

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO



EB 2626-1 ES

Traducción de las instrucciones originales



Válvula reductora de presión
para vapor Tipo 44-0 B,
cuerpo con roscas, latón rojo



Válvula reductora de presión Tipo 44-1 B,
cuerpo con roscas, acero inoxidable

Reguladores de presión sin energía auxiliar Tipo 44-0 B · Tipo 44-1 B

Nota sobre estas instrucciones de montaje y servicio

Estas instrucciones de montaje y servicio sirven de ayuda para el montaje y uso del equipo de forma segura. Las instrucciones son vinculantes para el uso de equipos SAMSON.

- Para el uso seguro y adecuado de estas instrucciones, léalas atentamente y guárdelas por si las puede necesitar en un futuro.
- Si tiene alguna pregunta acerca de estas instrucciones, póngase en contacto con el Departamento de Servicio Post-venta de SAMSON (aftersaleservice@samson.de).



Las instrucciones de montaje y servicio de los equipos se incluyen en el suministro. La documentación más actualizada se encuentra en nuestro sitio web www.samson.de > Service & Support > Downloads > Documentation.

Anotaciones y su significado

PELIGRO

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte

NOTA

Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento

ADVERTENCIA

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

Información

Ampliación de información

Consejo

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones y medidas de seguridad	4
1.1	Notas acerca de posibles lesiones personales graves	6
1.2	Notas acerca de posibles lesiones personales	7
1.3	Notas acerca de posibles daños materiales	8
2	Identificación	9
2.1	Placa de características del regulador	9
2.2	Número de material	10
3	Construcción y principio de funcionamiento	10
3.1	Datos técnicos	12
4	Preparación	18
4.1	Desembalaje	18
4.2	Elevación y transporte	18
4.3	Almacenamiento	18
4.4	Preparación del montaje	19
5	Montaje y puesta en marcha	20
5.1	Posición de montaje	21
5.2	Componentes adicionales	21
5.3	Puesta en marcha	22
5.4.1	Para gases y líquidos	22
5.4.2	Para vapores	22
6	Operación	23
6.1	Ajustar el punto de consigna	23
7	Mantenimiento	23
7.1	Limpieza y sustitución de asiento/obturador	25
7.2	Sustitución del fuelle de operación	26
7.3	Cambiar el resorte de punto de consigna	27
7.4	Pares de apriete	28
7.5	Preparativos para la devolución	28
7.6	Pedido de repuestos y consumibles	28
8	Anomalías	28
9	Puesta en fuera de servicio y desmontaje	30
9.1	Puesta en fuera de servicio	31
9.2	Eliminación	31
10	Anexo	31
10.1	Servicio posventa	31
10.2	Repuestos	32
10.3	Certificados	32

1 Instrucciones y medidas de seguridad

Uso previsto

El regulador de presión SAMSON Tipo 44-0 B sirve para regular la presión de vapores y el regulador de presión Tipo 44-1 B para regular la presión de gases y líquidos. El regulador se dimensiona para unas determinadas condiciones (p. ej. presión de servicio, medio, temperatura). Por lo tanto, el usuario se debe asegurar de que el regulador solo se utilice en aplicaciones que cumplen con las especificaciones utilizadas para el dimensionado del regulador en la fase de pedido. En caso de que el usuario tenga la intención de utilizar el regulador en otras aplicaciones o condiciones que las especificadas deberá consultar a SAMSON.

SAMSON no se hace responsable de los daños causados por su uso en condiciones diferentes a las del uso previsto, ni de los daños debidos a fuerzas externas y otras influencias externas.

➔ Consultar los datos técnicos y la placa de características para conocer los límites, campos de aplicación y usos permitidos.

Mal uso previsible

Los reguladores no son adecuados para las siguientes aplicaciones:

- Uso fuera de los límites definidos durante el dimensionado y por los datos técnicos
- Uso fuera de los límites definidos por los accesorios montados en el regulador

Por otro lado, las siguientes actividades no cumplen con el uso previsto:

- Uso de piezas de repuesto no originales del fabricante
- Realizar trabajos de mantenimiento y reparación que no estén descritos en estas instrucciones

Cualificación del usuario

El montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación del regulador lo debe realizar personal especializado y cualificado, teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. 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.

Equipo de protección personal

SAMSON recomienda informarse sobre los posibles peligros del medio utilizado, p. ej. en base a ► Base de datos de sustancias GESTIS.

- Equipo de seguridad (p. ej. guantes, gafas de seguridad) según los peligros que ofrezca el medio de proceso.
- Utilizar protección para los oídos cuando se trabaje cerca de la válvula.
- Consultar con el responsable de la planta para obtener mayores detalles sobre equipos de protección adicionales.

Cambios y otras modificaciones

Los cambios, conversiones y otras modificaciones en los equipos no están autorizados por SAMSON. El usuario los lleva a cabo bajo su propio riesgo y pueden dar lugar a peligros para la seguridad entre otros. Por otra parte, el equipo deja de cumplir con los requerimientos para su uso previsto.

Advertencia sobre riesgos residuales

Para evitar lesiones personales o daños materiales, los responsables y operarios de la planta deberán evitar los peligros que pueden producirse en la válvula por el fluido, la presión de servicio así como la presión de mando y por piezas móviles, tomando las precauciones adecuadas. Se deben observar todas las indicaciones de peligro, advertencia y notas de estas instrucciones de montaje y servicio, especialmente durante el montaje, la puesta en marcha y el mantenimiento del equipo.

Además SAMSON recomienda informarse sobre los posibles peligros del medio utilizado, p. ej. en base a ► Base de datos de sustancias GESTIS.

- Observar las medidas de protección para la manipulación, así como para la protección contra incendios y explosiones.

Responsabilidades del responsable de la planta

El responsable de la planta es responsable del uso correcto y del cumplimiento de las normas de seguridad. El responsable de la planta está obligado a proporcionar estas instrucciones de montaje y servicio y los demás documentos válidos a los operarios de la planta y de instruirlos en el funcionamiento adecuado. Además, el responsable de la planta debe asegurarse de que los operarios no están expuestos a ningún peligro.

Responsabilidades de los operarios de la planta

Los operarios de la planta deben leer y comprender estas instrucciones de montaje y servicio y los demás documentos válidos, así como respetar las indicaciones de peligro, advertencias y notas. Además, los operarios deben estar familiarizados con la normativa de seguridad y prevención de accidentes aplicable y cumplirla.

Normativa y reglamentos

El regulador cumple con la directiva europea de aparatos sometidos a presión 2014/68/EU. El Certificado de Conformidad proporciona información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para las válvulas marcadas con el símbolo CE. El Certificado de Conformidad está disponible en el anexo de este EB (ver capítulo 10.3).

Los reguladores no eléctricos carecen de una fuente de ignición potencial propia según la valoración de riesgo de ignición estipulado en EN 13463-1:2009 párrafo 5.2, incluso en el improbable caso de un fallo de operación y por lo tanto no aplica la directiva 2014/34/EU.

→ Ver el párrafo 6.4 de la EN 60079-14, VDE 0165-1 para la conexión a un sistema de igualación de potencial.

1.1 Notas acerca de posibles lesiones personales graves



¡Riesgo de rotura/estallido de equipos bajo presión!

Los reguladores y las tuberías son equipos bajo presión. Cualquier apertura incorrecta puede provocar la rotura violenta de los componentes del regulador.

- Si es necesario, se deberá prever una protección contra sobre presión adecuada en la sección de la planta.
- Antes de empezar cualquier trabajo en el regulador es necesario despresurizar completamente la parte de la planta donde está instalado.
- Vaciar el medio del regulador y de la parte de la planta donde está instalado.
- Llevar puesto equipo de protección personal.

1.2 Notas acerca de posibles lesiones personales

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesión debido a los resortes pretensados!

Los reguladores, equipados con resortes del punto de consigna pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estos reguladores se pueden reconocer por la carcasa de resorte larga del accionamiento.

- Antes de empezar cualquier trabajo en la carcasa de resorte, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados.

¡Peligro de lesión debido a restos de medio en la válvula!

Al trabajar con el regulador pueden escaparse restos de medio y en función de las características del medio, provocar lesiones (p. ej. quemaduras químicas).

- Si es posible, vaciar el medio del regulador y de la parte de la planta donde está instalada.
- Llevar ropa de protección, guantes y gafas de seguridad.

¡Riesgo de quemadura debido a componentes y tuberías calientes o frías!

En función del medio, los componentes del regulador y las tuberías pueden estar muy calientes o muy fríos y provocar quemaduras por contacto.

- Dejar enfriar o calentar los componentes y tuberías.
- Llevar ropa de protección y guantes de seguridad.

¡Daños en la salud en el contexto del reglamento REACH!

