

# INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y SERVICIO



## EB 8056 ES

Traducción de las instrucciones originales



### Válvula Tipo 3253 · Ejecución ANSI

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

Edición Enero 2021



## Nota sobre estas instrucciones de montaje y servicio

Estas instrucciones de montaje y servicio sirven de ayuda para el montaje y uso del equipo de forma segura. Las instrucciones son vinculantes para el uso de equipos SAMSON. Las imágenes mostradas en estas instrucciones tienen carácter ilustrativo. El producto real puede variar.

- Para el uso seguro y adecuado de estas instrucciones, léalas atentamente y guárdelas por si las puede necesitar en un futuro.
- Si tiene alguna pregunta acerca de estas instrucciones, póngase en contacto con el Servicio de asistencia técnica de SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Los documentos relacionados con el equipo, como las instrucciones de montaje y servicio, están disponibles en nuestro sitio web en [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > **Service & Support** > **Downloads** > **Documentation**.

### Anotaciones y su significado

#### PELIGRO

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

#### NOTA

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

#### ADVERTENCIA

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

#### Información

*Ampliación de información*

#### Consejo

*Recomendaciones prácticas*

<b>1</b>	<b>Instrucciones y medidas de seguridad .....</b>	<b>1-1</b>
1.1	Notas acerca de posibles lesiones personales graves .....	1-4
1.2	Notas acerca de posibles lesiones personales.....	1-5
1.3	Notas acerca de posibles daños materiales.....	1-7
1.4	Instrucciones especiales sobre el uso de transpondedores.....	1-8
1.5	Advertencias en el equipo .....	1-8
<b>2</b>	<b>Identificación.....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Placa de características de la válvula.....	2-1
2.2	Placa de características del accionamiento.....	2-2
2.3	Identificación del material.....	2-2
2.4	Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable .....	2-2
2.5	Transpondedor RFID opcional .....	2-2
<b>3</b>	<b>Construcción y principio de funcionamiento.....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Posiciones de seguridad .....	3-1
3.2	Ejecuciones .....	3-3
3.3	Componentes adicionales.....	3-4
3.4	Datos técnicos.....	3-4
<b>4</b>	<b>Envío y transporte en el lugar .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Recepción del suministro.....	4-1
4.2	Desembalar la válvula .....	4-1
4.3	Elevación y transporte de la válvula.....	4-1
4.3.1	Transporte de la válvula.....	4-2
4.3.2	Elevación de la válvula .....	4-3
4.4	Almacenamiento de la válvula .....	4-4
<b>5</b>	<b>Montaje .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Condiciones de montaje .....	5-1
5.2	Preparación del montaje.....	5-3
5.3	Montaje del equipo.....	5-4
5.3.1	Montaje del seguro contra torsión externo .....	5-4
5.3.2	Montaje de válvula y accionamiento.....	5-14
5.3.3	Montaje de la válvula en la tubería .....	5-16
5.4	Comprobaciones en la válvula montada .....	5-16
5.4.1	Prueba de estanqueidad.....	5-17
5.4.2	Movimiento lineal .....	5-18
5.4.3	Posición de seguridad .....	5-18
5.4.4	Prueba de presión.....	5-18
<b>6</b>	<b>Puesta en marcha.....</b>	<b>6-1</b>

## Contenido

<b>7</b>	<b>Operación</b> .....	<b>7-1</b>
7.1	Operación en modo regulación .....	7-2
7.2	Operación en modo manual .....	7-2
<b>8</b>	<b>Anomalías</b> .....	<b>8-1</b>
8.1	Reconocimiento de fallos y su solución .....	8-1
8.2	Actuaciones en caso de emergencia .....	8-2
<b>9</b>	<b>Mantenimiento</b> .....	<b>9-1</b>
9.1	Comprobaciones periódicas .....	9-3
9.2	Preparación de los trabajos de mantenimiento .....	9-5
9.3	Montaje de la válvula después del mantenimiento .....	9-6
9.4	Sustitución de las partes sometidas a desgaste .....	9-6
9.4.1	Ejecución estándar .....	9-6
9.4.2	Ejecución con pieza de aislamiento .....	9-13
9.4.3	Secuencia de la empaquetadura .....	9-14
9.5	Pedido de repuestos y consumibles .....	9-16
<b>10</b>	<b>Puesta en fuera de servicio</b> .....	<b>10-1</b>
<b>11</b>	<b>Desmontaje</b> .....	<b>11-1</b>
11.1	Desmontaje de la válvula de la tubería .....	11-2
11.2	Desmontaje del accionamiento .....	11-2
<b>12</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>12-1</b>
12.1	Enviar el equipo a SAMSON .....	12-1
<b>13</b>	<b>Gestión de residuos</b> .....	<b>13-1</b>
<b>14</b>	<b>Certificados</b> .....	<b>14-1</b>
<b>15</b>	<b>Anexo</b> .....	<b>15-1</b>
15.1	Pares de apriete, lubricantes y herramientas .....	15-1
15.2	Repuestos .....	15-1
15.3	Servicio de asistencia técnica .....	15-5

# 1 Instrucciones y medidas de seguridad

## Uso previsto

La válvula de tres vías SAMSON Tipo 3253 en combinación con un accionamiento, como por ejemplo el accionamiento neumático Tipo 3271 o Tipo 3277, está destinada al uso como válvula mezcladora o distribuidora en procesos con altas exigencias 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 este equipo lo debe realizar personal especializado y cualificado, teniendo en cuenta las regulaciones de la técnica. En estas instrucciones de montaje y servicio se considera personal especializado a aquellas personas que debido a su formación técnica, conocimientos y experiencia, así como al conocimiento de las normas vigentes, pueden calificar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

### Equipo de protección personal

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

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

### Cambios y otras modificaciones

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

### Dispositivos de seguridad

Dependiendo del accionamiento utilizado (ver documentación del accionamiento correspondiente) la válvula puede ir, o no, a una posición de seguridad definida en caso de fallo de la energía auxiliar. En caso de fallo de la energía auxiliar, la válvula en combinación con los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 va a su posición de seguridad (ver cap. "Construcción y principio de funcionamiento"). 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.

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

### **Responsabilidades del responsable de la planta**

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

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 la directiva europea de aparatos sometidos a presión 2014/68/UE y la directiva europea de máquinas 2006/42/CE. El Certificado de Conformidad proporciona información acerca del procedimiento de valoración de la conformidad para las válvulas marcadas con el símbolo CE. Los Certificados de Conformidad están disponibles en el capítulo "Certificados".

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 2014/34/UE.

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

### Documentación de referencia

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

- Instrucciones de montaje y servicio del accionamiento montado, p. ej. ► EB 8310-X para los accionamientos Tipo 3271 y Tipo 3277
- Instrucciones de montaje y servicio de los accesorios montados en la válvula (posicionador, electroválvula, etc.)
- ► AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes
- Manual ► H 02: Componentes de máquina apropiados para válvulas lineales neumáticas SAMSON con declaración de conformidad de la máquina completa
- Para los equipos que contengan sustancias candidatas a la lista REACH de sustancias altamente preocupantes: ver las instrucciones para el uso seguro del componente en cuestión  
► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > About SAMSON > Material Compliance > REACH Regulation

Cuando un equipo contenga una sustancia incluida en la lista de sustancias altamente preocupantes de la normativa REACH, SAMSON lo indicará en los documentos de suministro.

## 1.1 Notas acerca de posibles lesiones personales graves

### PELIGRO

#### ¡Riesgo de rotura/estallido de equipos bajo presión!

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

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

## 1.2 Notas acerca de posibles lesiones personales

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

En función del fluido, los componentes de la válvula y las tuberías pueden estar muy calientes o muy fríos y provocar quemaduras por contacto.

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

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

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

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

#### **¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. 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.
- Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

#### **¡Riesgo de aplastamiento debido a las partes móviles!**

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

- No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar neumática esté conectada al accionamiento.
- Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.
- 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 "agarramiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

### ADVERTENCIA

#### **¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados!**

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

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

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

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

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

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

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

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

## 1.3 Notas acerca de posibles daños materiales

### ! NOTA

**¡Riesgo de daños en la válvula debido a suciedad en las tuberías (p. ej. partículas sólidas)!**

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

→ Antes de la puesta en marcha limpiar el interior de las tuberías.

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

La válvula está dimensionada para un fluido con determinadas características.

→ Utilizar únicamente fluidos que correspondan con las especificaciones.

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

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

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

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

Para trabajar en la válvula se requieren algunas herramientas.

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

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

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

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

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

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

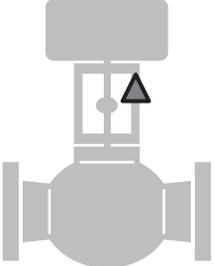
→ Asegurarse de utilizar solo lubricantes apropiados.

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

## 2 Identificación

### 2.1 Placa de características de la válvula

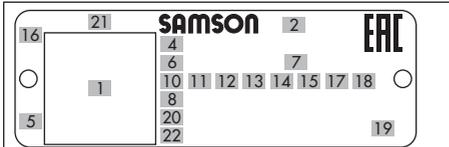


Fig. 2-1: Posiciones en placa de características

#### ¡ Información

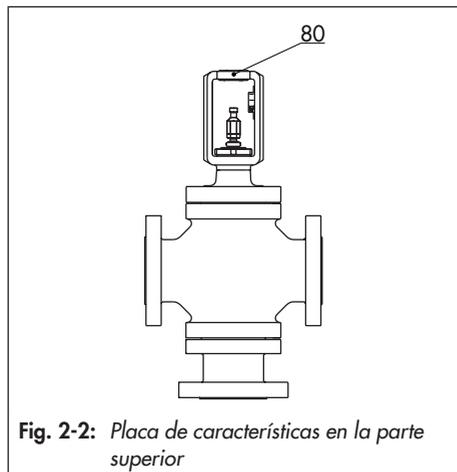
La Fig. 2-1 y la tabla de posiciones ofrecen una visión global de todas las opciones posibles en la placa de características de una válvula. En las placas de características de las válvulas individuales solo se muestran las posiciones relevantes del Tipo 3253.

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

Pos.	Significado de las posiciones
15	Elementos antiruido: <b>1</b> : divisor de flujo (ST) 1 · <b>2</b> : ST 2 · <b>3</b> : ST 3 · <b>1/PSA</b> : ST 1 estándar y asiento integrado para válvulas PSA <b>AC-1/AC-2/AC-3/AC-5</b> : válvula anti cavitación, variante 1 hasta 5 · <b>LK</b> : obturador perforado · <b>LK1/LK2/LK3</b> : obturador perforado con ST 1 a 3 · <b>MHC1</b> : jaula perforada <b>CC1</b> : jaula combinada · <b>ZT1</b> : zero travel
16	País de fabricación
17	Ejecución PSA: <b>PSA</b>
18	Construcción jaula/asiento: <b>CC</b> : jaula aprisionada, asiento aprisionado <b>SF</b> : jaula colgada, asiento bridado
19	Marca CE
20	Núm. de identificación del organismo autorizado, oficina de verificación <b>PED</b> : directiva de equipos sometidos a presión <b>G1/G2</b> : gases y vapor Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos <b>L1</b> : líquidos Grupo de fluidos 1 = peligrosos Grupo de fluidos 2 = no peligrosos <b>I/II/III</b> : categoría 1 hasta 3
21	Nº de serie
22	NE 53 (recomendación NAMUR)

## Identificación

La placa de características (80) de la válvula se encuentra en la parte superior (Fig. 2-2).



### 2.2 Placa de características del accionamiento

Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

### 2.3 Identificación del material

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

### 2.4 Placa en válvula con empaquetadura del prensaestopas ajustable

Si el cierre del vástago de la válvula es por una empaquetadura ajustable, una placa en la válvula lo indica, ver Fig. 2-3.



### 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 DataMatrix de la placa de características electrónica y se puede leer con un teléfono móvil, una tableta o un lector HF.

Campos de aplicación según los datos técnicos, ver el cap. "Construcción y principio de funcionamiento".

### 3 Construcción y principio de funcionamiento

La válvula Tipo 3253 es una válvula de tres vías que puede trabajar como válvula mezcladora o distribuidora. En los pasos nominales NPS ½ a 1 las válvulas mezcladora y distribuidora tienen la misma construcción. Generalmente el Tipo 3253 se combina con los accionamientos neumáticos SAMSON Tipo 3271 o Tipo 3277 (ver Fig. 3-1), sin embargo también se puede combinar con otros accionamientos.

En el cuerpo (1) están montados ambos asientos (4) y el obturador (5) con el vástago del obturador (36). El vástago del obturador está unido al vástago del accionamiento (A7) mediante unas abrazaderas (A26/27) y se cierra al exterior por una empaquetadura de anillos en V (15) con resorte. Como alternativa se puede utilizar una empaquetadura para altas temperaturas reajutable.

En el accionamiento neumático la disposición de los resortes arriba o abajo de la membrana depende de la posición de seguridad (ver cap. 3.1). La presión de mando que actúa en la membrana hace mover el

obturador. La superficie de la membrana define el tamaño del accionamiento.

El fluido circula por la válvula en la dirección de la flecha. 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. 3-1).

En las válvulas distribuidoras, en cambio, el fluido entra por **AB** y las corrientes parciales salen por **A** y **B** (ver Fig. 3-2).

