

Soluciones de energía

Válvulas Fisher® diseñadas para mejorar el rendimiento de su planta.



EL SISTEMA DEL CONDENSADO

- 1 Válvula de recirculación de la bomba del condensado Página 6
- 2 Válvula de control de nivel del desaireador Página 7

EL SISTEMA DE AGUA DE ALIMENTACIÓN

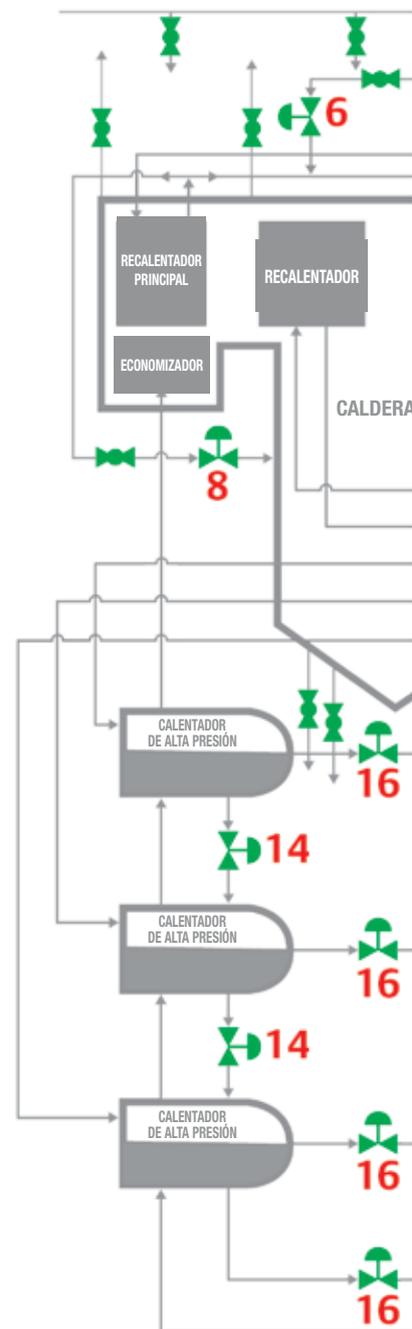
- 3 Válvula de arranque de agua de alimentación de la caldera Página 8
- 4 Válvula del regulador de agua de alimentación de la caldera Página 8
- 5 Válvula de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera Página 8

EL SISTEMA PRINCIPAL DE VAPOR

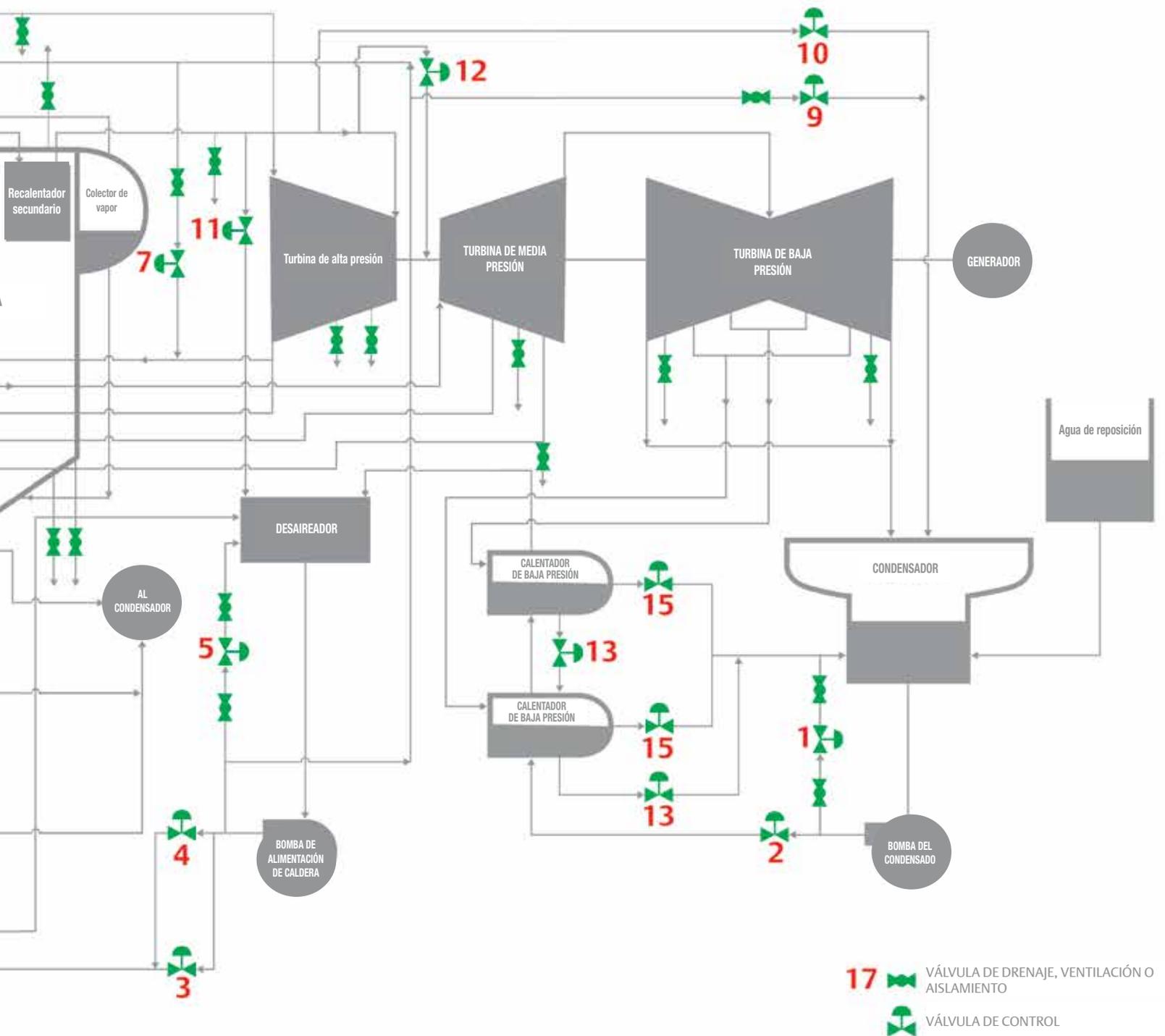
- 6 Válvula de rocío de vapor sobrecalentado (y atemperador) Páginas 10, 15, 16
- 7 Válvula de rocío de vapor de recalentamiento intermedio (y atemperador) Páginas 10, 15, 16
- 8 Válvula de soplador de hollín Página 10
- 9 Válvula de agua de rocío para bypass de turbina de alta presión Página 11
- 10 Válvula de bypass de turbina de alta presión Página 12
- 11 Válvula de admisión del vapor para fijación al desaireador Página 13
- 12 Válvula del regulador del sello de vapor Página 13

