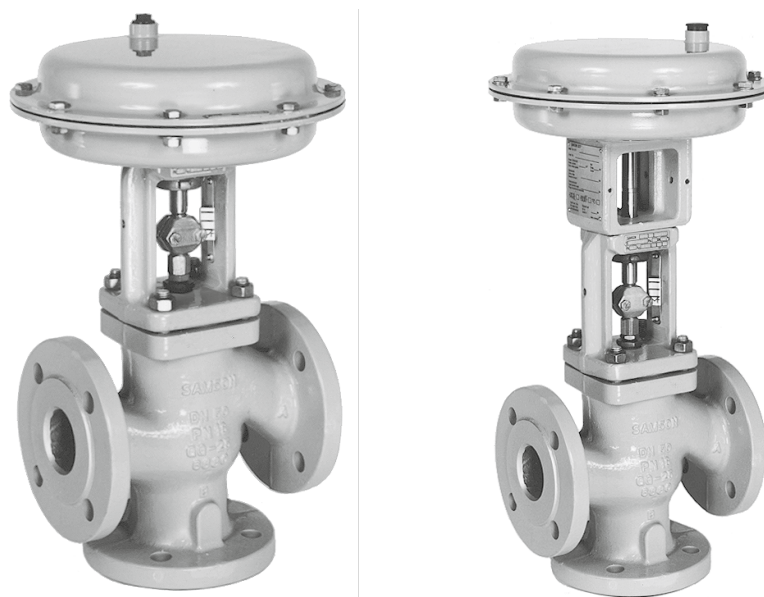


EB 8026 ES

Traducción de las instrucciones originales



Válvula Tipo 3244
con accionamiento Tipo 3271 (izquierda) y Tipo 3277 (derecha)

Válvula Tipo 3244 · Ejecución DIN y ANSI

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 (aftersalesservice@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

ADVERTENCIA

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

NOTA

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

Información

Ampliación de información

Consejo

Recomendaciones prácticas

1	Instrucciones y medidas de seguridad.....	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.....	13
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.....	18
4.1	Recepción del suministro.....	18
4.2	Desembalar la válvula.....	18
4.3	Elevación y transporte de la válvula.....	18
4.3.1	Transporte de la válvula.....	19
4.3.2	Elevación de la válvula.....	19
4.4	Almacenamiento de la válvula.....	20
5	Montaje.....	21
5.1	Condiciones de montaje.....	21
5.2	Preparación del montaje.....	24
5.3	Montaje del equipo.....	25
5.4	Montaje de válvula y accionamiento.....	25
5.5	Montaje de la válvula en la tubería.....	26
5.6	Comprobaciones en la válvula montada.....	26
5.6.1	Prueba de estanqueidad.....	27
5.6.2	Movimiento lineal.....	28
5.6.3	Posición de seguridad.....	28
5.6.4	Prueba de presión.....	28
6	Puesta en marcha.....	29
7	Operación.....	31
7.1	Operación en modo regulación.....	31
7.2	Operación en modo manual.....	31
8	Anomalías.....	32
8.1	Reconocimiento de fallos y su solución.....	32
8.2	Actuaciones en caso de emergencia.....	33
9	Mantenimiento.....	34
9.1	Comprobaciones periódicas.....	36
9.2	Preparación de los trabajos de mantenimiento.....	39
9.3	Montaje de la válvula después del mantenimiento.....	39
9.4	Trabajos de mantenimiento.....	39
9.4.1	Sustitución de la junta del cuerpo.....	40

Contenido

9.4.2	Sustitución de la empaquetadura.....	42
9.4.3	Sustitución de asiento y obturador.....	44
9.5	Pedido de repuestos y consumibles.....	44
10	Puesta en fuera de servicio.....	45
11	Desmontaje.....	47
11.1	Desmontaje de la válvula de la tubería.....	47
11.2	Desmontaje del accionamiento.....	48
12	Reparación.....	49
12.1	Enviar el equipo a SAMSON.....	49
13	Gestión de residuos.....	50
14	Certificados.....	51
15	Anexo.....	62
15.1	Pares de apriete, lubricantes y herramientas.....	62
15.2	Repuestos.....	62
15.3	Servicio de asistencia técnica.....	64

1 Instrucciones y medidas de seguridad

Uso previsto

La válvula de tres vías SAMSON Tipo 3244 en combinación con un accionamiento, como por ejemplo los accionamientos neumáticos Tipo 3271 o Tipo 3277, se puede usar como válvula mezcladora o distribuidora en la ingeniería de procesos e instalaciones industriales.

Tanto la válvula como el accionamiento están dimensionados para unas determinadas condiciones (p. ej. presión de servicio, fluido, temperatura). Por lo tanto, el usuario se debe asegurar de que la válvula solo se utiliza en aplicaciones que cumplen con las especificaciones utilizadas para el dimensionado de la válvula en la fase de pedido. En caso de que el usuario tenga la intención de utilizar la válvula en otras aplicaciones o condiciones que las especificadas deberá consultar a SAMSON. SAMSON no se hace responsable de los daños causados por su uso en condiciones diferentes a las del uso previsto, ni de los daños debidos a fuerzas externas y otras influencias externas.

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

Mal uso previsible

La válvula no es adecuada para las siguientes aplicaciones:

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

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

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

Cualificación del personal de operación

El montaje, la puesta en marcha, el mantenimiento y la reparación de 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, pueden calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

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 información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para las válvulas marcadas con el símbolo CE. El Certificado de Conformidad está disponible en el 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
- ► AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes
- 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 inadmisibles o la apertura incorrecta pueden provocar la rotura violenta de componentes de la válvula.

- ⇒ Tener en cuenta la presión máxima admisible para la válvula y la planta.
- ⇒ Antes de 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 re-

pentinamente 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.

⚠ ADVERTENCIA

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

Las válvulas de control, equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con un accionamiento neumático lineal SAMSON (como p. ej. el Tipo 3271/3277 o el Tipo 3371) 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 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 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 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

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

¡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, ver ► AB 0100.

❗ 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, ver ► AB 0100.

❗ 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, ver ► AB 0100.

❗ NOTA

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

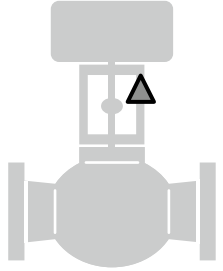
- ⇒ Si es necesario, mantener la válvula y las herramientas utilizadas libres de disolvente y grasa.
- ⇒ Asegurarse de utilizar solo lubricantes apropiados.

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	
¡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.	

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 de la válvula se encuentra en la brida de la válvula.

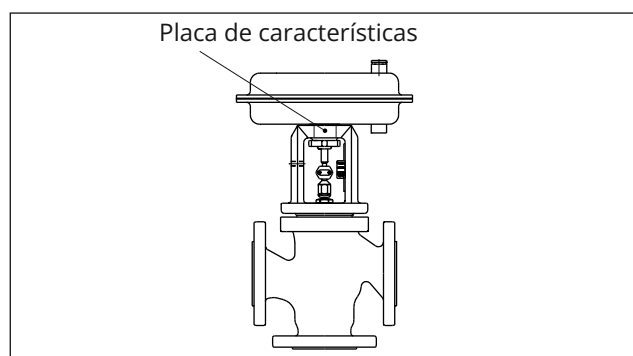


Fig. 1: Posición de la placa de características en la válvula

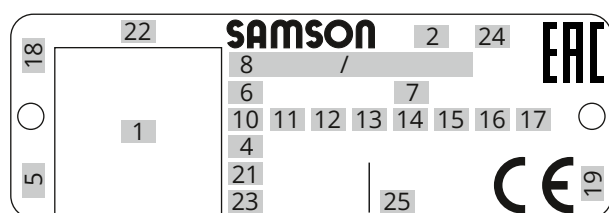


Fig. 2: Posiciones en la placa de características

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

Pos.	Significado de las posiciones
12	Cierre asiento/obturador: ME : metálico HA : metal endurecido ST : metálico con superficie estrellada® 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
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 CDST3/4/6 : internos con 3, 4 o 6 etapas 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 roscado SF : jaula suspendida, asiento bridado
18	País de fabricación
19	Núm. de identificación del organismo autorizado de la Unión Europea, p.ej.: – 0062 para Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie – Francia
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)

Pos.	Significado de las posiciones
24	Tipo de accionamiento: Pos. 2/ 3374-XX (solo para equipo probado según DIN EN 14597 y solo para el accionamiento Tipo 3374)
25	TSmin/TSmax: temperaturas mín/máx admisibles de la válvula .../... °C

i Información

La Fig. 2 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 3244.

💡 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.

2.2 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. 3.

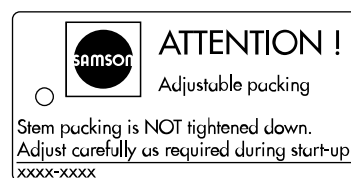


Fig. 3: Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable

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.

3 Construcción y principio de funcionamiento

La válvula Tipo 3244 es una válvula de tres vías que puede trabajar como válvula mezcladora o distribuidora. En los pasos nominales DN 15 a 25 o NPS ½ a 1 las válvulas mezcladora y distribuidora tienen la misma construcción. Generalmente el Tipo 3244 se combina con los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o Tipo 3277, sin embargo, también se puede combinar con otros accionamientos.

En el cuerpo están montados ambos asientos y los obturadores con vástago de los obturadores. 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 los obturadores. La superficie de la membrana define el tamaño del accionamiento.

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha. 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.

En las **válvulas mezcladoras** los fluidos a mezclar se introducen por **A** y **B**. La mezcla sale por **AB** (ver Fig. 4).

En las **válvulas distribuidoras**, en cambio, el fluido entra por **AB** y las corrientes parciales salen por **A** y **B** (ver Fig. 5).