#### 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.

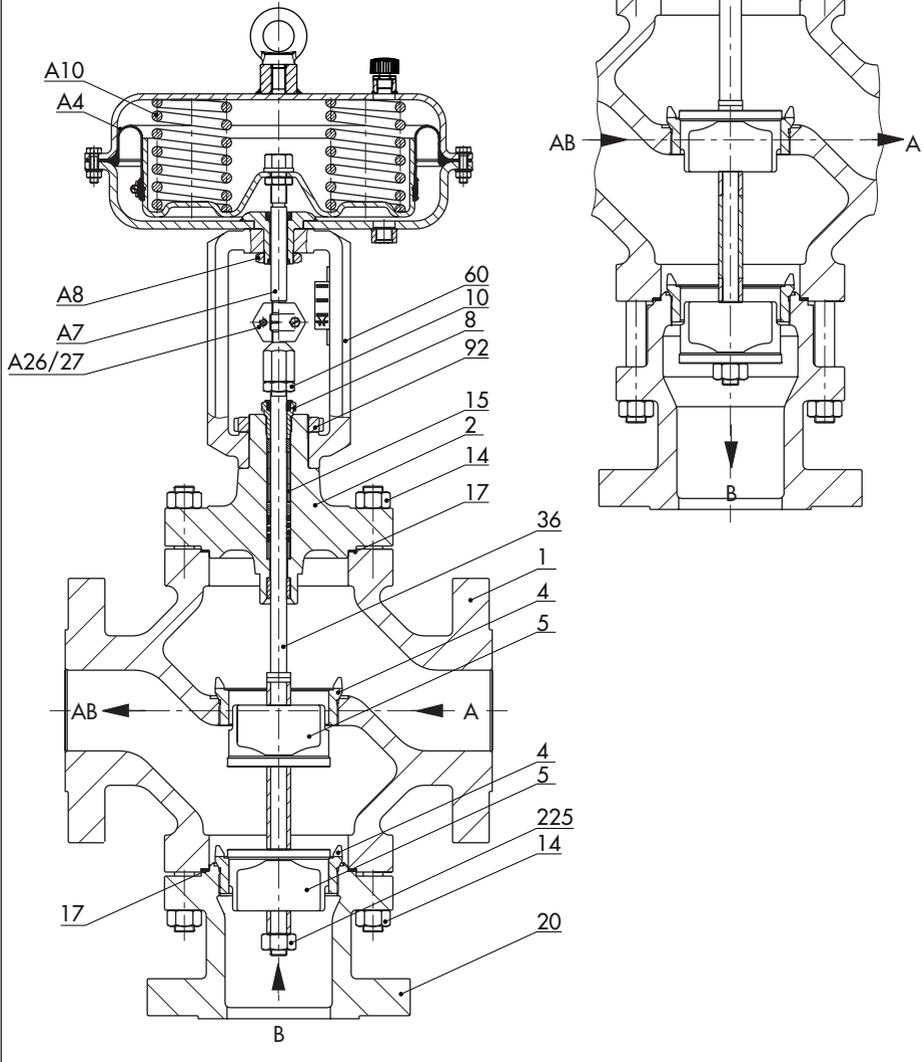
La válvula lineal con accionamiento neumático SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 tiene

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

1	Cuerpo	15	Empaquetadura (completa)	225	Tuerca
2	Parte superior	17	Junta plana (junta del cuerpo)	A4	Membrana
4	Asiento	20	Alojamiento del asiento	A7	Vástago del accionamiento
5	Obturador	36	Vástago del obturador	A8	Tuerca anular
8	Casquillo roscado (tuerca empaquetadura)	60	Conjunto del puente	A10	Resorte
10	Contratuerca	92	Tuerca castillo	A26/27	Abrazaderas del acoplamiento
14	Tuercas				

Fig. 3-2: Válvula Tipo 3253 como válvula distribuidora

Fig. 3-1: Válvula Tipo 3253 como válvula mezcladora con accionamiento neumático Tipo 3271



dos posibles posiciones de seguridad según la disposición de los resortes en el accionamiento:

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

Al disminuir la presión de mando o en caso de fallo de la energía auxiliar, los resortes mueven el vástago del accionamiento hacia abajo. En la válvula mezcladora se cierra el paso **B** y en la válvula distribuidora el paso **A**. Al aumentar la presión de mando se abren los pasos **B** o **A** contra la fuerza de los resortes.

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

Al disminuir la presión de mando o en caso de fallo de la energía auxiliar, los resortes mueven el vástago del accionamiento hacia arriba. En la válvula mezcladora se abre el paso **B** y en la válvula distribuidora el paso **A**. Al aumentar la presión de mando se cierran los pasos **B** o **A** contra la fuerza de los resortes.

#### Consejo

*Si es necesario, se puede invertir el sentido de actuación del accionamiento. Para ello consultar las instrucciones de montaje y servicio del accionamiento neumático correspondiente:*

► *EB 8310-X para 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 hoja sinóptica ► T 8300.

### Seguro contra torsión

A partir del paso nominal NPS 2 la válvula va equipada con un seguro contra torsión.

Éste se monta en el vástago de accionamiento/obturador y protege el obturador de daños por torsión.

### 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 lineal.

#### Bypass y válvulas de interrupción

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

#### Aislamiento

Las válvulas lineales se pueden aislar para reducir la transferencia de energía térmica.

En tal caso, tener en cuenta las instrucciones del cap. "Montaje".

#### Conexión de control

En la ejecución con cierre por fuelle metálico, en la brida superior se puede utilizar la conexión de control de fugas (G 1/8) 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 Datos técnicos

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

---

#### **i** Información

Información más detallada en la hoja técnica ► T 8056.

---

#### 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.

**Tabla 3-1: Datos técnicos**

Material		Acero al carbono A 216 WCC		Acero al carbono A 217 WC6		Acero inoxidable A 351 CF8M	
Paso nominal <sup>1)</sup>	NPS	½...4	6...20	½...4	6...20	½...4	6...20
Presión nominal <sup>1)</sup>	Class	150...900	150...900	150...900	150...900	150...900	150...900
Tipo de conexiones Bridas		Todas las ejecuciones ANSI					
Cierre asiento-obturador		Cierre metálico					
Característica		Lineal					
Relación de regulación		50 : 1					
<b>Márgenes de temperatura</b> en °F (°C) · Presiones de servicio admisibles según el diagrama presión-temperatura (ver hoja sinóptica ► T 8000-2)							
Cuerpo sin pieza de aislamiento		14...428 (-10...+220) · Hasta +662 (+350) con empaquetadura HT					
Cuerpo con pieza de aislamiento o fuelle		-20...+800 (-29...+425)		-20...+932 (-29...+500)		-325...+1022 (-196...+550) <sup>2)</sup>	
Obturador de la válvula Cierre metálico		-325...+1022 (-196...+550) <sup>2)</sup>					
Transpondedor RFID opcional		Campos de aplicación según las especificaciones técnicas y los certificados Ex. Estos documentos se pueden descargar en ► <a href="http://www.samsunggroup.com">www.samsunggroup.com</a> > Service & Support > Electronic nameplate.					
Clase de fuga según ANSI/FCI 70-2		0,05 % del valor C <sub>v</sub>					
Conformidad							

<sup>1)</sup> Hasta Class 2500 sobre demanda · NPS 16 y 20 solo hasta Class 900

<sup>2)</sup> Los límites de temperatura no son valores de conversión directa

### Dimensiones y pesos

Las Tabla 3-2 y Tabla 3-3 proporcionan un resumen de las dimensiones de la ejecución estándar de la válvula Tipo 3253. Las longitudes y alturas se muestran en los dibujos en la página 3-9. Pesos disponibles sobre demanda.

Dimensiones en mm

**Tabla 3-2:** Dimensiones de la válvula Tipo 3253 · NPS ½ hasta 6

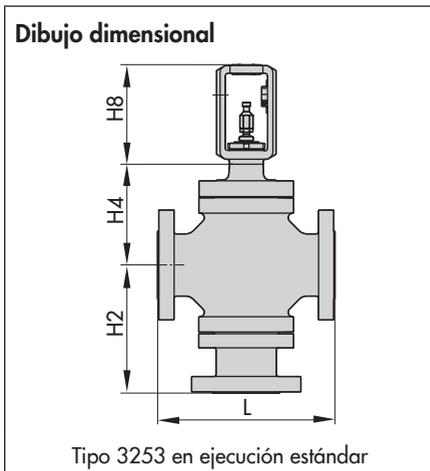
Válvula	NPS	½	1	1½	2	3	4	6	
	DN	15	25	40	50	80	100	150	
Longitud L	Class 150	in	7,25	7,25	8,75	10,00	11,75	13,88	17,75
		mm	184	184	222	254	298	352	451
	Class 300	in	7,50	7,75	9,25	10,50	12,50	14,50	18,62
		mm	190	197	235	267	318	368	473
	Class 600	in	8,00	8,25	9,88	11,25	13,25	15,50	20,00
		mm	203	210	251	286	337	394	508
	Class 900	in	8,50	10,00	12,00	14,50	15,00	18,00	24,00
		mm	216	254	305	368	381	457	610
	Class 1500	in	8,50	10,00	12,00	14,50	18,50	21,50	27,75
		mm	216	254	305	368	470	546	705
	Class 2500	in	10,38	12,12	15,12	17,75	22,75	26,50	36,00
		mm	264	308	384	451	578	673	914
Altura H4	Class 150...300	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,4
		mm	152	152	164	217	222	242	315
	Class 600	in	5,98	5,98	6,46	8,54	8,74	9,53	12,4
		mm	152	152	164	217	222	242	315
	Class 900	in	7,32	7,32	7,68	9,88	8,74	9,53	12,4
		mm	186	186	195	251	222	242	315
	Class 1500...2500	in	7,32	7,32	7,68	9,88	11,34	13,70	17,52
		mm	186	186	195	251	288	348	445

Válvula	NPS	½	1	1½	2	3	4	6	
	DN	15	25	40	50	80	100	150	
H8 con accionamiento	350 cm <sup>2</sup>	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	-
		mm	240	240	240	240	240	240	
	700 cm <sup>2</sup>	in	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	9,45	16,46
		mm	240	240	240	240	240	240	418
	1400-60 cm <sup>2</sup>	in	-			11,61	11,61	11,61	16,46
		mm				295	295	295	418
	1400-120 cm <sup>2</sup> 2800 cm <sup>2</sup>	in	-			18,90	18,90	18,90	19,80
		mm				480	480	480	503
H2 aprox.	Class 150	in	-	4,13	-		10,83	12,01	18,90
		mm		105			275	305	480
	Class 300	in	4,53	4,53	5,12	10,91	12,20	14,72	21,14
		mm	115	115	130	277	310	374	537
	Class 600	in	4,53	4,53	5,12	10,91	12,20	14,72	21,26
		mm	115	115	130	277	310	374	540
	Class 900	in	-			14,53	12,44	14,84	22,52
		mm				369	316	377	572
	Class 1500	in	-				14,53	-	23,23
		mm					369		590
	Class 2500	in	-					18,11	24,80
		mm						460	630

Tabla 3-3: Dimensiones de la válvula de tres vías Tipo 3253 · NPS 8 hasta 20

Válvula		NPS	8	10	12	16	20
		DN	200	250	300	400	500
Longitud L	Class 150	in	21,38	26,50	29,00	40,00	opción
		mm	543	673	737	1016	
	Class 300	in	22,38	27,88	30,50	41,62	opción
		mm	568	708	775	1057	
	Class 600	in	24,00	29,62	32,25	43,62	opción
		mm	610	752	819	1108	
	Class 900	in	29,00	33,00	38,00	44,50	opción
		mm	737	838	965	1130	
	Class 1500	in	32,75	39,00	44,50	54,50	opción
		mm	832	991	1130	1384	
	Class 2500	in	40,25	50,00	56,00	-	
		mm	1022	1270	1422		
Altura H4	Class 150...300	in	15,31	17,36	25,67	25,08	28,94
		mm	389	441	652	637	735
	Class 600	in	15,31	20,39	25,67	opción	
		mm	389	518	652		
	Class 900	in	15,31	20,39	-		
		mm	389	518			
	Class 1500...2500	in	21,42	27,52	31,93	-	
		mm	544	699	811		
H8 con accionamiento	350 cm <sup>2</sup>	in	-				
		mm					
	700 cm <sup>2</sup>	in	16,46	16,46	-		
		mm	418	418			
	1400-60 cm <sup>2</sup>	in	16,46	16,46	19,80	19,80	19,80
		mm	418	418	503	503	503
	1400-120 cm <sup>2</sup> 2800 cm <sup>2</sup>	in	19,80	19,80	25,59	25,59	25,59
		mm	503	503	650	650	650

Válvula		NPS	8	10	12	16	20
		DN	200	250	300	400	500
H2 aprox.	Class 150	in	20,47	23,43	28,58	32,68	38,66
		mm	520	595	726	830	982
	Class 300	in	23,23	27,87	28,58	32,68	38,66
		mm	590	708	726	830	982
	Class 600	in	23,23	28,74	31,10	-	
		mm	590	730	790		
	Class 900	in	23,23	28,74	-		
		mm	590	730			
	Class 1500	in	-		43,31	-	
		mm			1100		
	Class 2500	in	-				
		mm					



**Información**

Consultar la hoja técnica ► T 8056 para otras dimensiones y pesos.

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 cm<sup>2</sup>

► T 8310-2 para el accionamiento Tipo 3271 con superficie a partir de 1000 cm<sup>2</sup>

► T 8310-3 para el accionamiento Tipo 3271 con superficie 1400-60 cm<sup>2</sup>



## 4 Envío y transporte en el lugar

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

### 4.1 Recepción del suministro

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

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

### 4.2 Desembalar la válvula

Observar las siguientes instrucciones:

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

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

### 4.3 Elevación y transporte de la válvula

#### **⚠ PELIGRO**

***¡Riesgo de caída de cargas suspendidas!***

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

#### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

### **ADVERTENCIA**

#### **¡Riesgo de lesión debido al vuelco de la válvula!**

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

### **ADVERTENCIA**

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

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

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

### **NOTA**

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

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 la válvula lineal de inclinación al levantarla.

### **Consejo**

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

## 4.3.1 Transporte de la válvula

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

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

### **Instrucciones de transporte**

- Proteger la válvula contra las influencias externas (p. ej. golpes).

- No dañar la protección anticorrosión (pintura, revestimiento de las superficies). 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.*

### 4.3.2 Elevación de la válvula

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

#### Instrucciones de elevación

- Utilizar un gancho con pestillo de seguridad en el dispositivo de elevación (ver Fig. 4-1) que impida que las eslingas se deslicen durante el levantamiento y transporte.
- Asegurar las eslingas contra deslizamiento.
- Asegurarse de que será posible retirar las eslingas una vez la válvula esté montada en la tubería
- Evitar que la válvula oscile o vuelque.
- No dejar cargas suspendidas del dispositivo de elevación durante largos periodos de tiempo.
- Asegurarse de que al elevar la válvula el eje de la tubería está siempre horizontal y el eje del vástago del obturador siempre vertical.
- Asegurarse de que, en válvulas >NPS 6 el arnés adicional entre el ojal del accionamiento y el equipo de elevación no soporta ninguna carga. Este arnés solo

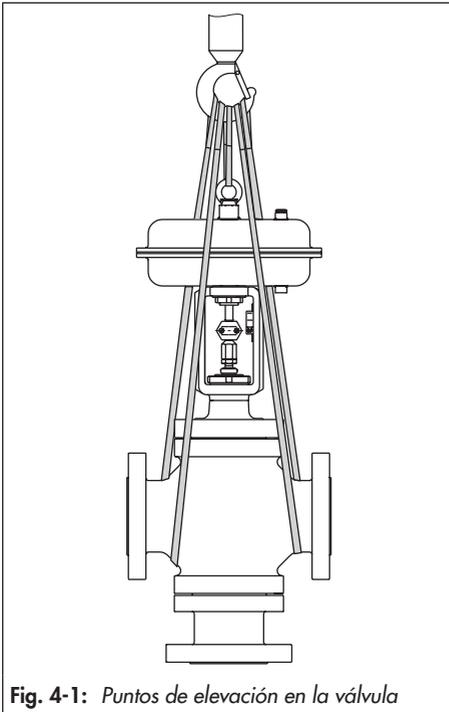


Fig. 4-1: Puntos de elevación en la válvula

## Envío y transporte en el lugar

protege la válvula lineal de inclinación al levantarla. 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, ver Fig. 4-1.
2. Si es necesario, atar una eslinga adicional entre la anilla roscada del accionamiento y el equipo 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 en la tubería, ver cap. "Montaje".
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 admisible para válvulas estándar es -20 a +65 °C (-4 a +149 °F). Ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica para conocer los márgenes

de temperatura de almacenamiento admisibles para otras ejecuciones.

- No colocar ningún objeto encima de la válvula.

### **Instrucciones de almacenamiento especiales para elastómeros**

Ejemplo de elastómero: membrana del accionamiento

- No colgar ni doblar los elastómeros para mantener su forma y evitar fisuras.
- Para el almacenamiento de elastómeros SAMSON recomienda una temperatura de 15 °C (59 °F).
- Almacenar los elastómeros lejos de lubricantes, productos químicos, disolventes y productos combustibles.

