

 **A.R.I. D-060 NS**

Válvula de aire combinada

Lo siguiente es una descripción detallada paso a paso de los procesos de instalación, operación y mantenimiento de la válvula de aire combinada A.R.I. D-060 NS.

La válvula de aire A.R.I. D-060 NS tiene las características tanto de una válvula automática de purga de aire como de una válvula de aire y vacío. El componente de purga de aire está diseñado para liberar automáticamente pequeñas bolsas de aire a la atmósfera a medida que se acumulan a lo largo de una tubería o sistema de tuberías cuando está lleno y operando bajo presión. El componente de aire y vacío está diseñado para descargar o admitir automáticamente grandes volúmenes de aire durante el llenado o vaciado de una tubería o sistema de tuberías. Esta válvula se abre para aliviar presiones negativas siempre que ocurra una separación de columna de agua.



Índice

1. Safety Instructions	4
Safety Instructions - General.....	4
Safety Instructions - Handling.....	4
Safety Instructions - Installation	4
Safety Instructions - Commissioning and Operation	5
Safety Instructions - Maintenance	5
Safety Instructions - Before returning to regular operation.....	5
2. Installation	6
.2.1 Installation Recommendations	6
2.2. Conventions and Measurements	7
2.3. Installation Instructions	8
2.4. Directions for Discharge Outlet.....	8
3. Operation	9
4. Periodic Maintenance	10
4.1. Preparation	10
4.2. Maintaining the Automatic Air Release valve – A.R.I. S-050.....	11
4.3. Maintaining the Automatic Air Release valve -A.R.I. S-050C / S-052.....	13
4.4. Maintaining the Automatic Air Release valve – A.R.I. S-050L.....	15
4.5. Maintaining the Automatic Air Release valve -A.R.I. S-015	17
4.6 Maintaining the Air & Vacuum valve	19
5. Troubleshooting	22

Declinación de responsabilidad

Este documento es un manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento (IOM) de Aquestia Ltd. La información aquí contenida es restringida, privilegiada, privada y confidencial, y está destinada exclusivamente a técnicos autorizados de Aquestia. Si no es un técnico cualificado, no debe realizar ninguna acción basándose en este documento, salvo que Aquestia lo autorice por escrito.

Aquestia ha hecho todo lo posible para garantizar que este documento sea preciso; Aquestia no se hace responsable de las inexactitudes u omisiones que puedan haber ocurrido.

Todos los procedimientos, dibujos, imágenes y/o cualquier otra información proporcionada en este documento se presentan solo a título informativo, no se pueden alterar, eliminar ni modificar sin la aprobación previa por escrito de Aquestia. Aquestia no se compromete a actualizar o mantener la información en este documento actualizada o al día, y se reserva el derecho de realizar mejoras, alteraciones y/o modificaciones a este documento y/o a los productos descritos en él, en todo momento y sin previo aviso. Nada de lo contenido en este Aviso legal menoscaba en modo alguno el carácter confidencial de cualquier documento adjunto al presente, lo que incluye, para evitar cualquier duda, cualquier error tipográfico, administrativo o de otro tipo. Ninguno de los procedimientos previstos en este Aviso legal y/o en cualquier documento adjunto al mismo podrá utilizarse en forma alguna ni por ningún medio sin el consentimiento previo por escrito de Aquestia. Si ha recibido este Aviso legal y/o cualquier documento adjunto al mismo por error o por equivocación, o si este Aviso legal y/o cualquier documento adjunto al mismo no está destinado a usted, le rogamos que lo notifique de inmediato por escrito a Aquestia.

Aquestia da por sentado que todos los usuarios comprenden los riesgos que conlleva el presente Aviso legal y/o cualquier documento adjunto al mismo.

Aquestia no acepta ni asume ninguna responsabilidad de ningún tipo, ya sea causada por: acceder y/o confiar en este Aviso Legal y/o en cualquier documento adjunto al mismo, incluyendo, sin limitación, cualquier enlace, procedimiento o material.

NO asumirá ninguna responsabilidad por ningún costo, directo o indirecto, incluyendo pérdida de ingresos, pérdida de beneficios y/o fondo de comercio, acciones legales y/o daños de cualquier tipo, incluyendo cualquier daño, accidente, daño al equipo o lesiones corporales resultantes de y/o relacionados con cualquiera de los siguientes:

- el producto no ha sido debidamente instalado y posteriormente mantenido en estricto cumplimiento con sus Instrucciones de Mantenimiento designadas y/o cualquier otro manual de instalación y operación proporcionado por Aquestia para el producto y/o ordenanzas y/o códigos aplicables;
- Reparaciones realizadas en los productos por personal no autorizado por Aquestia
- Mantenimiento o reparaciones utilizando piezas o componentes distintos a los especificados por Aquestia y en su estado original.
- Operar los productos de manera distinta a los procedimientos de operación descritos en los manuales proporcionados por Aquestia, o como resultado de no seguir las advertencias y precauciones indicadas en el manual del producto.
- Almacenamiento inadecuado, condiciones de trabajo y condiciones ambientales que no se ajustan a las indicadas en el manual del producto.
- Incendios, terremotos, inundaciones, tormentas eléctricas, desastres naturales, fuerza mayor y casos fortuitos.

Aquestia no garantiza y por la presente rechaza cualquier garantía expresa o implícita de que el producto funcionará correctamente en entornos y aplicaciones distintos a su propósito de diseño original, y no otorga ninguna garantía ni declaración, ya sea implícita o expresa, con respecto a la calidad, el rendimiento, la comerciabilidad o la idoneidad para cualquier otro propósito particular.

Excepto lo dispuesto en el presente y en la máxima medida permitida por la ley, Aquestia no será responsable y/o no asumirá responsabilidad por daños o pérdidas directos, especiales, incidentales o consecuentes resultantes de cualquier incumplimiento de lo anterior o bajo cualquier otra teoría legal.

