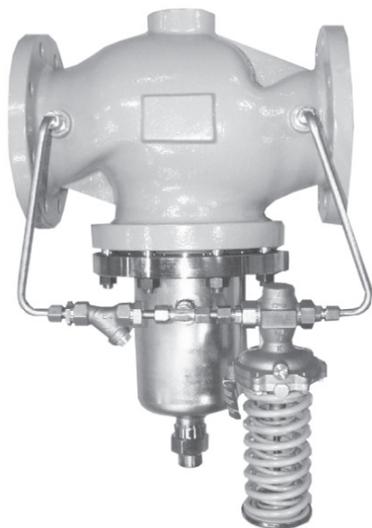


Reguladores de presión sin energía auxiliar



Válvula reductora de presión con válvula piloto

Tipo 2333



Válvula reductora de presión Tipo 2333

Instrucciones de montaje y servicio

EB 2552-1 ES

Edición Noviembre 2014



Anotaciones y su significado



¡PELIGRO!

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte



¡ATENCIÓN!

Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento



¡ADVERTENCIA!

Aviso sobre peligros que pueden provocar heridas graves o incluso la muerte



Nota:

Ampliación de información



Consejo:

Recomendaciones prácticas

Contenido	Página
1	Instrucciones de seguridad importantes.....4
2	Medio a regular, campo de aplicación.....5
2.1	Almacenaje y transporte.....5
3	Construcción y principio de funcionamiento.....6
4	Montaje.....9
4.1	Instrucciones de instalación.....9
4.2	Filtro.....10
4.3	Válvula de interrupción.....10
4.4	Manómetro.....10
5	Operación.....11
5.1	Puesta en marcha.....11
5.2	Regulación de vapor.....11
5.3	Ajuste del punto de consigna.....11
5.4	Puesta en fuera de servicio.....12
6	Mantenimiento.....13
7	Placa de características.....17
8	Datos técnicos.....18
9	Dimensiones.....20
10	Servicio post venta.....22



1 Instrucciones de seguridad importantes

- El montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento de este equipo lo debe realizar personal especializado y cualificado, teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. Tomar las precauciones necesarias para no producir daños al personal o a terceros.
- Respetar los avisos incluidos en estas instrucciones, especialmente durante el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo.
- En estas instrucciones de montaje y servicio se considera personal especializado a aquellas personas que debido a su formación técnica, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas vigentes, pueden calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.
- El equipo cumple con la directiva europea de aparatos sometidos a presión 97/23/EC. El Certificado de Conformidad proporciona información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para los equipos marcados con el símbolo CE. El Certificado de Conformidad está disponible sobre demanda.
- Para un funcionamiento correcto hay que asegurar que el regulador se utilice únicamente allí donde no se sobrepasen la presión y temperatura que han servido de base para el dimensionado.
- El fabricante no se hace responsable de los daños producidos por fuerzas externas y otras influencias externas.
- Deben evitarse los peligros que pueden producirse en el equipo por el fluido, la presión de servicio y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas.
- Se presupone un transporte, almacenaje, montaje, operación y mantenimiento correctos.

2 Medio a regular, campo de aplicación

Regulador de presión para puntos de consigna de 2 a 28 bar · Válvulas en paso nominal DN 125 a 400 · Presión nominal PN 16 a 40 · Para líquidos, gases y vapores hasta 350 °C

La presión diferencial en el regulador actúa como energía auxiliar. Para abrir el regulador la presión diferencial deberá ser como mínimo la presión diferencial mínima Δp_{\min} indicada en la tabla 1.

La válvula piloto montada determina la función del regulador como válvula reductora.



¡ADVERTENCIA!

¡Sobre presión descontrolada en la planta!

¡Riesgo de rotura/estallido!

Si es necesario, se deberá prever una protección contra sobre presión adecuada en la sección de la planta.

2.1 Almacenaje y transporte

Manipular, almacenar y transportar cuidadosamente el equipo. Proteger el regulador de influencias negativas como suciedad, humedad y temperaturas fuera del margen de temperaturas ambientes permitidas.

No retirar las tapas de protección hasta el momento de montar la válvula en la tubería.

Cuando el regulador sea demasiado pesado para transportarlo manualmente, se deberán fijar las eslingas de elevación en lugares adecuados del cuerpo de la válvula.



¡ADVERTENCIA!

No fijar las eslingas u otros elementos de transporte por los accesorios, como por ej. tubería de mando, válvula piloto, etc.

¡La válvula puede caer o los accesorios se pueden dañar!

¡Fijar las eslingas o elementos de transporte en el cuerpo de la válvula y asegurarlos contra deslizamiento!