---

 **Consejo**

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

---



## 5 Montaje

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

### 5.1 Condiciones de montaje

#### Postura de trabajo

La postura de trabajo para la válvula es la vista frontal de todos los elementos de operación de la válvula de control, incluidos los accesorios, desde la perspectiva del personal de operación.

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

#### Tuberías

Las longitudes de tubería de entrada y salida dependen de diversas variables y de las condiciones de proceso (p. ej. del tipo de fluido), y son responsabilidad del constructor de la planta.

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

- ➔ Montar la válvula lineal libre de tensiones y con las menores vibraciones posibles. Observar los párrafos "Posición de montaje" y "Soporte y anclaje" de este capítulo.
- ➔ Montar la válvula lineal, de forma que quede suficiente espacio para desmontar

el accionamiento y la válvula, así como para realizar trabajos de mantenimiento.

- ➔ En aplicaciones de calentamiento o refrigeración la válvula puede montarse en la impulsión o el retorno, ver Fig. 5-1.

#### Posición de montaje

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

En las siguientes ejecuciones la válvula de control **tiene** que montarse vertical con el accionamiento en la parte superior:

- Paso nominal a partir de NPS 4
- Válvulas con pieza de aislamiento para bajas temperaturas, inferiores a  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $14\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- ➔ En caso de no poder respetar esta posición de montaje, contactar con SAMSON.

#### Soporte y anclaje

##### **i** Información

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

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

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

**Mezcladora**

Regulación de temperatura  $Q = \text{constante}$

**Distribuidora**

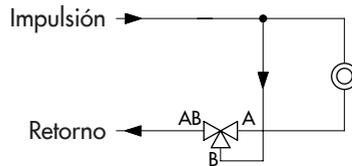
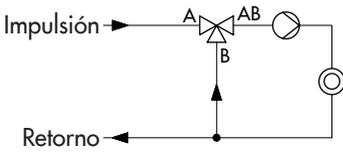
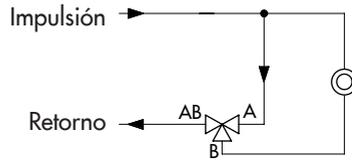
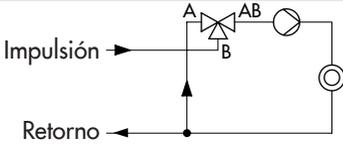
Regulación de caudal  $Q = 0$  hasta 100 %

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

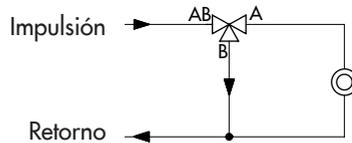
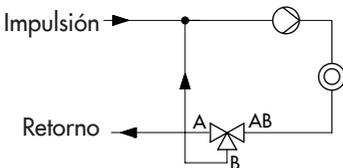
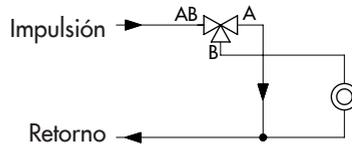
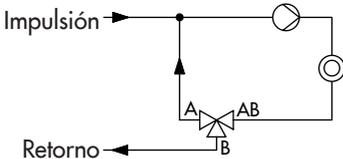


Fig. 5-1: Ejemplos de instalación

### Tapón de desaireación

Los tapones de desaireación se rosca 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.

### Accesorios

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

## 5.2 Preparación del montaje

Antes del montaje asegurar que se cumplen las siguientes condiciones:

- La válvula está limpia.
- Tanto la válvula como los accesorios, incluido el tubeado se encuentran en perfectas condiciones.
- Comprobar que los datos de la placa de características de la válvula (Tipo, paso nominal, material, presión nominal y margen de temperatura) coinciden con las condiciones de servicio (paso nominal y presión nominal de la tubería, temperatura del fluido, etc...). Ver más detalles de la placa de características en el cap. "Identificación".

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

### ⚠ NOTA

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

- *Las válvulas con fuelle o pieza de aislamiento para fluidos con temperaturas inferiores a 0 °C (32 °F) o superiores a 220 °C (428 °F), solo se pueden aislar hasta la brida tapa del cuerpo. ¡Si también se aísla la pieza de aislamiento, ésta pierde su función!*
- *No está permitido aislar las válvulas montadas según NACE MR 0175 y cuyos tornillos y tuercas no sean aptos para ambientes de gas amargo.*

Seguir los siguientes pasos:

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

### 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 partes internas de la válvula.
- Comprobar el buen funcionamiento del manómetro, si está instalado.
- Cuando la válvula y el accionamiento ya están montados, comprobar los pares de

## Montaje

apriete de las uniones roscadas (ver ► AB 0100). Los componentes se pueden aflojar durante el transporte.

### 5.3 Montaje del equipo

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

#### ❗ NOTA

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

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

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

→ Consultar los pares de apriete, ver

► AB 0100.

#### ❗ NOTA

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

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

#### 5.3.1 Montaje del seguro contra torsión externo

Antes de montar el accionamiento, en algunos casos es necesario montar el seguro contra torsión en el vástago del obturador. Para hacerlo, la válvula debe estar cerrada.

En los accionamientos SAMSON Tipo 3271 y Tipo 3277 con volante manual Tipo 3273 tener en cuenta las instrucciones de montaje y servicio del volante manual, ver

► EB 8312-X, al montar el seguro contra torsión.

#### a) Ejecución estándar para válvulas a partir de paso nominal NPS 6

Ver Fig. 5-2 y Fig. 5-3

1. Introducir las bolas del rodamiento (310) en los huecos de la parte superior.
2. Colocar el puente (3) encima de la parte superior, de forma que las bolas queden en los huecos del puente.
3. Fijar el puente (3) con la tuerca castillo (92).
4. Fijar la pestaña (83) y si es necesario la placa de advertencia (255) con tornillos (82) en el puente.
5. Colocar la placa indicadora de carrera (84) con tornillos (85) en la pestaña (83) según Tabla 5-3.
6. Con ayuda de un martillo con cabeza de goma o una prensa de palanca presionar los discos deslizantes (309) con su parte biselada primero (sin utilizar ningún lubricante) en los huecos de la abrazadera (301) hasta donde lleguen. Eliminar el material sobrante.
7. Lubricar ligeramente la rosca del vástago (9) y de los tornillos (303) con lubricante (114).

**NOTA****¡Deterioro del funcionamiento debido a una aplicación incorrecta del lubricante!**

→ No poner lubricante en las roscas de la abrazadera (301) y del vástago del obturador.

8. Predisponer la abrazadera (301) y el vástago (9) en el vástago del obturador según Tabla 5-3 y atornillarlo con los tornillos (303) y arandelas (304) sin apretar.
9. Montar el accionamiento, ver cap. 5.3.2.
10. Girar el vástago (9) hacia arriba, hasta que su cabeza toque con el vástago del accionamiento.
11. Introducir el vástago del accionamiento en el accionamiento, para separarlo del vástago (9).
12. Apretar los tornillos (303) paso a paso en cruz. Prestar atención a los pares de apriete, ver Tabla 5-1.

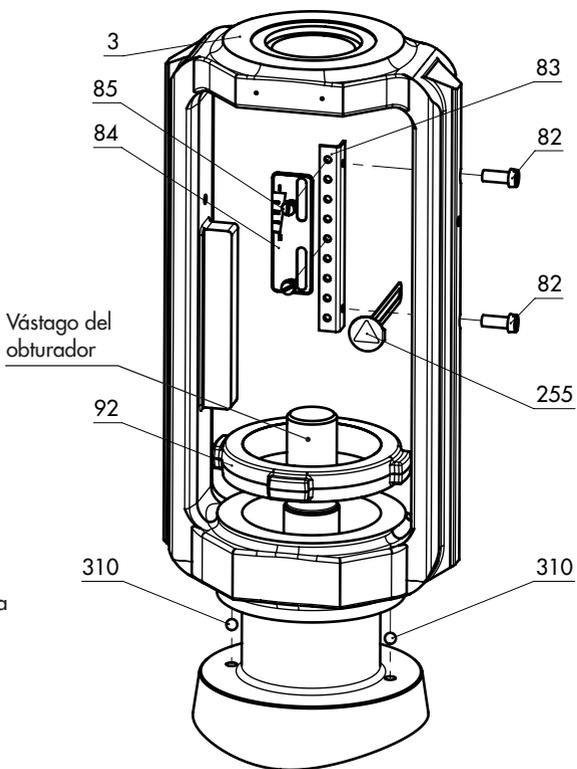
**Tabla 5-1:** Pares de apriete

Tamaño del tornillo	Pares de apriete [Nm]
M12	50
M16	121

13. Comprobar y asegurar los siguientes puntos:
  - Entre los discos deslizantes y su superficie de apoyo en el puente hay un espacio nominal de entre 0,5 y 1 mm de cada lado (ver vista Y en Fig. 5-3).

- El seguro contra torsión no se atasca en el puente y puede moverse libremente en la carrera.
14. Hacer salir el vástago del accionamiento y montar la abrazadera.

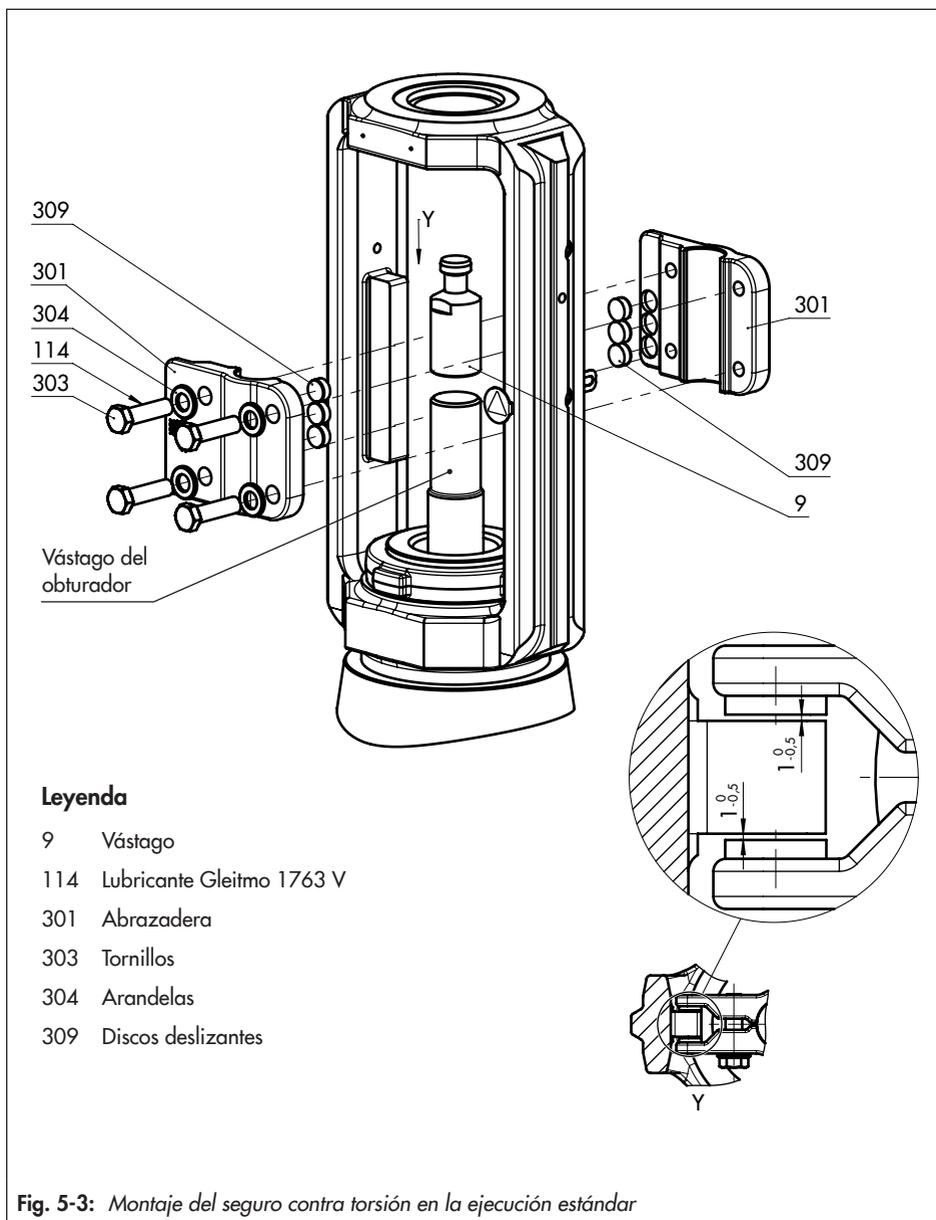
## Montaje



### Leyenda

- 3 Puente
- 82 Tornillos
- 83 Pestaña
- 84 Placa indicadora de carrera
- 85 Tornillos
- 92 Tuerca castillo
- 255 Placa de advertencia
- 310 Bola

**Fig. 5-2:** Montaje del puente con placa indicadora de carrera en la ejecución estándar



## b) Ejecución especial para válvulas con paso nominal NPS 2 a 4

Ver Fig. 5-4 y Fig. 5-5

1. Fijar la placa indicadora de carrera (84) con la pestaña (83) y si es necesario la placa de advertencia (255) con tornillos (82) en el puente. Previamente situar la placa indicadora de carrera (84) en la pestaña (83) según Tabla 5-3.
2. Atornillar el soporte (302) con tornillos (306) y arandelas (308). Prestar atención a los pares de apriete, ver Tabla 5-2.
3. Fijar el puente (3) con la tuerca castillo (92).
4. Con ayuda de un martillo con cabeza de goma o una prensa de palanca, presionar los discos deslizantes (309) sin utilizar ningún lubricante, en los huecos de la abrazadera (301) hasta el tope. Eliminar el material sobrante.
5. Lubricar ligeramente la rosca del vástago (9) y los tornillos (303) con lubricante (114).

### NOTA

**¡Deterioro del funcionamiento debido a una aplicación incorrecta del lubricante!**

➔ No poner lubricante en las roscas de la abrazadera (301) y del vástago del obturador.

6. Disponer la abrazadera (301) y el vástago (9) en el vástago del obturador según Tabla 5-3 y atornillarlo con los

tornillos (303) y arandelas (304) sin apretar.

7. Montar el accionamiento, ver cap. 5.3.2.
8. Girar el vástago (9) hacia arriba, hasta que su cabeza toque con el vástago del accionamiento.
9. Introducir el vástago del accionamiento en el accionamiento, para separarlo del vástago (9).
10. Apretar los tornillos (303) paso a paso en cruz. Prestar atención a los pares de apriete, ver Tabla 5-2.

**Tabla 5-2:** Pares de apriete

Pos.	Tamaño del tornillo	Pares de apriete [Nm]
306	M10	30
303	M8	15

11. Comprobar y asegurar los siguientes puntos:
  - Entre los discos deslizantes y su superficie de apoyo en el puente hay un espacio nominal de entre 0,5 y 1 mm de cada lado (ver vista Y en Fig. 5-5).
  - El seguro contra torsión no se atasca en el puente y puede moverse libremente en la carrera.
12. Hacer salir el vástago del accionamiento y montar la abrazadera.

