

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO



EB 8053 ES

Traducción de las instrucciones originales



Válvula para altas presiones Tipo 3252 de paso recto con accionamiento Tipo 3277,
posicionador Tipo 3730-2 y regulador de presión de alimentación Tipo 4708-53

Válvula para altas presiones Tipo 3252

En combinación con un accionamiento, p.ej. accionamiento neumático Tipo 3271
o Tipo 3277



Nota sobre estas instrucciones de montaje y servicio

Estas instrucciones de montaje y servicio (EB) sirven de ayuda para el montaje y la operación del equipo de forma segura. Las informaciones e instrucciones de este manual, son de obligado cumplimiento para la manipulación de equipos SAMSON. Las imágenes mostradas en estas instrucciones tienen carácter ilustrativo. El producto real puede variar.

- ⇒ Antes de empezar, leer cuidadosamente estas instrucciones (EB) para utilizar el equipo de forma segura y correcta, y guardarlas para futuras consultas.
- ⇒ Si tiene alguna consulta sobre estas instrucciones, ponerse en contacto con el Servicio de asistencia técnica de SAMSON (aftersales-fr@samsongroup.com).



Los documentos relacionados con los equipos, como las instrucciones de montaje y servicio, están disponibles en internet:

► <https://www.samsongroup.com/es/descargas/documentación/>

Anotaciones y su significado

! PELIGRO

Aviso sobre peligros que provocan heridas graves o incluso la muerte

! NOTA

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

! ADVERTENCIA

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

i Información

Ampliación de información

💡 Consejo

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones y medidas de seguridad.....	5
1.1	Notas acerca de posibles lesiones personales graves.....	7
1.2	Notas acerca de posibles lesiones personales.....	7
1.3	Notas acerca de posibles daños materiales.....	8
1.4	Instrucciones especiales sobre el uso de transpondedores.....	9
1.5	Advertencias en el equipo.....	9
2	Identificación.....	10
2.1	Placa de características de la válvula.....	10
2.2	Placa de características del accionamiento.....	11
2.3	Identificación del material.....	11
2.4	Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable.....	11
2.5	Transpondedor RFID opcional.....	11
3	Construcción y principio de funcionamiento.....	12
3.1	Posiciones de seguridad.....	12
3.2	Ejecuciones.....	13
3.3	Componentes adicionales.....	13
3.4	Accesorios.....	14
3.5	Datos técnicos.....	14
4	Envío y transporte en el lugar.....	20
4.1	Recepción del suministro.....	20
4.2	Desembalar la válvula.....	20
4.3	Elevación y transporte de la válvula.....	20
4.3.1	Transporte de la válvula.....	21
4.3.2	Elevación de la válvula.....	21
4.4	Almacenamiento de la válvula.....	22
5	Montaje.....	24
5.1	Condiciones de montaje.....	24
5.2	Preparación del montaje.....	26
5.3	Montaje del equipo.....	26
5.3.1	Montaje de válvula y accionamiento.....	27
5.3.2	Montaje de la válvula en la tubería.....	27
5.4	Comprobaciones en la válvula montada.....	28
5.4.1	Prueba de estanqueidad.....	29
5.4.2	Movimiento lineal.....	29
5.4.3	Posición de seguridad.....	30
5.4.4	Prueba de presión.....	30
6	Puesta en marcha.....	31
7	Operación.....	33
7.1	Operación en modo regulación.....	33
7.2	Operación en modo manual.....	33
8	Anomalías.....	34
8.1	Reconocimiento de fallos y su solución.....	34
8.2	Actuaciones en caso de emergencia.....	35
9	Mantenimiento.....	36
9.1	Comprobaciones periódicas.....	38
9.2	Preparación de los trabajos de mantenimiento.....	41
9.3	Montaje de la válvula después del mantenimiento.....	41
9.4	Trabajos de mantenimiento.....	41
9.4.1	Sustitución de la junta del cuerpo en válvula en ejecución estándar.....	43

Contenido

9.4.2	Sustitución de la empaquetadura en válvulas en ejecución estándar.....	44
9.4.3	Sustitución de asiento y obturador en válvulas en ejecución estándar.....	45
9.4.4	Sustitución de las juntas del cuerpo en válvula con pieza de aislamiento o fuelle.....	45
9.4.5	Sustitución de la empaquetadura en válvulas con pieza de aislamiento o fuelle.....	46
9.4.6	Sustitución del obturador en válvulas con pieza de aislamiento o fuelle.....	47
9.4.7	Sustitución del fuelle.....	47
9.5	Pedido de repuestos y consumibles.....	47
10	Puesta en fuera de servicio.....	49
11	Desmontaje.....	51
11.1	Desmontaje de la válvula de la tubería.....	51
11.2	Desmontaje del accionamiento.....	52
12	Reparación.....	53
12.1	Enviar el equipo a SAMSON.....	53
13	Gestión de residuos.....	54
14	Certificados.....	55
15	Anexo.....	67
15.1	Pares de apriete, lubricantes y herramientas.....	67
15.2	Servicio de asistencia técnica.....	68
15.3	Repuestos.....	69

1 Instrucciones y medidas de seguridad

Uso previsto

La válvula SAMSON para altas presiones Tipo 3252 en combinación con un accionamiento, como por ejemplo los accionamientos neumáticos Tipo 3271 o Tipo 3277, sirve para regular caudales, presión y temperatura de líquidos, gases y vapores. Es especialmente adecuada para la regulación de pequeños caudales en la industria de procesos. La válvula Tipo 3252 puede ser de paso recto o de ángulo.

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 previsto

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 esta válvula 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, pue-

den calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

Los trabajos de soldadura solo los puede realizar personal que disponga de una cualificación demostrada en relación con los métodos y procesos de soldadura utilizados y los materiales empleados.

Los equipos con ejecución Ex, solo pueden ser manipulados por personal especialmente instruido y que esté autorizado para trabajar con equipos anti-deflagrantes en zonas con peligro de explosión.

Equipo de protección personal

SAMSON recomienda informarse sobre los posibles peligros del fluido utilizado, p. ej. en 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 accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 va a su posición de seguridad (ver cap. 3.1). 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 equipos sometidos a presión 2014/68/UE y la Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas. El Certificado de Conformidad proporciona in-

formación acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para las válvulas marcadas con el símbolo CE. El Certificado de Conformidad está disponible en el cap. 14.

Las ejecuciones no eléctricas de las válvulas lineales cuyos cuerpos no están revestidos con material aislante, carecen de una fuente de ignición potencial propia según la valoración 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 ATEX 2014/34/UE.

⇒ Ver párrafo 6.4 de la DIN 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 de los accesorios montados en la válvula (posicionador, electroválvula, etc.)
- EB del accionamiento montado, p. ej.:
 - ► EB 8310-X para los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277
- Manual ► H 02: Componentes de máquina apropiados para válvulas lineales neumáticas SAMSON con declaración de conformidad de la máquina completa
- Cuando un equipo contenga una sustancia incluida en la lista de sustancias altamente preocupantes del reglamento REACH, SAMSON entrega el documento de "Información adicional sobre su cotización/pedido" junto con los documentos comerciales del equipo. Este documento incluye, entre otros datos, el número SCIP de los equipos afectados, con el que se puede obtener más información en la página web de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA), ver ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

Más información sobre la Conformidad de Materiales por parte de SAMSON está disponible en ► www.samsongroup.com > Sobre SAMSON > Medio ambiente, social y gobernanza > Conformidad de materiales

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 inadmisible 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 trabajar en componentes de la válvula que soporten o mantengan presión, se deberá despresurizar la parte de la planta afectada y la válvula.
- ⇒ Vaciar el fluido de la válvula y de la parte de la planta donde está instalada.

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 alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.
- En caso de peligro:
 - ⇒ 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.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ 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.
- ⇒ Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.
- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.

Instrucciones y medidas de seguridad

- ⇒ 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.

- ⇒ 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.

⚠ ADVERTENCIA

¡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.

⚠ ADVERTENCIA

¡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 los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o 3277 se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento que requiera abrir el accionamiento o en caso de vástago del accionamiento bloqueado, se deberá liberar la compresión de los resortes, ver la documentación del accionamiento correspondiente.

⚠ ADVERTENCIA

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 de 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.

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.

! NOTA**¡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.

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

- ⇒ Si es necesario (p. ej. en aplicaciones con oxígeno), mantener la válvula y las herramientas utilizadas libres de disolventes y grasa.
- ⇒ Asegurarse de utilizar solo lubricantes apropiados.

! NOTA**¡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 provocar fugas.

- ⇒ Prestar atención a los pares de apriete.

! NOTA**¡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.

! NOTA**¡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.

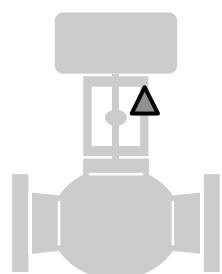
- ⇒ Utilizar únicamente lubricantes aprobados por SAMSON.

1.4 Instrucciones especiales sobre el uso de transpondedores

El transpondedor RFID está sujeto a ciertas limitaciones en su campo de aplicación.

- ⇒ Cuando se utiliza la válvula en zonas con peligro de explosión, tener en cuenta las aprobaciones Ex del transpondedor RFID.
- ⇒ No someter los transpondedores RFID a ningún campo eléctrico intenso.
- ⇒ Evitar las cargas electrostáticas.
- ⇒ Tener en cuenta el campo de aplicación del transpondedor RFID.

1.5 Advertencias en el equipo

Advertencia	Posición en el equipo
	
Significado de la advertencia	
<p>¡Advertencia de piezas 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 esté conectada.</p>	

2 Identificación

2.1 Placa de características de la válvula

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.

La placa de características se encuentra en el cuerpo de la válvula.

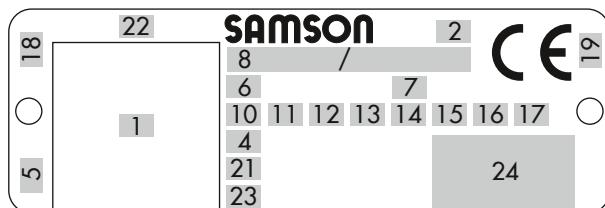


Fig. 1: Posiciones en la placa de características

Pos.	Significado de las posiciones
1	Código de identificación, (escaneable)
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	Coeficiente de caudal: DIN: KVS · ANSI/JIS: 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 estrellitada® KE : cerámico PT : junta blanda PTFE PK : junta blanda PEEK
13	Código de asiento (material internos): sobre demanda
14	Compensación de presiones: D : DIN · B : ANSI/JIS
	Ejecución: M : válvula mezcladora V : válvula distribuidora

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 válvula 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 MHC1 : jaula perforada CC1 : jaula combinada ZT1 : Zero Travel LDB : Low dB CDST : internos múltietapa para fluidos con sólidos o contaminados (cavitation dirty service trim)
16	Ejecución PSA: PSA
17	Construcción jaula/asiento: RT : asiento con retenedor (asiento aprisionado) CG : jaula guiada TH : asiento rosado 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 vapores Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos L1 : líquidos Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos I/II/III : categoría 1 hasta 3
22	Nº de serie
23	NE 53 (recomendación NAMUR)
24	Otros marcados de conformidad

Información

La Fig. 1 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 3252.

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 documentación 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. Ambas consultas se hacen en la siguiente página de internet:

► www.samsongroup.com > *Equipos > Placa de características electrónica*

Con esta información se puede, por ejemplo, pedir al servicio de asistencia técnica una nueva placa de características.

2.5 Transpondedor RFID opcional

Las válvulas que se ordenan con transpondedor RFID, el transpondedor RFID se sitúa directamente al lado de la placa de características. Este contiene los mismos datos que el código de identificación de la placa de características electrónica y se puede escanear con un teléfono móvil, una tableta o un lector HF. Campos de aplicación según datos técnicos, ver cap. 3.5.

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".

2.4 Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable

Si el cierre del vástago de la válvula es por una empaquetadura ajustable, una placa en la válvula lo indica, ver Fig. 2.



Fig. 2: Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable

3 Construcción y principio de funcionamiento

La Tipo 3252 es una válvula para altas presiones y puede ser de paso recto o de ángulo. Generalmente este Tipo se combina con los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o Tipo 3277, sin embargo también se puede combinar con otros accionamientos.

El cuerpo estándar de la válvula dispone de conexiones roscadas G o NPT. Como ejecución especial está disponible con bridas soldadas o con extremos para soldar a tubería.

Debido al sistema de construcción modular, se pueden intercambiar los accionamientos y es posible completar la ejecución estándar de la válvula con una pieza de aislamiento o un fuelle metálico de estanqueidad.

En el cuerpo están montados asiento y obturador con vástago del obturador. El vástago del obturador está unido al vástago del accionamiento mediante unas abrazaderas y se cierra al exterior por una empaquetadura.

En el accionamiento neumático, la disposición de los resortes arriba o abajo de la membrana depende de la posición de seguridad, ver cap. 3.1. La presión de mando que actúa en la membrana hace mover el obturador. La superficie de la membrana define el tamaño del accionamiento.

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha. La dirección de flujo estándar es FTO (Flow To Open). La dirección de flujo FTC (Flow To Close) también es posible sobre demanda. Cuando aumenta la presión de mando, aumenta la fuerza en la membrana del accionamiento. Los resortes se comprimen. En función del sentido de actuación elegido, el vástago entrará o saldrá del accionamiento. De esta forma cambia la posición del obturador respecto al asiento y en consecuencia el caudal que fluye por la válvula y la presión p_2 .

💡 Consejo

En válvulas que se utilizan para servicio todo/nada, SAMSON recomienda el montaje de un posicionador con firmware de diagnóstico integrado, ver cap. 3.4. Con la función de software "Test de carrera parcial" se puede prevenir el bloqueo de las válvulas todo/nada que se encuentran normalmente en su posición final.

