

Válvula de control rotativa Fisher® V500 de obturador excéntrico

Para aplicaciones difíciles



Controle las aplicaciones erosivas con la válvula de control rotativa Fisher V500 de obturador excéntrico



¿Está ocurriendo erosión perjudicial como esta en su válvula?

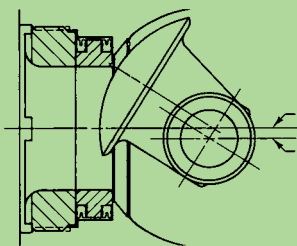
La válvula V500 solucionó un problema de cambios frecuentes de los internos debido a daños por erosión ocasionados por arena arrastrada.

La válvula V500 con internos cerámicos aumentó el tiempo entre los tiempos de espera de la unidad de tres a doce meses.



Escanee o haga clic en el código QR para leer sobre los resultados comprobados.

Válvula rotativa de obturador excéntrico: Una válvula de control rotativa con un miembro obturador, de restricción de caudal que sigue una trayectoria excéntrica mientras gira. El obturador no hace contacto con su asiento hasta que gira dentro de unos pocos grados de la posición de cierre. A medida que el obturador entra en contacto o "se asienta" en el asiento, las superficies de asiento se alinean dinámicamente para conseguir el cierre.



SUS RETOS

La disponibilidad es una de las principales preocupaciones de las plantas actualmente. Considere esto: ¿cuánto tiempo sobreviven sus válvulas de control rotativas instaladas en sus procesos más erosivos? Reparar o sustituir las válvulas varias veces ocasiona tiempo de inactividad y menor productividad. Con la válvula de control rotativa de obturador excéntrico Fisher V500 y su capacidad de resistir la erosión y de controlar fluidos difíciles de manipular, es posible reducir los costos de mantenimiento y aumentar la disponibilidad.

El servicio exigente rotativo se define como aplicaciones de válvula de control rotativa en las que las condiciones de servicio o del proceso ocasionan desgaste constante de la válvula. Estas condiciones son ocasionadas por fluidos sucios, erosivos, que producen coque, corrosivos, viscosos y otros fluidos difíciles de manipular. Pueden ocasionar la falta de control del proceso, mantenimiento frecuente, vida útil de funcionamiento inaceptable y cierre deficiente.

CAPACIDADES DE LA VÁLVULA FISHER V500

La válvula de control rotativa de obturador excéntrico Fisher V500 ha sido diseñada para aplicaciones de procesos, resistente para el control y diseñada para situaciones de funcionamiento exigente. Es conocida por su capacidad de resistir los efectos de los fluidos difíciles de manipular con sus componentes resistentes y su versatilidad de aplicaciones. La válvula V500 ha sido comprobada en aplicaciones exigentes en muchas industrias desde que se presentó en 1984.



La válvula Fisher V500 ofrece:

- **Versatilidad** - una amplia gama de opciones de internos, desde acero inoxidable 316 hasta cerámica; estas opciones proporcionan el funcionamiento necesario para satisfacer las aplicaciones erosivas más exigentes. Con estas opciones de internos, es posible configurar la válvula V500 para satisfacer los requisitos del proceso.
- **Costo total de propiedad** - la construcción Fisher resistente y de alta calidad ofrece un funcionamiento más duradero de la válvula V500. Le puede ayudar a reducir los costos de mantenimiento y a aumentar la disponibilidad de la planta.
- **Funcionamiento del conjunto de la válvula** - el conjunto de la válvula Fisher V500, incluyendo un actuador neumático Fisher y el controlador de válvula digital FIELDVUE™ DVC6200, proporciona un excelente funcionamiento en la instalación. Ayuda a controlar mejor de acuerdo con el punto de referencia, aumenta la vida útil operativa y resiste la erosión eficazmente en sus procesos críticos.