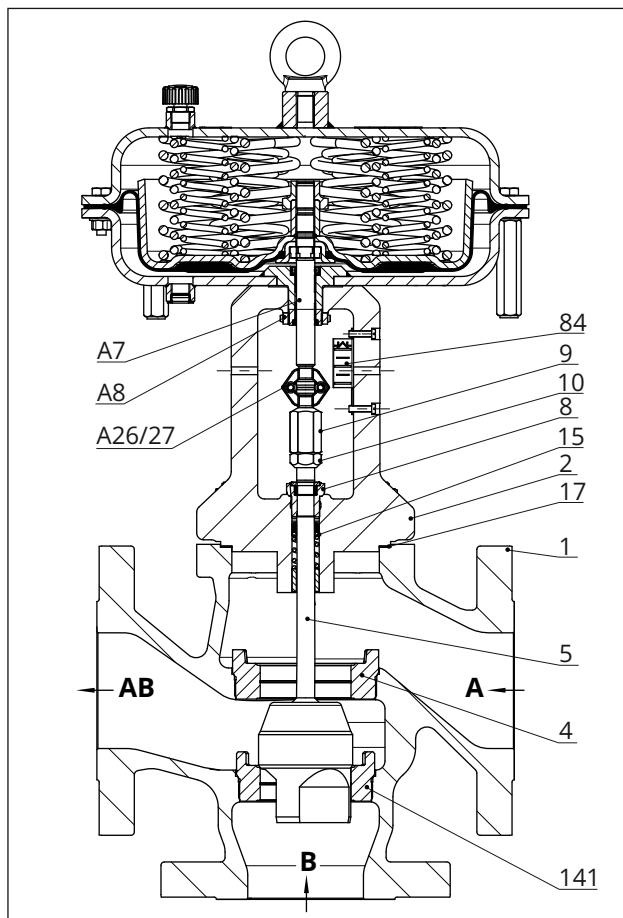


Fig. 4: Válvula Tipo 3244 como válvula mezcladora con accionamiento neumático Tipo 3271

1	Cuerpo	15	Conjunto de empaquetadura
2	Brida	17	Junta plana (junta del cuerpo)
4	Asiento (superior)	84	Placa indicadora de carrera
5	Obturador (con vástago del obturador)	141	Asiento (inferior)
8	Casquillo roscado (tuerca empaquetadura)	A7	Vástago del accionamiento
9	Tuerca de acoplamiento	A8	Tuerca anular
10	Contratuerca	A26/27	Abrazaderas
		27	

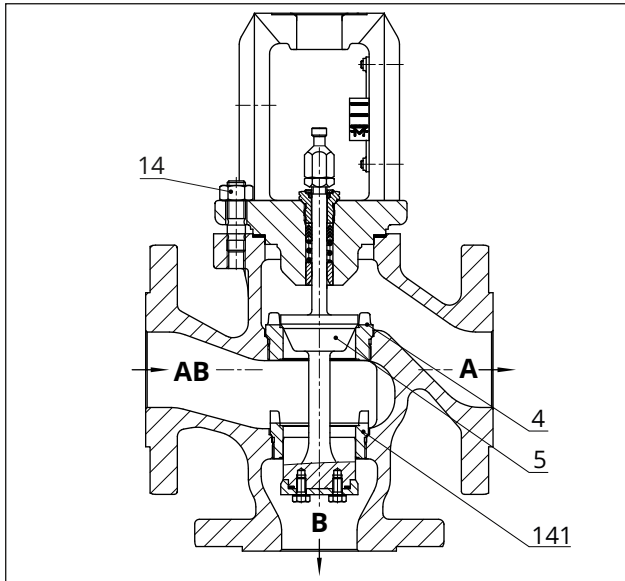


Fig. 5: Válvula Tipo 3244 como válvula distribuidora

- 4 Asiento (superior)
- 5 Obturador (con vástago del obturador)
- 14 Tuerca
- 141 Asiento (inferior)

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):**
En caso de fallo de la energía auxiliar en la válvula mezcladora se cierra el paso **B** y en la válvula distribuidora el paso **A**.
Como la válvula distribuidora en los tamaños DN 15 a 25 (NPS ½ a 1) tiene la misma construcción que la válvula mezcladora, para estos tamaños la válvula distribuidora cerrará el paso **B**.
- **Vástago entrando al accionamiento por la fuerza de los resortes (FE):**
En caso de fallo de la energía auxiliar, en la válvula mezcladora se cierra el paso **A** y en la válvula distribuidora el paso **B**.
Como la válvula distribuidora en los tamaños DN 15 a 25 (NPS ½ a 1) tiene la misma construcción que la válvula mezcladora, para estos tamaños la válvula distribuidora cerrará el paso **A**.

Los pasos abren al aumentar la presión de mando, en cada caso contrarrestando 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. En las válvulas mezcladoras, SAMSON recomienda instalar un filtro en ambas entradas 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 requiera un mayor grado de seguridad (por ej. cuando la válvula es accesible incluso a personal no especializado), se debe prever una protección para evitar cualquier riesgo de aplastamiento por piezas móviles (vástagos del accionamiento y del obturador). La decisión sobre el empleo de un resguardo es responsabilidad del responsable de la planta y depende del peligro potencial de cada planta y sus circunstancias.

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.

Información

Información más detallada de la válvula Tipo 3244 está disponible en la siguiente hoja técnica:

– ► T 8026

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

El margen de temperaturas admisibles en el transpondedor es de -40 a +85 °C (-40 a +185 °F).

Tabla 1: Datos técnicos Tipo 3244

Ejecución		DIN			ANSI	
Paso nominal		DN 15...150			NPS ½...6	
Material		Fundición gris EN-GJL-250 (EN-JL1040)	Acero al carbono 1.0619	Acero inoxidable 1.4408	Acero al carbono A216 WCC	Acero inoxidable A351 CF8M
Presión nominal		PN 10, 16, 25, 40			Class 150 o 300	
Tipo de conexiones		Todas las formas de brida según DIN EN 1092-1/-2 ¹⁾			RF ²⁾	
Cierre asiento-obturador		Cierre metálico			Cierre metálico	
Característica		Lineal			Lineal	
Relación de regulación		50 : 1 para DN 15...50 30 : 1 para DN 65...150			50 : 1 para NPS ½...2 30 : 1 para NPS 2½...6	
Conformidad		CE				
Margen de temperatura en °C y °F · Presiones de servicio admisibles según el diagrama presión-temperatura (ver hoja sinóptica ▶ T 8000-2)						
Cuerpo sin pieza de aislamiento		-10...+220 °C			-10...+220 °C (14...428 °F)	
Cuerpo con	Pieza de aislamiento ³⁾	-10...+300 °C	-10...+400 °C ⁴⁾	-50...+450 °C ⁴⁾	-29...+425 °C (-20...+800 °F)	-50...+450 °C (-58...+842 °F)
	Aleta del fuelle ³⁾	-10...+300 °C	-10...+400 °C ⁴⁾	-50...+450 °C ⁴⁾	-29...+400 °C (-20...+750 °F)	-50...+450 °C (-58...+842 °F)
Clase de fuga según DIN EN 60534-4/ANSI FCI 70-2		I (0,05 % K _{VS})			I (0,05 % K _{VS})	

¹⁾ Excepto brida con doble embutición macho Form D, brida con doble embutición hembra Form D y brida hembra Form F para DN 15

²⁾ Otras ejecuciones a partir de NPS ¾ sobre demanda

³⁾ Pieza de aislamiento o fuelle largos para temperaturas hasta -196 °C (-325 °F) sobre demanda

⁴⁾ Ejecución para temperaturas más bajas sobre demanda

Tabla 2: Materiales

Ejecución estándar		DIN			ASTM	
Cuerpo de la válvula ¹⁾		Fundición gris EN-GJL-250 (EN-JL1040)	Acero al carbono 1.0619	Acero inoxidable 1.4408	Acero al carbono A216 WCC	Acero inoxidable A351 CF8M
Parte superior de la válvula		1.0460/EN-GJL-250 (EN-JL1040)	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	A105	A182 F316 · A182 F316L ⁵⁾
Asiento ²⁾		1.4006		1.4404	A182 F6a Class2	A182 F316L
Obturador ²⁾		1.4006		1.4404	A182 F6a Class2	A182 F316L
Cierre asiento-obturador		Cierre metálico			Cierre metálico	
Casquillo guía		1.4104		1.4404	A582 430F	A182 F316/ A182 F316L
Empaquetadura del prensaestopas ³⁾		Empaquetadura de anillos en V, PTFE con carbón · Resorte 1.4310/A479 302				
Juntas del cuerpo		Metal-grafito			Metal-grafito	
Pieza de aislamiento		1.0460		1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	A105	A182 F316 · A182 F316L ⁵⁾

Construcción y principio de funcionamiento

Ejecución estándar		DIN		ASTM	
Aleta del fuelle					
	Pieza intermedia	1.0460	1.4401 · 1.4404 ⁵⁾	A105	A182 F316 · A182 F316L ⁵⁾
	Fuelle metálico	1.4571 ⁴⁾		316 Ti	

- ¹⁾ Materiales especiales para aplicaciones con agua de mar: 1.4538, Dúplex 1.4470; Aleaciones con base de Ni: 9.4610; Otros materiales especiales sobre demanda
- ²⁾ Todos los asientos y obturadores también con superficie con endurecimiento de Stellite®; Para pasos nominales ≤DN 100 y obturadores hasta diámetro de asiento 38 también de Stellite® macizo.
- ³⁾ Otras empaquetaduras sobre demanda (ver hoja sinóptica ► T 8000-6)
- ⁴⁾ Otros materiales sobre demanda
- ⁵⁾ Material con doble certificación

Dimensiones y pesos

Tabla 3: Dimensiones de la válvula Tipo 3244 · Ejecución DIN

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Longitud L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480
H1	mm	235						270		360	375	
H2	mm	70	80	85	100	105	120	130	140	150	200	210