3 Construcción y principio de funcionamiento

Ver también fig. 1 en la página 7, fig. 2 en la página 8.

El medio fluye por la válvula de paso recto (1) en la dirección de la flecha. La posición del obturador de la válvula determina el caudal que pasará por la sección libre entre obturador (3) y asiento (2). La abertura de la válvula piloto (5) determinará la relación de presiones en la válvula principal.

Se comparan las fuerzas, que por un lado se producen por la presión en la entrada p_1 sobre la superficie del obturador y por otro por la presión de mando p_5 en el fuelle de compensación (4) o en la membrana de compensación (11) y la fuerza del resorte (3.1).

En la válvula reductora Tipo 2333 un aumento de la presión detrás de la válvula p_2 conduce a cerrar la válvula piloto. La presión de mando p_5 aumenta, y el obturador de la válvula principal se mueve a cerrar la válvula. Cuando la válvula piloto está cerrada (p_5

= p_1) la válvula reductora (válvula principal) también esta completamente cerrada.

La presión de mando p_5 está determinada tanto por la restricción fija (8) o restricción (6) como por la válvula piloto.

Si la presión reducida p_2 disminuye por debajo del punto de consigna ajustado, la válvula piloto abre. La presión de mando p_5 disminuye. La fuerza resultante de la presión en la entrada p_1 que actúa en la superficie del obturador abre la válvula.

Para asegurar un funcionamiento correcto, tiene que estar disponible la diferencia de presión mínima Δp_{\min} indicada en la tabla 1, que como se especifica depende del campo de aplicación.

El regulador para **medios vapor** sólo se suministra con fuelle de compensación. En este caso el depósito de condensación (10) ya está montado en la tubería de mando. La válvula de aguja (9) está abierta y precintada.

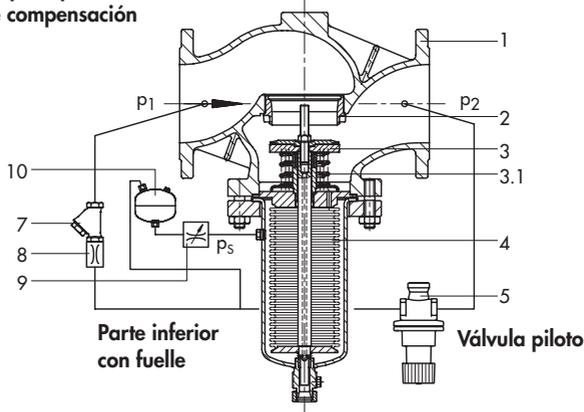
Antes de la puesta en marcha rellenar el depósito de condensación con agua por el tapon de llenado.

Tabla 1: Diferencia de presión mínima Δp_{\min}

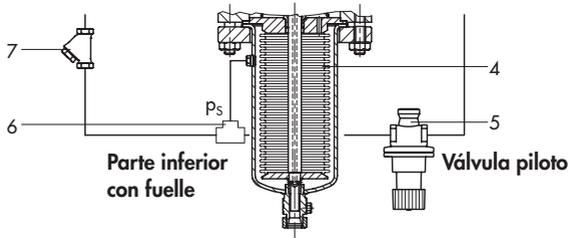
Paso nominal		DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400
Diferencia de presión mínima Δp_{\min}	Válvula con fuelle de compensación para vapor	1,9 bar	2,0 bar	1,4 bar	1,4 bar	–	–
	Válvula con fuelle de compensación para aire/agua	1,0 bar	1,0 bar	0,7 bar	0,7 bar	–	–
	Válvula con membrana de compensación	0,8 bar	0,8 bar	0,4 bar	0,4 bar	0,5 bar	0,3 bar

Válvula reductora de presión Tipo 2333 · Válvula Tipo 2422 con fuelle de compensación · DN 125 a 250