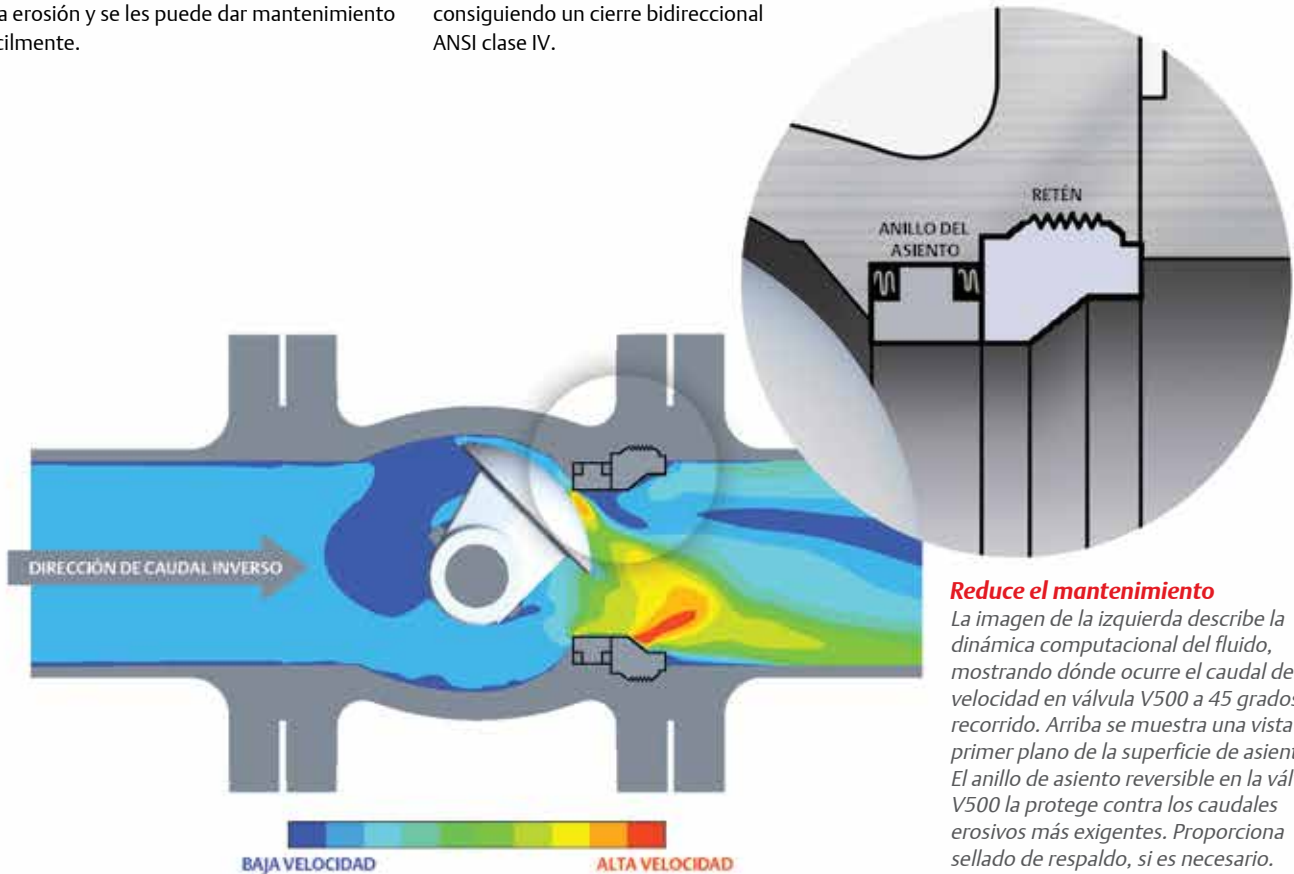
V500: EQUIPO CONTRA LA EROSIÓN

Beneficio de caudal inverso

Para aplicaciones erosivas, la dirección de caudal recomendada para la válvula V500 es con el eje aguas arriba. El caudal de alta velocidad se aísla en el puerto o área de salida. Aquí, el anillo del asiento y el retén pueden protegerse utilizando materiales resistentes a la erosión y se les puede dar mantenimiento fácilmente.

Asiento bidireccional duradero

Ambos lados del anillo del asiento tienen una superficie de cierre, permitiendo al anillo girar para aumentar la vida útil operativa. El anillo del asiento se centra automáticamente, da vuelta automáticamente y se alinea dinámicamente con el obturador, consiguiendo un cierre bidireccional ANSI clase IV.



Reduce el mantenimiento

La imagen de la izquierda describe la dinámica computacional del fluido, mostrando dónde ocurre el caudal de alta velocidad en válvula V500 a 45 grados de recorrido. Arriba se muestra una vista en primer plano de la superficie de asiento. El anillo de asiento reversible en la válvula V500 la protege contra los caudales erosivos más exigentes. Proporciona sellado de respaldo, si es necesario.