Este documento no reemplaza ningún plano, procedimiento o información certificada proporcionada por Aquestia en referencia a un cliente, sitio o proyecto específico. Todos los derechos reservados.

1. Instrucciones de seguridad

Instrucciones de seguridad - General

1. Los productos de Aquestia siempre funcionan como componentes de un sistema mayor. Es esencial que los diseñadores del sistema, instaladores, operadores y personal de mantenimiento cumplan con todas las normas de seguridad pertinentes.
2. La instalación, operación o mantenimiento del producto debe ser realizada únicamente por trabajadores, técnicos y/o contratistas calificados, utilizando solo buenas prácticas de ingeniería, cumpliendo y observando todas las instrucciones de seguridad convencionales para minimizar el riesgo y/o peligro y/o daño a los trabajadores, al público o a la propiedad en las cercanías, de acuerdo con todas las normas locales pertinentes.
3. Se adoptarán medidas extraordinarias de seguridad con el empleo de líquidos calientes o peligrosos, o en aplicaciones de riesgo ambiental a fin de prevenir lesiones, así como daños y perjuicios a la propiedad pública o privada.
4. Todas las personas que instalen, operen y/o manipulen los productos, incluidos todos los trabajadores, deben en todo momento cumplir con las instrucciones de seguridad y salud ocupacional (OSH) y usar cascos de seguridad, gafas de protección, guantes y cualquier otro equipo de seguridad personal requerido por las normas y regulaciones locales.
5. Al instalar, operar y mantener el producto, utilice solo herramientas y equipos estándar apropiados operados por personal calificado.
6. Deben leerse con atención las instrucciones de seguridad, instalación y operación antes de llevar a cabo cualquier operación de instalación, operación, mantenimiento o de otro tipo en el producto.
7. Atención:
 - Podrían producirse escapes de líquidos o gases bajo presión sin previo aviso. Es preciso cerciorarse de que la abertura de salida del producto no esté orientada hacia elementos eléctricos (como bombas) o personas.
 - La descarga de líquidos o gases bajo presión puede generar altos niveles de ruido. Es preciso tenerlo en cuenta al instalar el producto en áreas sensibles al ruido.
8. Las válvulas deben abrirse y cerrarse siempre lenta y gradualmente.
9. Tenga en cuenta que la presión máxima de trabajo indicada en la tabla de especificaciones del producto no incluye los cambios de presión causados por golpes de ariete y los efectos de sobrepresión. Utilice el producto solo de acuerdo con sus especificaciones de presión designadas.
10. Utilice el producto únicamente para los fines previstos por Aquestia. Cualquier uso indebido del producto puede provocar daños indeseados y afectar a la cobertura de la garantía. Consulte con Aquestia antes de cualquier uso no habitual de este producto y no realice ningún cambio ni modificación en el producto sin el consentimiento previo por escrito y a la entera discreción de Aquestia.
11. Tenga en cuenta que Aquestia NO asumirá ninguna responsabilidad con respecto a cualquier daño, pérdida y/o gasto causado a cualquier persona y/o propiedad, a menos que el producto haya sido debidamente instalado y posteriormente mantenido en estricto cumplimiento con sus instrucciones de mantenimiento designadas y/o cualquier otro manual de instalación y operación proporcionado por Aquestia para el producto y/o ordenanzas y/o códigos aplicables.

Instrucciones de seguridad - Manipulación

1. El manejo y transporte del producto deben llevarse a cabo de manera segura y estable, conforme a las normas y reglamentos aplicables.
2. El producto debe almacenarse en las cajas y cajones originales en que ha sido entregado. Los embalajes deben mantenerse apartados del suelo, en un recinto limpio y seco.
3. Para levantar y posicionar el producto, utilice solo equipos de elevación aprobados operados por empleados y contratistas autorizados.
4. Antes de la instalación, verifique visualmente que el producto no haya sufrido daños durante el transporte al sitio de instalación.

Instrucciones de seguridad - Instalación

1. Instale el producto de acuerdo con las Instrucciones de Instalación detalladas proporcionadas por Aquestia y según la descripción dada 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 permitir una buena visibilidad y cerciorarse de que el trabajo y los equipos que se utilizan cumplen las normas locales vigentes y relevantes. En entornos peligrosos deben adoptarse

medidas extraordinarias de protección y seguridad.

4. Revise y vuelva a apretar los pernos que conectan el producto a la tubería durante la puesta en marcha y antes de operar el producto por primera vez.

Instrucciones de seguridad - Puesta en marcha y operación

1. Deben leerse con atención las instrucciones de operación antes de intentar la utilización del producto.
2. Es imperativo observar las etiquetas de seguridad adheridas al producto y abstenerse de llevar a cabo cualquier operación que contradiga las instrucciones allí proporcionadas.
3. Para obtener óptimos resultados y una operación sin tropiezos del producto, es absolutamente esencial que los procedimientos de arranque y primera operación se lleven a cabo exactamente como se describen en este manual.
4. En los casos en que se requiera un procedimiento formal de puesta en marcha, este debe ser realizado por un técnico autorizado de Aquestia antes de la primera operación del producto.

Instrucciones de seguridad - Mantenimiento

Antes de cualquier mantenimiento o operación no habitual, lea lo siguiente:

