

FIELDVUE™ DVC7K-H de Fisher™

Controlador de válvula digital



El controlador de válvula digital FIELDVUE DVC7K es fiable e intuitivo y ofrece diagnósticos que le permiten optimizar el rendimiento de su planta. Transforma una señal de entrada de 4 a 20 mA en una señal de salida neumática que alimenta el actuador de la válvula. Realice los procedimientos de instalación y configuración, compruebe el estado de la válvula y obtenga Advice at the Device™ mediante la interfaz de usuario local (LUI) fácil de usar. La interfaz puede configurarse para admitir varios idiomas con solo presionar un par de botones.

Características

Confiabilidad

- **Retroalimentación sin varillaje y posición sin contacto:** el sistema de retroalimentación sin varillaje de alto rendimiento, que se muestra en la Figura 1, elimina el contacto físico entre el vástago de la válvula y el instrumento. Dado que no hay partes sometidas a desgaste, se incrementa la vida útil del equipo. Además, la eliminación de palancas y varillajes la cantidad de piezas de montaje y la complejidad del montaje. La sustitución y el mantenimiento de los instrumentos se simplifican porque las piezas de retroalimentación permanecen conectadas al vástago del actuador.
- **Diseñado para resistir:** los componentes electrónicos con revestimiento de conformación del DVC7K resisten los efectos de las vibraciones, la temperatura y las atmósferas corrosivas según la norma ISA.75.13. Una carcasa hermética a la intemperie protege la caja de terminales de cableado y los componentes esenciales de las duras condiciones ambientales.

Rendimiento

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

Facilidad de uso

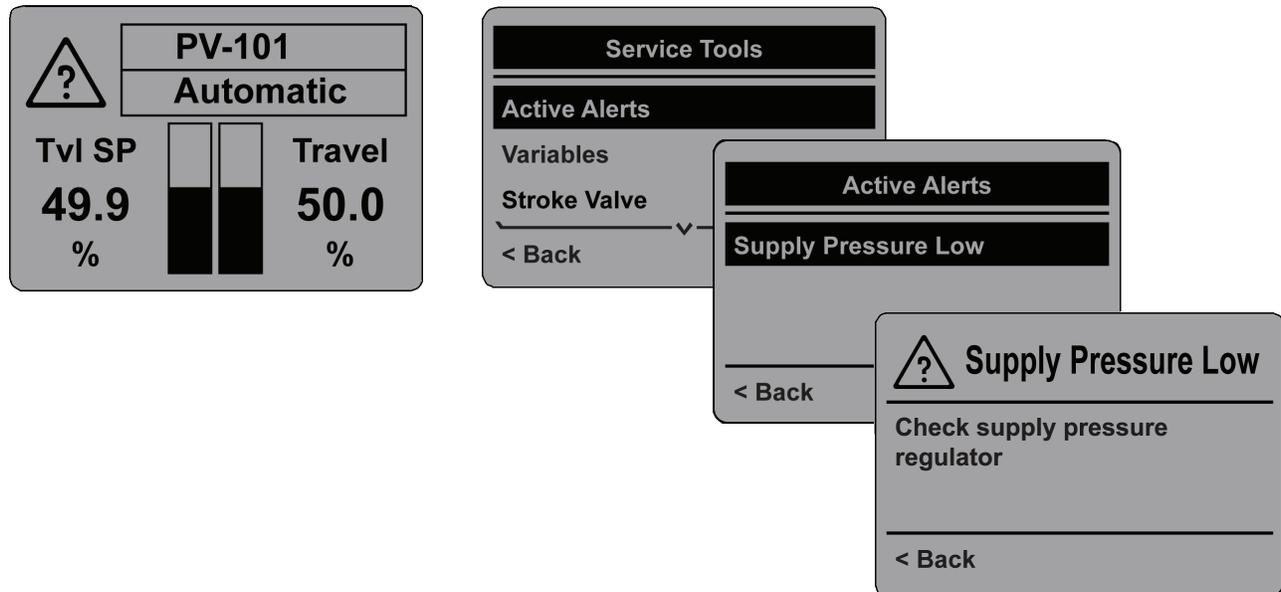
- **Seguridad mejorada:** el DVC7K es un dispositivo de comunicación HART®; se puede acceder a la información en cualquier punto del lazo. Esta flexibilidad puede reducir la exposición del equipo a entornos peligrosos y facilitar la evaluación de válvulas en áreas de acceso difícil.