Cuando un equipo SAMSON contenga un producto incluido en la lista de sustancias extremadamente preocupantes de la normativa REACH, SAMSON lo indicará en los documentos de suministro.

- Prestar atención a las advertencias para un uso seguro de dichas partes, ver  www.samson.de/reach-de.html.

1.3 Notas acerca de posibles daños materiales

! **NOTA**

¡Riesgo de daños en el regulador debido a suciedad en las tuberías (p. ej. partículas sólidas)!

La limpieza de las tuberías de la planta es responsabilidad del responsable de planta.

- Antes de poner en marcha limpiar el interior de las tuberías.
- Tener en cuenta la presión máxima admisible para la válvula y la planta.

¡Riesgo de daños en el regulador debido a un medio no apropiado!

La válvula está dimensionada para un medio con determinadas características.

- Utilizar únicamente medios que correspondan con las especificaciones.

¡Riesgo de daños en el regulador por el uso de lubricantes inadecuados!

El material del regulador requiere determinados lubricantes. Los lubricantes inadecuados pueden corroer y dañar la superficie.

- Utilizar únicamente lubricantes aprobados por SAMSON.

¡Riesgo de daños y de fuga en el regulador debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos!

Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente del regulador. Componentes con pares de apriete excesivos, pueden provocar un desgaste más rápido de las piezas. Por otro lado, las piezas insuficientemente apretadas pueden aflojarse.

- Cumplir con los pares de apriete.

¡Riesgo de daños en el regulador por usar una herramienta inadecuada!

Para trabajar en el regulador se requieren algunas herramientas.

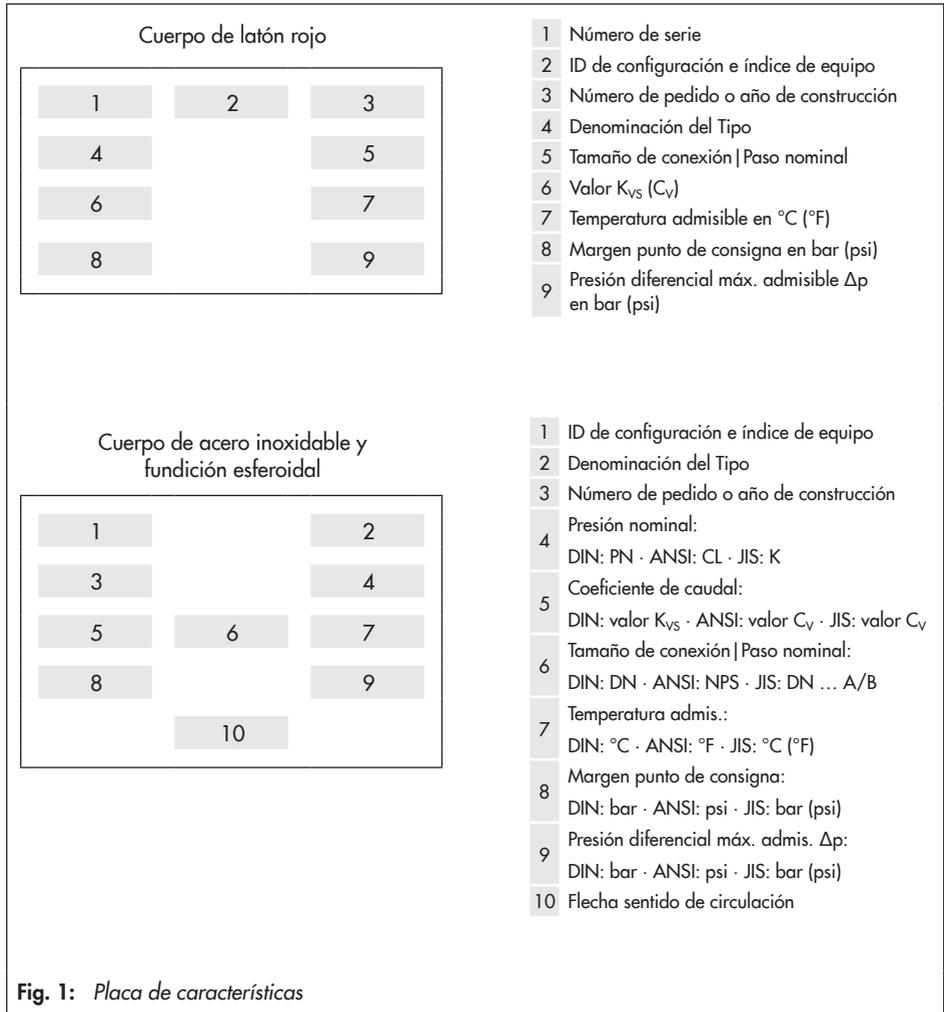
- Utilizar únicamente herramientas aprobadas por SAMSON.

i Información

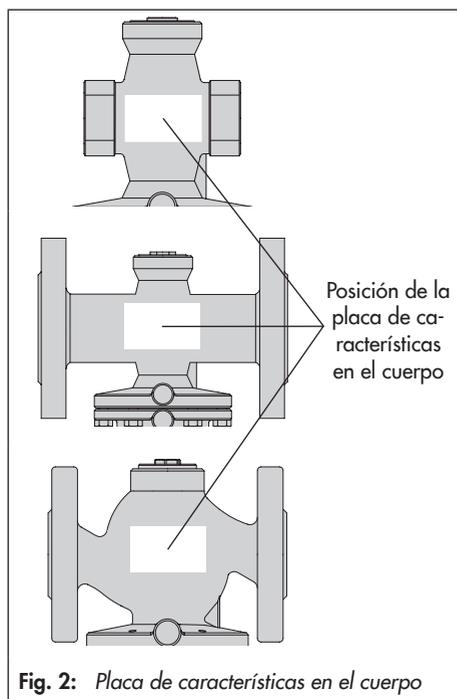
El servicio posventa de SAMSON les puede ayudar respecto a los lubricantes, pares de apriete y herramientas aprobadas por SAMSON.

2 Identificación

2.1 Placa de características del regulador



Para todos los pasos nominales la placa de características se encuentra en el cuerpo (ver fig. 2).



2.2 Número de material

El material se puede consultar a SAMSON con el ID de configuración. Éste se indica en la placa de características en la posición "ID de configuración e índice de equipo" (Pos. 1). Para mayores detalles acerca de la placa de características ver el cap. 2.1.

3 Construcción y principio de funcionamiento

→ Ver fig. 3

Las válvulas reductoras Tipo 44-0 B y Tipo 44-1 B se componen de una válvula de paso recto con asiento simple y una unidad de accionamiento integrada.

El regulador está compuesto principalmente de una válvula (1) con asiento (3), obturador (2) y fuelle de compensación (6) así como una carcasa de resorte con fuelle de operación (5), resortes de punto de consigna (7) y dispositivo de ajuste del punto de consigna (8/9).

La función del regulador es mantener la presión constante detrás de la válvula al punto de consigna ajustado.

El regulador sin presión permanece abierto. Cierra, cuando la presión detrás de la válvula aumenta por encima del punto de consigna ajustado. El fluido circula por la válvula en el sentido de la flecha, entre el asiento y el obturador. La posición del obturador determina el caudal y por lo tanto la presión detrás de la válvula.

La presión a la salida a regular p_2 se transmite a través del taladro del cuerpo (4) al fuelle de operación (5) y se transforma allí en una fuerza de mando. Esta fuerza sirve para desplazar el obturador en función de la fuerza del resorte de punto de consigna (7). La fuerza del resorte se ajusta mediante el dispositivo de ajuste del punto de consigna (8/9).