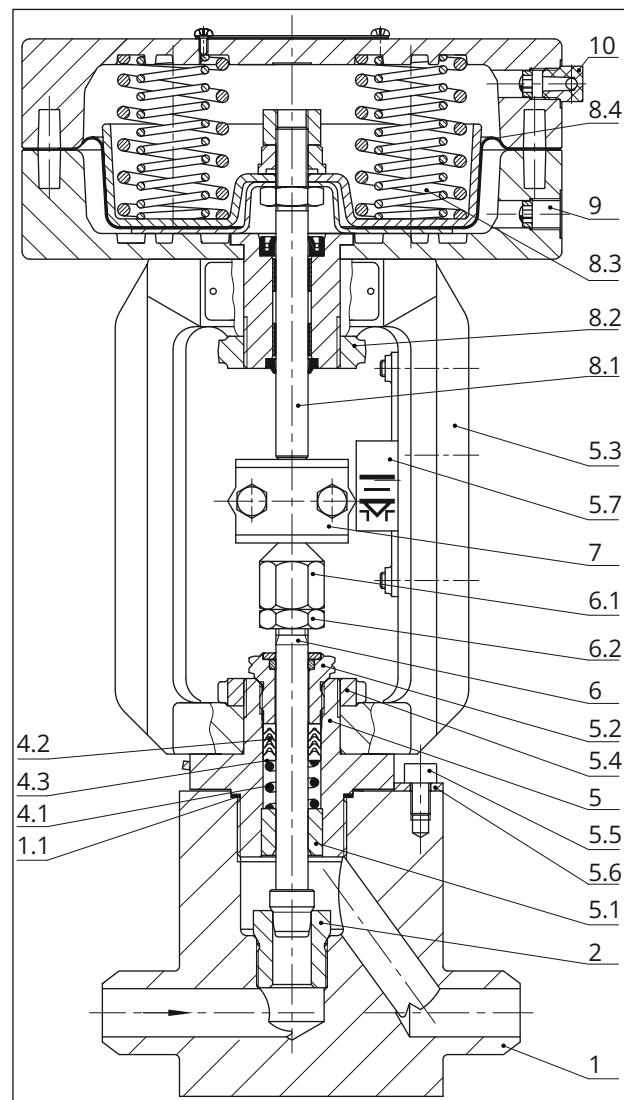


Fig. 3: Dibujo en sección del Tipo 3252 con la parte superior de la válvula roscada y accionamiento Tipo 3271 (120 cm²)

1	Cuerpo de válvula	5.6	Seguro anti rotación
1.1	Junta	5.7	Placa indicadora de carrera
2	Asiento	6	Vástago del obturador
4.1	Resorte	6.1	Tuerca de acoplamiento
4.2	Empaquetadura	6.2	Contratuerca
4.3	Arandela	7	Acoplamiento
5	Parte superior de la válvula	8.1	Vástago del accionamiento
5.1	Casquillo guía	8.2	Tuerca anular
5.2	Casquillo roscado	8.3	Resortes
5.3	Puente	8.4	Membrana enrollable
5.4	Tuerca anular	9	Conexión de la presión de mando
5.5	Tornillo	10	Tapón de desaireación

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 válvula lineal con accionamiento neumático SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 tiene dos posibles posiciones de seguridad según la disposición de los resortes en el accionamiento:

- **Vástago saliendo del accionamiento por la fuerza de los resortes (FA)**
Al disminuir la presión de mando o en caso de fallo de la energía auxiliar, los resortes mueven el vástagos del accionamiento hacia abajo y cierran la válvula. La válvula abre al aumentar la presión de mando contra la fuerza de los resortes.
- **Vástago entrando en el accionamiento por la fuerza de los resortes (FE)**
Al disminuir la presión de mando o en caso de fallo de la energía auxiliar, los resortes mueven el vástagos del accionamiento hacia arriba y abren la válvula. La válvula cierra al aumentar la presión de mando contra la fuerza de los resortes.

Consejo

Si es necesario, se puede invertir el sentido de actuación del accionamiento. Para ello consultar las instrucciones de montaje y servicio del accionamiento neumático correspondiente: ► EB 8310-X para los Tipo 3271 y Tipo 3277

3.2 Ejecuciones

Con pieza de aislamiento/fuelle de estanqueidad

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

Accionamientos

En estas instrucciones de montaje y servicio se describe la combinación más usual de la válvula con un accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277. El accionamiento neumático (con o sin mando manual) se puede cambiar por otro accionamiento neumático de tamaño diferente, pero que tenga la misma carrera.

- ⇒ Tener en cuenta la fuerza máxima admisible del accionamiento.

Información

Cuando en la combinación válvula/accionamiento el margen de carrera del accionamiento es mayor al de la válvula, será necesario pretensar los resortes del accionamiento de forma que las carreras coincidan, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

En lugar del accionamiento neumático simple, se puede montar un accionamiento con volante manual adicional o un accionamiento eléctrico, ver la hoja sinóptica ► T 8300.

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.

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 se pueden aislar para reducir la transferencia de energía térmica.

Si es necesario tener en cuenta las notas del cap. 5.

Conexión de control

En la ejecución con fuelle de estanqueidad, se puede utilizar la conexión de control (G 1/8) de la parte superior de la pieza intermedia para comprobar la hermeticidad del fuelle.

Especialmente con líquidos y vapores, SAMSON recomienda montar en la conexión de control un indicador de fugas (como p. ej. un manómetro de contacto, salida a un recipiente abierto o mirilla).

Resguardo (apartamanos)

En condiciones de operación en las que se requiere 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

Construcción y principio de funcionamiento

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.

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. 2.

i Información

Información más detallada en la hoja técnica

► T 8053.

Conformidad

La válvula Tipo 3252 tiene la marca de conformidad CE.



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.

Transpondedor RFID opcional

Campos de aplicación según las especificaciones técnicas y los certificados Ex. Estos documentos están disponibles en internet:

► www.samsongroup.com > Equipos > Placa de características electrónica

La temperatura máxima admisible en el transpondedor es 85 °C (185 °F).

Tabla 1: Datos técnicos Tipo 3252

Conexión	Rosca interna	Extremos para soldar	Bridas soldadas
Paso nominal	G 1/2, G 3/4, G 1 1/2 NPT, 3/4 NPT, 1 NPT	DN 15, 20, 25 NPS 1/2, 3/4, 1	DN 15, 20, 25 NPS 1/2, 3/4, 1
Presión nominal	PN 40...400 o Class 300...2500		
Cierre asiento-obturador	Cierre metálico o cierre metálico de altas prestaciones, con junta blanda a partir de $K_{vs} > 0,1$ hasta una presión de servicio de 50 bar		
Característica	Isoporcentual · Lineal · Todo/nada		
Relación de regulación	50 : 1 ¹⁾		
Conformidad			
Margen de temperatura			
Cuerpo sin pieza de aislamiento	-10...+220 °C (14...428 °F)		

Conexión		Rosca interna	Extremos para soldar	Bridas soldadas
Cuerpo con	Pieza de aislamiento	-50...+450 °C (-58...+842 °F)		
	Pieza aislamiento larga	-196...+450 °C (-325...+842 °F)		
	Fuelle de estanqueidad	-50...+450 °C (-58...+842 °F)		
Clase de fuga según DIN EN 60534-4/ ANSI FCI 70-2		Cierre metálico: IV · Cierre metálico de altas prestaciones: V ²⁾ · Con junta blanda: VI		

1) No aplica en caso de Øasiento 3

2) Clase de fuga V para temperaturas inferiores a -50 °C (-58 °F) sobre demanda

Tabla 2: Materiales Tipo 3252

Ejecución estándar	
Cuerpo de válvula	1.4404/316 L · Otros materiales sobre demanda
Parte superior de la válvula (partes en contacto con el fluido)	1.4404/316 L
Asiento y obturador	1.4404/316 L Con Øasiento 3 el asiento y obturador estellitados® son de Stellite® macizo de estándar (para otras ejecuciones sobre demanda).
Empaquetadura	Empaquetadura de anillos en V de PTFE con carbón
Junta del cuerpo	1.4404/316 L
Pieza de aislamiento	1.4404/316 L
Fuelle de estanqueidad	
Pieza intermedia	1.4404/316 L
Fuelle metálico	1.4571/A316 Ti

Dimensiones y pesos

Tabla 3: Dimensiones en mm de la válvula de paso recto Tipo 3252 con la parte superior roscada

Válvula	Norma	DIN				ANSI		
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Longitud L Con rosca interna	PN 40...400	130	130	130	Cl. 300... 2500	130	130	130
Longitud L Con extremos para soldar	PN 40...400	130	130 (solo PN 40)	130	Cl. 300... 2500	130	130	130
Longitud L Con bridas	PN 40	210	210	230	Cl. 300	190	194	197
	PN 63...160	210	-	230	Cl. 600	203	206	210
	PN 250... 400	230	-	260	Cl. 900/ 1500	216	229	254
					Cl. 2500	264	273	308
B	PN 40...400	70	70	70	Cl. 300... 2500	70	70	70
H1	PN 40...400	246	246	246	Cl. 300... 2500	246	246	246
H2	PN 40...400	26	26	26	Cl. 300... 2500	26	26	26
Con pieza de aislamiento								
H4	PN 40...400	433	433	433	Cl. 300... 2500	433	433	433

Construcción y principio de funcionamiento

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Con fuelle de estanqueidad								
H4	PN 40...160	433	433	433	Cl. 300...900	433	433	433
	PN 250	501	501	501	Cl. 1500	501	501	501
	PN 400	606	606	606	Cl. 2500	606	606	606

Tabla 4: Dimensiones en mm de la válvula de paso recto Tipo 3252 con parte superior con bridas

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longitud L Con rosca interna								
Longitud L Con rosca interna	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Longitud L Con extremos para soldar	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Longitud L Con bridas	PN 40...160	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 600	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 250...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 900/1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
B	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
H1	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
H2	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con pieza de aislamiento								
H4	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con fuelle de estanqueidad								
H4	PN 40...160	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300...900	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 250	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda

Tabla 5: Dimensiones en mm de la válvula de ángulo Tipo 3252 con parte la parte superior roscada

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
	DN	15	20	25	NPS	½	¾	1
Longitud L Con rosca interna	PN 40...400	60	60	60	Cl. 300...2500	60	60	60
Longitud L Con extremos para soldar	PN 40...400	57	57 (solo PN 40)	57	Cl. 300...2500	57	57	57

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Longitud L Con bridas	PN 40	90	95	100	Cl. 300	95 ¹⁾	97 ¹⁾	98 ¹⁾
	PN 63...160	105	–	115	Cl. 600	102 ¹⁾	103 ¹⁾	105 ¹⁾
	PN 250... 400	115	–	130	Cl. 900/ 1500	108	114	127
					Cl. 2500	132	136	154
B	PN 40...400	70	70	70	Cl. 300... 2500	70	70	70
H1	PN 40...400	212	212	212	Cl. 300... 2500	212	212	212
Con pieza de aislamiento								
H4	PN 40...400	400	400	400	Cl. 300... 2500	400	400	400
Con fuelle de estanqueidad								
H4	PN 40...160	400	400	400	Cl. 300... 900	400	400	400
	PN 250	468	468	468	Cl. 1500	468	468	468
	PN 400	572	572	572	Cl. 2500	572	572	572

¹⁾ Longitudes especiales

Tabla 6: Dimensiones en mm de la válvula de ángulo Tipo 3252 con parte superior con bridas

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Longitud L Con rosca interna	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 300	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Longitud L Con extremos para soldar	PN 40...160	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 600	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 900/ 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 250... 400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
					Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
B	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
H1	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
H2	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con pieza de aislamiento								
H4	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con fuelle de estanqueidad								
H4	PN 40...160	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 900	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 250	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
	PN 400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda

Construcción y principio de funcionamiento

Tabla 7: Pesos en kg de la válvula de paso recto Tipo 3252, incl. el puente

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Con la parte superior de la válvula roscada								
Con rosca interna	PN 40...400	8,5	8,5	8,5	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con extremos para soldar	PN 40...400	6,5	6,5	6,5	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con bridas	PN 400	13	-	19,5	Cl. 2500	12,5	13,5	16,5
Con la parte superior de la válvula con bridas								
Con rosca interna	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 900	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con extremos para soldar	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con bridas	PN 400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda

Tabla 8: Pesos en kg de la válvula de ángulo Tipo 3252 incl. el puente

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Con la parte superior de la válvula roscada								
Con rosca interna	PN 40...400	7,5	7,5	7,5	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con extremos para soldar	PN 40...400	5,5	5,5	5,5	Cl. 300... 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con bridas	PN 400	12	-	18,5	Cl. 2500	11,5	12,5	15,5
Con la parte superior de la válvula con bridas								
Con rosca interna	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 300... 900	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con extremos para soldar	PN 40...400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 1500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda
Con bridas	PN 400	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda	Cl. 2500	Sobre demanda	Sobre demanda	Sobre demanda

Tabla 9: Peso adicional en kg de la ejecución con fuelle

Válvula	Norma	DIN			ANSI			
		DN	15	20	25	NPS	½	¾
Fuelle (peso adicional)	PN 40...160	3,5	3,5	3,5	Cl. 300... 900	3,5	3,5	3,5
	PN 250	5,0	5,0	5,0	Cl. 1500	5,0	5,0	5,0
	PN 400	6,5	6,5	6,5	Cl. 2500	6,5	6,5	6,5