Tabla 4: Dimensiones de la válvula Tipo 3244 · Ejecución ANSI

Válvula		NPS	½	¾	1	1½	2	2½	3	4	6
		DN	15	20	25	40	50	65	80	100	150
Longitud L	Class 150	mm	184	184	184	222	254	276	298	352	451
		in	7,25	7,25	7,25	8,75	10	10,88	11,75	13,88	17,75
	Class 300	mm	190	194	197	235	267	292	318	368	473
		in	7,5	7,62	7,75	9,25	10,5	11,5	12,5	14,5	18,62
H1		mm	235					270		360	375
		in	9,25					10,63		14,17	14,76
H2	Class 150	mm	92	92	92	111	127	138	149	176	225,5
		in	3,62	3,62	3,62	4,37	5	5,43	5,87	6,93	8,88
	Class 300	mm	95	97	98,5	117,5	133,5	146	159	184	236,5
		in	3,76	3,82	3,88	4,63	5,26	5,75	6,26	7,24	9,31

Tabla 5: Dimensiones de la ejecución con pieza de aislamiento/fuelle o pieza de aislamiento/fuelle largos

Válvula		DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
		NPS	½	¾	1	–	1½	2	2½	3	4	–	6
H4	con pieza de aislamiento o fuelle	mm	420						455		645	655	
		in	16,54						17,91		25,39	25,79	
	con pieza de aislamiento o fuelle largos	mm	725						760		895	900	
		in	28,54						29,92		35,24	35,43	

Tabla 6: Pesos de la válvula Tipo 3244

Válvula	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
	NPS	½	¾	1	–	1½	2	2½	3	4	–	6
Ejecución con parte superior estándar												
Peso ¹⁾ sin accionamiento	kg	6	7	8	13	15	17	31	37	49	95	135
	lbs	13	15,5	17,5	28,7	33	37,5	68	82	108	210	298
Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle												
Peso ¹⁾ sin accionamiento	kg	9	10	11	19	21	23	40	45	68	120	165
	lbs	20	22	24	42	46,3	50,7	88	99	150	265	364
Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle largos												
Peso ¹⁾ sin accionamiento	kg	13	14	15	23	25	27	44	49	76	128	173
	lbs	28,7	30,9	33	50,7	55	59,5	97	108	168	282	382

¹⁾ Los pesos indicados corresponden a una ejecución estándar del equipo. Los pesos de los equipos finales pueden variar según la ejecución (material, tipo de internos etc.).

Dibujos dimensionales

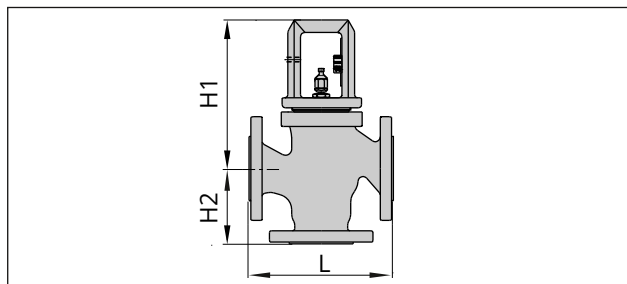


Fig. 6: Válvula Tipo 3244

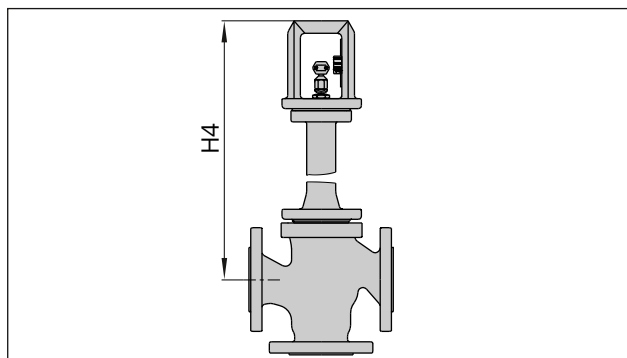


Fig. 7: Válvula Tipo 3244 con pieza de aislamiento/fuelle

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 levantarlo.

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). Remediar inmediatamente cualquier daño que ocurra.
- Proteger el tubeado y cualquier otro accesorio contra daños.
- Proteger la válvula contra humedad y suciedad.
- El margen de temperatura de transporte admisible para válvulas estándar es -20 a +65 °C (-4 a +149 °F).

i Información

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

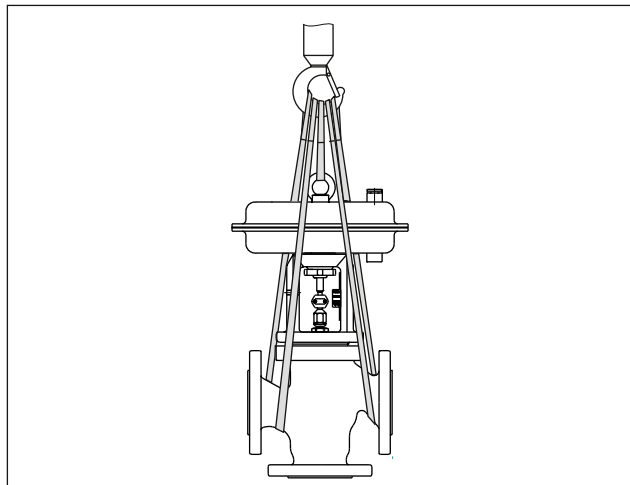


Fig. 8: Puntos de elevación en la válvula

4.3.2 Elevación de la válvula

Ver Fig. 8

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 periodos de tiempo.
- Asegurarse de que al elevar la válvula el eje de la tubería está siempre horizontal y el eje del vástago del obturador siempre vertical.
- 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 levantarlo. Antes de elevar la válvula tensar el arnés.

Elevación de la válvula

1. Atar una eslinga de elevación entre cada una de las bridas del cuerpo y el dispositivo de sujeción (p. ej. gancho) de la grúa o carretilla elevadora.
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.

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.

i 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). Remediar 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.
- Par aun tiempo de almacenaje >4 meses, SAMSON recomienda almacenar las siguientes válvulas en posición vertical con el accionamiento arriba:
 - Pasos nominales $\geq$ DN 150/ $\geq$ NPS 6

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.

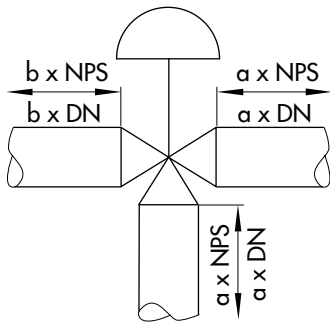
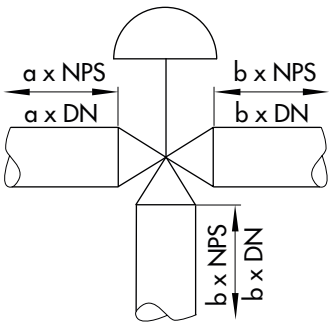
Tuberías

Las longitudes de entrada y salida (ver Tab. 7) 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. 7. 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 7: Longitudes de entrada y salida

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

¹⁾ No vapor saturado

En aplicaciones de calentamiento o refrigeración la válvula puede montarse en la tubería de impulsión o en la de retorno.

Tabla 8: Ejemplos de instalación

Mezcladora Regulación de temperatura Q = constante	Distribuidora Regulación de caudal Q = 0 hasta 100 %
Posición de seguridad: FA = vástago saliendo del accionamiento, FE = vástago entrando al accionamiento Al calentar con FA (vástago saliendo) en la posición de seguridad el fluido caliente (impulsión) se interrumpe, al enfriar con FE (vástago entrando) se mantiene la refrigeración.	
Calentamiento con válvula mezcladora FA o enfriamiento con válvula mezcladora FE	
Montaje en impulsión	Montaje en retorno
Calentamiento con válvula distribuidora FA o enfriamiento con válvula distribuidora FE	
Montaje en retorno	Montaje en impulsión
A Fluido A B Fluido B AB Mezcla de fluido A y fluido B Ⓥ Impulsión Ⓡ Retorno	

Posición de montaje

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

En las siguientes ejecuciones/aplicaciones la válvula lineal **tiene** que montarse vertical con el accionamiento en la parte superior:

- Pasos nominales a partir de DN 100/NPS 4
 - Válvulas con pieza de aislamiento o fuelle para bajas temperaturas, inferiores a -10 °C (14 °F)
- ⇒ En caso de no poder respetar esta posición de montaje, ponerse en contacto 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. 9. 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.*

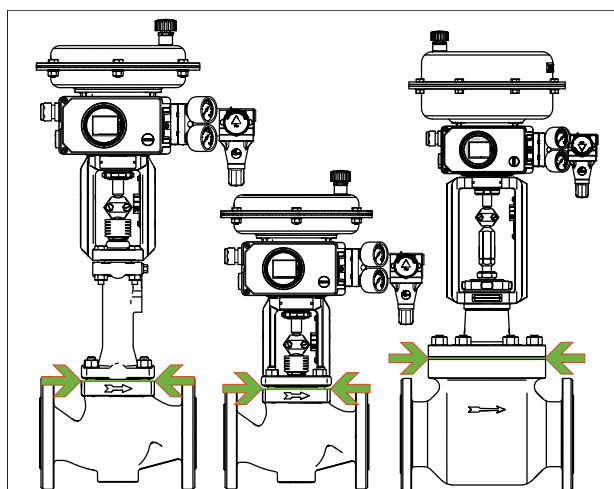


Fig. 9: Límites del aislamiento de válvulas lineales (ejemplo)

Seguir los siguientes pasos:

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

i 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, ver ► AB 0100.

! 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, ver ► AB 0100.