1. Las operaciones de mantenimiento del producto estarán únicamente a cargo de técnicos debidamente calificados.
2. Asegúrese de conocer el tipo exacto de fluido del sistema. Actúe en consecuencia y cumpla con todas las normas y regulaciones pertinentes establecidas para el manejo de este tipo de fluido.
3. Antes de desconectar el producto del sistema y antes de liberar la presión residual, **NO**:
 - afloje ni desenrosque los pernos del producto;
 - retire ninguna cubierta de protección;
 - abra ningún puerto de servicio.
4. Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o de funcionamiento no habitual, cierre la válvula de aislamiento y libere la presión residual:
 - A. En válvulas de aire con salida de liberación de presión, abra lentamente el tapón de liberación de presión o la válvula de bola y asegúrese de que toda la presión se libere. Tenga en cuenta que algunas válvulas de purga de aire, especialmente los modelos para aguas residuales, pueden contener un volumen significativo de gas comprimido con energía acumulada.
 - B. En válvulas de aire sin salida de liberación de presión, desenrosque lentamente los pernos de la brida hasta que toda la presión se libere de la válvula.
5. Es preciso cerciorarse de que no haya líquido en la válvula antes de iniciar la operación de mantenimiento.
6. El producto se retirará de la tubería solo después de haber comprobado la descarga de la presión interna.
7. Coloque señales de advertencia alrededor del área de trabajo según lo requieran las normas y los procedimientos locales.
8. Es necesario inspeccionar las etiquetas de seguridad del producto y reemplazar cualquier etiqueta que se haya dañado o descolorado.
9. La limpieza manual del producto o de sus componentes con agua a alta presión o con vapor debe llevarse a cabo de conformidad con las instrucciones de limpieza específicas, así como con las normas y regulaciones locales, sin poner en peligro al operario ni al entorno.
10. La limpieza manual del producto o de sus componentes con ácido u otros agentes químicos debe llevarse a cabo de conformidad con las instrucciones de limpieza específicas, así como con las instrucciones de seguridad pertinentes a la sustancia en cuestión proporcionadas por el proveedor, y con las normas y regulaciones locales, sin poner en peligro al operario ni al entorno.
11. Si es preciso desinfectar un producto destinado a sistemas de agua potable, esta operación debe llevarse a cabo de conformidad con las normas y regulaciones de las autoridades locales antes de poner al producto en condición de servicio.

Instrucciones de seguridad: antes de volver al funcionamiento normal

1. Se volverán a colocar las tapas o mecanismos de protección retirados durante las operaciones de servicio o mantenimiento.
2. Es preciso comprobar que todas las herramientas, escaleras, equipos elevadores, etc. que se hayan utilizado en los procedimientos de mantenimiento hayan sido retirados del área y colocados en depósito.
3. Deben eliminarse todos los residuos de grasas y lubricantes para evitar resbalones.
4. Para reanudar la operación habitual del producto se observarán las instrucciones de Primera puesta en marcha que se detallan en el Manual del usuario.

2. Instalación

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula de aire, asegúrese de que todos los trabajadores en el sitio estén familiarizados con las instrucciones de seguridad y las instrucciones y regulaciones de seguridad locales y generales pertinentes.

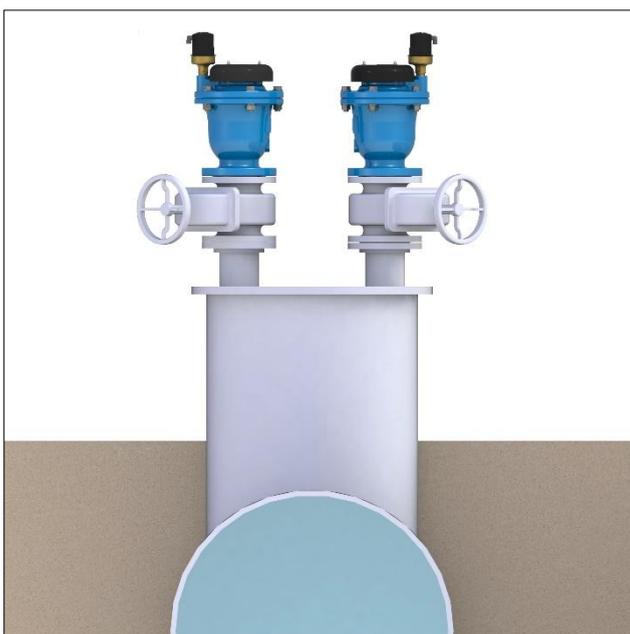
2.1. Recomendaciones de instalación



Ventosa única sobre llave de cierre a 45° de la salida de la ventosa



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



Dos ventosas sobre una trampa de aire con llaves de cierre separadas. Las salidas de las ventosas se dirigen hacia fuera y las llaves de cierre a 45° de las salidas de las ventosas



Instalaciones subterráneas

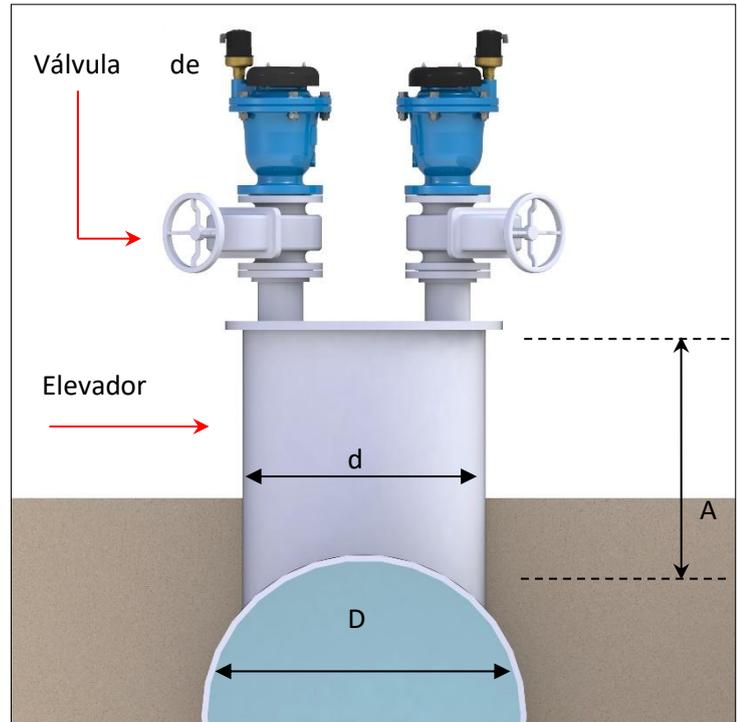
- Las instalaciones subterráneas requieren una tubería de ventilación desde la boca de acceso
- Utilice una instalación angular para evitar un obstáculo directamente sobre la tubería.

