

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO



EB 8111/8112 ES

Traducción de las instrucciones originales



Válvula Tipo 3321

Ejecución DIN y ANSI

Edición Junio 2024



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. Las imágenes mostradas en estas instrucciones tienen carácter ilustrativo. El producto real puede variar.

- ➔ 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 Servicio de asistencia técnica de SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Los documentos relacionados con el equipo, como las instrucciones de montaje y servicio, están disponibles en nuestro sitio web en www.samsongroup.com > **Downloads** > **Documentation**.

Anotaciones y su significado

PELIGRO
Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte

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

NOTA
Aviso sobre riesgo de daño material y de fallo de funcionamiento

Información
Ampliación de información

Consejo
Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones y medidas de seguridad	1-1
1.1	Notas acerca de posibles lesiones personales graves	1-4
1.2	Notas acerca de posibles lesiones personales.....	1-5
1.3	Notas acerca de posibles daños materiales.....	1-8
1.4	Advertencias en el equipo	1-9
2	Identificación.....	2-1
2.1	Placa de características de la válvula.....	2-1
2.2	Placa de características del accionamiento.....	2-2
2.3	Identificación del material.....	2-2
3	Construcción y principio de funcionamiento.....	3-1
3.1	Posiciones de seguridad	3-3
3.2	Ejecuciones	3-3
3.3	Componentes adicionales	3-3
3.4	Accesorios.....	3-4
3.5	Datos técnicos.....	3-4
4	Envío y transporte en el lugar	4-1
4.1	Recepción del suministro.....	4-1
4.2	Desembalar la válvula	4-1
4.3	Elevación y transporte de la válvula.....	4-1
4.3.1	Transporte de la válvula.....	4-3
4.3.2	Elevación de la válvula	4-3
4.4	Almacenamiento de la válvula	4-4
5	Montaje	5-1
5.1	Condiciones de montaje	5-1
5.2	Preparación del montaje.....	5-2
5.3	Montaje del equipo.....	5-3
5.3.1	Montaje de válvula y accionamiento.....	5-4
5.3.2	Montaje de la válvula en la tubería	5-6
5.4	Comprobaciones en la válvula montada	5-6
5.4.1	Prueba de estanqueidad.....	5-7
5.4.2	Movimiento lineal	5-8
5.4.3	Posición de seguridad	5-8
5.4.4	Prueba de presión.....	5-8
6	Puesta en marcha.....	6-1
7	Operación	7-1

8	Anomalías	8-1
8.1	Reconocimiento de fallos y su solución	8-1
8.2	Actuaciones en caso de emergencia	8-2
9	Mantenimiento	9-1
9.1	Comprobaciones periódicas	9-3
9.2	Preparación de los trabajos de mantenimiento	9-5
9.3	Montaje de la válvula después del mantenimiento	9-5
9.4	Trabajos de mantenimiento	9-6
9.4.1	Sustitución de la junta plana	9-6
9.4.2	Sustitución de la empaquetadura	9-8
9.4.3	Sustitución de asiento y obturador	9-10
9.5	Pedido de repuestos y consumibles	9-11
10	Puesta en fuera de servicio	10-1
11	Desmontaje	11-1
11.1	Desmontaje de la válvula de la tubería	11-2
11.2	Desmontaje del accionamiento	11-2
12	Reparación	12-1
12.1	Enviar el equipo a SAMSON	12-1
13	Gestión de residuos	13-1
14	Certificados	14-1
15	Anexo	15-1
15.1	Pares de apriete, lubricantes y herramientas	15-1
15.2	Repuestos	15-1
15.3	Servicio de asistencia técnica	15-4
15.4	Información sobre la región de ventas del Reino Unido	15-4

1 Instrucciones y medidas de seguridad

Uso previsto

La válvula de paso recto SAMSON Tipo 3321 en combinación con un accionamiento, como por ejemplo el accionamiento neumático Tipo 3371, el accionamiento electroneumático Tipo 3372 o los accionamientos eléctricos Tipo 5827 y Tipo 3374, sirve para regular caudales, presión y temperatura de líquidos, gases o vapores. Tanto la válvula como el accionamiento están dimensionados para unas determinadas condiciones (p. ej. presión de servicio, fluido, temperatura). Por lo tanto, el usuario se debe asegurar de que la válvula solo se utiliza en aplicaciones que cumplen con las especificaciones utilizadas para el dimensionado de la válvula en la fase de pedido. En caso de que el usuario tenga la intención de utilizar la válvula 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

La válvula no es adecuada 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 la válvula.

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 personal de operación

El montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación de este equipo 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.

Solo electricistas debidamente formados y que cumplan todas las normas de seguridad podrán realizar trabajos en instalaciones eléctricas.

Equipo de protección personal

SAMSON recomienda informarse sobre los posibles peligros del fluido utilizado, p. ej. en base a la ► Base de datos de sustancias peligrosas GESTIS. Según el fluido utilizado y/o la actividad realizada, se requerirá entre otros, el siguiente equipo de protección:

- Ropa de protección, guantes, protección respiratoria y gafas de seguridad en aplicaciones con fluidos calientes, fríos, agresivos y/o corrosivos
 - Protección para los oídos cuando se trabaja cerca de la válvula
 - Casco de seguridad industrial
 - Arnés de seguridad, si hay riesgo de caída (por ejemplo, cuando se trabaja en alturas)
 - Zapatos de seguridad, si es necesario con protección contra descarga estática
- ➔ 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.

Dispositivos de seguridad

Dependiendo del accionamiento utilizado (ver documentación del accionamiento correspondiente) la válvula puede ir, o no, a una posición de seguridad definida en caso de fallo de la energía auxiliar. En caso de fallo de la energía auxiliar, la válvula en combinación con los siguientes accionamientos SAMSON va a su posición de seguridad (ver cap. "Construcción y principio de funcionamiento"):

- Accionamiento neumático Tipo 3371
- Accionamiento electroneumático Tipo 3372
- Accionamiento eléctrico Tipo 3374 (solo la ejecución con función de seguridad)

La posición de seguridad corresponde con el sentido de actuación y en los accionamientos SAMSON se indica en la placa de características del accionamiento.

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. Tanto operarios como usuarios deben observar todas las indicaciones de peligro, advertencias y notas de estas instrucciones de montaje y servicio.

Los peligros derivados de las condiciones especiales de trabajo en el lugar de utilización de la válvula deben determinarse en una evaluación individual de riesgos y evitarse dando las correspondientes instrucciones al usuario.

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.

Los operarios, además, son los responsables de asegurar que se respeten los valores límites del equipo definidos en los datos técnicos. Esto también aplica a los procesos de puesta en marcha y parada de la planta. Los procesos de puesta en marcha y parada entran dentro del ámbito de las obligaciones del operador y como tales, no forman parte de estas instrucciones de montaje y servicio. SAMSON no puede hacer ninguna indicación sobre estos procesos, ya que los datos de operación (p. ej., las presiones diferenciales y temperaturas) varían en cada caso individual y sólo los conoce el operador.

Responsabilidades del personal de operación

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

Las válvulas cumplen con los requerimientos de la directiva de aparatos sometidos a presión 2014/68/UE, la directiva europea de máquinas 2006/42/CE, la directiva 2016 núm. 1105 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 y la directiva 2008 núm. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008. Los Certificados de Conformidad proporcionan información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para las válvulas marcadas con los símbolos CE y/o UKCA. Los Certificados de Conformidad están disponibles en el capítulo "Certificados".

Las ejecuciones de válvula no eléctricas carecen de una fuente de ignición propia según la valoración de riesgo de ignición estipulado en DIN EN ISO 80079-36 párrafo 5.2, incluso en el improbable caso de un fallo de operación y por lo tanto no aplica la directiva 2014/34/UE.

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

Documentación de referencia

Estas instrucciones de montaje y servicio se complementan con los siguientes documentos:

- Instrucciones de montaje y servicio del accionamiento montado, p. ej.
 - ▶ EB 8317 para accionamiento Tipo 3371
 - ▶ EB 8313-X para accionamiento Tipo 3372
 - ▶ EB 8331-X para accionamiento Tipo 3374
 - ▶ EB 5827-X para accionamiento Tipo 5827
- Instrucciones de montaje y servicio de los accesorios montados en la válvula (posicionador, electroválvula, etc.)
- ▶ AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes
- Para los equipos que contengan sustancias candidatas a la lista REACH de sustancias altamente preocupantes: ver las instrucciones para el uso seguro del componente en cuestión ▶ www.samsongroup.com > About SAMSON > Environment, Social & Governance > Material Compliance > REACH
- Cuando un equipo contenga una sustancia incluida en la lista de sustancias altamente preocupantes de la normativa REACH, SAMSON lo indicará en los documentos de suministro.

1.1 Notas acerca de posibles lesiones personales graves

PELIGRO

¡Riesgo de rotura/estallido de equipos bajo presión!

Las válvulas y las tuberías son equipos bajo presión. Una presurización inadmisibles o la apertura incorrecta pueden provocar la rotura violenta de componentes de la válvula.

- Tener en cuenta la presión máxima admisible para la válvula y la planta.
- Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula es necesario despresurizar completamente la válvula y la parte de la planta donde está instalada.
- Vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.

PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica en componentes accionados eléctricamente!

- Al realizar trabajos en equipos eléctricos y antes de abrir el equipo, se deberá desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo contra una reconexión.
- No quitar las protecciones al realizar ajustes en componentes bajo tensión.
- Utilizar únicamente equipos de protección que no permitan una reconexión involuntaria.
- Los accionamientos eléctricos SAMSON están protegidos contra salpicaduras de agua. Evitar chorros de agua.
- Tener en cuenta las instrucciones de seguridad adicionales incluidas en la documentación del correspondiente equipo eléctrico (p. ej. accionamiento eléctrico)

1.2 Notas acerca de posibles lesiones personales

ADVERTENCIA

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

En función del fluido, 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.

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

Las emisiones de ruido dependen de la ejecución de la válvula, del equipamiento de la planta y del fluido.

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

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!

Durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula, sale aire, p. ej. del accionamiento neumático.

- Montar la válvula de modo que los orificios del aire de desaireación no queden a la altura de los ojos o en dirección a los ojos a nivel del operario.
- Utilizar silenciadores y tapones de desaireación adecuados.
- Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados en el accionamiento neumático!

Las válvulas equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con accionamientos neumáticos SAMSON se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

- Antes de empezar cualquier trabajo, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados del accionamiento, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

¡Riesgo de aplastamiento debido a las partes móviles!

La válvula tiene partes móviles (vástagos de accionamiento y obturador), que pueden causar lesiones en manos y dedos si se tocan.

- No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (p. ej. compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA**¡Riesgo de lesión debido a restos de fluido en la válvula!**

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

- ➔ Si es posible, vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.
- ➔ Llevar ropa de protección, guantes, protección respiratoria y gafas de seguridad.

La exposición a sustancias peligrosas supone un grave riesgo para la salud.

Algunos lubricantes y productos de limpieza se clasifican como sustancias peligrosas. El fabricante deberá etiquetar estas sustancias como tales y emitir una hoja de datos de seguridad.

- ➔ Asegurarse que se dispone de una hoja de datos de seguridad para cada sustancia peligrosa. Si es necesario, pedir al fabricante la hoja de datos de seguridad correspondiente.
- ➔ Informar acerca de la presencia de sustancias peligrosas y de su correcta manipulación.

¡Riesgo de lesión debido a una operación, uso o montaje incorrectos causados por información ilegible en la válvula!

Con el tiempo, las marcas o inscripciones en la válvula, las etiquetas y las placas pueden ensuciarse o resultar irreconocibles, de modo que no se pueden identificar los peligros y no se pueden seguir las instrucciones de servicio necesarias. Esto causa un riesgo de lesiones.

- ➔ Mantener siempre todas las inscripciones relevantes del equipo en un estado claramente legible.
- ➔ Reemplazar inmediatamente las etiquetas o placas dañadas, faltantes o defectuosas.

1.3 Notas acerca de posibles daños materiales

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula 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 la puesta en marcha limpiar el interior de las tuberías.

¡Riesgo de daños en la válvula debido a un fluido no apropiado!

La válvula está dimensionada para un fluido con determinadas características.

→ Utilizar únicamente fluidos que correspondan con las especificaciones.

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

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

→ Consultar los pares de apriete, ver ► AB 0100.

¡Riesgo de daños en la válvula por usar una herramienta inadecuada!

Para trabajar en la válvula se requieren algunas herramientas.

→ Utilizar únicamente herramientas aprobadas por SAMSON, ver ► AB 0100.

¡Riesgo de daños en la válvula por el uso de lubricantes inadecuados!

El material de la válvula requiere determinados lubricantes. Los lubricantes inadecuados pueden corroer y dañar las superficies.

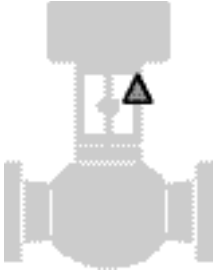
→ Utilizar únicamente lubricantes aprobados por SAMSON, ver ► AB 0100.

¡Contaminación del fluido debido al uso de lubricantes inapropiados y herramientas y componentes sucios!

→ Si es necesario, mantener la válvula y las herramientas utilizadas libres de disolventes y grasa.

→ Asegurarse de utilizar solo lubricantes apropiados.

1.4 Advertencias en el equipo

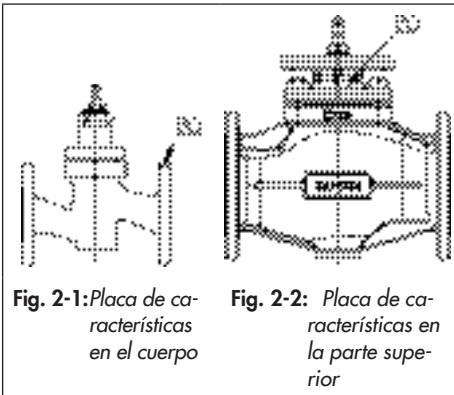
Advertencia	Significado de la advertencia	Posición en el equipo
	Advertencia de partes móviles Riesgo de aplastamiento por el movimiento de desplazamiento de los vástagos del accionamiento y del obturador al introducir la mano en el puente, mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada.	