5.4 Montaje de válvula y accionamiento

! ADVERTENCIA

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

Las válvulas de control, equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con un accionamiento neumático lineal SAMSON (como p. ej. el Tipo 3271/3277 o el Tipo 3371) 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.

Ejecuciones con obturador V-Port

En las válvulas mezcladoras >DN 25/>NPS 1 el obturador inferior es un obturador V-Port.

Para asegurar unas condiciones óptimas de flujo dentro de la válvula, el obturador V-Port se deberá montar siempre de forma que el segmento V-Port que primero abre sea el que apunte a la salida de la válvula. Éste es el segmento V-Port más grande de los tres, ver Fig. 10.

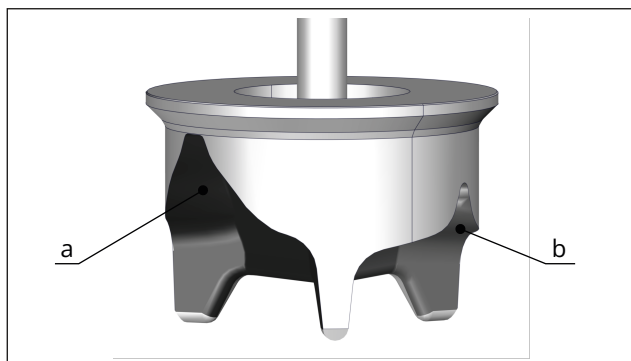


Fig. 10: Obturador V-Port (ejemplo)

- a 1x segmento V-Port grande:
abre el primero, cuando el obturador se separa del asiento.
- b 2x segmentos V-Port pequeños

- ⇒ Antes de montar el accionamiento es necesario identificar el segmento en V que primero abre cuando el obturador se separa del asiento.
- ⇒ Al montar el accionamiento, asegurarse de que el segmento en V que primero abre queda indicando la salida lateral de la válvula (AB).

i Información

Cuando se utiliza un obturador parabólico, a diferencia del obturador V-Port, no se requiere ninguna alineación especial en la válvula.

Montaje del accionamiento

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

5.5 Montaje de la válvula en la tubería

! 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.
5. La disposición de los internos en la válvula depende de su función, ver Tab. 8. La disposición del obturador para válvula mezcladora o distribuidora se indica en una etiqueta en el cuerpo de la válvula.
6. Asegurarse de utilizar las juntas de brida correctas.
7. Unir libre de tensiones la tubería con la válvula.
8. Si es necesario, instalar soportes o anclajes.

5.6 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 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 de control, equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con un accionamiento neumático lineal SAMSON (como p. ej. el Tipo 3271/3277 o el Tipo 3371) 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:

5.6.1 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 reajutable, 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 reajutable no tiene un cierre hermético, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

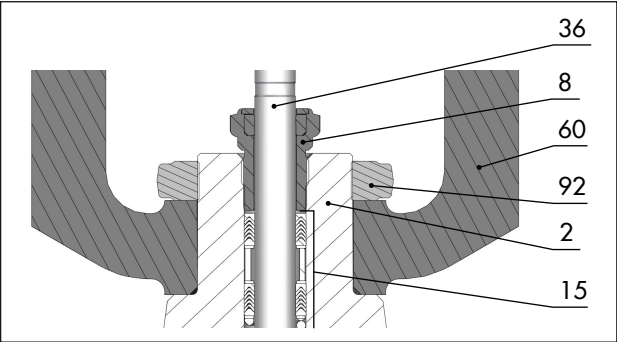


Fig. 11: Empaquetadura con casquillo roscado (ejemplo)

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

5.6.2 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.

5.6.3 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.

5.6.4 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:

- Situar el obturador a la posición intermedia 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 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.

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. 5.6.
- 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.	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.
	Con accionamiento neumático: membrana del accionamiento defectuosa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
	Con accionamiento neumático: presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
El vástago 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. 5.6.1.
El vástago de accionamiento y obturador no se mueven por toda la carrera.	Con accionamiento neumático: presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
	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.	Aislar la sección de la planta y limpiar la válvula.
	Internos desgastados.	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 reajutable ¹⁾ : la empaquetadura no está apretada correctamente	Apretar la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" del cap. 5.6.1. Si la fuga persiste, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.
	En la ejecución con fuelle: fuelle metálico defectuoso	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
- ► AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes

⚠ PELIGRO

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

Las válvulas 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 de control, equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con un accionamiento neumático lineal SAMSON (como p. ej. el Tipo 3271/3277 o el Tipo 3371) 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, ver ► AB 0100.

❗ 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, ver ► AB 0100.

❗ 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, ver ► AB 0100.

Información

SAMSON prueba las válvulas antes de su suministro.

- Si se abre la válvula, algunos resultados certificados por SAMSON pierden su validez. Entre ellos p. ej. la prueba de estanqueidad en el asiento y de fuga al exterior.
- El equipo pierde su garantía si se lleva a cabo algún trabajo de mantenimiento o reparación no descrito en estas instrucciones sin el consentimiento previo del departamento de asistencia técnica de SAMSON.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales SAMSON, que cumplan con las especificaciones originales.

9.1 Comprobaciones periódicas

Dependiendo de las condiciones de operación, la válvula 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. 5.6.1 o sustituir la empaquetadura, ver cap. 9.4. En caso de fuelle defectuoso poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10. Para reparar el fuelle ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica, ver cap. 12.
Estanqueidad interna ¹⁾ (ver figura a continuación) (sin prueba de conformidad con la clase de fuga)	Aislar y limpiar la correspondiente sección de planta, para eliminar cualquier suciedad y/o partículas que se hayan podido depositar entre asiento y obturador. En caso de desgaste de los internos poner la válvula fuera de servicio, ver cap. 10 y ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica, ver cap. 12.

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. 5.6.1.
	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

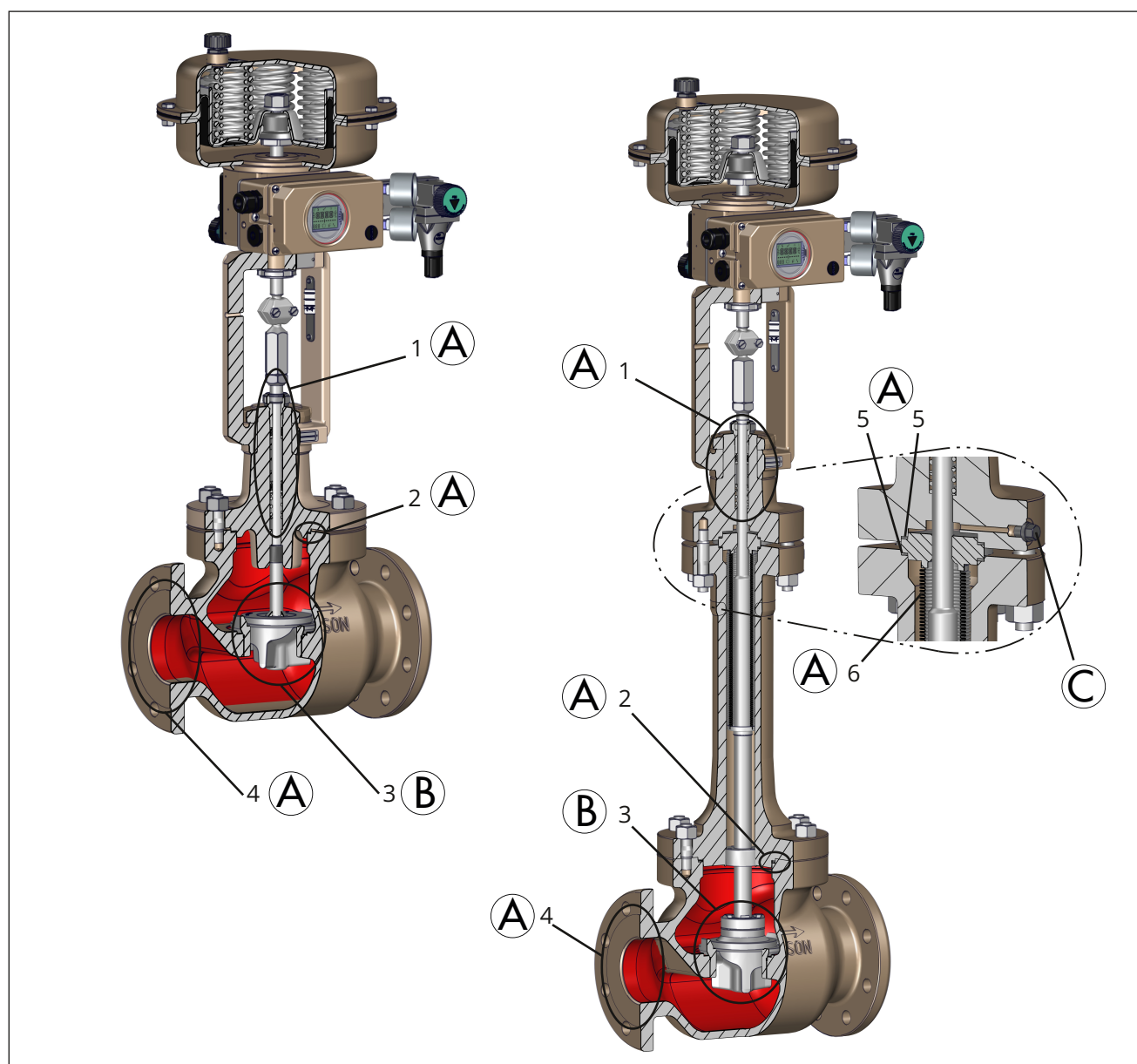


Fig. 12: Localización de posibles zonas de fuga en la válvula (ejemplo: izquierda ejecución con parte superior de la válvula estándar · derecha ejecución con fuelle, también representa las ejecuciones con pieza de aislamiento o pieza intermedia).