Figura 1. Sistema de retroalimentación sin contacto y sin varillaje



- **Interfaz de usuario local (LUI):** la visualización de texto completo en la interfaz local es fácil de navegar gracias a la LUI de seis botones (Figura 2). Cada unidad puede configurarse para mostrar alemán, árabe, chino, coreano, checo, español, francés, inglés, italiano, japonés, polaco, portugués o ruso. Visualice la carrera frente al punto de control de carrera, el modo instrumento y el estado de la válvula al instante desde la pantalla de inicio.
- **Estado de la válvula:** identifique el estado de salud del conjunto de la válvula a distancia con el indicador LED NE 107. Solucione rápidamente los problemas e identifique las medidas recomendadas con Advice at the Device. Además, utilice la LUI para ver variables primarias como la presión de suministro y la corriente de entrada.
- **Comisionamiento más rápido:** las comunicaciones HART permiten al usuario comisionar rápidamente los lazos con una variedad de herramientas desde una ubicación remota o localmente en el conjunto de la válvula con la LUI.
- **Conectividad flexible:** la implementación de la tecnología inalámbrica Bluetooth® segura de Emerson (futura versión) permite ver el estado de varias válvulas.
- **Fácil mantenimiento:** el DVC7K tiene un diseño modular. Los componentes principales se pueden reemplazar sin quitar el cableado de campo ni las tuberías neumáticas.

Figura 2. Interfaz de usuario local



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 la válvula, como los interruptores de final de carrera y los transmisores de posición, pueden eliminarse gracias a la opción de transmisor de posición e interruptor integrados.
- **Mayor tiempo de actividad:** la capacidad de autodiagnóstico del DVC7K permite evaluar el rendimiento y el estado de la válvula sin necesidad de detener el proceso ni de 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 cualquier software de gestión de activos con comunicación HART permite tomar decisiones acertadas.

Diagnósticos de la válvula

Con la memoria mejorada del controlador de válvula digital DVC7K, es capaz de proporcionar una completa biblioteca de alertas de diagnóstico de válvulas, como se muestra en la Figura 3. Se puede acceder fácilmente a estos diagnósticos y acciones recomendadas con un comunicador portátil de Emerson o desde la LUI. Cuando se instala como parte de un sistema de comunicación HART, el DVC7K proporciona una notificación rápida de los problemas actuales o potenciales del equipo directamente al sistema de gestión de activos y admite 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.
- Desviación de la carrera de la válvula respecto al punto de control especificado.
- Problemas mecánicos y eléctricos diversos con los instrumentos.

El registro de eventos del instrumento almacena las alertas en la memoria a bordo del DVC7K, a la que se puede acceder mediante el software de gestión de activos HART.

Figura 3. Ejemplos de interfaz remota (mediante el paquete DD [descripción del dispositivo] y FDI [integración del dispositivo de campo]).