Válvula principal Tipo 2422 con fuelle de compensación



Ejecución para vapor

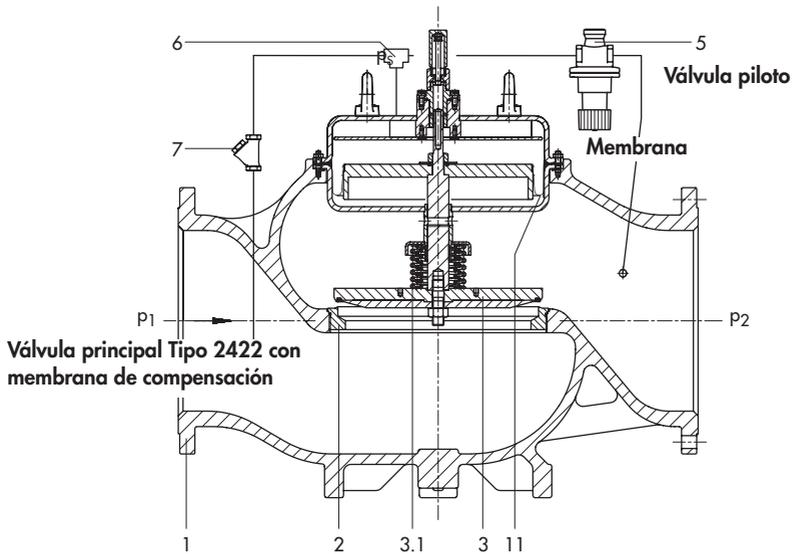


Ejecución para líquidos y gases

- | | | | |
|-----|---|-------|---|
| 1 | Válvula de paso recto (válvula principal) | 8 | Restricción fija (vapor) |
| 2 | Asiento válvula | 9 | Válvula de aguja (vapor) |
| 3 | Obturator con vástago del obturador | 10 | Depósito de condensación (vapor o medios con temperatura superior a 150 °C) |
| 3.1 | Resorte del punto de consigna | p_s | Presión de mando |
| 4 | Fuelle de compensación | p_1 | Presión delante de la válvula |
| 5 | Válvula piloto | p_2 | Presión aguas abajo |
| 6 | Restricción (gases y líquidos) | | |
| 7 | Filtro | | |

Fig. 1: Construcción y principio de funcionamiento, válvula con fuelle de compensación

Válvula reductora de presión Tipo 2333 · Válvula Tipo 2422 con membrana de compensación
DN 125 a 400



- | | | | |
|-----|--|-------|-------------------------------|
| 1 | Cuerpo de la válvula (válvula principal) | p_5 | Presión de mando |
| 2 | Asiento válvula | p_1 | Presión delante de la válvula |
| 3 | Obturator con vástago del obturator | p_2 | Presión aguas abajo |
| 3.1 | Resorte del punto de consigna | | |
| 5 | Válvula piloto | | |
| 6 | Restricción | | |
| 7 | Filtro | | |
| 11 | Membrana de compensación | | |

Fig. 2: Construcción y principio de funcionamiento, válvula con membrana de compensación

4 Montaje

Ver también fig. 3 en la página 10.

Seleccionar el lugar de montaje de tal manera que el regulador se encuentre a una distancia de al menos $6 \times DN$ de cualquier accesorio de tubería, instrumento o desviación de flujo. Estos producen cambios en el flujo, especialmente en gases, aire y vapor, que pueden causar una regulación inestable.

Información más detallada acerca del montaje se puede consultar en el TV-SK 17041 de SAMSON.

4.1 Instrucciones de instalación

El regulador completo se debe montar en una tubería horizontal.

- Antes de montar el regulador se debe limpiar cuidadosamente el interior de la tubería. Las tuberías de conexión tienen que estar libres de impurezas para asegurar el perfecto funcionamiento del regulador y sobre todo el cierre hermético.
- El sentido de circulación del fluido debe coincidir con el de la flecha del cuerpo.
- El regulador se debe montar libre de tensiones, en caso necesario se apoyarán las tuberías cerca de las conexiones. Los apoyos no deben situarse en ningún caso en la misma válvula ni en el accionamiento.
- Antes del regulador se debe instalar un filtro colador (filtro).
- Cuando se regulan medios fríos se deberá proteger el regulador contra congelación. Si es necesario, el regulador se des-

montará con la planta parada después de haberse despresurizado y vaciado.



Nota:

La posición del elemento de mando (conexión a válvula piloto) varía dependiendo de si se utiliza una válvula con fuelle o membrana de compensación.

Posición de montaje

Válvula con fuelle de compensación

- Aleta del fuelle incluido cuerpo colgando hacia abajo



Válvula con membrana de compensación

- Membrana de compensación (sección de membrana) indica hacia arriba.

Aislamiento · Para aislar los sistemas fríos, se recomienda primero llenar la planta y limpiarla cuidadosamente (ver "5.1 Puesta en marcha"). El regulador no debe aislarse hasta que se ajuste el punto de consigna.

- Poner la planta en marcha y ajustar el punto de consigna. A continuación, volver a parar la planta y dejarla atemperar hasta que el condensado se seque.
- Después, aislar el regulador y las tuberías en contacto con el medio utilizando material aislante con barrera de vapor. Cuando la válvula piloto tenga un resorte, también será necesario protegerlo con un manguito para que se pueda mover. El vástago del accionamiento con resortes no debe tocar el aislamiento.

Aislamiento térmico



Nota:

No aislar la válvula piloto con temperaturas del medio de hasta 80 °C.