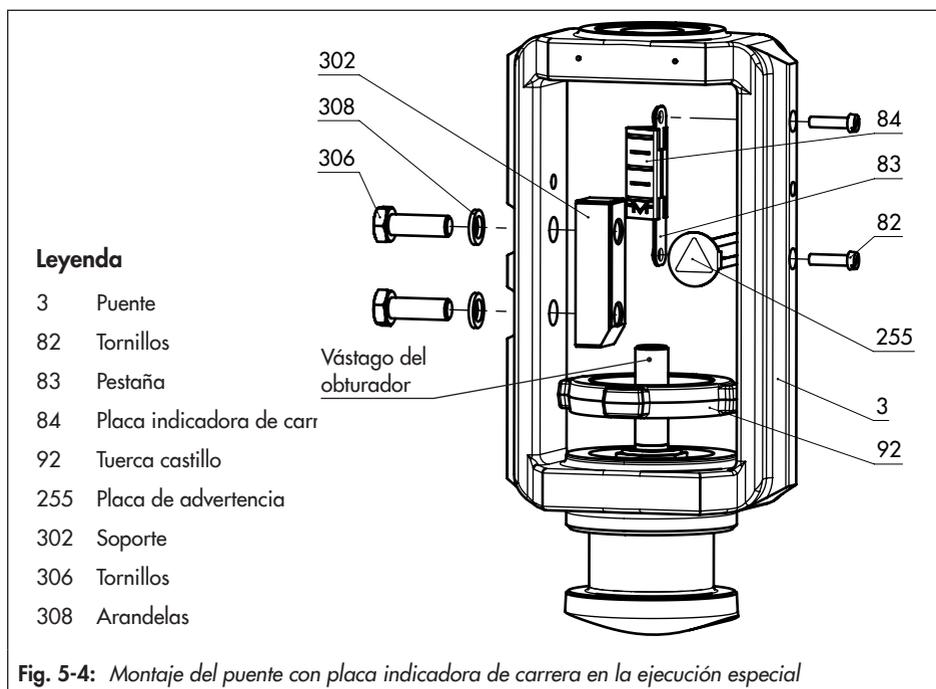


Fig. 5-4: Montaje del puente con placa indicadora de carrera en la ejecución especial

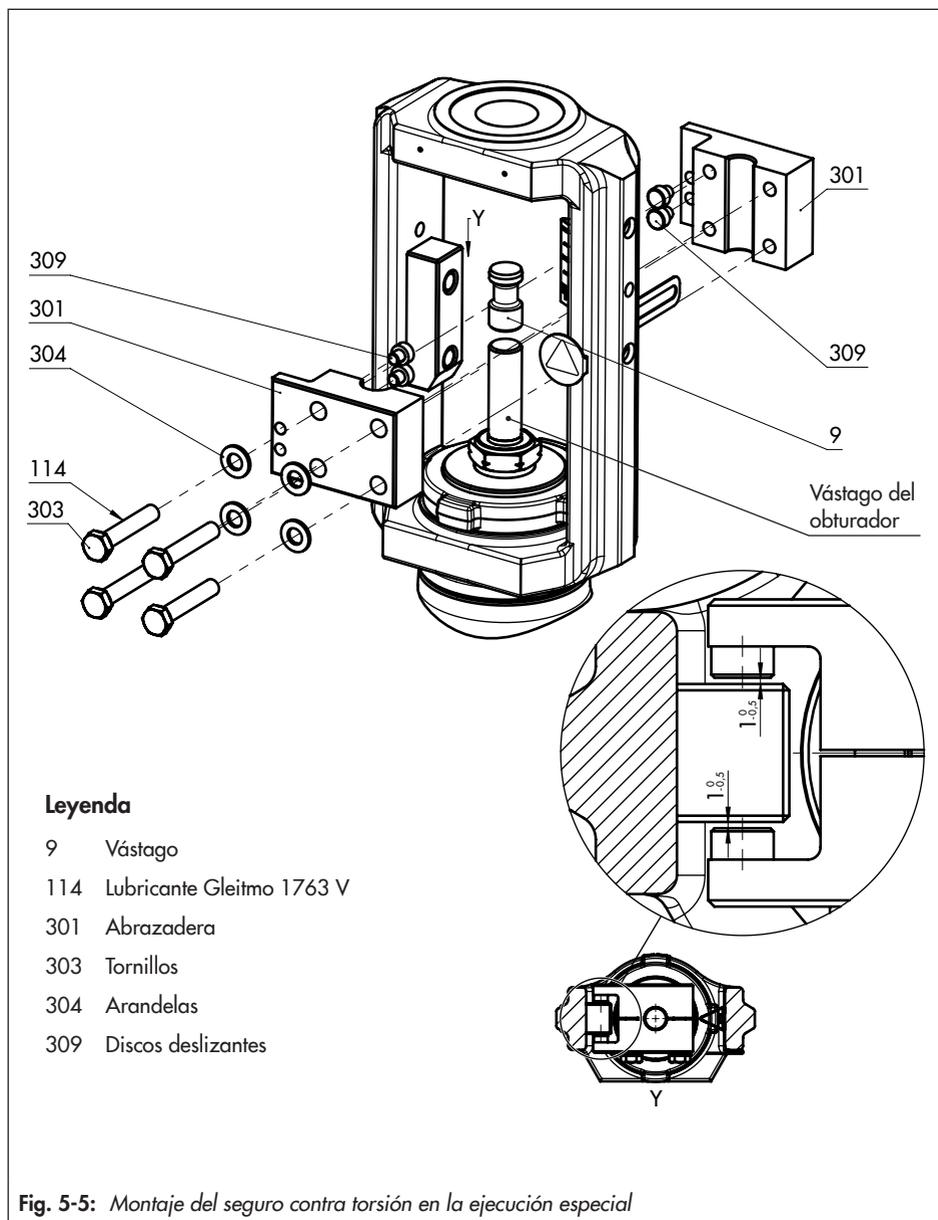


Fig. 5-5: Montaje del seguro contra torsión en la ejecución especial

**Tabla 5-3:** Dimensiones de montaje de los accionamientos Tipo 3271 y Tipo 3277 · Dibujo dimensional ver Fig. 5-6

Acciona- miento [cm <sup>2</sup> ]	Ca- rrera [mm]	Pretensión en el accio- namiento		Dimensiones con la válvula cerrada [mm]									
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>		
<b>DN 50...100/NPS 2...4 · Ejecución especial</b>													
350	15	0	0	111	75	192	54	-	66	42	-		
	15	25	3,75	115	71								
355 700 750	15	50	15	111	75								
	15	75	22,5	118,5	67,5								
	30	0	0	96	90							34,5	30
	30	25	7,5	103,5	82,5							34,5	30
1000 1400-60	15	100	60	136	105								
	30	75	45	121	120			-	-				
1400-120	30	75	90	231	195			-	-				
2800	30	100	120	231	195			-	-				
<b>DN 125...150/NPS 6 · Ejecución estándar</b>													
355 700 750	15	0	0	263,5	67,5	192	87	48	105	70	145		
	15	50	15	256	75						145		
	15	75	22,5	263,5	67,5						145		
	30	0	0	241	90						120		
	30	25	7,5	248,5	82,5						120		
1000 1400-60	15	100	60	226	105						103		
	30	0	0	211	120						88		
	30	75	45	211	120						88		
	60	0	0	166	165						58		
	60	25	15	181	150			58					
1400-120	15	87,5	105	236	180			63	105				
	30	0	0	191	225			75					
	30	75	90	221	195			105					
	60	0	0	191	225			75					
	60	50	60	191	225			75					
2800 5600	30	0	0	191	225			48	75				
	30	100	120	221	195			105					
	60	0	0	191	225			75					
	60	75	90	191	225	75							

## Montaje

Accionamiento [cm <sup>2</sup> ]	Carrera [mm]	Pretensión en el accionamiento		Dimensiones con la válvula cerrada [mm]											
		[%]	[mm]	H <sub>F</sub>	H <sub>G</sub>	H <sub>I</sub>	H <sub>K</sub>	H <sub>L</sub>	H <sub>N</sub>	H <sub>O</sub>	H <sub>T</sub>				
<b>DN 200...250/NPS 8...10 hasta diám. asiento 200 · Ejecución estándar</b>															
355 700 750	30	0	0	241	90	195	87	108	65	61	120				
1000 1400-60	30	0	0	211	120					66	83				
	30	75	45	211	120					66	83				
	60	0	0	166	165					52	55				
	60	25	15	181	150					52	55				
1400-120	15	87,5	105	236	180					61	115				
	30	0	0	191	225					48	76				
	30	75	90	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
	60	50	60	191	225					48	76				
2800 5600	30	0	0	191	225					48	76				
	30	100	120	221	195					61	100				
	60	0	0	308	255					61	185				
	60	75	90	191	225					48	76				
<b>DN 250/NPS 10 diám. asiento 250 y DN 300...500/NPS 12...20 · Ejecución estándar</b>															
1000 1400-60	30	0	0	281	135					237	87	100	150	110	121
	30	75	45	296	120	135									
	60	0	0	251	165	91									
	60	25	15	266	150	91									
1400-120	60	0	0	308	255	145									
	60	50	60	338	225	175									
	120	0	0	278	285	FA <sup>1)</sup> =115 FE <sup>2)</sup> =86									
2800 5600	60	0	0	308	255	145									
	60	75	90	338	225	175									
	120	0	0	248	315	FE <sup>2)</sup> =86									
	120	25	30	278	285	115									

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

2) FE = Vástago entrando al accionamiento por la fuerza de los resortes

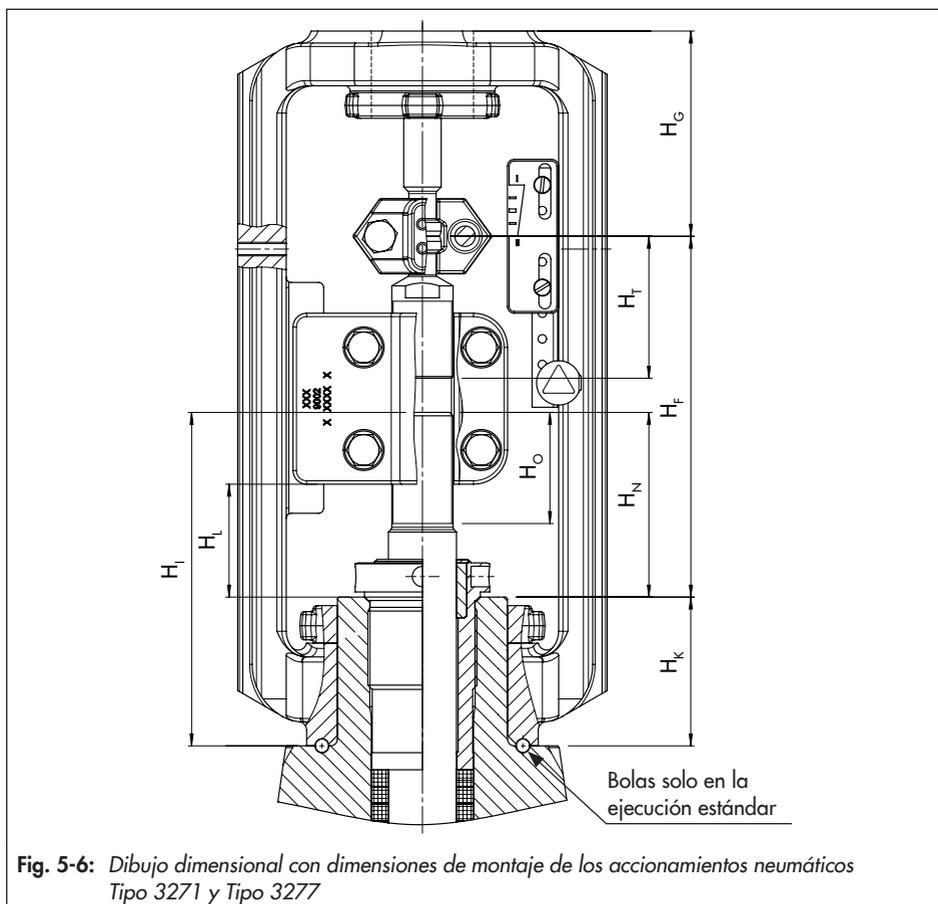


Fig. 5-6: Dibujo dimensional con dimensiones de montaje de los accionamientos neumáticos Tipo 3271 y Tipo 3277

### 5.3.2 Montaje de válvula y accionamiento

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesiones debido al desmontaje incorrecto del seguro contra torsión bajo tensión!**

Cuando el accionamiento está montado en la válvula preparado para el uso, la abrazadera (301) del seguro contra torsión en el vástago del obturador está bajo tensión.

- Llevar a cabo los trabajos de montaje y desmontaje según las instrucciones de este EB.
- No soltar los tornillos (303) del seguro contra torsión mientras exista transmisión de fuerzas entre el vástago del accionamiento y el vástago (9), ya sea a través de la energía auxiliar neumática y/o por la fuerza de los resortes del accionamiento.
- Desmontar el seguro contra torsión del vástago del obturador, solo cuando el accionamiento esté desmontado o desacoplado.

#### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados!**

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

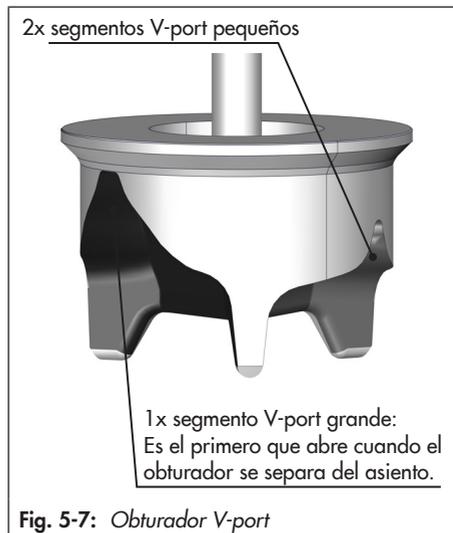
- Antes de empezar cualquier trabajo, se debe liberar la compresión de los resortes pretensados del accionamiento, con-

sultar 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.

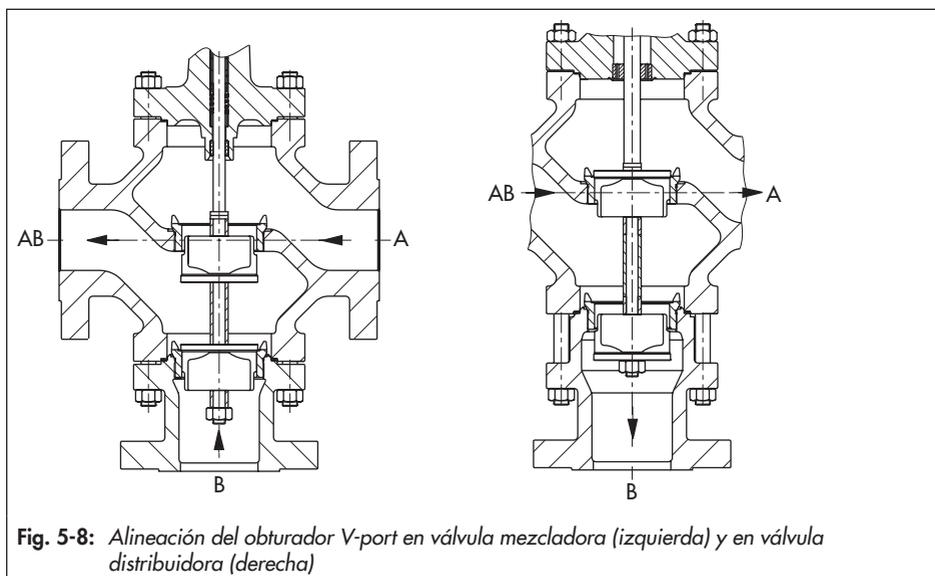
#### **Ejecuciones con obturador V-Port**

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. 5-7.