2.2. Convenciones y mediciones

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

D = diámetro de la tubería
 d = diámetro del tubo vertical
 H = altura del tubo vertical sobre la tubería
 (Medido desde la parte superior 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 más grandes de hasta 60" (1500 mm) de diámetro (D), el diámetro de la trampa de aire (d) debe ser el 60% del diámetro de la tubería.
- En tuberías mayores de 60" (1500 mm) de diámetro (D), el diámetro de la trampa de aire (d) debe ser el 35% del diámetro de la tubería.
- La longitud de la trampa de aire (H) debe facilitar el acceso a la válvula de aire desde abajo y debe ser de al menos 6" (150 mm).



2.3. Instrucciones de instalación

1. Lavar el sistema antes de instalar la ventosa a fin de evitar la penetración de impurezas u objetos extraños en la misma.
2. Extraer con cuidado la ventosa de su embalaje. Colocar cuidadosamente todas las ventosas sobre una superficie sólida y nivelada teniendo cuidado de que no se caigan.
3. Las ventosas equipadas con anillas de izamiento deben levantarse y trasladarse utilizando únicamente las anillas.
4. Debajo de la ventosa se instalará una llave de cierre, conectada mediante un tubo vertical al tope de la tubería.
5. La ventosa debe montarse cuidadosamente sobre las arandelas de goma de la llave de cierre.
6. Introducir arandelas para cada uno de los tornillos y tuercas que conectan la brida de la ventosa a la brida de la llave de cierre.
7. Ajustar los tornillos y tuercas aplicando el método cruzado.
8. El ajuste de los tornillos y tuercas debe realizarse conforme a la torsión estándar para el tamaño determinado.
9. Para abrir y cerrar todos los tornillos de la ventosa (incluidos los de la brida) se utilizará una llave de estrella.

2.4. Instrucciones para la salida de descarga

1. Se recomienda dejar la salida de descarga completamente abierta y sin obstáculos:
2. Evite dirigir la abertura de la salida de descarga hacia trabajadores, personas ajenas al trabajo o animales.
3. Evite dirigir la apertura de la salida de descarga hacia equipos vulnerables que puedan dañarse, como equipos eléctricos, estructuras inestables, etc.

3. Operación

El componente de aire y vacío, con su gran orificio, descarga aire a altos caudales durante el llenado del sistema y admite aire en el sistema, a altos caudales, durante el drenaje del sistema y en la separación de la columna de agua. El aire a alta velocidad no cierra el flotador. El agua eleva el flotador, que sella la válvula. En cualquier momento durante el funcionamiento del sistema, si la presión interna del sistema cae por debajo de la presión atmosférica, entra aire en el sistema.

La descarga suave de aire reduce los picos de presión y otros fenómenos destructivos.

La entrada de aire en respuesta a la presión negativa protege el sistema de condiciones de vacío destructivas y previene daños causados por la separación de la columna de agua. La entrada de aire es esencial para drenar el sistema eficientemente.

El componente automático de purga de aire libera el aire atrapado en sistemas presurizados.

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

1. El aire presente en la tubería se descarga mediante la válvula.
2. El líquido entra en la válvula, levantando el flotador que empuja el mecanismo de sellado a su posición de sellado.
3. El aire atrapado, que se acumula en los puntos altos y a lo largo del sistema, sube a la parte superior de la válvula, lo que a su vez desplaza el líquido en el cuerpo de la válvula.
4. El flotador desciende, desbloqueando el sello rodante. El orificio de purga de aire se abre y se libera el aire acumulado.
5. El líquido entra en la válvula y el flotador sube, empujando el sello rodante de vuelta a su posición de sellado.

Cuando la presión interna cae por debajo de la presión atmosférica (presión negativa):

1. Los flotadores bajan, abriendo inmediatamente los orificios de aire y vacío y de purga de aire.
2. Entra aire en el sistema.

4. Mantenimiento periódico

Tenga en cuenta que el mantenimiento periódico de la válvula de aire es una parte integral del régimen adecuado de mantenimiento de la tubería; debe mantenerse al menos una vez al año de acuerdo con la calidad y composición del fluido en el sistema.

Importante: Antes de realizar cualquier trabajo en la válvula de aire, asegúrese de que todos los trabajadores en el sitio estén familiarizados con las instrucciones de seguridad que aparecen en el capítulo de este documento y con todas las instrucciones, normas y regulaciones de seguridad locales y generales pertinentes.

4.1. Preparación

Liberación de presión

Cierre la válvula de aislamiento ubicada en el elevador debajo de la válvula de aire.

Opción A:

- Con dos llaves combinadas, desenrosque parcialmente los tornillos que unen la válvula de aire al tubo ascendente para liberar la presión. Espere hasta que se libere la presión.

Opción B. – en válvulas de aire con tapón:

- Utilice una llave de carraca para liberar gradualmente el tapón del puerto de liberación de presión, espere hasta que la presión se libere y luego desenrosque completamente el tapón, retírelo y drene la válvula de aire.

El procedimiento de mantenimiento de la válvula de aire A.R.I D-060 NS se divide en los siguientes dos procesos separados:

- Válvula automática
- Válvula de aire y vacío.