Dibujos dimensionales

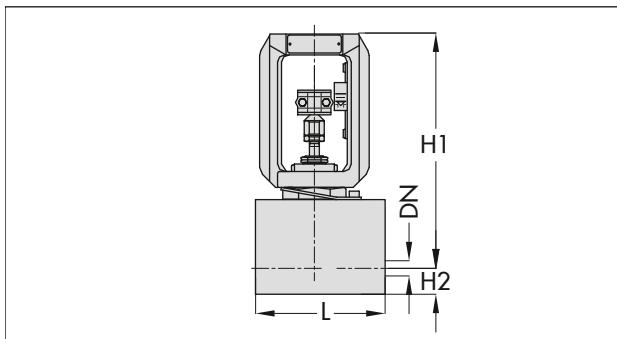


Fig. 4: Válvula de paso recto Tipo 3252 con rosca interna

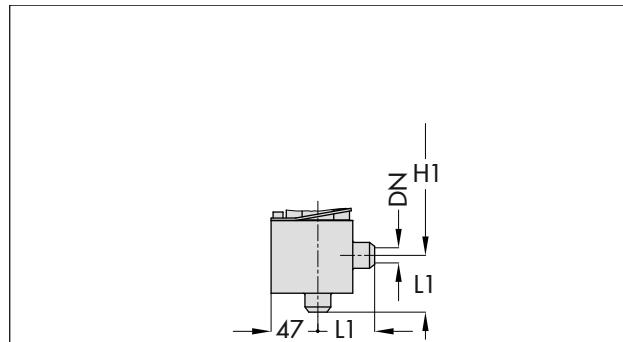


Fig. 8: Válvula de ángulo Tipo 3252 con extremos para soldar

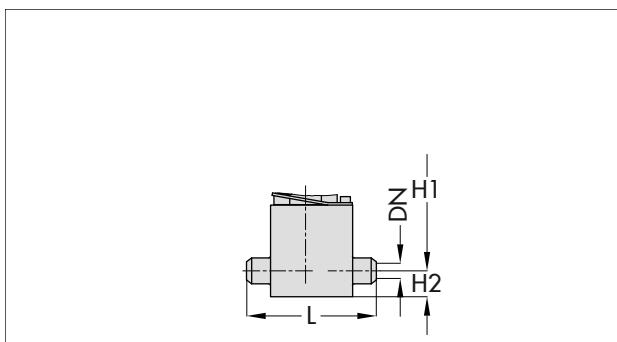


Fig. 5: Válvula de paso recto Tipo 3252 con extremos para soldar

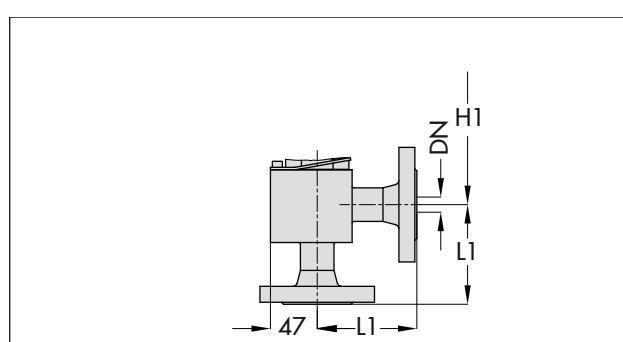


Fig. 9: Válvula de ángulo Tipo 3252 con bridas

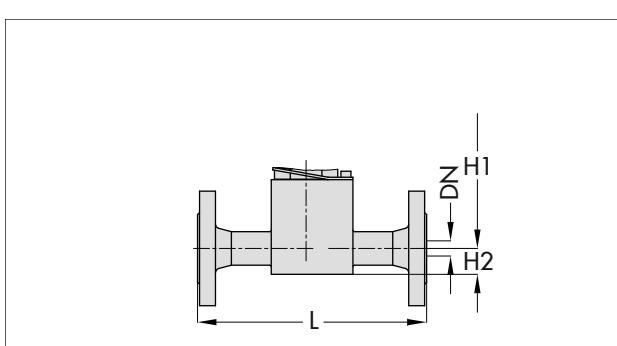


Fig. 6: Válvula de paso recto Tipo 3252 con bridas

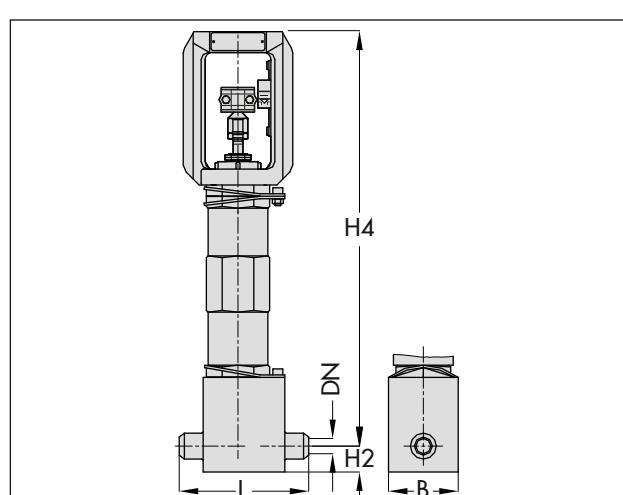


Fig. 10: Tipo 3252 con pieza de aislamiento o fuelle

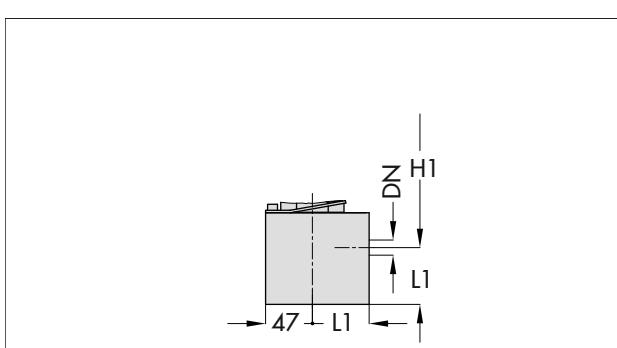


Fig. 7: Válvula de ángulo Tipo 3252 con rosca interna

i Información

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

► T 8310-1 para los accionamientos Tipo 3271 y Tipo 3277 con superficie hasta 750 cm²

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. 2.
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 la carga adecuados, si es necesario. Ver los documentos de transporte y cap. 3.5.

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!

- ⇒ No acceder bajo la carga suspendida.
- ⇒ 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, 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!

El ojal/anilla roscada en los accionamientos SAMSON sirve solo para el montaje y desmontaje del accionamiento, así como para elevar el accionamiento sin válvula. Este ojal no está destinado a levantar una válvula de control completa.

- ⇒ 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

En los accionamientos SAMSON con rosca interna en la tapa superior, se puede enroscar en lugar de una anilla, un cáncamo giratorio de elevación (ver la documentación del accionamiento correspondiente).

El cáncamo giratorio de elevación, al contrario que el ojal/anilla roscada, sirve para orientar la válvula de control completa. Al elevar una válvula de control completa, el punto de sujeción entre el cáncamo giratorio y el mecanismo de elevación no debe soportar ninguna carga. Este arnés solo protege el equipo de inclinación al levantarla.

Consejo

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

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). Remendar 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 -4 a +149 °F (-20 a +65 °C).

Información

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

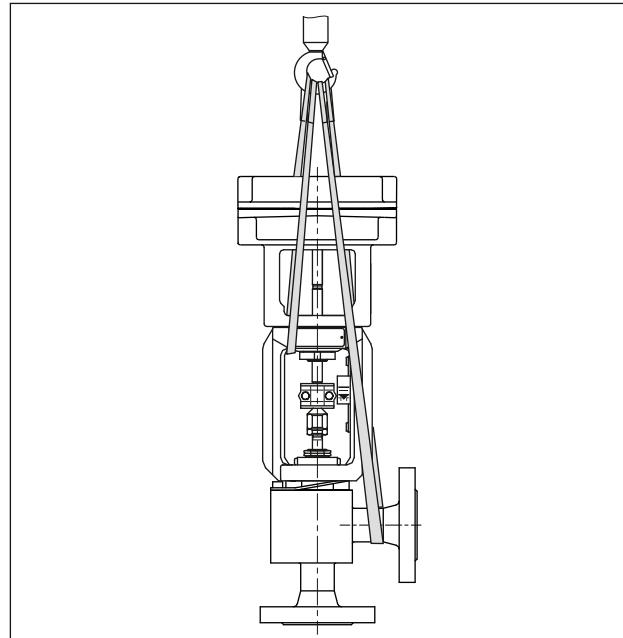


Fig. 11: Puntos de elevación en la válvula (ejemplo: válvula de ángulo con bridas)

4.3.2 Elevación de la válvula

Ver Fig. 11

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 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 períodos 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.
- Asegurarse de que, en válvulas con ojal/anilla roscada en el accionamiento, el arnés adicional entre el ojal/anilla y el equipo de elevación no soporta ninguna carga. Este arnés solo protege el equipo de inclinación al levantarla. Antes de elevar la válvula tensar el arnés.

Ejecución con bridas

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.
2. **Si hay un punto de anclaje en el accionamiento:** Fijar otra eslinga de elevación entre el punto de anclaje del accionamiento y el dispositivo de elevación.
3. Levantar cuidadosamente la válvula. Comprobar que el dispositivo de elevación soporta el peso.
4. Mover la válvula a una velocidad constante hasta el lugar de montaje.
5. Montar la válvula lineal en la tubería, ver cap. 5.
6. Después de montarla en la tubería, comprobar que los tornillos de las bridas están bien apretados y que la válvula se mantiene en la tubería.
7. Retirar las eslingas de elevación.

Ejecución con extremos para soldar

1. Atar una eslinga de elevación entre cada uno de los extremos para soldar del cuerpo y el dispositivo de sujeción (p. ej. gancho) de la grúa o carretilla elevadora.
2. Asegurar con tirantes las eslingas atadas al cuerpo para evitar que se deslicen.
3. **Si hay un punto de anclaje en el accionamiento:** Fijar otra eslinga de elevación entre el punto de anclaje del accionamiento y el dispositivo de elevación.
4. Levantar cuidadosamente la válvula. Comprobar que el dispositivo de elevación soporta el peso.
5. Mover la válvula a una velocidad constante hasta el lugar de montaje.
6. Montar la válvula lineal en la tubería, ver cap. 5.
7. Después de montarla en la tubería, comprobar que las soldaduras aguantan.
8. 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).
- En la posición de almacenamiento, asegurar la válvula lineal contra deslizamiento o vuelco.
- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). Remediari inmediatamente cualquier daño que ocurra.
- 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 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.

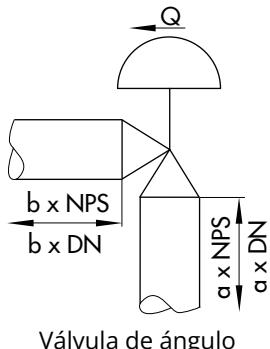
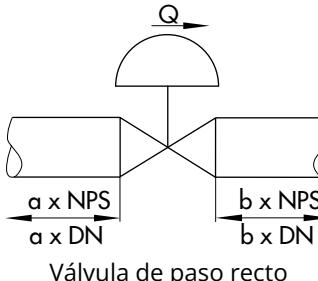
Tuberías

Las longitudes de entrada y salida (ver Tab. 10) dependen de diversas variables y de las condiciones del proceso y deben entenderse como recomendaciones. Consultar con SAMSON si estas longitudes son significativamente inferiores a las recomendadas por SAMSON.

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

- ⇒ Tener en cuenta las longitudes de entrada y salida recomendadas, ver Tab. 10. Consultar con SAMSON si las condiciones de la válvula y el estado del fluido de proceso varían.
- ⇒ Montar la válvula libre de tensiones y con las menores vibraciones posibles. Observar los párrafos "Posición de montaje" y "Soporte y anclaje" en este capítulo.
- ⇒ Montar la válvula lineal, de forma que quede espacio suficiente para desmontar el accionamiento y la válvula, así como para realizar trabajos de mantenimiento y reparación.

Tabla 10: Longitudes de entrada y salida

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

¹⁾ No vapor saturado

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

i 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. 2.
- Se ha montado o preparado el equipamiento adicional necesario (ver cap. 3.3) 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. 12. Esto también aplica a las ejecuciones con fuelle o 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!
- ⇒ No está permitido aislar las válvulas montadas según NACE MR 0175 y cuyos tornillos y tuercas no sean aptos para ambientes de gas amargo.

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 piezas 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. 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 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 provocar fugas.

- ⇒ Prestar atención a los pares de apriete.

● NOTA

¡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.

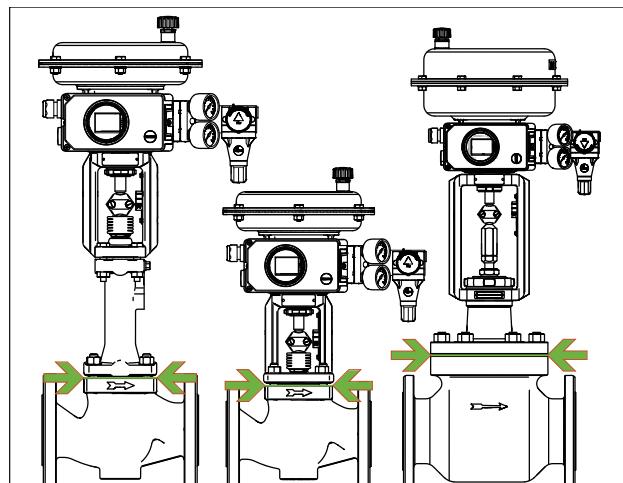


Fig. 12: Límites del aislamiento de válvulas lineales (ejemplo)

5.3.1 Montaje de válvula y accionamiento

⚠ ADVERTENCIA

¡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 los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o 3277 se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento que requiera abrir el accionamiento o en caso de vástago del accionamiento bloqueado, se deberá liberar la compresión de los resortes, ver la documentación del accionamiento correspondiente.*

Las válvulas lineales SAMSON según cual sea su ejecución, se suministran con válvula y accionamiento montados o separados. Cuando se suministren por separado, la válvula y el accionamiento se deberán montar en el lugar de instalación.

Montaje del accionamiento

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

5.3.2 Montaje de la válvula en la tubería

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula por trabajos mal ejecutados!

La elección del método y proceso de soldadura, así como la realización de los trabajos de soldadura en la válvula, son responsabilidad del responsable de la planta o de la empresa contratada. Esto incluye, por ej. cualquier tratamiento térmico necesario de la válvula.

⇒ *Encomendar los trabajos de soldadura a personal cualificado.*

⚠ NOTA

¡Desgaste y aparición de fugas prematuras debido a un soporte o anclaje insuficiente!

⇒ *Emplear suficientes soportes o anclajes en los puntos adecuados.*

Ejecución con bridas

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. 4.3.2. 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.

Ejecución con extremos para soldar

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. 4.3.2. Al hacerlo prestar atención al sentido de circulación de la válvula. Una flecha en la válvula indica el sentido de circulación.
5. Introducir el vástago completamente en el accionamiento, para proteger el obturador de chispas de soldadura.
6. Soldar la válvula libre de tensiones en la tubería.
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 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 trabajar en componentes de la válvula que soporten o mantengan presión:

- ⇒ Despresurizar la parte de la planta afectada 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 aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.
- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.
- ⇒ 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 componentes bajo presión y al escape de fluido!

En la ejecución de la válvula con fuelle de estanqueidad, en la parte superior de la pieza intermedia hay una conexión de control.

- ⇒ No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.

⚠ ADVERTENCIA

¡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 los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o 3277 se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento que requiera abrir el accionamiento o en caso de vástago del accionamiento bloqueado, se deberá liberar la compresión de los resortes, ver 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 nacionales 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, ver el siguiente párrafo "Apretar la empaquetadura", y a continuación repetir la prueba de estanqueidad.