EL SISTEMA DE DRENAJE DEL CALENTADOR

- 13 Válvula de drenaje normal para calentador del agua de alimentación de baja presión Página 17
- 14 Válvula de drenaje normal para calentador del agua de alimentación de alta presión Página 17
- 15 Válvula de drenaje de emergencia para calentador del agua de alimentación de baja presión Página 17
- 16 Válvula de drenaje de emergencia para calentador del agua de alimentación de alta presión Página 17
- 17 Válvula de drenaje, ventilación o aislamiento Página 21



Central eléctrica convencional



EL SISTEMA DEL CONDENSADO

- 1 Válvula de recirculación de la bomba del condensado Página 6
- 2 Válvula de control de nivel del desaireador Página 7

EL SISTEMA DEL AGUA DE ALIMENTACIÓN

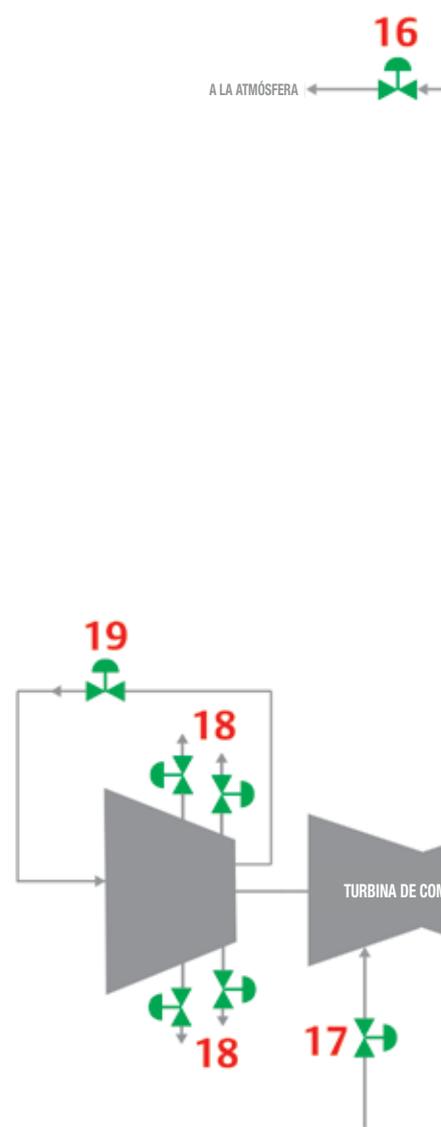
- 3 Válvula de arranque de agua de alimentación de la caldera Página 8
- 4 Válvula de control de nivel del colector de media presión Página 8
- 5 Válvula de control de nivel del colector de alta presión Página 8
- 6 Válvula de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera Página 9