Generalidades sobre la disponibilidad

Conexión final	Tamaño NPS	Clase ASME	Clasificación EN	Característica de caudal	Relación de coeficiente de caudal
Brida de cara elevada	1-8	150/300/600	PN10-PN100	Lineal modificado	100:1
Bridas de junta tipo anillo	1-8	150/300/600	PN10-PN100	Lineal modificado	100:1
Sin brida (1)	3-8	150/300/600	PN10-PN100	Lineal modificado	100:1



Las especificaciones completas se pueden encontrar en el Boletín de producto V500. Escanee o haga clic en el código QR para verlo.

(1) CL600 no disponible en cuerpos de válvula sin brida NPS 6 y 8.

Nota: Se tienen disponibles construcciones NACE. Contactar con la oficina de ventas o al asociado local de Emerson con respecto al cumplimiento con las normas mundiales.

MAYOR DISPONIBILIDAD CON EL CONJUNTO FISHER V500

Opciones de construcción del cuerpo

Los internos de puerto total y restringido para aplicaciones de caudal variable proporcionan versatilidad operativa. Los revestimientos internos opcionales del cuerpo ayudan a resistir la erosión y favorecen una mayor vida útil. El cuerpo bridado de la válvula V500 ayuda a eliminar los pernos de la brida de la tubería expuestos, reduce el tiempo de instalación y alineación y favorece la integridad segura de la tubería y de las instalaciones de válvula. El cuerpo sin brida de la válvula V500 se centra automáticamente en los pernos de la tubería para una fácil instalación.

Control de emisiones

El sistema disponible de empaque Fisher ENVIRO-SEAL™ proporciona un mejor sellado y un mejor control de emisiones en comparación con el empaque estándar.

Internos seleccionables

Puede seleccionar los materiales de los internos para varias aplicaciones erosivas. El obturador, el anillo del asiento y el retén está disponibles en cuatro niveles para un rango de resistencia a la erosión. Ver las páginas 6-7 para conocer los detalles de nivel de los internos.

Opciones de rodamientos

Los rodamientos metálicos sellados ayudan a evitar la acumulación de partículas y el agarrotamiento del eje de la válvula en aplicaciones erosivas. También se tienen disponibles rodamientos para alta temperatura.

Construcción resistente

La acción del obturador excéntrico minimiza la fricción y el desgaste del asiento. El asiento de metal durable o cerámica muy resistente (VTC) y el obturador de la válvula cierran herméticamente sin deformar los brazos del obturador ni emplear sellos de bola delgados.

Funcionamiento fiable del actuador

El actuador de resorte y diafragma 2052 fue diseñado para proporcionar una larga duración en condiciones de carga. No tiene juntas tóricas que se desgasten, posición por fallo inherente ante la pérdida de aire, bajas presiones del actuador el funcionamiento y diafragmas de doble lado.

Posicionamiento preciso de la válvula

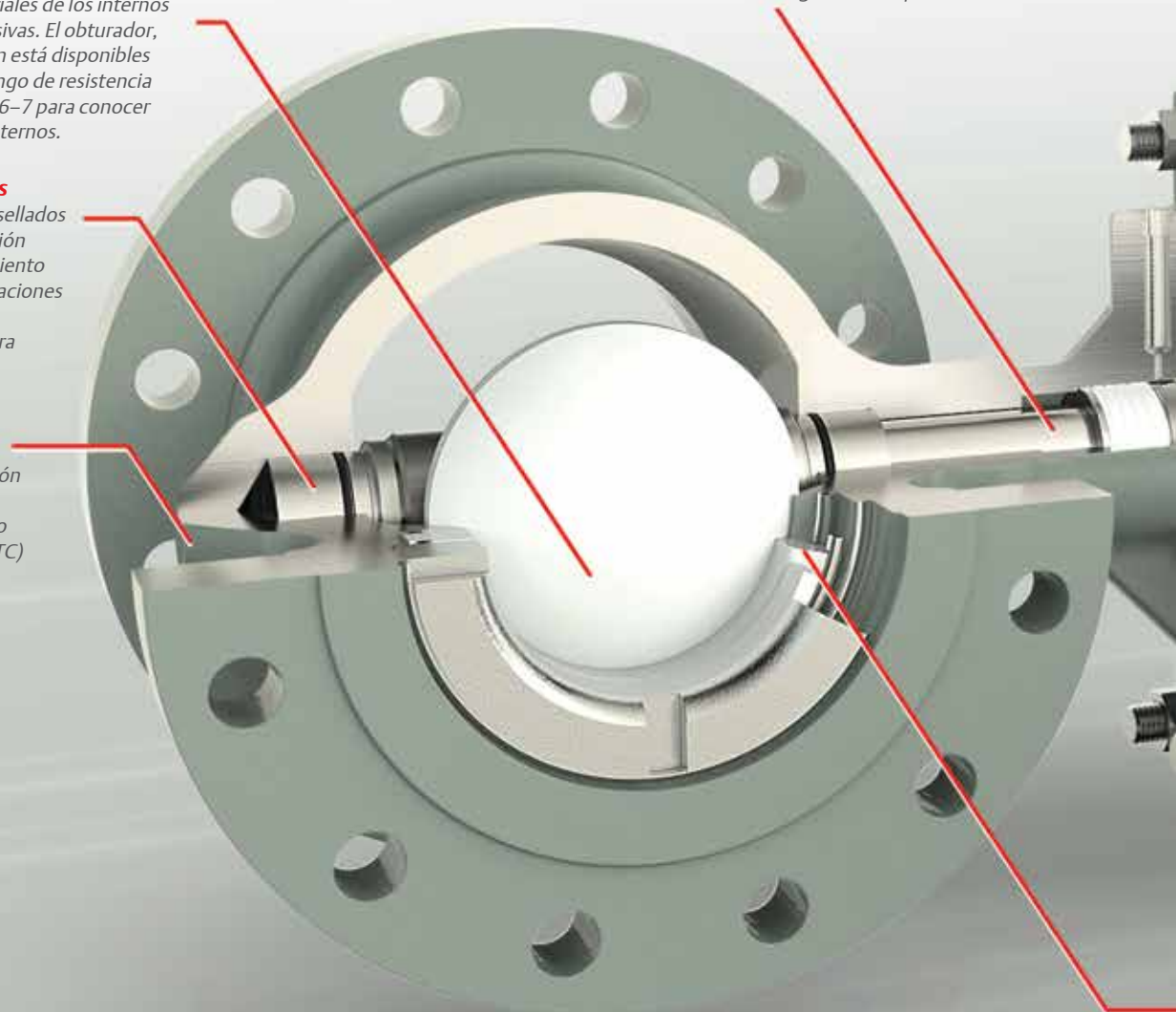
El controlador de válvula digital FIELDVUE DVC6200 sin contacto ni varillaje se utiliza con la válvula V500 para conseguir un posicionamiento preciso y respuesta rápida ante cambios en el proceso. Al carecer de articulaciones que se desgasten, aflojen, corroan o vibren, el controlador de válvula digital FIELDVUE DVC6200 puede superar entornos exigentes y ciclos ininterrumpidos. Ofrece realimentación de la posición de 4-20 mA integral para aplicaciones antideflagrantes o no antideflagrantes.

Actuador de resorte y diafragma compacto y de alto par de torsión

El actuador 2052 permite una mayor versatilidad de montaje donde escasea el espacio.

Gran caída de presión sin saturación

El diámetro grande, el eje ranurado con la conexión conexión de la palanca del actuador ayuda a evitar la pérdida de movimiento mientras se reduce la saturación y se permiten grandes caídas de presión. Esta configuración es ideal para el posicionamiento y control de estrangulamiento precisos.



Válvula de control Fisher V500, actuador 2052 y controlador de válvula digital DVC6200



Sin piezas deslizantes sometidas a desgaste

La construcción modular del controlador digital de válvula DVC6200 proporciona tecnología de calibración automática y de diagnósticos. Tecnología de retroalimentación sin articulaciones ni contactos, que elimina el desgaste de las articulaciones y mejora la seguridad funcional.

Arreglos de empaque doble

La caja del empaque profunda permite arreglos de empaque doble de carga dinámica. El empaque está separado del proceso y permite el acceso al lubricante o a las conexiones de fuga.

Anillo autocentrable

El anillo del asiento permite el cierre clase IV en cualquier dirección de caudal. Está disponible en construcciones de puerto total o restringido y se puede cambiar junto con los requisitos de capacidad.

OPCIONES DE INTERNOS

INTERNOS NIVEL 4 utiliza material VTC para resistencia al desgaste y a la corrosión en las aplicaciones más erosivas. VTC es un nombre comercial de Fisher para un grado en particular de cerámica templada por transformación conocida por ser extremadamente resistente.

- Obturador - tapa de VTC sólido o superficie de VTC
- Anillo del asiento - VTC sólido
- Retén - R30006 (Alloy 6) o VTC

Entre las aplicaciones típicas de la válvula V500 con internos nivel 4 se incluyen los caudales más sucios y más erosivos como un lodo de bauxita, bajo caudal de lodo de cal, producto de fondo de cracker de catalizador, agua con sólidos arrastrados, lodos minerales y lodos de petróleo pesado.



INTERNOS NIVEL 3 incluye un obturador Alloy 6, anillo de asiento y retén para aplicaciones erosivas que requieren una solución de internos metálicos. Está diseñado para usarse en fluidos de alta temperatura y alta viscosidad donde los materiales cerámicos no son adecuados.

- Obturador - R30006 (Alloy 6)
- Anillo del asiento - R30006 (Alloy 6)
- Retén - R30006 (Alloy 6)

Existe una configuración 3H de alta temperatura para aplicaciones de más de 316 °C (600 °F).

Las aplicaciones típicas de la válvula V500 con internos nivel 3 incluyen desgasificación del digestor, manipulación de cenizas, ácido de fosfato, drenaje de calentador de baja presión y recuperación de agua.



DISEÑOS DE LA VÁLVULA V500 ESPECÍFICOS A LA APLICACIÓN

La utilización de válvulas para controlar la extracción o la separación de asfalto de las arenas de petróleo es un reto debido a que el asfalto puede ser muy erosivo. Se tiene disponible una configuración especial de internos de la válvula V500 y es ideal para usarse en arenas de petróleo y en aplicaciones de refino para resistir los servicios de lodo erosivo, ayudando a aumentar la vida útil operativa.

Entre las aplicaciones típicas se incluye válvulas de alimentación retardada de calentador de coque y productos de fondo del fraccionador de craqueo catalítico de fluidos a las válvulas del reactor. Para obtener más información sobre esta opción de internos o sobre otras configuraciones disponibles, contactar con la oficina de ventas o con el asociado local de Emerson.



INTERNOS NIVEL 2 son excelentes para aplicaciones generales, aplicaciones de alta presión con un obturador y anillo del asiento de Alloy 6 y retén de acero inoxidable.

- Obturador - R30006 (Alloy 6) o 318SST con CoCr-A*
- Anillo del asiento - Alloy 6
- Retén - acero inoxidable 316 o acero inoxidable 17-4PH

Entre las aplicaciones típicas para la válvula V500 con internos nivel 2 se incluyen un soplador de hollín, geotérmicas, emulsión de petróleo crudo y lodo de molibdeno.

INTERNOS NIVEL 1 para aplicaciones generales donde hay desgaste excesivo en los internos o en el cuerpo. Se utiliza obturador cromado, anillo del asiento de acero inoxidable y retén.

- Obturador - acero inoxidable 316 con chapa de cromo
- Anillo del asiento - acero inoxidable 316
- Retén - acero inoxidable 316 o acero inoxidable 17-PH

Las aplicaciones típicas de la válvula V500 con internos nivel 1 son generalmente procesos estándar con problemas de mantenimiento debido a desgaste de los internos.

* Algunos materiales de internos solo están disponibles con determinados tamaños NPS. Para obtener más información, contactar con la oficina de ventas o con el asociado local de Emerson.

RESULTADO COMPROBADO POR EL CLIENTE

- **APLICACIÓN:** Unidad de recaustización en una planta de celulosa.
- **RETO:** Lodo de cal erosivo lavado de los internos y del cuerpo de una válvula de obturador NPS 3 con internos estándar (obturador de 316L/ Stellited, anillo del asiento de 316) cada cuatro a seis semanas. El costo de reparación fue de 5.000 dólares cada seis semanas.
- **SOLUCIÓN:** Válvula Fisher V500 NPS 3 con cuerpo de acero inoxidable e internos nivel 4 funcionando en la dirección de caudal inverso.
- **RESULTADOS:** Después de cinco meses de servicio, los diagnósticos de la válvula revelaron que la válvula Fisher V500 está “como nueva”. La fiabilidad mejorada permite un mejor funcionamiento y menores costos de mantenimiento de 17.000 dólares. El cliente ahora evita las pérdidas de producción adicionales debido al tiempo de inactividad ocasionado por la válvula anterior.

RESULTADO COMPROBADO POR EL CLIENTE

- **APLICACIÓN:** Válvulas de depósito de expansión en una central eléctrica.
- **RETO:** La válvula de bola original debió ser reparada y sustituida cada seis meses. Esto se debió al servicio de expansión y también a que la válvula era de mayor tamaño. El costo de reparación o sustitución fue de 3.500 a 7.000 dólares. El cliente necesitaba aumentar la vida útil el rendimiento de la válvula en la aplicación.
- **SOLUCIÓN:** Válvula Fisher V500 con internos nivel 3 con un puerto reducido para un mejor control.
- **RESULTADOS:** Después de 12 meses, la válvula Fisher V500 proporciona un mejor control y mayor rendimiento.

RESULTADO COMPROBADO POR EL CLIENTE

- **APLICACIÓN:** Válvulas de alimentación de horno de asfalto diluido.
- **RETO:** El proceso exigente de extracción de asfalto de la arena ocasionaba mantenimiento frecuente no programado en varias válvulas de carga del horno. Cada tres o cuatro meses, el cliente paraba el proceso y cambiaba los internos de la válvula debido a la erosión excesiva.
- **SOLUCIÓN:** Válvulas Fisher V500 con internos de configuración especial.
- **RESULTADOS:** Las válvulas Fisher V500 tienen un mayor tiempo entre los tiempos de espera de la unidad, un mejor control del proceso y un menor costo de mantenimiento.

Opción de materiales de construcción

Una de las ventajas de la válvula Fisher V500 es su capacidad de adaptarse a aplicaciones exigentes y de ayudar a aumentar la disponibilidad de la planta. La clave de esta adaptación es la disponibilidad de niveles de internos estándar para adaptarse a las aplicaciones complicadas. Cada nivel de internos está diseñado para resistir distintos grados de procesos erosivos, sucios o abrasivos. El cambio a un nivel de internos mayor o más resistente o la adición de un revestimiento interno al cuerpo puede ayudar a aumentar la vida útil de la válvula. Para averiguar si existe una oportunidad de aumentar la disponibilidad de la planta, contactar con la oficina de ventas o con un asociado local de Emerson.

Directrices de compatibilidad de fluidos para la válvula V500

Erosivo	Sucio	Limpio	Viscoso	Corrosivo	Lodo fibroso
A	A	A	B	B	C

A = La mejor opción. Muy adecuado para este tipo de servicio.
 B = Buena opción. Puede requerir el uso de opciones para mejorar el funcionamiento.
 C = No se recomienda para este servicio.

Servicios durante la vida útil de válvulas de control Fisher

La forma en que administre los equipos de producción clave, como válvulas de control, afecta directamente la eficiencia, la fiabilidad y la rentabilidad de la planta. Los servicios Fisher de Emerson ofrecen conocimientos técnicos demostrados para un mantenimiento y reparación de las válvulas de control centrados en la fiabilidad.

Ya sea que ponga en marcha o comisione un proceso, que programe diagnósticos y reparación o que planifique un tiempo de espera con actualizaciones para optimizar y aumentar la vida útil de la planta, nuestra red mundial de centros de servicio reconocidos y autorizados proporciona un mantenimiento eficaz mediante técnicos expertos y con experiencia, en el momento y el lugar que usted necesite.

Para ayudarle a mantener la eficiencia y la fiabilidad de la planta, Fisher Services usa solo piezas y conjuntos OEM certificados que se tienen en inventarios locales, centros regionales de distribución piezas y en instalaciones de envío rápido (Quick Ship) para proporcionar una respuesta única a las necesidades de nuestros clientes.

Al tener a Fisher Services de Emerson como colaborador de confianza, puede darse cuenta del verdadero potencial de sus válvulas de control Fisher y diferentes de Fisher mediante su tiempo de vida útil.



 <http://www.Facebook.com/FisherValves>

 <http://www.YouTube.com/user/FisherControlValve>

 <http://www.Twitter.com/FisherValves>

 <http://www.Linkedin.com/groups/Fisher-3941826>

Para encontrar el contacto de ventas de Fisher en su zona, escanee o haga clic en el código QR.



© 2013 Fisher Controls International LLC. Todos los derechos reservados.

Fisher, FIELDVUE y ENVIRO-SEAL son marcas de una de las compañías de la unidad comercial Emerson Process Management 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 de sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación se presenta exclusivamente a efectos informativos y, aunque se han hecho los máximos esfuerzos para asegurar su exactitud, no constituye ninguna garantía, explícita o implícita, en relación con los productos o servicios aquí descritos o con su uso o aplicabilidad. 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 dichos productos en cualquier momento, sin previo aviso. Emerson, Emerson Process Management y sus entidades afiliadas no se hacen responsables de la selección, el uso ni el 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.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 EE. UU.
Sorocaba, 18087 Brasil
Chatham, Kent ME4 4QZ R. U.
Dubái, Emiratos Árabes Unidos
Singapore 128461 Singapur
www.Fisher.com