Apretar la empaquetadura

Una placa en el puente, indica si la empaquetadura es reajustable, ver cap. 2.

NOTA

¡Deficiencia en el funcionamiento de la válvula debido a un elevado rozamiento al haber apretado demasiado fuerte el casquillo roscado!

- ⇒ Asegurarse de que el vástago del obturador se puede mover suavemente después de haber apretado el casquillo roscado.

1. Apretar la empaquetadura girando el casquillo roscado paso a paso en sentido horario, hasta que sea hermética.
 2. Abrir y cerrar completamente la válvula varias veces.
 3. Comprobar la ausencia de fugas al exterior de la válvula.
 4. Repetir los pasos 1 y 2, hasta que la empaquetadura sea totalmente hermética.
- ⇒ Si la empaquetadura reajustable no tiene un cierre hermético, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

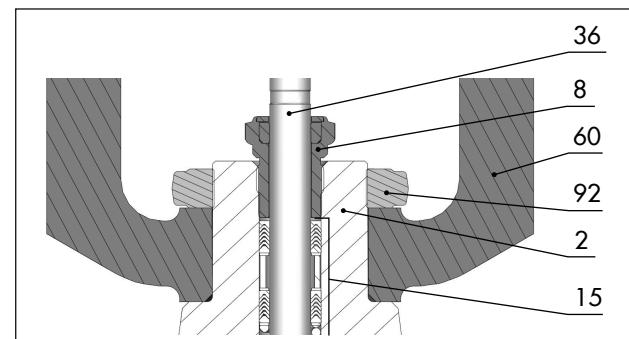


Fig. 13: Empaquetadura con casquillo roscado(ejemplo)

- | | | | |
|----|--------------------------------|----|-------------------------------|
| 2 | Parte superior de la válvula | 36 | Vástago de obturador o pistón |
| 8 | Casquillo roscado | 60 | Puente |
| 15 | Conjunto de la empaque- tadura | 92 | Tuerca castillo |

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

La posición de seguridad solo se puede comprobar en válvulas que combinadas con un accionamiento adopten una posición de seguridad en caso de fallo de la energía auxiliar

Posición de seguridad en accionamientos neumáticos con resortes

- ⇒ Cerrar la conducción de la presión de mando.
- ⇒ Comprobar que la válvula va a la posición de seguridad definida, ver cap. 3.1.

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!

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.*
- ⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.*
- ⇒ *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 componentes bajo presión y al escape de fluido!

En la ejecución de la válvula con fuelle de estanqueidad, en la parte superior de la pieza intermedia hay una conexión de control.

- ⇒ *No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.*

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ *Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.*

⚠ 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.

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

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

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. 5.
- Se ha comprobado la estanqueidad y el funcionamiento con resultado positivo, ver cap. 5.4.
- Las condiciones predominantes en la parte de la planta correspondiente coinciden con las condiciones de dimensionado de la válvula lineal, ver párrafo "Uso previsto" del cap. 1.

Puesta en marcha

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!

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a componentes bajo presión y al escape de fluido!

En la ejecución de la válvula con fuelle de estanqueidad, en la parte superior de la pieza intermedia hay una conexión de control.

- ⇒ *No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.*

⚠ 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.

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.*
- ⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.*
- ⇒ *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 la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ *Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.*

7.1 Operación en modo regulación

En accionamientos con mando manual, el volante manual deberá estar en la posición neutro para la operación en modo regulación.

7.2 Operación en modo manual

En accionamientos con mando manual, la válvula se puede abrir y cerrar manualmente en caso de fallo de la energía auxiliar.

8 Anomalías

Indicaciones de peligro, advertencias y avisos ver cap. 1

8.1 Reconocimiento de fallos y su solución

Anomalía	Causa posible	Solución
Los vástagos de accionamiento y obturador no se mueven bajo demanda.	Accionamiento bloqueado mecánicamente.	<p>Poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10 y a continuación eliminar el bloqueo.</p> <p>¡ADVERTENCIA! Un vástagos 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.</p> <p>Antes de intentar desbloquear el vástagos de accionamiento y obturador, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando. Antes de desbloquearlos, se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.</p>
	Con accionamiento neumático: membrana del accionamiento defectuosa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
	Con accionamiento neumático: presión de mando insuficiente	<p>Comprobar la presión de mando.</p> <p>Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.</p>
El vástagos de accionamiento y obturador se mueven bruscamente.	En ejecuciones con empaquetadura reajustable ¹⁾ : empaquetadura demasiado apretada	Apretar correctamente la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1.
El vástagos de accionamiento y obturador no se mueven por toda la carrera.	Con accionamiento neumático: presión de mando insuficiente	<p>Comprobar la presión de mando.</p> <p>Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.</p>
	Limitación de la carrera activa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
	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.	Aislarse la sección de la planta y limpiar la válvula.
	Internos desgastados.	Sustituir los internos de la válvula (ver cap. 9) o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

Anomalía	Causa posible	Solución
Válvula no hermética al exterior (fuga externa).	Empaquetadura defectuosa	Sustituir la empaquetadura (ver cap. 9) o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	En ejecuciones con empaquetadura reajustable ¹⁾ : la empaquetadura no está apretada correctamente	Apretar la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1. Si la fuga persiste, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	En la ejecución con fuelle: fuelle metálico defectuoso	Sustituir el fuelle (ver cap. 9) o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	Unión de las bridas suelta o junta del cuerpo desgastada	Comprobar la unión de las bridas. Sustituir las juntas de la unión de las bridas (ver cap. 9) o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

¹⁾ Ver cap. 2

i Información

Para las anomalías no indicadas en la tabla, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de SAMSON.

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, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

Puesta en marcha después de remediar la anomalía.

Ver cap. 6.

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:

- EB del accionamiento montado, p. ej.:
 - ► EB 8310-X para los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

⚠ PELIGRO

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

Las válvulas 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 trabajar en componentes de la válvula que soporten o mantengan presión:

- ⇒ Despresurizar la parte de la planta afectada 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!

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a componentes bajo presión y al escape de fluido!

En la ejecución de la válvula con fuelle de estanqueidad, en la parte superior de la pieza intermedia hay una conexión de control.

- ⇒ No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.

⚠ 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.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.
- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.

- ⇒ *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 la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regulación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ *Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.*

⚠ ADVERTENCIA

¡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 los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o 3277 se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

- ⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento que requiera abrir el accionamiento o en caso de vástago del accionamiento bloqueado, se deberá liberar la 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).

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

- ⇒ *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.*

● NOTA

¡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 provocar fugas.

- ⇒ *Prestar atención a los pares de apriete.*

● NOTA

¡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.*

● NOTA

¡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.*

i 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 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.
Fuga al exterior ¹⁾ : inspeccionar la válvula en las zonas donde puedan haber fugas (ver figura a continuación).	Comprobar la unión de las bridas (par de apriete). Sustituir las juntas de las uniones de las bridas. Para ello poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10.
En la ejecución con fuelle: ¡ADVERTENCIA! ¡Riesgo de lesión debido a componentes bajo presión y al escape de fluido! No aflojar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula se encuentre bajo presión.	En la ejecución con empaquetadura reajustable ²⁾ : apretar la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1 o sustituir la empaquetadura, ver cap. 9.4. En caso de fuelle defectuoso, poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10 y sustituir el fuelle, ver cap. 9.4 o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.
Estanqueidad interna ¹⁾ (ver figura a continuación) (sin prueba de conformidad con la clase de fuga)	Aislarse y limpiar la correspondiente sección de planta, para eliminar cualquier suciedad y/o partículas que se hayan podido depositar entre asiento y obturador. Si es necesario, sustituir asiento y obturador, ver cap. 9.4. Para ello poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10.

Pruebas	Medidas recomendadas en caso de resultado negativo
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 fuera de servicio, ver cap. 10.
Comprobar que los accesorios están fijos.	Apretar las conexiones de los accesorios.
Comprobar el movimiento lineal y sin sacudidas del vástago del accionamiento y obturador.	En la ejecución con empaquetadura reajustable ²⁾ : apretar correctamente la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1.
	En caso de vástagos del accionamiento y obturador bloqueados, poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10 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 desbloquear el vástago de accionamiento y obturador, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando. Antes de desbloquearlos, se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.
	En válvulas que se utilizan para servicio todo/nada, SAMSON recomienda el montaje de un posicionador con firmware de diagnóstico integrado. Con la función de software "Test de carrera parcial" se puede prevenir el bloqueo de las válvulas todo/nada que se encuentran normalmente en su posición final.
Si es posible, comprobar la posición de seguridad de la válvula interrumpiendo por un momento la energía auxiliar.	Poner fuera de servicio la válvula lineal, ver cap. 10. A continuación determinar la causa, y si es posible eliminarla, ver cap. 8.

¹⁾ Las fugas externas en las zonas de cierre dinámico y las fugas internas en las ejecuciones de válvula con obturador sin compensación, pueden diagnosticarse durante la operación mediante el programa de diagnóstico de válvulas EXPERTplus. EXPERTplus está integrado de serie en los posicionadores digitales (Tipo 3730, TROVIS 3730, Tipo 3731, TROVIS 3793, TROVIS 3797).

²⁾ Ver cap. 2

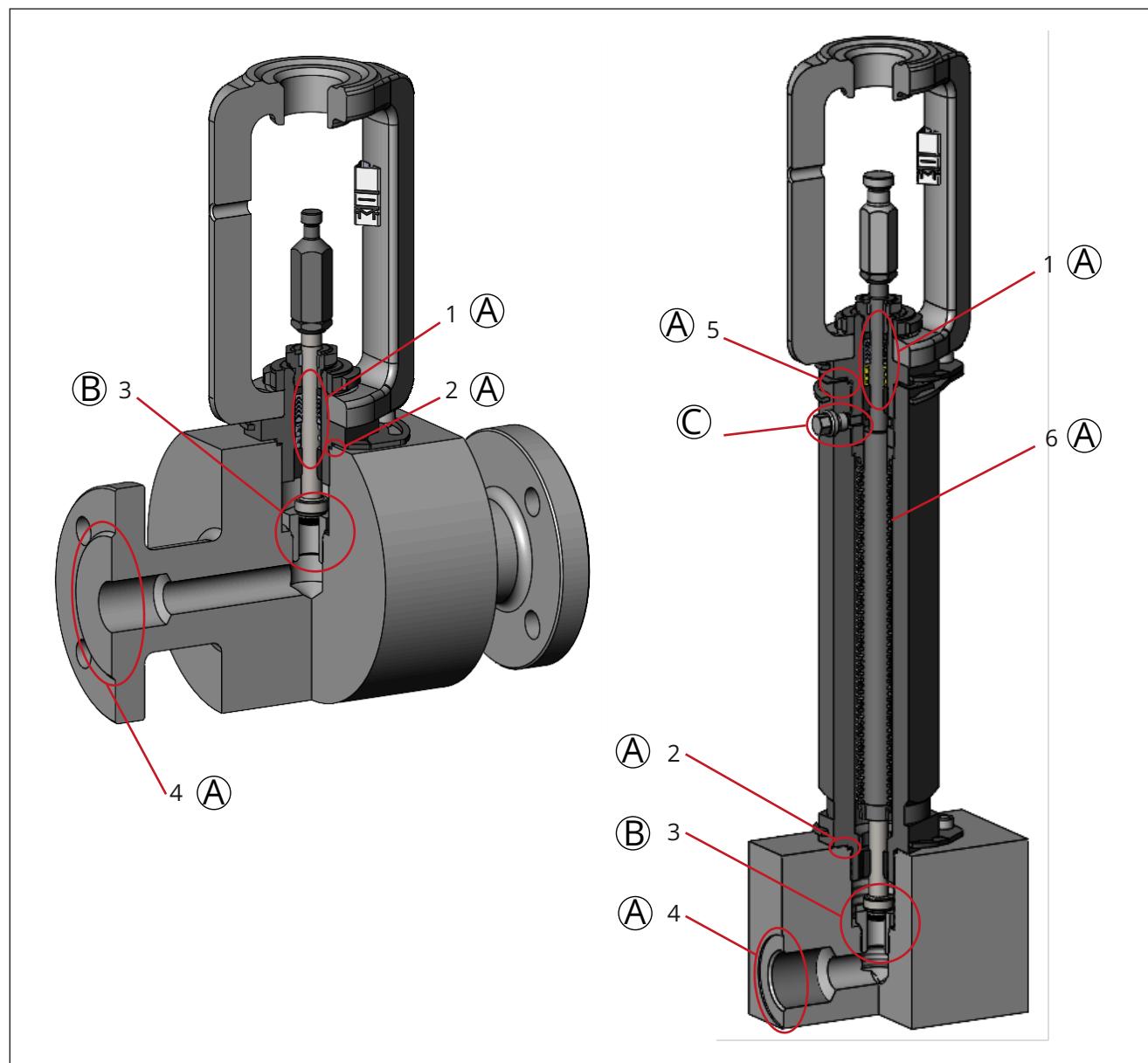


Fig. 14: Localización de posibles zonas de fuga en la válvula (ejemplo: izquierda ejecución con parte superior de la válvula estándar · derecha ejecución con fuelle, también representa las ejecuciones con pieza de aislamiento o pieza intermedia).

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Estanqueidad al exterior | 3 Asiento-cuerpo y obturador-asiento |
| Ⓑ Estanqueidad interna | 4 Conexión a la tubería
(cierra estático) |
| Ⓒ Conexión de control para comprobar la estanqueidad del fuelle | 5 Juntas del cuerpo en fuelle/pieza de aislamiento/pieza intermedia
(cierra estático) |
| 1 Paso del vástago del obturador (empaquetadura)
(cierra dinámico) | 6 Fuelle metálico
(cierra dinámico) |
| 2 Juntas del cuerpo
(cierra estático) | |

9.2 Preparación de los trabajos de mantenimiento

1. Preparar el material y las herramientas necesarias para el mantenimiento.
2. Poner fuera de servicio la válvula lineal, ver cap. 10.
3. Desmontar el accionamiento de la válvula, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

i Información

Para desmontar un accionamiento con "vástago del accionamiento saliendo y/o resortes pretensados", en uno de los pasos, es necesario aplicar una cierta presión de mando al accionamiento, consultar la documentación del accionamiento correspondiente. 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. 11.

