



**Proteja sus compresores críticos
contra fallos y paradas.**

Válvulas de control anti flujo inverso Fisher™ optimizadas

Obtenga la máxima eficiencia de sus compresores con unas válvulas que ofrecen una extraordinaria respuesta dinámica, resistencia y fácil ajuste.



EMERSON™

Válvulas de control anti flujo inverso Fisher optimizadas

La opción perfecta para alta confiabilidad, control preciso, recorrido rápido y fácil configuración de su aplicación crítica.

Por fin, una resistente válvula anti flujo inverso de alta confiabilidad que se implementa y mantiene in situ fácilmente. Una válvula diseñada desde el principio para cumplir las necesidades específicas de las aplicaciones anti flujo inverso con compresores en que se necesita la confiabilidad de las válvulas de control más avanzadas.

Los sistemas de actuación complicados que requerían personal autorizado por la fábrica para el ajuste y la puesta en servicio pertenecen al pasado. La válvula anti flujo inverso Fisher optimizada de Emerson reduce el tiempo necesario para los ajustes, ahorrándole dinero durante la puesta en servicio. Además, su gran desempeño dinámico permite que amortice su inversión sobradamente a lo largo del ciclo del vida del equipo.

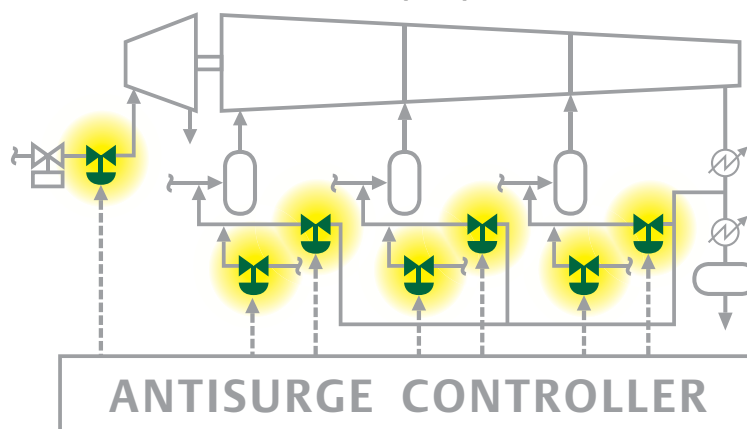
Sabemos cómo integrar los componentes de una válvula anti flujo inverso —válvula, actuador, controlador de válvula digital FIELDVUE™ e instrumentos asociados— en un diseño efectivo, gracias a nuestros 135 años de experiencia en control de procesos. Sin duda, descubrirá que la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada es la mejor de su categoría en confiabilidad, control y puesta en servicio.



Sistema anti flujo inverso

La actuación de la válvula anti flujo inverso de alto desempeño le dará un máximo aprovechamiento de los sofisticados controladores anti flujo inverso.

Esquema de sistema anti flujo inverso de 3 etapas típico



Pruebas in situ >>

Emerson tiene técnicos certificados en todo el mundo que pueden probar su válvula anti flujo inverso en su planta conforme a la prueba FGS 4L12.



General Specification FGS 4L11

Factory Performance Testing of Compressor
Antisurge Valves

Page 1 of 21

General Specification

FGS 4L12

Site Performance Testing of Fisher Optimized
Control Valves

Page 1 of 11

Pruebas rigurosas en fábrica

No hay lugar para la incertidumbre en su aplicación anti flujo inverso para su compresor. Con la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada y la prueba Fisher FGS 4L11 tendrá una total seguridad del desempeño. La prueba FGS 4L11 valida el desempeño estático y dinámico de la válvula, además de la resistencia del servo. Consulte a su representante de ventas de Emerson.

Alta confiabilidad

Los componentes que integran la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada se han seleccionado para una alta confiabilidad.

El controlador de válvula digital FIELDVUE incorpora un resistente convertidor I/P, un robusto relé neumático, además de sistemas electrónicos totalmente encerrados para protegerlo contra condiciones rigurosas en su planta.

Con doble certificación como intrínsecamente seguro y antideflagrante, el controlador de válvula digital FIELDVUE también cumple los requisitos de la Directiva europea ATEX. Tiene un envoltorio que cumple los criterios de NEMA 4X e IEC 60529 IP66.

