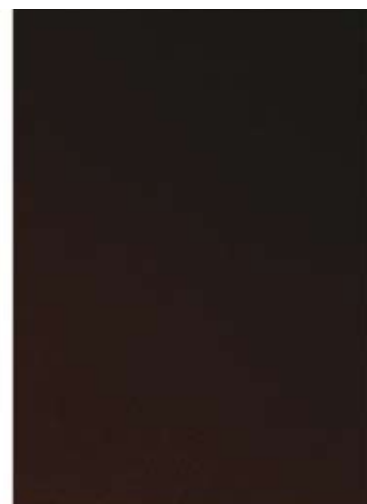


Soluciones Fisher® para el Atemporador del Sobrecalentador y Recalentado



Comentario sobre la Aplicación

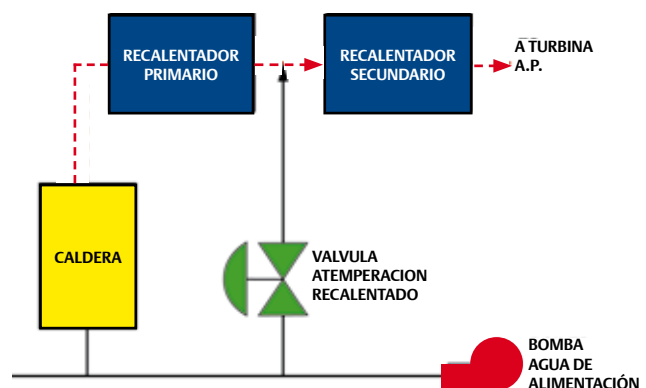
Como el cualquier ciclo de vapor sobrecalentado, necesita controlarse la temperatura del sobrecalentador para asegurar que no supera los límites del material de la turbina de vapor y de la caldera. El control de la temperatura se consigue mediante el uso de un atemperador o desobrecalentador que inyecta una cantidad controlada de agua de refrigeración en el flujo de vapor sobrecalentado.

En las centrales térmicas hay dos tipos de sistemas de atemperación: la atemperación del sobrecalentado y la atemperación del recalentado. La atemperación del sobrecalentado se produce en la sección del sobrecalentador antes de la introducción del vapor en la turbina de alta presión. La de recalentado se aplica al vapor que sale de la turbina de alta presión. El vapor se envía de nuevo a través de la caldera para adquirir más calor antes de llevarse a la turbina de media y baja presión.

El caudal de agua del atemperador es regulado por una válvula externa de control. Para un adecuado control de la temperatura, la válvula de agua de rociado debe reaccionar rápidamente a las variaciones de temperatura aguas abajo, y a bajo caudal, facilitar el margen necesario para manejar múltiples cargas de operación. Los criterios críticos de funcionamiento son:

- Control preciso a bajo caudal y amplio margen de actuación para mantener la temperatura de salida del sobrecalentador
- Adecuada carga en el asiento para evitar fugas durante el arranque de la planta
- Respuesta de rápida actuación a los cambios de temperatura del vapor

El atemperador de recalentado usa agua de la línea de agua de alimentación de la caldera para controlar la temperatura del vapor recalentado. Ya que el agua de rociado se toma de la línea principal de agua de alimentación y el recalentado frío está a presión mucho menor que el vapor de alta presión, surge la preocupación de la cavitación, además de lo anterior.



E0998

Emerson ofrece soluciones específicas de ingeniería de Fisher para diversas posibilidades de diseño de la planta en cuanto a los atemperadores de sobrecalentado y recalentado. Estas soluciones ofrecen protección ante la cavitación, erosión, taponamientos y fugas, a la vez que funciona sobre un amplio margen. La válvula de rociado de agua del atemperador de recalentado en particular puede verse expuesta a cavitación. La formación de la cavitación se evita por el control único de la presión del flujo a través de la válvula. También, ya que estas válvulas pueden verse expuestas a la presión total de las bombas durante el arranque de la planta, el cierre estanco se torna crítico (ANSI Clase V o mayor. Cualquier fuga puede tener su efecto sobre la temperatura del vapor, que a su vez afecta en el rendimiento, a la vez que supone potenciales daños a los internos de la válvula.

Para asegurar un funcionamiento adecuado tras la instalación, puede utilizarse 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.

Jerarquía de Control de Servicio Severo



Atemperador del Sobrecalentador y Recalentado - Solución de Válvula de Control

PERSONALIZACIÓN FISHER

Las válvulas originales en una planta supercrítica experimentaron fallos en la empaquetadura y erosión en los internos. Se reemplazó el obturador y la jaula caracterizada especialmente para darle la rangeabilidad requerida, con lo que se solucionó el que se operara tan cerca el obturador con el asiento con el fin de evitar la erosión, los fallos de la empaquetadura se solucionó con la empaquetadura de carga constante Fisher High-Seal™. Ver el documento D351191X012 en www.Fishersevereservice.com para detalles adicionales.

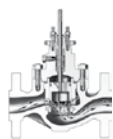
PERSONALIZACIÓN FISHER

Atemperador del Recalentado Cavitrol® III, Micro-Flat™ Trim



- Elimina la cavitación para altos caudales
- Previene los peligros de la cavitación en el asiento a caudales mínimos
- Mantiene la capacidad de cerrar con clase V
- El endurecimiento de los materiales previene la erosión

TECNOLOGÍA BÁSICA



- Válvula de control con internos estándar
- Internos diseñados para caudales pequeños
- Material de internos endurecido para prolongar la vida de servicio
- Diseño en ángulo para prolongar la vida de servicio
- Construcción de cierre estanco

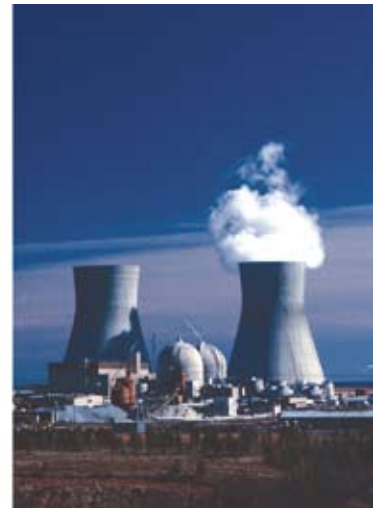
Emerson. Su socio en fiabilidad de instrumentos y válvulas.

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, Cavitol, Micro-Flat y Micro-Form 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



Severe Service