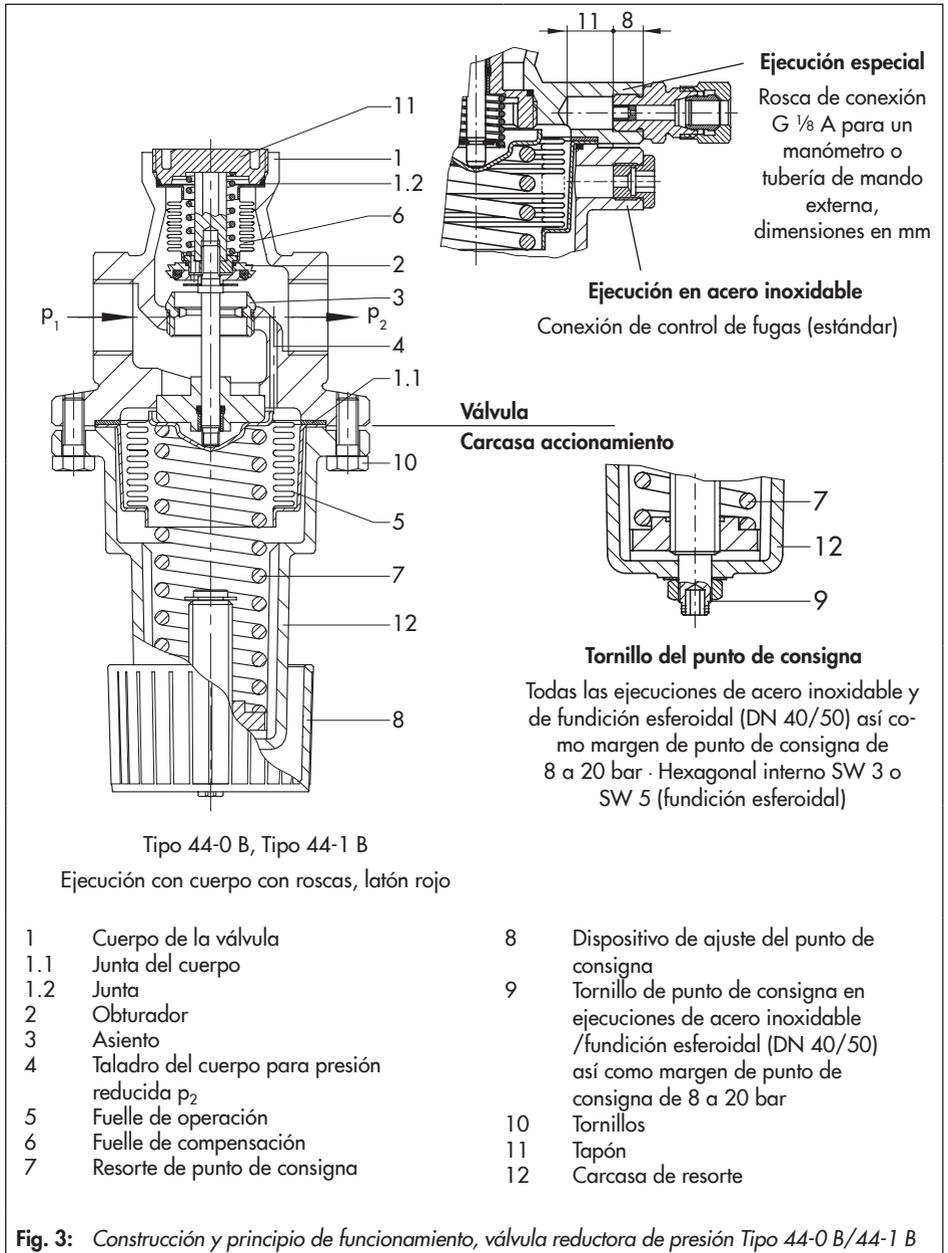


Fig. 3: Construcción y principio de funcionamiento, válvula reductora de presión Tipo 44-0 B/44-1 B

3.1 Datos técnicos

La placa de características proporciona información de la ejecución del regulador (ver cap. 2.1).

Medio a regular y campo de aplicación

La válvula reductora **Tipo 44-0 B** para regular vapor y la **Tipo 44-1 B** para regular líquidos y gases.

- Temperatura máx. admisible del gas hasta **80 °C/175 °F**
- Aire hasta **150 °C/300 °F**¹⁾
- Líquidos hasta **150 °C/300 °F**
- Nitrógeno hasta **200 °C/390 °F**¹⁾
- Vapor hasta **200 °C/390 °F**

El regulador sin presión permanece abierto. Cierra, cuando la presión detrás de la válvula aumenta por encima del punto de consigna ajustado.

¹⁾ Con juntas de FKM

Margen de temperatura

La válvula Tipo 44-1 B está dimensionada para un margen de temperatura de -10 a $+150$ °C (14 a 300 °F). La Tipo 44-0 B está dimensionada para un margen de temperatura de -10 a $+200$ °C (14 a 390 °F).

Clase de fuga

Todos los reguladores tienen una clase de fuga I según DIN EN 60534-4.

Emisiones de ruido

SAMSON no puede dar una declaración general acerca de la emisión de ruido. Las emisiones de ruido dependen de la ejecución de la válvula, del equipamiento de la planta y del medio.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de daño auditivo y de sordera debido a niveles sonoros elevados!

Utilizar protección para los oídos cuando se trabaje cerca de la válvula.

Dimensiones y pesos

Las tablas 4 y 5 ofrecen una visión general de las dimensiones y pesos de las válvulas Tipo 44-0 B y Tipo 44-1 B. Las longitudes y alturas se indican en los dibujos dimensionales a partir de la página 17.

Tabla 1: Datos técnicos · Todas las presiones en bar (sobrepresión)

Regulador		Válvula reductora de presión	
		44-0 B	44-1 B
Conexión	Cuerpo de acero inoxidable/latón rojo	Rosca interna G ½, ¾, 1 · ½, ¾, 1 NPT	
	Cuerpo de acero inoxidable	Unión por bridas DN 15 y 25 · NPS ½ y 1	
	Cuerpo de fundición esferoidal ¹⁾	Unión por bridas DN 15, 25, 40 y 50	
Presión nominal		PN 25 · Class 150 ²⁾ y Class 300 ³⁾ · JIS 20K	
Temperatura máx. admis. ⁶⁾	Líquidos	–	150 °C · 300 °F
	Gases no inflamables, aire	–	80 °C · 175 °F
	Nitrógeno	–	200 °C · 390 °F
	Vapor	200 °C · 390 °F	–
Diferencia de presión máx. admisible Δp	G ½, ¾, 1 · DN 15 y 25	10 bar ⁴⁾ · 16 bar; 145 psi ⁴⁾ · 230 psi	
	DN 40 y 50	8 bar	
Margen de punto de consigna, ajuste continuo	DIN	0,2 a 2 bar ⁷⁾ · 1 a 4 bar · 2 a 6 bar 4 a 10 bar · 8 a 20 bar ⁵⁾	
	ANSI	3 a 30 psi ⁷⁾ · 15 a 60 psi · 30 a 90 psi 60 a 145 psi · 120 a 290 psi	
Clase de fuga según DIN EN 60534-4		≤ 0,05 % del valor de K _{V5}	
Declaración de conformidad CE		 	
Temperatura ambiente admisible		60 °C · 140 °F	

1) Solo cuerpo DIN

2) Cuerpo con bridas en acero inoxidable A351 CF8M

3) Cuerpo con roscas, en acero inoxidable A351 CF8M

4) Con K_{V5} 0,4; 1,0; 2,5 · C_v 0,5; 1,2; 3,0

5) Margen punto de consigna no para DN 40 y 50

6) Para conformidad FDA la temperatura máx. admis. se limita a 60 °C

7) Sin fuelle de compensación

Tabla 2: Materiales · Número de material según DIN EN

Cuerpo	Latón rojo CC499K ⁴⁾	Fundición esferoidal EN-GJS-400-18-LT ⁴⁾	Acero inoxidable 1.4408 · A351 CF8M
Asiento	1.4305		1.4404
Obturator	Tipo 44-1 B	Latón resistente a la descincificación, con junta blanda ¹⁾	1.4404 cierre metálico o con junta blanda ²⁾
	Tipo 44-0 B	Latón resistente a la descincificación, con junta blanda de PTFE o cierre metálico ¹⁾	1.4404 con junta blanda de PTFE o cierre metálico
Fuelle de compensación	1.4571		1.4571
Resorte del obturador	1.4310		1.4310
Resorte de punto de consigna	1.7104 (55SiCr6)		1.4310
Fuelle de operación	1.4571		1.4571
Carcasa de resorte	EN AC-44300-DF (fundición a presión Al)		1.4408
Dispositivo de ajuste del punto de consigna	Dispositivo de ajuste de PETP con 30 % fibra de vidrio ³⁾		Tornillo con hexágono interior de 1.4571

¹⁾ En cuerpos de fundición esferoidal con partes internas exentas de metal no ferroso: obturador de 1.4404 con cierre metálico o con junta blanda

²⁾ EPDM, FKM, FFKM o PTFE

³⁾ Margen punto de consigna de 8 a 20 bar en acero inoxidable 1.4571: tornillo hexágono interior de 1.4571

⁴⁾ Solo se puede seleccionar para ejecuciones DIN y JIS

Tabla 3: Valores K_{VS}/C_V

Cuerpo con roscas					
Tamaño de conexión			G ½ · ½ NPT	G ¾ · ¾ NPT	G 1 · 1 NPT
Valores de K_{VS}	Tipo 44-1 B	Ejecución estándar	3,2 ¹⁾	4,0 ¹⁾	5,0 ¹⁾
		Ejecución especial ³⁾	0,25 ²⁾ · 0,4 · 1,0 ¹⁾ · 2,5		
	Tipo 44-0 B	Ejecución estándar	1,6 ³⁾ · 3,2	2,0 ³⁾ · 4,0	2,5 ³⁾ · 5,0
		Ejecución especial ³⁾	0,25 ²⁾ · 0,4 ²⁾ · 1,0 ²⁾		
Valores de C_V	Tipo 44-1 B	Ejecución estándar	4,0 ¹⁾	5,0 ¹⁾	6,0 ¹⁾
		Ejecución especial ³⁾	0,3 ²⁾ · 0,5 · 1,2 ¹⁾ · 3,0		
	Tipo 44-0 B	Ejecución estándar	1,9 ³⁾ · 4,0	2,4 ³⁾ · 5,0	2,9 ³⁾ · 6,0
		Ejecución especial ³⁾	0,3 ²⁾ · 0,5 ²⁾ · 1,2 ²⁾		
Valores X_{FZ}			0,60		0,55