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

- Sustitución de las juntas del cuerpo, ver cap. 9.4.1 y cap. 9.4.4
- Sustitución de la empaquetadura, ver cap. 9.4.2 y cap. 9.4.5
- Sustitución de asiento y obturador, ver cap. 9.4.3 y cap. 9.4.6
- Sustitución del fuelle, ver cap. 9.4.7

9.3 Montaje de la válvula después del mantenimiento

1. Montar el accionamiento, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
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 montarla en la tubería, ver cap. 5.
4. Poner en marcha la válvula, ver cap. 6. ¡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, 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 cap. 5.4.

i Información

Con el paso del tiempo, la rosca de la parte superior de la válvula puede atascarse en el cuerpo de la válvula y requerir un mayor esfuerzo y/o el uso de un lubricante fluido para su desmontaje.

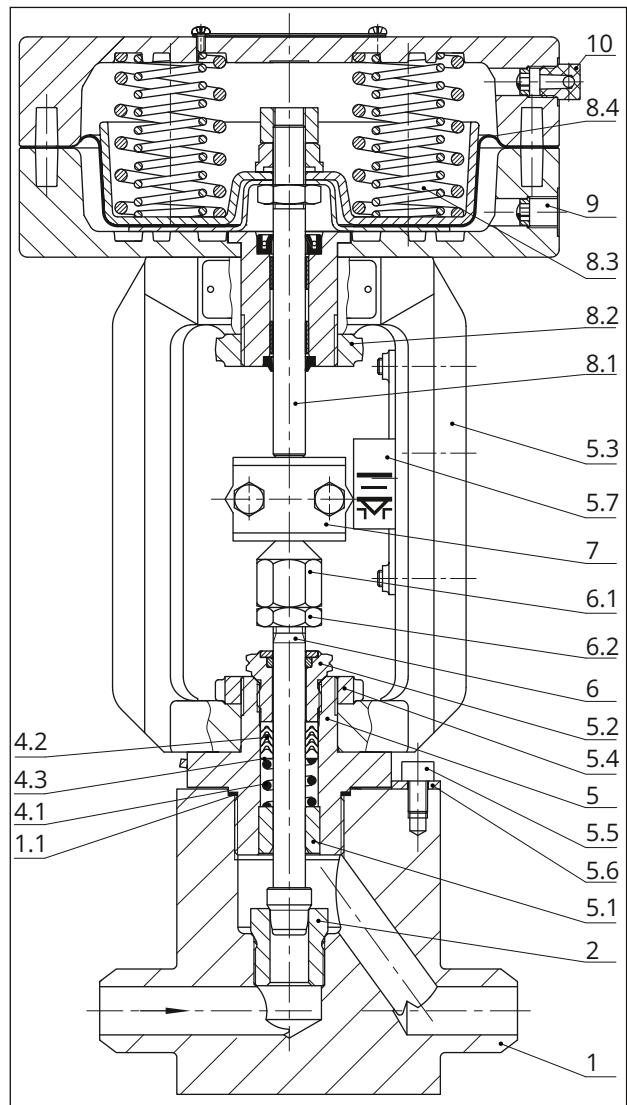


Fig. 15: Dibujo en sección del Tipo 3252 con la parte superior de la válvula roscada y accionamiento Tipo 3271 (120 cm²)

- | | | | |
|-----|-----------------------------------|-----|------------------------------------|
| 1 | Cuerpo de válvula | 5.6 | Seguro anti rotación |
| 1.1 | Junta | 5.7 | Placa indicadora de carre-
ra |
| 2 | Asiento | 6 | Vástago del obturador |
| 4.1 | Resorte | 6.1 | Tuerca de acoplamiento |
| 4.2 | Empaquetadura | 6.2 | Contratuerca |
| 4.3 | Arandela | 7 | Acoplamiento |
| 5 | Parte superior de la válvu-
la | 8.1 | Vástago del accionamiento |
| 5.1 | Casquillo guía | 8.2 | Tuerca anular |
| 5.2 | Casquillo roscado | 8.3 | Resortes |
| 5.3 | Puente | 8.4 | Membrana enrollable |
| 5.4 | Tuerca anular | 9 | Conexión de la presión de
mando |
| 5.5 | Tornillo | 10 | Tapón de desaireación |

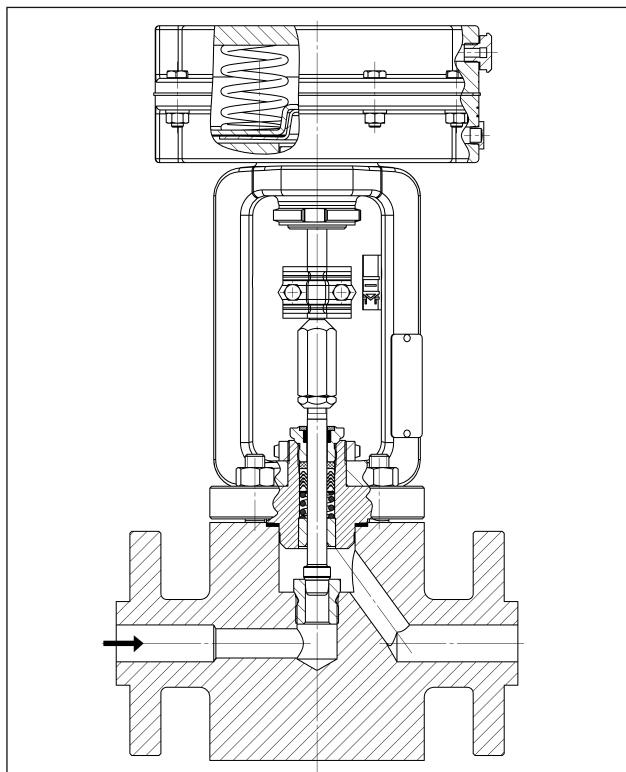


Fig. 16: Dibujo en sección del Tipo 3252 con parte superior de la válvula con bridas y accionamiento Tipo 3271 (120 cm²)

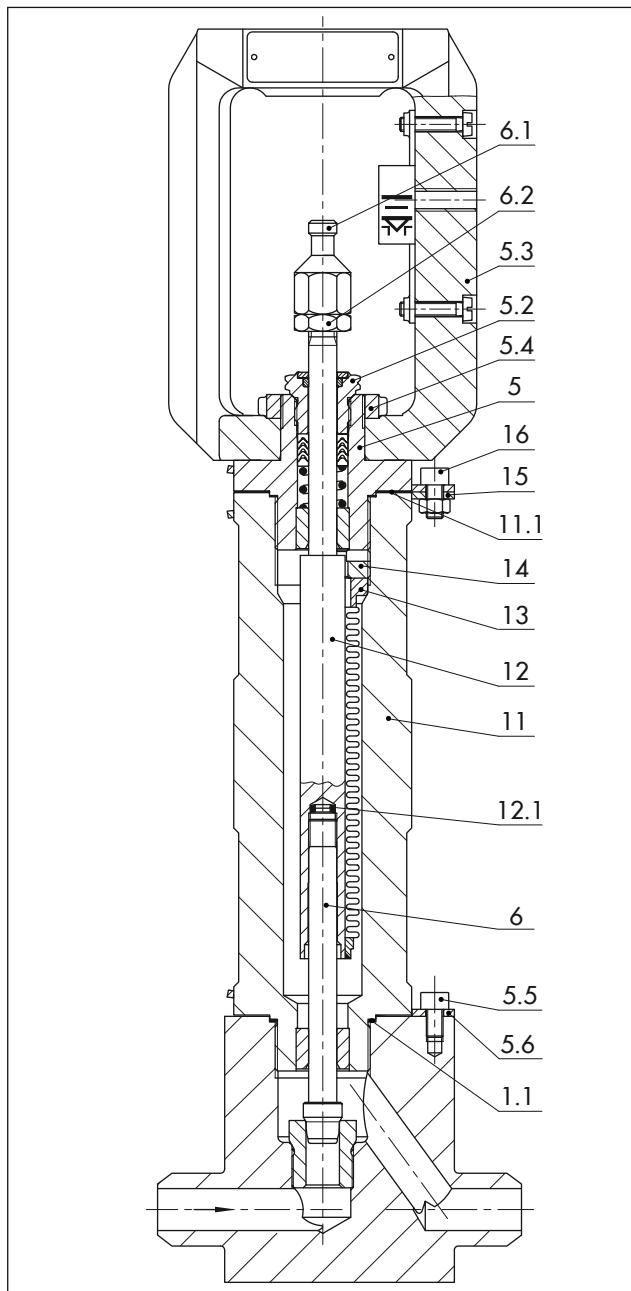


Fig. 17: Dibujo en sección del Tipo 3252 con parte superior de la válvula roscada: ejemplo lado izquierdo ejecución con pieza de aislamiento, lado derecho ejecución con fuelle

1.1 Junta	6.2 Contratuerca
5 Parte superior de la válvula	11 Pieza intermedia
la	11.1 Junta
5.2 Casquillo roscado	12 Prolongación del vástago
5.3 Puente	del obturador
5.4 Tuerca anular	12.1 Arandelas de seguridad
5.5 Tornillo	13 Fuelle de estanqueidad
5.6 Seguro anti rotación	14 Tuerca
6 Vástago del obturador	15 Seguro anti rotación
6.1 Tuerca de acoplamiento	16 Tornillo

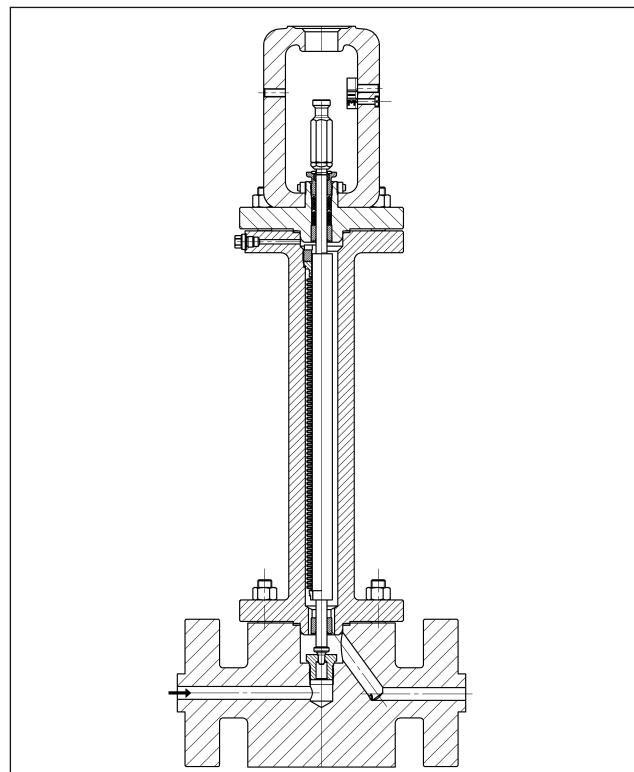


Fig. 18: Dibujo en sección del Tipo 3252 con parte superior de la válvula con bridas: ejemplo lado izquierdo ejecución con fuelle, lado derecho ejecución con pieza de aislamiento

9.4.1 Sustitución de la junta del cuerpo en válvula en ejecución estándar

● NOTA

¡Deficiencia en el funcionamiento de la válvula debido a componentes dañados!

- ⇒ Al sustituir las juntas, limpiar todas las superficies de contacto y apoyo de las juntas en el cuerpo y demás componentes, y comprobar que las superficies están intactas antes de montar las juntas nuevas.
- ⇒ Si las superficies y los cantos de cierre están dañados, sustituir las piezas o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

Ver Fig. 15 y Fig. 16

1. Desenroscar la tuerca anular (5.4) y separar el puente (5.3) de la parte superior de la válvula (5).
2. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar el tornillo (5.5) del seguro anti rotación. Quitar el seguro anti rotación (5.6).

- Con la parte superior de la válvula con bridas:** soltar las tuercas de la parte superior de la válvula (5) poco a poco y en cruz.
3. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar la parte superior de la válvula (5) junto con el vástago del obturador (6) del cuerpo de la válvula (1).
 - Con la parte superior de la válvula con bridas:** separar la parte superior de la válvula (5) junto con el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).
 4. Quitar la junta (1.1).
 5. Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la parte superior de la válvula (5) y comprobar que están intactas.
 6. Colocar una junta (1.1) nueva en el cuerpo (1).
 7. Colocar la parte superior de la válvula (5) junto con el vástago del obturador (6) encima del cuerpo (1).
 8. **Con la parte superior de la válvula roscada:** roscar la parte superior de la válvula (5) en el cuerpo (1) con un par de apriete de 500 Nm.
 - Con la parte superior de la válvula con bridas:** fijar la parte superior de la válvula (5) con las tuercas del cuerpo. Apretar las tuercas del cuerpo poco a poco y en cruz con un par de apriete de 50 Nm.
 9. **Con la parte superior de la válvula roscada:** colocar el seguro anti rotación (5.6) en la parte superior de la válvula (5) de forma que el tornillo (5.5) apoye en el agujero largo. A continuación atornillarlo.
 10. Colocar el puente (5.3) sobre la parte superior de la válvula (5) y atornillarlo fuertemente con la tuerca anular (5.4).

9.4.2 Sustitución de la empaquetadura en válvulas en ejecución estándar

Ver Fig. 15 y Fig. 16

1. Desenroscar la tuerca anular (5.4) y separar el puente (5.3) de la parte superior de la válvula.
2. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar el tornillo (5.5) del seguro anti rotación. Quitar el seguro anti rotación (5.6).

Con la parte superior de la válvula con bridas: soltar las tuercas de la parte superior de la válvula (5) poco a poco y en cruz.

3. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar la parte superior de la válvula (5) junto con el vástago del obturador (6) del cuerpo de la válvula (1).
- Con la parte superior de la válvula con bridas:** separar la parte superior de la válvula (5) junto con el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).
4. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (6.1) y la contratuerca (6.2) del vástago del obturador (6).
5. Soltar el casquillo roscado (5.2). Extraer el vástago del obturador (6) con obturador de la parte superior de la válvula (5).
6. Desenroscar el casquillo roscado (5.2) de la parte superior de la válvula (5).
7. Extraer todas las piezas del prensaestopas del alojamiento de la empaquetadura en la parte superior de la válvula (5) con ayuda de una herramienta adecuada.
8. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
9. Introducir el vástago del obturador (6) con obturador en la parte superior de la válvula (5).
10. Sustituir las piezas de la empaquetadura que estén desgastadas o dañadas.
11. Consultar la información sobre lubricantes en la documentación del paquete de piezas de repuesto.