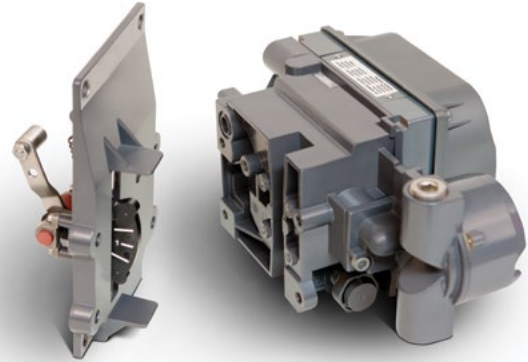
Puede confiar totalmente en que el hardware y software de FIELDVUE están demostrados. El controlador de válvula digital FIELDVUE se emplea en aplicaciones críticas donde la confiabilidad es esencial, como los sistemas instrumentados de seguridad.

Actuador amortiguado

Los cojines neumáticos mecánicos dentro del cilindro de alta velocidad del actuador proporcionan una deceleración controlada que ayuda a proteger el actuador y los componentes de la válvula. Hay una válvula de retención que ofrece un desempeño a máxima velocidad cuando la válvula se está alejando del limitador de carrera.

Sin piezas deslizantes que se desgasten

La tecnología de realimentación sin contacto del controlador de válvula digital FIELDVUE elimina la necesidad de un potenciómetro y no incorpora piezas deslizantes sometidas a desgaste. Para detectar la posición de la válvula se utiliza una matriz de imán y un sensor de efecto Hall. El montaje de servicio riguroso está diseñado para los entornos más extremos.



Montaje robusto de instrumentos

Diseñado para soportar la vibración asociada al sistema de tuberías del compresor, el soporte de montaje del controlador de válvula digital FIELDVUE incorpora un anti rotador y escudetes de servicio riguroso. Todas las piezas de montaje son de acero inoxidable, además de permitir un fácil acceso y facilitar el montaje remoto de los instrumentos.



Un caso práctico

La planta de etileno de una empresa petroquímica de Arabia Saudí (Petrokemya, una filial de SABIC) tenía problemas de capacidad con las válvulas anti flujo inverso de su compresor principal —las válvulas más importantes de su planta.

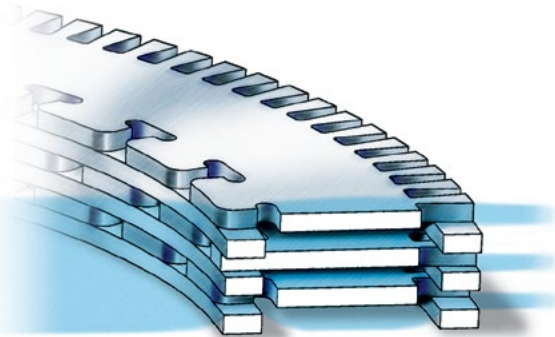
Las válvulas existentes estaban infradimensionadas para la velocidad de salida y tardaban demasiado tiempo en responder. La turbulencia causada por la diferencia de la velocidad del gas entre la salida de las válvulas y las tuberías aguas abajo, más grandes, contribuía a un nivel de ruido inaceptable.

La solución de Emerson para esta planta consistió en cinco tipos de válvulas fabricadas, cada uno de los cuales incorporaba los demostrados internos con atenuación de ruido WhisperFlo™. Con las elevadas caídas de presión y los altos caudales que son inherentes a las aplicaciones anti flujo inverso, es recomendable el uso de internos de válvula que controlen el nivel de ruido. Los internos WhisperFlo protegen el compresor y el sistema de tuberías contra los daños por vibración, además de proporcionar una superior reducción del ruido. Los internos se caracterizaron para adaptarlos a la capacidad de la compleja curva de desempeño del compresor. Los cuerpos de válvula fabricados proporcionaron flexibilidad en cuanto al cumplimiento de las medidas de superficie a superficie.

Las válvulas estaban equipadas con un paquete auxiliar anti flujo inverso de recorrido rápido, reduciendo así el coste total de los accesorios e incrementando el desempeño a largo plazo. Los controladores de válvula digitales FIELDVUE proporcionan diagnósticos del desempeño y capacidad de supervisión de estas válvulas críticas.