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Estanqueidad al exterior | 3 Asiento-cuerpo y obturador-asiento |
| Ⓑ Estanqueidad interna | 4 Conexión a la tubería
(cierre estático) |
| Ⓒ Conexión de control para comprobar la estanqueidad del fuelle | 5 Juntas del cuerpo en fuelle/pieza de aislamiento/pieza intermedia
(cierre estático) |
| 1 Paso del vástago del obturador (empaquetadura)
(cierre dinámico) | 6 Fuelle metálico
(cierre dinámico) |
| 2 Juntas del cuerpo
(cierre 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 trabajos de mantenimiento y conversión según el cap. 9.4.

9.3 Montaje de la válvula después del mantenimiento

1. Montar el accionamiento, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente y el cap. 5.
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. 5.6.

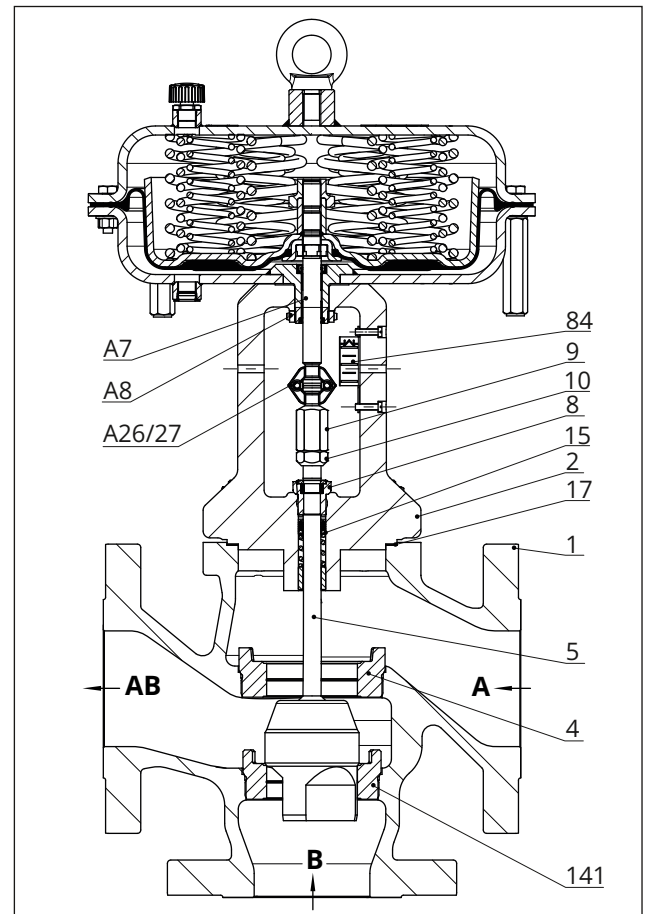


Fig. 13: *Válvula Tipo 3244 como válvula mezcladora con accionamiento neumático Tipo 3271*

1	Cuerpo	15	Conjunto de empaquetadura
2	Brida		
4	Asiento (superior)	17	Junta plana (junta del cuerpo)
5	Obturador (con vástago del obturador)	84	Placa indicadora de carrera
8	Casquillo roscado (tuerca empaquetadura)	141	Asiento (inferior)
9	Tuerca de acoplamiento	A7	Vástago del accionamiento
10	Contratuerca	A8	Tuerca anular
		A26/	Abrazaderas
		27	

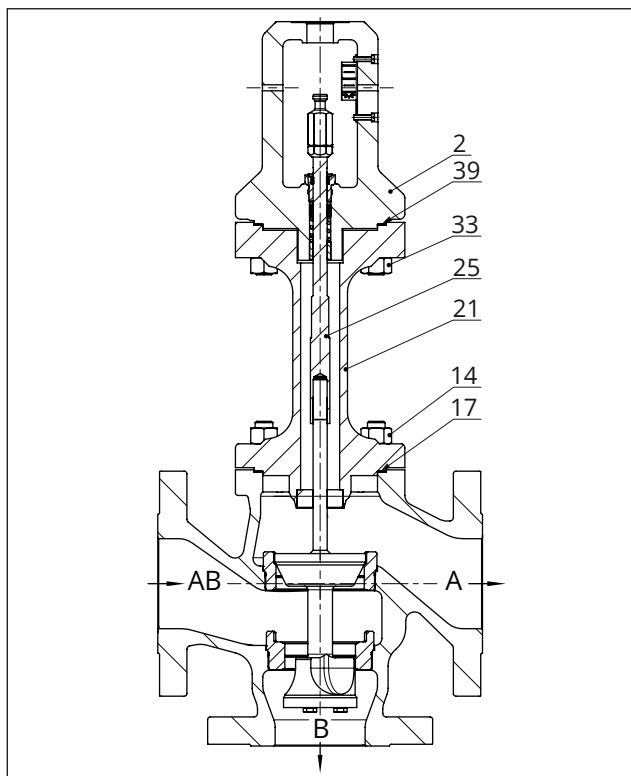


Fig. 14: Tipo 3244 como válvula distribuidora, ejecución con pieza de aislamiento

2	Brida	25	Prolongación del vástago del obturador
14	Tuercas	33	Tuercas
17	Junta plana (junta del cuerpo)	39	Junta plana
21	Pieza de aislamiento		

9.4.1 Sustitución de la junta del cuerpo

a) Ejecución estándar

1. Aflojar y quitar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador (5).
3. Aflojar el casquillo roscado (8), para evitar dañar la empaquetadura.
4. Separar la brida (2) del cuerpo (1), deslizándola por el vástago del obturador (5).
5. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la brida (2).
6. Untar la junta plana (17) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en el cuerpo (1).
7. Colocar la brida (2) encima del cuerpo (1).

Válvula mezcladora con obturador V-Port:

Alinear el obturador V-Port con el segmento en

V más grande hacia la salida lateral de la válvula (AB).

Ver cap. 5.4.

8. **Válvula distribuidora <DN 32/≤NPS 1:** Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141).

Válvula distribuidora ≥DN 32/>NPS 1: Presionar el obturador (5) en el asiento superior (4).

Válvula mezcladora: Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141).

Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14). Prestar atención a los pares de apriete.

9. Apretar el casquillo roscado (8). Prestar atención a los pares de apriete.
10. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador (5).

b) Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle

1. Aflojar y quitar las tuercas del cuerpo (14) y las tuercas de la pieza de aislamiento o fuelle (33) poco a poco y en cruz.
2. Aflojar el casquillo roscado (8), para evitar dañar la empaquetadura.
3. Según cual sea la ejecución de la válvula continuar con el siguiente párrafo:
 - "Ejecución con pieza de aislamiento para válvula distribuidora ≤DN 25/≤NPS 1 y válvulas mezcladoras"
 - "Ejecución con fuelle para válvula distribuidora ≤DN 25/≤NPS 1 y válvula mezcladora"
 - "Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle para válvula distribuidora ≥DN 32/>NPS 1"

Ejecución con pieza de aislamiento para válvula distribuidora ≤DN 25/≤NPS 1 y válvulas mezcladoras

4. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) de la prolongación del vástago del obturador (25).
5. Separar la brida (2) de la pieza de aislamiento (21), deslizándola por la prolongación del vástago del obturador (25).
6. Sacar la junta plana (39). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en la pieza de aislamiento (21) y en la brida (2).
7. Desenroscar la prolongación del vástago del obturador (25) del vástago del obturador (5). Al hacerlo prestar atención a no perder las dos arandelas de seguridad (30) situadas entre el vástago

go del obturador y la prolongación del vástago del obturador.

8. Separar la pieza de aislamiento (21) del cuerpo (1), deslizándola por el vástago del obturador (5).
 9. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la pieza de aislamiento (21).
 10. Untar la junta plana (17) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en el cuerpo (1).
 11. Colocar la pieza de aislamiento (21) por el vástago del obturador (5) encima del cuerpo (1).
 12. Colocar las dos arandelas de seguridad (30) en el vástago del obturador (5).
 13. Roscar la prolongación del vástago del obturador (25) en el vástago del obturador (5) prestando atención a la posición correcta de las dos arandelas de seguridad (30). Prestar atención a los pares de apriete.
 14. Untar la junta plana (39) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en la pieza de aislamiento (21).
 15. Colocar la brida (2) por la prolongación del vástago del obturador (25) encima de la pieza de aislamiento (21).
- Obturador V-Port:** Alinear el obturador V-Port con el segmento en V más grande hacia la salida lateral de la válvula (**AB**).
Ver cap. 5.4.
16. Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141). Al hacerlo fijar la pieza de aislamiento (21) mediante las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
 17. Apretar el casquillo roscado (8). Prestar atención a los pares de apriete.
 18. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en la prolongación del vástago del obturador (25).

Ejecución con fuelle para válvula distribuidora ≤DN 25/≤NPS 1 y válvula mezcladora

19. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador con fuelle de estanqueidad (37).
20. Separar la brida (2) de la aleta del fuelle (22), deslizándola por el vástago del obturador con fuelle de estanqueidad (37).

21. Sacar la junta plana (39). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en la aleta del fuelle (22) y en la brida (2).
22. Desenroscar la tuerca del fuelle (41).
23. Desenroscar el vástago del obturador con fuelle de estanqueidad (37) del vástago del obturador (5). Al hacerlo prestar atención a no perder las dos arandelas de seguridad (30) situadas entre el vástago del obturador y el vástago con fuelle de estanqueidad.
24. Separar la aleta del fuelle (22) del cuerpo (1), deslizándola por el vástago del obturador (5).
25. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la aleta del fuelle (22).
26. Untar la junta plana (17) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en el cuerpo (1).
27. Colocar la aleta del fuelle (22) por el vástago del obturador (5) encima del cuerpo (1).
28. Colocar las dos arandelas de seguridad (30) en el vástago del obturador (5).
29. Roscar el vástago del obturador con fuelle de estanqueidad (37) en el vástago del obturador (5) prestando atención a la posición correcta de las dos arandelas de seguridad (30). Prestar atención a los pares de apriete.
30. Untar la junta plana (39) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en la aleta del fuelle (22).
31. Colocar la brida (2) por el vástago del obturador con fuelle de estanqueidad (37) en la aleta del fuelle (22).