2 Identificación

La placa de características de la figura corresponde a la placa de características vigente en el momento de la impresión de este documento. El equipo puede tener una placa de características diferente.

2.1 Placa de características de la válvula

En los pasos nominales DN 15 hasta 50 o bien NPS ½ hasta 2, la placa de características (80) de la válvula se encuentra en la brida del cuerpo (Fig. 2-1). A partir de DN 65 o bien NPS 2½ la placa de características se encuentra en la parte superior (Fig. 2-2).



1 Información

La Fig. 2-3 y la tabla de posiciones ofrecen una visión global de todas las opciones posibles en la placa de características de una válvula. En las placas de características de las válvulas individuales solo se muestran las posiciones relevantes del Tipo 3321.

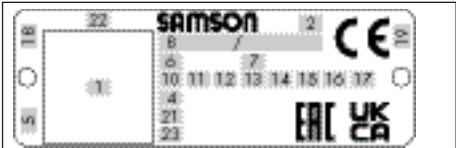


Fig. 2-3: Posiciones en la placa de características

Pos.	Significado de las posiciones
1	Código DataMatrix
2	Denominación del Tipo
4	Material
5	Mes y año de fabricación
6	Paso nominal: DIN: DN · ANSI: NPS · JIS: DN
7	Presión nominal: DIN: PN · ANSI: CL · JIS: K
8	Número de pedido/Pos.
10	Coefficiente de caudal: DIN: valor KVS · ANSI/JIS: valor CV
11	Característica: %: isoporcentual · LIN : lineal · mod-lin : lineal modificada NO/NC : todo/nada
12	Cierre asiento/obturador: ME : metálico · HA : metal endurecido ST : metálico con superficie estillitada® · KE : cerámico · PT : junta blanda PTFE · PK : junta blanda PEEK
13	Código de asiento (material internos): sobre demanda
14	Compensación de presiones: DIN: D · ANSI/JIS: B Ejecución: M : válvula mezcladora V : válvula distribuidora

Identificación

Pos.	Significado de las posiciones
15	Elementos antiruido: 1: divisor de flujo (ST) 1 · 2: ST 2 · 3: ST 3 · 1/PSA: ST 1 estándar y asiento integrado para válvulas PSA AC-1/AC-2/AC-3/AC-5: válvula anti cavitación, variante 1 hasta 5 · LK: obturador perforado · LK1/LK2/ LK3: obturador perforado con ST 1 a 3 · MHCT1: jaula perforada CC1: jaula combinada · ZT1: zero travel · LDB: Low dB
16	Ejecución PSA: PSA
17	Construcción jaula/asiento: CS: asiento aprisionado · CG: jaula guiada SS: asiento roscado · SF: jaula suspendida, asiento bridado
18	País de fabricación
19	Núm. de identificación del organismo autorizado de la Unión Europea, p.ej.: – 0062 para Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE
21	PED: directiva de equipos sometidos a presión G1/G2: gases y vapor Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos L1/L2: líquidos Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos I/II/III: categoría 1 hasta 3
22	Nº de serie
23	Versión de hardware (NE 53)

 Consejo

SAMSON recomienda anotar el número de serie (Pos. 22 de la placa de características) y/o el código de identificación (de la confirmación de pedido) del equipo en la docu-

mentación del punto de medición de la planta.
A partir del número de serie se pueden obtener los datos de configuración SAMSON y los datos técnicos actuales del equipo. A partir del código de identificación se pueden obtener los datos de configuración SAMSON con los datos técnicos del momento de suministro del equipo. Estos datos se pueden consultar en la página web ► www.samsongroup.com > Products > Electronic nameplate.
Con esta información se puede, por ejemplo, pedir al servicio de asistencia técnica una nueva placa de características.

2.2 Placa de características del accionamiento

Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

2.3 Identificación del material

El asiento y el obturador de la válvula tienen grabado un número de referencia. Con este número de referencia se puede contactar con SAMSON para conocer el material. Además, para identificar el material de los internos se utiliza un código de asiento. Éste se indica en la placa de característica en la posición "código de asiento".

3 Construcción y principio de funcionamiento

La válvula Tipo 3321 es una válvula de paso recto de asiento simple. Generalmente este Tipo se combina con los siguientes accionamientos SAMSON:

- Accionamiento neumático Tipo 3371
- Accionamiento electroneumático Tipo 3372
- Accionamiento eléctrico Tipo 3374
- Accionamiento eléctrico Tipo 5827

En el cuerpo (1) están montados asiento (4) y obturador con vástago del obturador (5). El vástago del obturador está unido al vástago del accionamiento (A3/A7) por un acoplamiento (A30/A31) y se cierra al exterior por una empaquetadura con resorte (15).

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha contra el sentido de cierre del obturador. La posición del obturador determina la sección de paso entre asiento y obturador.

La señal de mando actúa sobre el accionamiento. Un cambio en la señal de mando desplaza el obturador.

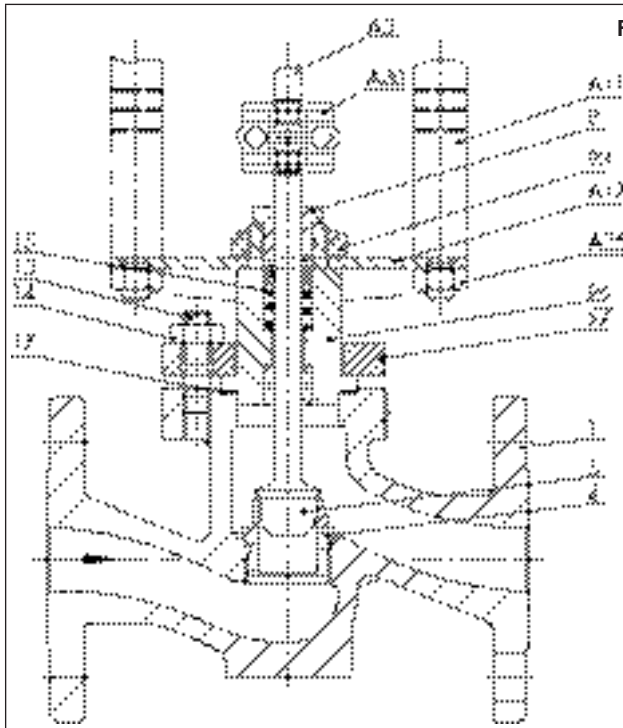
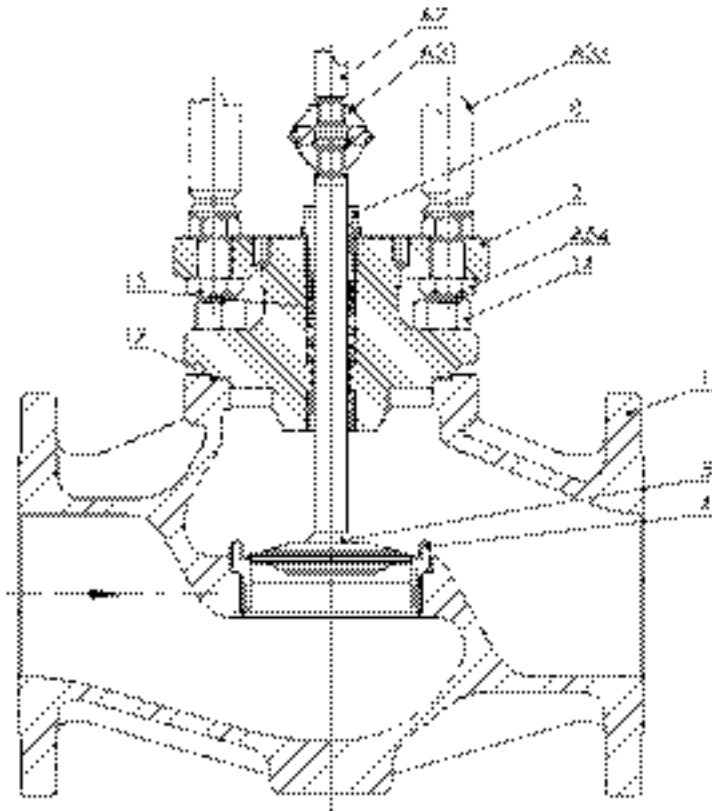


Fig. 3-1: Válvula Tipo 3321, DN 15 a 50/NPS 1/2 a 2; montaje con travesaño y tuerca central (Form B)

Fig. 3-2: Válvula Tipo 3321, DN 65 hasta 100/NPS 2½ hasta 4; montaje con columnas (Form C)



Leyenda para Fig. 3-1 y Fig. 3-2

- | | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Cuerpo | 14 Tuerca del cuerpo | A3/A7 Vástago del accionamiento |
| 2 Parte superior de la válvula | 15 Empaquetadura | A11/A33 Columna |
| 4 Asiento | 17 Junta plana (junta del cuerpo) | A17 Travesaño |
| 5 Obturador (con vástago del obturador) | 96 Parte superior brida | A25 Tuerca |
| 8 Casquillo roscado (tuerca empaquetadura) | 97 Brida | A30/A31 Acoplamiento |
| 13 Tornillo | 98 Tuerca central | A54 Tuerca |

3.1 Posiciones de seguridad

Dependiendo del accionamiento utilizado (ver documentación del accionamiento correspondiente) la válvula puede ir, o no, a una posición de seguridad definida en caso de fallo de la energía auxiliar. La posición de seguridad de los accionamientos SAMSON se indica en la placa de características del accionamiento.

En caso de fallo de la energía auxiliar, el accionamiento eléctrico Tipo 3374 irá a su posición de seguridad solo si la ejecución incluye la función de seguridad.

Con los accionamientos SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 la válvula de control irá a una de las siguientes posiciones de seguridad dependiendo de la disposición de los resortes:

Vástago saliendo del accionamiento por la fuerza de los resortes (FA)

En caso de fallo de la energía auxiliar neumática la válvula cierra.

Vástago entrando en el accionamiento por la fuerza de los resortes (FE)

En caso de fallo de la energía auxiliar neumática la válvula abre.



Consejo

En los accionamientos eléctricos y electro-neumáticos la ejecución del accionamiento determina el sentido de actuación.

En el accionamiento neumático Tipo 3371, si es necesario se puede invertir el sentido de actuación. Para ello, consultar las instrucciones de montaje y servicio ► EB 8317.

3.2 Ejecuciones

Con pieza de aislamiento

Debido al sistema de construcción modular, es posible completar la ejecución estándar con una pieza de aislamiento.

Accionamientos

En este EB se describe la combinación preferente de la válvula con los siguientes accionamientos SAMSON:

- Accionamiento eléctrico Tipo 5827
- Accionamiento eléctrico Tipo 3374
- Accionamiento electroneumático Tipo 3372
- Accionamiento neumático Tipo 3371

3.3 Componentes adicionales

Filtro

SAMSON recomienda montar un filtro colador SAMSON antes del cuerpo de la válvula. El filtro evita que partículas sólidas presentes en el fluido puedan dañar la válvula lineal.

Bypass y válvulas de interrupción

SAMSON recomienda montar una válvula de interrupción antes del filtro colador y otra detrás de la válvula lineal y tender una derivación (bypass). Mediante un bypass no es necesario interrumpir el funcionamiento de toda la instalación durante los trabajos de mantenimiento y reparación en la válvula.

Aislamiento

Las válvulas lineales se pueden aislar para reducir la transferencia de energía térmica. Tener en cuenta las instrucciones del cap. "Montaje".

Resguardo (apartamanos)

En condiciones de operación en las que se requiera un mayor grado de seguridad (por ej. cuando la válvula es accesible incluso a personal no especializado), se debe prever una protección para evitar cualquier riesgo de aplastamiento por piezas móviles (vástagos del accionamiento y del obturador). La decisión sobre el empleo de un resguardo es responsabilidad del responsable de la planta y depende del peligro potencial de cada planta y sus circunstancias.

Reducción de ruido

Para reducir las emisiones de ruido, se pueden utilizar internos con divisor de flujo, ver ► T 8081.

3.4 Accesorios

Ver hoja sinóptica ► T 8350

3.5 Datos técnicos

Las placas de características de la válvula y del accionamiento ofrecen información acerca de la ejecución de la válvula, ver cap. "Identificación".

 Información

Información más detallada en las hojas técnicas ► T 8111 y ► T 8112.

Conformidad

La válvula Tipo 3321 dispone de las marcas de conformidad CE, UKCA y EAC.



Margen de temperatura

En función de la ejecución, la válvula lineal está dimensionada para un margen de temperatura de -10 a +220 °C (14 a 430 °F).

A través de una pieza de aislamiento y considerando las propiedades de los materiales, se puede ampliar el margen de temperatura hasta +300 °C (+572 °F).

Clase de fuga

En función de la ejecución se cumplen las siguientes clases de fuga:

Cierre (Pos. 12 en la placa de características)	ME, ST	ME, ST	PT, PK
Clase de fuga (según DIN EN 60534-4 o ANSI/FCI 70-2)	como mín. IV	como mín. IV	VI

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 fluido.

Dimensiones y pesos

Las dimensiones y pesos de las ejecuciones DIN se indican en la Tabla 3-1.

Las dimensiones y pesos de las ejecuciones ANSI se indican en la Tabla 3-2.

