

 A.R.I. D-016, D-100

Válvula de aire combinada de alta presión

Esta es una descripción narrada, paso a paso, de los procesos de instalación, uso y mantenimiento de las válvulas de aire combinadas de alta presión A.R.I. D-016, D-100.

A.R.I. D-016, D-100 son válvulas de aire combinadas de alta presión y paso reducido instaladas en sistemas de transmisión de fluidos. Las válvulas de aire están diseñadas para mejorar el funcionamiento hidráulico al proteger la tubería, aumentar su eficiencia y reducir las necesidades energéticas.

Índice

1. Instrucciones de seguridad	3
2. Instalación	6
2.1 Recomendaciones de instalación	6
2.2 Convenciones y medidas.....	7
2.3 Instrucciones de instalación	8
2.4 Instrucciones para la salida de descarga	8
3. Funcionamiento.....	9
4. Diagnóstico y solución de problemas	9
5. Mantenimiento periódico	10
5.1 Mantenimiento de 2”-4”	10
5.2 Tabla de lista de materiales y plano de montaje de la válvula de aire y vacío de 2”-4”	11
5.3 Mantenimiento de 6”-8”	12
5.4 Tabla de lista de materiales y plano de montaje de la válvula de aire y vacío de 6”-8”	13
5.5 Mantenimiento de la válvula de purga de aire automática - A.R.I. S-016, S-100.....	14
5.6 Tabla de lista de materiales y plano de ensamblaje de la válvula de aire automático A.R.I. S-016, S-100	15

Descargo de responsabilidad

Este documento es un manual de instalación, uso y mantenimiento (IUM) de Aquestia Ltd. La información que aquí se incluye contiene datos restringidos, privilegiados, de propiedad exclusiva y confidenciales, destinados exclusivamente al uso de los técnicos autorizados de Aquestia. Si el usuario no es un técnico calificado, debe abstenerse de realizar cualquier acción que se base en este documento, salvo que Aquestia lo autorice por escrito.

Aquestia ha hecho todo lo posible para garantizar que este documento sea preciso y declina toda responsabilidad por cualquier inexactitud u omisión que pueda haberse producido.

Todos los procedimientos, dibujos, imágenes o cualquier otra información que figure en este documento se presentan únicamente como información general y no se puede alterar, eliminar o cambiar sin la aprobación previa por escrito de Aquestia. Aquestia no se compromete a actualizar ni a poner al día la información que figura en este documento y se reserva el derecho a realizar en cualquier momento y sin necesidad de previo aviso, mejoras, alteraciones o modificaciones en este documento o en los productos que en él se describen. Nada de lo estipulado en el presente descargo de responsabilidad deroga en modo alguno el carácter confidencial de cualquier documento adjunto, incluidos, para despejar dudas, cualquier equivocación o error material o de otro tipo. Queda prohibido el uso, en cualquier forma o por cualquier medio, de cualquiera de los procedimientos proporcionados en este descargo de responsabilidad o en cualquier documento adjunto sin el consentimiento previo por escrito de Aquestia. Si recibió este Descargo de responsabilidad o cualquier documento adjunto por error o equivocación, o si este Descargo de responsabilidad o cualquier documento adjunto no está dirigido a usted, notifique inmediatamente el hecho por escrito a Aquestia.

Aquestia supone que todos los usuarios comprenden los riesgos que entraña el presente Descargo de responsabilidad o cualquier documento adjunto a él.

Aquestia no acepta ni asume responsabilidad alguna, sea causada por: haber accedido o haberse basado en este Descargo de responsabilidad o en cualquier documento adjunto, incluidos, a título meramente enunciativo y no limitativo, enlaces, procedimientos o materiales.

Aquestia NO asumirá responsabilidad alguna por cualquier gasto, directo o indirecto, incluidos lucro cesante, pérdida de beneficios o fondo de comercio, acciones legales o daños de cualquier tipo, incluidos accidentes, daños materiales o lesiones corporales resultantes o relacionados con cualquiera de los siguientes casos:

- El producto no se instaló debidamente y no recibió mantenimiento posterior en estricto cumplimiento de sus instrucciones de mantenimiento específicas o de cualquier otro manual de instalación y funcionamiento proporcionado por Aquestia para el producto o de las ordenanzas o códigos vigentes.
- Toda reparación de los productos por personal no autorizado por Aquestia
- Mantenimiento o reparaciones con piezas o componentes distintos de los especificados por Aquestia y en su estado original.
- El uso de los productos de un modo distinto a los procedimientos de uso que figuran en los manuales suministrados por Aquestia, o como resultado de no atenderse a las observaciones y advertencias de precaución del manual del producto.
- Almacenamiento inadecuado, condiciones del lugar de trabajo y condiciones ambientales que no se ajusten a las establecidas en el manual del producto.
- Incendios, terremotos, inundaciones, rayos, desastres naturales o casos de fuerza mayor.