Obturador V-Port: Alinear el obturador V-Port con el segmento en V más grande hacia la salida lateral de la válvula (**AB**).

Ver cap. 5.4.

32. Roscar y apretar la tuerca del fuelle (41) en la aleta del fuelle (22). Prestar atención a los pares de apriete.
33. Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141). Al hacerlo fijar la aleta del fuelle (22) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
34. Apretar el casquillo roscado (8). Prestar atención a los pares de apriete.
35. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en la prolongación del vástago del obturador (25).

Ejecución con pieza de aislamiento o fuelle para válvula distribuidora $\geq \text{DN } 32 / > \text{NPS } 1$

36. Aflojar el obturador inferior (5).
37. Separar la pieza de aislamiento (21) o la aleta del fuelle (22) con brida (2) y el obturador con vástago del obturador (5) del cuerpo (1).
38. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre en el cuerpo (1) y en la pieza de aislamiento (21) o aleta del fuelle (22).
39. Untar la junta plana (17) nueva con un lubricante adecuado y colocarla en el cuerpo (1).
40. Colocar la pieza de aislamiento (21) o la aleta del fuelle (22) con la brida (2) y el obturador con vástago del obturador (5) en el cuerpo (1).
41. Roscar y apretar el obturador inferior (5). Prestar atención a los pares de apriete.

Obturador V-Port: Alinear el obturador V-Port con el segmento en V más grande hacia la salida lateral de la válvula (AB).

Ver cap. 5.4.

42. Presionar el obturador (5) en el asiento superior (4). Al hacerlo fijar la pieza de aislamiento (21) o la aleta del fuelle (22) con las tuercas del cuerpo (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
43. Apretar el casquillo roscado (8). Prestar atención a los pares de apriete.

9.4.2 Sustitución de la empaquetadura

❗ NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula lineal debido al mantenimiento incorrecto!

- ⇒ Solo está permitido cambiar la empaquetadura, si se cumplen las siguientes condiciones a la vez:
- La válvula no tiene fuelle.
 - La válvula tiene una empaquetadura estándar o ADSEAL.
- ⇒ Si se desea sustituir la empaquetadura en otras ejecuciones, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

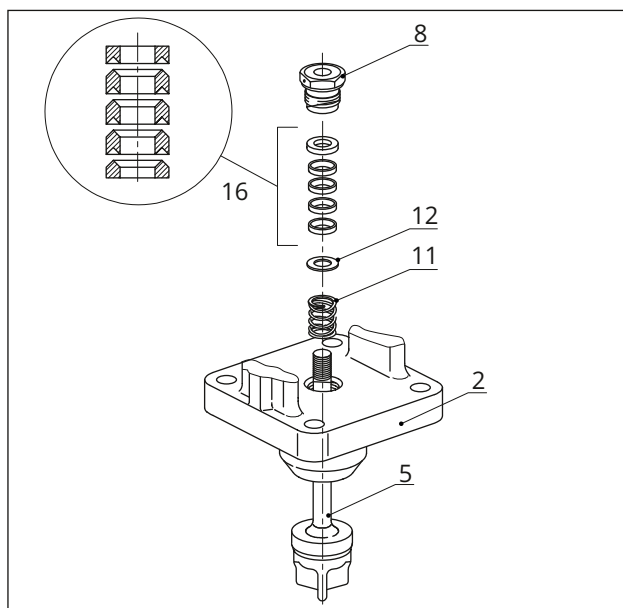


Fig. 15: Disposición de la empaquetadura estándar

2	Brida	11	Resorte
5	Obturador con vástago del obturador	12	Arandela
8	Casquillo roscado (tuerca empaquetadura)	16	Anillos de empaquetadura

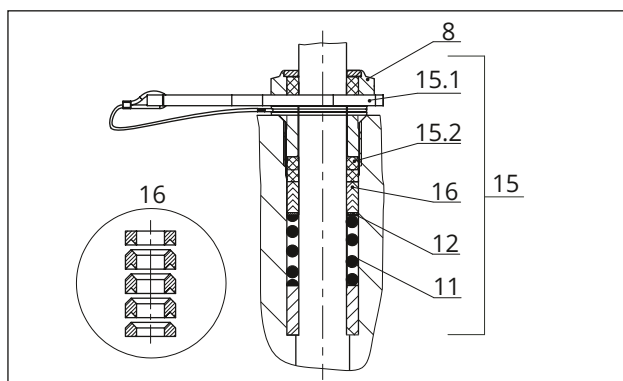


Fig. 16: Disposición empaquetadura ADSEAL

8	Casquillo roscado (tuerca empaquetadura)	15.1	Arandela separadora con anillo de retención
11	Resorte	15.2	Juntas
12	Arandela	16	Anillos de empaquetadura
15	Conjunto de empaquetadura completo		

a) Ejecución estándar

Empaquetadura estándar (PTFE)

1. Aflojar y quitar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
2. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador (5).
3. Desenroscar el casquillo roscado (8).

4. Separar la brida (2) del cuerpo (1), deslizándola por el vástago del obturador (5).
5. Extraer todas las piezas del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
6. Sustituir las piezas defectuosas. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
7. Untar con un lubricante apropiado todas las piezas de la empaquetadura así como el vástago del obturador (5).
8. Colocar la brida (2) encima del cuerpo (1).

Válvula mezcladora con obturador V-Port:

Alinear el obturador V-Port con el segmento en V más grande hacia la salida lateral de la válvula (AB).

Ver cap. 5.4.

9. Deslizar cuidadosamente las piezas de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las piezas, ver Fig. 15.
10. **Válvula distribuidora <DN 32/≤NPS 1:** Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141).
Válvula distribuidora ≥DN 32/>NPS 1: Presionar el obturador (5) en el asiento superior (4).
Válvula mezcladora: Presionar el obturador (5) en el asiento inferior (141).
Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14). Prestar atención a los pares de apriete.
11. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.
12. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador (5).

Empaquetadura ADSEAL

1. Proceder como se describe en el párrafo "Empaquetadura estándar (PTFE)" pasos 1. hasta 8..
2. Deslizar las piezas de la empaquetadura por el vástago del obturador en el siguiente orden:
 - Resorte (11)
 - Arandela (12)
 - Anillos de empaquetadura (16)
3. Deslizar las juntas (15.2) por el vástago del obturador.
Insertar el alambre de la arandela separadora roja (15.1) en la ranura del anillo de retención.
Deslizar el anillo de retención por el vástago del obturador.

4. Colocar la arandela separadora roja (15.1) entre el casquillo roscado (8) y el anillo de retención, ver Fig. 16.
5. Proceder como se describe en el párrafo "Empaquetadura estándar (PTFE)" pasos 10. hasta 12..

b) Ejecución con pieza de aislamiento

Empaquetadura estándar (PTFE)

1. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) de la prolongación del vástago del obturador (25).
2. Desenroscar el casquillo roscado (8).
3. Quitar tornillos (32) y roscas (33).
4. Levantar cuidadosamente la brida (2) por encima de la prolongación del vástago del obturador (25).
5. Extraer todas las piezas del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
6. Sustituir las piezas defectuosas. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
7. Untar con un lubricante apropiado todas las piezas de la empaquetadura así como la prolongación del vástago del obturador (25).
8. Colocar cuidadosamente la brida (2) por la prolongación del vástago del obturador (25) encima de la pieza de aislamiento (21).

Obturador V-Port: Alinear el obturador V-Port con el segmento en V más grande hacia la salida lateral de la válvula (AB).

Ver cap. 5.4.

9. Deslizar cuidadosamente las piezas de la empaquetadura por la prolongación del vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las piezas, ver Fig. 15.
10. Fijar la brida con tornillos (32) y roscas (33). Prestar atención a los pares de apriete.
11. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo. Prestar atención a los pares de apriete.
12. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador.

Empaquetadura ADSEAL

1. Proceder como se describe en el párrafo "Empaquetadura estándar (PTFE)" pasos 1. hasta 8..
2. Deslizar las piezas de la empaquetadura por el vástago del obturador en el siguiente orden:

Mantenimiento

- Resorte (11)
 - Arandela (12)
 - Anillos de empaquetadura (16)
3. Deslizar las juntas (15.2) por la prolongación del vástago del obturador.
- Insertar el alambre de la arandela separadora roja (15.1) en la ranura del anillo de retención.
- Deslizar el anillo de retención por la prolongación del vástago del obturador.
4. Colocar la arandela separadora roja (15.1) entre el casquillo roscado (8) y el anillo de retención, ver Fig. 16.
5. Proceder como se describe en el párrafo "Empaquetadura estándar (PTFE)" pasos 10. hasta 12..

9.4.3 Sustitución de asiento y obturador

NOTA

¡Riesgo de daños en la válvula lineal debido al mantenimiento incorrecto!

⇒ Si se desea sustituir el asiento y obturador en válvulas de tres vías, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica.

9.5 Pedido de repuestos y consumibles

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

Repuestos

Información más detallada de repuestos disponible en el Anexo.

Lubricante

Para información acerca de los lubricantes adecuados consultar el documento ► AB 0100.

Herramientas

Para información acerca de las herramientas adecuadas consultar el documento ► AB 0100.

10 Puesta en fuera de servicio

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

⚠ PELIGRO

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

Las válvulas 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 de control, equipadas con accionamientos con resortes pretensados, se encuentran bajo tensión mecánica. Estas válvulas combinadas con un accionamiento neumático lineal SAMSON (como p. ej. el Tipo 3271/3277 o el Tipo 3371) 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.