Reducción del ruido y la vibración

WhisperFlo son unos internos de válvula multivía y multietapa con capacidad de reducir el nivel de ruido tanto como 40 dBA. Los patrones de flujo formados por los discos cortados por láser garantizan una atenuación repetible del ruido y una menor vibración de las tuberías.



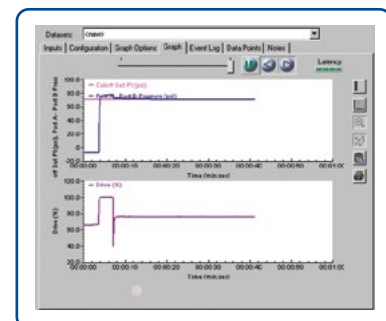
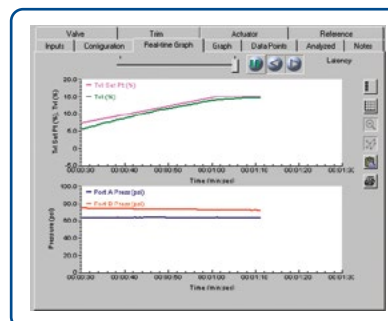
Listo para cualquier clima

Los elastómeros incorporados a los instrumentos Fisher están diseñados para soportar temperaturas tan bajas como -40°C (-40°F) y tan altas como 93°C (200°F), además de ofrecer una excelente resistencia a impurezas comunes del aire de la planta. Los ingenieros de Emerson tienen una experiencia de décadas en pruebas sin metales para seleccionar unos elastómeros que garantizan la confiabilidad a largo plazo.



Prueba de recorrido parcial y diagnósticos en asiento

El controlador de válvula digital FIELDVUE comprueba automáticamente la condición de la válvula durante cada prueba de recorrido parcial. Pueden recopilarse, visualizarse y analizarse diagnósticos como la fricción de la empaquetadura, fugas en el trayecto del aire, agarrotamiento de la válvula, constante del resorte del actuador y el ajuste de banco utilizando el software ValveLink™ mientras la válvula está en servicio, sin ningún impacto en el proceso.



Eficiencia pico que reduce los costes operativos

Al mover el punto de operación del compresor más cerca de la línea del límite de flujo inverso, este trabaja con más eficiencia. Esto puede llevar a una reducción significativa de los costes operativos —tanto como \$250 000 USD anuales para un compresor relativamente pequeño de 4.500 CV. Con los compresores de mayor tamaño que se utilizan en las plantas de gas natural licuado, los ahorros serán muy superiores.

Cuanto más rápido y con más precisión se mueve la válvula anti flujo inverso, mayor es el ahorro. La válvula anti flujo inverso Fisher optimizada se ha diseñado para ofrecer una actuación de alto desempeño y un control mejorado.

La válvula anti flujo inverso Fisher optimizada consigue una mayor ganancia, responde mejor y tiene una extraordinaria estabilidad, gracias a su menor realimentación de bucle y otras tecnologías propietarias. Fácilmente individualizadas para requisitos de aplicaciones críticas, estas tecnologías se emparejan sin interrupción con amplificadores de volumen para manejar prácticamente cualquier requisito del actuador.

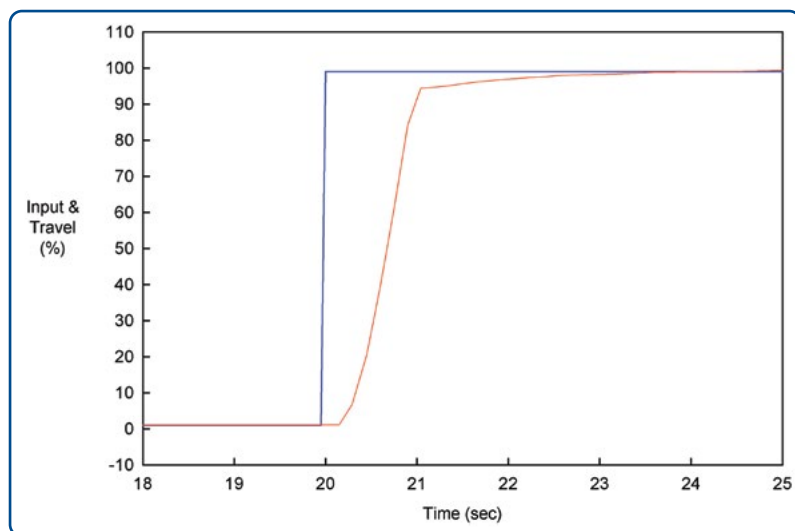
Exclusivo de las válvulas Fisher

La válvula digital FIELDVUE ofrece una capacidad específica de ajuste anti flujo inverso que solo está disponible en las válvulas Fisher, como parte integrante de la válvula digital Fisher optimizada.