Prueba de presión de la planta. Al realizar una prueba de presión con el regulador montado, no se deberá superar la presión máx. admisible del regulador ni de la planta. Una presión de prueba demasiado alta podría dañar el fuelle o la membrana de compensación. Si es necesario, desmontar o cerrar el paso a través del regulador mediante una tubería by-pass.

4.2 Filtro

Antes de la válvula reductora se debe instalar un filtro colador (p. ej. Tipo 1/Tipo 2 de SAMSON).

- El sentido de circulación debe corresponder con el de la flecha del cuerpo.

- El alojamiento para el tamiz debe colgar hacia abajo, para vapor se montará indicando hacia el lado.



Consejo:

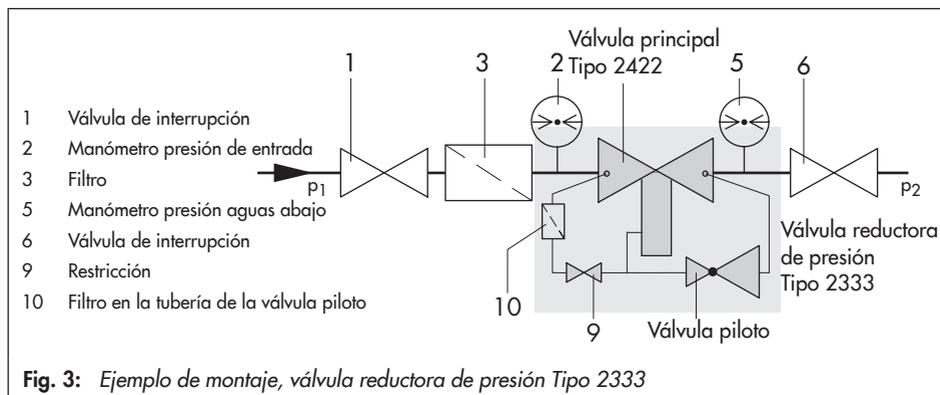
Se debe prever el espacio necesario para el desmontaje del filtro.

4.3 Válvula de interrupción

Antes del filtro colador y detrás de la válvula reductora de presión se deberán montar sendas válvulas de interrupción manuales. De esta forma se podrá aislar la instalación para realizar trabajos de mantenimiento y limpieza, así como en caso de paros prolongados.

4.4 Manómetro

Para observar las presiones existentes en la instalación, deberían montarse delante y detrás del regulador de presión sendos manómetros.



5 Operación

Ver también fig. 1 en la página 7, fig. 2 en la página 8.

5.1 Puesta en marcha

Poner en marcha el regulador una vez montados todos los componentes como p. ej. válvula y tubería de mando. Abrir la tubería de mando con la válvula de aguja y comprobar su correcta conexión.

Limpieza de la planta · Con la planta llena empezar abriendo completamente el lado del consumidor; ajustar el caudal máximo. Limpiar el sistema de tuberías con caudal máximo durante algunos minutos. A continuación comprobar el filtro montado (p. ej. midiendo la caída de presión). Si es necesario, limpiar el filtro.

- Llenar lentamente la instalación. Asegurarse que la presión aumenta simultáneamente delante y detrás del regulador para evitar dañar el fuelle/membrana de compensación.
- Abrir todas las válvulas del lado del consumidor. Abrir las válvulas de interrupción, empezando por la de la tubería de impulsión, lentamente y en pequeños pasos en intervalos de minutos.

5.2 Regulación de vapor

A tener en cuenta en la regulación de vapor:

- Para prevenir golpes de vapor en la puesta en marcha, se deberán vaciar y secar completamente todas las tuberías en contacto con el medio.

- Si la válvula piloto requiere de depósito de condensación (10), éste se deberá llenar con agua antes de la puesta en marcha.
- Poner en marcha la planta lentamente dejando tiempo suficiente para que las tuberías y válvulas se calienten uniformemente.
- Aire y condensado deben poder escapar de la instalación libremente. Instalar donde sea necesario purgadores de condensado o válvulas de desaireación para vapor (p. ej. Tipo 13 E o Tipo 3 de SAMSON).

5.3 Ajuste del punto de consigna

El ajuste de la presión reducida punto de consigna deseada se lleva a cabo con la planta abierta (lado consumidor) en el dispositivo de ajuste del punto de consigna de la válvula piloto (5).

Al alcanzarse la presión aguas abajo ajustada como punto de consigna, la válvula piloto cierra y con ella también la válvula principal.

Girando en sentido horario (↻):

- La presión de consigna aumenta.

Girando en sentido horario (↺):

- La presión de consigna disminuye.

Con el manómetro instalado en la tubería de presión reducida se puede comprobar el punto de consigna ajustado.