Aquestia excluye toda garantía expresa o implícita de que el producto vaya a funcionar correctamente en entornos y aplicaciones distintos a los previstos en su diseño original, y no ofrece garantía ni declaración alguna, expresa o implícita, con respecto a la calidad, el rendimiento, la comerciabilidad o la idoneidad para cualquier otro fin particular.

Salvo lo dispuesto en el presente documento y, en la medida en que lo permita la ley, Aquestia no será responsable de daños o pérdidas directas, especiales, incidentales o consecuentes resultantes de cualquier incumplimiento de lo expuesto anteriormente o en virtud de cualquier otra teoría legal.

Este documento no sustituye a ningún plano certificado, procedimiento o información que Aquestia haya proporcionado con referencia a un cliente, una obra o un proyecto específicos. Todos los derechos reservados.

1. Instrucciones de seguridad

General

1. Los productos de Aquestia siempre funcionan como componentes de un sistema de mayor volumen. Es esencial que diseñadores, instaladores, operadores y el personal de mantenimiento del sistema se ajusten a todas las normas de seguridad pertinentes.
2. La instalación, el uso o el mantenimiento del producto deben estar a cargo exclusivamente de operarios, técnicos o contratistas capacitados que utilicen solo prácticas de ingeniería recomendadas y que cumplan y observen todas las instrucciones de seguridad convencionales, a fin de reducir al mínimo los riesgos o peligros para los trabajadores, el público o los bienes que se encuentren en las proximidades, de conformidad con todas las normas locales pertinentes.
3. Para evitar daños corporales o físicos, así como daños a la propiedad pública o privada, se deben tomar precauciones de seguridad adicionales al usar líquidos calientes y peligrosos o en aplicaciones en entornos de riesgo.
4. Todos quienes instalen o manejen los productos, incluidos todos los empleados, deben respetar siempre las instrucciones de seguridad y salud en el trabajo (SST) y utilizar cascos de seguridad, gafas protectoras, guantes y cualquier otro equipo de seguridad personal prescrito por las normas y los reglamentos locales.
5. Al instalar, utilizar y mantener el producto, utilizar únicamente herramientas y equipos estándar apropiados, accionados por operarios especializados.
6. Antes de instalar, utilizar o mantener el producto o realizar cualquier otro tipo de acción en él, leer atentamente las instrucciones de seguridad, instalación y funcionamiento pertinentes.
7. **Importante:**
 - El producto podría expulsar sin previo aviso líquidos o gases a presión. Asegurarse de que los orificios de salida de todos los productos no estén orientados hacia componentes eléctricos —por ejemplo bombas— o hacia personas.
 - El fluido o gas a presión que el producto puede expulsar podría generar altos niveles de ruido. Tener esto en cuenta al instalar el producto en zonas sensibles al ruido.
8. La apertura y el cierre de las válvulas siempre se hacer lenta y gradualmente.
9. Tener en cuenta que la presión máxima de trabajo que figura en la tabla de especificaciones del producto no incluye cambios de presión debidos a los efectos de golpe de ariete y del aumento de presión. Utilizar el producto solo de acuerdo con sus especificaciones de rango de presión designado.
10. Utilizar el producto únicamente para el uso previsto por Aquestia. Todo uso indebido del producto podría ocasionar daños indeseados y repercutir en la cobertura de la garantía. Antes de utilizar este producto de manera no habitual, consultar con Aquestia y no llevar a cabo ningún cambio o modificación en el producto sin el consentimiento previo por escrito de Aquestia, a su exclusivo criterio.
11. Tener en cuenta que Aquestia **NO** asumirá responsabilidad alguna por daños, pérdidas o gastos causados a cualquier persona o propiedad, a no ser que el producto haya sido debidamente instalado y, posteriormente, mantenido en estricto cumplimiento de las instrucciones de mantenimiento designadas o de cualquier otro manual de instalación y funcionamiento proporcionado por Aquestia para el producto, o de las ordenanzas o los códigos vigentes.

Manejo

1. El transporte y manejo del producto se debe hacer de manera segura y estable y de acuerdo con las normas y reglamentaciones pertinentes.
2. Para alzar y posicionar el producto, utilizar solo equipos de elevación aprobados, operados por empleados y contratistas autorizados.
3. Antes de instalar el producto, verificar a simple vista que no haya sufrido daños durante el transporte al lugar de instalación.