**Fig. 5-7:** Obturador V-port

- Antes de montar el accionamiento es necesario identificar los segmentos V-port que primero abren cuando los obturador-



**Fig. 5-8:** Alineación del obturador V-port en válvula mezcladora (izquierda) y en válvula distribuidora (derecha)

res, superior e inferior, se separan del asiento.

- Al montar el accionamiento, asegurarse de que el segmento V-port de ambos obturadores que primero abre quede orientado de la forma correcta:

**Válvula mezcladora:** el segmento V-port más grande queda indicando la salida lateral de la válvula **AB** (ver Fig. 5-8).

**Válvula distribuidora:** el segmento V-port más grande queda indicando la salida lateral de la válvula **A** (ver Fig. 5-8).

### a) Montaje del accionamiento

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

### b) Colocación de la placa indicadora de carrera

Una vez montado el accionamiento es necesario situar la placa indicadora de carrera en la posición correcta. Para ello alinear el 0 de la escala de la placa indicadora de carrera con la punta de la abrazadera (ver Fig. 5-6).

1. Llevar la válvula a la posición cerrada.
2. Soltar los tornillos de la placa indicadora de carrera.
3. Alinear la placa indicadora de carrera.
4. Fijar la placa indicadora de carrera con los tornillos.

### 5.3.3 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.

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

### 5.4 Comprobaciones en la válvula montada

#### ! PELIGRO

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

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

Antes de realizar trabajos en la válvula:

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

#### ! ADVERTENCIA

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

- 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.

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

### ADVERTENCIA

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

→ No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar neumática esté conectada al accionamiento.

→ Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.

→ No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.

→ Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.

### ADVERTENCIA

**¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

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

→ Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.

### ADVERTENCIA

**¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados!**

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

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

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

## 5.4.1 Prueba de estanqueidad

La realización de la prueba de estanqueidad y la selección del procedimiento de prueba es responsabilidad del responsable de planta. ¡La prueba de estanqueidad debe cumplir con las normas y reglamentos 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. Dejar entrar lentamente el fluido de prueba en la válvula hasta que se alcan-

## Montaje

ce la presión de prueba. Evitar aumentos repentinos de presión ya que las altas velocidades de flujo resultantes podrían dañar la válvula.

2. Comprobar la ausencia de fugas al exterior de la válvula.
3. Volver a despresurizar la sección de tubería y la válvula.
4. 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 la parte superior indica si la empaquetadura es reajutable, ver cap. "Identificación".

---

#### **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. Mover la válvula en toda su carrera 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, contactar con el servicio de asistencia técnica.

## 5.4.2 Movimiento lineal

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

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

## 5.4.3 Posición de seguridad

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

## 5.4.4 Prueba de presión

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

---

#### **Consejo**

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

---

Asegurar las siguientes condiciones para la prueba de presión:

- 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!**

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- *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 (ver p. ej. cap. "Posición de seguri-*

*dad") o un accesorio neumático desairea repentinamente sin reductores de ruido. Ambos pueden dañar el oído.*

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

- Durante la regulación al abrir y cerrar la válvula sale aire, p. ej. del accionamiento.*
- *Llevar gafas de seguridad al trabajar cerca de la válvula.*

## **Puesta en marcha**

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

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

### **Puesta en marcha/Nueva puesta en marcha**

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

## 7 Operación

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- 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.

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

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

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

### **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

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

### 8.1 Reconocimiento de fallos y su solución

Error/fallo	Causa posible	Solución
Los vástagos de accionamiento y obturador no se mueven bajo demanda.	Accionamiento bloqueado mecánicamente.	Revisar el montaje. Eliminar el bloqueo. <b>¡ADVERTENCIA!</b> 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.
	Membrana del accionamiento defectuosa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente
	Presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
El vástago de accionamiento y obturador se mueven bruscamente.	En ejecuciones con empaquetadura reajutable <sup>1)</sup> : empaquetadura demasiado apretada	Apretar correctamente la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" en el cap. "Comprobaciones en la válvula montada".
El vástago de accionamiento y obturador no se mueven por toda la carrera.	Presión de mando insuficiente	Comprobar la presión de mando. Comprobar la estanqueidad de la tubería de presión de mando.
	Limitación de la carrera activa	Consultar la documentación del accionamiento correspondiente
	Accesorio ajustado de forma incorrecta	Comprobar los ajustes de los accesorios.

## Anomalías

Error/fallo	Causa posible	Solución
Aumenta el flujo de fluido con la válvula cerrada (fuga interna).	Entre asiento y obturador se ha depositado suciedad u otras partículas.	Aislar la sección de la planta y limpiar la válvula.
	Desgaste de los internos.	Contactar con el servicio de asistencia técnica.
Válvula no hermética al exterior (fuga externa).	Empaquetadura defectuosa	Sustituir la empaquetadura (ver cap. "Mantenimiento") o contactar con el servicio de asistencia técnica.
	En ejecuciones con empaquetadura reajutable <sup>1)</sup> : la empaquetadura no está apretada correctamente	Apretar la empaquetadura, ver párrafo "Apretar la empaquetadura" en cap. "Comprobaciones en la válvula montada". Si la fuga persiste, contactar con el servicio de asistencia técnica.
	En ejecuciones con fuelle de estanqueidad: el fuelle está defectuoso	Contactar con el servicio de asistencia técnica.
	Unión de las bridas suelta o junta plana desgastada	Comprobar la unión de las bridas. Sustituir la junta plana de la unión de las bridas (ver cap. "Mantenimiento") o contactar con el servicio de asistencia técnica.

<sup>1)</sup> Ver cap. "Identificación"

### **i** Información

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

## 8.2 Actuaciones en caso de emergencia

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

En caso de anomalía en la válvula:

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

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

### **Puesta en marcha después de remediar la anomalía.**

Ver cap. "Puesta en marcha".

## 9 Mantenimiento

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

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

- Instrucciones de montaje y servicio del accionamiento montado, p. ej.
  - ▶ EB 8310-X para los accionamientos 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 lineales y las tuberías son equipos bajo presión, que pueden estallar si se manipulan incorrectamente. Los fragmentos y trozos desprendidos similares a un proyectil y los fluidos liberados a presión pueden causar lesiones graves o incluso la muerte. Antes de realizar trabajos en la válvula:

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- ➔ 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.*

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

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

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

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

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados!**

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

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

---

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

---

### **ⓘ NOTA**

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

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

- ➔ Consultar los pares de apriete, ver ▶ AB 0100.

**NOTA**

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

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

**NOTA**

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

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

**Información**

SAMSON prueba las válvulas antes de su suministro.

– Si se abre la válvula, algunos resultados certificados por SAMSON pierden su validez. Entre ellos p. ej. la prueba de estanqueidad en el asiento y de fuga al exterior.

- El equipo pierde su garantía si se lleva a cabo algún trabajo de mantenimiento o reparación no descrito en estas instrucciones sin el consentimiento previo del departamento de asistencia técnica de SAMSON.
- Utilizar únicamente piezas de repuesto originales SAMSON, que cumplan con las especificaciones originales.

## 9.1 Comprobaciones periódicas

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

**Consejo**

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

SAMSON recomienda realizar las siguientes pruebas, que se pueden llevar a cabo con el proceso en marcha:

Pruebas	Medida 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.
Revisar las uniones a la tubería y las juntas de la válvula y del accionamiento en busca de fugas.	Comprobar la unión de las bridas (par de apriete)
	Sustituir la junta plana en la unión de las bridas, ver cap. 9.4
	En la ejecución con empaquetadura reajutable <sup>1)</sup> : apretar la empaquetadura, ver párrafo, "Apretar empaquetadura" en el cap. "Comprobaciones en la válvula montada" o sustituir la empaquetadura, ver cap. 9.4.

## Mantenimiento

Pruebas	Medida en caso de resultado negativo
<p>Si está disponible, comprobar la estanquidad de la conexión de control y del fuelle hacia el exterior.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> ¡Riesgo de lesión debido a componentes bajo presión y al escape de fluido! No desenroscar el tornillo de la conexión de control mientras la válvula esté presurizada.</p>	<p>Poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio". Para reparar el fuelle contactar con el servicio de asistencia técnica, ver cap. "Reparación".</p>
<p>Comprobar las fugas internas en la válvula.</p>	<p>Aislar y limpiar la correspondiente sección de planta, para eliminar cualquier suciedad y/o partículas que se hayan podido depositar entre asiento y obturador.</p>
<p>Comprobar la válvula de control en busca de daños externos (p. ej. corrosión).</p>	<p>Remediar inmediatamente cualquier daño que se observe. Si es necesario, poner la válvula de control fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio".</p>
<p>Comprobar que los accesorios están fijos.</p>	<p>Apretar las conexiones de los accesorios.</p>
<p>Comprobar el movimiento lineal y sin sacudidas del vástago del accionamiento y obturador.</p>	<p>En la ejecución con empaquetadura reajutable<sup>1)</sup>: apretar correctamente la empaquetadura, ver párrafo "Apretar empaquetadura" en el cap. "Comprobaciones en la válvula montada".</p> <p>En caso de vástago del accionamiento y obturador bloqueado, eliminar el bloqueo.</p> <p><b>¡ADVERTENCIA!</b> 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.</p> <p>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.</p>
<p>Si es posible, comprobar la posición de seguridad de la válvula interrumpiendo por un momento la energía auxiliar.</p>	<p>Poner la válvula lineal fuera de servicio, ver cap. "Puesta en fuera de servicio". A continuación determinar la causa, y si es posible eliminarla, ver cap. "Anomalías".</p>

1) Ver cap. "Identificación"

## 9.2 Preparación de los trabajos de mantenimiento

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesiones debido al desmontaje incorrecto del seguro contra torsión bajo tensión!**

Cuando el accionamiento está montado en la válvula preparado para el uso, la abrazadera (301) del seguro contra torsión en el vástago del obturador está bajo tensión.

- Llevar a cabo los trabajos de montaje y desmontaje según las instrucciones de este EB.
- No soltar los tornillos (303) del seguro contra torsión mientras exista transmisión de fuerzas entre el vástago del accionamiento y el vástago (9), ya sea a través de la energía auxiliar neumática y/o por la fuerza de los resortes del accionamiento.
- Desmontar el seguro contra torsión del vástago del obturador, solo cuando el accionamiento esté desmontado o desacoplado.

### **ⓘ NOTA**

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

- Solo está permitido cambiar las partes sometidas a desgaste, si se cumplen las siguientes condiciones a la vez:
  - El paso nominal de la válvula es  $\leq$ NPS 4.
  - Válvula sin compensación de presión.
  - La válvula no tiene divisor de flujo.
  - La válvula no tiene fuelle.

– La válvula tiene una empaquetadura estándar o ADSEAL.

- Si se desea sustituir las partes sometidas a desgaste en otras ejecuciones, contactar con el servicio de asistencia técnica.

### **ⓘ NOTA**

**¡Riesgo de daños en la superficie de cierre de asiento y obturador debido al mantenimiento incorrecto!**

- Cambiar siempre asiento y obturador a la vez.
- En principio SAMSON recomienda sustituir todas las partes sometidas a desgaste (junta plana, empaquetadura, asiento y obturador) a la vez.

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

### **ⓘ 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.

### 9.3 Montaje de la válvula después del mantenimiento

1. Montar el accionamiento, para ello consultar la documentación del accionamiento correspondiente y el cap. "Montaje".
2. Ajustar el inicio o fin del margen de señal, consultar la documentación del accionamiento correspondiente.
3. Montar la válvula en la tubería, ver cap "Montaje".
4. Poner en marcha la válvula de control, ver cap. "Puesta en marcha". ¡Observar los requisitos y condiciones que se deben tener en cuenta para la puesta en marcha/nueva puesta en marcha!

### 9.4 Sustitución de las partes sometidas a desgaste

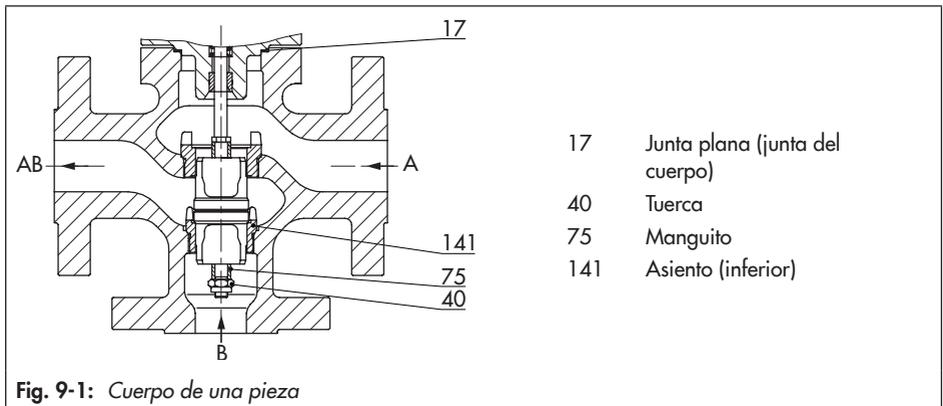
- Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento se tiene que preparar la válvula lineal, ver cap. 9.2.
- Una vez realizados todos los trabajos de mantenimiento se deberá comprobar la válvula antes de ponerla en marcha otra vez, ver párrafo "Comprobaciones en la válvula montada" en cap. "Montaje".