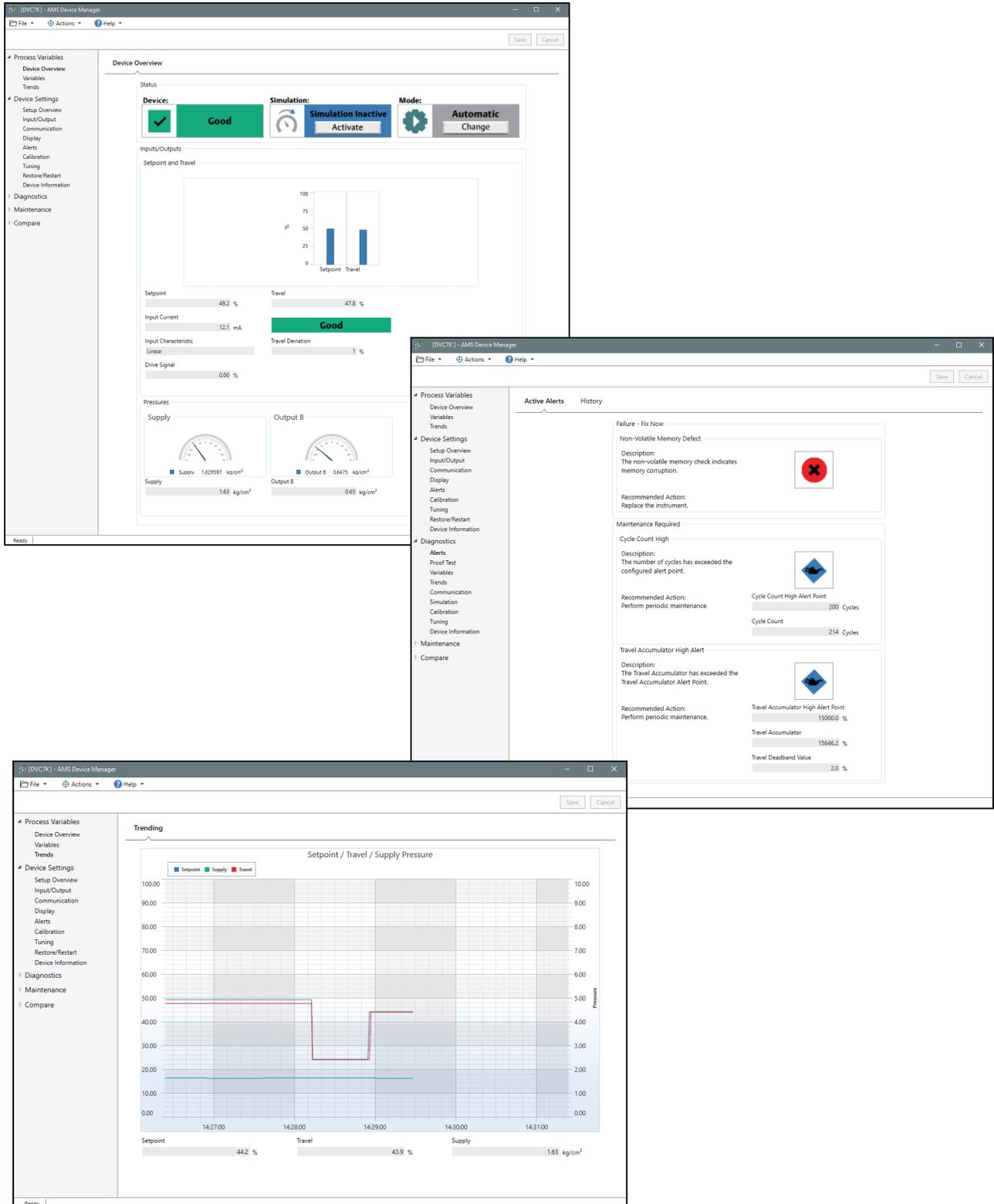


Table 1. Especificaciones

Montaje disponible	Consumo de aire en estado estable ⁽²⁾⁽³⁾
<ul style="list-style-type: none"> ■ Montaje directo del actuador según el modelo Fisher 657i/667i o actuadores GX. ■ Montaje integral en actuadores rotativos y de vástago deslizante Fisher. ■ Actuadores rotativos de cuarto de vuelta. <p>Los controladores digitales de válvulas DVC7K también pueden montarse en otros actuadores que cumplan las normas de montaje IEC 60534-6-1, IEC 60534-6-2, VDI/VDE 3845 y NAMUR.</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>
Protocolo de comunicación	Capacidad de salida máxima ⁽²⁾⁽³⁾
HART 7	<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>
Señal de entrada	Límites de temperatura ambiente operativa ⁽¹⁾⁽⁴⁾
<p>Punto a punto</p> <p>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 10,2 V CC para el control analógico y de 10,7 V CC para la comunicación HART.</p> <p>Corriente de control mínima: 4,0 mA Corriente mínima sin reinicio del microprocesador: 3,8 mA Voltaje máximo: 30 V CC Protegido contra sobrecorriente Protegido contra polaridad invertida</p> <p>24 V CC</p> <p>Alimentación del instrumento: de 11 a 30 V CC a 10 mA Protegido contra polaridad invertida</p>	<p>Estándar: de -40 a 80 °C (de -40 a 176 °F) incluye los elastómeros de nitrilo</p> <p>Opción de temperatura extrema: de -45 a 80 °C (de -49 a 176 °F) incluye elastómeros de fluorosilicona</p> <p>Opción de temperatura alta: de -40 a 80 °C (de -40 a 176 °F) incluye elastómeros de fluorosilicona</p> <p>Nota: Es posible que la LUI no sea legible por debajo de los -20 °C (-4 °F).</p>
Presión de suministro ⁽¹⁾	Linealidad independiente ⁽⁵⁾
<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>	Valor típico: ±0,5 % de la capacidad de salida
<p>Según la norma ISA 7.0.01</p> <p>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. Punto de condensación de la presión: al menos 10 °C menos que la menor temperatura ambiente esperada</p> <p>Según la norma ISO 8573-1</p> <p>Tamaño máximo de densidad de partículas: clase 7 Contenido de aceite: clase 3 Punto de condensación de la presión: clase 3</p>	Compatibilidad electromecánica
<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>Cumple con EN IEC 61326-1:2021</p> <p>Inmunidad: ubicaciones industriales según la Tabla 2 de la norma EN 61326-1.</p> <p>Emisiones: clase A</p> <p>Clasificación del equipo ISM: grupo 1, clase A</p>
	Seguridad eléctrica general: condiciones ambientales
	<p>Uso: interior y exterior</p> <p>Altitud: hasta 2000 m</p> <p>Temperatura: ver límites de temperatura ambiente operativa</p> <p>Método de prueba de humedad: probado según IEC61514-2</p> <p>Fluctuaciones de voltaje de alimentación: N/A, no conectado a la red eléctrica</p> <p>Sobretensión transitoria: categoría I</p> <p>Grado de contaminación: 2</p> <p>Ubicaciones húmedas: sí</p>
	Método de análisis de las vibraciones
	El análisis se efectuó según la Sección 5.3.5 de la norma ANSI/ISA-S75.13.01.

-continuación-

Table 1. Especificaciones (continuación)

Impedancia de entrada	Compatibilidad del actuador