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 de asistencia técnica

12.1 Enviar el equipo a SAMSON

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

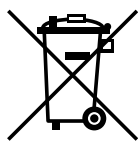
Proceder de la siguiente manera para enviar equipos o realizar devoluciones:

1. Observar las excepciones para los equipos especiales, ver detalles en ► www.samson-group.com > SERVICIO > Servicio de asistencia técnica > 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-da; este formulario está disponible en:
 - www.samsongroup.com > SERVICIO > Servicio de asistencia técnica > 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 pasaporte de reciclaje. Póngase en contacto con nosotros indicando la dirección de su empresa a aftersalesservice@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 Alemania
 - País de fabricación Francia
- Declaración de conformidad según Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas para válvulas lineales Tipo 3244-1 y 3244-7
- Declaración de incorporación según Directiva 2006/42/CE relativa a las máquinas para la válvula Tipo 3244 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

Los certificados adjuntos corresponden al estado en el momento de impresión de este documento. Los certificados más actualizados de cada equipo se pueden descargar de internet:

► www.samsongroup.com > Equipos > Válvulas > Todas las válvulas > 3244

También están disponibles otros certificados sobre demanda.

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Translation of the German original

Module A

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	DIN, cast iron body, DN 65 to 125, body of spheroidal graphite iron, DN 50 to 80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	240	3241	ANSI, cast iron body, Class 250, NPS 1½ to 2, Class 125, NPS 2½ to 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Three-way valve	240	3244	DIN, cast iron body, DN 65 to 125, body of spheroidal graphite iron, DN 50 to 80, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	V2001	3321	DIN, cast iron body, DN 65 to 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	V2001	3321	ANSI, cast iron body, NPS 2½ to 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Three-way valve	V2001	3323	DIN, cast iron body, DN 65 to 100, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Three-way valve	V2001	3323	ANSI, cast iron body, NPS 2½ to 4, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Three-way valve	250	3253	DIN, cast iron body, DN 200, PN 10, fluids G2, L1, L2 ¹⁾

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

Conformity with the following requirement:

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module A	

Technical specifications applied: DIN EN 12516-2, DIN EN 12516-3, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 2 March 2026

Signiert von:

8E1B9A2A1804470...
ppa. Steffen Runkwitz
Vice President
Global Sourcing

Signiert von:

D5A19C45AD26414...
i.V. Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance and Engineered Products

EU DECLARATION OF CONFORMITY



Translation of the German original

Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ ENANSI, body of steel etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	EN, cast iron body, DN 150 and larger, body of spheroidal graphite iron, DN 100 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾ ENANSI, body of steel etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	ENANSI, body of steel etc., all fluids
Globe valve	250	3254	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	EN/ANSI, all fluids
Angle valve (IG standard)	250	3259	EN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	EN, body of steel etc., all fluids ANSI, all fluids
Three-way valve	V2001	3323	EN, body of steel etc., all fluids ANSI, all fluids
Silencer	3381	3381-1	EN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	EN/ANSI, all fluids
		3381-4	EN/ANSI, single multi-stage attenuation plate with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, cast iron body, Class 125, NPS 5 and larger, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Cryogenic valve	240	3246	EN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	EN, cast iron body, DN 200 and larger, PN 16, fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	-	3588	ANSI, up to NPS 6, Class 600, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to 8, Class 900, all fluids
Control valve	590	3595	ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	241GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	251GR	EN/ANSI, all fluids
Globe valve	SMS	261GR	EN/ANSI, all fluids
Cryogenic valve	SMS	251GC	EN/ANSI, all fluids
Angle valve	SMS	251AR	EN/ANSI, all fluids

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

Conformity with the following requirement:

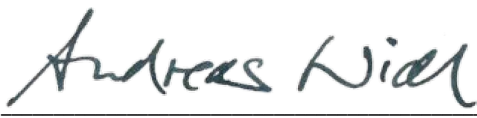
Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Conformity assessment procedure applied for liquids according to Article 4(1)	Module H	Certificate no.: N°CE-0062-PED-H-SAM 001-25-DEU-rev-A by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:
Bureau Veritas Services SAS, 4 place des Saisons, 92400 Courbevoie, France

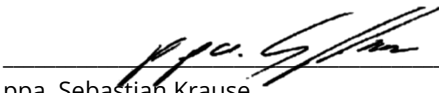
Applied harmonized standards and technical standards: EN 16668, ASME B16.34

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

Frankfurt am Main, 12 January 2026



Dr. Andreas Widl
Chairman of the Executive Board (CEO)



ppa. Sebastian Krause
Vice President Product Development



AND
EVERYTHING
FLOWS

DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC014
2025-08

Module A / Modul 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 décharge / Back pressure reducing valve	2371-0	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 65	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 ¼ – 2 ½	
Détendeur alimen- taire / Pressure reducing valve	2371-1	DIN		P _{max} T = 20°C 10 bar	DN 32 – 65	
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi	NPS 1 ¼ – 2 ½	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	2423	à membrane with diaphragm	Fonte grise / cast iron	PN25	DN 65 – 125	G2 / L2 ¹⁾
		à soufflet with bellow	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 125	
			Acier / steel	PN16 PN25 PN40	DN 65 – 100 DN 50 – 100 DN 40 – 100	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3241	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10	DN 125 – 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	PN16	DN 65 – 125	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite	PN 25	DN 50 – 80	
		ANSI	Fonte grise / cast iron	CI 125 CI 250	NPS 2 ½ – 4 NPS 1 ½ – 2	Tous fluides / all fluids
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40	
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ – 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN10 PN16	DN 125 – 150 DN 65 – 125	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25	DN 32 – 50 DN 32 – 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ – 2	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16	DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ¼ – 2	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25	DN 40 – 50 DN 80 – 100 DN 40	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150	NPS 1 ½ – 2	
Vanne de régulation passage droit / Globe valve	3321	DIN	Fonte grise / cast iron	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		CI 125	NPS 2 ½ – 4	
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	CI 150	NPS 1 ½ – 2	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte grise / cast iron : GJL-250	PN16	DN 65 – 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN25	DN 50 – 80	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN 16-20	DN 50 – 100 DN 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI	Acier / steel	CI 150	NPS 2	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	DIN	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar	DN 32 – 100 DN 32 – 50	Tous fluides / all fluids
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi or 230 psi	NPS 1 ¼ – 2	
		DIN	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 40 bar	DN 125 – 150 DN 65 – 125 DN 40 – 50	G2, L1, L2 ¹⁾
		ANSI		P _{max} T = 70°F 150 psi P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 580 psi	NPS 2 ½ – 4 NPS 2 ½ – 5 NPS 1 ½ – 2	



AND
EVERYTHING
FLOWS

DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY

DC014
2025-08

Module A / Modul A

Appareils / Devices	Type	Exécution / Version	Matériel du corps / body Mate- rial	PN Class	DN NPS	Fluides / fluids
Vanne alimentaire / Sanitary valve	3347	DIN ANSI	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 70°F 150 psi	DN 125 – 150 NPS 5 – 6	G2, L1, L2 ¹⁾
Vanne aseptique / Aseptic valve	3349	DIN ANSI	Acier / steel	P _{max} T = 20°C 10 bar P _{max} T = 20°C 16 bar P _{max} T = 20°C 25 bar P _{max} T = 70°F 150 psi P _{max} T = 70°F 230 psi P _{max} T = 70°F 360 psi	DN 32 – 100 DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 ¼ – 4 NPS 1 ¼ – 2 NPS 1 ¼ – 1 ½	Tous fluides / all fluids
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN ANSI DIN ANSI	Acier / steel Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron Fonte grise / cast iron	PN16 PN25 CI 150 PN16 PN25 CI 125	DN 32 – 50 DN 32 – 40 NPS 1 ¼ – 2 DN 65 – 100 DN 50 – 80 NPS 2 ½ – 4	Tous fluides / all fluids G2, L1, L2 ¹⁾
Bride de mesure / Measure flange	5090	DIN	Acier / steel	PN6 PN10 PN16 PN25 PN40	DN 200 – 500 DN 125 – 350 DN 65 – 200 DN 50 – 125 DN 40 – 100	G2, L2 ¹⁾

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 A / Modul 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

Fabricant / manufacturer : Samson Régulation SAS, 1, rue Jean Corona, FR-69120 VAULX-EN-VELIN

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

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



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	Tous fluides / all fluids
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ - 6 NPS 1¼ – 6	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3244	DIN	Fonte grise / cast iron	PN 16	DN 150	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 125 – 150 DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 6 NPS 1¼ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3251	DIN	Acier / steel	PN16 PN25 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 50 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne haute pression / High pressure valve	3252	DIN	Acier / steel	PN40 – 400	DN 32 – 80	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 300 - 2500	NPS 1 ¼ – 3	
Vanne équerre / Angle valve	3256	DIN	Acier / steel	PN16 PN40 – 400	DN 65 – 150 DN 32 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300 - 2500	NPS 2 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 6	
Vanne à segment sphérique / Segment ball valve	3310	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 PN25 PN40	DN 150 DN 80 – 150 DN 50 – 150 DN 40 – 150	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 3 – 6 NPS 1 ½ – 6	
Vanne de régulation passage droit / globe valve	3321	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1½ – 4	
Vanne de régulation 3 voies / 3-way Valve	3323	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal graphite iron	PN 25	DN 100	G2, L1, L2 ¹⁾
		DIN	Acier / steel	PN16 PN40	DN 65 – 100 DN 32 – 100	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 2 ½ – 4 NPS 1¼ – 2	
Vanne papillon / Butterfly valve	3331	DIN	Acier / steel	PN10 PN16 - 20 PN25 – 50	DN 150 – 400 DN 80 - 400 DN 50 – 400	Tous fluides / all fluids
		ANSI		CI 150 CI 300	NPS 3 – 16 NPS 2 - 16	
Vanne à membrane / Diaphragm valve	3345	ANSI	Fonte grise & fonte sphéroïdale / cast iron & spheroidal graphite iron	P _{max} T= 70°F 150 psi P _{max} T= 70°F 230 psi	NPS 5 – 6 NPS 6	G2, L1, L2 ¹⁾
			Acier / steel	P _{max} T= 70°F 150 - 230 psi	NPS 2 ½ – 6	Tous fluides / all fluids