EL SISTEMA PRINCIPAL DE VAPOR

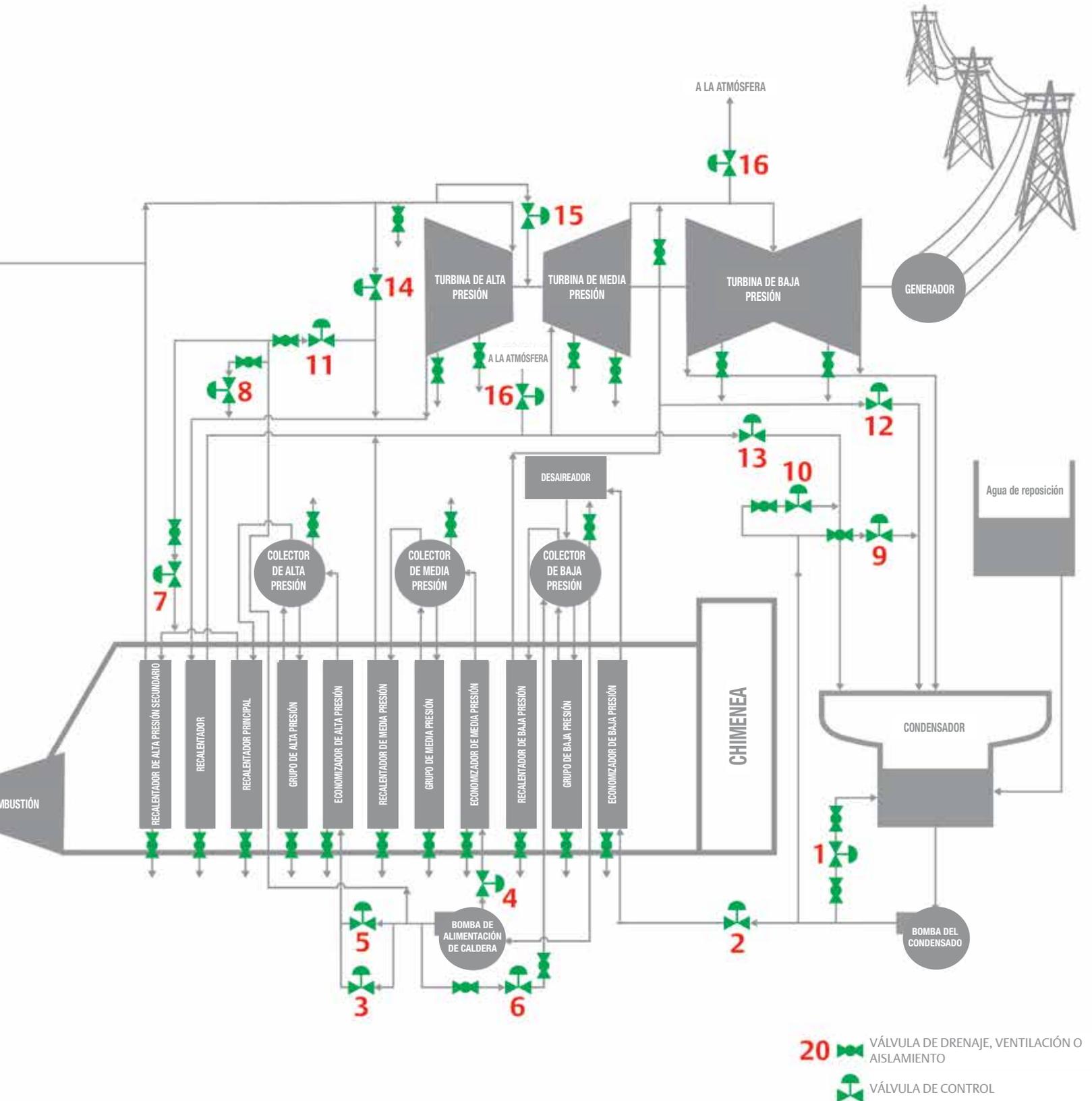
- 7 Válvula de rocío de vapor sobrecalentado (y atemperador) Páginas 10, 15, 16
- 8 Válvula de rocío de vapor de recalentamiento intermedio (y atemperador) Páginas 10, 15, 16
- 9 Válvula de agua de rocío para bypass de turbina de baja presión Página 11
- 10 Válvula de agua de rocío para bypass de turbina de media presión Página 11
- 11 Válvula de agua de rocío para bypass de turbina de alta presión Página 11
- 12 Válvula de bypass de turbina de baja presión Página 12
- 13 Válvula de bypass de turbina de media presión Página 12
- 14 Válvula de bypass de turbina de alta presión Página 12
- 15 Válvula del regulador del sello de vapor Página 13
- 16 Válvula de ventilación a la atmósfera Página 14

EL SISTEMA DE GAS DE COMBUSTIBLE

- 17 Válvula de control del combustible Página 18
- 18 Válvula de extracción de aire Página 19
- 19 Válvula de calentamiento de purga de entrada Página 20
- 20 Válvula de drenaje, ventilación o aislamiento Página 21



Central eléctrica de ciclo combinado



El sistema del condensado

Válvula de recirculación de la bomba del condensado

El condensador, uno de los elementos más decisivos de una central eléctrica, ofrece un entorno de alto vacío en el que la producción y eficiencia de la turbina alcanzan su máximo nivel y la descarga de vapor se transforma en agua. Es un punto de captación del condensado para el generador de vapor.

Desde el condensador, el condensado penetra en su bomba y llega a los demás componentes del sistema del condensado.

Para proteger las bombas contra el recalentamiento e impedir la cavitación, las válvulas Fisher de recirculación de la bomba del condensado resisten los cambios en las condiciones de la descarga, suministrando el flujo mínimo recomendado de condensado a través de la bomba.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La avanzada tecnología de sellado impide los daños en el asiento y elimina las fugas del condensado.
- La elevada variación de rango protege la integridad de la bomba y ofrece un control excelente del sistema.
- Los internos anticavitación alargan la vida útil, al reducir el ruido y la vibración.
- La jaula caracterizada protege contra la cavitación de flujo bajo al inicio del funcionamiento y aporta el flujo necesario a medida que aumenta la presión.
- Los internos opcionales permiten el paso de partículas de 19 mm (0,75").
- Reductores opcionales diseñados para cumplir los requisitos de las tuberías.

Válvula de control del nivel del desaireador

El desaireador cumple muchas funciones en una central eléctrica. La principal consiste en minimizar el oxígeno retenido en el agua de alimentación. También debe suministrar calor adicional al agua de alimentación que llega a la caldera y reservar una cantidad adecuada de esa agua para proporcionar suficiente altura manométrica de aspiración a la bomba de alimentación. Esta exigente aplicación requiere una válvula que pueda ofrecer bajos regímenes de flujo de cavitación durante el arranque y que tenga margen para capacidades grandes con caídas de presión durante el funcionamiento normal.

Para que el desaireador pueda cumplir todas sus funciones correcta y eficazmente, debe mantener un nivel constante.

Las válvulas Fisher de control del nivel del desaireador lo mantienen en un valor constante, regulan regímenes de flujo extremos y minimizan los efectos de la cavitación.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La avanzada tecnología de sellado aporta un cierre hermético y mantiene un nivel constante del desaireador durante el arranque.
- El alto margen de regulación es apto para regímenes de flujo extremos.
- Los internos anticavitación alargan la vida útil, al reducir el ruido y la vibración.
- La jaula caracterizada protege contra la cavitación de flujo bajo al inicio del funcionamiento y aporta el flujo necesario a medida que aumenta la presión.
- Los internos opcionales permiten el paso de partículas de 19 mm (0,75").
- Actuador neumático de gran empuje y bajo mantenimiento.