Empezar ajustando el punto de consigna mínimo con el dispositivo de punto de consigna girando en sentido anti horario (↺).

Cuando la válvula reductora empieza a regular, ajustar exactamente el punto de consigna girando lentamente en sentido horario (↻).

! **¡ATENCIÓN!**

¡Ajuste incorrecto del punto de consigna, o no se consigue ajustar el punto de consigna!

¡Anomalía!

Realizar sólo una vuelta en el dispositivo de ajuste del punto de consigna y esperar al cambio del punto de consigna. El punto de consigna se puede ajustar con cambios más rápidos en el dispositivo cuando la válvula reductora trabaja. Al cabo de algunos minutos, cuando se observa un comportamiento estable, se deberá comprobar el punto de consigna y si es necesario, corregirlo.

Después de la puesta en marcha y del ajuste del punto de consigna se deben evitar cambios bruscos de presión.

5.4 Puesta en fuera de servicio

Despresurizar la instalación. Cerrar las válvulas de interrupción empezando por la de la tubería de impulsión (tubería de presión alta).

6 Mantenimiento

Las válvulas reductoras de presión no requieren mantenimiento, aunque algunas piezas están sujetas al desgaste natural, en particular el asiento, el obturador y la membrana de operación.

Dependiendo de las condiciones de servicio se debe comprobar el equipo de vez en cuando para evitar posibles anomalías.



¡ADVERTENCIA!

¡Trabajos de montaje secciones de planta bajo presión y calientes!

¡Durante el desmontaje del regulador podrían producirse fugas del medio caliente regulado! ¡Riesgo de quemaduras!

El regulador se desmontará de la tubería solamente después de haberse despresurizado, vaciado y enfriado.

Para más detalles acerca de posibles anomalías ver "Tabla 2: Detección y solución de anomalías" en página 14.

Las anomalías que se indican a continuación se refieren a defectos mecánicos en la válvula principal o piloto, así como a errores en el cálculo de la válvula.

En el caso más sencillo se consigue restaurar la función. Si es necesario reparar la válvula piloto se deberán consultar las instrucciones (EB) de dicho regulador. En muchos casos serán necesarias herramientas especiales para poder reparar o cambiar piezas en las válvulas, por este motivo se recomienda ponerse en contacto con el servicio post venta de

SAMSON (ver "Servicio post venta" en página 22).

Condiciones de operación y montajes especiales siempre traen nuevas situaciones que pueden afectar negativamente al comportamiento de regulación y pueden conducir a un mal funcionamiento. En tal caso es importante conocer las condiciones como el montaje, el medio regulado, la temperatura y la relación de presiones. En la mayoría de casos es suficiente un análisis detallado con el servicio post venta local de SAMSON.

Como demuestra la experiencia las disfunciones pueden ser muy variadas, por lo que la tabla no pretende ser completa.

Tabla 2: *Detección y solución de anomalías*

Anomalia	Causa posible	Solución	Nota
El fallo sólo aparece con un consumo bajo o consumidor cerrado:			
La presión reducida aumenta por encima del punto de consigna ajustado.	Válvula piloto · Fuga entre asiento y obturador.	Desmontar la válvula y limpiar asiento y obturador. En caso de ser necesario cambiar el obturador, en otro caso enviar el regulador a reparación.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y cerrarla. Si la válvula principal también cierra, el fallo está en la válvula piloto.
	Válvula principal · Fuga entre asiento y obturador.	Desmontar la válvula y limpiar asiento y obturador. En caso de ser necesario cambiar el obturador, en otro caso enviar el regulador a reparación.	
El fallo sólo aparece con un consumo máximo o consumidor abierto:			
La presión reducida aumenta por encima del punto de consigna ajustado.	La válvula piloto no funciona. Membrana o fuelle de compensación defectuoso, el medio sale por el accionamiento.	Cambiar los componentes.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y cerrarla. Si la válvula principal también cierra, el fallo está en la válvula piloto.
	Válvula piloto bloqueada.	Limpiar la válvula piloto, si es necesario untar con lubricante la guía del vástago del obturador, sustituir piezas defectuosas.	
	Válvula principal bloqueada.	Limpiar la válvula principal.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y cerrarla. Si la válvula principal no cierra, el fallo está en la válvula principal.
	Membrana o fuelle de compensación de la válvula principal defectuoso.	Cambiar el fuelle o membrana.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y cerrarla. Si la válvula principal no cierra, el fallo está en la válvula principal. Especialmente en aplicaciones de regulación de vapor, los golpes de vapor pueden dañar el fuelle. Por eso, es imprescindible asegurar que en la puesta en marcha no haya agua ni condensado en la tubería.
	Regulación de vapor: Puesta en marcha de la planta demasiado rápida.	Llenar el depósito de condensación con agua. Poner en marcha lentamente la planta.	