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 ½ – 6 NPS 1 ¼ – 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 ½ – 4 NPS 2 – 4	
Vanne Tout ou Rien / On-Off Valve	3351	DIN	Fonte sphéroïdale / spheroidal 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 ½ – 4 NPS 1 ¼ – 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 Soulas
Directeur Général – Directeur Stratégie et Développement /
Director general - Head of Strategy and Development

EU DECLARATION OF CONFORMITY

TRANSLATION



Declaration of Conformity of Final Machinery

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

For the following products:

Types 3244-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3244 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:

- Type 3244 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8026
- Type 3244 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8026
- 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:

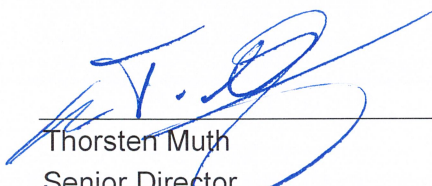
- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:

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

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 19 May 2020



Thorsten Muth
Senior Director
Sales and After-sales



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

DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following products:

Type 3244 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3244 Pneumatic Control Valves are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.3.2, 1.3.4 and 1.3.7 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

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

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

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

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3244 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8026
- Type 3244 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8026

Referenced technical standards and/or specifications:

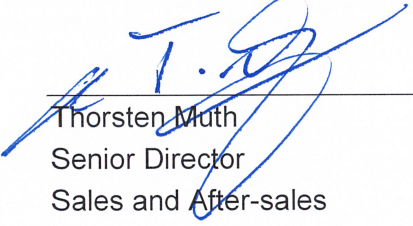
- VCI, VDMA, VGB: Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, May 2018 [German only]
- VCI, VDMA, VGB: Zusatzdokument zum „Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen“ vom Mai 2018 [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:

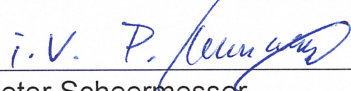
- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 20 May 2020



Thorsten Muth
Senior Director
Sales and After-sales



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



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.

特种设备型式试验证书
Type-Test Certification of Special Equipment
(压力管道元件)
(Pressure Piping Components)

证书编号/Certification No: TSX71002520191340

制造单位/Manufacturer: SAMSON REGULATION S.A.S
单位地址/Address: 1 rue Jean Corona 69120 Vaulx-en-Velin, France
设备类别/Equipment Category: 金属阀门/ Metal Valves
产品名称(品种)/Name of the Products (Categories): 调节阀/ Controls Valves
产品型号/Type of the Products: TYP3241 NPS4/CL300, TYP3251 NPS2/CL2500
型式检验报告编号/Number of the Type-Test Report: 2019TSFM750, 2019TSFM751

经型式检验, 确认符合 TSG D7002-2006《压力管道元件型式试验规则》的要求。
本证书覆盖以下型号规格产品/ The products have undergone the type test, met the requirements of the TSG D7002-2006 Pressure Piping Components Type Test Regulation, which covers the following specifications:

公称压力/Nominal Pressure ≤ PN42.0MPa(CL2500),
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN100mm (NPS2~NPS4),
公称压力/Nominal Pressure ≤ PN5.0MPa(CL300),
公称尺寸/Nominal Size DN50mm~DN200mm (NPS2~NPS8),
适用温度/Operating Temperature -29°C~425°C, 调节阀/ Controls Valves.

国家泵阀产品质量监督检验中心
National Quality Supervision and Inspection
Centre of Pump and Valve Products

合肥通用机电产品检测院有限公司
Hefei General Machinery & Electrical
Products Inspection Institute
2019年7月8日/ July. 8, 2019

SAMSON REGULATION S.A.

Bruno Soulas
Head of Administration

SAMSON REGULATION S.A.

Joséphine Signoles-Fontaine
QSE Manager

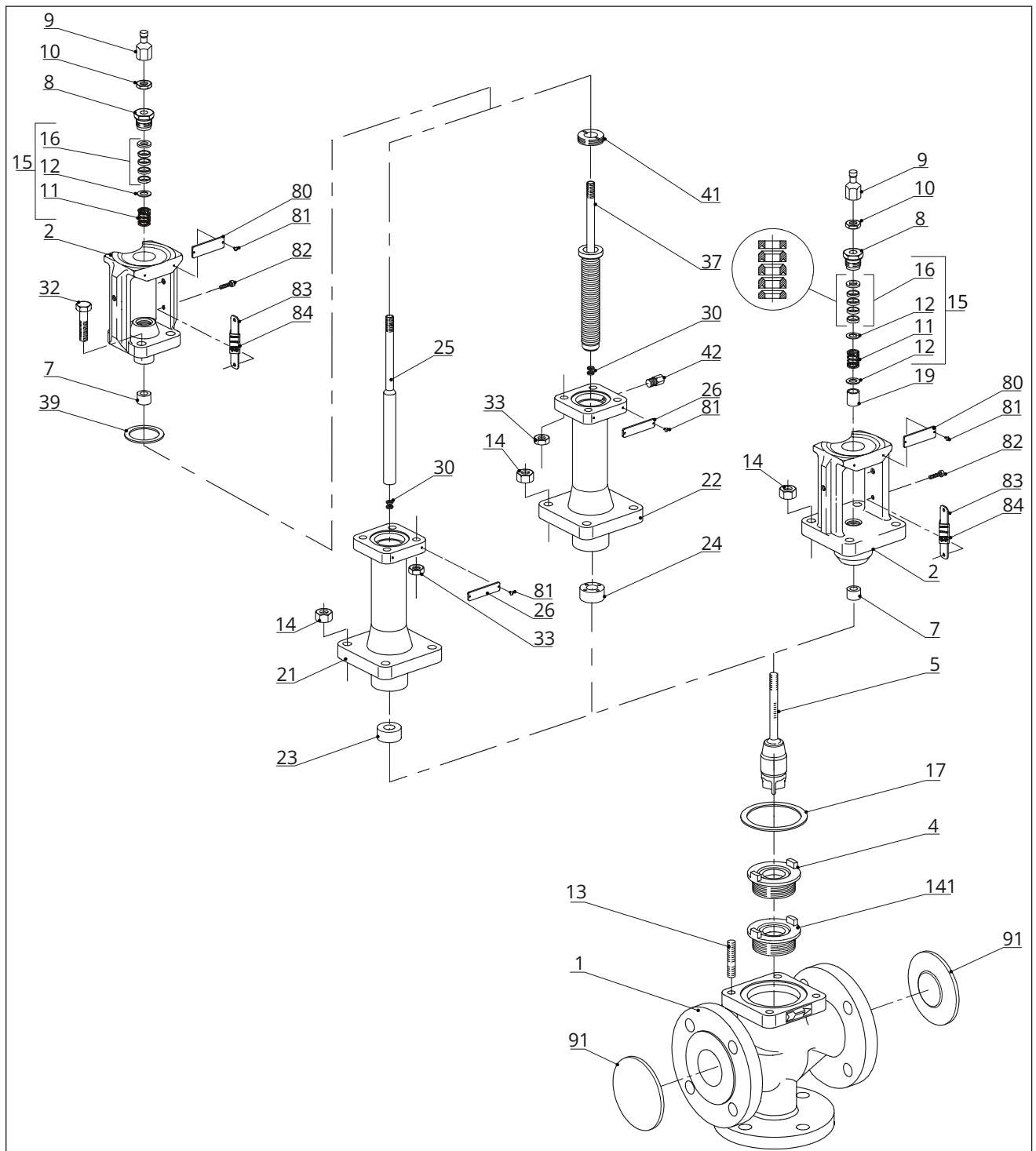
15 Anexo

15.1 Pares de apriete, lubricantes y herramientas

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

15.2 Repuestos

- | | |
|-----|--|
| 1 | Cuerpo de válvula |
| 2 | Brida |
| 4 | Asiento (superior) |
| 5 | Obturador (con vástago del obturador) |
| 7 | Casquillo guía |
| 8 | Casquillo roscado (tuerca empaquetadura) |
| 9 | Tuerca de acoplamiento |
| 10 | Contratuerca |
| 11 | Resorte |
| 12 | Arandela |
| 13 | Espárrago |
| 14 | Tuerca hexagonal |
| 15 | Conjunto de empaquetadura |
| 16 | Anillos en V |
| 17 | Junta plana (junta del cuerpo) |
| 19 | Casquillo |
| 21 | Pieza de aislamiento |
| 22 | Aleta del fuelle |
| 23 | Casquillo guía (pieza de aislamiento) |
| 24 | Casquillo guía (fuelle) |
| 25 | Prolongación del vástago del obturador |
| 26 | Placa (fuelle o pieza de aislamiento) |
| 30 | Arandelas de seguridad |
| 32 | Tornillo |
| 33 | Tuerca |
| 37 | Vástago del obturador con fuelle metálico |
| 39 | Junta plana |
| 41 | Tuerca |
| 42 | Tornillo-tapón conexión de control (con junta plana) |
| 80 | Placa de características |
| 81 | Remache estriado |
| 82 | Tornillo |
| 83 | Oreja |
| 84 | Placa indicadora de carrera |
| 85 | Tornillo |
| 91 | Tapas de protección entrada/salida de la válvula |
| 141 | Asiento (inferior) |



15.3 Servicio de asistencia técnica

Ponerse en contacto 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:
aftersalesservice@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



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