El sistema del agua de alimentación

Válvula del regulador y del arranque del agua de alimentación de la caldera

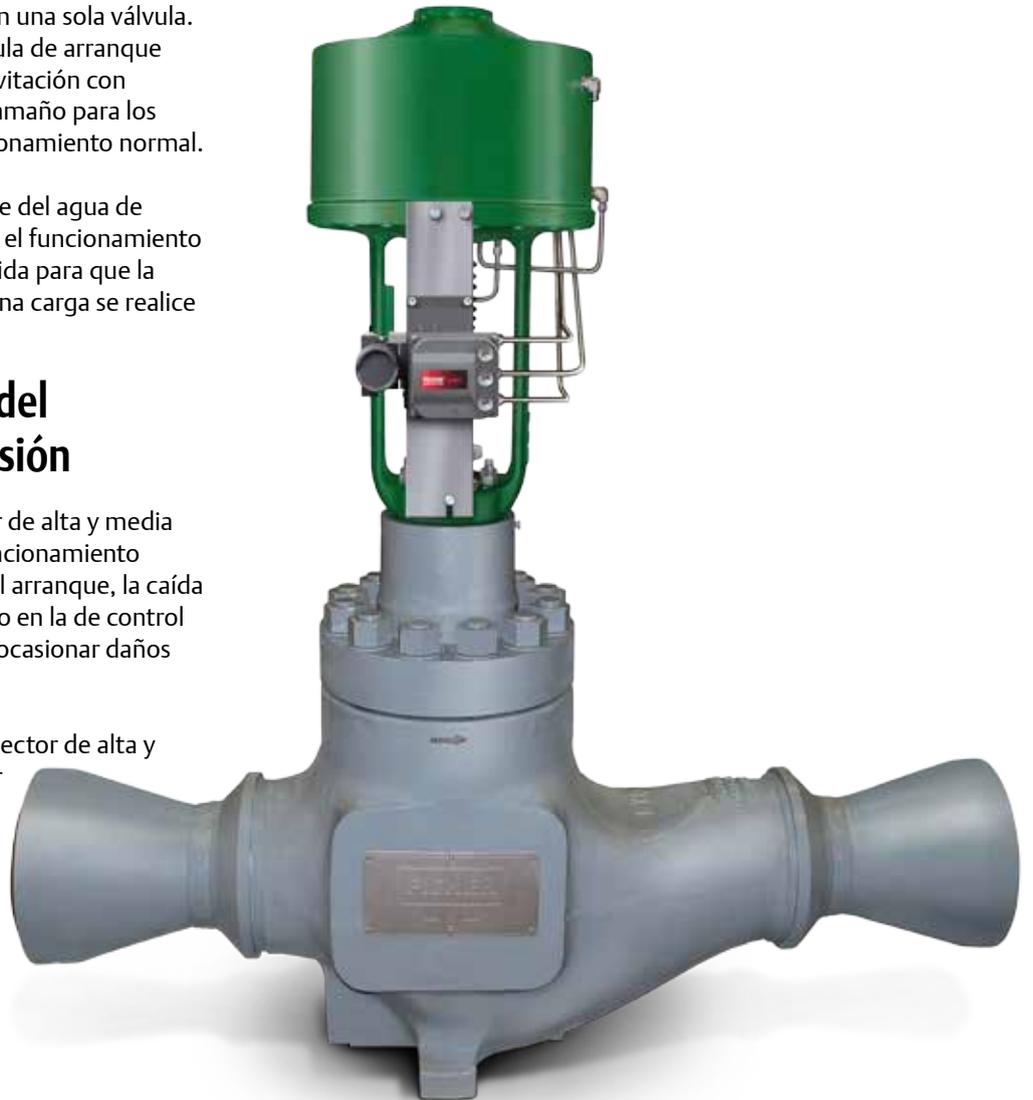
En la gama normal de operaciones de la central, el regulador del agua de alimentación de la caldera experimenta regímenes de flujo altos con baja presión diferencial. Sin embargo, durante el arranque, esta válvula experimenta regímenes de flujo bajos con presión diferencial muy alta, lo cual puede causar graves daños por cavitación. Algunos sistemas de agua de alimentación están diseñados para afrontar el arranque y las condiciones de funcionamiento normales con una sola válvula. Otros, en cambio, utilizan una pequeña válvula de arranque separada para afrontar las condiciones de cavitación con flujo bajo, y una segunda válvula de mayor tamaño para los regímenes de flujo alto que requiere el funcionamiento normal.

Las válvulas Fisher de regulador y de arranque del agua de alimentación suprimen la cavitación durante el funcionamiento inicial y aportan la variación de rango requerida para que la transición entre el arranque y el trabajo a plena carga se realice sin problemas.

Válvula de control del nivel del colector de alta y media presión

La aplicación de control del nivel del colector de alta y media presión es bastante moderada durante el funcionamiento normal de la central. Sin embargo, durante el arranque, la caída de la presión en todas las válvulas (sobre todo en la de control del nivel del colector de alta presión) puede ocasionar daños por cavitación.