Se puede utilizar una impedancia equivalente de 550 ohmios. Este valor corresponde a 11 V a 20 mA.	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
Aprobaciones de área clasificada (PENDIENTE)	Rotación del eje (rotativo con cuarto de vuelta): actuadores rotativos con carrera nominal de entre 45° y 180° (6)
cCSAus: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad, clase/div./zona (Canadá y/o Estados Unidos; consulte la Matriz de selección)	Peso
ATEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad	Aluminio: 3,9 kg/8,9 lb
IECEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad	Materiales de construcción
NEPSI: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad	Carcasa y cubierta frontal: aluminio fundido a presión sin cobre EN AC-43400/EN AC-AISI10Mg(Fe) (estándar)
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 DVC7K en Fisher.com para obtener información específica de las aprobaciones.	Cubierta de la LUI: policarbonato Elastómeros: silicona ambiental/nitrilo interno (temperatura estándar), silicona ambiental/fluorosilicona interna (temperatura extrema)
Carcasa eléctrica (PENDIENTE)	Nivel de control
cCSAus: tipo 4X, IP66 ATEX: tipo 4X, IP66 IECEX: tipo 4X, IP66	Control modulante (TC): admite los modos de aplicación de modulación y de encendido/apagado Control discreto (DC): solo admite el modo de aplicación de encendido/apagado
Conexiones	Opciones
Presión de suministro: 1/4 NPT interno o G1/4 y almohadilla integral para montaje de regulador 67CFR Presión de salida: 1/4 NPT interno o G1/4 Tuberías: 3/8 in recomendado Venteo: 1/2 NPT interno Eléctrico: 1/2 NPT interno o M20	<ul style="list-style-type: none"> ■ Regulador de filtro montado integral ■ Relé de purga baja⁽⁷⁾ ■ Temperatura extrema ■ Alta temperatura ■ Transmisor de posición integrado de 4 a 20 mA⁽⁸⁾⁽⁹⁾ ■ Interruptores integrales⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾ ■ Conexión de venteo para tubo
<p>NOTA: Los términos especializados del instrumento se definen en la norma ANSI/ISA 51.1 - Terminología de los instrumentos de proceso.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 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. 4. Los límites de temperatura dependen de la aprobación de área clasificada. 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. 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. 7. El requisito de consumo en estado estacionario de Quad O de 6 scfh se puede cumplir con un modelo DVC7K 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. 8. Salida de 4 a 20 mA, aislada; voltaje de alimentación: 11 a 30 V CC; exactitud de referencia: 1 % del span de carrera. 9. El transmisor de posición cumple los requisitos de NAMUR NE43; seleccionable para mostrar fallo bajo (< 3,6 mA) o fallo alto (> 22,5 mA). Falla alto solo está disponible cuando el instrumento está encendido. 10. Dos interruptores aislados, configurables en todo el rango de carrera calibrado o accionados desde una alerta de dispositivo; estado apagado: 0 mA (nominal); estado activado: hasta 1 A; voltaje de alimentación: 30 V CC máximo; exactitud de referencia: 2 % del span de carrera. 11. El interruptor 1 es un circuito normalmente abierto y el interruptor 2 es un circuito normalmente cerrado. 	