Tabla 3-1: Dimensiones y pesos de la válvula Tipo 3321 · Ejecución DIN

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350
Distancia a	mm	50								
H1	mm	110	110	110	115	115	115	178	178	201
H2	mm	40	40	40	72	72	72	98	98	118
H4 (con pieza de aislamiento)	mm	261	261	261	265	265	265	325	325	325
Peso	kg	5	6	7	11	12	15	24	30	42
Peso (con pieza de aislamiento)	kg	8	9	10	17	18	21	32	38	60

Tabla 3-2: Dimensiones y pesos de la válvula Tipo 3321 · Ejecución ANSI

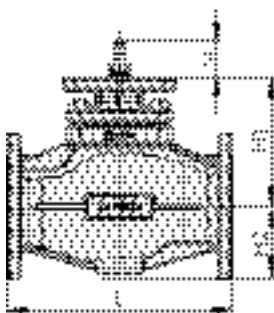
Paso nominal	NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4
	DN	15	20	25	40	50	65	80	100
L	in	7,25	7,25	7,25	8,75	10,00	10,87	11,75	13,87
Class 150	mm	184	184	184	222	254	276	298	352
L	in	7,50	7,62	7,75	9,25	10,50	11,50	12,50	14,50
Class 300	mm	191	194	197	235	267	292	318	368
Distancia a	in	1,96							
	mm	50							
H1	in	4,3	4,3	4,3	4,5	4,5	7,0	7,0	7,9
	mm	110	110	110	115	115	178	178	201
H2	in	1,6	1,6	1,6	2,8	2,8	3,9	3,9	4,4
	mm	40	40	40	72	72	98	98	113
H4 (con pieza de aislamiento)	in	10,3	10,3	10,3	10,4	10,4	12,8	12,8	12,8
	mm	261	261	261	265	265	325	325	325
Peso	lbs	14	16	18	27	36	58	71	97
	kg	6	7	8	12	16	26	32	44
Peso (con pieza de aislamiento)	lbs	19,8	22,1	24,3	39,7	48,5	75	88,2	136,7
	kg	9	10	11	18	22	34	40	62

Dibujos dimensionales

DN 15...50/NPS ½...2



DN 65...100/
NPS 2½...4



Ejecución con pieza de aislamiento



Información

Consultar las siguientes hojas técnicas para otras dimensiones y pesos:

► T 8111 y ► T 8112

Para los accionamientos consultar la documentación correspondiente, p. ej. para accionamientos SAMSON:

► T 8313 para el accionamiento electroneumático Tipo 3372

► T 8317 para el accionamiento neumático Tipo 3371

► T 5827 para el accionamiento eléctrico Tipo 5827

► T 8331 para el accionamiento eléctrico Tipo 3374

4 Envío y transporte en el lugar

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

4.1 Recepción del suministro

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

1. Controlar el alcance del suministro. Comparar los datos de la placa de características de la válvula con los del albarán de suministro. Ver más detalles de la placa de características en el cap. "Identificación".
2. Comprobar que la mercancía no presenta desperfectos. Comunicar cualquier desperfecto a SAMSON y a la empresa de transporte (ver albarán de entrega).
3. Determinar el peso y las dimensiones de los equipos que se van a levantar y transportar con el fin de seleccionar el equipo de elevación y de manipulación de carga adecuado, si es necesario. Ver el documento de transporte y el cap. "Datos técnicos".

4.2 Desembalar la válvula

Observar las siguientes instrucciones:

- ➔ No desempaquetar la válvula hasta el momento de su montaje en la tubería.
- ➔ Dejar la válvula en su palé o contenedor de transporte para su transporte interno.

- ➔ No retirar las tapas de protección de la entrada y salida de la válvula hasta el momento de montar la válvula en la tubería. Proteger la válvula de los daños producidos por la introducción de objetos extraños.
- ➔ Eliminar el embalaje en conformidad con las regulaciones locales. Separar los materiales de embalaje por tipo y reciclarlos.

4.3 Elevación y transporte de la válvula

PELIGRO

¡Riesgo de caída de cargas suspendidas!

- ➔ *Mantenerse alejado de las cargas suspendidas o en movimiento.*
- ➔ *Proteger la ruta de transporte.*

ADVERTENCIA

¡Riesgo de vuelco y daños del dispositivo de elevación por superar su capacidad!

- ➔ *Utilizar únicamente dispositivos de elevación cuya capacidad de carga corresponda como mínimo con el peso de la válvula, incluido el accionamiento si está montado, y el peso del embalaje.*

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al vuelco de la válvula!

- Tener en cuenta el centro de gravedad de la válvula.
- Asegurar la válvula para que no pueda volcar ni girar.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a una elevación incorrecta sin equipo de elevación!

Al elevar la válvula sin dispositivo de elevación, dependiendo del peso de la válvula lineal, pueden producirse lesiones, especialmente en el tronco.

- Observar las normas de seguridad e higiene en el trabajo válidas en el lugar de instalación

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula debido a la colocación incorrecta de las eslingas!

- Al levantar la válvula de control, asegurarse de que las eslingas fijadas en el cuerpo de la válvula soportan toda la carga.
- No sujetar las eslingas de carga en el accionamiento, volante manual u otros componentes.
- Tener en cuenta las instrucciones de elevación, ver cap. 4.3.2.

Consejo

El servicio de asistencia técnica de SAMSON le proporcionará mayores detalles para el transporte y elevación sobre demanda.

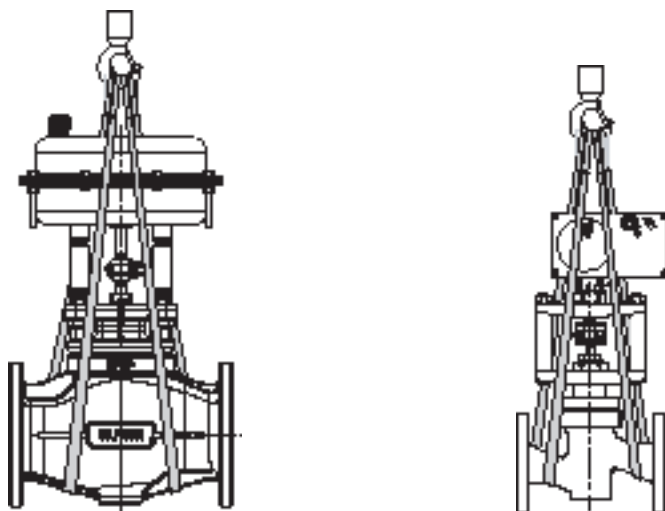


Fig. 4-1: Puntos de elevación en la válvula

4.3.1 Transporte de la válvula

La válvula se puede transportar utilizando dispositivos de elevación (p. ej. una grúa o una carretilla elevadora).

- ➔ Dejar la válvula en su palé o contenedor de transporte para su transporte.
- ➔ Observar las instrucciones de transporte.

Instrucciones de transporte

- Proteger la válvula contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). Remediar inmediatamente cualquier daño que ocurra.
- Proteger el tubeado y cualquier otro accesorio contra daños.
- Proteger la válvula contra humedad y suciedad.
- El margen de temperatura de transporte admisible para válvulas estándar es -20 a $+65$ °C (-4 a $+149$ °F).

Información

Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica para conocer los márgenes de temperatura de transporte admisibles para otras ejecuciones.

4.3.2 Elevación de la válvula

Para montar la válvula en la tubería será necesario utilizar dispositivos de elevación como p. ej. grúas o carretillas elevadoras.

Instrucciones de elevación

- Utilizar un gancho con pestillo de seguridad en el dispositivo de elevación (ver Fig. 4-1), que impida que las eslingas se deslicen durante el levantamiento y transporte.
- Asegurar las eslingas contra deslizamiento.
- Asegurarse de que será posible retirar las eslingas una vez la válvula esté montada en la tubería
- Evitar que la válvula oscile o vuelque.
- No dejar cargas suspendidas del dispositivo de elevación durante largos periodos de tiempo.
- Asegurarse de que al elevar la válvula el eje de la tubería está siempre horizontal y el eje del vástago del obturador siempre vertical.

Elevación de la válvula

1. Atar una eslinga de elevación entre cada una de las bridas del cuerpo y el dispositivo de sujeción (p. ej. gancho) de la grúa o carretilla elevadora, ver Fig. 4-1.
2. Levantar cuidadosamente la válvula. Comprobar que el dispositivo de elevación soporta el peso.
3. Mover la válvula a una velocidad constante hasta el lugar de montaje.
4. Montar la válvula en la tubería, ver cap. "Montaje".
5. Después de montarla en la tubería, comprobar que los tornillos de las bridas es-

tán bien apretados y que la válvula se mantiene en la tubería.

6. Retirar las eslingas de elevación.

4.4 Almacenamiento de la válvula



NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula 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.

Información

En caso de periodo de almacenamiento prolongado, SAMSON recomienda comprobar regularmente la válvula y las condiciones de almacenamiento.

Instrucciones de almacenamiento

- Proteger la válvula contra las influencias externas (p. ej. golpes).
- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). Remediar inmediatamente cualquier daño que ocurra.
- En la posición de almacenamiento, asegurar la válvula lineal contra deslizamiento o vuelco.

- Proteger la válvula contra humedad y suciedad y almacenarla 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 fluidos corrosivos.
- El margen de temperatura de almacenamiento admisible para válvulas estándar es -20 a +65 °C (-4 a +149 °F). Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica para conocer los márgenes de temperatura de almacenamiento admisibles para otras ejecuciones.
- No colocar ningún objeto encima de la válvula.

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 elastómeros SAMSON recomienda una temperatura de 15 °C (59 °F).
- Almacenar los elastómeros lejos de lubricantes, productos químicos, disolventes y productos combustibles.



Consejo

El servicio de asistencia técnica le proporcionará mayores detalles acerca del almacenamiento sobre demanda.

5 Montaje

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

5.1 Condiciones de montaje

Postura de trabajo

La postura de trabajo para la válvula es la vista frontal de todos los elementos de operación de la válvula de control, incluidos los

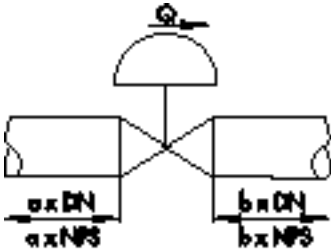
accesorios, desde la perspectiva del personal de operación.

El responsable de la planta debe asegurar que, una vez instalado el equipo, los operarios podrán realizar todos los trabajos necesarios sin peligros y que tendrán un fácil acceso desde la postura de trabajo.

Tuberías

Las longitudes de entrada y salida (ver Tabla 5-1) dependen de diversas variables y de las condiciones del proceso y deben entenderse como recomendaciones. Consultar

Tabla 5-1: Longitudes de entrada y salida

 Q Caudal a Longitud de entrada b Longitud de salida			
Estado del medio	Condiciones de la válvula	Long. entrada a	Long. salida b
Gas	$Ma \leq 0,3$	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$	2	10
Vapor	$Ma \leq 0,3$ ¹⁾	2	4
	$0,3 \leq Ma \leq 0,7$ ¹⁾	2	10
	Vapor saturado (% condensado > 5 %)	2	20
Líquido	Sin cavitación / $w < 10$ m/s	2	4
	Con ruido de cavitación / $w \leq 3$ m/s	2	4
	Con ruido de cavitación / $3 < w < 5$ m/s	2	10
	Cavitación crítica / $w \leq 3$ m/s	2	10
	Cavitación crítica / $3 < w < 5$ m/s	2	20
Flashing	–	2	20
Multifase	–	10	20

¹⁾ No vapor saturado

Montaje

con SAMSON si estas longitudes son significativamente inferiores a las recomendadas por SAMSON.

Asegurar las siguientes condiciones para el correcto funcionamiento de la válvula lineal:

- ➔ Tener en cuenta las longitudes de entrada y salida recomendadas, ver Tabla 5-1. Consultar con SAMSON si las condiciones de la válvula y el estado del fluido de proceso varían.
- ➔ Montar la válvula lineal libre de tensiones y con las menores vibraciones posibles. Observar los párrafos "Posición de montaje" y "Soporte y anclaje" de este capítulo.
- ➔ Montar la válvula de control, de forma que quede espacio suficiente para desmontar el accionamiento y la válvula, así como para realizar trabajos de mantenimiento y reparación.

Posición de montaje

SAMSON recomienda montar la válvula lineal vertical y con el accionamiento en la parte superior.

- ➔ En caso de no poder respetar esta posición de montaje, contactar con SAMSON.

Soporte y anclaje

1 Información

La selección e implementación de soportes o anclajes adecuados en la válvula de control montada y en la tubería son responsabilidad del constructor de la planta.

Según cual sea la ejecución y el lugar de montaje de la válvula de control será necesario un soporte o anclaje de la válvula, el accionamiento y la tubería.

Las válvulas que no se montan verticales con el accionamiento en la parte superior, deberán estar provistas de un soporte o anclaje.

Accesorios

- ➔ Al conectar los accesorios, asegúrese de que puedan ser operados de manera segura y que sean fácilmente accesibles desde la postura de trabajo.

Tapón de desaireación

Los tapones de desaireación se roscan en las conexiones neumáticas de desaireación de los equipos neumáticos y electroneumáticos, para asegurar que el aire de desaireación formado se libere a la atmósfera (protección contra sobrepresión en el equipo). Además los tapones de desaireación permiten la entrada de aire (protección contra formación de vacío en el equipo).

- ➔ Situar el tapón de desaireación en el lado contrario de la postura de trabajo.

5.2 Preparación del montaje

Antes del montaje asegurar que se cumplen las siguientes condiciones:

- La válvula está limpia.
- Tanto la válvula como los accesorios, incluido el tubeado se encuentran en perfectas condiciones.
- Comprobar que los datos de la placa de características de la válvula (Tipo, paso

nominal, material, presión nominal y margen de temperatura) coinciden con las condiciones de servicio (paso nominal y presión nominal de la tubería, temperatura del fluido, etc...). Ver más detalles de la placa de características en el cap. "Identificación".