Continuación · Detección y solución de anomalías

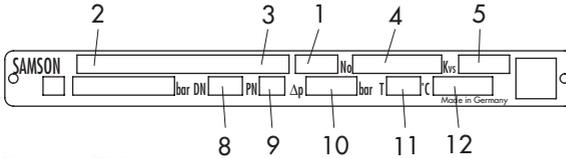
Anomalía	Causa posible	Solución	Nota
No se alcanza la presión reducida deseada.	Filtro de la tubería de la válvula piloto tapado.	Limpiar el filtro.	
	No existe la presión diferencial mínima necesaria para que funcione el regulador.	Aumentar la presión de impulsión o disminuir la presión aguas abajo.	
	El margen de punto de consigna de la válvula piloto es demasiado bajo.	Modificar la válvula piloto o cambiarla.	
	Válvula principal bloqueada.	Limpiar la válvula principal.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y abrirla. Si la válvula principal no abre, el fallo está en la válvula principal.
	Válvula piloto bloqueada.	Limpiar la válvula piloto. Limpiar la tubería de mando interna de toma de presión reducida.	Sustituir la válvula piloto por una válvula de interrupción y abrirla. Si la válvula principal no abre, el fallo está en la válvula principal.
	La válvula de aguja, que puede estar montada, entre la restricción fija y la válvula principal está tapada o cerrada.	Limpiar la válvula de aguja y comprobar el ajuste (abierto).	
	Valor de K_{vs}/C_v de la válvula principal demasiado pequeño.	Volver a calcular la válvula; cambiar la válvula principal.	
El regulador trabaja demasiado lento.	Filtro de la tubería de la válvula piloto tapado.	Limpiar el filtro.	
	La válvula piloto está sucia por dentro, de forma que afecta al flujo.	Limpiar la válvula piloto por dentro.	
	La válvula de aguja, que puede estar montada, entre la restricción fija y la válvula principal está tapada.	Limpiar la válvula de aguja y comprobar el ajuste (abierto).	
	La restricción fija está sucia.	Limpiar la restricción fija.	
	Tubería de mando o restricción tapada.	Limpiar las partes.	Si es necesario, mejorar las condiciones del vapor.

Continuación · Detección y solución de anomalías

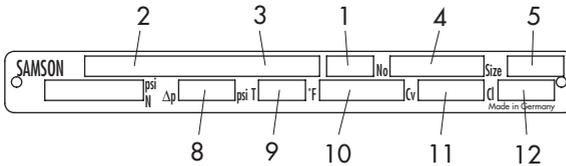
Anomalia	Causa posible	Solución	Nota
El regulador trabaja inestable.	Valor de K_{VS}/C_V de la válvula piloto demasiado grande (después de un cambio).	Montar una válvula piloto con valor de K_{VS}/C_V adecuado.	
	Las condiciones de flujo en el lugar donde está instalado el regulador no son adecuadas para el regulador.	Accesorios de tubería, instrumentos o desviaciones de flujo producen cambios en el flujo, especialmente en gases, aire y vapor, y pueden causar una regulación inestable. Tener en cuenta las distancias mínimas según se describe en el TV-SK 17041 de SAMSON.	Si este es el caso, enviar un esquema de la instalación a SAMSON para poder analizar el fallo.
	Valor de K_{VS}/C_V de la válvula principal demasiado grande.	Volver a calcular la válvula; cambiar la válvula principal o reducir el caudal (valor de K_{VS}/C_V menor).	
	Vibraciones ocasionales procedentes de la planta.	Consultar con SAMSON.	En caso de resonancia en la planta, puede ayudar cambiar la frecuencia natural, p. ej. a través de la válvula de aguja (9).

7 Placa de características

Placa de características de la válvula principal



Ejecución DIN



Ejecución ANSI

Válvula

- 1 Tipo de válvula
- 2 Número de serie
- 3 Índice del número de serie
- 4 Número de pedido o fecha
- 5 Valor K_{VS}
- 8 Paso nominal
- 9 Presión nominal
- 10 Diferencia de presión admisible en bar
- 11 Temperatura admisible en °C
- 12 Material del cuerpo

en ANSI

- 5 Paso nominal
- 8 Diferencia de presión admisible en psi
- 9 Temperatura admisible en °F
- 10 Material del cuerpo
- 11 Valor de C_v ($K_{VS} \times 1,17$)
- 12 ANSI Class (presión nominal)