Instalación

1. Instalar el producto de acuerdo con las instrucciones de instalación detalladas suministradas con él por Aquestia y según la descripción que figura en este manual.
2. El usuario debe instalar una válvula de aislamiento manual debajo del puerto de entrada del producto.
3. En todos los sitios de instalación, el usuario debe garantizar una buena visibilidad y verificar que el trabajo y el uso de los equipos auxiliares utilizados se lleven a cabo según las normas locales autorizadas pertinentes. En lugares con entornos peligrosos, es preciso extremar las medidas de seguridad.
4. Durante la puesta en servicio y antes de utilizar el producto por primera vez, revisar y volver a apretar los tornillos que conectan el producto a la tubería.

Puesta en servicio y uso

1. Antes de intentar utilizar el producto, leer atentamente las instrucciones de uso.
2. Prestar atención a las etiquetas de seguridad del producto y jamás utilizar el producto de forma contraria a las instrucciones proporcionadas.
3. Para lograr el máximo rendimiento y un uso sin problemas del producto, es crucial llevar a cabo los procedimientos de puesta en marcha y primer uso tal como se describen en este manual.
4. En casos en los que se requiera un procedimiento formal de puesta en servicio, deberá hacerlo un técnico autorizado de Aquestia antes de utilizar el producto por primera vez.

Mantenimiento

Antes de cualquier tarea de mantenimiento o uso no habitual, leer lo siguiente:

1. El mantenimiento del producto debe estar a cargo exclusivamente de técnicos especializados en este tipo de trabajos.
2. Asegurarse de conocer el tipo exacto de fluido del sistema. Actuar en consecuencia y cumplir todas las normas y reglamentos pertinentes establecidos para el manejo de este tipo de fluidos.
3. Antes de desconectar el producto del sistema y antes de liberar la presión residual **NO**:
 - aflojar ni desatornillar los tornillos del producto;
 - quitar ninguna de las cubiertas de protección;
 - abrir ningún puerto de servicio.
4. Antes de cualquier tarea de mantenimiento o uso no habitual, cerrar las válvulas de aislamiento y liberar la presión residual:
 - A. En el caso de válvulas de control con salida de descarga de presión, abrir lentamente el tapón de descarga de presión o la válvula de bola y asegurarse de que toda la presión se libere. Tener en cuenta que algunas válvulas de purga de aire, especialmente los modelos para aguas residuales, pueden contener un volumen considerable de gas comprimido con energía acumulada.
 - B. En válvulas de control sin salida de purga de presión, desenroscar lentamente los tornillos de la brida hasta que se haya liberado toda la presión de la válvula.
5. Antes de comenzar el mantenimiento, asegurarse de que no queda líquido en la válvula de control.
6. Retirar el producto de la línea solo después de asegurarse de que se haya liberado la presión interna.
7. Instalar letreros de advertencia en torno a la zona de trabajo, según las normas y los procedimientos locales.
8. Inspeccionar los adhesivos de seguridad del producto y cambiar los que estén dañados o descoloridos.
9. La limpieza manual del producto o de sus componentes con agua a presión o vapor se debe efectuar según las instrucciones de limpieza específicas, las normas y los reglamentos locales y sin poner en peligro al operario ni a personas cercanas.
10. La limpieza manual del producto o de sus componentes con ácido u otros productos químicos se debe llevar a cabo de acuerdo con las instrucciones de limpieza específicas, las instrucciones de seguridad pertinentes para el uso de dicho producto químico facilitadas por su proveedor, las normas y los reglamentos locales y sin poner en peligro al operario ni a su entorno.

11. En el caso de productos que se usan en sistemas de agua potable, si es necesario desinfectar el producto, hacerlo antes de ponerlo en servicio, de acuerdo con las normas y los reglamentos de la autoridad de suministro de agua local.

Antes de volver al funcionamiento habitual

1. Volver a montar las cubiertas de protección o los mecanismos de protección que se hayan quitado durante las tareas de servicio o mantenimiento.
2. Asegurarse de alejar de la zona del producto y almacenar todas las herramientas, escaleras, dispositivos de elevación, etc. utilizados durante los procedimientos de mantenimiento.
3. Eliminar los residuos resto de grasa y materiales grasos para evitar resbalones.
4. Para restablecer el funcionamiento normal del producto, seguir las instrucciones para la primera puesta en marcha, que figuran en el manual del usuario.