- Se ha montado o preparado el equipamiento adicional necesario (ver cap. "Componentes adicionales") antes de montar la válvula.

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula lineal debido a un aislamiento incorrecto!

- Las válvulas lineales solo se pueden aislar hasta la brida tapa del cuerpo, ver Fig. 5-1. Esto también aplica a las ejecuciones con pieza de aislamiento para temperaturas del fluido inferiores a 0 °C (32 °F) o superiores a 220 °C (428 °F). ¡Si también se aísla la pieza de aislamiento, ésta pierde su función!

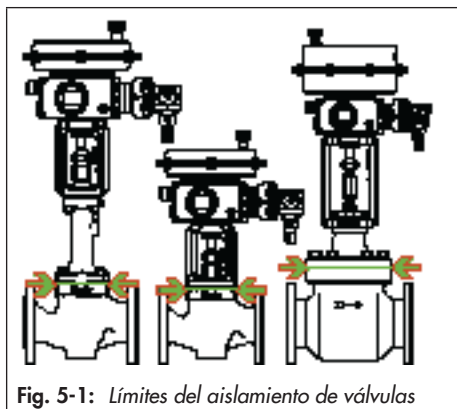


Fig. 5-1: Límites del aislamiento de válvulas

Seguir los siguientes pasos:

- Preparar el material y las herramientas necesarias para el montaje.
- Limpiar el interior de las tuberías.

Información

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

- En aplicaciones con vapor, secar las tuberías. La humedad daña las partes internas de la válvula.
- Comprobar el buen funcionamiento del manómetro, si está instalado.
- Cuando la válvula y el accionamiento ya están montados, comprobar los pares de apriete de las uniones roscadas (ver ► AB 0100). Los componentes se pueden aflojar durante el transporte.

5.3 Montaje del equipo

A continuación se describe el procedimiento para montar la válvula antes de la puesta en marcha.

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos!

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

- Consultar los pares de apriete, ver ► AB 0100.

 NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula por usar una herramienta inadecuada!

➔ Utilizar únicamente herramientas aprobadas por SAMSON, ver ► AB 0100.

5.3.1 Montaje de válvula y accionamiento

➔ Para el montaje del accionamiento proceder según se describe en la documentación del accionamiento correspondiente.

a) Accionamiento neumático o electroneumático

El ensamblado de la válvula y el accionamiento neumático o electroneumático depende de la ejecución (paso nominal etc.), pudiéndose realizar de dos formas: montaje con travesaño o montaje con columnas (ver Tabla 5-2).

Montaje con travesaño y tuerca central

En el montaje con travesaño (Form B, Fig. 5-2) el accionamiento se fija a la parte superior de la válvula mediante una tuerca central.

Montaje con columnas

En el montaje con columnas (Form C, Fig. 5-3) el accionamiento se une a la parte superior de la válvula mediante las columnas. Para este montaje no se precisa travesaño. Una lámina de fijación se ocupa de mantener la distancia correcta entre columnas.

b) Accionamiento eléctrico

Cuando se combina con un accionamiento eléctrico el montaje es una unión por arrastre mediante un acoplamiento y el puente.

Tabla 5-2: Posibles combinaciones y tipos de montaje

Accionamiento		Tipo de montaje	
Tipo 3371	Superficie del accionamiento	120 cm ²	350 cm ²
Paso nominal	DN 15...50/NPS ½...2	Form B	—
	DN 65...100/NPS 2½...4	Form C	Form C
Tipo 3372	Superficie del accionamiento	120 cm ²	350 cm ²
Paso nominal	DN 15...50/NPS ½...2	Form B	—
	DN 65...100/NPS 2½...4	Form C	Form C
Tipo 3374		Unión por arrastre mediante acoplamiento y puente	
Tipo 5827		Unión por arrastre mediante acoplamiento y puente	

Fig. 5-2: Montaje con travesaño y tuerca central (montaje según Form B)



Tipo 3321-PP



Tipo 3321-IP



Tipo 3321-E1



Tipo 3321-E3

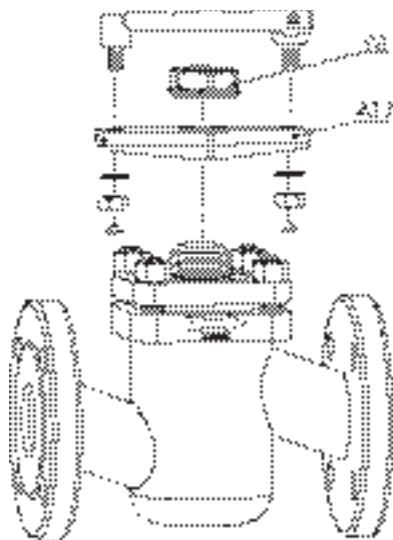


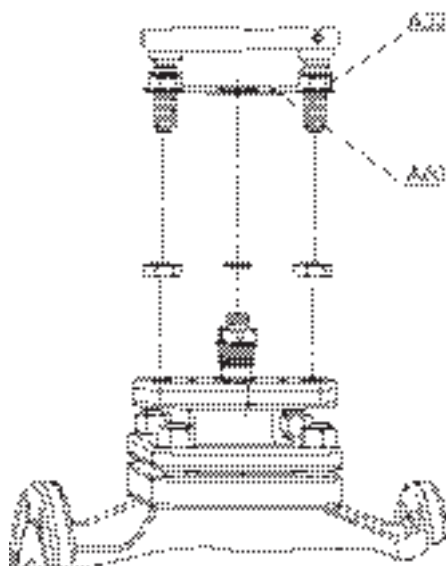
Fig. 5-3: Montaje con columnas (montaje según Form C)



Tipo 3321-PP



Tipo 3321-IP



Leyenda para Fig. 5-2 y Fig. 5-3

- 98 Tuerca central
- A17 Travesaño
- A33 Columna
- A60 Lámina de fijación

5.3.2 Montaje de la válvula en la tubería

1. Cerrar las válvulas de interrupción de la tubería en la entrada y salida de la sección de la planta afectada durante la instalación.
2. Preparar la tubería en la sección de la planta afectada para el montaje de la válvula.
3. Retirar las tapas de protección de las aberturas antes de montar la válvula.
4. Levantar la válvula con el dispositivo de elevación adecuado en el lugar de montaje, ver cap. "Elevación de la válvula". Al hacerlo prestar atención al sentido de circulación de la válvula. Una flecha en la válvula indica el sentido de circulación.
5. Asegurarse de utilizar las juntas de brida correctas.
6. Unir libre de tensiones la tubería con la válvula.
7. Si es necesario, instalar soportes o anclajes.

5.4 Comprobaciones en la válvula montada

PELIGRO

¡Riesgo de rotura violenta en caso de apertura indebida de equipos y componentes bajo presión!

Las válvulas lineales y las tuberías son equipos bajo presión, que pueden estallar si se

manipulan incorrectamente. Los fragmentos y trozos desprendidos similares a un proyectil y los fluidos liberados a presión pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

Antes de realizar trabajos en la válvula:

- *Despresurizar la sección de la planta y la válvula, incluido el accionamiento. También se deben descargar las energías residuales.*
- *Vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.*

PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica en componentes accionados eléctricamente!

- *Al realizar trabajos en equipos eléctricos y antes de abrir el equipo, se deberá desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo contra una reconexión.*
- *No quitar las protecciones al realizar ajustes en componentes bajo tensión.*
- *Utilizar únicamente equipos de protección que no permitan una reconexión involuntaria.*
- *Los accionamientos eléctricos SAMSON están protegidos contra salpicaduras de agua. Evitar chorros de agua.*
- *Tener en cuenta las instrucciones de seguridad adicionales incluidas en la documentación del correspondiente equipo eléctrico (p. ej. accionamiento eléctrico)*

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

Dependiendo de las condiciones de operación, puede producirse ruido asociado a la circulación del fluido por la válvula (p. ej. por la cavitación y el flashing). Además, pueden producirse altos niveles de ruido momentáneo, cuando un accionamiento neumático o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.

- ➔ Utilizar protección para los oídos cuando se trabaja cerca de la válvula.

ADVERTENCIA**¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!**

- ➔ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- ➔ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuer-

za restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA**¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!**

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.

- ➔ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

ADVERTENCIA**¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados en el accionamiento neumático!**

Los accionamientos con resortes pretensados están bajo presión. Estos accionamientos se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior.

- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

Para verificar el funcionamiento de la válvula antes de la puesta en marcha o de una nueva puesta en marcha, realizar las siguientes comprobaciones:

5.4.1 Prueba de estanqueidad

La realización de la prueba de estanqueidad y la selección del procedimiento de prueba es responsabilidad del responsable de planta. ¡La prueba de estanqueidad debe cumplir con las normas y reglamentos naciona-

les e internacionales aplicables en el lugar de instalación!

Consejo

Consultar con el servicio de asistencia técnica para planificar y realizar una prueba de estanqueidad ajustada a la planta.

1. Cerrar la válvula.
2. Conducir lentamente el fluido de prueba a la entrada de la válvula. Los aumentos repentinos de presión y las altas velocidades de flujo resultantes podrían dañar la válvula.
3. Abrir la válvula.
4. Aplicar la presión de prueba requerida.
5. Comprobar la ausencia de fugas al exterior de la válvula.
6. Volver a despresurizar la sección de tubería y la válvula.
7. Si es necesario, revisar las fugas y a continuación repetir la prueba de estanqueidad.

5.4.2 Movimiento lineal

El movimiento del vástago del accionamiento tiene que ser lineal y sin sacudidas.

- ➔ Ajustar la señal de mando máxima y mínima consecutivamente, para comprobar que se alcanzan las posiciones finales de la válvula. Al hacerlo observar el movimiento del vástago del accionamiento.
- ➔ Observar la indicación en la placa indicadora de carrera.

5.4.3 Posición de seguridad

Posición de seguridad en accionamientos neumáticos con resortes

- ➔ Cerrar la conducción de la presión de mando.
- ➔ Comprobar que la válvula va a su posición de seguridad definida, ver cap. "Construcción y principio de funcionamiento".

Posición de seguridad en accionamientos eléctricos con función de seguridad

- ➔ Desconectar la tensión de alimentación del accionamiento.
- ➔ Comprobar que la válvula va a su posición de seguridad definida, ver cap. "Construcción y principio de funcionamiento".

5.4.4 Prueba de presión

La realización de la prueba de presión es responsabilidad del responsable de planta.

Consejo

Consultar con el servicio de asistencia técnica para la planificación y realización de una prueba de presión ajustada a la planta.

Asegurar las siguientes condiciones para la prueba de presión:

- Introducir el vástago del obturador en el accionamiento, para abrir la válvula.
- Observar las presiones máximas admisibles en la válvula y en la planta.

6 Puesta en marcha

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

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.

ADVERTENCIA

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

Dependiendo de las condiciones de operación, puede producirse ruido asociado a la circulación del fluido por la válvula (p. ej. por la cavitación y el flashing). Además, pueden producirse altos niveles de ruido momentáneo, cuando un accionamiento neumático (ver p. ej. cap. "Posición de seguridad") o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.

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

ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!

- ➔ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- ➔ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.

- ➔ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

Puesta en marcha

Antes de la puesta en marcha/nueva puesta en marcha, asegurarse de que se cumplen las siguientes condiciones:

- La válvula se ha montado en la tubería de acuerdo a la normativa, ver cap. "Montaje".
- Se ha comprobado la estanqueidad y el funcionamiento con resultado positivo, ver cap. "Comprobaciones en la válvula montada".
- Las condiciones dominantes en la parte de planta correspondiente coinciden con las condiciones de dimensionado de la válvula, ver párrafo "Uso previsto" en el cap. "Instrucciones y medidas de seguridad".

Puesta en marcha/Nueva puesta en marcha

1. Si hay grandes diferencias entre la temperatura ambiente y la del fluido o si las propiedades del fluido lo requieren, enfriar o calentar la válvula antes de la puesta en marcha.
2. Abrir lentamente las válvulas de interrupción de la tubería. Abrir lentamente las válvulas evita los aumentos repentinos de presión y las altas velocidades de flujo resultantes que podrían dañar la válvula.
3. Comprobar el correcto funcionamiento de la válvula.

7 Operación

Cuando se han realizado las tareas de puesta en marcha/nueva puesta en marcha, la válvula está preparada para su uso.

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.

ADVERTENCIA

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

Dependiendo de las condiciones de operación, puede producirse ruido asociado a la circulación del fluido por la válvula (p. ej. por la cavitación y el flashing). Además, pueden producirse altos niveles de ruido momentáneo, cuando un accionamiento neumático o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.

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

ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!

- ➔ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- ➔ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.

- ➔ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

8 Anomalías

Información acerca de peligros, advertencias y consejos en el cap. "Instrucciones y medidas de seguridad"

8.1 Reconocimiento de fallos y su solución

Error/fallo	Causa posible	Solución
Los vástagos de accionamiento y obturador no se mueven bajo demanda.	Accionamiento bloqueado mecánicamente.	Poner fuera de servicio la válvula, ver cap. "Puesta en fuera de servicio" y a continuación eliminar el bloqueo. ¡ADVERTENCIA! Un vástago de accionamiento y obturador bloqueado (p. ej. debido al "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado) se podría mover de forma inesperada y descontrolada. Esto podría provocar aplastamiento si se toca. Antes de intentar eliminar el bloqueo del vástago del accionamiento/obturador, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión. Antes de desbloquearlos, se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.
	En accionamientos neumáticos/electroneumáticos: membrana del accionamiento defectuosa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente
	Presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
	Tensión de alimentación no conectada o incorrecta	Comprobar la tensión de alimentación y las conexiones.