### 9.4.1 Ejecución estándar

#### a) Cuerpo de una pieza

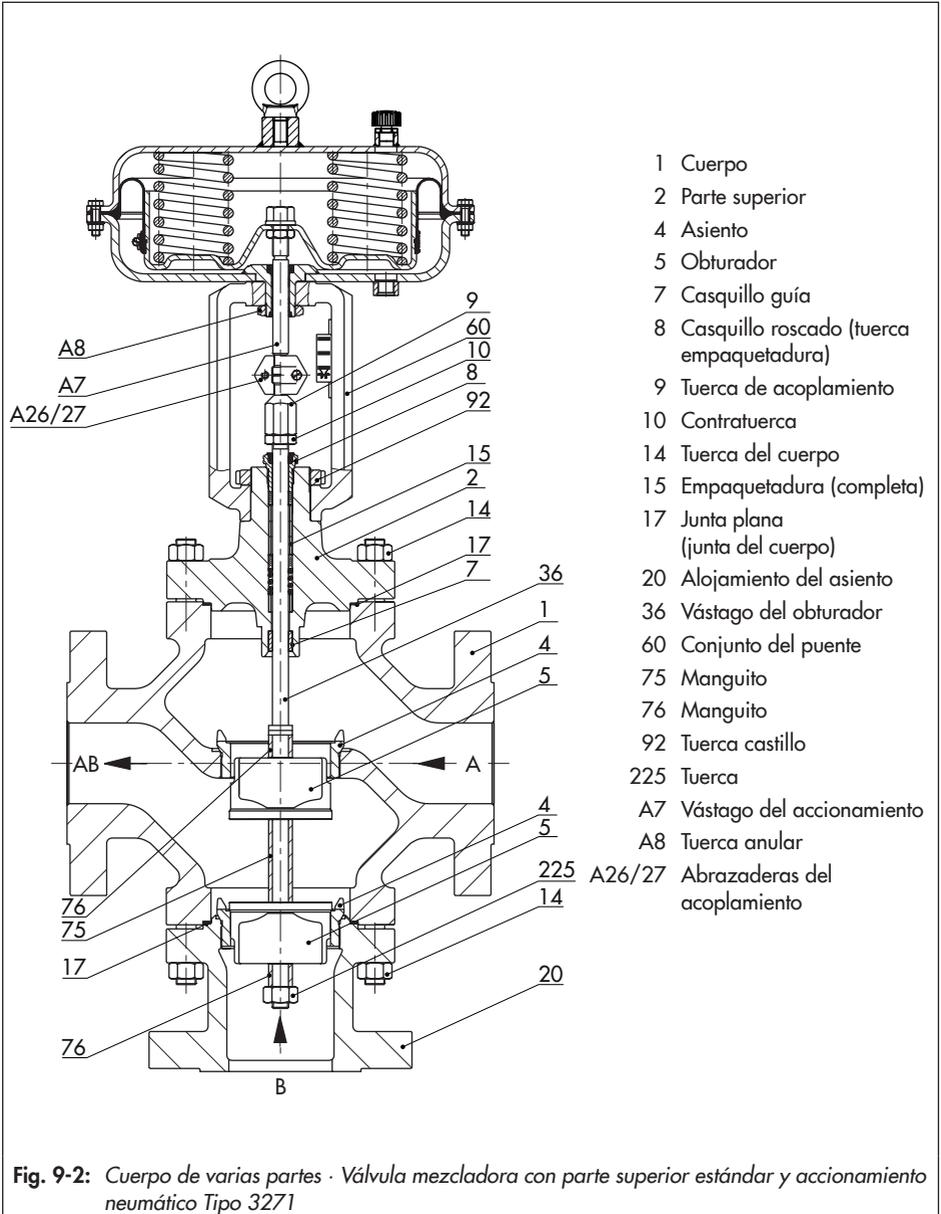
1. Desenroscar la tuerca (40) del extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).
2. Quitar el obturador inferior (5) y los manguitos (75) del vástago del obturador.
3. Desenroscar la tuerca castillo (92) y sacar el conjunto del puente (60) de la parte superior (2).
4. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo (14).
5. Separar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) del cuerpo (1).
6. Sacar la junta plana (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre del cuerpo (1) y de la parte superior (2).
7. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador.
8. Desenroscar el casquillo roscado (8).
9. Extraer el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) de la parte superior de la válvula (2).
10. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
11. Asegurarse de que el casquillo guía (7) no está dañado. Si es necesario, cambiar el casquillo guía utilizando una herramienta adecuada.

12. Desenroscar el obturador superior (5) del vástago del obturador (36).
13. Desenroscar y sacar los asientos inferior (141) y superior (4) con una herramienta adecuada.
14. Untar con un lubricante adecuado la rosca y el cono de cierre de los nuevos asientos.
15. Roscar los asientos superior (4) e inferior (141). Prestar atención a los pares de apriete.
16. Colocar la junta plana (17) nueva en el cuerpo.
17. Untar con lubricante apropiado el vástago del obturador (36).
18. Roscar un obturador superior (5) nuevo en el vástago del obturador (36).
19. Introducir el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) por la parte superior (2).
20. Colocar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) en el cuerpo (1).
21. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver cap. 9.4.3.
22. Presionar con firmeza el obturador superior (5) en el asiento superior (4). Fijar la parte superior (2) con las tuercas (14) del cuerpo. Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
23. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo.
24. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador.
25. Colocar el conjunto del puente (60) encima de la parte superior (2) y fijarlo con la tuerca castillo (92).
26. Colocar los manguitos (75) y el obturador inferior (5) en el vástago del obturador.
27. Apretar la tuerca (40) del extremo del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).



### b) Cuerpo de varias partes · Válvula mezcladora

1. **NPS ½ a 2:** Desenroscar la tuerca (225) del extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).
- NPS 2½ a 4:** Desenroscar la tuerca (225) del extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9). Quitar la arandela de seguridad (224) y el anillo (230) del extremo del vástago del obturador.
2. Quitar el manguito (76) del vástago del obturador.
3. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas (14) del cuerpo inferior.
4. Separar el alojamiento del asiento (20) del cuerpo (1).
5. Sacar la junta plana inferior (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre del cuerpo (1) y del alojamiento del asiento (20).
6. Sacar el obturador inferior (5), el manguito (75), el obturador superior (5) y el manguito (76) del vástago del obturador.
7. Desenroscar la tuerca castillo (92) y sacar el conjunto del puente (60) de la parte superior (2).
8. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas (14) del cuerpo superior.
9. Separar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) del cuerpo (1).
10. Sacar la junta plana superior (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre del cuerpo (1) y de la parte superior (2).
11. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador.
12. Desenroscar el casquillo roscado (8).
13. Extraer el vástago del obturador (36) de la parte superior (2).
14. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
15. Asegurarse de que el casquillo guía (7) no está dañado. Si es necesario, cambiar el casquillo guía utilizando una herramienta adecuada.
16. Desenroscar y sacar los asientos inferior y superior (4) con una herramienta adecuada.
17. Untar con un lubricante adecuado la rosca y el cono de cierre de los nuevos asientos.
18. Roscar los asientos superior e inferior (4). Prestar atención a los pares de apriete.
19. Colocar la junta plana superior (17) nueva en el cuerpo.
20. Untar con lubricante apropiado el vástago del obturador (36).
21. Introducir el vástago del obturador (36) en la parte superior (2).
22. Colocar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) en el cuerpo (1).
23. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en



## Mantenimiento

su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver cap. 9.4.3.

24. Fijar la parte superior (2) con las tuercas (14) del cuerpo superior. Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
25. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo.
26. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador.
27. Colocar el conjunto del puente (60) encima de la parte superior (2) y fijarlo con la tuerca castillo (92).
28. Colocar el manguito (76), el obturador superior nuevo (5), el manguito (75) y el obturador inferior nuevo (5) en el vástago del obturador.

---

### **i** Información

*A partir de NPS 2½ los manguitos sirven también de seguro contra torsión interno.*

→ *Durante el montaje, asegurarse de que los manguitos encajen entre sí.*

---

29. Colocar la junta plana inferior (17) nueva en el cuerpo.
30. Colocar el alojamiento del asiento (20) en el cuerpo (1) y fijarlo con las tuercas del cuerpo inferior (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
31. Colocar el manguito (76) en el vástago del obturador.
32. **NPS ½ a 2:** Apretar la tuerca (225) en el extremo del vástago del obturador. Al

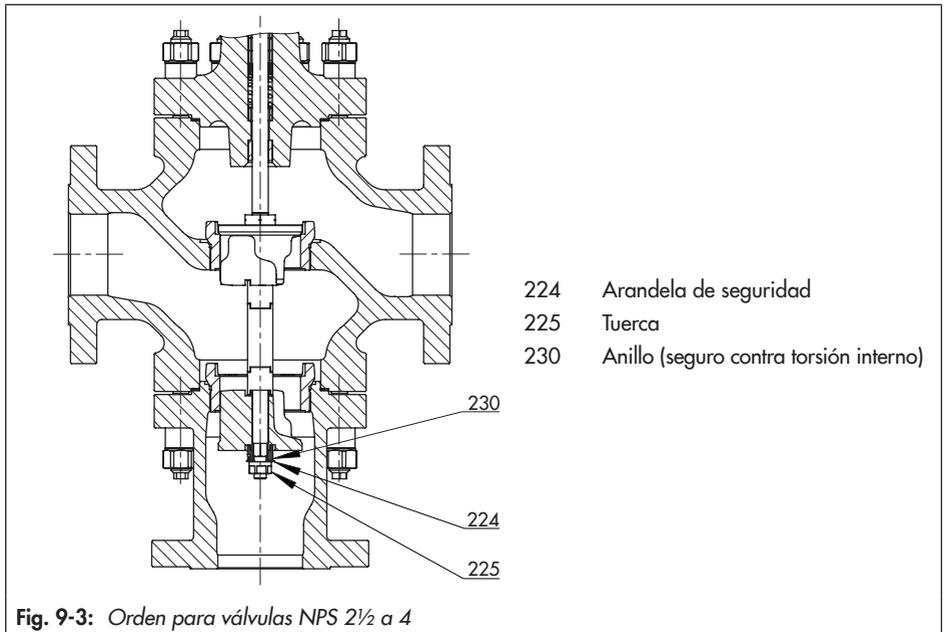
hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).

**NPS 2½ a 4:** Colocar el anillo (230) y la arandela de seguridad (224) en el extremo del vástago del obturador. Apretar la tuerca (225) en el extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).

## c) Cuerpo de varias partes · Válvula distribuidora

1. **NPS ½ a 2:** Desenroscar la tuerca (225) del extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).
- NPS 2½ a 4:** Desenroscar la tuerca (225) del extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9). Quitar la arandela de seguridad (224) y el anillo (230) del extremo del vástago del obturador.
2. Quitar el obturador inferior (5) y los manguitos (75, 76) del vástago del obturador.
3. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas (14) del cuerpo inferior.
4. Separar el alojamiento del asiento (20) del cuerpo (1).
5. Sacar la junta plana inferior (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre del cuerpo (1) y del alojamiento del asiento (20).
6. Desenroscar la tuerca castillo (92) y sacar el conjunto del puente (60) de la parte superior (2).

7. Soltar poco a poco y en cruz las tuercas (14) del cuerpo superior.
8. Separar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) del cuerpo (1).
9. Sacar la junta plana superior (17). Limpiar cuidadosamente las superficies de cierre del cuerpo (1) y de la parte superior (2).
10. Desenroscar la tuerca de acoplamiento (9) y la contratuerca (10) del vástago del obturador.
11. Desenroscar el casquillo roscado (8).
12. Extraer el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) de la parte superior de la válvula (2).
13. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
14. Asegurarse de que el casquillo guía (7) no está dañado. Si es necesario, cambiar el casquillo guía utilizando una herramienta adecuada.
15. Desenroscar el obturador superior (5) del vástago del obturador (36).
16. Desenroscar y sacar los asientos inferior y superior (4) con una herramienta adecuada.
17. Untar con un lubricante adecuado la rosca y el cono de cierre de los nuevos asientos.



## Mantenimiento

18. Roscar los asientos superior e inferior (4). Prestar atención a los pares de apriete.
19. Colocar la junta plana superior (17) nueva en el cuerpo.
20. Untar con lubricante apropiado el vástago del obturador (36).
21. Roscar un obturador superior (5) nuevo en el vástago del obturador (36).
22. Introducir el vástago del obturador (36) en la parte superior (2).
23. Colocar la parte superior (2) y el vástago del obturador (36) con el obturador superior (5) en el cuerpo (1).
24. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver cap. 9.4.3.
25. Presionar con firmeza el obturador superior (5) en el asiento (4). Al hacerlo, fijar la parte superior (2) con las tuercas (14) del cuerpo superior. Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
26. Roscar el casquillo roscado (8) y apretarlo.
27. Roscar sin apretar la contratuerca (10) y la tuerca de acoplamiento (9) en el vástago del obturador.
28. Colocar el conjunto del puente (60) encima de la parte superior (2) y fijarlo con la tuerca castillo (92).
29. Colocar la junta plana inferior (17) nueva en el cuerpo.
30. Colocar el alojamiento del asiento (20) en el cuerpo (1) y fijarlo con las tuercas del cuerpo inferior (14). Apretar poco a poco y en cruz las tuercas del cuerpo. Prestar atención a los pares de apriete.
31. Colocar los manguitos (75, 76) y el obturador inferior (5) nuevo en el vástago del obturador.

---

### **i** Información

*A partir de NPS 2½ los manguitos sirven también de seguro contra torsión interno.*

→ *Durante el montaje, asegurarse de que los manguitos encajen entre sí.*

---

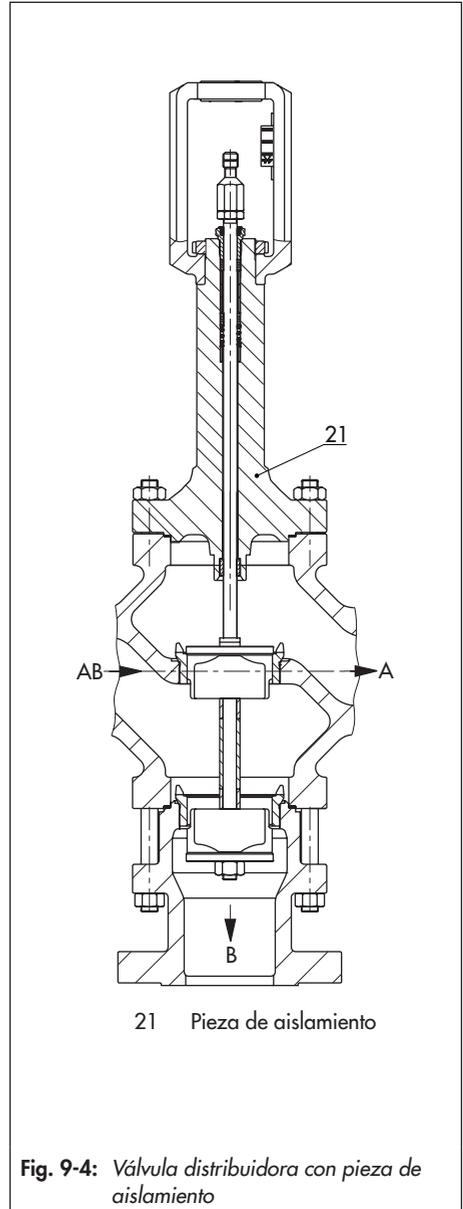
32. **NPS ½ a 2:** Apretar la tuerca (225) en el extremo del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).

**NPS 2½ a 4:** Colocar el anillo (230) y la arandela de seguridad (224) en el extremo del vástago del obturador. Apretar la tuerca (225) en el extremo inferior del vástago del obturador. Al hacerlo mantener firme la tuerca del acoplamiento (9).

## 9.4.2 Ejecución con pieza de aislamiento

La sustitución de las piezas de repuesto en las ejecuciones de válvula con pieza de aislamiento, se realiza siguiendo el mismo principio que la ejecución estándar.

- ➔ Proceder como se describe en el cap. 9.4.1. En lugar de la parte superior (2) se monta la pieza de aislamiento (21), ver Fig. 9-4.