Fig. 4: Placa de características, válvula reductora de presión Tipo 2333

8 Datos técnicos

Tabla 3: Datos técnicos · Todas las presiones en bar (sobrepresión)

Válvula Tipo 2422 · Con fuelle de compensación · Para líquidos, gases y vapores

Paso nominal	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Presión nominal	PN 16 a 40			
Valor K_{VS}	200	360	520 ¹⁾	620 ¹⁾
Valor $K_{VS I}$ (con divisor de flujo St I)	150	270	400 ¹⁾	500 ¹⁾
Valor $K_{VS III}$ (con divisor de flujo St III)	100	180	260 ¹⁾	310 ¹⁾
Valor x_{FZ}	0,35	0,3	0,3	0,3
Diferencia de presión mínima Δp_{\min} para vapores para gases y líquidos	1,9 bar 1,0 bar	2,0 bar 1,0 bar	1,4 bar ¹⁾ 0,7 bar ¹⁾	1,4 bar ¹⁾ 0,7 bar ¹⁾
Diferencia de presión máx. admis. Δp_{\max}	16 bar	12 bar	10 bar ¹⁾	10 bar ¹⁾
Clase de fuga según DIN EN 60534-4	$\leq 0,05$ % del valor de K_{VS} ²⁾			
Temperatura máx. admis. – depende de la válvula piloto –	Tipo 50 ES: 50 °C · Tipo 44-2: 150 °C · Tipo 44-0 B: 200 °C Tipo 44-1 B: 150 °C · Tipo 41-23: 150 °C ³⁾ · Tipo 2405: 150 °C			
Margen punto de consigna en bar, ajuste continuo en la válvula piloto	Tipo 50 ES: 2,5 a 6; 4 a 10 · Tipo 44-2: 2 a 4,2; 2,4 a 6,3; 6 a 10,5 Tipo 44-0 B/44-1 B: 2 a 6; 4 a 10; 8 a 20 · Tipo 2405: 2 a 5; 4,5 a 10 · Tipo 41-23: 2 a 5; 4,5 a 10; 8 a 16; 10 a 22; 20 a 28			

¹⁾ Es posible la ejecución con valor de K_{VS} reducido. Tomar los datos técnicos de DN 150

²⁾ $\leq 0,1$ % del valor de K_{VS} con obturador con cierre metálico

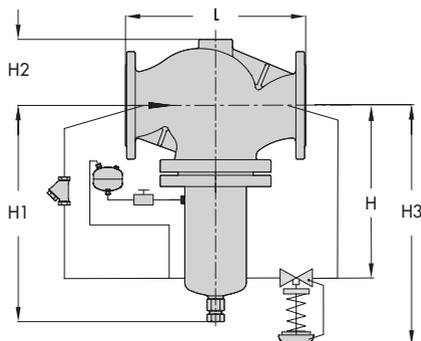
³⁾ Ejecución para vapor hasta 350 °C

Válvula Tipo 2422 · **Con membrana de compensación** · Para líquidos y gases

Paso nominal	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400
Presión nominal	PN 16 a 40					
Valor K_{VS}	250	380	650 ¹⁾	800 ¹⁾	1250	2000
Valor x_{FZ}	0,35	0,35	0,3 ¹⁾	0,3 ¹⁾	0,2	0,2
Diferencia de presión mínima Δp_{\min}	0,8 bar	0,8 bar	0,4 bar ¹⁾	0,4 bar ¹⁾	0,5 bar ¹⁾	0,3 bar
Diferencia de presión máx. admis. Δp_{\max}	12 bar	12 bar	10 bar ¹⁾	10 bar ¹⁾	10 bar ¹⁾	6 bar
Clase de fuga según DIN EN 60534-4	$\leq 0,01$ % del valor de K_{VS}					
Temperatura máx. admis. – depende de la válvula piloto –	Tipo 50 ES: 50 °C · Tipo 44-2: 150 °C · Tipo 44-0 B/Tipo 44-1B: 150 °C · Tipo 2406: 150 °C · Tipo 41-23: 150 °C · Regulador presión de vapor como ejecución especial sobre demanda					
Margen punto de consigna en bar, ajuste continuo en la válvula piloto	Tipo 50 ES: 2,5 a 6; 4 a 10 · Tipo 44-2: 2 a 4,2; 2,4 a 6,3; 6 a 10,5 Tipo 44-0 B/44-1 B: 2 a 6; 4 a 10; 8 a 20 · Tipo 2405: 2 a 5; 4,5 a 10 Tipo 41-23: 2 a 5; 4,5 a 10; 8 a 16; 10 a 22; 20 a 28					

¹⁾ Es posible la ejecución con valor de K_{VS} reducido. Tomar los datos técnicos de DN 150