Error/fallo	Causa posible	Solución
El vástago de accionamiento y obturador no se mueven por toda la carrera.	Presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
	Tensión de alimentación no conectada o incorrecta.	Comprobar la tensión de alimentación y las conexiones.
	Accesorio ajustado de forma incorrecta	Comprobar los ajustes de los accesorios.
Aumenta el flujo de fluido con la válvula cerrada (fuga interna).	Entre asiento y obturador se ha depositado suciedad u otras partículas.	Aislar la sección de la planta y limpiar la válvula.
	Desgaste de los internos.	Sustituir asiento y obturador (ver cap. "Mantenimiento") o contactar con el servicio de asistencia técnica.
Válvula no hermética al exterior (fuga externa).	Empaquetadura defectuosa	Sustituir la empaquetadura (ver cap. "Mantenimiento") o contactar con el servicio de asistencia técnica.
	Unión de las bridas suelta o junta plana desgastada	Comprobar la unión de las bridas. Sustituir la junta plana de la unión de las bridas (ver cap. "Mantenimiento") o contactar con el servicio de asistencia técnica.

i Información

Para otras anomalías no indicadas en la tabla, contactar con el servicio de asistencia técnica.

8.2 Actuaciones en caso de emergencia

El responsable de planta es el responsable de tomar medidas de emergencia.

En caso de anomalía en la válvula:

1. Cerrar las válvulas de interrupción de delante y de detrás de la válvula, de forma que no circule más fluido por la válvula.
2. Diagnóstico de anomalías, ver cap. 8.1.

3. Solucionar las anomalías que se puedan corregir en el ámbito de estas instrucciones de montaje y servicio. Para otras anomalías, contactar con el servicio de asistencia técnica.

Puesta en marcha después de remediar la anomalía.

Ver cap. "Puesta en marcha".

9 Mantenimiento

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

También se necesitan los siguientes documentos para el mantenimiento de la válvula lineal:

- EB del accionamiento montado, p. ej.
 - ▶ EB 8313-X para el accionamiento Tipo 3372
 - ▶ EB 8317 para accionamiento Tipo 3371
 - ▶ EB 5827-X para accionamiento Tipo 5827
 - ▶ EB 8331-X para accionamiento Tipo 3374
- ▶ AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes

PELIGRO

¡Riesgo de rotura violenta en caso de apertura indebida de equipos y componentes bajo presión!

Las válvulas lineales y las tuberías son equipos bajo presión, que pueden estallar si se manipulan incorrectamente. Los fragmentos y trozos desprendidos similares a un proyectil y los fluidos liberados a presión pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

Antes de realizar trabajos en la válvula:

- ➔ Despresurizar la sección de la planta y la válvula, incluido el accionamiento. También se deben descargar las energías residuales.
- ➔ Vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.

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.

ADVERTENCIA

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

Dependiendo de las condiciones de operación, puede producirse ruido asociado a la circulación del fluido por la válvula (p. ej. por la cavitación y el flashing). Además, pueden producirse altos niveles de ruido momentáneo, cuando un accionamiento neumático o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.

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

ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!

- ➔ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- ➔ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.

- ➔ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados en el accionamiento neumático!

Los accionamientos con resortes pretensados están bajo presión. Estos accionamientos se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior.

- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados del accionamiento, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a restos de fluido en la válvula!

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

- ➔ Llevar ropa de protección, guantes, protección respiratoria y gafas de seguridad.

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula debido a pares de apriete excesivamente altos o bajos!

Tener en cuenta los pares de apriete especificados para cada componente de la válvula.

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

- ➔ Consultar los pares de apriete, ver

► AB 0100.

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula por usar una herramienta inadecuada!

→ Utilizar únicamente herramientas aprobadas por SAMSON, ver ► AB 0100.

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula por el uso de lubricantes inadecuados!

→ Utilizar únicamente lubricantes aprobados por SAMSON, ver ► AB 0100.

Información

SAMSON prueba las válvulas 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 instrucciones sin el consentimiento previo del departamento de asistencia técnica de SAMSON.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales SAMSON, que cumplan con las especificaciones originales.

9.1 Comprobaciones periódicas

Dependiendo de las condiciones de operación, la válvula lineal se debe inspeccionar periódicamente, para prevenir posibles anomalías. El responsable de la planta es responsable de elaborar un plan de inspección.

Consejo

Consultar con el servicio de asistencia técnica para elaborar un plan de inspección adaptado a su planta.

SAMSON recomienda las siguientes comprobaciones:

Pruebas	Medidas recomendadas en caso de resultado negativo
Comprobar las inscripciones y marcas en la válvula de control, comprobar que las placas y etiquetas se puedan leer y están completas.	Reemplazar inmediatamente las etiquetas o placas dañadas, faltantes o defectuosas. Limpiar las inscripciones que sean ilegibles debido a la suciedad.
Comprobar que la válvula lineal no presenta daños externos que puedan afectar a su correcto funcionamiento o incluso a su seguridad.	Remediar inmediatamente cualquier daño que se observe. Si es necesario, poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".
Comprobar que los accesorios están fijos.	Apretar las conexiones de los accesorios.
Estanqueidad interna (sin prueba de conformidad con la clase de estanqueidad)	Aislar y limpiar la correspondiente sección de planta, para eliminar cualquier suciedad y/o partículas que se hayan podido depositar entre asiento y obturador.
Estanqueidad al exterior: Inspeccionar la válvula en las zonas donde puedan haber fugas.	Comprobar las uniones de las bridas (pares de apriete).
	Sustituir las juntas de las uniones de las bridas. Para ello, poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".
	Sustitución de la empaquetadura. Para ello, poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".
Comprobar el movimiento lineal y sin sacudidas del vástago del accionamiento y obturador.	En caso de vástagos del accionamiento y obturador bloqueados, poner la válvula fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio" y a continuación eliminar el bloqueo. ¡ADVERTENCIA! Un vástago de accionamiento y obturador bloqueado (p. ej. debido al "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado) se podría mover de forma inesperada y descontrolada. Esto podría provocar aplastamiento si se toca. Antes de intentar eliminar el bloqueo del vástago del accionamiento/obturador, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión. Antes de desbloquearlos, se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.
Si es posible, comprobar la posición de seguridad de la válvula interrumpiendo por un momento la energía auxiliar.	Poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio". A continuación determinar la causa, y si es posible eliminarla, ver cap. "Anomalías".

9.2 Preparación de los trabajos de mantenimiento

1. Preparar el material y las herramientas necesarias para el mantenimiento.
2. Poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".
3. Desmontar el accionamiento de la válvula, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

Información

La forma de realizar el desmontaje y montaje para mantenimiento es diferente en función del tipo de montaje (Form B o Form C, ver cap. "Montaje de válvula y accionamiento").

Para separar el accionamiento de la válvula con montaje Form B, entre otras cosas, es necesario soltar la tuerca central (98).

Información

Para desmontar un accionamiento neumático con "vástagos saliendo y/o resortes presensados", en uno de los pasos, es necesario aplicar cierta presión de mando al accionamiento, consultar la documentación del accionamiento. La presión de mando debe reducirse de nuevo después de este paso, y el aire de alimentación se deberá desconectar y bloquear.

Consejo

SAMSON recomienda desmontar la válvula de la tubería para llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, ver cap. "Desmontaje".

Después de la preparación, se pueden llevar a cabo los siguientes trabajos de mantenimiento:

- Sustitución de la junta plana, ver cap. 9.4.1
- Sustitución de la empaquetadura, ver cap. 9.4.2
- Sustitución de asiento y obturador, ver cap. 9.4.3

9.3 Montaje de la válvula después del mantenimiento

1. Montar el accionamiento, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente y el cap. "Montaje".

Información

Para fijar el accionamiento a la válvula con montaje Form B, entre otras cosas, es necesario roscar la tuerca central (98). Prestar atención a los pares de apriete.

2. Ajustar el inicio o fin del margen de señal, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
3. Si se había desmontado la válvula, volver a montar la válvula en la tubería, ver cap. "Montaje".

4. Poner en marcha la válvula de control, ver cap. "Puesta en marcha". ¡Requisitos y condiciones que se deben tener en cuenta para la puesta en marcha/nueva puesta en marcha!

9.4 Trabajos de mantenimiento

- ➔ Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento se tiene que preparar la válvula lineal, ver cap. 9.2.
- ➔ Una vez realizados todos los trabajos de mantenimiento se deberá comprobar la válvula antes de ponerla en marcha otra vez, ver párrafo "Comprobaciones en la válvula montada" en cap. "Montaje".

9.4.1 Sustitución de la junta plana

a) Montaje con travesaño y tuerca central (Form B)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Levantar la brida (97), parte superior de la brida (96) y obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la parte superior de la brida (96).
4. Colocar la junta plana (17) nueva en el cuerpo.

5. Colocar la parte superior de la brida (96) y la brida (97) por los tornillos (13) encima del cuerpo.
6. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la brida (96) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.

b) Montaje con columnas (Form C)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Levantar la parte superior de la válvula (2) y el obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la parte superior de la válvula (2).
4. Colocar la junta plana (17) nueva en el cuerpo.
5. Colocar la parte superior de la válvula (2) y el obturador con vástago (5) encima del cuerpo.
6. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la válvula (2) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.

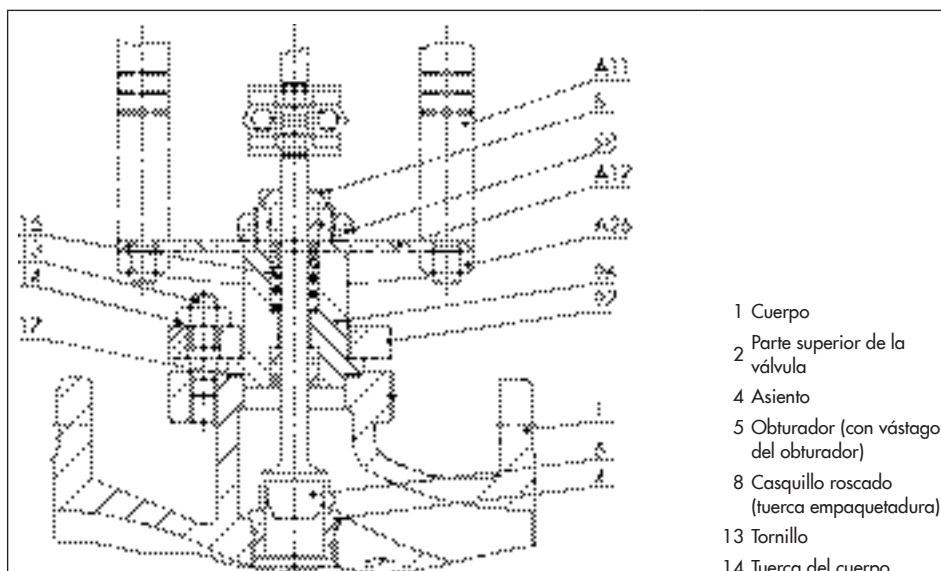


Fig. 9-1: Montaje Form B (con tuerca central)

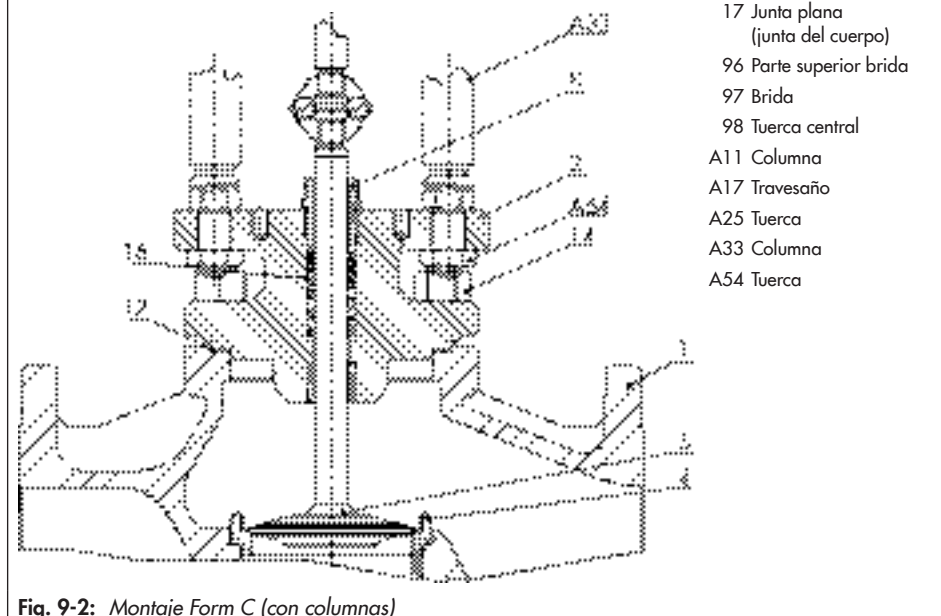


Fig. 9-2: Montaje Form C (con columnas)

9.4.2 Sustitución de la empaquetadura

1 Información

La válvula Tipo 3321 tiene una empaquetadura estándar o Form D. Estas empaquetaduras tienen la misma construcción y sólo se diferencian por el material.

a) Montaje con travesaño y tuerca central (Form B)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Levantar la brida (97), parte superior de la brida (96) y obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Desenroscar el casquillo roscado (8).
4. Extraer el obturador con el vástago (5) de la parte superior de la brida (96).
5. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
6. Sustituir las partes defectuosas. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
7. Untar con un lubricante apropiado todas las partes de la empaquetadura así como el vástago del obturador (5).
8. Introducir el obturador con el vástago del obturador (5) en el cuerpo de la válvula (1).
9. Colocar cuidadosamente la parte superior de la brida (96) y la brida (97) por

el vástago del obturador y los tornillos (13) encima del cuerpo.

10. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-3.
11. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la brida (96) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
12. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.

b) Montaje con columnas (Form C)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Levantar la parte superior de la válvula (2) y el obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Desenroscar el casquillo roscado (8).
4. Extraer el obturador con vástago del obturador (5) de la parte superior de la válvula (2).
5. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
6. Sustituir las partes defectuosas y limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.