Las válvulas Fisher de control del nivel del colector de alta y media presión se han diseñado para suprimir la cavitación durante el arranque y, al mismo tiempo, aportar la variación de rango requerida a fin de que la transición hasta el funcionamiento normal se realice sin problemas.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre hermético y alarga la vida útil.
- El alto margen de regulación es apto para regímenes de flujo extremos.
- La jaula caracterizada protege contra la cavitación de flujo bajo al inicio del funcionamiento y aporta el flujo necesario a medida que aumenta la presión.
- Los internos opcionales permiten el paso de partículas de 19 mm (0,75").
- Solución de una válvula: ofrece protección contra la cavitación durante el arranque con bajo caudal y caída de presión alta, y alto caudal ilimitado en condiciones de baja caída de presión y plena carga.
- Solución de dos válvulas: ofrece una válvula de arranque exclusiva para afrontar las condiciones de la cavitación, en paralelo con una válvula de internos normal y de mayor tamaño que se ocupa de las condiciones de plena carga.
- El actuador neumático de pistón ofrece un posicionamiento escalonado muy exacto y una respuesta estable de las válvulas.

Válvula de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera

La válvula de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera se enfrenta a algunas de las condiciones más duras con las que puede encontrarse una válvula de control en una central eléctrica. La bomba de alimentación de la caldera recibe su aspiración del desaireador a una presión relativamente baja y la aumenta hasta aproximadamente un 10 por ciento más que la presión del sistema principal del vapor. Durante el arranque o en condiciones de carga baja, es posible que el flujo hacia la caldera no sea el adecuado para alcanzar los requisitos de flujo mínimos de la bomba de alimentación de la caldera.

Las válvulas Fisher de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera protegen esta bomba porque aseguran en todo momento la circulación de un caudal adecuado por la misma. Se han diseñado para afrontar cavitaciones extremas ocasionadas por temperaturas altas y caídas de presión. Cuando surgen problemas de corrosión acelerada por el flujo, las válvulas Fisher de recirculación de la bomba de alimentación de la caldera permiten el paso de altos niveles de partículas arrastradas.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La presión de los controles puede descender hasta 586 bar (8.500 psi).
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre hermético y alarga la vida útil.
- El alto margen de regulación es apto para regímenes de flujo extremos.
- Los internos anticavitación alargan la vida útil, al reducir el ruido y la vibración.
- La jaula caracterizada protege contra la cavitación de flujo bajo al inicio del funcionamiento y aporta el flujo necesario a medida que aumenta la presión.
- Los internos opcionales permiten el paso de partículas de 19 mm (0,75").
- Disponibilidad de diseños de cuerpo de globo y ángulo.
- El actuador neumático de pistón ofrece un posicionamiento escalonado muy exacto y una respuesta estable de las válvulas.

El sistema principal de vapor

Válvula de rocío de vapor sobrecalentado

La diversidad de los requisitos de carga produce cambios térmicos en el vapor. Para asegurar un consumo calorífico óptimo y proteger la turbina de vapor, debe controlarse la temperatura del vapor en las secciones de sobrecalentamiento de la caldera.

Las válvulas de rocío de vapor sobrecalentado Fisher pueden controlar exactamente la cantidad de agua inyectada en el atemperador o enfriador del vapor, para lograr un nivel óptimo de estabilidad y control de temperatura del sistema principal de vapor. De este modo se evitan daños en la turbina y se logra que funcione eficazmente.

Válvula de rocío de vapor de recalentamiento intermedio

Para aumentar la eficiencia térmica de un generador de vapor y mejorar el consumo calorífico global de una unidad, se incorpora un recalentador al ciclo de trabajo. Se trata de una aplicación especialmente complicada, que requiere una válvula de rocío de vapor de recalentamiento intermedio para mantener un control exacto de la temperatura de recalentamiento.

Las válvulas de rocío de vapor de recalentamiento intermedio Fisher ofrecen un control óptimo de la temperatura del vapor de recalentamiento caliente y una elevada variación de rango, además de minimizar los efectos perjudiciales de la cavitación.

Válvula de soplador de hollín

Cuando se queman combustibles como el carbón, el petróleo o determinados desperdicios, la degradación de los tubos de las calderas se convierte en un problema. La acumulación de sedimentos de la combustión en los tubos de intercambio de calor reduce la eficiencia térmica y puede dificultar el funcionamiento.

Las válvulas de soplador de hollín de Fisher suministran vapor al sistema del soplador para eliminar las acumulaciones de los tubos de la caldera, además de preservar la eficiencia de la central por su resistencia a los ciclos térmicos y a las presiones y vibraciones altas.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La elevada variación de rango ofrece un control excelente del sistema.
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre de clase V y alarga la vida útil.
- Los internos especiales para soplador de hollín reducen el ruido y resisten la intensidad de la vibración.
- Los internos anticavitación reducen el ruido y la vibración.

Válvula de agua de rocío para bypass de turbinas de alta, media y baja presión

Las válvulas de agua de rocío para bypass de turbinas cumplen una función similar a la de las otras válvulas de agua de rocío instaladas en una planta eléctrica. Más que controlar el nivel térmico con exactitud, estas válvulas suministran agua adecuada al atemperador para que el vapor alcance un punto próximo a su temperatura de saturación. Esto sucede cuando las aplicaciones de bypass de la turbina están descargando en el condensador.

Cuando las aplicaciones de bypass de alta presión descargan en el recalentamiento intermedio en frío, debe suministrarse agua adecuada a fin de reducir la temperatura del vapor principal al nivel térmico requerido por el recalentamiento intermedio en frío. Del mismo modo, para las aplicaciones de bypass de recalentamiento en caliente que descargan en vapor a baja presión, debe suministrarse agua suficiente a fin de reducir la temperatura de recalentamiento intermedio en caliente hasta el nivel térmico del vapor a baja presión.