Table 2. Matriz de selección de productos del DVC7K

Modelo de instrumento base	
DVC7K	Controlador de válvulas digitales electroneumáticas
1. Protocolo de comunicación	
1H	Comunicación HART 7
2. Agencia de aprobaciones/ubicación/método de protección de áreas clasificadas	
2A	Ninguno: cumple con EMC para CE, IEC 61010 e IEC 61000-4
2B	cCSAus: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad, clase/div./zona (Canadá y Estados Unidos)
2C	IECEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad (incluye un elemento certificado de cierre)
2D	ATEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad (incluye un elemento certificado de cierre)
2E	NEPSI (China): intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad
2F	cCSA: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad, clase/div. (Canadá)
2G	CSAus: intrínsecamente seguro, a prueba de explosiones, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad, clase/div./zona (Estados Unidos)
2H	ATEX/IECEX: intrínsecamente seguro, antideflagrante, a prueba de ignición por polvo, mayor seguridad (incluye un elemento certificado de cierre)
3. Material de la carcasa	
3A	Aluminio sin cobre con recubrimiento en polvo sin COV
4. Rango de temperatura	
4A	Estándar de -40 a +80 °C (consulte las marcas Ex específicas para conocer las reducciones de potencia); se incluye respaldo de la batería del reloj
4B	Temperatura extrema de -45 a +80 °C (consulte las marcas Ex específicas para conocer las reducciones de potencia); no admite respaldo de la batería del reloj
4C	Temperatura alta de -40 a +80 °C (consulte las marcas Ex específicas para conocer las reducciones de potencia); se incluye respaldo de la batería del reloj
5. Conexiones eléctricas y neumáticas	
5A	Imperial: 1/2 NPT eléctrico/1/4 NPT neumático
5B	Métrico: M20 eléctrico/G1/4 neumático
5C	Métrico/imperial: M20 NPT eléctrico/1/4 NPT neumático

-continuación-

Table 2. Matriz de selección de productos del DVC7K (continuación)

6. Funciones de E/S	
6A	Ninguna (no se incluye la electrónica de E/S)
6B	Opciones de E/S: (cantidad 1) transmisor de posición de 4 a 20 mA, (cantidad 2) interruptores de contacto seco de estado sólido
7. Interfaz de usuario local	
7B	Interfaz de usuario local (LED, LCD, botones)
8. Acción neumática	
8A	Funcionamiento de acción DOBLE (relé A)
8B	Funcionamiento INVERSO de acción simple (relé B)
8C	Funcionamiento DIRECTO de acción simple (relé C)
8D	Funcionamiento DIRECTO de acción simple (relé A)
8E	Funcionamiento con purga baja de acción DOBLE (relé A purga baja)
8F	Funcionamiento con purga baja INVERSA de acción simple (relé B purga baja)
8G	Funcionamiento con purga baja DIRECTO de acción simple (relé C purga baja)
8H	Funcionamiento con purga baja DIRECTO de acción simple (relé A purga baja)
9. Bloque neumático (conexiones neumáticas imperiales o métricas según construcción de la carcasa)	
9A	Ninguno
9B	Bloque de medidores con tapones de tubería
9C	Bloque de medidores con conexiones de la válvula de neumático
9D	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 60 psig y de 0 a 4 bar
9E	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 60 psig y de 0 a 0,4 MPa
9F	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 60 psig y de 0 a 4 kg/cm ²
9G	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 160 psig y de 0 a 11 bar
9H	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 160 psig y de 0 a 1,1 MPa
9I	Bloque de medidores con manómetros de suministro y salida, con escala doble de 0 a 160 psig y de 0 a 11 kg/cm ²
10. Nivel de interfaz inalámbrica	
BLR	Preparado para Bluetooth (se requiere una futura actualización del firmware para habilitarlo; no es necesaria ninguna compra adicional)
BLD	Bluetooth desactivado PERMANENTEMENTE de fábrica