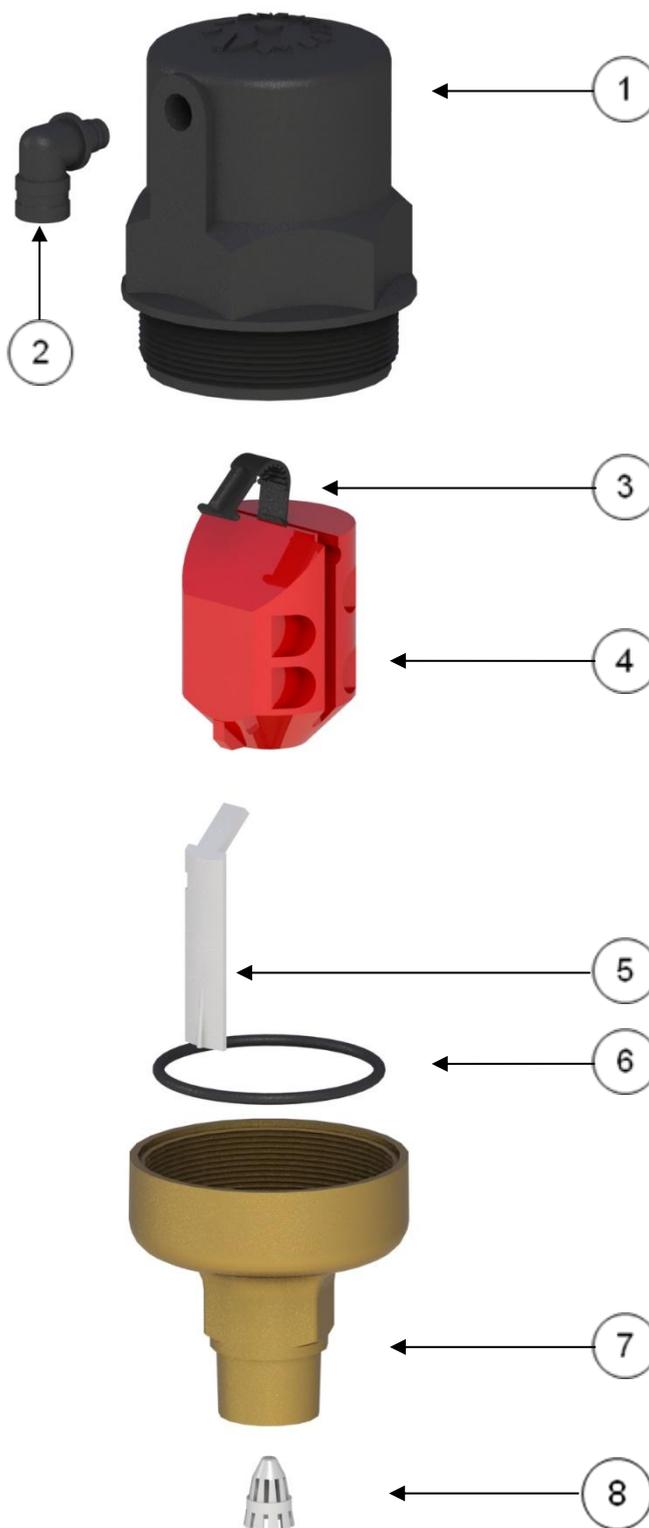
4.2. Mantenimiento de la válvula automática de purga de aire – A.R.I. S-050

Consulte el dibujo en la página siguiente.

1. Cierre la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Desatornille el cuerpo de la válvula de purga automática de aire de la base, asegurándose de que la base de la válvula no gire.
3. Retire el vástago de sujeción y el flotador del componente automático
4. Lave con agua corriente limpia el interior del cuerpo, incluyendo el filtro, el vástago de sujeción, el flotador y la junta rodante.
5. Verifique que el sello rodante no esté dañado (rasgado o agrietado) y que esté ubicado exactamente en el centro de su ranura en el flotador.
6. Reemplace el sello rodante si está dañado o ha sido retirado del flotador.
7. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
8. Primero inserte la mitad de la longitud del sello rodante en la ranura del cuerpo, y luego empújelo el resto del camino en la ranura con la ayuda del vástago de sujeción.
9. Asegúrese de que el sello rodante esté colocado y sujeto en su lugar.

Válvula automática de aire A.R.I. S-050 – Tabla de lista de materiales y dibujo del conjunto

1	Cuerpo
2	Codo de salida de descarga
3	Goma desplegable de cierre hermético
4	Flotador
5	Varilla
6	Junta tórica
7	Base
8	Filtro



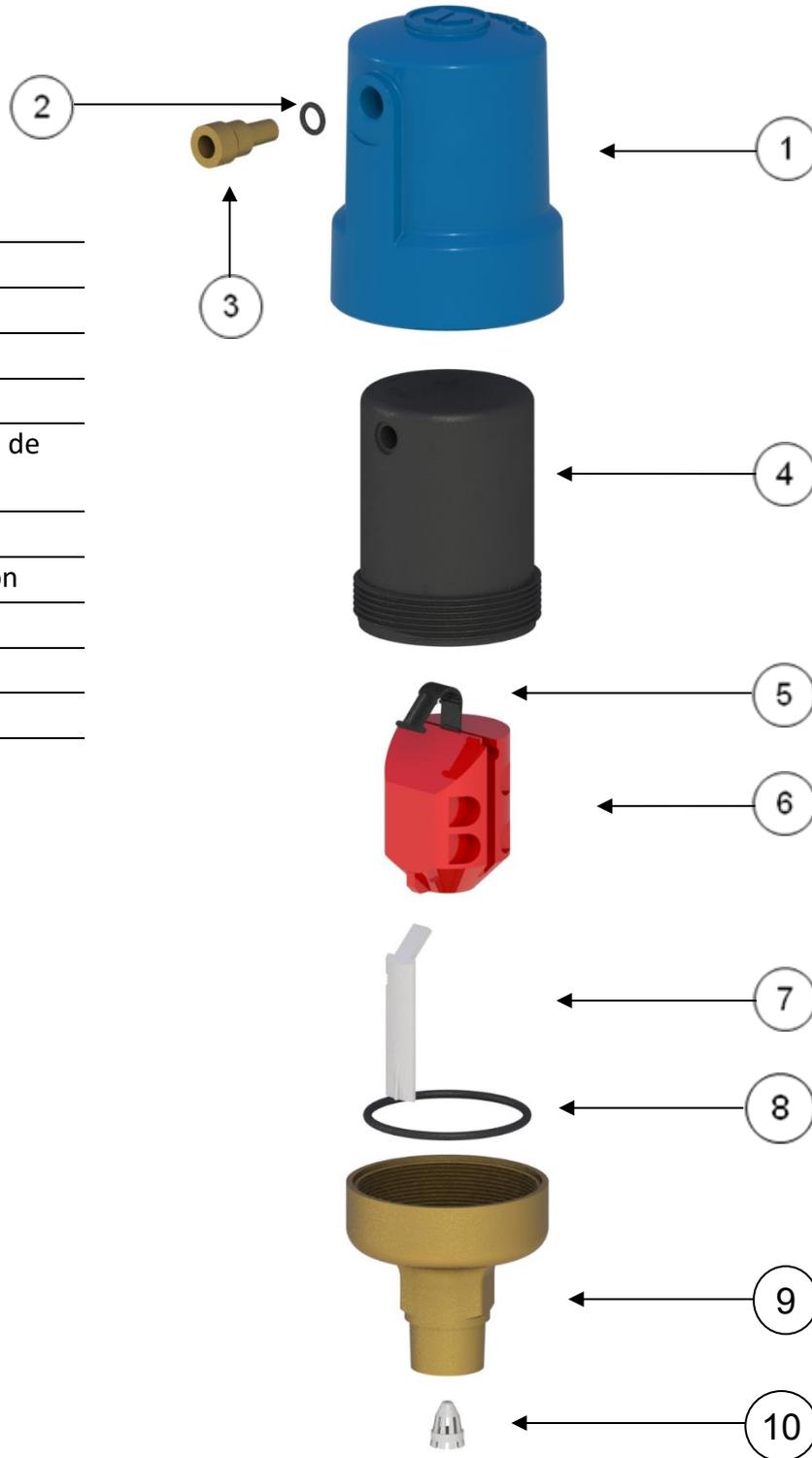
4.3. Mantenimiento de la válvula automática de purga de aire -A.R.I. S-050C / S-052