Las válvulas Fisher de agua de rocío para bypass de turbinas de alta, media y baja presión permiten alcanzar la temperatura exacta del vapor e imitan las condiciones de proceso reales de una central eléctrica de funcionamiento normal, aportando una inyección de agua totalmente exacta.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Optimización combinada con válvulas de bypass de turbinas.
- La elevada variación de rango ofrece un control excelente del sistema.
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre de clase V y alarga la vida útil.
- Los internos anticavitación reducen el ruido y la vibración.

El sistema principal de vapor

Válvula de bypass de turbinas de alta, media y baja presión

Los sistemas de bypass de turbinas son imprescindibles para el funcionamiento flexible de las centrales eléctricas de ciclo combinado, así como de las grandes centrales modernas alimentadas por carbón. Los sistemas de bypass de turbinas permiten el funcionamiento del generador de vapor con independencia de la turbina durante el arranque, la parada y el cambio de estado de la central. Deben tener el tamaño adecuado para satisfacer las necesidades de los arranques y paradas normales, así como de las perturbaciones transitorias. Además, deben funcionar con niveles de ruido aceptables.

Los sistemas Fisher de bypass de turbinas mejoran la flexibilidad operativa durante las condiciones de funcionamiento transitorias. El resultado es la aceleración de los arranques y el aumento de la vida del equipo y de la disponibilidad general de la central.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Los diseños personalizados se adaptan a las disposiciones de las tuberías.
- La tecnología de supresión del ruido y las guías de jaulas resistentes reducen los niveles sonoros y ofrecen un funcionamiento estable y sin problemas.
- Las boquillas rociadoras de geometría variable aseguran un mezclado completo y la vaporización rígida del agua de rocío, para lograr un control eficaz de la temperatura.
- Cierre repetible de clase V hasta una temperatura mínima de 593 °C (1100 °C).
- Diseños mejorados para resistir aplicaciones cíclicas a altas temperaturas.
- La elevada variación de rango ofrece un control excelente del sistema.
- El actuador neumático de pistón ofrece un posicionamiento escalonado muy exacto y una respuesta estable de las válvulas.

Válvula de admisión del vapor para fijación al desaireador

La válvula de admisión del vapor para fijación al desaireador aporta vapor que produce presión positiva en el desaireador o en el colector de media y baja presión, e impide la entrada de aire en el sistema de alimentación de agua durante el arranque de la central. El vapor de esta válvula también calienta el agua de alimentación. El vapor puede proceder de una caldera monobloque de baja presión o de la línea principal de vapor de la central.

Las válvulas Fisher de admisión del vapor para fijación reducen la presión y atenúan el ruido, independientemente de la fuente del vapor.

Válvula del regulador del sello de vapor

Los sistemas de regulador del sello de vapor tienen varias válvulas que experimentan diversas condiciones. La válvula de alimentación del sello de vapor reduce la presión total del vapor principal a 0,2-0,3 bar (3-5 psig). Esta extrema caída de presión presenta varias dificultades, entre ellas el ruido y la vibración.

Las válvulas Fisher del regulador del sello de vapor contienen internos reductores del ruido para combatir estos duros inconvenientes.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La tecnología de supresión del ruido reduce los efectos dañinos del ruido y la vibración.
- Difusor opcional en línea para aumentar la supresión del ruido.
- Diseño robusto para resistir toda la caída de presión del vapor principal.
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre de clase V y alarga la vida útil.
- El actuador neumático de pistón ofrece un posicionamiento escalonado muy exacto y una respuesta estable de las válvulas.

Sistema de ventilación a la atmósfera

Válvula de ventilación a la atmósfera

Las válvulas de desfogue a la atmósfera pueden funcionar durante el arranque y el cierre del generador de vapor para termorrecuperación, descargando en la atmósfera sin pasar por la turbina de vapor.

Las válvulas Fisher de desfogue a la atmósfera resisten la caída de presión total que ocurre cuando descargan vapor a presión y temperatura altas directamente en la atmósfera. Funcionan silenciosamente en el transcurso de la descarga y aportan un cierre hermético durante el funcionamiento normal, impidiendo así las fugas de un vapor valioso.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre hermético y alarga la vida útil.
- La tecnología de supresión del ruido reduce los efectos dañinos del ruido y la vibración.
- Componentes diseñados para trabajar a alta temperatura.

Atemperadores

Atemperador tipo anillo

Como sucede con cualquier ciclo de vapor sobrecalentado, es preciso controlar la temperatura del vapor para asegurarse de que no supere los límites materiales de la turbina y la caldera. El control de la temperatura se logra con un atemperador que inyecte una cantidad determinada de agua de refrigeración en el flujo de vapor sobrecalentado.

Los atemperadores tipo anillo de Fisher funcionan en conjunción con válvulas complementarias de control del sobrecalentamiento y el recalentamiento, para lograr un nivel óptimo de estabilidad y temperatura del vapor. Así se evitan daños a la turbina y se alarga su vida útil.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Diseños flexibles de NPS 8 a 48.
- Una camisa opcional impide el agrietamiento térmico producido por la incidencia del agua en el tubo.
- Alto margen de regulación que aumenta la eficiencia.
- Las boquillas rociadoras de geometría variable aseguran un mezclado completo y la vaporización rígida del agua de rocío, para lograr un control eficaz de la temperatura.