9 Dimensiones



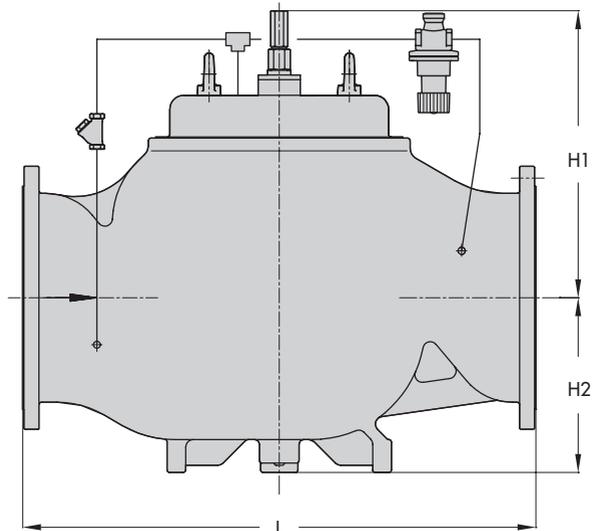
Válvula Tipo 2422 · DN 125 a 250 · Con fuelle de compensación

Paso nominal	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250
Longitud L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm
Altura H	285 mm	315 mm	390 mm	390 mm
Altura H1	460 mm	590 mm	730 mm	730 mm
Altura H2	145 mm	175 mm	235 mm	260 mm
Altura máx. H3 ²⁾	≤725 mm	≤825 mm	≤890 mm	≤890 mm
Peso ¹⁾ (PN16 con válvula piloto Tipo 50 ES)	75 kg	118 kg	260 kg	305 kg

¹⁾ +10 % para acero fundido 1.0619/PN 25 y fundición esferoidal EN-JS1049/PN 25

²⁾ depende de la válvula piloto empleada

Fig. 3: Dimensiones y pesos · Válvula Tipo 2422 con fuelle de compensación



Válvula **Tipo 2422** · DN 125 a 400 · **Con membrana de compensación**

Paso nominal	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 400
Longitud L	400 mm	480 mm	600 mm	730 mm	850 mm	110 mm
Altura H1	285 mm	310 mm	380 mm	380 mm	510 mm	610 mm
Altura H2	145 mm	175 mm	260 mm	260 mm	290 mm	390 mm
Peso ¹⁾ (PN16 con válvula piloto Tipo 50 ES)	50 kg	70 kg	210 kg	305 kg	315 kg	625 kg

¹⁾ +10 % para acero fundido 1.0619/PN 25 y fundición esferoidal EN-JS1049/PN 25

Fig. 4: Dimensiones y pesos · Válvula Tipo 2422 **con membrana de compensación**

10 Servicio post venta

Contactar con el servicio post venta de SAMSON en caso de presentarse defectos o anomalías de funcionamiento.

Las direcciones de SAMSON AG y sus filiales, así como delegaciones y oficinas se pueden consultar en Internet: www.samson.de, en cualquiera de los catálogos de productos SAMSON o al final de este EB.

Pueden dirigir directamente las consultas al servicio post venta: service@samson.de

Los siguientes datos (ver "Placa de características" en página 17) facilitan el diagnóstico de fallos:

- Tipo y paso nominal de la válvula
- Número de pedido y número de serie
- Número de pedido o fecha
- Presión delante y detrás de la válvula
- Temperatura y medio a regular
- Caudales mín. y máx. (caudal volumétrico) en m³/h
- ¿Hay instalado un filtro colador?
- Esquema de montaje con indicación clara de la posición del regulador y todos los demás equipos (válvulas de interrupción, manómetros, etc.).
- Si es posible, una foto del regulador montado.



SAMSON S.A. · TÉCNICA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN
Pol. Ind. Cova Solera · Avda. Can Sucarrats, 104
Apartado 311 · 08191 Rubí (Barcelona), España
Teléfono: +34 93 586 10 70 · Fax: +34 93 699 43 00
samson@samson.es · www.samson.es

EB 2552-1 ES

Cambio de recubrimiento cromado a pasivado iridiscente de la superficie



Cambio de recubrimiento cromado a pasivado iridiscente de la superficie

En la producción de SAMSON se está cambiando el tratamiento superficial de las piezas de acero pasivadas. Por este motivo, es posible que se le suministre algún equipo con partes que han sido sometidas a diferentes métodos de tratamiento superficial. Esto significa que las superficies de algunas partes tendrán diferentes reflexiones. Las piezas pueden tener un color amarillento o plateado. Esto no tiene ningún efecto sobre la protección contra la corrosión.

Puede encontrar mayor información en ► www.samson.de/chrome-en.html