Consulte el dibujo en la página siguiente.

1. Cierre la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Desatornille el cuerpo de la válvula de purga automática de aire de la base, asegurándose de que la base de la válvula no gire.
3. Retire el vástago de sujeción y el flotador del componente automático
4. Lave con agua corriente limpia el interior del cuerpo, incluyendo el filtro, el vástago de sujeción, el flotador y la junta rodante.
5. Verifique que el sello rodante no esté dañado (rasgado o agrietado) y que esté ubicado exactamente en el centro de su ranura en el flotador.
6. Reemplace el sello rodante si está dañado o ha sido retirado del flotador.
7. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
8. Primero inserte la mitad de la longitud del sello rodante en la ranura del cuerpo, y luego empújelo el resto del camino en la ranura con la ayuda del vástago de sujeción.
9. Asegúrese de que el sello rodante esté colocado y sujeto en su lugar.

A.R.I. S-050C / S-052 - Válvula automática de aire – Tabla de lista de materiales y dibujo del conjunto

1	Carcasa
2	Junta tórica
3	Salida de descarga
4	Cuerpo
5	Goma desplegable de cierre hermético
6	Flotador
7	Vástago de sujeción
8	Junta tórica
9	Base
10	Filtro



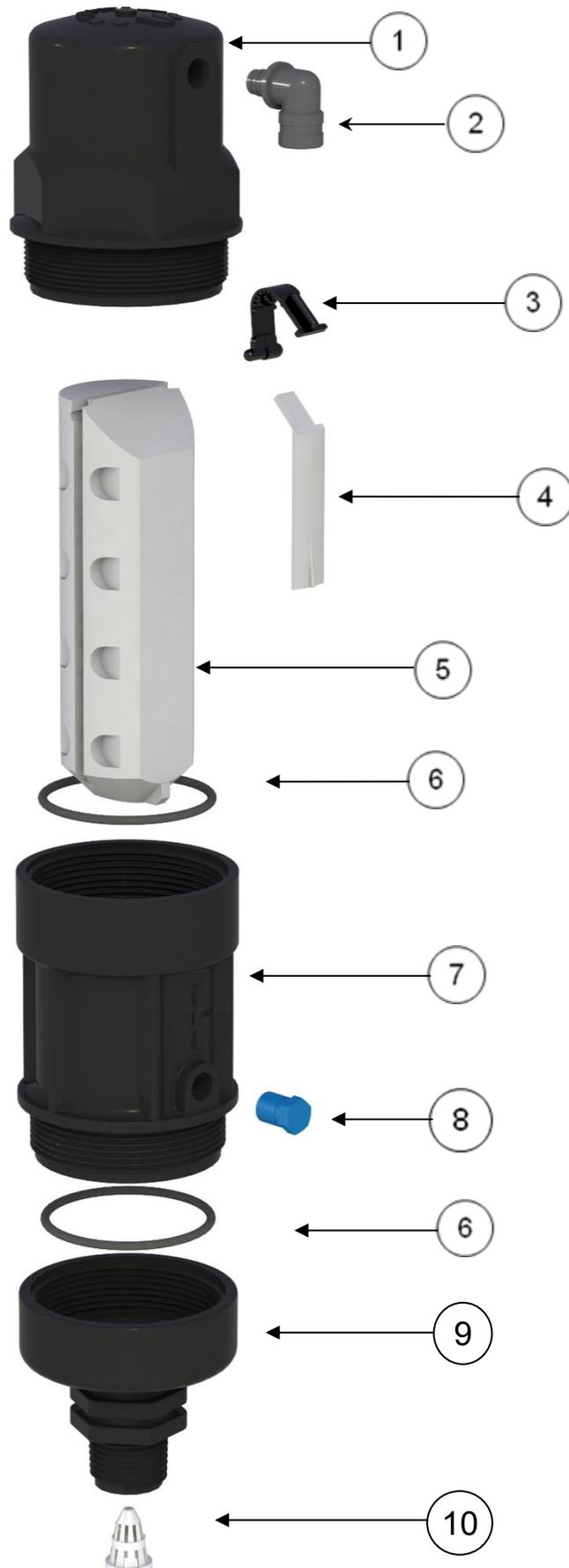
4.4. Mantenimiento de la válvula automática de purga de aire – A.R.I. S-050L

Consulte el dibujo en la página siguiente.