Recorrido rápido y deceleración controlada

En un segundo, esta válvula anti flujo inverso Fisher optimizada alcanza la capacidad necesaria para proteger el compresor. Desacelera de manera segura gracias a un actuador amortiguado.



Una planta de gas natural licuado necesitaba reemplazar todas las válvulas anti flujo inverso de sus compresores de propano y de refrigerante mixto. Después de asistir a una demostración de la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada, la planta acudió a Emerson, que posee una experiencia demostrada para comprender y cumplir los estrictos criterios de desempeño de cualquier válvula.

Las 25 válvulas existentes se sustituyeron por válvulas anti flujo inverso Fisher optimizadas de NPS 12 hasta NPS 30.

Un caso práctico

- Las válvulas se abren en menos de dos segundos, además de cumplir los estrictos criterios de control de bucle cerrado.
- La linealidad medida es inferior al 0,75% y las válvulas tienen un desbordamiento mínimo en su dirección de cierre y apertura.
- Para ajustar una válvula anti flujo inverso que no sea de Fisher puede necesitarse hasta 12 horas. Con su reducido número de accesorios y su capacidad de diagnóstico, el ajuste de una válvula anti flujo inverso Fisher optimizada solo requiere unos minutos.

Todo ello suma a la hora de obtener una solución de válvula anti flujo inverso más confiable para proteger sus compresores e incrementar la eficiencia de su proceso.

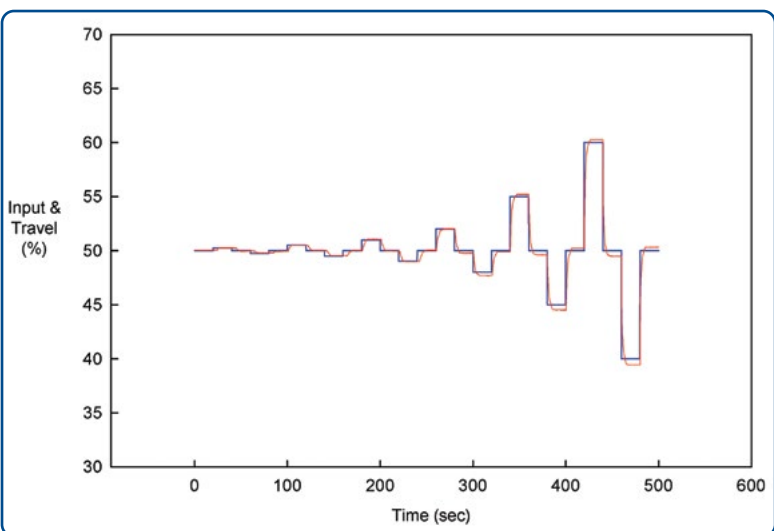
Internos totalmente equilibrados

La enorme área de equilibrio del exclusivo obturador con radios Fisher ayuda a que la válvula de control resista las pulsaciones de presión.



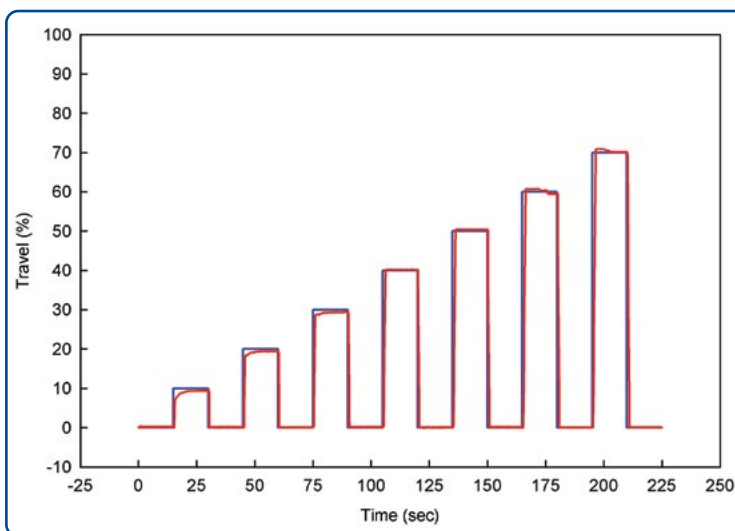
Alta resolución

Esta válvula anti flujo inverso Fisher optimizada responde a pasos progresivos bidireccionales entre un 0,25% y 10% de forma rápida y precisa. (Resultados obtenidos en pruebas de garantía de fábrica de Fisher con equipos de producción.)



