguridad para petróleo y explosivos - Controlador en Jefe de Explosivos (India)</p> <p>TIIS - Institución Tecnológica de Seguridad Industrial (Japón)</p> <p>Contactar con la oficina de ventas de Emerson Automation Solutions para solicitar información específica sobre clasificaciones o certificaciones</p> <p>Conexiones</p> <p>Presión de suministro: NPT de 1/4 pulg. interna y soporte integrado para montaje del regulador 67CFR</p> <p>Presión de salida: NPT de 1/4 pulg. interna</p> <p>Tubería: 3/8 de pulgada, recomendada</p> <p>Ventilación: NPT de 3/8 pulg. interna</p> <p>Eléctricas: NPT de 1/2 interna o M20⁽⁶⁾</p>	<p>Compatibilidad del actuador</p> <p>Carrera del vástago (lineal de vástago deslizante) <i>Mínima:</i> 6,35 mm (0.25 in.) <i>Máxima:</i> 606 mm (23-7/8 in.)</p> <p>Rotación del eje (rotativo de un cuarto de vuelta) <i>Mínima:</i> 45° <i>Máxima:</i> 90°</p> <p>Peso</p> <p>Aluminio: 3,5 kg (7.7 lbs) Acero inoxidable: 8,6 kg (19 lbs)</p> <p>Materiales de construcción</p> <p>Carcasa, base de módulo y caja de terminales: Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre A03600 (estándar) Acero inoxidable (opcional) Tapa: Poliéster termoplástico Elastómeros: Nitrilo (estándar) Fluorosilicona (opcional)</p> <p>Opciones</p> <p>■ Manómetros de presión de suministro y de salida o ■ Válvulas de neumático, ■ Regulador de filtro integrado, ■ Relé de purga baja, ■ Temperatura extrema ■ Certificado para gas natural, dispositivo Single Seal ■ Montaje remoto⁽⁷⁾ ■ Acero inoxidable</p> <p>Información adicional</p> <p>Puede obtenerse más información en www.Fisher.com o en la oficina de ventas de Emerson Automation Solutions.</p>
--	--

NOTA: los términos especializados con respecto al instrumento se definen en la norma ANSI/ISA 51.1 - Terminología de los instrumentos de proceso.

1. No se deben exceder los límites de presión y de temperatura que se indican en este documento y cualquier otra norma o código aplicable.

2. m³/hora en condiciones normales - Metros cúbicos por hora en las condiciones normales de 0 °C y presión absoluta de 1,01325 bar. Scfh - Pies cúbicos por hora en las condiciones normales de

60 °F y 14,7 psia.

3. Los valores a 1,4 bar (20 psig) están basados en un relé directo de acción simple. Los valores a 5,5 bar (80 psig) están basados en un relé de acción doble.

4. Los límites térmicos dependen de la aprobación de área peligrosa.

5. Valor típico. No es aplicable para carreras menores de 19 mm (0,75 pulg.) o rotaciones del eje menores de 60 grados. Tampoco es aplicable para controladores digitales de válvula en

aplicaciones de carrera larga.

6. Conexión eléctrica M20 solo disponible con aprobaciones ATEX.

7. Para la conexión entre la unidad base y la unidad de realimentación se requiere cable blindado de cuatro conductores, calibre mínimo de 18 a 22 AWG, en conducto metálico rígido o flexible.

Emerson, Emerson Automation Solutions y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, del uso y del mantenimiento correctos de cualquier producto corresponde exclusivamente al comprador y al usuario final.

Fisher y FIELDVUE son marcas de una de las compañías de la unidad comercial Emerson Automation Solutions, de Emerson Electric Co. Emerson Process Management, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de 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 exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Todas las ventas se rigen por nuestros términos y condiciones, que están disponibles si se solicitan. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de los productos en cualquier momento y sin previo aviso.

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

www.Fisher.com