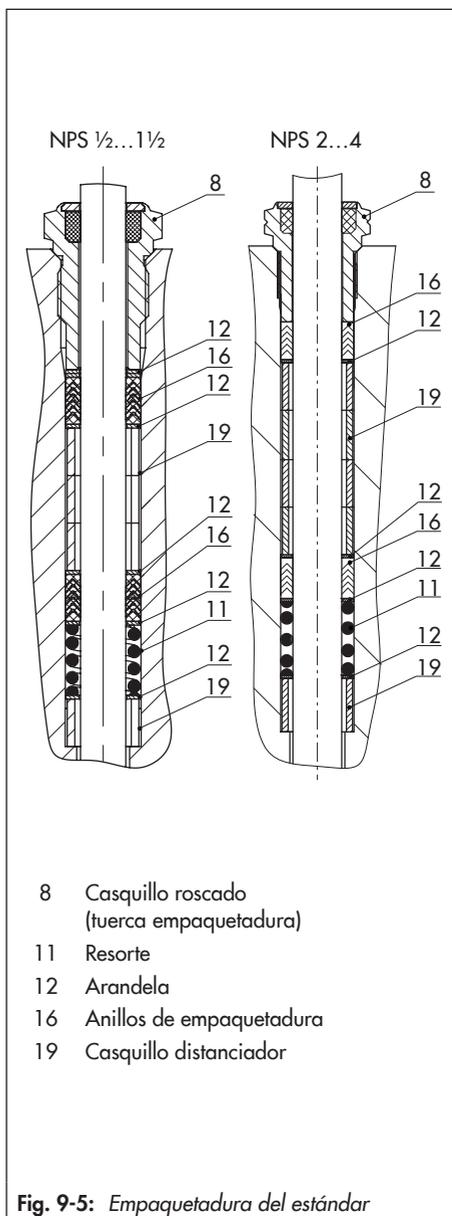
### 9.4.3 Secuencia de la empaquetadura

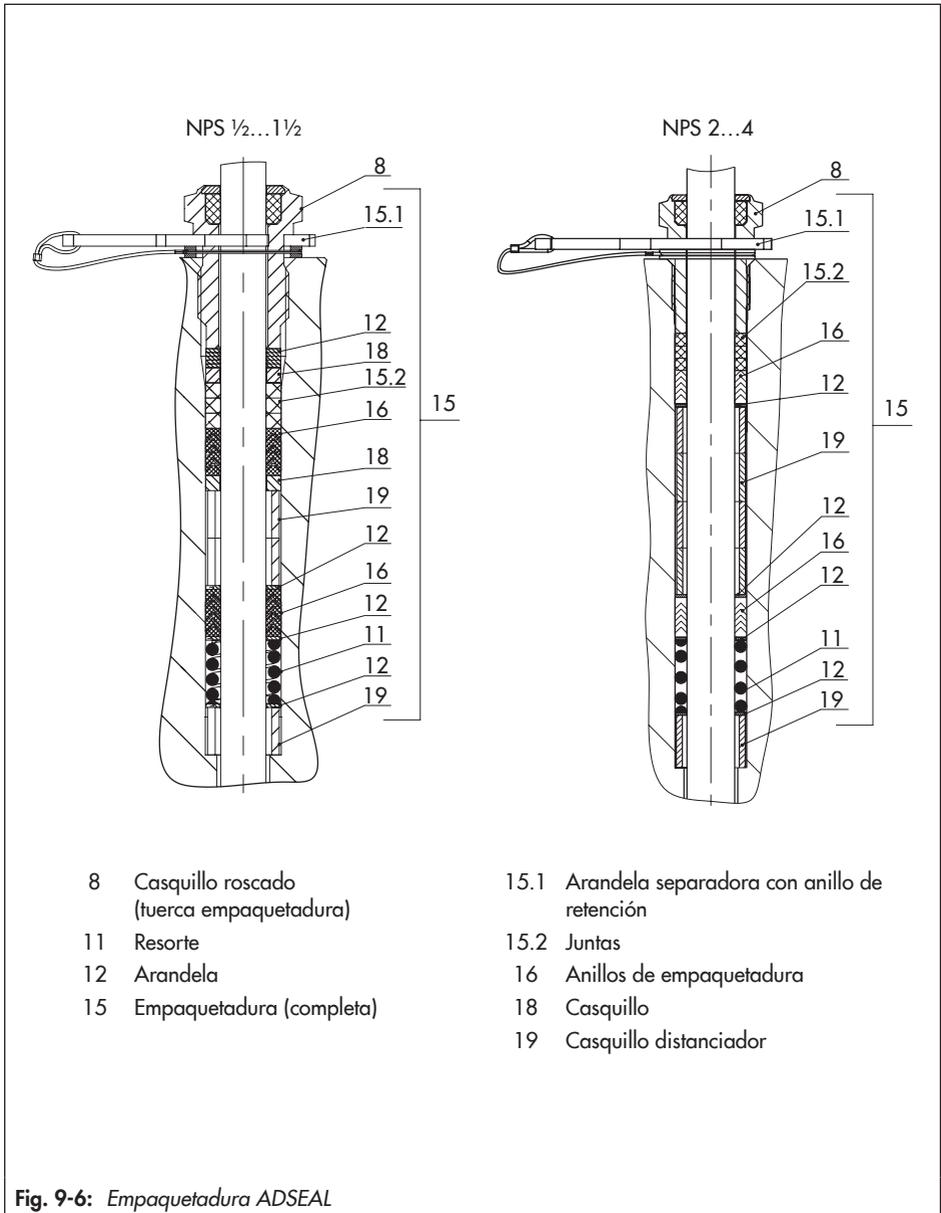
#### a) Empaquetadura estándar (PTFE)

1. Extraer todas las partes del prensaestopas con una herramienta adecuada de su alojamiento.
2. Sustituir las partes defectuosas. Limpiar cuidadosamente el alojamiento de la empaquetadura.
3. Untar con un lubricante apropiado todas las partes de la empaquetadura así como el vástago del obturador (36).
4. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-5.
5. Otros montajes ver cap. 9.4.1 o cap. 9.4.2.

#### b) Empaquetadura ADSEAL

1. Deslizar cuidadosamente las partes de la empaquetadura por el vástago del obturador con una herramienta adecuada en su alojamiento. Prestar atención al orden de las partes, ver Fig. 9-6.
2. 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.





## Mantenimiento

Deslizar el anillo de retención por el vástago del obturador.

3. Colocar la arandela separadora roja (15.1) entre el casquillo roscado (8) y el anillo de retención, ver Fig. 9-6.
4. Otros montajes ver cap. 9.4.1 o cap. 9.4.2.

## 9.5 Pedido de repuestos y consumibles

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

### Repuestos

Información más detallada de repuestos en el "Anexo".

### Lubricante

Para información acerca de los lubricantes adecuados consultar el documento

▶ AB 0100.

### Herramientas

Para información acerca de las herramientas adecuadas consultar el documento

▶ AB 0100.

## 10 Puesta en fuera de servicio

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

### **⚠ PELIGRO**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- 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.

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar neumática esté conectada al accionamiento.
- Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.

## Puesta en fuera de servicio

- No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.
  - Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.
2. Eliminar los restos de fluido de tuberías y válvula.
  3. Desconectar y bloquear la energía auxiliar neumática, para despresurizar la válvula lineal.
  4. Descargar las energías residuales.
  5. Si es necesario, dejar enfriar o calentar la tubería y los componentes de la válvula lineal.

### ADVERTENCIA

#### **¡Riesgo de lesión debido a la fuga de aire de desaireación!**

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

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

### ADVERTENCIA

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

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

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

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

1. Cerrar las válvulas de interrupción de delante y de detrás de la válvula, de forma que no circule más fluido por la válvula.

## 11 Desmontaje

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

- *No meter la mano en el puente mientras la energía auxiliar neumática esté conectada al accionamiento.*
- *Antes de empezar cualquier trabajo en la válvula, se deben desconectar y bloquear el suministro de aire y la señal de mando.*
- *No poner resistencia al movimiento del vástago del accionamiento y del obturador introduciendo objetos en el puente.*
- *Si los vástagos del accionamiento y obturador están bloqueados (p. ej. por "agarrotamiento" por no utilizarlos durante un tiempo prolongado), antes de*

*desbloquearlos se deberá liberar la fuerza restante del accionamiento (compresión de los resortes), ver la documentación del accionamiento correspondiente.*

### **⚠ ADVERTENCIA**

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

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesión debido a los resortes pretensados!**

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

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

### **⚠ ADVERTENCIA**

**¡Riesgo de lesiones debido al desmontaje incorrecto del seguro contra torsión bajo tensión!**

*Cuando el accionamiento está montado en la válvula preparado para el uso, la abrazadera (301) del seguro contra torsión en el vástago del obturador está bajo tensión.*

## Desmontaje

- *Llevar a cabo los trabajos de montaje y desmontaje según las instrucciones de este EB.*
  - *No soltar los tornillos (303) del seguro contra torsión mientras exista transmisión de fuerzas entre el vástago del accionamiento y el vástago (9), ya sea a través de la energía auxiliar neumática y/o por la fuerza de los resortes del accionamiento.*
  - *Desmontar el seguro contra torsión del vástago del obturador, solo cuando el accionamiento esté desmontado o desacoplado.*
- 

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

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

### 11.1 Desmontaje de la válvula de la tubería

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

### 11.2 Desmontaje del accionamiento

Consultar la documentación del accionamiento correspondiente.

## 12 Reparación

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

### ! NOTA

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

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

### 12.1 Enviar el equipo a SAMSON

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

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

1. Observar las excepciones para los equipos especiales, ver detalles en ► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service.
2. Devolución enviando la siguiente información a
  - [retouren@samsongroup.com](mailto:retouren@samsongroup.com):
    - Tipo
    - Número de referencia
    - ID de configuración
    - Número de contrato o pedido original

- Declaración de contaminación rellenada; este formulario está disponible en

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service

**Cuando se haya comprobado su solicitud, se le enviará una autorización de devolución (Return 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.

### i Información

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

► [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) > Service & Support > After Sales Service.



## 13 Gestión de residuos

- 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

Los Certificados de Conformidad se encuentran en las siguientes páginas:

- Certificado de conformidad según la directiva de aparatos sometidos a presión 2014/68/EU, ver pág. 14-2 a 14-3
- Certificado de conformidad según la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE para las válvulas de control Tipo 3253-1 y 3253-7, ver página 14-4
- Declaración de incorporación según la directiva relativa a las máquinas 2006/42/CE para la válvula Tipo 3253 con accionamientos distintos al Tipo 3271 o 3277, ver página 14-5

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](http://www.samsongroup.com) > *Products & Applications* > *Product selector* > *Valves* > *3253*

También están disponibles otros certificados sobre demanda.



SAMSON

## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU DECLARATION OF CONFORMITY

### Modul A/Module A

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

Geräte/Devices	Bauart/Series	Typ/Type	Ausführung/Version
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 <sup>2)</sup> / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 <sup>2)</sup>
Durchgangsventil/Globe valve	240	3241	ANSI, Gehäuse GG, Class 250, NPS 1 1/2 bis NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / ANSI, body of cast iron, Class 250, NPS 1 1/2 to NPS 2, Class 125, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Dreibegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse GG, DN 65-125, Gehäuse GGG, DN 50-80, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of cast iron, DN 65-125, body of spherical-graphite iron, DN 50-80, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Dreibegeventil/Three-way valve	240	3244	DIN, Gehäuse Stahl u.a., DN 40-100, Fluide G2, L2 <sup>2)</sup> / DIN, body of steel, etc., DN 40-100, fluids G2, L2 <sup>2)</sup>
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Rotzussgehäuse, alle Fluide DIN, red brass body, all fluids
Schrägsitzventil/Angle seat valve	---	3353	DIN, Gehäuse Stahl, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of steel, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Durchgangsventile/Globe valve	V2001	3321	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Dreibegeventil/Three-way valve	V2001	3323	DIN, Gehäuse GG, DN 65-100, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of cast iron, DN 65-100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Dreibegeventil/Three-way valve	V2001	3323	ANSI, Gehäuse GG, NPS 2 1/2 bis NPS 4, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / ANSI, body of cast iron, NPS 2 1/2 to NPS 4, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Dreibegeventil/Three-way valve	250	3253	DIN, Gehäuse GG, DN 200 PN 10, Fluide G2, L1, L2 <sup>1)</sup> / DIN, body of cast iron, DN 200 PN 10, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Gase nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.) zweiter Gedankenstrich//Gases according to Article 4(1)(c.i), second indent  
Flüssigkeiten nach Art. 4 Abs.1 Pkt. c.iii//Liquids according to Article 4(1)(c.ii)

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

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

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

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

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

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

*Klaus Hörschken*

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

*Dr. Michael Heß*

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

ce\_modul\_a\_de\_en\_rev02.docx

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507  
E-Mail: samson@samson.de

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT  
Weismüllerstraße 3 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Phone: +49 69 4009-0 · Fax: +49 69 4009-1507  
E-mail: samson@samson.de

Revision 02

# EU DECLARATION OF CONFORMITY TRANSLATION



## Module H / N° CE-0062-PED-H-SAM 001-20-DEU-rev-A

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

Devices	Series	Type	Version
Globe valve	240	3241	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Three-way valve	240	3244	DIN, body of cast iron from DN 150, body of spheroidal-graphite iron, from DN 100, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup> DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Cryogenic valve	240	3248	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251	DIN/ANSI, all fluids
Globe valve	250	3251-E	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN/ANSI, body of steel, etc., all fluids
Globe valve	250	3254	DIN/ANSI, all fluids
Angle valve	250	3256	DIN/ANSI, all fluids
Split-body valve	250	3258	DIN, all fluids
Angle valve (IG standards)	250	3259	DIN, all fluids
Steam-converting valve	280	3281	DIN/ANSI, all fluids
		3284	DIN/ANSI, all fluids
		3286	DIN/ANSI, all fluids
		3288	DIN, all fluids
Globe valve	V2001	3321	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
		3323	DIN, body of steel, etc., all fluids ANSI, all fluids
Angle seat valve	---	3353	DIN, body of steel, etc., all fluids
Silencer	3381	3381-1	DIN/ANSI, single attenuation plate with welding ends, all fluids
		3381-3	DIN/ANSI, all fluids
		3381-4	DIN/ANSI, single attenuation plate multi-stage with welding ends, all fluids
Globe valve	240	3241	ANSI, body of cast iron, Class 125, from NPS 5, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Cryogenic valve	240	3246	DIN/ANSI, all fluids
Three-way valve	250	3253	DIN, body of cast iron from DN200 PN16, fluids G2, L1, L2 <sup>1)</sup>
Globe valve	290	3291	ANSI, all fluids
Angle valve	290	3296	ANSI, all fluids
Globe valve	590	3591	ANSI, all fluids
Angle valve	590	3596	ANSI, all fluids
Cryogenic valve	590	3598	ANSI, NPS 3 to NPS 8, Class 900, all fluids
Control valve	---	3595	ANSI, all fluids

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

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

Directive of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of pressure equipment	2014/68/EU	of 15 May 2014
Applied conformity assessment procedure for fluids according to Article 4(1)	Module H	by Bureau Veritas 0062

The manufacturer's quality management system is monitored by the following notified body:  
Bureau Veritas Services SAS, 8 Cours du Triangle, 92800 PUTEAUX - LA DEFENSE  
Technical standards applied: DIN EN12516-2, DIN EN12516-3, ASME B16.34

Manufacturer: SAMSON AG, Weismuellerstrasse 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany  
Frankfurt am Main, 7 April 2021

  
Dr. Andreas Widl  
Chief Executive Officer (CEO)

  
Dr. Thomas Stecklenreiter  
Chief Technology Officer (CTO)

Revision 08

# 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 3253-1/-7 Pneumatic Control Valves consisting of the Type 3253 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 3253 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8055
- Type 3253 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8056
- 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

  
\_\_\_\_\_  
i. V. Peter Scheermesser  
Director  
Product Life Cycle Management and ETO  
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00

# DECLARATION OF INCORPORATION TRANSLATION



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

For the following products:

### Type 3253 Pneumatic Control Valve

We certify that the Type 3253 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](http://www.samsongroup.com).