Desbordamiento mínimo

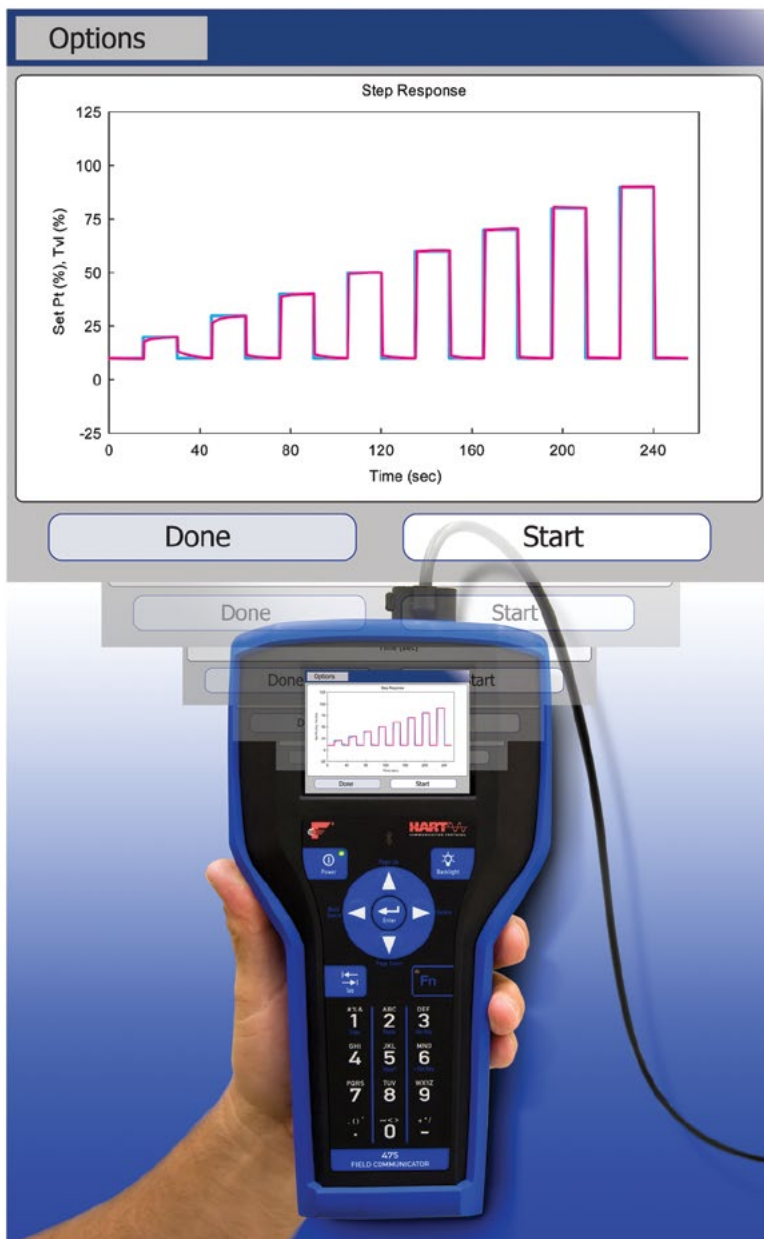
El desbordamiento es insignificante para pasos grandes y pequeños. (Resultados obtenidos en pruebas de garantía de fábrica de Fisher con equipos de producción.)



Reducir el tiempo de puesta en servicio y los costes

No se requiere experiencia de fábrica para ajustar la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada. El técnico puede utilizar la función de ajuste o la función Stabilize/Optimize (Estabilizar/Optimizar) del software ValveLink con gráficos en tiempo real (ilustrado a la derecha). La configuración y los ajustes también pueden realizarse remotamente por los operadores cuando cambien los requisitos del proceso.