1. Cierre la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Desenrosque el cuerpo de la válvula automática de purga de aire de la extensión del cuerpo, asegurándose de que la base de la válvula no gire.
3. Enjuague la junta tórica y verifique su integridad.
4. Retire el vástago de sujeción y el flotador del componente automático
5. Lave con agua corriente limpia el interior del cuerpo, incluyendo el filtro, el vástago de sujeción, el flotador y la junta rodante.
6. Verifique que el sello rodante no esté dañado (rasgado o agrietado) y que esté ubicado exactamente en el centro de su ranura en el flotador.
7. Reemplace el sello rodante si está dañado o ha sido retirado del flotador.
8. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
9. Primero inserte la mitad de la longitud del sello rodante en la ranura del cuerpo, y luego empújelo el resto del camino en la ranura con la ayuda del vástago de sujeción.
10. Asegúrese de que el sello rodante esté colocado y sujeto en su lugar.
11. Desenrosque la extensión del cuerpo de la base.
12. Enjuague la junta tórica y verifique su integridad.
13. Coloque nuevamente la junta tórica y vuelva a montar la extensión del cuerpo y la base.

A.R.I. S-050L - Válvula automática de aire – Tabla de lista de materiales y dibujo del conjunto

1	Cuerpo
2	Salida de descarga
3	Goma desplegable de cierre hermético
4	Varilla
5	Flotador
6	Junta tórica
7	Extensión del cuerpo
8	Tapón
9	Base
10	Filtro



4.5. Mantenimiento de la válvula automática de purga de aire -A.R.I. S-015

Consulte el dibujo en la página siguiente.

Mantenimiento básico y periódico:

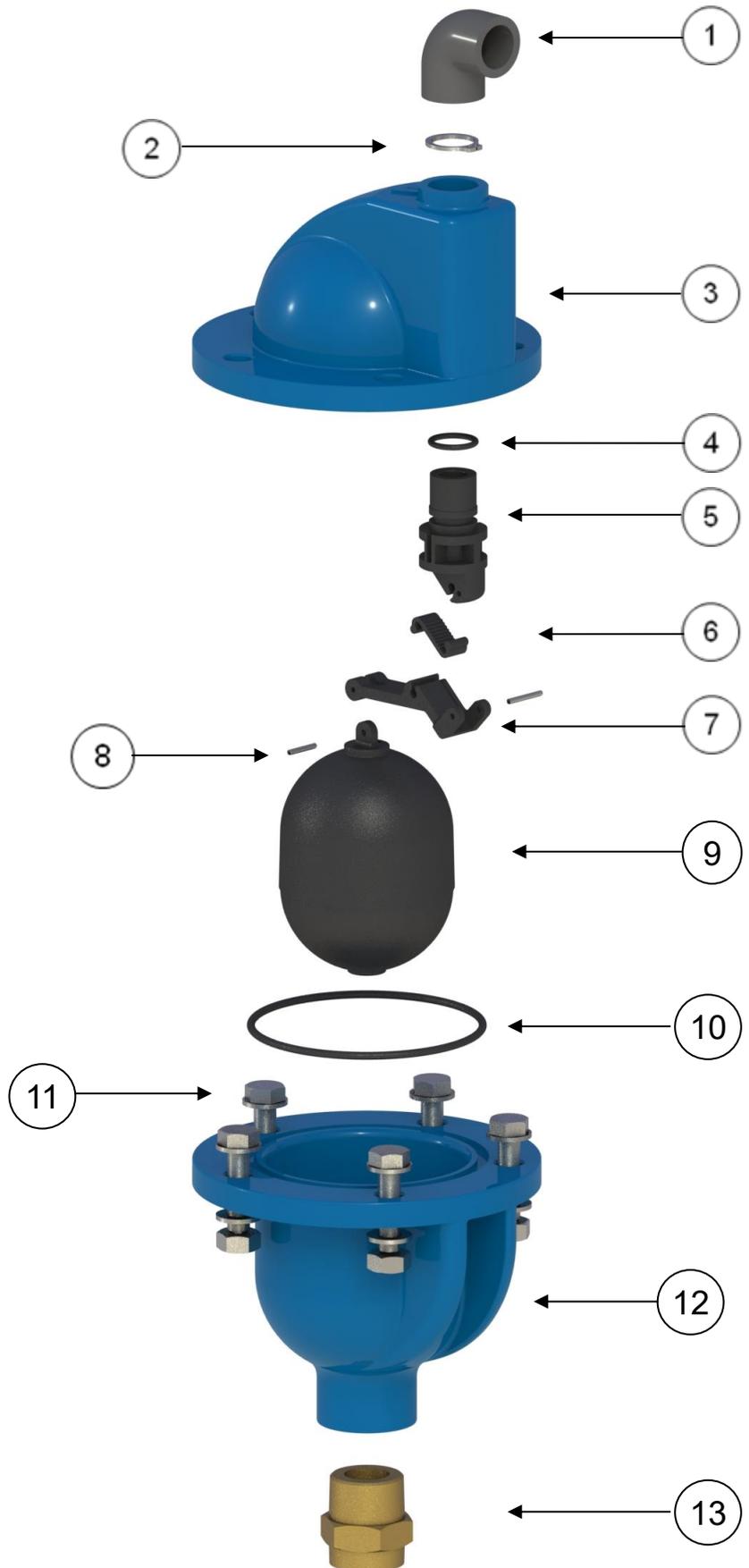
1. Cierre la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Desenrosque lentamente los pernos de la tapa de la válvula automática de liberación de aire para liberar la presión acumulada.
3. Retire la tapa de la válvula automática, limpie el orificio con agua corriente o una ráfaga de aire a presión.
4. Lave el con agua limpia el interior del cuerpo, el flotador y el sello rodante.
5. Verifique que el sello rodante esté intacto (sin roturas ni grietas). Si es necesario sustituirlo, consulte a continuación las instrucciones para reemplazar el sello rodante.
6. Vuelva a instalar en orden inverso y ajuste y apriete todos los pernos. Asegúrese de volver a montar correctamente todos los componentes.
7. Abra la válvula de cierre debajo de la válvula de aire.