7. Untar con un lubricante apropiado todas las partes de la empaquetadura así como el vástago del obturador (5).
8. Introducir el obturador con el vástago del obturador (5) en el cuerpo de la válvula (1).
9. Deslizar la parte superior de la válvula (2) cuidadosamente por el vástago del obturador encima del cuerpo.
10. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-3.
11. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la válvula (2) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
12. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.

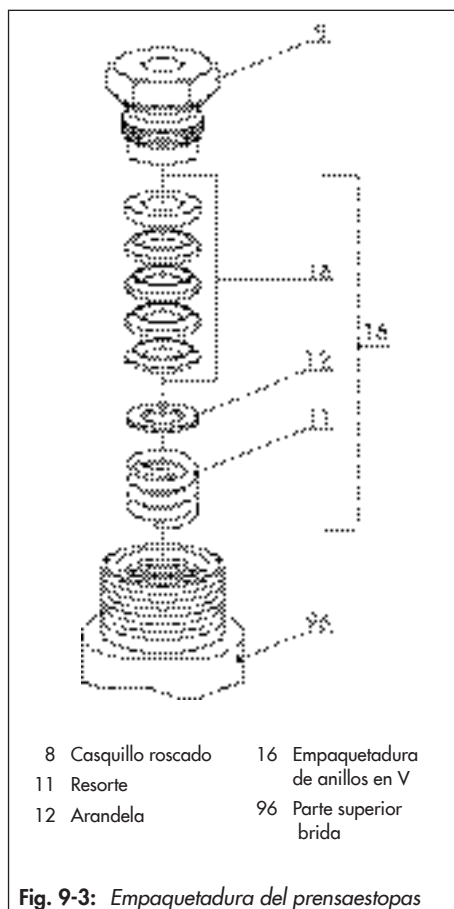


Fig. 9-3: *Empaquetadura del prensaestopas*

9.4.3 Sustitución de asiento y obturador



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.*



Consejo

SAMSON recomienda cambiar también la junta plana y la empaquetadura cuando se sustituyan asiento y obturador, ver cap. 9.4.1 y 9.4.2.

a) Montaje con travesaño y tuerca central (Form B)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Levantar la brida (97), parte superior de la brida (96) y obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Desenroscar el casquillo roscado (8).
4. Extraer el obturador con el vástago (5) de la parte superior de la brida (96).
5. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
6. Desenroscar el asiento (4) utilizando una herramienta adecuada.

7. Untar con un lubricante adecuado la rosca y el cono de cierre del nuevo asiento.
8. Roscar el asiento (4). Prestar atención a los pares de apriete.
9. Untar con un lubricante apropiado todas las partes de la empaquetadura así como el nuevo vástago del obturador (5). SAMSON recomienda cambiar también la empaquetadura, ver cap. 9.4.2.
10. Introducir el nuevo obturador con el vástago del obturador (5) en el cuerpo de la válvula (1).
11. Colocar cuidadosamente la parte superior de la brida (96) y la brida (97) por el vástago del obturador y los tornillos (13) encima del cuerpo.
12. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-3.
13. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la brida (96) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
14. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.

b) Montaje con columnas (Form C)

1. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).

2. Levantar la parte superior de la válvula (2) y el obturador con vástago (5) del cuerpo (1).
3. Sustitución de la junta plana, ver cap. 9.4.1.
4. Desenroscar el casquillo roscado (8).
5. Extraer el obturador con vástago del obturador (5) de la parte superior de la válvula (2).
6. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
7. Desenroscar el asiento (4) utilizando una herramienta adecuada.
8. Untar con un lubricante adecuado la rosca y el cono de cierre del nuevo asiento.
9. Roscar el asiento (4). Prestar atención a los pares de apriete.
10. Untar con un lubricante apropiado todas las partes de la empaquetadura así como el nuevo vástago del obturador (5). SAMSON recomienda cambiar también la empaquetadura, ver cap. 9.4.2.
11. Introducir el nuevo obturador con el vástago del obturador (5) en el cuerpo de la válvula (1).
12. Deslizar la parte superior de la válvula (2) cuidadosamente por el vástago del obturador encima del cuerpo.
13. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por la prolongación del vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-3.

14. Presionar el obturador (5) en el asiento (4). Al hacerlo fijar la parte superior de la válvula (2) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
15. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.

9.5 Pedido de repuestos y consumibles

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

Repuestos

Información más detallada de repuestos en el "Anexo".

Lubricante

Para información acerca de los lubricantes adecuados consultar el documento

► AB 0100.

Herramientas

Para información acerca de las herramientas adecuadas consultar el documento

► AB 0100.

10 Puesta en fuera de servicio

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

PELIGRO

¡Riesgo de rotura violenta en caso de apertura indebida de equipos y componentes bajo presión!

Las válvulas lineales y las tuberías son equipos bajo presión, que pueden estallar si se manipulan incorrectamente. Los fragmentos y trozos desprendidos similares a un proyectil y los fluidos liberados a presión pueden causar lesiones graves o incluso la muerte. Antes de realizar trabajos en la válvula:

- ➔ Despresurizar la sección de la planta y la válvula, incluido el accionamiento. También se deben descargar las energías residuales.
- ➔ Vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.

PELIGRO

¡Peligro de muerte por descarga eléctrica en componentes accionados eléctricamente!

- ➔ Al realizar trabajos en equipos eléctricos y antes de abrir el equipo, se deberá desconectar la tensión de alimentación y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No quitar las protecciones al realizar ajustes en componentes bajo tensión.

- ➔ Utilizar únicamente equipos de protección que no permitan una reconexión involuntaria.
- ➔ Los accionamientos eléctricos SAMSON están protegidos contra salpicaduras de agua. Evitar chorros de agua.
- ➔ Tener en cuenta las instrucciones de seguridad adicionales incluidas en la documentación del correspondiente equipo eléctrico (p. ej. accionamiento eléctrico)

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.

ADVERTENCIA

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

Dependiendo de las condiciones de operación, puede producirse ruido asociado a la circulación del fluido por la válvula (p. ej. por la cavitación y el flashing). Además, pueden producirse altos niveles de ruido momentáneo, cuando un accionamiento neumático o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.

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

ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!

- ➔ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- ➔ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- ➔ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- ➔ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido al aire de escape de los componentes neumáticos!

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.

- ➔ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a restos de fluido en la válvula!

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

- ➔ Llevar ropa de protección, guantes, protección respiratoria y gafas de seguridad.

Para poner la válvula lineal fuera de servicio para hacer el mantenimiento o desmontarla proceder como se indica a continuación:

1. Cerrar las válvulas de interrupción de delante y de detrás de la válvula, de forma que no circule más fluido por la válvula.
2. Eliminar los restos de fluido de tuberías y válvula.
3. Desconectar y bloquear la energía auxiliar neumática y la tensión de alimentación, para despresurizar y dejar sin tensión la válvula de control.
4. Descargar las energías residuales.
5. Si es necesario, dejar enfriar o calentar la tubería y los componentes de la válvula lineal.

11 Desmontaje

Los trabajos descritos en el presente capítulo sólo los puede realizar personal cualificado que esté debidamente capacitado para las correspondientes tareas.

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.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido al movimiento de los vástagos del accionamiento y obturador!

- No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar (neumática/eléctrica) esté conectada al accionamiento.
- Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando o bien la tensión de alimentación, y proteger el equipo contra una reconexión.
- No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
- Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por

"agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a restos de fluido en la válvula!

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

- Llevar ropa de protección, guantes, protección respiratoria y gafas de seguridad.

ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados en el accionamiento neumático!

Los accionamientos con resortes pretensados están bajo presión. Estos accionamientos se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior.

- Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento se debe liberar la fuerza de los resortes pretensados.

Antes del desmontaje asegurar de que se cumplen las siguientes condiciones:

- La válvula lineal está fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".

11.1 Desmontaje de la válvula de la tubería

1. Asegurar la posición de la válvula lineal independientemente de su conexión a la tubería, ver cap. "Envío y transporte en el lugar".
2. Soltar la unión de las bridas.
3. Desmontar la válvula de la tubería, ver cap. "Envío y transporte en el lugar".

11.2 Desmontaje del accionamiento

Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

12 Reparación

Si la válvula lineal ya no funciona según las normas o si no funciona en absoluto, es defectuosa y se deberá reparar o sustituir.

NOTA

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

- ➔ No realizar trabajos de mantenimiento y reparación por cuenta propia.
- ➔ Contactar con el servicio de asistencia técnica de SAMSON para el mantenimiento y la reparación.

12.1 Enviar el equipo a SAMSON

Los equipos defectuosos se pueden enviar a SAMSON para su reparación.

Proceder de la siguiente manera para enviar equipos o realizar devoluciones:

1. Observar las excepciones para los equipos especiales, ver detalles en
 ► www.samsongroup.com > Service > After Sales Service > Retouren.
2. Devolución enviando la siguiente información a
 ► returns-de@samsongroup.com:
 - Tipo
 - Número de referencia
 - ID de configuración
 - Número de contrato o pedido original

- Declaración de contaminación rellenada; este formulario está disponible en

► www.samsongroup.com >
Service > After Sales Service >
Retouren

Cuando se haya comprobado su solicitud, se le enviará una autorización de devolución (Return Merchandise Authorization - RMA).

3. Adjuntar la autorización de devolución (RMA) junto con la declaración de contaminación en el exterior de su envío para que los documentos sean claramente visibles.
4. Enviar la mercancía a la dirección indicada en el RMA.

Información

Para más información acerca del envío y la gestión de equipos devueltos consultar

► www.samsongroup.com > Service > After Sales Service.

13 Gestión de residuos



SAMSON es un fabricante registrado en la siguiente institución europea ► <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.
Nº de registro RAEE:
DE 62194439/FR 02566

- ➔ 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.

Información

Sobre demanda, SAMSON puede entregar un pasaporte de reciclaje según PAS 1049¹⁾ para el equipo. Póngase en contacto con nosotros indicando la dirección de su empresa a aftersaleservice@samsongroup.com.

Consejo

Como parte de un concepto de recuperación, si el cliente lo solicita, SAMSON puede designar a un proveedor de servicios para que desmonte y recicle el producto.

¹⁾ El PAS 1049 solo es relevante para equipos eléctricos/electrónicos, como p. ej. accionamientos eléctricos. Para los equipos no eléctricos no aplica esta especificación.

14 Certificados

Estas declaraciones están disponibles en las siguientes páginas:

- Declaración de conformidad según la directiva de aparatos sometidos a presión 2014/68/UE:
 - País de fabricación Alemania, ver págs. 14-2 a 14-4
 - País de fabricación Francia, ver págs. 14-5 a 14-8
- Declaración de conformidad según la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE para válvulas de control Tipo 3321-1 y 3321-7, ver página 14-9
- Declaración de incorporación según la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE para la válvula Tipo 3321 con accionamientos distintos al Tipo 3271 o 3277, ver pág. 14-10
- Declaración de conformidad según directiva 2016 núm. 1105 Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016, ver págs. 14-11 a 14-12
- Declaración de conformidad según directiva 2008 núm. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008,
 - Final Machinery, ver pág. 14-13
 - Partly Completed Machinery, ver pág. 14-14
- Declaración de conformidad según requerimientos de la TSG D7002-2006 para aparatos sometidos a presión chinos, ver pág. 14-15

Los certificados adjuntos corresponden al estado en el momento de impresión de este documento. Los certificados más actualizados de cada equipo se pueden descargar de internet: ► www.samsongroup.com > Products > Valves > 3321

También están disponibles otros certificados sobre demanda.

EU-KONFORMITÄTSERLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

Modul A/Module A

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

Geräte/Tierkreis	Baugröße/Size	Typ/Type	Anwendung/Variation
Durchgewerflöcher: valve:	240	3341	DN, Gehäuse: EG, DN 65-125, Gehäuse: EG/3, DN 50-60, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ DN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical graphite iron, DN 50-60, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Durchgewerflöcher: valve:	240	3341	DN, Gehäuse: (Metall u.a., DN 40-100), Flanke: EG, L2 ²⁾ DN, body of steel, etc., DN 40-100, flange: EG, L2 ²⁾
Durchgewerflöcher: valve:	240	3341	AN/3, Gehäuse: EG, Class 250, NP/3 1 1/2" bis NP/3 2, Class 125, NP/3 2 1/2" bis NP/3 4, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ AN/3, body of cast iron, Class 250, NP/3 1 1/2" to NP/3 2, Class 125, NP/3 2 1/2" to NP/3 4, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Drehgewerflöcher: valve:	240	3344	DN, Gehäuse: EG, DN 65-125, Gehäuse: EG/3, DN 50-60, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ DN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical graphite iron, DN 50-60, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Drehgewerflöcher: valve:	240	3344	DN, Gehäuse: (Metall u.a., DN 40-100), Flanke: EG, L2 ²⁾ DN, body of steel, etc., DN 40-100, flange: EG, L2 ²⁾
Übergewerflöcher: valve:	—	3353	DN, Gehäuse: (Metall u.a., DN 40-100), Flanke: EG, L2 ²⁾ DN, body of steel, etc., DN 40-100, flange: EG, L2 ²⁾
Übergewerflöcher: valve:	—	3353	DN, Gehäuse: (Metall u.a., DN 40-100), Flanke: EG, L2 ²⁾ DN, body of steel, etc., DN 40-100, flange: EG, L2 ²⁾
Durchgewerflöcher: valve:	V200H	3321	DN, Gehäuse: EG, DN 65-100, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ DN, body of cast iron, DN 65-100, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Durchgewerflöcher: valve:	V200H	3321	AN/3, Gehäuse: EG, NP/3 2 1/2" bis NP/3 4, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ AN/3, body of cast iron, NP/3 2 1/2" to NP/3 4, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Drehgewerflöcher: valve:	V200H	3323	DN, Gehäuse: EG, DN 65-100, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ DN, body of cast iron, DN 65-100, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Drehgewerflöcher: valve:	V200H	3323	AN/3, Gehäuse: EG, NP/3 2 1/2" bis NP/3 4, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ AN/3, body of cast iron, NP/3 2 1/2" to NP/3 4, flange: EG, L1, L2 ¹⁾
Drehgewerflöcher: valve:	Z38	3353	DN, Gehäuse: EG, DN 200 PN 10, Flanke: EG, L1, L2 ¹⁾ DN, body of cast iron, DN 200 PN 10, flange: EG, L1, L2 ¹⁾