Utilice la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada para evitar los altos costes de instalar por separado el cableado de alimentación y de señal. El controlador de válvula digital FIELDVUE solo utiliza una alimentación de bucle 4 a 20 mA de dos cables.



Ajuste local avanzado

Ajuste su válvula anti flujo inverso Fisher optimizada con el software ValveLink Mobile. Puede supervisar la respuesta de la válvula y ajustar la ganancia rápidamente para optimizar el desempeño. (Estudio de prueba con paso grande mostrado en el software ValveLink Mobile.)

Configuración sencilla

El asistente de configuración del software ValveLink guía al técnico mediante tres pantallas de diálogo sencillas de la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada. (Asistente de configuración mostrado en el software ValveLink.)

The figure shows a configuration screen titled 'Actuator Information'. It contains several dropdown menus and a checkbox. The fields are: 'Actuator Make' (Fisher Controls), 'Actuator Model' (585CL8), 'Actuator Size' (10), and 'Volume Booster / Quick Release' (unchecked). Below this is a 'Setup Wizard' window with a progress bar at 85% and a 'Cancel' button.



Amplificador de volumen 2625

El amplificador de volumen Fisher 2625 se integra sin interrupción con el controlador de válvula digital FIELDVUE y el software ValveLink para conseguir un ajuste de alto desempeño.

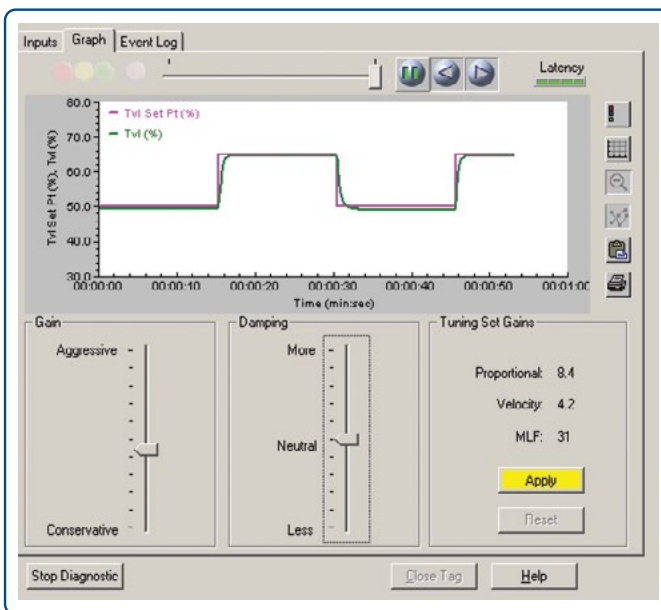
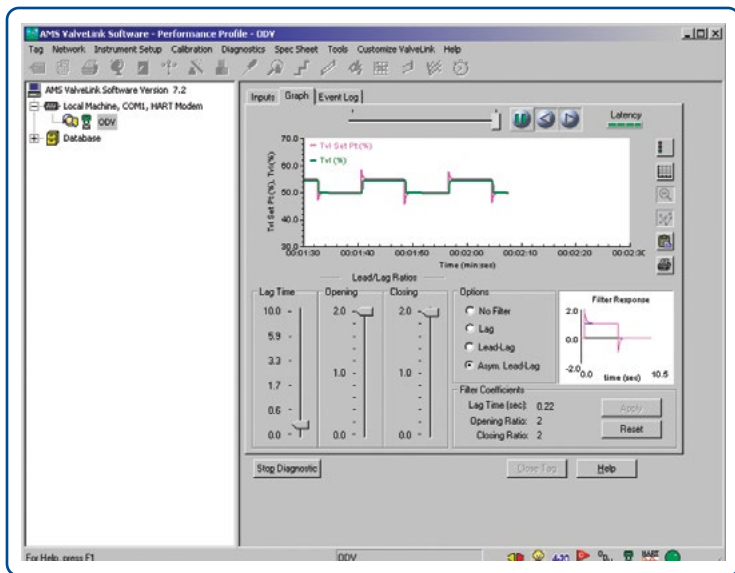


Ajuste remoto de secuencia con el asistente de configuración

El filtro de secuencia del controlador de válvula digital FIELDVUE se puede utilizar para mejorar la respuesta a pasos de amplitud pequeños anulando el punto de ajuste. Los ajustes asimétricos permite ajustar la respuesta de manera independiente en la dirección de apertura y cierre. Los gráficos integrados en tiempo real permiten realizar los ajustes de modo remoto.