2. Instalación

Importante: Antes de llevar a cabo cualquier tarea en la válvula de aire, asegurarse de que todos los operarios presentes en el lugar estén familiarizados con las instrucciones de seguridad y con las normas de trabajo e instrucciones de seguridad locales y generales pertinentes.

2.1. Recomendaciones de instalación



Válvula de aire única en una válvula de aislamiento situada a 45° respecto a la salida de la válvula de aire



Dos válvulas de aire en una válvula de aislamiento compartida. Las salidas de las válvulas apuntan hacia fuera y la de aislamiento está a 45° respecto a las salidas



Dos válvulas de aire en una trampa de aire con válvulas de aislamiento separadas. Las salidas de las válvulas apuntan hacia fuera y las de aislamiento están a 45° respecto a las salidas



Instalaciones subterráneas

- Las instalaciones subterráneas requieren un tubo de ventilación desde la boca de inspección
- La instalación en ángulo sirve para sortear un obstáculo situado directamente sobre la tubería.

2.2. Convenciones y medidas

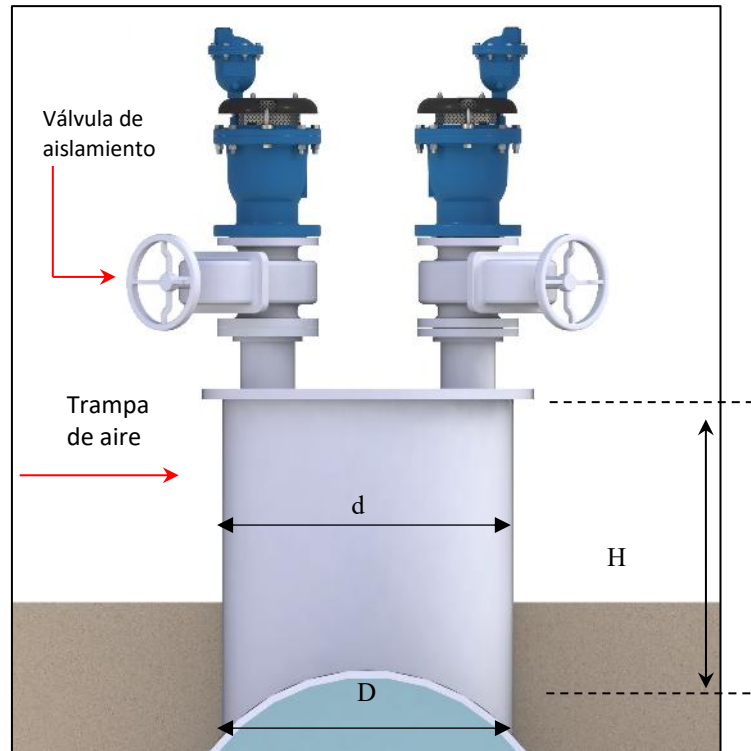
En este párrafo se presentan y explican los términos y las medidas que se utilizan en el proceso de instalación.

D = Diámetro de la tubería

d = diámetro del tubo vertical

H = Altura del tubo vertical en la tubería
(Medida desde el tope de la tubería)

- En tuberías de hasta 12" (300 mm) de diámetro (D), el diámetro de la trampa de aire (d) debe ser igual al diámetro de la tubería.
- En tuberías de hasta 60" (1500 mm) de diámetro (D), el diámetro de la trampa de aire (d) debe ser un 60% del diámetro de la tubería.
- En tuberías de hasta 60" (1500 mm) de diámetro (D), el diámetro de la trampa de aire (d) debe ser un 35% del diámetro de la tubería.
- La altura (H) de la trampa de aire debe facilitar el acceso a la válvula de aire desde abajo y ser de al menos 150 mm (6 pulgadas).



2.3. Instrucciones de instalación

1. Lavar el sistema antes de instalar la válvula de aire para evitar que entren residuos u objetos punzantes en la válvula.
2. Extraer con cuidado la válvula de aire del embalaje de envío. Descargar todas las válvulas de aire con cuidado sobre una superficie plana y resistente, procurando que no se caigan.
3. Las válvulas de aire equipadas con anillas de elevación deben levantarse y transportarse únicamente utilizando dichas anillas.
4. Instalar una válvula de aislamiento debajo de la válvula de aire, conectada mediante un tubo vertical al tope de la tubería.
5. Montar la válvula de aire con cuidado sobre las juntas de goma de la válvula de aislamiento.
6. Colocar arandelas en cada uno de los tornillos y tuercas que unen la brida de la válvula de aire a la brida de la válvula de aislamiento.
7. Apretar todos los tornillos y las tuercas siguiendo el método cruzado.
8. El apriete de los tornillos y las tuercas deberá ajustarse al par de apriete estándar correspondiente a su tamaño específico.
9. Utilizar llaves de anilla para apretar y aflojar todos los tornillos de la válvula de aire (incluidos los tornillos de la brida).

2.4. Instrucciones para la salida de descarga

1. Se recomienda dejar la salida de descarga completamente abierta y sin obstrucciones:
2. Evitar dirigir la salida de descarga hacia miembros del personal, transeúntes o animales.
3. Procurar que la salida de descarga no apunte hacia equipos sensibles que podrían resultar dañados, como equipos eléctricos, estructuras inestables, etc.

3. Funcionamiento

El componente de aire y vacío, con su orificio de gran diámetro, descarga aire a altos caudales durante el llenado del sistema y permite la entrada de aire en el sistema, también a altos caudales, durante el vaciado del sistema y al separarse la columna de agua. El aire a alta velocidad no cierra el flotador. El agua eleva el flotador, lo que cierra herméticamente la válvula.

En todo momento durante el funcionamiento del sistema, si la presión interna del sistema desciende por debajo de la presión atmosférica, entra aire en el sistema.

La descarga gradual de aire reduce los picos de presión y otros efectos destructivos.

La admisión de aire en respuesta a la presión negativa protege al sistema contra condiciones de vacío destructivas y evita los daños causados por la separación de la columna de agua. La admisión de aire es esencial para drenar el sistema de manera eficaz.

A medida que el sistema comienza a llenarse, la válvula funciona de acuerdo con las siguientes etapas:

1. El aire de la tubería se expulsa a través de la válvula de aire.
2. Líquido entra en la válvula y eleva el flotador a su posición de cierre.

Cuando la presión interna es inferior a la presión atmosférica (presión negativa):

1. Los flotadores descienden, lo que abre de inmediato los orificios de aire y vacío.
2. Aire penetra en el sistema.

4. Diagnóstico y solución de problemas

Síntoma	Causas posibles	Revisar	Solución
Fuga por el orificio de aire o vacío	Partículas de suciedad adheridas a la junta del orificio, al asiento del orificio o al flotador.		Cerrar la válvula de aislamiento, esperar un minuto y volver a abrirla rápidamente. Si la fuga persiste, seguir los pasos indicados para el mantenimiento de la válvula de aire y vacío
Fuga por el orificio pequeño	A. Acumulación de residuos o sarro en la junta desplegable de cierre hermético. B. Junta desplegable de cierre hermético rota		Cerrar la válvula de aislamiento, esperar un minuto y volver a abrirla rápidamente. Si la fuga persiste, seguir las instrucciones para el Mantenimiento del componente de purga de aire automática

5. Mantenimiento periódico

Tener en cuenta que el mantenimiento periódico de la válvula de aire es parte integrante del régimen correcto de mantenimiento de la tubería; los procedimientos deben ejecutarse una vez al año como mínimo en función de la calidad y composición del líquido que fluye por el sistema.

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula de aire, asegúrese de que todos los operarios presentes en el lugar conozcan las instrucciones de seguridad que figuran en la página 3 de este documento, así como todas las instrucciones de seguridad, normas y reglamentos laborales pertinentes, tanto locales como generales.

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula, asegurarse de que todos los operarios presentes en el lugar estén familiarizados con la sección de instrucciones de seguridad de este documento, así como con todas las instrucciones de seguridad, normas y reglamentos laborales pertinentes, tanto locales como generales.

5.1. Mantenimiento de 2"-4"

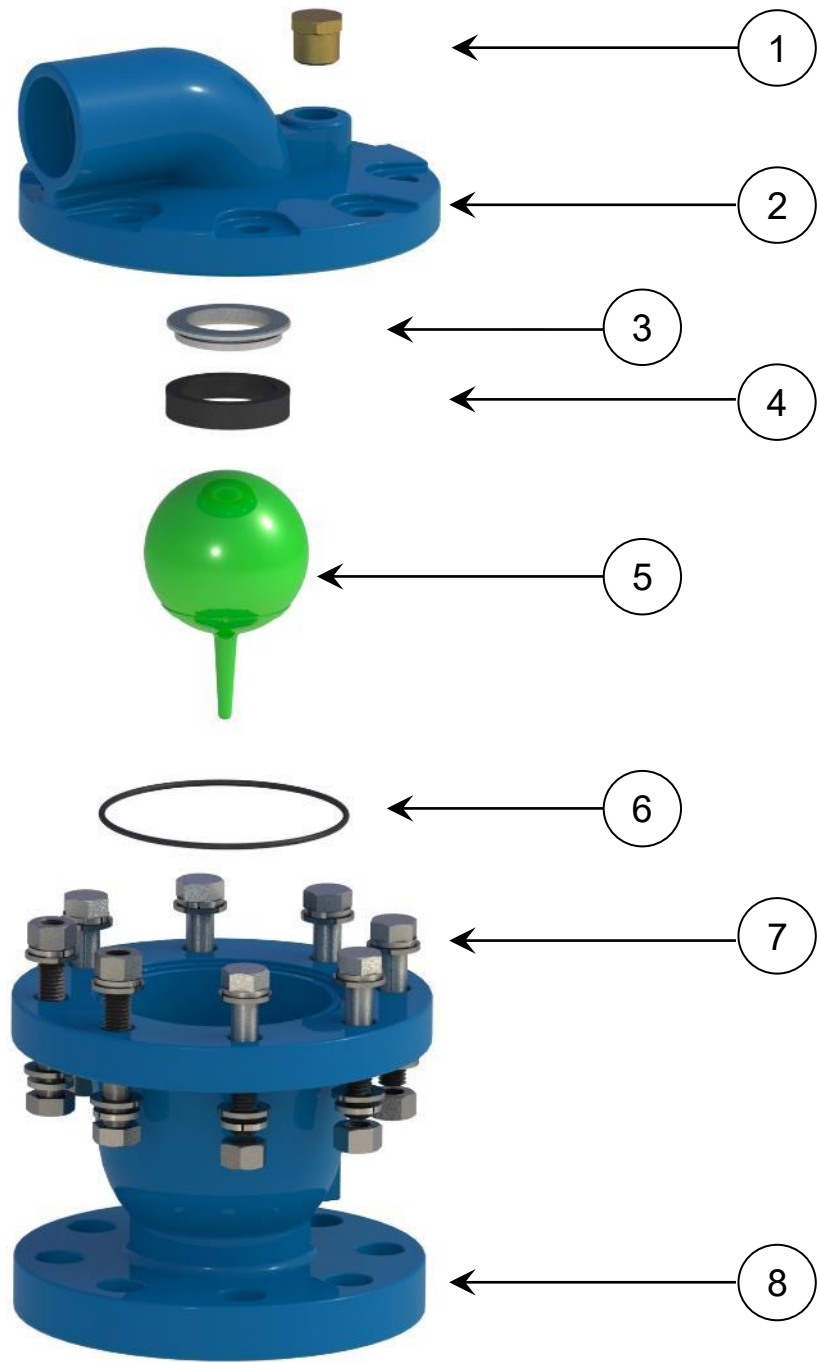
Antes de proceder al mantenimiento o al desmontaje de la válvula de aire de la tubería, siga los siguientes pasos:

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula, asegurarse de que todos los operarios presentes en el lugar estén familiarizados con la sección de instrucciones de seguridad de este documento, así como con todas las instrucciones de seguridad, normas y reglamentos laborales pertinentes, tanto locales como generales.

1. Cierre la válvula de aislamiento situada en el tubo vertical, justo debajo de la válvula de aire.
2. Afloje poco a poco los tornillos de la tapa (7) mediante el método cruzado, hasta que empiecen a salir agua y aire.
3. Solo cuando haya dejado de salir aire y agua, siga abriendo los tornillos de cierre lentamente, asegurándose de haber liberado toda la presión del interior de la válvula de aire antes de realizar el mantenimiento o retirarla de la tubería.
4. Desatornille los tornillos (7) que unen la tapa de la válvula (2) al cuerpo (8).
5. Lave el cuerpo, la junta tórica (6), el flotador (5) y el conjunto de la tapa (2-4) con agua corriente limpia, para eliminar los residuos o el sarro acumulado.
6. Compruebe el estado de la junta tórica (6). Si está rota o agrietada, cámbiela.
7. Compruebe que la junta del orificio (4) no esté dañada (rasgada o agrietada).
8. Si la junta del orificio está dañada, consulte a su distribuidor.
9. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
10. Primero inserte el flotador (5) y luego instale la junta tórica (6) en la ranura del cuerpo (8). Coloque la tapa (2) sobre el cuerpo (8), introduzca los tornillos y las arandelas y apriete las tuercas (7).
11. Apriete todos los tornillos y tuercas siguiendo el método cruzado.
12. La fuerza de apriete de los tornillos y las tuercas (7) deberá ajustarse al par de apriete estándar para su tamaño específico.
13. Utilice llaves de anilla (solo de forma manual) para abrir y cerrar todos los tornillos de la válvula de aire (incluidos los tornillos de la brida).

5.2. Tabla de lista de materiales y plano de montaje de la válvula de aire y vacío de 2”-4”

1	Tapón
2	Tapa
3	Asiento de orificio
4	Junta del orificio
5	Flotador
6	Junta tórica
7	Tornillos, tuercas y arandelas
8	Cuerpo



5.3. Mantenimiento de 6"-8"

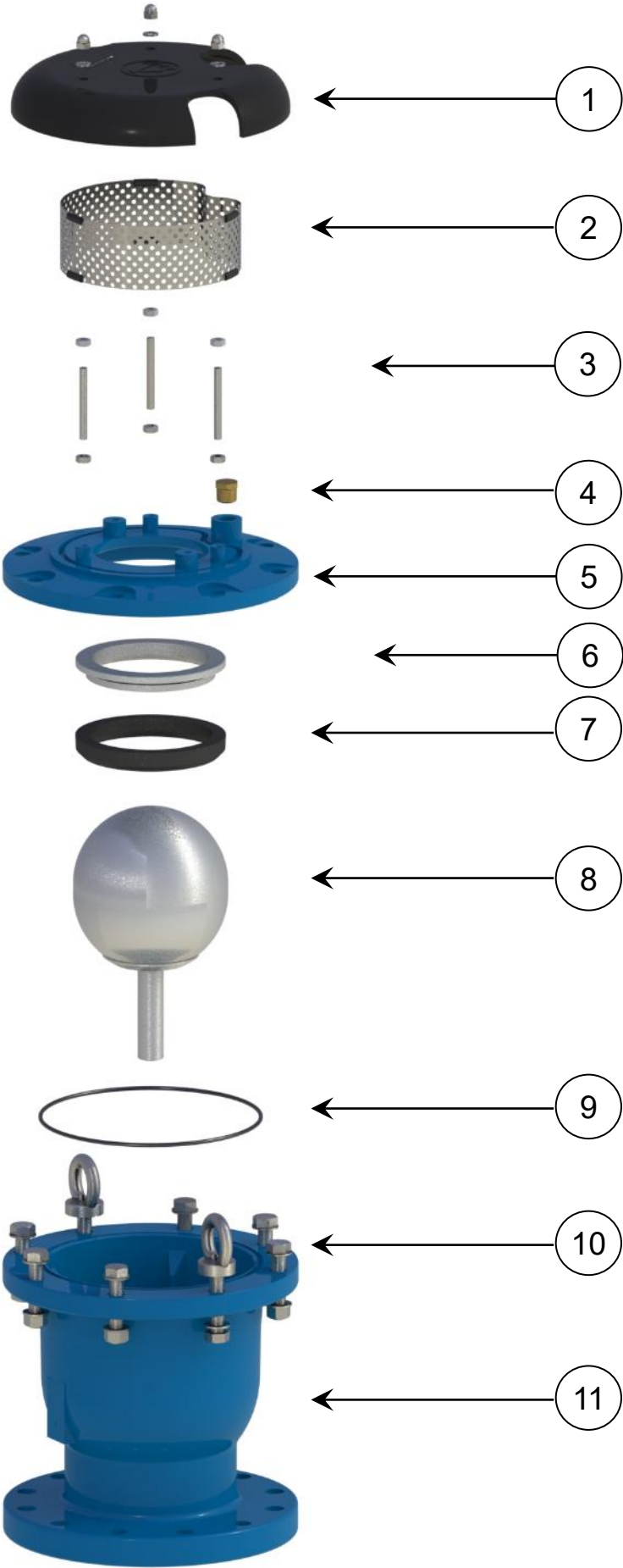
Antes de proceder al mantenimiento o al desmontaje de la válvula de aire de la tubería, siga los siguientes pasos:

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula, asegurarse de que todos los operarios presentes en el lugar estén familiarizados con la sección de instrucciones de seguridad de este documento, así como con todas las instrucciones de seguridad, normas y reglamentos laborales pertinentes, tanto locales como generales.

1. Cierre la válvula de aislamiento situada en el tubo vertical, justo debajo de la válvula de aire.
2. Afloje poco a poco los tornillos de la tapa (10) mediante el método cruzado, hasta que empiecen a salir agua y aire.
3. Solo cuando haya dejado de salir aire y agua, siga abriendo los tornillos de cierre lentamente, asegurándose de haber liberado toda la presión del interior de la válvula de aire antes de realizar el mantenimiento o retirarla de la tubería.
4. Desatornille los tornillos (9) que unen la tapa de la válvula (10) al cuerpo (11).
5. Lave el cuerpo, incluida la ranura de la junta tórica, la junta tórica (9), la malla (2), el flotador (8) y el conjunto de la tapa (1-7) —incluidos el asiento (6) y la junta (7) del orificio— con agua corriente limpia, para eliminar los residuos o el sarro acumulado.
6. Compruebe el estado de la junta tórica (9). Si está rota o agrietada, cámbiela.
7. Compruebe que la junta del orificio (7) no esté dañada (rasgada o agrietada).
8. Si la junta del orificio está dañada, consulte a su distribuidor.
9. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
10. Primero inserte el flotador (8) y luego instale la junta tórica (9) en la ranura del cuerpo (11). Coloque el conjunto de tapa (1-7) sobre el cuerpo (11), introduzca los tornillos y las arandelas y apriete las tuercas.
11. Apriete todos los tornillos y tuercas (10) siguiendo el método cruzado.
12. El apriete de los tornillos y las tuercas deberá ajustarse al par de apriete estándar correspondiente a su tamaño específico.
13. Utilice llaves de anilla (solo de forma manual) para abrir y cerrar todos los tornillos de la válvula de aire (incluidos los tornillos de la brida).

5.4. Tabla de lista de materiales y plano de montaje de la válvula de aire y vacío de 6"-8"

1	Cubierta de malla
2	Malla
3	Tornillos, tuercas y arandelas
4	Tapón
5	Tapa
6	Asiento de orificio
7	Junta del orificio
8	Flotador
9	Junta tórica
10	Tornillos, tuercas y arandelas
11	Cuerpo



5.5 Mantenimiento de la válvula de purga de aire automática - A.R.I. S-016, S-100

Consultar el plano de la página siguiente.

Mantenimiento básico y periódico

1. Cerrar la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Aflojar lentamente los tornillos de la tapa de la válvula de purga automática para liberar la presión acumulada.
3. Retirar la tapa de la válvula automática y limpiar el orificio con agua corriente o con un chorro de aire a presión.
4. Lavar con agua limpia el interior del cuerpo, el flotador y la junta desplegable de cierre hermético.
5. Comprobar que la junta desplegable de cierre hermético no esté dañada (que no esté rasgada ni agrietada). Si fuera necesario reemplazarla, consultar más abajo las instrucciones para sustituir la junta desplegable de cierre hermético.
6. Reinstalar siguiendo el orden inverso y apretar bien todos los tornillos. Asegurarse de volver a montar todos los componentes correctamente.
7. Abrir la válvula de cierre situada debajo de la válvula de aire.

Reemplazo de la junta desplegable de cierre hermético:

1. Seguir los pasos 1 a 3 del Mantenimiento básico y periódico descrito anteriormente.
2. Desatornillar y retirar la salida de descarga.
3. Quitar el pasador de resorte mediante un punzón manual, un martillo pequeño y unos alicates.
4. Presionar hacia abajo el extremo roscado del conjunto de orificio y flotador que sobresale de la parte superior de la tapa, quitarlo y colocarlo sobre una superficie plana para el siguiente paso.
5. Para retirar la junta desplegable de cierre hermético dañado, extraerla por ambos extremos de la palanca.
6. Cambiarla por una nueva introduciendo cada extremo de la junta en cada ranura de la palanca.
7. Volver a colocar el conjunto de orificio y flotador en la tapa, introduciendo el extremo roscado del conjunto a través del orificio inferior de la tapa.
8. Hacer coincidir los orificios del extremo roscado con las ranuras de la tapa.
9. Insertar el pasador de resorte en el orificio mediante un punzón manual y un martillo pequeño.
10. Asegurarse de que los extremos del pasador de resorte encajen dentro de las ranuras de la tapa.
11. Colocar la tapa con el conjunto fijado en el cuerpo.
12. Introducir los tornillos y las arandelas en los orificios de la tapa y apretar las tuercas.

5.6 Tabla de lista de materiales y plano de ensamblaje de la válvula de aire automático A.R.I. S-016, S-100

1	Tapa del orificio
2	Tuerca
3	Tapa
4	Junta tórica
5	Asiento de orificio
6	Junta desplegable de cierre hermético
7	Palanca
8	Pasador de resorte
9	Flotador
10	Junta tórica
11	Tornillos, tuercas y arandelas
12	Cuerpo
13	Adaptador