Según la ejecución de la empaquetadura y la aplicación:

Untar con un lubricante apropiado todas las piezas de la empaquetadura así como el vástago del obturador (6).

O si es necesario :

¡No utilizar ningún lubricante!

12. Deslizar cuidadosamente las piezas de la empaquetadura por el vástago del obturador (6) con una herramienta adecuada en su alojamiento. Consultar y respetar el orden y orientación correctos de las piezas tal y como se indica en la documentación del paquete de piezas de repuesto.
13. Enroscar a mano el casquillo roscado (5.2) en la parte superior de la válvula (5).

14. Roscar la contratuerca (6.2) y la tuerca de acoplamiento (6.1) en la misma posición inicial sobre el vástago del obturador (6).

15. Continuar con los pasos 4. a 10. de las instrucciones del cap. 9.4.1.

16. **Con empaquetadura sin opción de reapriete:** apretar el casquillo roscado (5.2) hasta el tope.

Con empaquetadura reajustable: apretar el casquillo roscado (5.2) durante la prueba de estanqueidad, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1.

9.4.3 Sustitución de asiento y obturador en válvulas en ejecución estándar

Ver Fig. 15 y Fig. 16

⚠ NOTA

¡Riesgo de daños en la superficie de cierre de asiento y obturador debido a un mantenimiento incorrecto!

⇒ Cambiar siempre asiento y obturador a la vez.

💡 Consejo

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

Sustitución del obturador

- ⇒ Realizar los mismos pasos que se describen en el cap. 9.4.2. En lugar del obturador viejo, colocar el obturador nuevo con vástago.
- ⇒ Untar con lubricante apropiado el vástago del obturador antes de montarlo.

Sustitución del asiento

- ⇒ Realizar los mismos pasos que se describen en el cap. 9.4.2 y además desenroscar el asiento (2).
- ⇒ Untar con un lubricante apropiado la rosca y el cono de cierre del nuevo asiento y roscarlo (par de apriete 180 Nm). También se puede utilizar un asiento ya usado, si previamente se ha rectificado o limpiado a fondo.

9.4.4 Sustitución de las juntas del cuerpo en válvula con pieza de aislamiento o fuelle

⚠ NOTA

¡Deficiencia en el funcionamiento de la válvula debido a componentes dañados!

- ⇒ Al sustituir las juntas, limpiar todas las superficies de contacto y apoyo de las juntas en el cuerpo y demás componentes, y comprobar que las superficies están intactas antes de montar las juntas nuevas.
- ⇒ Si las superficies y los cantos de cierre están dañados, sustituir las piezas o ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

Ver Fig. 17 y Fig. 18

1. Desenroscar la tuerca anular (5.4) y separar el puente (5.3) de la pieza intermedia (11).
2. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (6.1) y la contratuerca (6.2) de la prolongación del vástago del obturador (12).
3. Desenroscar el casquillo roscado (5.2) de la parte superior de la válvula (5) y separarlo de la prolongación del vástago del obturador (12).
4. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar el tornillo (16) del seguro anti rotación. Quitar el seguro anti rotación (15).

Con la parte superior de la válvula con bridas: soltar las tuercas de la parte superior de la válvula (5) poco a poco y en cruz.

5. **Con la parte superior de la válvula roscada:** desenroscar la parte superior de la válvula (5) de la pieza intermedia (11) y separarla de la prolongación del vástago del obturador (12).

Con la parte superior de la válvula con bridas: extraer la parte superior de la válvula (5) de la prolongación del vástago del obturador (12) y separarla de la pieza intermedia (11).

6. Quitar la junta (11.1).
7. Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en la pieza intermedia (11) y en la parte superior de la válvula (5) y comprobar que están intactas.
8. Colocar una junta (11.1) nueva en la pieza intermedia (11).
9. Extraer todas las piezas del prensaestopas del alojamiento de la empaquetadura en la parte

- superior de la válvula (5) con ayuda de una herramienta adecuada.
10. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
 11. Colocar la parte superior de la válvula (5) desde arriba verticalmente por la prolongación del vástago del obturador (12) sobre la pieza intermedia (11).
 12. **Con la parte superior roscada:** roscar la parte superior de la válvula (5) en la pieza intermedia (11) con un par de apriete de 120 Nm.

Con la parte superior de la válvula con bridas: fijar la parte superior de la válvula (5) con tuercas del cuerpo en la pieza intermedia (11). Apretar las tuercas del cuerpo poco a poco y en cruz con un par de apriete de 50 Nm.

13. **Con la parte superior de la válvula roscada:** colocar el seguro anti rotación (5.6) en la parte superior de la válvula (5) de forma que el tornillo (5.5) apoye en el agujero largo. A continuación atornillarlo.

Con la parte superior de la válvula con bridas: continuar con el siguiente paso.

14. Sustituir las piezas de la empaquetadura que estén desgastadas o dañadas.
15. Consultar la información sobre lubricantes en la documentación del paquete de piezas de repuesto.

Según la ejecución de la empaquetadura y la aplicación:

Untar con un lubricante apropiado todas las piezas de la empaquetadura así como la prolongación del vástago del obturador (12).

O si es necesario :

¡No utilizar ningún lubricante!

16. Deslizar cuidadosamente las piezas de la empaquetadura por la prolongación del vástago del obturador (12) con una herramienta adecuada en su alojamiento. Consultar y respetar el orden y orientación correctos de las piezas tal y como se indica en la documentación del paquete de piezas de repuesto.
17. **Con empaquetadura sin opción a reapriete:** roscar el casquillo roscado (5.2) y apretar hasta el tope.

Con empaquetadura reajustable: apretar el casquillo roscado (5.2) a mano y durante la prueba de estanqueidad reapretarlo, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.4.1.

18. Colocar el puente (5.3) sobre la parte superior de la válvula (5) y atornillarlo fuertemente con la tuerca anular (5.4).

19. Roscar la contratuerca (6.2) y la tuerca de acoplamiento (6.1) en la misma posición inicial sobre la prolongación del vástago del obturador (12).

20. **Con la pieza intermedia roscada:** desenroscar el tornillo (5.5) del seguro anti rotación. Quitar el seguro anti rotación (5.6).

Con la pieza intermedia con bridas: soltar las tuercas de la pieza intermedia (11) poco a poco y en cruz.

21. **Con la pieza intermedia roscada:** desenroscar la pieza intermedia (11) junto con el conjunto y el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).

Con la pieza intermedia con bridas: separar la pieza intermedia (11) junto con el conjunto y el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).

22. Quitar la junta (1.1).

23. Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la pieza intermedia (11) y comprobar que están intactas.

24. Colocar una junta (1.1) nueva en el cuerpo (1).

25. Colocar la pieza intermedia (11) junto con el conjunto y el vástago del obturador (6) encima del cuerpo (1).

26. **Con la pieza intermedia roscada:** roscar la pieza intermedia (11) en el cuerpo (1) con un par de apriete de 500 Nm.

Con la pieza intermedia con bridas: fijar la pieza intermedia (11) con las tuercas del cuerpo. Apretar las tuercas del cuerpo poco a poco y en cruz con un par de apriete de 50 Nm.

27. **Con la pieza intermedia roscada:** colocar el seguro anti rotación (5.6) en la parte superior de la válvula (5) de forma que el tornillo (5.5) apoye en el agujero largo. A continuación atornillarlo.

9.4.5 Sustitución de la empaquetadura en válvulas con pieza de aislamiento o fuelle

Ver Fig. 17 y Fig. 18

⇒ Proceder según se describe en los pasos 1. hasta 19. de las instrucciones del cap. 9.4.4.

9.4.6 Sustitución del obturador en válvulas con pieza de aislamiento o fuelle

Ver Fig. 17 y Fig. 18

1. Desenroscar la tuerca anular (5.4) y separar el puente (5.3) de la pieza intermedia (11).
2. **Con la pieza intermedia roscada:** desenroscar el tornillo (5.5) del seguro anti rotación. Quitar el seguro anti rotación (5.6).
- Con la pieza intermedia con bridas:** soltar las tuercas de la pieza intermedia (11) poco a poco y en cruz.
3. **Con la pieza intermedia roscada:** desenroscar la pieza intermedia (11) junto con el conjunto y el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).
- Con la pieza intermedia con bridas:** separar la pieza intermedia (11) junto con el conjunto y el vástago del obturador (6) del cuerpo (1).
4. Para desenroscar el vástago del obturador (6) de la prolongación del vástago (12) atornillar la tuerca de acoplamiento (6.1) y la contratuerca (6.2) hasta que se traben entre sí, y poder colocar en ese lugar una llave para mantener fija la prolongación.

! NOTA

¡Riesgo de fugas debido al fuelle metálico dañado!

El fuelle metálico está soldado en la prolongación del vástago del obturador y roscado en la pieza intermedia.

⇒ *Al desmontar el vástago del obturador, asegurarse de que no se transmite ninguna fuerza al fuelle metálico*

5. Untar con un lubricante apropiado el vástago (6) del obturador rectificado, nuevo o viejo.
6. Comprobar que las dos arandelas de seguridad (12.1) todavía se encuentran en la prolongación del vástago del obturador (12).
7. Roscar firmemente el vástago del obturador (6) en la prolongación del vástago del obturador (12) (par de apriete 50 Nm).

! NOTA

¡Riesgo de fugas debido al fuelle metálico dañado!

El fuelle metálico está soldado en la prolongación del vástago del obturador y roscado en la pieza intermedia.

⇒ *Al montar el vástago del obturador, asegurarse de que no se transmite ninguna fuerza al fuelle metálico*

8. Proceder según se describe en los pasos 24. hasta 27. de las instrucciones del cap. 9.4.4.

9.4.7 Sustitución del fuelle

Ver Fig. 17 y Fig. 18

1. Proceder según se describe en los pasos 1. hasta 4. de las instrucciones del cap. 9.4.6.
2. Proceder según se describe en los pasos 2. hasta 6. de las instrucciones del cap. 9.4.4.
3. Desenroscar la tuerca (14) con la llave de vaso SAMSON (Núm. de referencia 93252-0000-085).
4. Extraer la prolongación del vástago del obturador (12) con el fuelle metálico soldado (13) de la pieza intermedia (11).
5. Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en la pieza intermedia (11) y comprobar que están intactas.
6. Introducir el nuevo fuelle, compuesto por la prolongación del vástago del obturador (12) con el fuelle metálico soldado (13), por la pieza intermedia (11) y fijarlo con la tuerca (14) en la pieza intermedia (11) (par de apriete: hasta PN 160 = 85 Nm, hasta PN 400 sobre demanda).
7. Proceder según se describe en los pasos 8. hasta 18. de las instrucciones del cap. 9.4.4.
8. Roscar la contratuerca (6.2) y la tuerca de acoplamiento (6.1) en la prolongación del vástago del obturador (12) hasta que se traben entre sí.
9. Proceder según se describe en los pasos 5. hasta 7. de las instrucciones del cap. 9.4.6.
10. Proceder según se describe en los pasos 24. hasta 27. de las instrucciones del cap. 9.4.4.

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.

Mantenimiento

Repuestos

Información más detallada de repuestos disponible en el Anexo.

Lubricante

Para más información acerca de los lubricantes adecuados, consultar con el servicio de asistencia técnica, ver el Anexo.

Herramientas

Para más información acerca de las herramientas adecuadas, consultar con el servicio de asistencia técnica, ver el Anexo.

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 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 trabajar en componentes de la válvula que soporten o mantengan presión:

- ⇒ Despresurizar la parte de la planta afectada 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!

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

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

! ADVERTENCIA

¡Riesgo de lesión debido a componentes bajo presión y al escape de fluido!

En la ejecución de la válvula con fuelle de estanqueidad, en la parte superior de la pieza intermedia hay una conexión de control.

- ⇒ No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.

! 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.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.
- En caso de peligro:
 - ⇒ Utilizar protección para los oídos cuando se trabaje cerca de la válvula.

! ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.
- ⇒ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.
- ⇒ 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 la fuga de aire de desaireación o de aire a presión en los componentes neumáticos!

Si la válvula va equipada con un accionamiento neumático o con accesorios neumáticos, durante la regu-

Puesta en fuera de servicio

lación, al abrir y cerrar la válvula sale aire, por ejemplo del accionamiento.

- ⇒ *Cuando se trabaje cerca de las conexiones neumáticas y en la zona de peligro de salida de aire de desaireación utilizar protección ocular.*

⚠ 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).

- ⇒ *Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.*

En caso de peligro:

- ⇒ *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.*

Para poner la válvula 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, para despresurizar la válvula.
4. Descargar las energías residuales.
5. Si es necesario, dejar enfriar o calentar la tubería y los componentes de la válvula.

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!

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden alcanzar temperaturas muy altas o muy bajas durante la operación y provocar quemaduras por contacto.

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

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

⚠ ADVERTENCIA

¡Riesgo de aplastamiento debido a las piezas móviles!

La válvula tiene piezas 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 esté conectada al accionamiento.*
- ⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula neumática, se debe desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.*
- ⇒ *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).

- ⇒ Seguir las instrucciones de operación del responsable de la planta.

En caso de peligro:

- ⇒ *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.*

⚠ ADVERTENCIA

¡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 los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o 3277 se pueden reconocer por los tornillos largos en la parte inferior del accionamiento.

- ⇒ *Antes de empezar cualquier trabajo en el accionamiento que requiera abrir el accionamiento o en caso de vástago del accionamiento bloqueado, se deberá liberar la compresión de los resortes, ver la documentación del accionamiento correspondiente.*

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

- La válvula lineal está fuera de servicio, ver cap. 10.

11.1 Desmontaje de la válvula de la tubería

Ejecución con bridas

1. Asegurar la posición de la válvula lineal independientemente de su conexión a la tubería, ver cap. 4.
2. Soltar la unión de las bridas.
3. Desmontar la válvula de la tubería, ver cap. 4.

Desmontaje

Ejecución con extremos para soldar

1. Asegurar la posición de la válvula lineal independientemente de su conexión a la tubería, ver cap. 4.
2. Cortar la tubería delante del cordón de soldadura.
3. Desmontar la válvula de la tubería, ver cap. 4.

