

Soluciones Fisher® El arranque del agua de Alimentación



Comentario sobre la aplicación

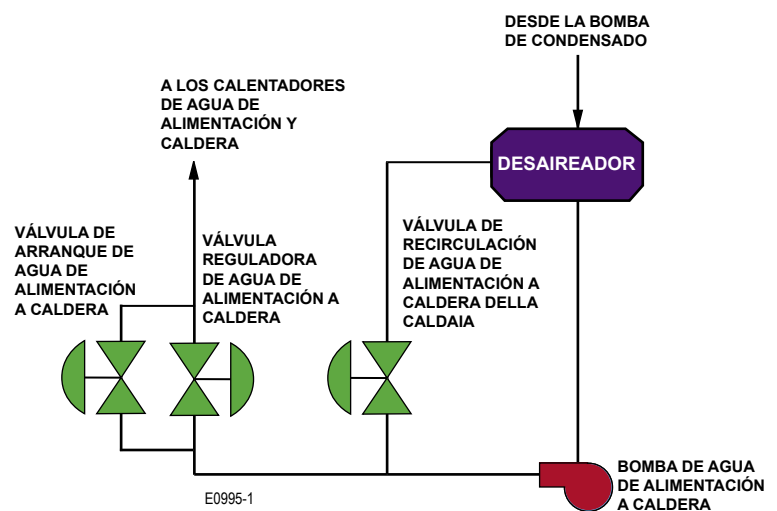
La válvula de arranque del agua de alimentación a la caldera se usa en muchas centrales térmicas para proporcionar un mayor margen de maniobra del sistema de agua de alimentación, lo que influye favorablemente en la flexibilidad de la planta. Sin embargo, válvula se usa también para otras muchas funciones, como:

- Llenado de la caldera antes del encendido
- Mantenimiento del nivel del calderín durante las condiciones de arranque
- Transferencia adecuada del control del nivel del calderín a una bomba de velocidad variable o una válvula reguladora
- Proporcionar disponibilidad para una mayor rangeabilidad

Durante el llenado y arranque de la planta, puede producirse una alta presión diferencial en la válvula de arranque. Esta condición continúa hasta que sube la presión aguas abajo, en cuyo momento el control del nivel del calderín se transfiere a la válvula de velocidad variable o al regulador del agua de alimentación. Los problemas más usuales relacionados con el control del agua de alimentación son:

- Daños por cavitación debidos a las altas presiones diferenciales en la válvula
- Inadecuada carga en el asiento para mantener un cierre estanco, con fugas que producen daños a la válvula
- Potenciales atascos durante el arranque de la planta
- Pobre capacidad de control que puede causar oscilaciones excesivas en el nivel del calderín y provocar disparos durante el arranque de la planta

La válvula de arranque de agua de alimentación debe reducir la presión hasta 6000 psig (414 barg), eliminar la posible cavitación y proporcionar un control estable para mantener el nivel del calderín. Esta válvula cierra durante la operación normal de planta por lo que mantener el cierre estanco es crítico (ANSI Clase V o mayor). Cualquier fuga puede dificultar el control del nivel del calderín y dañar los internos de la válvula.



La función de la válvula de arranque puede combinarse con la de regulación del agua de alimentación en una sola válvula. La combinación de estas válvulas reduce el coste de tuberías y facilita la instalación y la configuración.

Emerson ofrece una amplia gama de soluciones para tratar las condiciones no deseadas del agua de alimentación en cuanto a cavitación, erosión, taponamientos y fugas a la vez que aporta un amplio margen de maniobra. Para asegurar un funcionamiento adecuado tras la instalación, puede usarse un Controlador Digital de Válvula Fisher FIELDVUE® para supervisar el funcionamiento de la misma. El Controlador Digital de Válvula FIELDVUE incorpora información de diagnósticos que pueden llevarse a cabo sin interrumpir el proceso, y tiene 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



Arranque de agua de alimentación a la caldera Soluciones de válvulas de control

PERSONALIZACIÓN FISHER

Las tuberías y componentes de caldera corroídos produjeron la obturación reiterada de una vieja válvula de arranque del agua de alimentación de la planta. La respuesta fue instalar Internos para Servicios Sucios (Dirty Service Trim) especialmente diseñado con la capacidad de permitir el paso de partículas grandes. Para los detalles adicionales, véase D351068X012

FISHER LO OPTIMIZA

Interno DST



- Interno de control anticavitación patentado, multi-etapa
- Combina patrones de flujo axiales y radiales que dejan pasar las partículas sin que se produzcan atascos
- Prestaciones de protección en el diseño del asiento que ayudan a evitar las holguras debidas a erosión del caudal para mantener un cierre estanco a largo plazo

Interno® Cavitrol



- Emplea orificios de forma especial o una tecnología especial de taladrado que mantiene el fluido por encima de su presión de vapor
- Se usa en combinación con cuerpos de válvula Fisher de alta presión y alta capacidad para evitar la cavitación, conseguir un cierre estanco y reducir los niveles de vibración

Válvula CAV4 con Interno Cavitrol® IV



- Emplea una tecnología de taladrado de orificios u orificios de forma especial para mantener el fluido por encima de su presión de vapor
- La separación de los espacios de estrangulamiento y cierre evita las holguras por erosión del caudal para mantener un cierre estanco a largo plazo
- El diseño patentado de presión por etapas evita la cavitación y los ruidos y daños resultantes

Interno NotchFlo®



- Utiliza un proceso de flujo axial multi-etapa para controlar la caída de presión, evitar la cavitación y dejar pasar partículas atrapadas
- Prestaciones de protección en el diseño del asiento que ayudan a evitar las holguras debidas a erosión del caudal para una integridad del cierre

TECNOLOGÍA BÁSICA



- Válvula de bloqueo automático, todo-nada, o válvula de control de internos estándar con orificio de restricción
- Orificios de restricción múltiples o simples situados aguas abajo para repartir la caída de presión total; la operación óptima está restringida a una condición de servicio
- La válvula sin orificio de restricción puede ser usada si la duración del arranque es corta y poco frecuente
- Material de internos endurecido 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 2005. Todos los Derechos Reservados.

Fisher, FIELDVUE y Cavitrol 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.

AMÉRICA DEL NORTE

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

PACÍFICO ASIÁTICO

Emerson Process Management
Singapore 128461 Singapore
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 0947
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

ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

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



Severe Service



EMERSON
Process Management