Función Stabilize/Optimize (Estabilizar/Optimizar)

La función Stabilize/Optimize (Estabilizar/Optimizar) permite que cualquier operador tome el control de la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada sin interrumpir las operaciones.



Amplificador de volumen SS-263

Las plantas de proceso actuales necesitan válvulas de control más grandes. El aumento de tamaño de las válvulas ha llevado los amplificadores de volumen a su límite. El amplificador de volumen SS-263 incorpora el desempeño probado del amplificador de volumen 2625 para una familia totalmente nueva de válvulas de control de gran escala.

El amplificador de volumen 2625 se diseñó específicamente para utilizarlo con válvulas de control que tienen la serie de funciones y la respuesta dinámica que se necesita para integrarlas con el controlador de válvula digital FIELDVUE.



Fácil de reparar

La construcción modular de los internos permite un fácil mantenimiento in situ de todos los componentes desgastables.



Aplicaciones de alta vibración

Cuerpo del amplificador diseñado con opciones de montaje para alta vibración con el fin de manejar las aplicaciones más rigurosas.

Modo de fallo

La válvula de control sigue funcionando en caso de fallo del diafragma o el resorte del amplificador.

Control de regulación mejorado

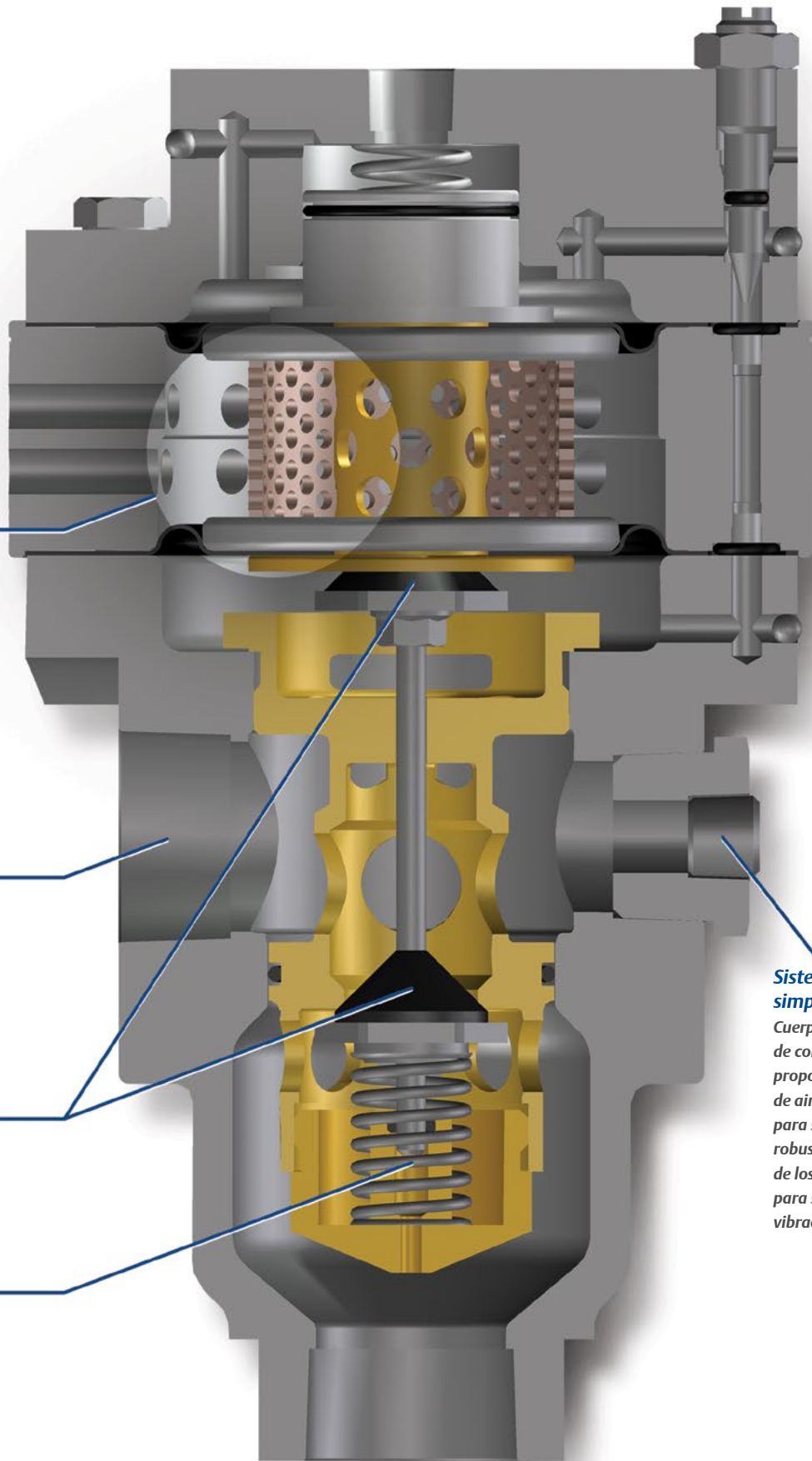
El paquete de internos de alto desempeño permite integrar el amplificador SS-263 sin interrupción con el controlador de válvula digital FIELDVUE para mantener un desempeño de regulación preciso.