11.2 Desmontaje del accionamiento

Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

12 Reparación

Si la válvula 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.*
- ⇒ *Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de SAMSON para el mantenimiento y la reparación.*

i Información

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

► www.samsongroup.com > SERVICIO > Servicio Posventa

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 > SERVICIO > Servicio Posventa > Devoluciones.
2. Devolución enviando la siguiente información a returns-de@samsongroup.com:
 - Tipo
 - Número de referencia
 - Número ID de configuración
 - Número de contrato o pedido original
 - Declaración de contaminación rellena-dada; este formulario está disponible en:
► www.samsongroup.com > SERVICIO > Ser-vicio Posventa > Devoluciones

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.

13 Gestión de residuos



SAMSON es un fabricante registrado en Europa, institución competente

► www.samsongroup.com > Sobre SAMSON > Medio ambiente, social y gobernanza > Conformidad de materiales > Residuos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Nº de registro RAEE: DE 62194439

En el documento "Información adicional sobre su cotización/pedido" que se entrega junto con los documentos comerciales se ofrece información sobre las sustancias altamente preocupantes del reglamento REACH. En este documento se enumeran los número SCIP de los equipos afectados, con el que se puede obtener más información en la página web de la Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA), ver ► <https://www.echa.europa.eu/scip-database>.

i Información

*Sobre demanda, SAMSON puede entregar un pa-
saporte de reciclaje. Póngase en contacto con no-
sotros indicando la dirección de su empresa a
aftersales-fr@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.

- ⇒ 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.

14 Certificados

Estas declaraciones están disponibles en las siguientes páginas:

- Declaración de conformidad según Directiva de equipos sometidos a presión 2014/68/UE:
 - País de fabricación Francia
- Declaración de conformidad según Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas para válvulas lineales Tipo 3252-1 y 3252-7
- Declaración de incorporación según Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas para la válvula Tipo 3252 con otros accionamientos diferentes al Tipo 3271 o 3277
- Declaración de conformidad según requerimientos de la norma TSG D7002-2006 para equipos a presión chinos
- Declaración de conformidad según el reglamento chino RoHS 2.0, GB/T26572-2011
- Declaración de conformidad según Directiva RoHS 2011/65/UE
- Declaración de conformidad según Reglamento REACH (CE) Nº 1907/2006
- Declaración de conformidad para válvulas con juntas y empaquetaduras según el reglamento europeo (CE) Nº 1935/2004 y la directiva americana FDA 21 CFR párrafo 177.1550
- Declaración de conformidad para válvulas para entornos de sala blanca: materiales (juntas, empaquetaduras, cuerpo), fabricante de componentes y condiciones de montaje según el reglamento europeo (CE) Nº 1935/2004 y la directiva americana FDA 21 CFR párrafo 177.1550

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.samson-group.com > Equipos > Válvulas > 3252

También están disponibles otros certificados sobre demanda.



AND
EVERYTHING
FLOWS

**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC012
2025-08**

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

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	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3241	DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 6	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100 – 150	
		DIN	Acier / steel	PN10	DN 125 – 150	
				PN16	DN 65 – 150	
				PN25	DN 50 – 150	
				PN40	DN 32 – 150	
	3244	ANSI		CI 150	NPS 2 1/2 – 6	
		DIN	Fonte grise / cast iron	CI 300	NPS 1 1/4 – 6	
		DIN	Acier / steel	PN10	DN 125 – 150	Tous fluides / all fluids
				PN16	DN 65 – 150	
				PN25	DN 50 – 150	
				PN40	DN 32 – 150	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3251	ANSI		CI 150	NPS 2 1/2 – 6	
		DIN	Acier / steel	CI 300	NPS 1 1/4 – 6	
				PN16	DN 65 – 150	Tous fluides / all fluids
				PN25	DN 50 – 150	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251			PN40 – 400	DN 32 – 150	
				CI 150	NPS 2 1/2 – 6	
				CI 300 - 2500	NPS 1 1/4 – 6	
				PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	ANSI	Acier / steel	CI 300 - 2500	NPS 1 1/4 – 3	
		DIN		PN16	DN 65 – 150	Tous fluides / all fluids
Vanne équerre / Angle valve	3256	ANSI	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 150	
		DIN		CI 150	NPS 2 1/2 – 6	
				CI 300 - 2500	NPS 1 1/4 – 6	
				PN16	DN 65 – 150	Tous fluides / all fluids
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	ANSI	Acier / steel	PN16	DN 32 – 150	
		DIN		PN25	DN 40 – 150	
				PN40	DN 40 – 150	
				CI 150	NPS 2 1/2 – 6	
				CI 300	NPS 1 1/2 – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Acier / steel	PN10	DN 150	Tous fluides / all fluids
				PN16	DN 80 – 150	
				PN25	DN 50 – 150	
				PN40	DN 40 – 150	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Acier / steel	CI 150	NPS 3 – 6	Tous fluides / all fluids
				CI 300	NPS 1 1/2 – 6	
				PN25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
				PN40	DN 65 – 100	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	CI 150	DN 32 – 100	
				CI 300	NPS 2 1/2 – 4	
				PN16	NPS 1 1/2 – 4	
				PN40	NPS 1 1/2 – 2	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	PN10	DN 150 – 400	Tous fluides / all fluids
				PN16 - 20	DN 80 - 400	
				PN25 – 50	DN 50 – 400	
				CI 150	NPS 3 – 16	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Acier / steel	CI 300	NPS 2 – 16	G2, L1, L2 ¹⁾
				P _{max} T= 70°F 150 psi	NPS 5 – 6	
				P _{max} T= 70°F 230 psi	NPS 6	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Acier / steel	P _{max} T= 70°F 150 – 230 psi	NPS 2 1/2 – 6	Tous fluides / all fluids
				PN10	NPS 2 1/2 – 6	



AND
EVERYTHING
FLOWS

**DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**DC012
2025-08**

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

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Material	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar P _{max} T = 20°C 63 bar	DN 150 DN 65 – 150 DN 32 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 580 psi P _{max} T = 70°F 910 psi	NPS 6 NPS 2 1/2 – 6 NPS 1 1/4 – 6	
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349_HV01	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 25 bar	DN 65 – 100 DN 50 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 360 psi	NPS 2 1/2 – 4 NPS 2 – 4	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spherical graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 1/2 – 4 NPS 1 1/4 – 4	
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN10	DN 400 – 500	G2, L2 ¹⁾
				PN16	DN 250 – 500	
				PN25	DN 150 – 500	
				PN40	DN 125 – 500	

¹⁾ Gas selon l'article 4 § 1.c) i) / Gases Acc. to article 4 paragraphs 1.c) i)
Liquide selon l'article 4 § 1.c) ii) / Liquids Acc. to article 4 paragraphs 1.c) ii)

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

La Directive du Parlement Européen et du Conseil d'harmonisation des lois des Etats Membres concernant la mise à disposition sur le marché d'équipements sous pression / Directive of the European Parliament and of the Council on the Harmonization of the laws of the Member States relating of the making available on the market of pressure equipment	2014/68/UE 2014/68/EU	Du / of 15.05.2014
Procédure d'évaluation de la conformité appliquée pour les fluides selon l'Article 4 § 1 Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4 § 1	Module H / Modul H	Certificat n° CE-0062-PED-H-SAM 001-23-FRA-rev-A

Normes techniques appliquées / Technical standards applied :
DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34, DIN-EN 60534-4, DIN-EN 1092-1

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°/Nr 0062, 4 place des Saisons 92400 COURBEVOIE
Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

Vaulx-en-Velin, le 13/08/25

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



EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC029
2020-07

Declaration of Conformity of Final Machinery

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

For the following products:

Type 3252 -1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3252 Valve and Type 3271/Type 3277 Pneumatic 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:

- Types 3252-1/-7 Valve: Mounting and Operating Instructions EB 8053
- Types 3271 and 3277 Actuators: Mounting and Operating Instructions EB 8310-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 12100:201 1-03

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 REGULATION SAS – 1 rue Jean Corona – FR-69120 VAULX-EN-VELIN
Vaulx-en-Velin, 30 July 2020

Michael Lachenal-Chevallet
R&D Manager

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager



DECLARATION OF INCORPORATION

DC039
2022-12

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

For the following products:

Type 3252 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3252 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 Mounting and Operating Instructions EB 8053.

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 12100:201 1-03

Comments:

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

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON REGULATION SAS – 1 rue Jean Corona – FR-69120 VAULX-EN-VELIN
Vaulx-en-Velin, 23rd December 2022

Bruno Soulas
General Director
Head of Strategy and Development

Joséphine Signoles-Fontaine
Head of QSE department



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following products

DC016

2019-08

Type 3241, 3244, 3249, 3251, 3252, 3256, 3347, 3321, 3349 Control Valve

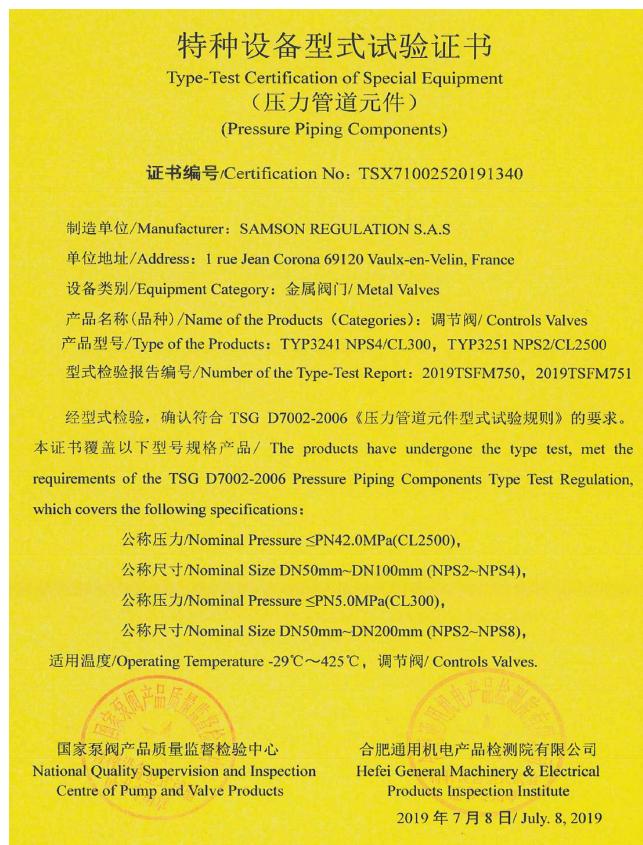
Certificate nb° TSX71002520191340

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: -29°C ≤ T ≤ 425°C.



SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager



1/1

DECLARATION DE CONFORMITE DECLARATION OF CONFORMITY

符合性声明

DC027
2020-04

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
制造商对发布的符合性声明全权负责。

Nous certifions que les produits suivants en exécution standard :
For the following products in standard execution:
适用于下述型号的产品：

Type / type / 型号 : 2371, 3249, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable :
the conformity with the relevant legislation is declared with:
声明符合相关法规：

China RoHS 2.0 GB/T26572-2011

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.
Manufacturer : 1, rue Jean Corona
制造商 69120 Vaulx-en-Velin
France

Vaulx-en-Velin, le 20/04/2020

Au nom du fabricant,
On behalf of the Manufacturer,
制造商的代表人

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLLES-FONTAINE
Responsable QSE
QSE Manager
QSE 负责人

SAMSON REGULATION S.A.S.



1/1

DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DC008
2021-12

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Nous certifions pour les produits suivants en exécution standard :
For the following products in standard execution:
Für die folgenden Produkte in Standard-Ausführung:

Type / type / Typ : 2371, 3252, 3310, 3331, 3347, 3349, 3351, 3710, 3711, 3776, 3777, 3812, 3963,
3964, 3967, 4708, 4746, 5090, Samstation

sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union :
the conformity with the relevant Union harmonization legislation is declared with:
wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt:

RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

EN 50581:2012, IEC 63000:2016

Fabricant : SAMSON REGULATION S.A.S.
Manufacturer: 1, rue Jean Corona
Hersteller: 69520 Vaulx-en-Velin
France

Vaulx-en-Velin, le 14/12/21

Au nom du fabricant,
On behalf of the Manufacturer,
Im Namen des Herstellers,

SAMSON REGULATION S.A.S.

Joséphine SIGNOLES-FONTAINE
Responsable QSE



DECLARATION OF CONFORMITY

DC007
2021-12

Regulation (EU) No. 1907/2006 (REACH, Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals); United Nations Globally Harmonised System (UN GHS); and WFD, Waste Framework Directive (EU) 2008/98/EC, Article 9(1)(i) as amended by Directive (EU) 2018/851 of 30 May 2018, and their national implementations

We hereby certify that we are well informed about the REACH regulation, which entered into force on 1 June 2007 and have determined the applicable consequences and obligations, especially pre-registration and registration of substances, notifications to public bodies, authorization, and restriction. We manufacture "articles" as defined in the REACH Regulation Article 2. As a result, we are a "downstream user" in most cases. We do not produce any substances or mixtures that we sell.

Concerning the registration of the relevant substances we use to manufacture our products, we can inform you based on REACH Article 10 that, on the basis of the information presently available to us, we do not currently reach the threshold of one ton per year. It is possible for us to provide more precise data if required.

Concentration of SVHC (substances of very high concern) in SAMSON Products

We have a duty to communicate information to our customers on substances contained in our products according to Article 33 of the REACH Regulation: SAMSON calculate the contents of the substances in every individual article (e.g. nuts, bolts etc.) included in a bill of materials separately, following the judgment by the Court of Justice of the European Union concerning case C-106/14 of 16 October 2015, "Once an article, always an article" (O5A). SAMSON refer to a Candidate List of SVHC, that lists up the substances that we report:

These substances are often determined based on the classification of chemical substances and mixtures in the United Nations Global Harmonized System (UN GHS). We implement these systematics in Europe by following the Regulation (EC) No. 1272/2008 (CLP) on classification, labeling and packaging of substances and mixtures, forming a unified approach with the REACH Regulation. Both Safety Data Sheets (SDS, MSDS) for chemicals and chemical mixtures as well as SAMSON Material Data Sheets (MDS) for declaring a material and its substance content are prescribed by these regulations, based on an official list:

Compliance with the Candidate List of SVHC for Authorisation

Should you need to make reference to the most recent list, kindly see to the version published on the Internet, with the latest SAMSON references. Go to the following website to check whether the duty to communicate information according to REACH Article 33 applies to a SAMSON product:

<https://www.samsongroup.com/en/about-samson/material-compliance/reach-regulation/#c2723>

Also, we frequently cite further SVHC details on the delivery papers.

