Soluciones Fisher® para Bypass de Turbina

FISHER®
Severe Service

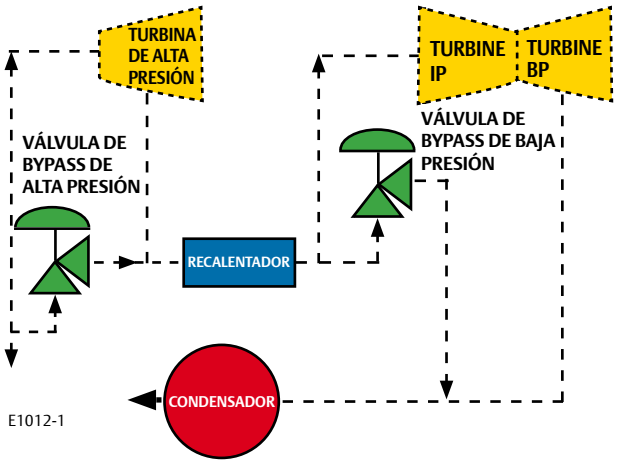
EMERSON™
Process Management

Comentario sobre la Aplicación

Las válvulas de bypass de turbina aíslan la turbina de vapor de la caldera durante el arranque, parada y durante los cambios de la carga. Ello protege a la turbina del paso de agua y protege al equipo adicional de la planta de los grandes transitorios térmicos. También, aislando la caldera y la turbina de vapor es posible reducir el consumo de combustible durante el arranque y la parada. En el caso de un rechazo de carga, puede mejorarse el tiempo de recuperación de la misma mediante el sistema de bypass de turbina, dejando la caldera online.

El sistema de bypass de turbina está diseñado para facilitar el tiempo de arranque más rápido posible por medio del control de la presión y temperatura de la caldera. Esto requiere un preciso funcionamiento de la regulación para poder controlar la presión del vapor y también un preciso control de la temperatura para proteger el equipo aguas abajo haciendo coincidir las condiciones con las que normalmente se producen a la salida de la turbina. Otros temas críticos son:

- La alta presión diferencial, que puede conducir a la generación de ruido y la vibración de la tubería
- El control de la temperatura del vapor, para evitar el daño a los equipos aguas abajo
- El alto gradiente de temperatura a través de la válvula
- Las altas temperaturas (1065 °F), que requieren el uso de materiales altamente aleados y diseños de internos térmicamente compensados
- La carga inadecuada del asiento, que puede reducir la carga y rendimiento de la planta a la vez que daños a la válvula
- La apertura rápida en caso de una pérdida de control de la planta



Emerson ofrece soluciones específicas de ingeniería de Fisher para diversos diseños de bypass de turbina. Todos incorporan un control preciso de la regulación y del ruido dentro de los internos de la válvula y un preciso control de la temperatura dentro de la sección de acondicionamiento del vapor. La atenuación del ruido se consigue utilizando un control único de la presión del flujo a través de la válvula. Las toberas de rociado de diseño especial de la sección de acondicionamiento del vapor proporcionan un preciso control de la temperatura con un amplio margen. Ya que la válvula cierra tras el arranque, el cierre estanco es crítico (ANSI Clase V o mayor) ya que cualquier fuga puede reducir la capacidad de la unidad, aumentar el consumo específico de calor y provocar daños a los internos de la válvula.

Para asegurar un funcionamiento adecuado tras la instalación, puede usarse un Controlador Digital de Válvula Fisher FIELDVUE® para vigilar el funcionamiento de la misma. El Controlador Digital de Válvula FIELDVUE incluye revisiones de diagnóstico que pueden llevarse a cabo sin interrumpir el proceso, y tienen por objeto identificar potenciales problemas de funcionamiento. Esto ayuda a asegurar una correcta operación y un cierre estanco durante la vida normal de servicio de la válvula.

Soluciones Fisher para Servicios Severos

Turbine Bypass — Control Valve Solutions

PERSONALIZACIÓN FISHER

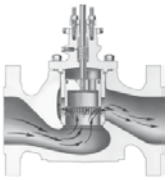
El ciclo combinado que tiene instalado una TBX cumple la necesidades del bypass de turbina. Los internos de la válvula y el sistema de actuación cumplen los requerimientos para reducir los tiempos de arranque solucionando las vibraciones y estanqueidad apropiados. Ver el documento D351138X012 en www.Fishersevereservice.com para detalles adicionales.