-continuación-

Table 2. Matriz de selección de productos del DVC7K (continuación)

11. Nivel de control	
TC	Control modulante (campo configurable para modulación o punto final abierto/cerrado con modo de aplicación)
DC	Control de encendido/apagado (solo punto final abierto/cerrado)
12. Nivel de instrumento	
XX	Ninguno
13. Fuente de alimentación⁽¹⁾	
CS	4 a 20 mA
VS	24 V CC
14. Idioma de la interfaz de usuario local ⁽¹⁾	
AR	Árabe
CH	Chino
CZ	Checo
EN	Inglés
FR	Francés
DE	Alemán
IT	Italiano
JA	Japonés
KO	Coreano
PO	Polaco
PT	Portugués
RU	Ruso
ES	Español
15. Conexión del conducto eléctrico 1 (lado izquierdo)	
XX	Ninguno
SBE	Elemento de cierre estándar
CBE	Elemento certificado de cierre ⁽²⁾
CG1	Prensaestopas: plástico azul, intrínsecamente seguro
CG2	Prensaestopas: antideflagrante, latón ENC
TPP	Tapones protectores de plástico para aberturas de conductos eléctricos

-continuación-

Table 2. Matriz de selección de productos del DVC7K (continuación)

16. Conexión del conducto eléctrico 2 (lado inferior izquierdo)	
XX	Ninguno ⁽³⁾
SBE	Elemento de cierre estándar
CBE	Elemento certificado de cierre
CG1	Prensaestopas: plástico azul, intrínsecamente seguro
CG2	Prensaestopas: antideflagrante, latón ENC
TPP	Tapones protectores de plástico para aberturas de conductos eléctricos
17. Conexión del conducto eléctrico 3 (lado inferior derecho)	
XX	Ninguno
SBE	Elemento de cierre estándar
CBE	Elemento certificado de cierre ⁽²⁾
CG1	Prensaestopas: plástico azul, intrínsecamente seguro
CG2	Prensaestopas: antideflagrante, latón ENC
TPP	Tapones protectores de plástico para aberturas de conductos eléctricos
18. Opciones adicionales⁽⁴⁾	
XX	Ninguno
PP	Tapones protectores de plástico para aberturas neumáticas o de conductos
PI	Conexión de venteo para tubo de 1/2 in
VD	Configurado para montaje directo (adaptador incluido) a módulo neumático según VDI/VDE 3847-1 y VDI/VDE 3847-2, directo de acción simple sin respirador y de acción doble
VDR	Configurado para montaje directo (adaptador incluido) a módulo neumático según VDI/VDE 3847-1 y VDI/VDE 3847-2, directo de acción simple con respirador ⁽⁵⁾
HF	Filtro HART (montaje en riel tipo DIN para admitir comunicaciones HART con hosts incompatibles con HART)
LC	Acondicionador de línea LC340 ⁽⁶⁾
CC	Configuración personalizada: requisitos detallados por separado
<p>1. La opción es configurable en el campo. 2. Estándar para dispositivos aprobados por ATEX e IECEx en la conexión de conductos eléctricos 1 y 3. 3. Predeterminado para todos los pedidos. 4. Seleccione más de una opción, si es necesario. 5. Solo abastecimiento europeo. 6. Utilice 24 V CC multipunto para las comunicaciones HART.</p>	

Número de modelo típico:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
DVC7K	1H	2G	3A	4A	5A	6A	7B	8C	9A	BLR	TC	XX	CS	EN	SBE	XX	SBE	XX

Ingrese sus opciones para comenzar el proceso de selección:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
DVC7K	1H		3A				7B					XX						

 [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)

D104765X0ES © 2023, 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 Advice at the Device 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. La marca y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y el uso de dichas marcas por parte de Emerson está bajo licencia. 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 garantía(s), expresa(s) o implícita(s), 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™