The Candidate List according to Article 59 (1, 10) of Regulation (EC) No. 1907/2006 (REACH) was first published on 1 September 2008. Since then, it is constantly expanded every six months by the European Chemicals Agency (ECHA). The Candidate List is regularly updated around the middle and end of every year. It now comprises of over 200 substances:

<https://www.echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table> (in English).

As a result, it is an on-going process to check whether our products contain SVHC in a concentration greater than 0.1% (w/w). We are in close contact with our suppliers as part of this process and we will inform you if we discover that any changes apply to us.



SCIP Database, “Substances of Concern In articles as such or in complex objects (Products)”

As legally requested by the Waste Framework Directive (WFD) since 5 January 2021 and the respective national implementation, SAMSON AG input the necessary data into the European Chemical Agency's (EC-HA) SCIP Database.

The REACH Candidate List is updated every six months. SAMSON will not issue, every half a year, any more statements or fill in specific, non-standardized documents of proof in over 20 different formats that our articles are not affected.

It is legally only required to communicate the affected articles and (if the need be) their sub-articles to customers if SVHC surpass 0.1 % weight of weight in in articles or in separate articles as a part of more complex articles., as specified in REACH Article 33. Also, protective measures against SVHC have to be stated where applicable.

SAMSON REGULATION SAS
Vaulx-en-Velin, 14 December 2021

A handwritten blue ink signature of Bruno Soulas.

Bruno Soulas
Director of Strategy and Development

A handwritten blue ink signature of Joséphine Signoles-Fontaine.

Joséphine Signoles-Fontaine
Head of QSE Department



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following product

DC021

2022-05

Industrial valves in special execution with seals and packings for food contact types 3241, 3321 CT, 3310, 3351 and 3252

Seals and packings comply with:

- European Regulation (EC) No. 1935/2004
- American rules FDA 21 CFR §177.1550 (PTFE) & §177.2415 (PEEK) & §177.2600 (Rubber).

Grease used for the assembly of parts in contact with the fluid is in conformity with the requirements of NSF-H1.

On 02/05/22

SAMSON REGULATION S.A.S.

Bruno Soulard
Director of Strategy and Innovation

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager



DECLARATION OF CONFORMITY

For the following product

DC022

2022-05

Industrial valves in special execution used in food or pharmaceutical environment types 3241, 3321 CT, 3310, 3351 and 3252.

For these valves, the materials (seals, glands and bodies), the preparation of the parts and the conditions of assembly are in accordance with:

- European Regulation (EC) No. 1935/2004
- American rules FDA 21 CFR §177.1550 (PTFE) & §177.2415 (PEEK) & §177.2600 (Rubber).

Grease used for the assembly of parts in contact with the fluid is in conformity with the requirements of NSF-H1.

Metals used for the metal components of the valve(s) listed above and in contact with the fluid belong to the list of AISI 300 series materials recognized by the FDA.

On 02/05/22

SAMSON REGULATION S.A.S.

Bruno Soulard
Director of Strategy and Innovation

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

15 Anexo

15.1 Pares de apriete, lubricantes y herramientas

Pares de apriete

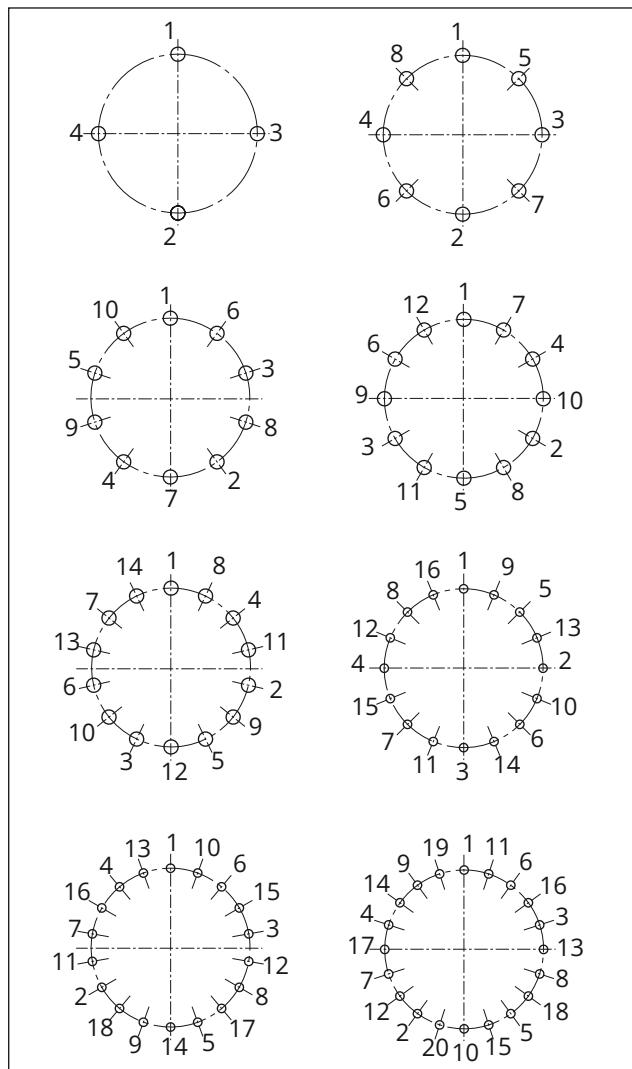


Fig. 19: Orden de apriete para 4, 8, 10, 12, 14, 16, 18 y 20 uniones roscadas

Tabla 11: Orden de apriete numérica, si las uniones roscadas se enumeran radialmente en sentido horario

Cantidad de uniones roscadas	Orden de apriete de las uniones roscadas numeradas radialmente en sentido horario
4	1, 3, 2, 4
6	1, 5, 3, 2, 6, 4
8	1, 5, 3, 7, 2, 6, 4, 8
10	1, 5, 3, 7, 9, 2, 6, 4, 8, 10
12	1, 5, 9, 3, 7, 11, 2, 6, 10, 4, 8, 12
14	1, 5, 9, 3, 7, 11, 13, 2, 6, 10, 4, 8, 12, 14
16	1, 5, 9, 13, 3, 7, 11, 15, 2, 6, 10, 14, 4, 8, 12, 16

Cantidad de uniones roscadas	Orden de apriete de las uniones roscadas numeradas radialmente en sentido horario
18	1, 13, 5, 17, 9, 3, 15, 7, 11, 2, 14, 6, 18, 10, 4, 16, 8, 12
20	1, 13, 5, 17, 9, 3, 15, 7, 19, 11, 2, 14, 6, 18, 10, 4, 16, 8, 20, 12
22	1, 13, 5, 21, 9, 3, 15, 7, 19, 11, 17, 2, 14, 6, 22, 10, 4, 16, 8, 20, 12, 18
24	1, 9, 17, 5, 13, 21, 3, 11, 19, 7, 15, 23, 2, 10, 18, 6, 14, 22, 4, 12, 20, 8, 16, 24
26	1, 9, 25, 5, 13, 21, 3, 11, 19, 7, 15, 23, 17, 2, 10, 26, 6, 14, 22, 4, 12, 20, 8, 16, 24, 18
28	1, 21, 5, 13, 25, 9, 17, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 27, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 28
30	1, 21, 5, 13, 27, 9, 17, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 25, 29, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 26, 30
32	1, 21, 5, 13, 25, 9, 17, 29, 3, 23, 7, 15, 19, 11, 27, 31, 2, 22, 6, 14, 26, 10, 18, 30, 4, 24, 8, 16, 20, 12, 28, 32

- ⇒ Apretar gradualmente las uniones roscadas que mantienen la presión según el orden de apriete. Aplicar el par de apriete final en varias etapas.
- ⇒ Aplicar y comprobar los pares de apriete con una llave dinamométrica.

Lubricante

ADVERTENCIA

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 de 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.

Para minimizar las fuerzas de fricción en las uniones roscadas, limpiar las superficies de deslizamiento antes de apretarlas (si están sucias) y a continuación, aplicar un lubricante adecuado. La lubricación óptima se consigue cuando se lubrican todas las superficies de deslizamiento como la rosca, la superficie de apoyo en la tuerca, la superficie de apoyo de la cabeza en las cabezas de tornillo móviles, y si procede, también las arandelas. Solo de esta manera se puede alcanzar la fuerza necesaria

con el par de apriete especificado. Además, solo así es posible soltar sin problemas las uniones rosadas después de una carga térmica. Aplicar todos los lubricantes únicamente en forma de película fina, pero cubriendo toda la superficie.

⇒ Utilizar lubricantes adecuados según la lista de componentes del equipo. Como alternativa, se pueden solicitar productos de limpieza y lubricantes al servicio de asistencia técnica.

Herramientas

Además de las herramientas estándar necesarias, a veces se requieren herramientas especiales para el montaje y desmontaje de los componentes. Las herramientas para conseguir los pares de apriete correctos, por ejemplo, requieren llaves dinamométricas ajustables equipadas con señal de parada o que muestren el par aplicado. En el caso de válvulas con pasos nominales grandes, a menudo se requieren pares de apriete que sólo pueden realizarse con una transmisión de fuerza adicional mediante una llave de transmisión de fuerza o una herramienta hidráulica. Dependiendo del tipo y modelo de la válvula, en algunos casos pueden ser necesarias herramientas especiales diseñadas específicamente para determinadas operaciones.

Las herramientas especiales necesarias se pueden solicitar y obtener a través de SAMSON.

⇒ Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

15.2 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 del siguiente e-mail:
aftersales-fr@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 los Catálogos de productos SAMSON o en internet en ► www.samsongroup.com.

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 o en cu.ft/min
- Margen de señal nominal del accionamiento (p. ej. 0,2 a 1 bar)
- ¿Hay instalado un filtro colador?
- Esquema de la instalación
- Dirección de flujo

15.3 Repuestos

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 2 | Asiento y obturador |
| 3 | Casquillo roscado (empaquetadura) |
| 5 | Cuerpo |
| 8 | Placa indicadora de carrera |
| 9 | Placa de características |
| 12 | Tuerca de acoplamiento |
| 13 | Contratuerca |
| 15 | Tuerca ranurada |
| 17 | Resorte (empaquetadura) |
| 18 | Lengüeta |
| 20 | Casquillo guía |
| 21 | Pieza intermedia |
| 22 | Arandela (empaquetadura) |
| 23 | Casquillo (empaquetadura) |
| 25 | Seguro anti rotación |
| 27 | Puente |
| 28 | Anillos en V (empaquetadura) |
| 29 | Junta del cuerpo |
| 35 | Remache estriado |
| 37 | Tornillo cabeza cilíndrica |
| 38 | Tornillo cabeza cilíndrica |

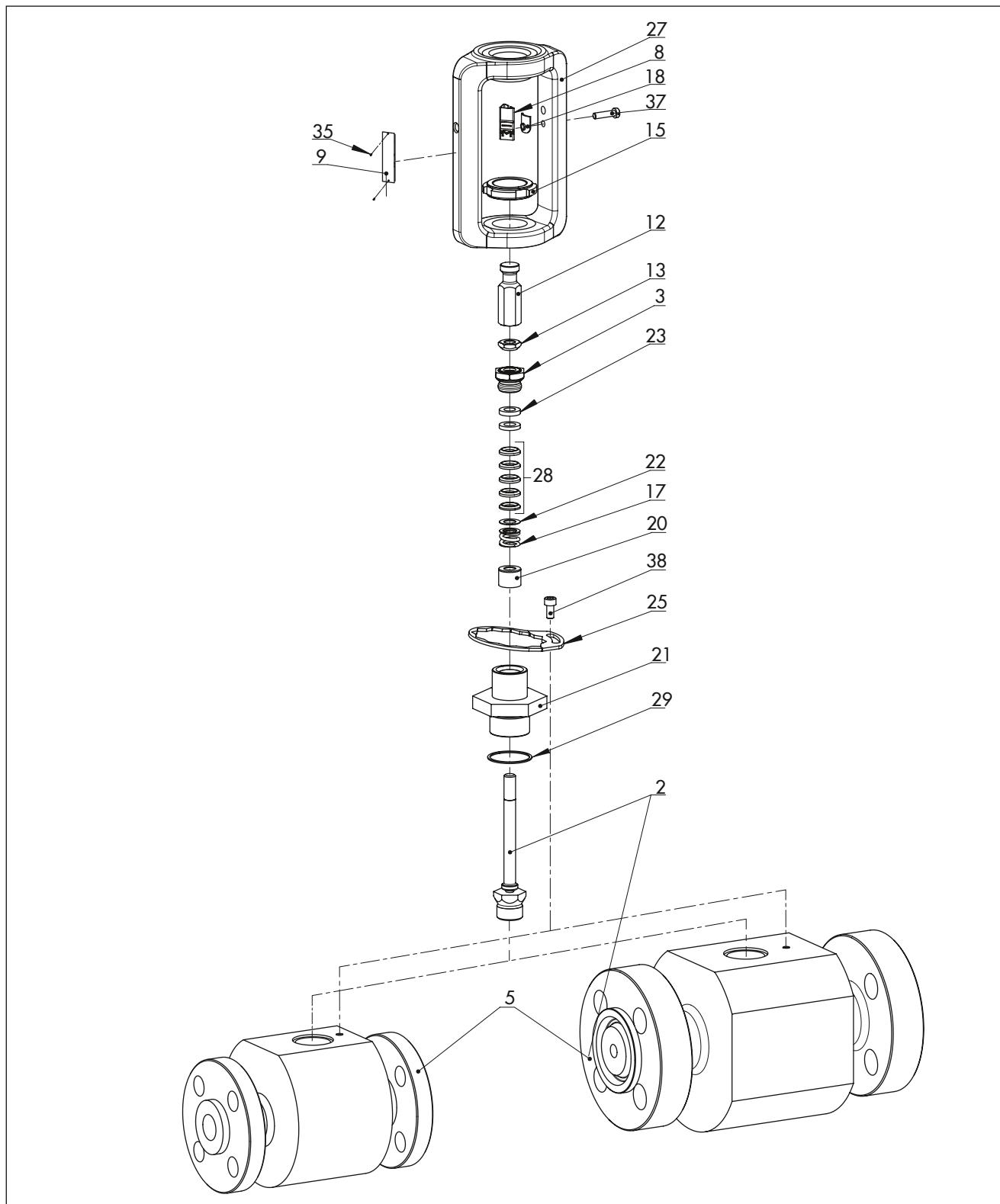


Fig. 20: PN 40 a 250/Class 300 a 1500



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