Cuerpo con bridas						
Paso nominal			DN 15 · NPS ½	DN 25 · NPS 1	DN 40	DN 50
Valores de K_{VS}	Tipo 44-1 B	Ejecución estándar	3,2 ¹⁾	5,0 ¹⁾	16,0	20,0
		Ejecución especial ³⁾	0,25 ²⁾ · 0,4 · 1,0 ¹⁾ · 2,5			8,0 ²⁾
	Tipo 44-0 B	Ejecución estándar	1,6 ³⁾ · 3,2	2,5 ³⁾ · 5,0	16,0	20,0
		Ejecución especial ³⁾	0,25 ²⁾ · 0,4 ²⁾ · 1,0 ²⁾			8,0 ²⁾
Valores de C_V	Tipo 44-1 B	Ejecución estándar	4,0 ¹⁾	6,0 ¹⁾	-	-
		Ejecución especial ³⁾	0,3 ²⁾ · 0,5 · 1,2 ¹⁾ · 3,0			
	Tipo 44-0 B	Ejecución estándar	1,9 ³⁾ · 4,0	2,9 ³⁾ · 6,0		
		Ejecución especial ³⁾	0,3 ²⁾ · 0,5 ²⁾ · 1,2 ²⁾			
Valores X_{FZ}			0,60	0,55	0,4	

¹⁾ Disponibles como ejecución especial, para reguladores con cuerpo de acero inoxidable y junta blanda de FFKM

²⁾ Cierre metálico

³⁾ Sin compensación de presión

Tabla 4: Pesos

Regulador		DN	15	-	25	40	50
		G / NPT	½	¾	1	-	-
		NPS	½	-	1	-	-
Peso, aprox.	Cuerpo con roscas	kg	1,0	1,1	1,5	-	-
		lb	2,2	2,4	3,3	-	-
	Cuerpo con bridas	kg	2,6	-	4,2	7,0	8,0
		lb	5,7	-	9,3	-	-

Tabla 5: Dimensiones

Regulador		DN	15	-	25	40	50	
		G · NPT	½	¾	1	-	-	
		NPS	½	-	1	-	-	
Longitud L	G · NPT ^{1) 2)}	mm	65	75	90	-	-	
		in	2,6	3,0	3,5	-	-	
	DN	mm	130	-	160	200	230	
		NPS ^{1) 3)}	mm	184	-	184	-	-
			in	7,2	-	7,2	-	-
Ancho de llave SW	G	mm	34	34	46	-	-	
	NPT	in	1,3	1,3	1,8	-	-	
Altura H1 ⁴⁾	G ⁵⁾	mm	130 (170)			-	-	
	G ⁶⁾ · NPT ^{2) 6)}	mm	155 (205)			-	-	
		in	6,1 (8,1)			-	-	
	DN ^{6) 7)}	mm	155 (205)	-	155 (205)	245 (290)	245 (290)	
NPS ^{3) 6)}	mm	155 (205)	-	155 (205)	-	-		
	in	6,1 (8,1)	-	6,1 (8,1)	-	-		
Altura H2	G · DN	mm	46	46	46	95	95	
	NPT ²⁾	in	1,8	1,8	1,8	-	-	
Carcasa de resorte Ø	G · DN	mm	90					
	NPT · NPS	in	3,5			-	-	

¹⁾ Longitudes según ANSI/ISA 75.08.01

²⁾ NPT en Class 300 (A351 CF8M)

³⁾ NPS en Class 150 (A351 CF8M)

⁴⁾ Valores entre paréntesis para margen de punto de consigna de 8 a 20 bar/120 a 290 psi

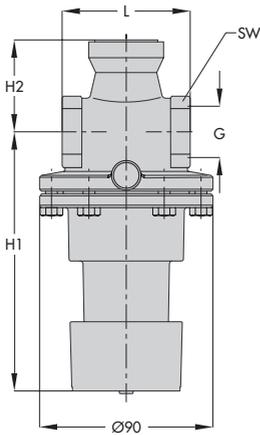
⁵⁾ Material latón rojo · CC499K

⁶⁾ Material acero inoxidable · 1.4408 / A351 CF8M

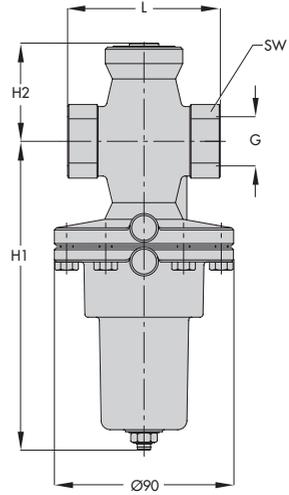
⁷⁾ Material fundición esferoidal · EN-GJS-400-18-LT

Dibujos dimensionales

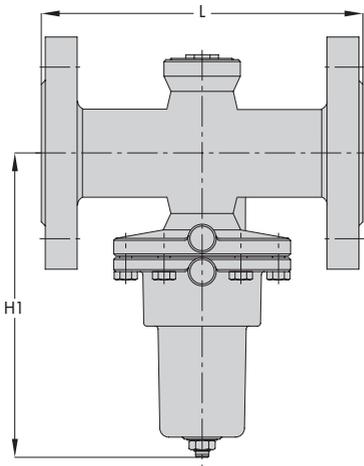
Cuerpo: latón rojo (solo en DIN)



Cuerpo: acero inoxidable



Cuerpo: acero inoxidable



Cuerpo: fundición esferoidal ¹⁾ (solo en DIN)

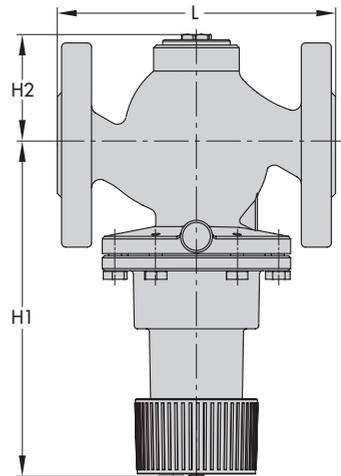


Fig. 4: Dimensiones

¹⁾ DN 15 y 25 con dispositivo de ajuste manual; DN 40 y 50 así como margen de punto de consigna de 8 a 20 bar con tornillo de ajuste de punto de consigna.

4 Preparación

Cuando se recibe la mercancía proceder como se indica a continuación:

1. Controlar el alcance del suministro.
Comparar los equipos suministrados con el albarán de entrega.
2. Comprobar que la mercancía no presenta desperfectos. Comunicar cualquier desperfecto a SAMSON y a la empresa de transporte (ver albarán de entrega).

4.1 Desembalaje

i Información

No retirar el embalaje hasta el momento del montaje en la tubería.

4.2 Elevación y transporte

Debido al bajo peso del regulador (p. ej. para su montaje en la tubería) no se requiere ningún ojal de elevación.

Instrucciones de transporte

- Proteger el equipo contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). Remediar inmediatamente cualquier daño.
- Proteger el equipo contra humedad y suciedad.
- Prestar atención a la temperatura ambiente admisible (ver cap. 3.1).

4.3 Almacenamiento

i NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a un almacenamiento incorrecto!

- Observar las instrucciones de almacenamiento.
- Evitar periodos de almacenamiento largos.
- Consultar a SAMSON en caso de condiciones de almacenamiento diferentes o periodos de almacenamiento prolongados.

i Información

En caso de periodo de almacenamiento prolongado, SAMSON recomienda comprobar regularmente el equipo y las condiciones de almacenamiento.

Instrucciones de almacenamiento

- Proteger el equipo contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). Remediar inmediatamente cualquier daño.
- Proteger el equipo contra humedad y suciedad y almacenarlo en un ambiente con humedad relativa <75 %. En espacios húmedos, evitar la formación de condensados. Si es necesario utilizar un agente de secado o una calefacción.
- Asegurarse de que el aire ambiente está libre de ácidos y otros medios corrosivos.

- Prestar atención a la temperatura ambiente admisible (ver cap. 3.1).
- No colocar ningún objeto encima del equipo.

Instrucciones de almacenamiento especiales para elastómeros

Ejemplo de elastómero: membrana del accionamiento

- No colgar ni doblar los elastómeros para mantener su forma y evitar fisuras.
- Para el almacenamiento de los elastómeros SAMSON recomienda una temperatura de 15 °C.
- Almacenar los elastómeros lejos de lubricantes, productos químicos, disolventes y productos combustibles.

Consejo

El departamento de servicio posventa le proporcionará mayores detalles acerca del almacenamiento sobre demanda.

4.4 Preparación del montaje

Seguir los siguientes pasos:

- ➔ Limpiar el interior de las tuberías.

Información

La limpieza de las tuberías de la planta es responsabilidad del responsable de planta.

- ➔ Comprobar la válvula para asegurar que esté limpia.
- ➔ Comprobar el buen estado de la válvula.
- ➔ Comprobar y comparar el Tipo, paso nominal, material, presión nominal y margen de temperatura de la válvula con las condiciones de servicio (paso nominal y presión nominal de la tubería, temperatura del medio, etc...).
- ➔ Comprobar el funcionamiento del manómetro, si está instalado.

5 Montaje y puesta en marcha

NOTA

¡Riesgo de sobrecalentamiento debido a una temperatura ambiente demasiado alta o a una disipación insuficiente del calor de componentes aislados!

– No aislar el regulador junto con las tuberías por donde circula el medio.

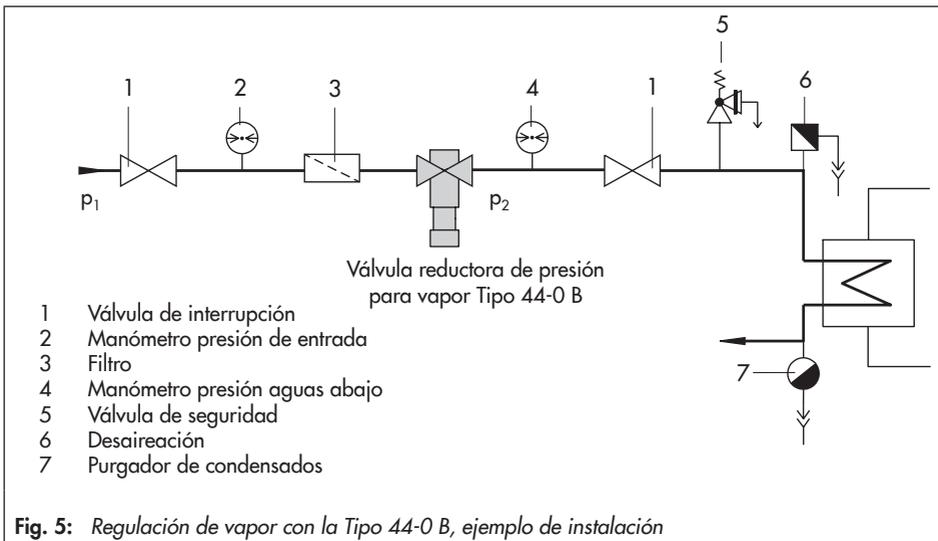
NOTA

¡Funcionamiento deficiente del regulador y fugas por las conexiones debido al montaje bajo tensión mecánica!

– Unir libre de tensiones la tubería con el regulador.

– Si es necesario, apoyar las tuberías cerca de las conexiones.

– Los apoyos no deben situarse en ningún caso en la misma válvula ni en el accionamiento.



5.1 Posición de montaje

Montaje estándar

Montar la Tipo 44-0 B en una tubería horizontal con la carcasa del accionamiento colgando hacia abajo.

La Tipo 44-1 B con temperaturas del medio inferiores a 60 °C se puede montar en cualquier posición. Con temperaturas del medio superiores a 60 °C se deberá montar en tubería horizontal con la carcasa del accionamiento colgando hacia abajo.

Condiciones de montaje

- ➔ Asegurar, que el regulador una vez montado sea fácilmente accesible.
- ➔ Antes del regulador se debe instalar un filtro colador, ver cap. 5.2.
- ➔ El sentido de circulación del fluido debe coincidir con el de la flecha del cuerpo.
- ➔ Montar el regulador libre de tensiones mecánicas.

❗ **NOTA**

¡Posible mal funcionamiento y daños debido a condiciones climáticas adversas (temperatura, humedad)!

- No utilizar el equipo al aire libre o en lugares cerrados con riesgo de congelación.
- Con medios sensibles a la congelación proteger el regulador contra congelación.
- Calentar el regulador, o en caso de paro desmontarlo y eliminar cualquier resto de medio presente.

5.2 Componentes adicionales

Filtro

Un filtro instalado antes de la válvula retiene cualquier partícula y suciedad transportadas por el medio de proceso. Para ello SAMSON ofrece el filtro Tipo 1 NI (ver ▶ T 1010).

Al montar el filtro se cumple:

- El filtro se monta antes del regulador.
- Prever el espacio suficiente para desmontar el filtro.
- Tener en cuenta el sentido de circulación del filtro.
- En tuberías horizontales con medio de proceso gas o líquido, el cesto del filtro indicará hacia abajo. Para medios vapor el cesto del filtro indicará hacia un lado.
- En tuberías verticales con sentido de circulación de abajo hacia arriba, el tapón/brida de vaciado indicará hacia arriba.

📄 **Información**

Comprobar la presencia de impurezas en el filtro a intervalos regulares y si es necesario limpiarlo.

Montaje y puesta en marcha

Válvula de interrupción

Antes del filtro colador y después del regulador se deberán montar sendas válvulas de interrupción manuales (ver fig. 5). De esta forma se podrá aislar la instalación para realizar trabajos de mantenimiento y limpieza, así como en caso de paros prolongados.

Manómetro

Para observar las presiones existentes en la instalación, deberían montarse delante y detrás del regulador sendos manómetros (ver fig. 5).

5.3 Puesta en marcha

PELIGRO

¡Riesgo de lesiones debido a la fuga de medio!

– Poner en marcha el regulador una vez montadas todas las piezas.

NOTA

¡Riesgo de rotura del fuelle de operación debido a una presión de prueba demasiado alta!

– Abrir el regulador.
– No superar la presión máx. admis. de $1,5 \times PN$.

NOTA

¡Destrucción de la válvula debido a golpes de vapor!

– Drenar el condensado de la tubería.
– Desairear la planta.

Después de montarlo en la tubería, el regulador se puede poner en marcha.

5.4.1 Para gases y líquidos

- Abrir lentamente las válvulas de interrupción, empezar preferiblemente por la válvula montada aguas arriba.
- Evitar golpes de presión.

5.4.2 Para vapores

- Drenar completamente y secar la tubería de vapor para evitar golpes de ariete.
- Introducir lentamente vapor en la planta, para que las tuberías y válvulas se calienten uniformemente y no se produzcan velocidades de flujo excesivas.
- Antes de alcanzar la máxima potencia, drenar el posible condensado de arranque.
- Retirar el aire de la planta lo más rápido posible.
- Abrir lentamente las válvulas de interrupción, empezar preferiblemente por la válvula montada aguas arriba.
- Evitar golpes de presión.

6 Operación

6.1 Ajustar el punto de consigna

→ Ver fig. 3

Ajustar el punto de consigna deseado girando el dispositivo de ajuste del punto de consigna (8) a mano o bien el tornillo de punto de consigna (9) con una llave hexagonal ¹⁾ (SW 3 o SW 5).

Dispositivo de ajuste del punto de consigna

- Al girar el dispositivo de ajuste de punto de consigna en sentido horario (↻): la presión de consigna aumenta.
- Al girar el dispositivo de ajuste de punto de consigna en sentido anti horario (↺): la presión de consigna disminuye.

Tornillo del punto de consigna

- Destornillar la contratuerca.
- Al girar el tornillo de punto de consigna en sentido horario (↻): la presión de consigna aumenta.
- Al girar el tornillo de punto de consigna en sentido anti horario (↺): la presión de consigna disminuye.
- Apretar la contratuerca.

Con el manómetro (ver fig. 5) instalado en la tubería de presión reducida se puede comprobar el punto de consigna ajustado.

El margen del punto de consigna se puede modificar cambiando el resorte del punto de consigna (7) (ver cap. 7.3).

¹⁾ Para cuerpo de fundición esferoidal (DN 40 y 50), cuerpo de acero inoxidable y todos los reguladores con margen de punto de consigna de 8 a 20 bar.

7 Mantenimiento

El regulador no requiere mantenimiento, aunque algunas piezas están sujetas al desgaste natural, en particular el asiento, el obturador y el fuelle de operación. Dependiendo de las condiciones de servicio se debe comprobar el funcionamiento correcto del regulador de vez en cuando para evitar posibles anomalías.

PELIGRO

¡Riesgo de rotura/estallido de equipos bajo presión!

Los reguladores y las tuberías son equipos bajo presión. Una apertura incorrecta puede provocar la rotura violenta de componentes del regulador.

- *Antes de empezar cualquier trabajo en el regulador es necesario despresurizar completamente el regulador y la parte de la planta donde está instalado.*
- *Vaciar el medio de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.*
- *Llevar puesto equipo de protección personal.*

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesión debido a restos de medio en la válvula!

Al trabajar con la válvula pueden escaparse restos de medio y en función de las características del medio provocar lesiones (p. ej. quemaduras).

Llevar ropa de protección, guantes y gafas de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de quemadura debido a componentes y tuberías calientes o frías!

Durante la operación, los componentes de la válvula y las tuberías pueden estar muy calientes o muy fríos y provocar quemaduras por contacto.

- Dejar enfriar o calentar los componentes y tuberías.*
- Llevar ropa de protección y guantes de seguridad.*

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula debido al mantenimiento y reparación incorrectos!

Los trabajos de mantenimiento y reparación los debe llevar a cabo únicamente personal entrenado.

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos! Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente del regulador.

Componentes con pares de apriete excesivos, pueden provocar un desgaste más rápido de las piezas. Por otro lado, las piezas insuficientemente apretadas pueden aflojarse. Cumplir con los pares de apriete.

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador por usar una herramienta inadecuada!

Utilizar únicamente herramientas aprobadas por SAMSON.

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador por el uso de lubricantes inadecuados!

Utilizar únicamente lubricantes aprobados por SAMSON.

i Información

El servicio posventa de SAMSON les puede ayudar respecto a los lubricantes, pares de apriete y herramientas aprobadas por SAMSON.

i Información

SAMSON prueba el regulador antes de su suministro.

- Si se abre la válvula, algunos resultados certificados por SAMSON pierden su validez. Entre ellos p. ej. la prueba de estanqueidad en el asiento y de fuga al exterior.*
- El equipo pierde su garantía si se lleva a cabo algún trabajo de mantenimiento o reparación no descrito en estas instruccio-*

nes sin el consentimiento previo del departamento posventa de SAMSON.

- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales SAMSON, que cumplan con las especificaciones originales.



Consejo

Consultar con el servicio posventa de SAMSON para elaborar un plan de inspección adaptado a su planta.

7.1 Limpieza y sustitución de asiento/obturador

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesión debido a los resortes pretensados!

Los reguladores, equipados con resortes del punto de consigna pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estos reguladores se pueden reconocer por la carcasa de resorte larga del accionamiento.

- Antes de empezar cualquier trabajo en la carcasa de resorte, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados.

❗ NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos! Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente del regulador. Componentes con pares de apriete excesivos, pueden provocar un desgaste más rápido de

las piezas. Por otro lado, las piezas insuficientemente apretadas pueden aflojarse. Cumplir con los pares de apriete.

❗ NOTA

¡Riesgo de daños en la superficie de cierre de asiento y obturador debido al mantenimiento y reparación incorrectos! Cambiar siempre asiento y obturador a la vez.

i Información

El servicio posventa de SAMSON les puede ayudar respecto a los lubricantes, pares de apriete y herramientas aprobadas por SAMSON.

→ Ver fig. 3

Desmontaje

1. Eliminar la tensión del resorte de punto de consigna (7) girando en sentido anti horario ∪ el dispositivo/tornillo de ajuste del punto de consigna (8/9).
2. Desenroscar el tapón (11) (llave SW 13).
3. Quitar la junta (1.2).
4. Extraer el obturador (2) con el fuelle de compensación (6) y el vástago del obturador.
5. Limpiar minuciosamente asiento y obturador. Si el obturador o el fuelle de compensación están dañados, será necesario sustituir el elemento completo.
6. Si los cantos del asiento están dañados, desenroscar el asiento con ayuda de una llave de asiento.

Montaje

1. Roscar el asiento con una llave de asiento. Prestar atención a los pares de apriete, ver cap. 7.4.
2. Colocar el obturador (2) con fuelle de compensación (6) y vástago del obturador.
3. Sustituir la junta (1.2) y colocarla en el cuerpo.
4. Roscar el tapón (11) (llave de vaso SW 13). Prestar atención a los pares de apriete, ver cap. 7.4.

7.2 Sustitución del fuelle de operación

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesión debido a los resortes pretensados!

Los reguladores, equipados con resortes del punto de consigna pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estos reguladores se pueden reconocer por la carcasa de resorte larga del accionamiento.

– Antes de empezar cualquier trabajo en la carcasa de resorte, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados.

ⓘ NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos! Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente del regulador. Componentes con pares de apriete excesivos, pueden provocar un desgaste más rá-

pido de las piezas. Por otro lado, las piezas insuficientemente apretadas pueden aflojarse.

Cumplir con los pares de apriete.

ⓘ Información

El servicio posventa de SAMSON les puede ayudar respecto a los lubricantes, pares de apriete y herramientas aprobadas por SAMSON.

→ Ver fig. 3

Desmontaje

1. Eliminar la tensión del resorte de punto de consigna (7) girando hasta el tope en sentido anti horario ∪ el dispositivo/tornillo de ajuste del punto de consigna (8/9).
2. Desenroscar los tornillos (10).
3. Extraer la carcasa del resorte con el resorte de punto de consigna (7) y el fuelle de operación (5).
4. Sacar el fuelle de operación y sustituirlo por uno de nuevo.

Montaje

1. Sustituir la junta del cuerpo (1.1).
2. Colocar la carcasa del resorte con el resorte (7) y el fuelle de operación (5) en el cuerpo de la válvula.
3. Roscar los tornillos (10). Prestar atención a los pares de apriete, ver cap. 7.4.

7.3 Cambiar el resorte de punto de consigna

⚠ PELIGRO

¡Peligro de lesión debido a los resortes pretensados!

Los reguladores, equipados con resortes del punto de consigna pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estos reguladores se pueden reconocer por la carcasa de resorte larga del accionamiento.

– Antes de empezar cualquier trabajo en la carcasa de resorte, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados.

📌 NOTA

¡Riesgo de daños en el regulador debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos! Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente del regulador. Componentes con pares de apriete excesivos, pueden provocar un desgaste más rápido de las piezas. Por otro lado, las piezas insuficientemente apretadas pueden aflojarse. Cumplir con los pares de apriete.

📌 Información

El servicio posventa de SAMSON les puede ayudar respecto a los lubricantes, pares de apriete y herramientas aprobadas por SAMSON.

➔ Ver fig. 3

Desmontaje

1. Eliminar la tensión del resorte de punto de consigna (7) girando hasta el tope en sentido anti horario ⤴ el dispositivo/tornillo de ajuste del punto de consigna (8/9).
2. Desenroscar los tornillos (10).
3. Extraer la carcasa del resorte con el resorte de punto de consigna (7) y el fuelle de operación (5).
4. Extraer el resorte del punto de consigna y cambiarlo por uno nuevo.

Montaje

1. Sustituir la junta del cuerpo (1.1).
2. Colocar la carcasa del resorte con el resorte (7) y el fuelle de operación (5) en el cuerpo de la válvula.
3. Roscar los tornillos (10). Prestar atención a los pares de apriete, ver cap. 7.4.

📌 Información

Cuando se modifica el margen del punto de consigna será necesario modificar la placa de características y el ID de configuración.

7.4 Pares de apriete

Componente	Paso nominal	Par de apriete en Nm
Asiento (3)	G 1/2 a G 1 DN 15 a DN 25	45
	G 1 1/2 a G 2 DN 40 a DN 50	110
Tornillos (10)	todos	10
Tapón (11)	todos	40

7.5 Preparativos para la devolución

Los equipos defectuosos se pueden enviar a SAMSON para su reparación. Proceder como se indica a continuación para enviar un equipo a SAMSON:

1. Poner fuera de servicio el regulador, ver cap. 9.1.
2. Descontaminar la válvula. Eliminar completamente los restos de medio.
3. Rellenar la declaración de contaminación. Este formulario está disponible en ► www.samson.de > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service .
4. Enviar el equipo y el formulario a la filial más cercana de SAMSON. La lista de las filiales de SAMSON está disponible en ► www.samson.de > Contact.

7.6 Pedido de repuestos y consumibles

Consultar al servicio posventa de SAMSON y a la filial para tener información acerca de repuestos, lubricantes y herramientas.

Repuestos

Información más detallada de repuestos en el cap. 10.2.

Lubricante

Para más información acerca de los lubricantes adecuados, consultar con el servicio posventa de SAMSON.

Herramientas

Para más información acerca de las herramientas adecuadas, consultar con el servicio posventa de SAMSON.

8 Anomalías

Las anomalías indicadas en la tabla 6 se refieren a defectos mecánicos en el regulador, así como a errores de cálculo de la válvula. En el caso más sencillo se consigue restaurar la función. En algunos casos para realizar una reparación será necesaria alguna herramienta especial.

Debido a condiciones de operación y montaje especiales, siempre aparecen situaciones nuevas 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.

Tabla 6: Detección y solución de anomalías

Anomalía	Causa posible	Solución
La presión sube por encima del punto de consigna ajustado.	La presión en el fuelle de operación no es suficiente.	→ En ejecuciones del regulador con tubería de mando externa, conectar la tubería de mando. → Limpiar la tubería de mando y los racores.
	Toma de presión en lugar incorrecto con ejecución del regulador con tubería de mando externa.	→ Modificar la conexión de la tubería de mando. → No conectar la tubería de mando en codos o reducciones.
	Desgaste de asiento y obturador por depósitos o partículas extrañas.	→ Sustituir las partes defectuosas.
	Una partícula extraña bloquea el obturador.	→ Eliminar partículas o suciedad. → Sustituir las partes defectuosas.
La presión baja por debajo del punto de consigna ajustado.	Válvula montada en contra del sentido de circulación.	→ Montar la válvula de forma que el sentido de circulación coincida con la flecha del cuerpo.
	Una partícula extraña bloquea el obturador.	→ Eliminar partículas o suciedad. → Sustituir las partes defectuosas.
	Toma de presión en lugar incorrecto con ejecución del regulador con tubería de mando externa.	→ Modificar la conexión de la tubería de mando. → No conectar la tubería de mando en codos o reducciones.
	Válvula o valor K_{VS}/C_v demasiado pequeño.	→ Comprobar el cálculo de la válvula. → En caso necesario modificar el valor de K_{VS}/C_v o montar el regulador adecuado.
Regulación brusca.	Gran rozamiento, p. ej. debido a partículas extrañas en la zona del asiento-obturador.	→ Eliminar partículas o suciedad. → Sustituir las partes defectuosas.
Comportamiento de regulación lento.	Tubería de mando sucia por dentro, de forma que se obstaculiza el flujo.	→ Limpiar la tubería de mando.
La presión reducida oscila.	Válvula demasiado grande.	→ Comprobar el cálculo de la válvula. → En caso necesario modificar el valor de K_{VS}/C_v o montar el regulador adecuado.
	Toma de presión en lugar incorrecto con ejecución del regulador con tubería de mando externa.	→ Modificar la conexión de la tubería de mando. → No conectar la tubería de mando en codos o reducciones.
Desarrollo de mucho ruido.	Elevada velocidad de circulación, cavitación.	→ Comprobar el cálculo de la válvula. → Si es necesario, montar un regulador más grande.
Fuga en el regulador.	Fuelle de operación defectuoso.	→ Sustituir las partes defectuosas.

Puesta en fuera de servicio y desmontaje

El servicio posventa de SAMSON les ayuda en el análisis, la búsqueda y la resolución de anomalías. Información más detallada en el cap. 10.1.

SAMSON recomienda desmontar la válvula de la tubería para solucionar la anomalía.

Consejo

Consultar con el servicio posventa de SAMSON para elaborar un plan de inspección adaptado a su planta.

Información

Para otras anomalías no indicadas en la tabla, contactar con el servicio posventa de SAMSON.

9 Puesta en fuera de servicio y desmontaje

PELIGRO

¡Riesgo de rotura/estallido de equipos bajo presión!

Los reguladores y las tuberías son equipos bajo presión. Una apertura incorrecta puede provocar la rotura violenta de componentes del regulador.

- Antes de empezar cualquier trabajo en el regulador es necesario despresurizar completamente el regulador y la parte de la planta donde está instalado.
- Vaciar el medio de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.
- Llevar puesto equipo de protección personal.

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesión debido a restos de medio en la válvula!

Al trabajar con la válvula pueden escaparse restos de medio y en función de las características del medio provocar lesiones (p. ej. quemaduras).

Llevar ropa de protección, guantes y gafas de seguridad.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de quemadura debido a componentes y tuberías calientes o frías!

Durante la operación, los componentes de la válvula y las tuberías pueden estar muy ca-

lientes o muy fríos y provocar quemaduras por contacto.

- *Dejar enfriar o calentar los componentes y tuberías.*
 - *Llevar ropa de protección y guantes de seguridad.*
-

9.1 Puesta en fuera de servicio

Para llevar a cabo trabajos de mantenimiento y reparación o para el desmontaje y la puesta en fuera de servicio del regulador, proceder como se indica a continuación:

1. Cerrar la válvula de interrupción situada antes de la válvula.
2. Cerrar la válvula de interrupción situada después de la válvula.
3. Eliminar los restos de medio de tuberías y válvula.
4. Despresurizar la planta. Si está presente, desconectar o bloquear la tubería de mando.
5. Si es necesario, dejar enfriar o calentar la tubería y el equipo.
6. Desmontar la válvula de la tubería.

9.2 Eliminación

- ➔ Para el desecho del equipo tener en cuenta las regulaciones locales, nacionales e internacionales.
- ➔ No tirar los componentes utilizados, lubricantes y materiales peligrosos junto con los residuos domésticos.

10 Anexo

10.1 Servicio posventa

Contactar con el servicio posventa de SAMSON para el mantenimiento y la reparación de equipos, así como en caso de presentarse defectos o anomalías de funcionamiento.

E-Mail

El departamento posventa se puede contactar a través de la dirección de mail: aftersaleservice@samson.de.

Direcciones de SAMSON AG y sus filiales

Las direcciones de SAMSON AG y sus filiales, así como delegaciones y oficinas, se pueden consultar en internet:

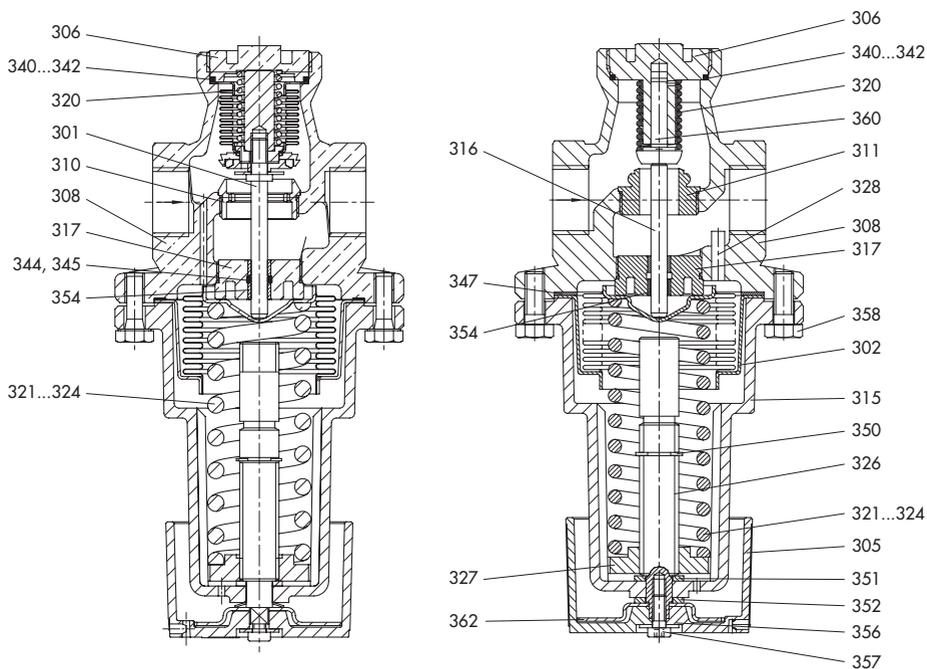
► www.samson.de o en los catálogos de productos SAMSON.

Para el diagnóstico de fallos y en caso de montajes poco claros, es útil la siguiente información (según disponibilidad) (ver capítulo 2):

- Tipo de equipo y paso nominal
- Número de serie o ID de configuración
- Presión delante y detrás de la válvula
- Temperatura y medio a regular
- Caudales máx. y mín.
- ¿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.)

10.2 Repuestos

301	Obturador, compl.	317	Machón	347	Junta
302	Fuelle, compl.	320	Resorte de compresión	350	Arandela de seguridad
305	Volante			351	Arandela de ajuste
306	Tapón	321 ... 324	Resorte de punto de consigna	352	Arandela de presión
308	Cuerpo			354	Cojinete de fricción
309	Junta	326	Husillo	356	Arandela
310	Asiento roscado	327	Plato del resorte	357	Tornillo cabeza cilíndrica
311	Asiento	328	Tubo	358	Tornillo hexagonal
315	Carcasa de resorte	340 ... 342	Junta tórica	360	Obturador
316	Pivote	344/345	Junta tórica	362	Chapa de refuerzo



10.3 Certificados

Los Certificados de conformidad CE se encuentran en las siguientes páginas.

SMART IN FLOW CONTROL.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Modul H/Module H, Nr./No. / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-16-DEU-rev-A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Ventile für Druck- Differenzdruck-, Volumenstrom- und Temperaturregler/Valves for pressure, differential pressure, volume flow and temperature regulators

2333 (Erz.-Nr./Model No. 2333), 2334 (2334), 2335 (2335), 2336, 2373, 2375, 44-0B, 44-1B, 44-2, 44-3, 44-6B, 44-7, 44-8, 45-1, 45-2, 45-3, 45-4, 45-5, 45-6, 2468, 2478 (2720), 45-9, 46-5, 46-6, 46-7, 46-9, 47-1, 47-4, 47-5, 47-9, 2487, 2488, 2489, 2491, 2494, 2495 (2730), 2405, 2406, 2421 (2811), 2392, 2412 (2812), 2114 (2814), 2417 (2817), 2422 (2814), 2423 (2823)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt.	2014/68/EU	vom 15.05.2014
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment.	2014/68/EU	of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4(1)(c.ii) und (c.i) zweiter Gedankenstrich.	Modul siehe Tabelle	durch certified by Bureau Veritas S. A. (0062)
Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.ii) and (c.i), second indent	See table for module	

Nenndruck Pressure rating	DN NPS	15 ½	20 ¾	25 1	32 1¼	40 1½	50 2	65 -	80 3	100 4	125 -	150 6	200 8	250 10	300 12	400 16
PN 16		ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 25		ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 40		ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 100 und PN 160		ohne/without (1)						H								
Class 150		ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
Class 300		ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
Class 600 und Class 900		ohne/without (1)						H								

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie.
The CE marking affixed to the control valve is not valid in the sense of the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der benannten Stelle (Kenn-Nr. 0062).
The CE marking affixed to the control valve is valid without specifying the notified body (ID number 0062).
- (3) Die Identifikationsnummer 0062 von Bureau Veritas S.A. gilt nicht für Modul A.
The identification number 0062 of Bureau Veritas S.A. is not valid for Modul A.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die benannte Stelle.
Devices whose conformity has been assessed based on Module H refer to the certificate of approval for the quality management system issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus:/The design is based on the procedures specified in the following standards:
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France
Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

Klaus Horschken
Klaus Horschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main

Telefon: 069 4009-0 - Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

Revision 03

EU-Konformitätserklärung_Blit-04_Modul-A_Modal-H_DE-EN_Rev.03_2017-02-08.docx

SMART IN FLOW CONTROL.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Modul H/Module H, Nr./No. / N° CE-PED-H-SAM 001-13-DEU-rev-A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Ventile für Druck-, Differenzdruck-, Temperatur- und Volumenstromregler/Valves for pressure, temperature, flowregulators and differential pressure regulators

Typ 2336, 2373, 2375, 44-1B, 44-2, 44-3, 44-4, 44-6B, 44-9, 45-1, 45-2, 45-3, 45-4, 45-6, (Erz.-Nr. 2720), 45-9, 47-4, 2488, 2489, (2730), 2405, 2406, 2421 (2811), 2412 (2812), 2417 (2817), 2422 (2814), 2423 (2823), 2423E (2823)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt. 2014/68/EU vom 15.05.2014

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment (see also Articles 41 and 48). 2014/68/EU of 15 May 2014

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4(1)(c.i.) erster Gedankenstrich. Modul siehe Tabelle durch certified by Bureau Veritas S. A. (0062)
 Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.i), first indent See table for module

Neindruck Pressure rating	DN NPS	15 ½	20 ¾	25 1	32 1¼	40 1½	50 2	65 -	80 3	100 4	125 -	150 6	200 8	250 10	300 12	400 16	
PN 16		ohne/without (1)				A (2)(3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PN 25		ohne/without (1)				A (2)(3)		H									
PN 40		ohne/without (1)						H									
PN 100 und PN 160		ohne/without (1)						H									
Class 150		ohne/without (1)				A (2)(3)		H									
Class 300		ohne/without (1)						H									
Class 600 und Class 900		ohne/without (1)						H									

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie. The CE marking affixed to the control valve is not valid in the sense of the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der benannten Stelle (Kenn-Nr. 0062). The CE marking affixed to the control valve is valid without specifying the notified body (ID number 0062).
- (3) Die Identifikationsnummer 0062 von Bureau Veritas S. A. gilt nicht für Modul A. The identification number 0062 of Bureau Veritas S. A. is not valid for Modul A.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die benannte Stelle. Devices whose conformity has been assessed based on Module H refer to the certificate of approval for the quality management system issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus/The design is based on the methods of:
 DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42
 Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht.
 The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France
 Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

Klaus Hörschken
 Klaus Hörschken
 Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department
 Entwicklung Ventile und Antriebe / R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
 Dr. Michael Heß
 Zentralabteilungsleiter / Head of Central Department
 Product Management & Technical Sales

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
 Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main

Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
 E-Mail: samson@samson.de

Revision 03

EU-Konformitätsbescheinigung, Blatt 03, Modul A, Modul H, DE-EN Rev.03_2017-02-08.doc

SMART IN FLOW CONTROL.



**EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Modul H/Module H, Nr./No. / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-16-DEU-rev-A

SAMSON erklärt in alleiniger Verantwortung für folgende Produkte:/For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Ventile für Druck- Differenzdruck-, Volumenstrom- und Temperaturregler/Valves for pressure, differential pressure, volume flow and temperature regulators

2333 (Erz.-Nr./Model No. 2333), 2334 (2334), 2335 (2335), 2336, 2373, 2375, 44-0B, 44-1B, 44-2, 44-3, 44-6B, 44-7, 44-8, 45-1, 45-2, 45-3, 45-4, 45-5, 45-6, 2468, 2478 (2720), 45-9, 46-5, 46-6, 46-7, 46-9, 47-1, 47-4, 47-5, 47-9, 2487, 2488, 2489, 2491, 2494, 2495 (2730), 2405, 2406, 2421 (2811), 2392, 2412 (2812), 2114 (2814), 2417 (2817), 2422 (2814), 2423 (2823)

die Konformität mit nachfolgender Anforderung/the conformity with the following requirement.

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt.	2014/68/EU	vom 15.05.2014
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment.	2014/68/EU	of 15 May 2014
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren für Fluide nach Art. 4(1)(c.ii) und (c.i) zweiter Gedankenstrich.	Modul siehe Tabelle	durch certified by Bureau Veritas S. A. (0062)
Conformity assessment procedure applied for fluids according to Article 4(1)(c.ii) and (c.i), second indent	See table for module	

DN NPS	15 ½	20 ¾	25 1	32 1¼	40 1½	50 2	65 -	80 3	100 4	125 -	150 6	200 8	250 10	300 12	400 16
PN 16	ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 25	ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 40	ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
PN 100 und PN 160	ohne/without (1)						H						-		
Class 150	ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
Class 300	ohne/without (1)						A (2)(3)			H					
Class 600 und Class 900	ohne/without (1)						H						-		

- (1) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen hat keine Gültigkeit im Sinne der Druckgeräterichtlinie.
The CE marking affixed to the control valve is not valid in the sense of the Pressure Equipment Directive.
- (2) Das auf dem Stellgerät aufgebrachte CE-Zeichen gilt ohne Bezeichnung der benannten Stelle (Kenn-Nr. 0062).
The CE marking affixed to the control valve is valid without specifying the notified body (ID number 0062).
- (3) Die Identifikationsnummer 0062 von Bureau Veritas S.A. gilt nicht für Modul A.
The identification number 0062 of Bureau Veritas S.A. is not valid for Modul A.

Geräte, denen laut Tabelle das Konformitätsbewertungsverfahren Modul H zugrunde liegt, beziehen sich auf die „Zulassungsbescheinigung eines Qualitätssicherungssystems“ ausgestellt durch die benannte Stelle.
Devices whose conformity has been assessed based on Module H refer to the certificate of approval for the quality management system issued by the notified body.

Dem Entwurf zu Grunde gelegt sind Verfahren aus:/The design is based on the procedures specified in the following standards:
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3 bzw./or ASME B16.1, ASME B16.24, ASME B16.34, ASME B16.42

Das Qualitätssicherungssystem des Herstellers wird von folgender benannter Stelle überwacht:
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

**Bureau Veritas S.A. Nr./No. 0062, Newtime, 52 Boulevard du Parc, Ile de la Jatte, 92200 Neuilly sur Seine, France
Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany**

Frankfurt am Main, 08. Februar 2017/08 February 2017

Klaus Horschken
Klaus Horschken
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Entwicklung Ventile und Antriebe/R&D, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß
Dr. Michael Heß
Zentralabteilungsleiter/Head of Central Department
Product Management & Technical Sales

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main

Telefon: 069 4009-0 - Telefax: 069 4009-1507
E-Mail: samson@samson.de

Revision 03

EU-Konformitätserklärung_Blit-04_Modul-A_Modul-H_DE-EN_Rev.03_2017-02-08.docx

EB 2626-1 ES



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
E-Mail: samson@samson.es · Internet: www.samson.es