¹⁾ Gase nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c) zweiter Gedankenstrich/Gases according to Article 4(1)(c), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c) II zweiter Gedankenstrich/Liquids according to Article 4(1)(c), second indent

²⁾ Gase nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c) zweiter Gedankenstrich/Gases according to Article 4(1)(c), second indent
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs. 1 Pkt. c) II zweiter Gedankenstrich/Liquids according to Article 4(1)(c), second indent

die Konformität mit nachfolgender Anforderung./that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Druckgeräten auf dem Markt/Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	vom 15. Mai 2014/ of 15 May 2014
Angeordnetes Konformitätsbewertungsverfahren für Produkte nach Art. 4 Abs. 1/ Applied conformity assessment procedure for products according to Article 4(1)	Modul A/Module A	

Angewandte technische Spezifikationen/Technical standards applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

Hersteller/Manufacturer: SAMSON AG, Wendenstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 23. Februar 2017/23 February 2017

Klaus Hönisch

Klaus Hönisch
Zentralschulungsleiter/Head of Central Department
Erklärung Vertrieb und Antrieb/EGD, Valves and Actuators

Dr. Michael Heß

Dr. Michael Heß
Zentralschulungsleiter/Head of Central Department
Produkt Management & Technical Sales

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 3374-211-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 931/B-18-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-3101-3131-3201-323 Actuator 5725-8101-820 Actuator 5825-101-131-201-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5827-A11 5827-A12 5827-A14 5827-A15 5827-A21 5827-A22 5827-A24 5827-A25		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 641/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	Certificate-No.: N°CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX – LA DEFENSE

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, November 21, 2023


Dr. Andreas Wüdl
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	---	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent
Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

that the products mentioned above comply with the requirements of the following standards:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate No.: N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU-rev-A by Bureau Veritas 0052

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE

Applied harmonised standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, November 21, 2023

Dr. Andreas Wild
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Kleckreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 11

Classification: Public · SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

12

Module A / Module ADC014
2022-05

For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Entretien / Version	Matériau du corps / body material	PN Codes	DN NPS	Fonction / version
Vanne de réglage / Back pressure reducing valve	337-1-0	DIN ANSI	Acier / steel	P _{max} = 10 bar P _{max} = 150 psi P _{max} = 10 bar P _{max} = 150 psi	DN 32 – 50 NPS 1 1/4 – 2 DN 32 – 50 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids
Détendeur autonome / Pressure reducing valve	337-1-1	DIN ANSI				
Vanne de régulation passage droit / Elastic valve	3423	à insérer with diaphragm à sceller with bellow	Forde gaine / cast iron Fusile sphéroïdale / spheroidal graphite iron Acier / steel	PN25 PN25 PN16 PN16 PN16 PN16	DN 65 – 125 DN 50 – 125 DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 40 – 100 DN 1-25 – 150	IS2 & L2 9
Vanne de régulation passage droit / Elastic valve	3341	DIN DIN DIN ANSI DIN ANSI	Forde gaine / cast iron Forde gaine & fusile sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron Fusile sphéroïdale / spheroidal graphite Forde gaine / cast iron Acier / steel	PN16 PN16 PN16 CI 125 CI 250 PN16 PN16 PN16 CI 150	DN 65 – 125 DN 50 – 80 NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 2 DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids
Vanne de régulation 3 voies / 3-way valve	3344	DIN DIN ANSI	Forde gaine / cast iron Acier / steel Acier / steel	PN16 PN16 PN16 CI 150	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 1/4 – 2	IS2, L1, L2 1
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN ANSI	Acier / steel	PN16 PN25 CI 150	DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN ANSI	Acier / steel	PN16 CI 150	DN 32 – 50 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids
Vanne à segment sphérique / segmental ball valve	3310	DIN ANSI ANSI	Acier / steel	PN16 PN16 PN25 CI 150	DN 40 – 50 DN 65 – 100 DN 40 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids
Vanne de régulation passage droit / Elastic valve	3321	DIN DIN ANSI	Forde gaine / cast iron Fusile sphéroïdale / spheroidal graphite iron Acier / steel	PN16 PN16 CI 125 CI 150	DN 65 – 100 NPS 2 1/2 – 4 DN 50 – 80 NPS 1 1/4 – 2	IS2, L1, L2 9
Vanne de régulation 3 voies / 3-way valve	3323	DIN DIN	Forde gaine / cast iron : GIL-250 Fusile sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN16 PN25	DN 65 – 100 DN 50 – 80	IS2, L1, L2 9
Vanne position / Ballfloat valve	3331	DIN	Acier / steel	PN16	DN 100	Tous fluides / all fluids
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN ANSI ANSI	Acier / steel Forde gaine & fusile sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} = 10 bar P _{max} = 16 bar P _{max} = 150 psi P _{max} = 230 psi P _{max} = 10 bar P _{max} = 16 bar P _{max} = 150 psi P _{max} = 230 psi P _{max} = 10 bar P _{max} = 150 psi	DN 32 – 100 DN 32 – 50 NPS 1 1/4 – 2 DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50 NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 2 NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 2	Tous fluides / all fluids IS2, L1, L2 9

SPENCER RESOLUTIONS • 1 rue Jean-Corbin • 67120 Vichy-en-Vallée
TEL: +33 (0)3 73 24 78 00 • Fax: +33 (0)3 73 24 78 20 • E-mail: info@spencer.fr Internet: www.spencer.fr

SWF Path: `R:\sample\SWF\SWF00000000 - Sample SWF00000000`
SWF Path: `R:\sample\SWF\SWF00000000 - Sample SWF00000000`

SWF Path: `R:\sample\SWF\SWF00000000 - Sample SWF00000000`
SWF Path: `R:\sample\SWF\SWF00000000 - Sample SWF00000000`

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

20

Module A / Module ADC014
2022-05

Appendicele f / Evaluarea	Tipul	Entitatea / Varianta	Modulul din corpul / body module- ul	PN Clasa	DM MFB	Fluturii / Stadiu
Vânuri: silicioase / Silicic acid values	3347	DM A90	Acier / steel	Pow-Tegrip 80 bar Pow-Tegrip 150 bar	DM 125 – 900 MFB 5 – 150	E32, L1, L2 *
Vânuri: amorfice / Amorph values	3349	DM A90	Acier / steel	Pow-Tegrip 80 bar Pow-Tegrip 95 bar Pow-Tegrip 25 bar	DM 32 – 900 DM 32 – 50 DM 32 – 40	Tous Stadii / all Stadii
				Pow-Tegrip 150 bar Pow-Tegrip 230 bar Pow-Tegrip 330 bar	MFB 1 94 – 4 MFB 1 94 – 2 MFB 1 94 – 1 1/2	
Vânuri: Tău cu filier / On-Off Values	3351	DM A90	Acier / steel	PW16 PW25 CS 150	DM 32 – 50 DM 32 – 40 MFB 1 94 – 2	Tous Stadii / all Stadii
		DM	Forțe gaze & forțe supraîncălzite / cast iron & superheated gasified iron	PW16	DM 65 – 900	
		DM	Forțe supraîncălzite / superheated gasified iron	PW25	DM 50 – 380	
		A90	Forțe gaze / cast iron	CS 125	MFB 50 – 4	
Entități: mase / Masses: fange	5050	DM	Acier / steel	PW16 PW10 PW16 PW25 PW16	DM 2000 – 5000 DM 125 – 350 DM 65 – 200 DM 50 – 25 DM 40 – 900	E32, L2 *

⁴ Also selon l'article 4 § 1.c) II / German Acc. in article 4 paragraph 1.c) II
Likewise selon l'article 4 § 1.c) II / Lithuanian Acc. in article 4 paragraph 1.c) II

la conformité avec le règlement susvisé ; / la conformité avec le following règlement :

La Chambre des Représentants Européennes de son Conseil d'administration ainsi que les États Membres concernés, en vertu d'obligations qui leur incombent conformément aux paragraphes 7 et 8 de son Règlement Intérieur, ont voté en faveur de la présente résolution.	2004/0015UE 2004/0015ES	Doc. n° 16.05.2014
Précisions d'ordre technique et autres modifications mineures ont été apportées à la présente résolution conformément aux paragraphes 7 et 8 de son Règlement Intérieur.		Document A Document A

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
 DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 5534-4, DIN-EN 1032-1

Fabrizio Iannicelli : Service Réception SAS, 1, rue Jean Carra, FR-59221 VALE-EN-WEILL

Video-on-Demand: 1-234-5678

Bruno Sautin
 Directeur Stratégie et Développement / Head of Strategy and Development



Josephine Signoles-Fontaine
Responsible du service RSE / Head of RSE Department

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY

12

Module H / Modul H, N° / Nr CE-0067 PED-H SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

Par la présente, SAMSON REGULATION SAS déclare sous sa seule responsabilité pour les produits suivants.
For the following products, SAMSON REGULATION SAS hereby declares under its sole responsibility:

Appareils / Devices	Type	Execution / Version	Matériau du corps / body Material	PM Class	DM MP3	Finition / Finishes
Vanne de régula- tion passage: droit / glaise valve	3341	DN	Fusée grise à tôle sphéroïdale / cast iron & spherical graphite: iron	PM 95	DN 150	G2, L1, L2 Ø
		ANSI		CI 125	MP3-6	
		DN	Fusée sphéroïdale / sphéroïdale graphite: iron	PM 25	DN 100 – 150	
		DN	Acier / steel	PM10 PM16 PM25 PM40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 150 CI 300	MP3 2 1/4 – 6 MP3 1 1/2 – 6	
		DN		Fusée grise / cast iron	PM 95	
Vanne de régula- tion 3 voies / 3-way Valve	3344		Fusée grise / cast iron	PM 95	DN 150	G2, L1, L2 Ø
		DN	Acier / steel	PM10 PM16 PM25 PM40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	
		ANSI		CI 150 CI 300	MP3 2 1/4 – 6 MP3 1 1/2 – 6	
		DN		PM16 PM25	DN 65 – 150 DN 50 – 150	
Vanne de régula- tion passage: droit / glaise valve	3251	DN	Acier / steel	PM10 – 400	DN 32 – 150	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 150 CI 300 – 2500	MP3 2 1/4 – 6 MP3 1 1/2 – 6	
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DN	Acier / steel	PM10 – 400	DN 32 – 80	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 300 – 2500	MP3 1 1/2 – 3	
Vanne d'expans- ion / Angle valve	3256	DN	Acier / steel	PM16	DN 65 – 150	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		PM10 – 400	DN 32 – 150	
		ANSI		CI 150 CI 300 – 2500	MP3 2 1/4 – 6 MP3 1 1/2 – 6	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DN	Acier / steel	PM10 PM16 PM25 PM40	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 150 CI 300	MP3 3 – 6 MP3 1 1/2 – 6	
		DN		Fusée sphéroïdale / sphéroïdale graphite: iron	PM 25	DN 100
Vanne de régula- tion passage: droit / glaise valve	3321	DN	Acier / steel	PM16 PM40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 150 CI 300	MP3 2 1/4 – 4 MP3 1 1/2 – 4	
		DN		Fusée sphéroïdale / sphéroïdale graphite: iron	PM 25	DN 100
Vanne de régula- tion 3 voies / 3-way Valve	3323	DN	Acier / steel	PM16 PM40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		CI 150 CI 300	MP3 2 1/4 – 4 MP3 1 1/2 – 2	
		DN		PM10	DN 150 – 400	Therm. Isolates / oil flasks
Vanne gazifica- tion / Electricity valve	3331	DN	Acier / steel	PM16 – 50 CI 150 – 300	DN 100 – 400 MP3 4 – 6	
		ANSI				
Vanne à recirculation / Limping valve	3345	ANSI	Acier / steel	PM16 – 50 PM16 – 50 PM16 – 50	MP3 5 – 6 MP3 6 MP3 2 1/4 – 6	Therm. Isolates / oil flasks
		ANSI		Fusée grise à tôle sphéroïdale / cast iron & spherical graphite: iron	PM16 – 50 PM16 – 50 PM16 – 50	



DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

2/2

Module H / Modul H, N°/ Nr CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

DC012
2023-06

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériau du corps / body Material	PN Class	DN MPa	Finitions / Finishes
Vanne automatique / Quarter valve	3347	DN	Acier / steel	PN10+MPa 15 bar PN10+MPa 40 bar PN10+MPa 63 bar	DN 150 DN 65 - 150 DN 32 - 150	G2, L1, L2 9
		ANSI		PN10+MPa 230 psi PN10+MPa 500 psi PN10+MPa 510 psi	MPa G MPa 2 1/2 - E MPa 1 1/2 - E	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DN	Fontaine épitrochiale / epitrochial graphite iron	PN25	DN 800	G2, L1, L2 9
		DN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 - 100 DN 50 - 100 DN 32 - 100	
		ANSI		C3 150 C3 300	MPa 2 1/2 - 4 MPa 1 1/2 - 4	
Bride de mesure / Measure flange	5130	DN	Acier / steel	PN40	DN 400 - 500	G2, L2 9
				PN16	DN 250 - 500	
				PN25	DN 150 - 500	
				PN40	DN 125 - 500	

9) Class selon l'article 4 § 1.c) 9) / Classé Acc. to article 4 paragraph 1.c) 9)
10) Update selon l'article 4 § 1.c) 10) / Update Acc. to article 4 paragraph 1.c) 10)

la conformité avec le règlement suivant : / the conformity with the following requirement:

La Directive des Portes d'Entrée et de la Commission d'Investigation des Incidents des États Members soumet tout le reste à disposition sur la matière d'équipement sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating to the marking available on the result of pressure equipment	2014/68/EU 2014/68/EU	Dir. J of 15.05.2014
Prescriptions d'installation de la machine appliquée pour les flanges selon l'Article 4 § 1 Applied machinery assessment procedure for flanges according to Article 4 § 1	Module H / Module H	Certified of CE- 0062-PED-H-SAM 001-23-FRA

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DN EN 12516-2, DN EN 12516-3, ASME B16.34, DN EN 6034-4, DN EN 1032-1

Le système de contrôle Qualité du fabricant est effectué par l'organisme de certification suivant :
The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:

Bureau Veritas Services SAS N°048 0062, 8 Cours du Triangle, 59500 PUTEAUX - LA DEFENSE
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Cordeau, FR 59128 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 15/06/23

Bruno Sankar
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

Joëlle Signoles-Fontaine
Responsable du service QSE / Head of QSE department

EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following products:

Types 3321-IP/PP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3371 Pneumatic Actuator or Type 3372 Electropneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3371 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8317
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity and do not fall within the scope of the Machinery Directive as specified in § 35 and § 46 of the Guide to Application of the Machinery Directive 2006/42/EC issued by the European Commission. In the SAMSON Manual H 02 titled "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery", SAMSON defines the specifications and properties of appropriate machinery components that can be mounted onto the above specified final machinery.