For product descriptions of the valve, refer to:

- Type 3253 Valve (DIN): Mounting and Operating Instructions EB 8055
- Type 3253 Valve (ANSI): Mounting and Operating Instructions EB 8056

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

  
\_\_\_\_\_  
i.v. Peter Scheermesser  
Director  
Product Life Cycle Management and ETO  
Development for Valves and Actuators

Revision no. 00



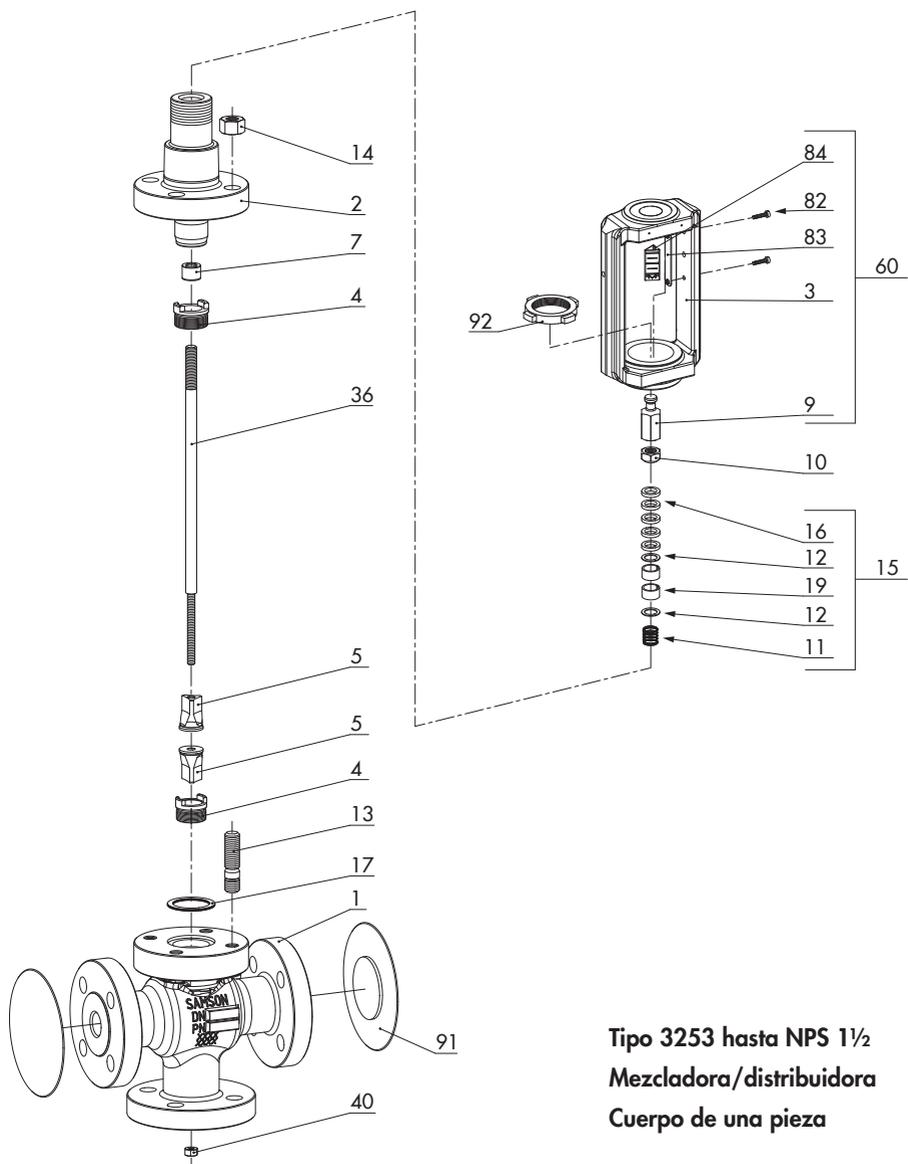
## 15 Anexo

### 15.1 Pares de apriete, lubricantes y herramientas

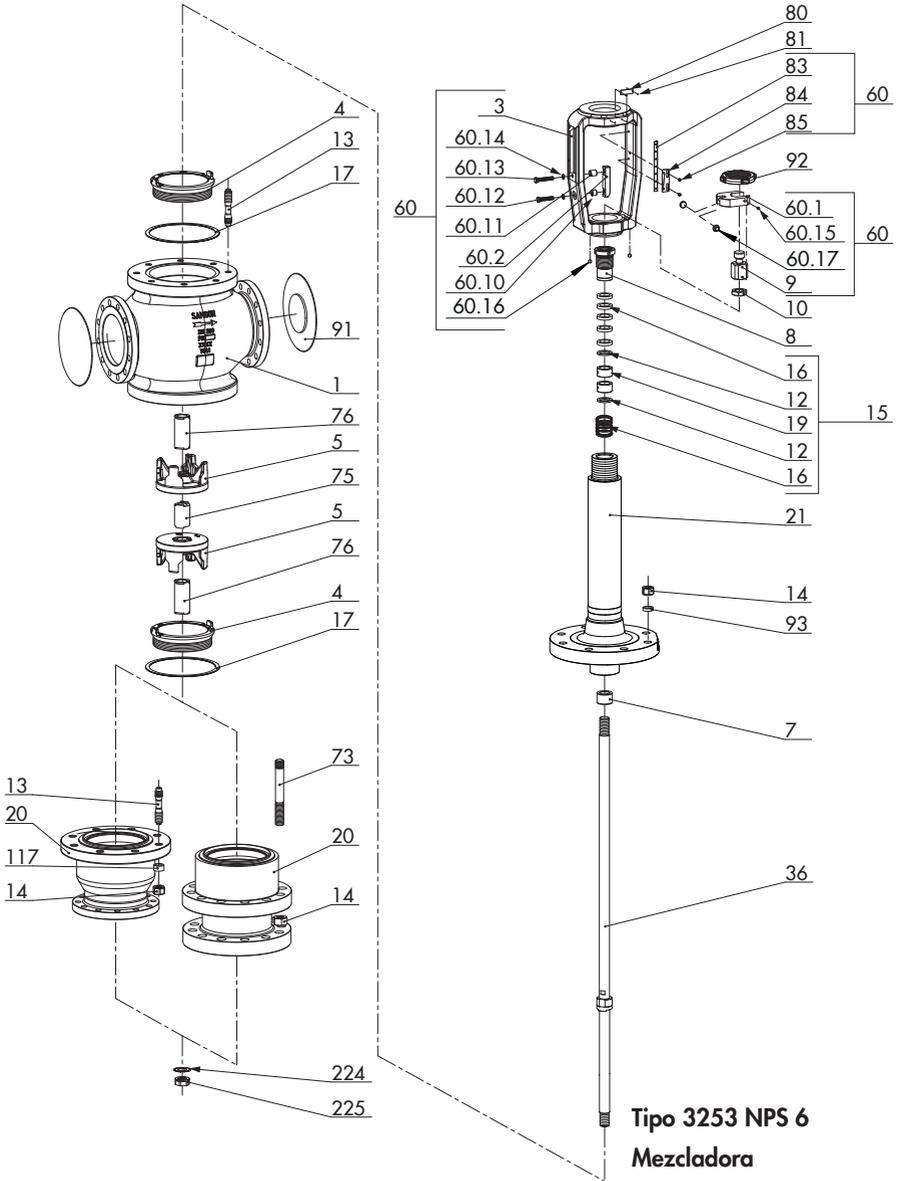
Ver ► AB 0100 para las herramientas, pares de apriete y lubricantes

### 15.2 Repuestos

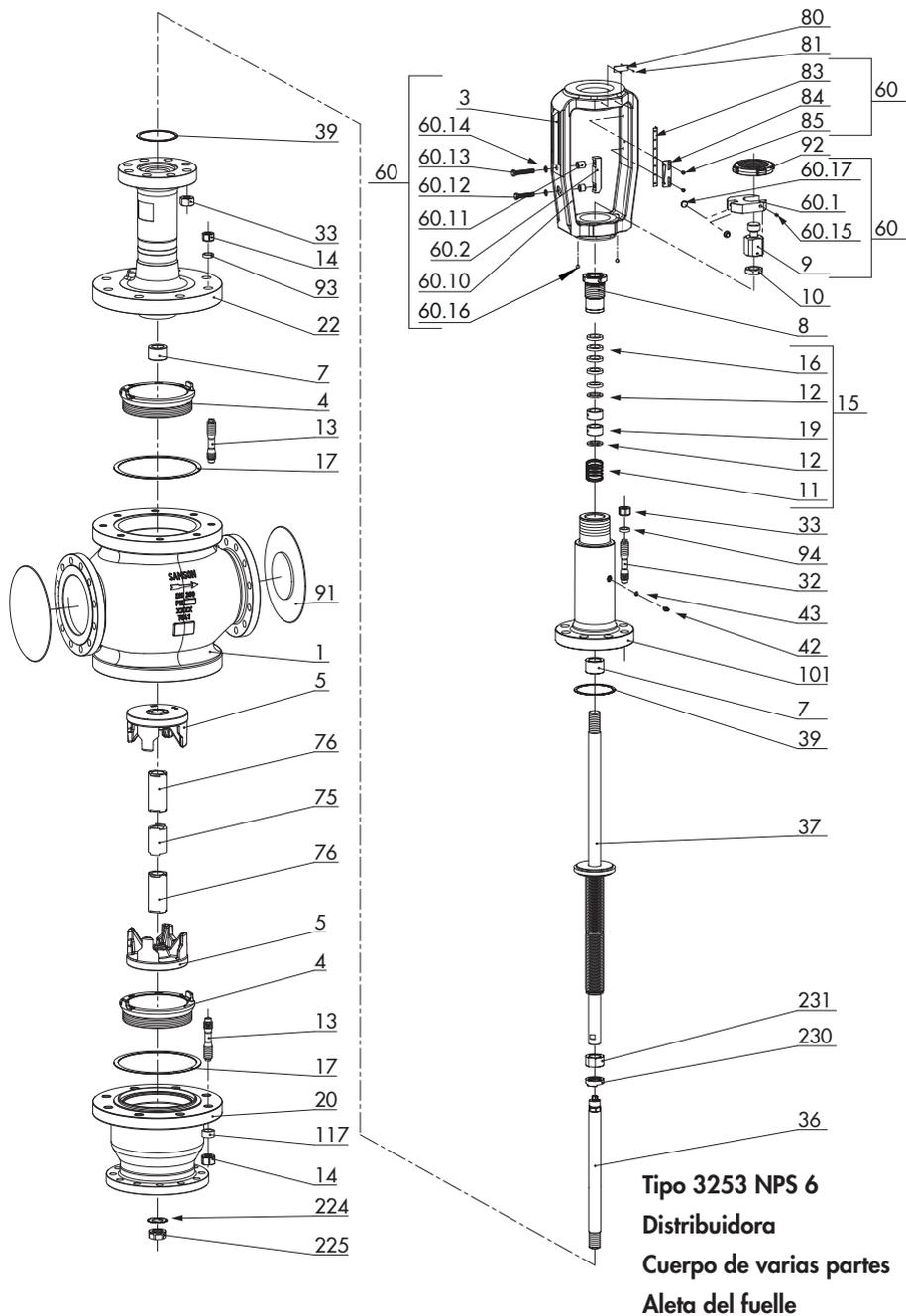
- |  |   |
|--|---|
| 1 Cuerpo   | 60 Conjunto de montaje del puente con seguro contra torsión |
| 2 Parte superior   | 60.1 Seguro contra torsión                                  |
| 3 Puente   | 60.2 Soporte  |
| 4 Asiento  | 60.10 Casquillo   |
| 5 Obturador  | 60.11 Casquillo   |
| 7 Casquillo guía   | 60.12 Tornillo hexagonal                                    |
| 8 Casquillo roscado<br>(tuerca empaquetadura)                | 60.13 Tornillo hexagonal                                    |
| 9 Tuerca de acoplamiento                                     | 60.14 Bloqueo de tornillo                                   |
| 10 Contratuerca  | 60.15 Espárrago   |
| 11 Resorte   | 60.16 Bolas como seguro contra torsión                      |
| 12 Arandela  | 60.17 Arandela deslizante                                   |
| 13 Columna   | 73 Columna  |
| 14 Tuerca del cuerpo   | 75 Manguito   |
| 15 Empaquetadura (completa)                                  | 76 Manguito   |
| 16 Empaquetadura de anillos en V                             | 80 Placa de características                                 |
| 17 Junta plana (junta del cuerpo)                            | 81 Remache estriado   |
| 19 Casquillo   | 82 Tornillo   |
| 20 Alojamiento del asiento                                   | 83 Pestaña  |
| 21 Pieza de aislamiento                                      | 84 Placa indicadora de carrera                              |
| 22 Aleta del fuelle  | 85 Tornillo   |
| 32 Tornillo  | 91 Tapa protectora contra polvo                             |
| 33 Tuerca  | 92 Tuerca castillo  |
| 36 Vástago del obturador                                     | 93 Manguito elástico  |
| 37 Vástago del obturador con fuelle metálico de estanqueidad | 94 Manguito elástico  |
| 39 Junta plana   | 101 Tapa de fuelle  |
| 40 Tuerca  | 117 Manguito elástico                                       |
| 42 Tornillo-tapón (conexión de prueba)                       | 224 Arandela de seguridad                                   |
| 43 Junta   | 225 Tuerca  |
|  | 230 Anillo (seguro contra torsión)                          |
|  | 231 Junta roscada   |



**Tipo 3253 hasta NPS 1½**  
**Mezcladora/distribuidora**  
**Cuerpo de una pieza**



**Tipo 3253 NPS 6**  
**Mezcladora**  
**Cuerpo de varias partes**  
**Pieza de aislamiento**



## 15.3 Servicio de asistencia técnica

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

### E-Mail

El servicio de asistencia técnica se puede contactar a través de la dirección de mail [aftersaleservice@samsongroup.com](mailto:aftersaleservice@samsongroup.com).

### Direcciones de SAMSON AG y sus filiales

Las direcciones de SAMSON AG y sus filiales, así como delegaciones y oficinas, se pueden consultar en Internet: [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com) o en los catálogos de productos SAMSON.

### Datos necesarios

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

- Número de pedido y de posición
- Tipo, número de serie, paso nominal y ejecución de la válvula
- Presión y temperatura del fluido
- Caudal cu.ft/min o m<sup>3</sup>/h
- Margen de señal nominal del accionamiento (p. ej. 0,2 a 1 bar)
- ¿Hay instalado un filtro colador?
- Esquema de la instalación









**EB 8056 ES**



**SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT**

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Alemania

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

samson@samsongroup.com · [www.samsongroup.com](http://www.samsongroup.com)