FISHER LO OPTIMIZA

Interno WhisperFlo®

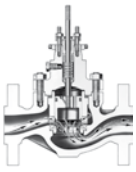
- Incorpora un camino de flujo patentado tridimensional, unas etapas de presión y unas formas de paso especiales que combinan de forma única para conseguir hasta 40 dBA·
- Proporciona una mayor capacidad que los anteriores diseños de flujo ·
- Puede ajustarse para cumplir etapas de presión, carrera y requisitos se caudal específicos

Interno Whisper®



- Utiliza orificios múltiples de forma, tamaño y espaciado especiales para conseguir reducciones de ruido de hasta 30dBA·
- La técnica de proceso de flujo hacia arriba mantiene las fuentes de energía lejos de las piezas críticas del interno ·
- Partes del interno suministradas en materiales endurecidos para alargar su vida

TECNOLOGÍA BÁSICA



- Internos estándar sin tener separado el atemperador
- Alta capacidad para cumplir la rangeabilidad requerida desuperheater turndown capability
- Construcción de cierre estanco
- Dimensionamiento del actuador para actuar en menos de 2 segundos
- Reducción del ruido por diferentes caminos

Emerson. Su socio en fiabilidad de instrumentos y válvulas.
La forma en que gestione sus activos de producción afecta directamente al funcionamiento y aprovechamiento de su planta. Las capacidades en Optimización de Activos de Emerson proporcionan un servicio excelente y unas técnicas innovadoras para aumentar la disponibilidad y funcionamiento de equipos mecánicos, sistemas eléctricos, equipos de proceso, válvulas e instrumentos que al final mejoran su cuenta de resultados. La Optimización de Activos le ayuda a mejorar la disponibilidad del proceso y conseguir el máximo rendimiento, lo que significa que sea cual sea el ciclo de vida de la planta en el que se encuentre — arranque, operaciones de maximización o extensión de vida — si confía en las capacidades de la Optimización de Activos de Emerson, estará en el buen camino para aprovechar el verdadero potencial de las válvulas e instrumentos de su planta.

El Paso Siguiente
Póngase en contacto con su oficina comercial de Emerson Process Management o su representante local para más información o para hacer un pedido.

Para soluciones para servicios severos, visítenos en
www.FisherSevereService.com

© Fisher Controls International LLC 2006. Todos los Derechos Reservados.

Fisher, FIELDVUE, WhisperFlo y Whisper Trim son marcas propiedad de una de las compañías de la división Emerson Process Management de Emerson Electric Co. El logotipo de Emerson es una marca registrada y de servicio de Emerson Electric Co. Todas las otras marcas pertenecen a sus respectivos propietarios.

El contenido de esta publicación se presenta exclusivamente para información, y aunque se hayan aplicado los mayores 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 regirán por nuestras 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 sin previo aviso. Fisher no asume ninguna responsabilidad por la selección, uso o mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la adecuada selección, uso y mantenimiento de cualquier producto Fisher recae únicamente en el comprador o en el usuario final.

AMÉRICA DEL NORTE
Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 USA
T 1 (641) 754-3011
F 1 (641) 754-2830
www.EmersonProcess.com/Fisher

AMÉRICA LATINA
Emerson Process Management
Sorocaba, Sao Paulo 18087 Brazil
T +(55)(15)238-3788
F +(55)(15)228-3300
www.EmersonProcess.com/Fisher

EUROPA
Emerson Process Management
Cernay 68700 France
T +(33) (0)3 89 37 64 00
F +(33) (0)3 89 37 65 18
www.EmersonProcess.com/Fisher

MEDIO ORIENTE Y ÁFRICA
Emerson FZE
Dubai, United Arab Emirates
T +971 4 883 5235
F +971 4 883 5312
www.EmersonProcess.com

PACÍFICO ASIÁTICO
Emerson Process Management
Singapore 128461 Singapore
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 0947
www.EmersonProcess.com/Fisher

FISHER®
Severe Service

EMERSON™
Process Management

D351255X0E2 / Impreso en Francia ((IFE - 68) / Enero 2007