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 04 March 2021

Peter Arzbach

Director

Product Management

Peter Scheermesser

Director

Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following products:

Type 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated data sheets as well as the mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 04 March 2021


Peter Arzbach
Director
Product Management


Peter Scheermesser
Director
Product Life Cycle Management and ETO
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00



UK DECLARATION OF CONFORMITY ORIGINAL



The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module D / N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Control valve for hot water and steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 3374-211-26 (Force 2000 N)		with Type 3241, 2811, 2814, 2823, 3321 EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 831/B-15-0030-01, type-tested according to standard DIN EN 14597:2015
Control valve for water and water-steam with fail-safe action in heating systems	Actuator 5725-310I-313I-320I-323 5725-810I-820 5825-10I-13I-20I-23 (Force 500 N) (Product number 2770)		with Type 3214 (2814), 2423 (2823), 3213 (2710), 3222 (2710), 2488 (2730), 2489 (2730) EU-Type examination (production type), Module B, Certificate no.: 01 202 841/B-19-0017-01 type-tested according to standard DIN EN 14597:2015, appendix DX

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module D	Certificate-No.: N° CE-0062-PED-D-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE (No. 0062)

Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Frankfurt am Main, 16th November 2022


Dr. Andreas Widi
Chief Executive Officer (CEO)


Dr. Thomas Steckenreiter
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 00

Classification: Public - SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT - Weismüllerstraße 3 - 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1


The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU

For the following products, SAMSON hereby declares under its sole responsibility:

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, body of gray cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3256	EN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	EN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	EN/ANSI, all fluids
		3284	EN/ANSI, all fluids
		3286	EN/ANSI, all fluids
		3288	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	—	3353	EN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of gray cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, body of gray cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	—	3506	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids

¹⁾ Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent // Liquids according to Article 4(1)(c.i) acc. to PE(S)R 2016

that the object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Legislation: STATUTORY INSTRUMENTS - 2016 No. 1105 - CONSUMER PROTECTION HEALTH AND SAFETY - The Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016	PE(S)R 2016	2022
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	Certificate-No.: N° CE-0062-PED-H-SAM 001-22-DEU by Bureau Veritas 0062

 The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE (No. 0062)
Applied designated standards and technical specifications: EN 12516-2, EN 12516-3, EN 12266-1, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT, Weismüllerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

 Frankfurt am Main, 16th November 2022

Dr. Andreas Widi
Chief Executive Officer (CEO)

Dr. Thomas Steckenveller
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 00

Classification: Public - SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT · Weismüllerstrasse 3 · 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.A. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following products:

Types 3321-IP Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3321 Valve and Type 3372 Electropneumatic Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

For product descriptions of the valve and actuator, refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112
- Type 3372 Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 8313-X

Valve accessories (e.g. positioners, limit switches, solenoid valves, lock-up valves, supply pressure regulators, volume boosters and quick exhaust valves) are classified as machinery components in this declaration of conformity. Machinery components can be mounted onto the above specified final machinery if they comply with the specifications and properties defined by SAMSON Manual H 02 "Appropriate Machinery Components for SAMSON Pneumatic Control Valves with a Declaration of Conformity of Final Machinery".

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. Peter Schreemesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01

Classification: Public - SAMSON AKTIENGESellschaft - Weismüllerstraße 3 - 60314 Frankfurt am Main, Germany

Page 1 of 1



Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery

in accordance with Schedule 2 Part 2 Annex II, section 1.B. of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

For the following product:

Type 3321 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3321 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the in Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, (Part 7 of Schedule 2) part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive 2008 No. 1597 Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:

- Type 3321 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8111/8112

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 9 August 2022

i.V. Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision 01



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following products

DC016

2019-08

Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3347, 3321, 3349 Control Valve

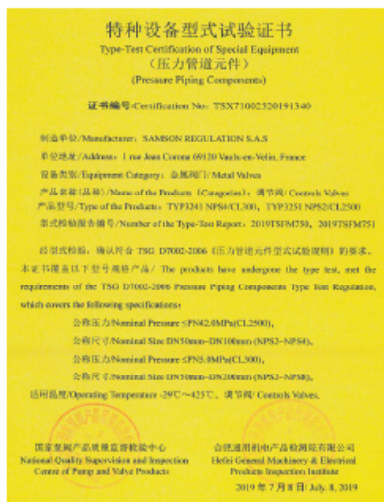
Certificate nb°: TSX71002520191340

Test report nb°: 2019TSFM750-TYP3241
and 2019TSFM751-TYP3251

Valves 3241 and 3251 have passed the evaluation tests according to the requirements of TSG D7002-2006 Chinese Pressure Equipment.

As a result, all of the above check valves meet the requirements of TSG D7002-2006 for Chinese pressure equipment according to the following characteristics:

- DN 50 to 200 PN ≤ 5 MPa (50 bar) or NPS 2 to NPS 8 Class ≤ 300,
- DN 50 to 100 PN ≤ 42 MPa (420 bar) or NPS 2 to NPS 4 Class ≤ 2500,
- Operating temperature: -20°C ≤ T ≤ 425°C.



SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soules
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Josephine Signoles-Fontaine
CSE Manager

15 Anexo

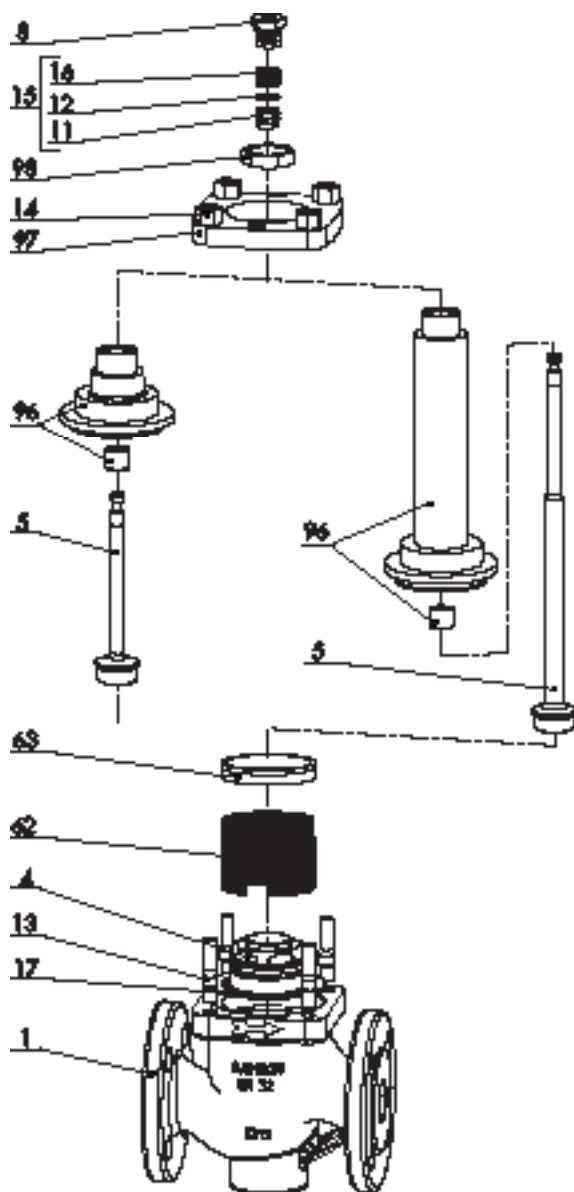
15.1 Pares de apriete, lubricantes y herramientas

Ver ► AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes

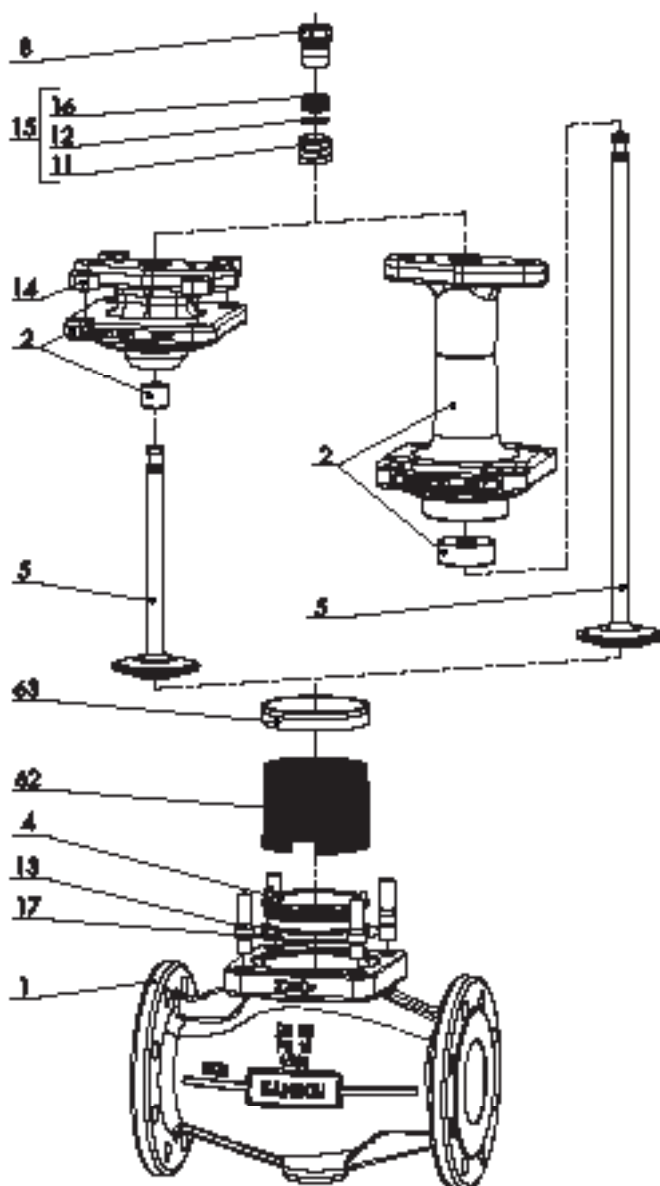
15.2 Repuestos

- 1 Cuerpo
- 2 Parte superior (incluido casquillo guía)
- 4 Asiento
- 5 Obturador
(con vástago del obturador)
- 8 Casquillo roscado
(tuerca empaquetadura)
- 11 Resorte
- 12 Arandela
- 13 Columna
- 14 Tuerca del cuerpo
- 15 Empaquetadura
- 16 Empaquetadura de anillos en V
- 17 Junta plana (junta del cuerpo)
- 19 Casquillo distanciador
- 62 Divisor de flujo ST 1
- 63 Anillo tensor ¹⁾
- 96 Parte superior de la brida
(incluido casquillo guía)
- 97 Brida
- 98 Tuerca central

¹⁾ Sólo para la ejecución con divisor de flujo



Tipo 3321 · DN 15...50/NPS ½...2



Tipo 3321 · DN 65...100/NPS 2½...4

15.3 Servicio de asistencia técnica

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

E-Mail

El servicio de asistencia técnica se puede contactar a través de la dirección de mail aftersaleservice@samsongroup.com.

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.samsongroup.com o en los catálogos de productos SAMSON.

Datos necesarios

En caso de consulta y para el diagnóstico de fallos facilitar los siguientes datos:

- Número de pedido y de posición
- Tipo, número de serie, paso nominal y ejecución de la válvula
- Presión y temperatura del fluido
- Caudal en m³/h
- Margen de señal nominal del accionamiento (p. ej. 0,2 a 1 bar)
- ¿Hay instalado un filtro colador?
- Esquema de la instalación

15.4 Información sobre la región de ventas del Reino Unido

La siguiente información corresponde a la normativa de equipos sometidos a presión (Safety) Regulations 2016, STATUTORY INSTRUMENTS, 2016 No. 1105 (marcado UK-CA). No aplica a Irlanda del Norte.

Importador

SAMSON Controls Ltd
Perrywood Business Park
Honeycrook Lane
Redhill, Surrey RH1 5JQ

Teléfono: +44 1737 766391

E-Mail: sales-uk@samsongroup.com

Website: uk.samsongroup.com

EB 8111/8112 ES



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Alemania

Teléfono: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com