El amplificador de volumen SS-263 lleva esta tradición a nuevos niveles. Al triplicar la capacidad del amplificador de volumen 2625, el montaje de accesorios es más sencillo y el estilo de cuerpo en ángulo produce un paquete más compacto.

Las resistentes características de diseño del amplificador de volumen 2625 se han conservado mientras que se ha mejorado la selección de materiales. El diseño de la válvula de pistón guiado por poste elimina las problemáticas válvulas de carrete y funciona incluso en presencia de contaminantes en el aire instrumental como arena, óxido, aceite o descantes.

Los componentes modulares de los internos mejoran el mantenimiento in situ y los montajes opcionales para alta vibración preparan el amplificador de volumen SS-263 para las aplicaciones más rigurosas.





Atenuación de ruido
Internos de escape de
tres etapas para una
alta reducción del nivel
de ruido.

Alta capacidad
Triplifica el suministro de aire
del amplificador de volumen
2625 para simplificar el
montaje de accesorios en
actuadores de gran tamaño.

**Cierre a prueba de
burbujas**
Construcción de asiento
blando que asegura que la
válvula de control mantenga
su posición de fallo deseada
en caso de pérdida de aire de
la planta.

Vida útil alta
Los diafragmas enroscados
y ondulantes con resortes de
bajo esfuerzo proporcionan
una durabilidad que alcanza
más de 1 millón de ciclos.

**Sistema de tuberías
simplificado**
Cuerpo con estilo
de colector que
proporciona conexiones
de aire adicionales
para simplificar y
robustecer las tuberías
de los instrumentos
para servicio de alta
vibración.

Ve a en persona una demostración de la válvula anti flujo inverso Fisher optimizada.

● Marshalltown, Iowa, EE.UU.

● Houston, Texas, EE.UU.

● Cernay, Francia

● Jubail, Arabia Saudí

● Singapur, Singapur

Visite **Fisher.com** para contactar con una oficina de ventas y programar una demostración en una planta cerca de la suya.

FISHER™

Emerson Automation Solutions
Marshalltown, Iowa, 50158 EE.UU.
Sorocaba, 18087 Brasil
Cernay, 68700 Francia
Dubái, Emiratos Árabes Unidos
Singapore 128461, Singapur



Fisher.com



Facebook.com/FisherValves



LinkedIn.com/groups/Fisher-3941826



Twitter.com/FisherValves

© 2021 Fisher Controls International LLC. Todos los derechos reservados. Las marcas Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo y ValveLink son propiedad de una de las empresas de la unidad de negocio Emerson Automation Solutions de Emerson Electric Co. Emerson y el logotipo de Emerson son marcas comerciales y de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas pertenecen a sus propietarios respectivos. El contenido de esta publicación se ofrece solo para fines informativos y se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar su precisión; a este respecto, no se debe interpretar como garantía, expresa o implícita, respecto a los productos o servicios que describe, su utilización o su aplicabilidad. Los resultados individuales pueden variar. Todas las ventas están regidas por nuestras condiciones, que están disponibles a petición. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de nuestros productos sin previo aviso. La responsabilidad respecto a la elección, el uso y el mantenimiento adecuados de cualquiera de los productos o servicios recae absolutamente en el comprador y el usuario final. D351146X012 / Jun21



EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED™