

Válvula para la purga continua de sales Mod. 560/560-A

1 Puesta en servicio

Las uniones por brida deben estar firmemente atornilladas y ser herméticas.
El prensaestopas debe reapretarse siempre que se presenten fugas en esta zona.

1.1 Determinación de la cantidad necesaria de purga de sales

En concepto de una determinación aproximada, la cantidad del agua de la caldera a descargar deberá determinarse en base a la fórmula siguiente:

$$P = (M * Q) / ((S-M) * \rho)$$

Q = Producción vapor real de la caldera [kg/h]

M = Salinidad del agua de alimentación [mg/l]

P = Agua extraída en el proceso de purga. [l/h]

S = Salinidad deseada en el interior de la caldera [mg/l]

θ = Masa específica del agua en el interior de la caldera [Kg/l]

ρ = Presión de trabajo [bar]

Se recomienda descargar aproximadamente un 5% de la cantidad del agua de purga a descargar determinada a través de la válvula de cierre rápido de purga de lodos.

Ejemplo:

$$Q = 1.000 \text{ Kg/h}$$

$$M = 1.000 \text{ mg/l}$$

$$S = 6.000 \text{ mg/l}$$

$$\theta = 1 \text{ Kg/l}$$

$$\rho = 13 \text{ bar}$$

El cálculo da por resultado una cantidad de agua de la caldera a descargar que equivale a aproximadamente 200 l/h.

Descontando un 5 % de la cantidad del agua de la caldera, descargada por la válvula de cierre rápido de purga de lodos, se obtiene una cantidad de purga de sales de aproximadamente 190 kg/h.

¡Importante! Además de la conductividad eléctrica, el contenido en ácido silícico (SiO₂) y el valor KS_{8,2} (valor ρ) constituyen unos parámetros importantes, cuyo valor máximo en el agua de la caldera no debe ser excedido. Al alcanzar uno de estos parámetros por espesamiento (aumento de la concentración) en el agua de caldera, ese parámetro llega a ser decisivo para la purga de sales. Debido a que la purga de sales sirve para regular la medición de conductividad, el valor de conductividad medido en el agua de la caldera, con el cual uno de los otros parámetros ha alcanzado su límite admisible, sustituye el límite de conductividad.

1.2 Ajuste de la cantidad de purga de sales en la válvula manual para el control de purga de sales

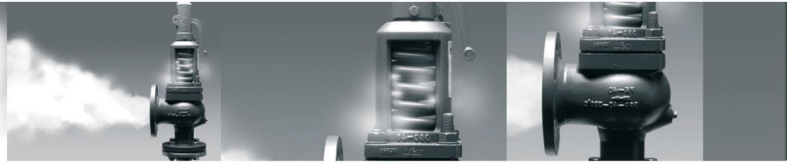
En el ejemplo que precede, según el diagrama de catálogo se obtiene una abertura de 18 en la escala de posición de la palanca.

La cantidad de purga de sales necesaria según los requisitos operacionales se ajusta con la palanca de regulación en la válvula para control de purga de sales. Utilice para ello el cálculo de la cantidad necesaria de purga de sales según el diagrama de catálogo.

1.3 Ajuste de la cantidad de purga de sales en la válvula automática para el control de purga de sales

Después del montaje correcto y la conexión eléctrica correcta, la válvula para control de purga de sales está preparada para funcionar. Los finales de carrera están preajustados por parte de la fábrica.

En el control de la caldera deben ajustarse los valores de conductividad especificados para el agua de la caldera. En función del valor nominal de la conductividad, el servomotor controla la válvula para control de purga de sales, automáticamente.



La posición central del sensor regulador de desalinización debe ajustarse de modo que la cantidad que debe ser desalinizada pueda ser evacuada con una conductividad media CM. En calderas pequeñas puede ser necesario limitar la posición totalmente abierto mediante una adaptación de la leva de cambio. En caso contrario, existe el riesgo de que se evacue demasiada agua en la posición totalmente abierto y se produzca una carencia de agua.

Advertencia: En funcionamiento, las posiciones autorregulables de las válvulas (escala en el brazo regulador) deben ajustarse según los valores del diagrama de catálogo.

Solamente el equipo de mantenimiento del fabricante o el personal autorizado por el fabricante puede realizar un ajuste del interruptor terminal para las posiciones totalmente abierto y central.

2 Servicio (manejo)

El motor sincrónico del servoaccionamiento es resistente a los cortocircuitos en el caso de la válvula automática para el control de purga de sales. Reacciona con breves vueltas rítmicas a la izquierda / derecha cuando el accionamiento se está bloqueando. Por eso, el engranaje puede dañarse en caso de largos tiempos de bloqueo y la clavija de la rueda dentada grande del árbol de propulsión puede resultar cizallada.

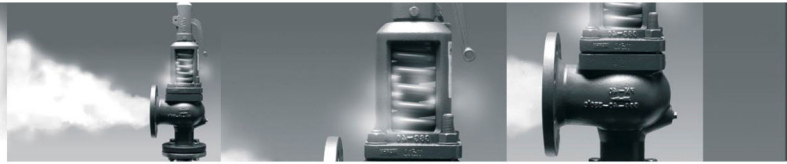
¡Peligro! El servoaccionamiento acciona la palanca manual de la válvula automática para el control de purga de sales. ¡Peligro de graves contusiones! ¡No intervenir en el radio de giro de la palanca de apertura! ¡No tocar la válvula durante el accionamiento! ¡Las válvulas automáticas para el control de purga de sales se controlan automáticamente y pueden abrirse y cerrarse muy de repente!

¡Peligro! ¡La palanca de regulación de la válvula para control de purga de sales y el acoplamiento del servoaccionamiento están calientes durante el funcionamiento! ¡El contacto con estas piezas puede causar graves quemaduras en las manos y los brazos! ¡La válvula debe ser maniobrada sólo con guantes protectores aislados que sean resistentes a las altas temperaturas!

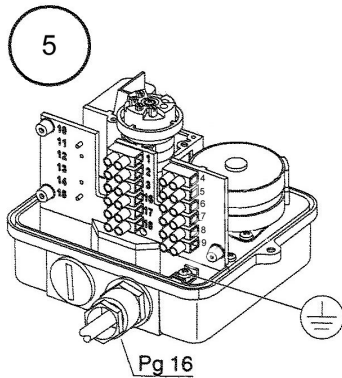
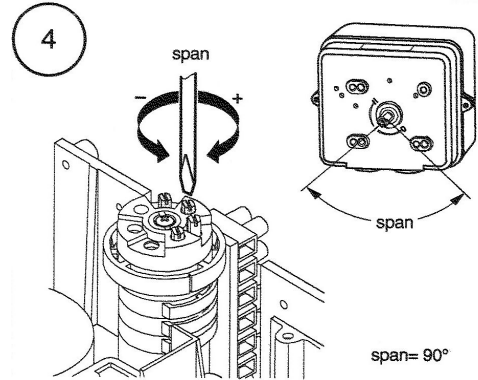
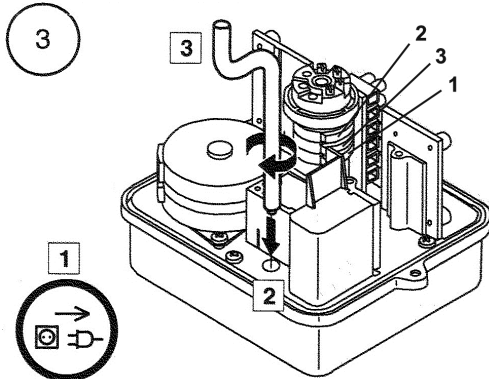
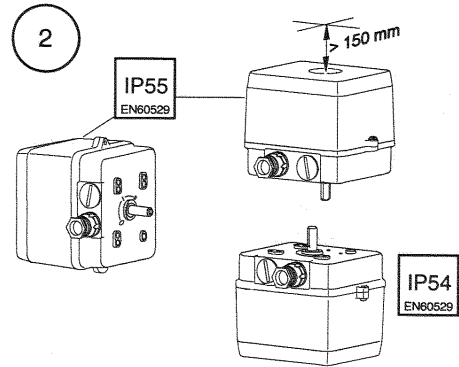
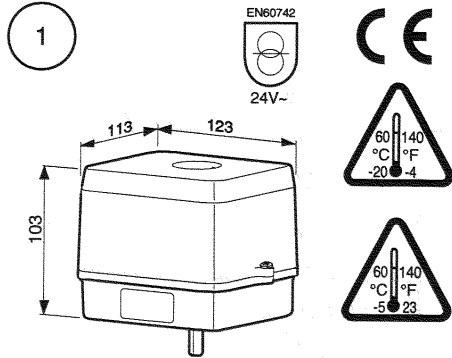
2.1 Toma de muestras

El agua de la caldera debe controlarse en intervalos regulares. Para tomar la muestra del agua de la caldera es imprescindible utilizar un refrigerador de toma de muestras. Nosotros recomendamos utilizar el módulo toma de muestras DRM-1. Si se analizan muestras de agua que hayan sido tomadas de forma incorrecta o bien con refrigeradores toma de muestras inadecuados, los errores de análisis son la consecuencia inevitable. Para la toma de muestras debe seguirse al pie de la letra el modo de proceder especificado en la hoja de catálogo DRM-1. Como punto para tomar las muestras de la caldera se puede utilizar o bien la válvula de toma de muestras de la válvula para el control de purga de sales (si la caldera está equipada con dos purgas de sales, únicamente se equipa una válvula para el control de purga de sales con una válvula de toma de muestras) o la válvula de toma de muestras del módulo de medición e indicación del nivel de agua.

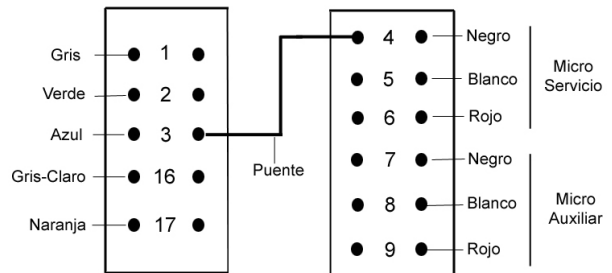
Para controlar la conductividad del agua de la caldera se puede utilizar el electrodo de conductividad EC-1. El instrumento se ajusta en fábrica. Si los resultados de la medición no parecen plausibles, se podrá realizar un reajuste de los valores deseados.



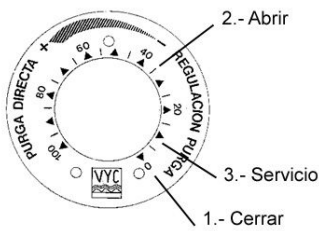
Instrucciones de montaje servo-motor



6 Conexión de los bornes



7 Ajuste de los micros por VYC



		Tension en bornes		Pos. Palanca
1	Cerrar	1	3	0
3	Abrir	1	2	35
2	Servicio	1	5	8