Atemperadores

Atemperador tipo inserción

Los atemperadores tipo inserción de Fisher funcionan en conjunción con válvulas complementarias de control del sobrecalentamiento y el recalentamiento. Están atomizados mecánicamente con boquillas rociadoras de geometría fija simples o múltiples, que están pensadas para aplicaciones con carga casi constante. Las boquillas antivaporización Fisher, de eficacia probada, aportan la cantidad de agua necesaria para lograr un control exacto de la temperatura en la turbina de vapor y la caldera. El atemperador de inserción para servicio exigente Fisher está adaptado estructuralmente para aplicaciones críticas en las que está expuesto a tensión y ciclos térmicos altos, velocidades altas de vapor y vibración inducida por el flujo.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- La tecnología de las turbulencias minimiza la vibración y alarga la vida útil.
- Tamaños NPS 3, 4 y 6 para tubos con diámetros hasta 152 cm (60").
- Conexión por brida de agua que ofrece elevada variación de rango y un control excelente del sistema.
- Soluciones disponibles para una amplia gama de velocidades del vapor.
- Las boquillas rociadoras de geometría variable aseguran un mezclado completo y la vaporización rígida del agua de rocío, para lograr un control eficaz de la temperatura.

Sistema de drenaje del calentador

Válvula de drenaje normal para calentador del agua de alimentación de alta y baja presión

El buen funcionamiento del sistema de drenaje del calentador es vital para mantener un consumo calorífico óptimo y proteger la turbina contra una posible entrada de agua. Las válvulas de drenaje normal para calentador del agua de alimentación deben proporcionar un control estable del nivel de agua en el calentador.

Las válvulas Fisher de drenaje normal para calentador del agua de alimentación de alta y baja presión ofrecen un control del nivel optimizado según las características de cada calentador e impiden los efectos perjudiciales de la vaporización.

Válvula de drenaje de emergencia para calentador del agua de alimentación de alta y baja presión

Las válvulas de drenaje de emergencia para calentador del agua de alimentación suelen funcionar cerradas, y es vital que posean un cierre hermético. Un drenaje de emergencia con fugas puede reducir entre 2 y más de 5 megavatios la producción de la central.

Las válvulas Fisher de drenaje de emergencia para calentador del agua de alimentación funcionan rápida y correctamente a fin de mantener un nivel constante en el calentador cuando se necesiten, evitando así los daños ocasionados por la vaporización.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Los materiales del cuerpo eliminan las erosiones ocasionadas por la vaporización.
- Internos de válvula lineales optimizados según cada calentador del agua de alimentación para eliminar el ruido y la cavitación.
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre de clase V y alarga la vida útil.
- Control exacto del nivel sin oscilación.
- Disponible en diseños de globo, ángulo y rotativo.

Sistema de gas combustible

Válvula de control del combustible

La función primordial de la válvula de control del combustible es suministrárselo a la turbina de combustión. La dificultad de esta aplicación radica en que la válvula de control del combustible debe diseñarse para que funcione en conjunción con otras válvulas neumáticas y de control del combustible que también inciden en el funcionamiento de la turbina de combustión. Según la antigüedad y las dimensiones de la estructura, la cantidad de válvulas de control y su tamaño pueden variar.

El diseño aplicado a las válvulas de control Fisher permite utilizarlas en conjunción con válvulas complementarias, neumáticas y de control del combustible, para mejorar la eficiencia de la turbina de gas. Eliminan los problemas del arranque relacionados con un nivel inexacto de la válvula de control. La rapidez de su respuesta potencia la capacidad de un generador accionado por turbina para reaccionar ante los cambios escalonados.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Diseños optimizados y de probada eficacia, adaptados a las necesidades específicas de las turbinas de combustión.
- Diseño de válvula rotativa que ofrece elevada variación de rango y un control excelente del sistema.
- Válvulas de globo y ángulo disponibles, que aumentan la flexibilidad.
- Válvulas de tres vías para control del combustible en turbinas de diseño antiguo.
- Diseños de internos adaptados para alargar la vida útil del equipo.

Extracción de aire

Válvula de extracción de aire

Las válvulas de extracción de aire pueden estar ubicadas en el compartimiento de escape de la turbina. El objetivo principal de esta válvula es proteger el compresor, durante el arranque o el apagado, del empuje axial excesivo aliviando parte de la presión del sistema. En ocasiones, esto se denomina pico de compresor o atasco de compresor.

El compartimiento de escape puede experimentar condiciones ambientales entre 93 y 260°C (200 y 500°F), según el tamaño de la estructura de la turbina. Por lo general, las estructuras tienen el mismo diseño, que incluye cuatro válvulas de extracción de aire. En la mayoría de los casos, dos de estas válvulas están ubicadas en la 9na etapa de la sección de turbinas (purga del compresor de baja presión), mientras que las otras dos están ubicadas en la 11ma etapa de la sección de turbinas (purga del compresor de alta presión).

Los paquetes de válvulas de extracción de aire Fisher ofrecen un rendimiento de acción rápida, además de mantener un cierre hermético para evitar costosas fugas y pérdidas de presión en el sistema.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Rendimiento excelente en condiciones de presión y temperatura extremas.
- Conserva un cierre hermético y está disponible en una versión resistente al fuego.
- Disponible en diseños sin brida (tipo wafer) o de brida individual (con orejas).
- Se puede suministrar con uno de varios sellos dinámicos que pueden utilizarse en una variedad de aplicaciones exigentes.
- Un eje enchavetado se combina con una diversidad de palancas manuales, volantes, pistones neumáticos o actuadores de diafragma.

Calentador de purga de entrada

Válvula del calentador de purga de entrada

Las fuentes de calor ambiental pueden generar la formación de hielo. Para evitar este fenómeno de entrada de aire, se purga aire comprimido en etapas intermedias de la compresión y luego se libera nuevamente en la aleta de la guía de entrada, que evita la formación de hielo (antihielo). Esta es una función intermitente de la válvula del calentador de purga de entrada, que solo se necesita cuando surgen condiciones frías o húmedas.

