

Controlador digital de válvula Fisher™ FIELDVUE™ DVC6200f

El controlador digital de válvula FIELDVUE DVC6200f es un instrumento de comunicación FOUNDATION™ Fieldbus que convierte una señal de control digital 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

Fiabilidad

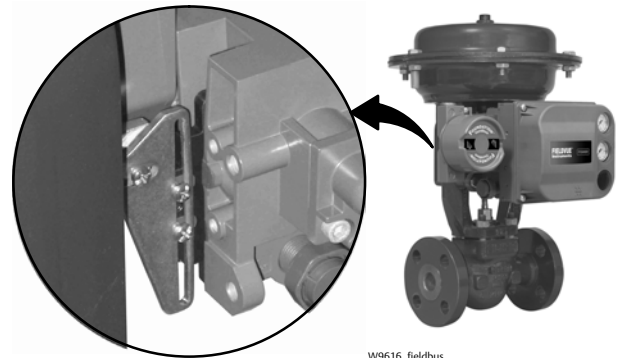
- **Realimentación sin varillaje y posición sin contacto** — Este sistema de realimentación de alto rendimiento sin varillaje elimina el contacto físico entre el vástago de la válvula y el DVC6200f. Al no haber partes sometidas a desgaste, la vida útil es muy larga.
- **Diseñado para resistir** — El instrumento DVC6200f ha sido comprobado en campo y tiene una electrónica totalmente encapsulada que resiste los efectos de la vibración, 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 del posicionador de dos etapas proporciona una respuesta rápida a los cambios en escalón grandes, y un control preciso para cambios pequeños del punto de referencia.

Facilidad de uso

- **Mayor seguridad** — El DVC6200f es un dispositivo de comunicación FOUNDATION Fieldbus, 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 difíciles de alcanzar.
- **Puesta en marcha más rápida** — La comunicación FOUNDATION Fieldbus permite poner en marcha rápidamente los lazos con una diversidad de herramientas, ya sea localmente en la válvula o en forma remota.



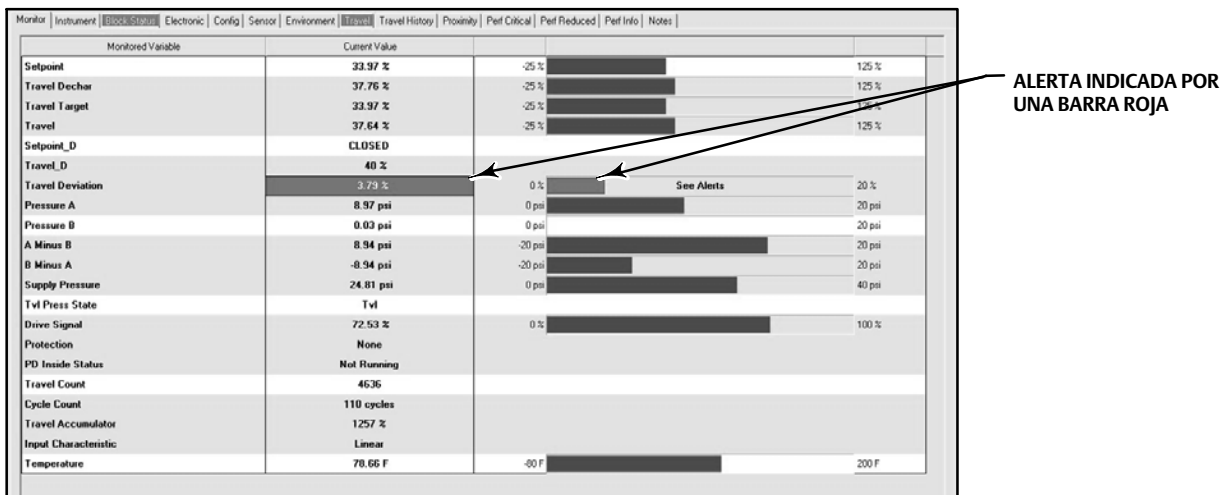
SISTEMA DE
REALIMENTACIÓN
SIN VARILLAJE

- **Fácil mantenimiento** — El controlador digital de válvula DVC6200f tiene un diseño modular. Los componentes principales se pueden reemplazar sin quitar el cableado de campo ni los tubos neumáticos.

Valor

- **Ahorros en equipos** — Cuando se instala en un sistema de control integrado, se pueden obtener grandes ahorros en la instalación y los equipos. Pueden eliminarse los accesorios de válvula, como interruptores de límite y transmisores de posición, ya que este tipo de información está disponible en los bloques de funciones.
- **Mayor tiempo productivo** — La capacidad de autodiagnóstico del controlador digital de válvula DVC6200f permite evaluar el funcionamiento y la condición operativa de la válvula sin detener el proceso ni retirar la válvula de la línea.
- **Mejores decisiones de mantenimiento** — La comunicación digital proporciona un fácil acceso a la condición de la válvula. El análisis de la información de la válvula mediante el software Fisher ValveLink™ permite tomar las decisiones óptimas respecto al proceso y a la gestión de equipos.

Figura 1. Monitor de estatus



- **Instanciación de bloques** —El instrumento DVC6200f acepta el uso de instanciación de los bloques de funciones. Cuando un dispositivo acepta la instanciación de bloques, el número de bloques y los tipos de bloques pueden personalizarse para satisfacer las necesidades de la aplicación. La instanciación de bloques no se aplica a los bloques de dispositivos estándar como el bloque de recursos y el bloque transductor.

Notas

El sistema host debe admitir la instanciación de bloques.

El sistema host solo puede instanciar los bloques de funciones disponibles en el conjunto de bloques de funciones.

Se puede instanciar un máximo de 20 bloques de funciones en el dispositivo en cualquier momento entre los bloques de funciones disponibles, que pueden incluir AO (1), DO (1), AI (4), DI (6), MAI (1), PID (4), OS (3), ISEL (2), CSEL (2).

Diagnósticos de válvula

El controlador digital de válvula DVC6200f proporciona una serie completa de alertas de diagnóstico de válvulas. Se tiene fácil acceso a estas alertas con el comunicador de campo 475. Cuando se instala como parte de un sistema de comunicación FOUNDATION Fieldbus, el instrumento DVC6200f informa oportunamente acerca de los problemas actuales o posibles del equipo directamente al sistema de gestión de equipos y admite diagnósticos en el campo.

Las alertas ayudan a identificar las siguientes situaciones y a notificar acerca de ellas:

- Desviación de la carrera de la válvula debido a fricción excesiva o desgaste por rozamiento continuo (consultar la figura 1)
- Alto ciclo debido a distorsión o a sintonización incorrecta
- Se ha acumulado el movimiento total de la carrera más allá de un punto especificado y ha ocasionado que se desgaste el empaque
- La carrera de la válvula está por encima o por debajo de un punto especificado
- Varios problemas mecánicos y eléctricos del instrumento

Para obtener más información sobre los diagnósticos FIELDVUE y sobre el software ValveLink, consultar el boletín Fisher 62.1:software ValveLink ([D102227X012](#)).

Especificaciones

Montaje disponible

- Montaje integral en los actuadores Fisher 657/667 o GX
- Montaje integral en los actuadores rotativos Fisher,
- Aplicaciones lineales de vástago deslizante
- Aplicaciones rotativas de cuarto de vuelta

Los controladores digitales de válvula DVC6200f 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.

Series de bloques de funciones

- SC (control estándar) (control de estrangulamiento) Incluye bloques de funciones AO, PID, ISEL, OS, AI, MAI, DO, CSEL y DI
- FC (control fieldbus) (control de estrangulamiento) Contiene el bloque de funciones AO
- FL (lógica fieldbus) [conectividad discreta (activada/desactivada)] Incluye bloques de funciones DO y DI

Tiempos de ejecución de los bloques

Bloque AO: 20 mseg	Bloque MAI: 35 mseg
Bloque PID: 20 mseg	Bloque DO: 20 mseg
Bloque ISEL: 20 mseg	Bloque DI: 15 mseg
Bloque OS: 20 mseg	Bloque CSEL: 15 mseg
Bloque AI: 20 mseg	

Entrada eléctrica

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

Protocolo de comunicación digital

Dispositivo registrado FOUNDATION Fieldbus
Tipo(s) de capa física:
121: Señalización de baja potencia, alimentado por el bus, modelo de entidad I.S.
511: Señalización de baja potencia, alimentado por el bus, FISCO I.S.

Capacidades del dispositivo fieldbus

Planificador activo de enlace (Link Active Scheduler, LAS) de respaldo

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 valor máximo de presión del actuador, lo que sea menor

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 estable⁽²⁾⁽³⁾

A una presión de suministro de 1,4 bar (20 psig): menor que 0,38 m³/hr normales (14 scfh)
A presión de suministro de 5,5 bar (80 psig): menor que 1,3 m³/hr normales (49 scfh)

Capacidad de salida máxima⁽²⁾⁽³⁾

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

Límites de temperatura ambiental operativa⁽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 comprobación de las vibraciones

Probado según ANSI/ISA-S75.13.01 Sección 5.3.5.

Método de comprobación de humedad

Probado según IEC 61514-2

-Continúa-

Especificaciones (continuación)**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, polvo por seguridad intrínseca

IECEX — Intrínsecamente seguro, FISCO, incombustible, tipo n, polvo por seguridad intrínseca o por la carcasa

Caja eléctrica

CSA - Tipo 4X, IP66

ATEX - IP66

FM - Tipo 4X, IP66

IECEX - IP66

Otras clasificaciones/certificaciones

Certificado para gas natural, dispositivo Single Seal — CSA, FM, ATEX e IECEX

Lloyds Register — Aprobación tipo marítima

CUTR — Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (Rusia, Kazajistán, Bielorrusia y Armenia)

INMETRO — Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (Brasil)

KGS — Corporación de Corea para seguridad de gas (Corea del Sur)

NEPSI — Centro Nacional de Supervisión e Inspección para protección contra explosiones y seguridad de instrumentación (China)

PESO CCOE — Organización de Seguridad para petróleo y explosivos - Controlador en Jefe de Explosivos (India)

TIIS — Institución Tecnológica de Seguridad Industrial (Japón)

Comunicarse con la [oficina de ventas de Emerson Automation Solutions](#) para obtener información específica sobre clasificaciones/certificaciones

Conexiones

Presión de suministro: NPT de 1/4 de pulgada interna y soporte integrado para montaje del regulador 67CFR

Presión de salida: NPT de 1/4 de pulgada interna

Tubería: 3/8 de pulgada, recomendada

Ventilación: NPT de 3/8 de pulgada interna

Eléctricas: NPT de 1/2 interna o M20⁽⁶⁾

Compatibilidad del actuador

Carrera del vástago (lineal de vástago deslizante)

Mínima: 6,35 mm (0.25 in.)

Máxima: 606 mm (23-7/8 in.)

Rotación del eje (rotativo de cuarto de vuelta)

Mínima: 45°

Máxima: 90°

Peso

Aluminio: 3,5 kg (7.7 lbs)

Acero inoxidable: 8,6 kg (19 lbs)

Materiales de construcción

Carcasa, base de módulo y caja de terminales:

aleación de aluminio con bajo contenido de cobre A03600 (estándar), acero inoxidable (opcional)

Cubierta: poliéster termoplástico

Elastómeros: nitrilo (estándar)

Opciones

- Manómetros 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

NOTA: los términos especializados del 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 normales - Metros cúbicos por hora en las condiciones normales de 0 °C y presión absoluta de 1,01325 bar. Scfh - Pies cúbicos por hora estándar a 60 °F y 14,7 psia.

3. Valores a 1,4 bar (20 psig) de acuerdo a un relé de acción directa simple; valores a 5,5 bar (80 psig) de acuerdo a un relé de acción directa doble.

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

5. No es aplicable para carreras menores de 19 mm (0.75 in.) 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 los conductores 18-22 AWG, en conducto metálico rígido o flexible.



Escanee o haga clic para tener acceso a la información de la oficina de ventas

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

FIELDVUE, Fisher y ValveLink son marcas propiedad de una de las compañías de la unidad comercial de Emerson Automation Solutions, parte de Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y marcas de servicio de Emerson Electric Co. FOUNDATION Fieldbus es una marca comercial 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 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