El disparo de sobrecorriente o turbina (protección del compresor) se activa cuando la aleta de la guía de entrada, junto con la válvula de control de purga de entrada, regulan la cantidad de aire hacia la turbina. Por lo general, el compresor mantiene una velocidad constante. Cuando está sujeto a condiciones de baja operación, como arranque o apagado, el aire puede desviarse a la aleta de la guía de entrada para proteger al compresor mientras maneja la velocidad de la turbina.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- Control de líquidos en cuerpos de válvulas económicas y de alta capacidad, que mantienen las velocidades de salida de las válvulas en límites prácticos.
- Cumple con distintos requisitos de servicio (por ejemplo, los de plantas eléctricas), donde se utilizan tuberías de mayor tamaño para limitar la velocidad de flujo de líquidos.
- La avanzada tecnología de sellado brinda un cierre hermético y alarga la vida útil.
- La tecnología de supresión del ruido y las guías de jaulas resistentes reducen los niveles sonoros para lograr un funcionamiento estable y sin problemas.
- La tecnología avanzada incluida permite cumplir los requisitos de velocidad de recorrido críticos.

Ventilaciones, drenajes o aislamientos

Válvula de bola para servicio exigente

En plantas eléctricas de ciclo convencional y combinado, la pérdida de vapor hacia la atmósfera o el condensador son indicadores de rendimiento críticos. Esto hace que el cierre hermético para válvulas de ventilación y drenaje sea una prioridad alta. En una planta, las válvulas de bola de control abierto/cerrado para servicio exigente se encuentran alrededor de la turbina de vapor, la caldera y los puntos bajos de las líneas de vapor. Las fugas en estas aplicaciones puede provocar pérdida de vapor y daños en el asiento con cable de desplazamiento, el cuerpo del área del vástago y la turbina. Las fugas también pueden provocar erosión en las tuberías aguas abajo y peligros de seguridad para el personal.

Las válvulas de bola para servicio exigente Fisher están diseñadas para este tipo de aplicaciones, donde el cierre hermético es crítico. Estas válvulas son ideales para aplicaciones de control abierto/cerrado, donde se espera que existan altas temperaturas, altas presiones o condiciones erosivas.



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- El asiento metálico integral elimina una potencial ruta de fugas, además de ayudar a prevenir problemas de fugas.
- El exclusivo diseño de bola y eje ofrece una ranura más grande para el eje y una superficie de asiento expandida, lo que permite un mejor sellado y una conexión más confiable.
- El protector de resorte y el asiento bidireccional permiten una capacidad de sellado desde ambas direcciones de flujo, para mantener el sellado en caso de que se aplique presión inversa.
- Las opciones de revestimiento avanzado poseen una unión única con los componentes de sellado, para una mayor durabilidad en condiciones de servicio adversas y aplicaciones de ciclo alto.

Capacidades que le darán servicio durante toda la vida útil de su central

Si usted es responsable de seleccionar la válvula adecuada para una aplicación energética exigente y vital, necesita todas las ventajas que pueda conseguir no solo ahora, sino para el futuro. Desde conocimientos técnicos en aplicaciones hasta la reparación de válvulas, puede confiar en Emerson si desea calidad, servicio y excelencia durante toda la vida útil de su central.

Conocimientos técnicos en aplicaciones

Sabemos que las válvulas de control constituyen una inversión. Necesita hablar con una persona conocedora de sus exigentes necesidades de aplicación. La red de ventas de Emerson cuenta con amplia experiencia en aplicaciones y colabora con usted en el diseño de los productos más adecuados para su aplicación.

En Emerson, nos hemos creado una reputación no solamente basada en la amplitud de los fiables productos Fisher, sino también en nuestro personal y a su dedicación al servicio. En el lugar donde esté, hay un ingeniero de ventas de Emerson dispuesto a atender sus necesidades de control.

Fabricación

Los productos Fisher instalados en su central eléctrica reciben asistencia técnica total en cualquier ubicación y donde lo necesite. En todos los mercados mundiales, hay fábricas que cuentan con una avanzada tecnología industrial que asegura el uso de la información de producto más actualizada de cada momento. En consecuencia, cada uno de los productos Fisher cumple las especificaciones del diseño y funciona según lo previsto, independientemente del lugar de fabricación de sus componentes individuales.

Alcance mundial, servicio local

Disponemos de la red mundial de especialistas más extensa del mercado. Tanto si se trata de una puesta en marcha o en servicio, como de la planificación y ejecución de ciclos de rotación, reparación de válvulas o envío de piezas de repuesto, Emerson sabe que la rentabilidad de una empresa depende de la rapidez del servicio y la asistencia. Con centros de servicios ubicados estratégicamente en todo el mundo, Emerson ofrece rápidos plazos de entrega en reparaciones de válvulas rutinarias y de emergencia. Estos servicios ahorran tiempo al cliente, le resultan económicos y liberan a su personal de mantenimiento para otras tareas.





Experimente toda la amplitud de los fiables instrumentos, válvulas y servicios de vida útil de Fisher para sus aplicaciones energéticas más exigentes. Para consultar a su oficina de ventas local, www.EmersonProcess.com/Fisher



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

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

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

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

© 2016, 2012 Fisher Controls International LLC. Todos los derechos reservados.

Fisher es una marca propiedad de una de las compañías de la división de negocios de Emerson Process Management, parte 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 pertenecen a sus respectivos propietarios.

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 EE. UU.
Sorocaba, 18087 Brasil
Cernay, 68700 Francia
Dubái, Emiratos Árabes Unidos
Singapur 128461 Singapur
www.Fisher.com

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 a pedido. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin previo aviso. Ni Emerson, ni Emerson Process Management ni ninguna de sus entidades afiliadas se hacen responsables de la selección, uso y 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.