Sustitución del sello rodante:

1. Siga los pasos 1 a 3 del mantenimiento básico periódico (ver arriba).
2. Desenrosque y retire la salida de descarga.
3. Retire el pasador con la ayuda de un punzón manual, un martillo pequeño y una pinza.
4. Presione hacia abajo el extremo roscado del conjunto de orificio y flotador que sobresale de la parte superior de la tapa, retírelo y colóquelo sobre una superficie plana para el siguiente paso.
5. Retire el sello enrollado dañado extrayéndolo por ambos extremos de la palanca.
6. Reemplace con un nuevo sello rodante insertando cada extremo del sello en cada ranura de la palanca.
7. Vuelva a insertar el conjunto de orificio y flotador en la tapa empujando el extremo roscado del conjunto hacia arriba a través del orificio inferior de la tapa.
8. Alinee los orificios en el extremo roscado con las ranuras en la tapa.
9. Inserte el pasador en el orificio con la ayuda de un punzón manual y un martillo pequeño.
10. Asegúrese de que los extremos del pasador queden dentro de las ranuras de la tapa.
11. Coloque la tapa con el conjunto adjunto sobre el cuerpo.
12. Inserte los 4 pernos y arandelas en los orificios de la tapa y apriete las tuercas.

A.R.I. S-015 - Válvula automática de aire – Tabla de lista de materiales y dibujo de Eonjunto

1	Salida de purga de aire
2	Anillo de sujeción
3	Tapa
4	Junta tórica
5	Asiento del orificio
6	Sello rodante
7	Palanca
8	Pasador cilíndrico
9	Flotador
10	Junta tórica
11	Tornillos, tuercas y arandelas
12	Cuerpo
13	Adaptador



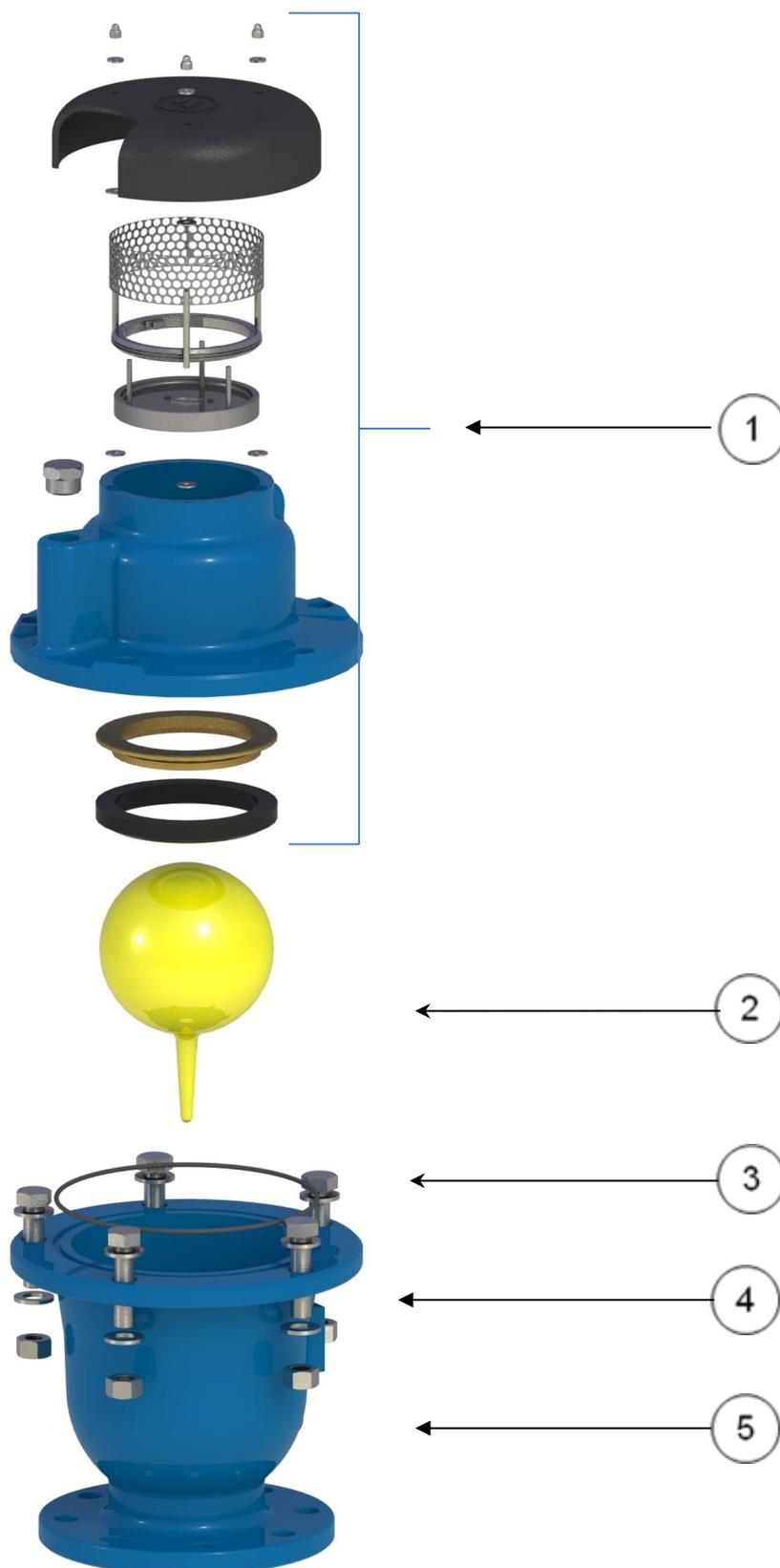
4.6 Mantenimiento de la válvula de aire y vacío

Consulte el dibujo en la página siguiente.

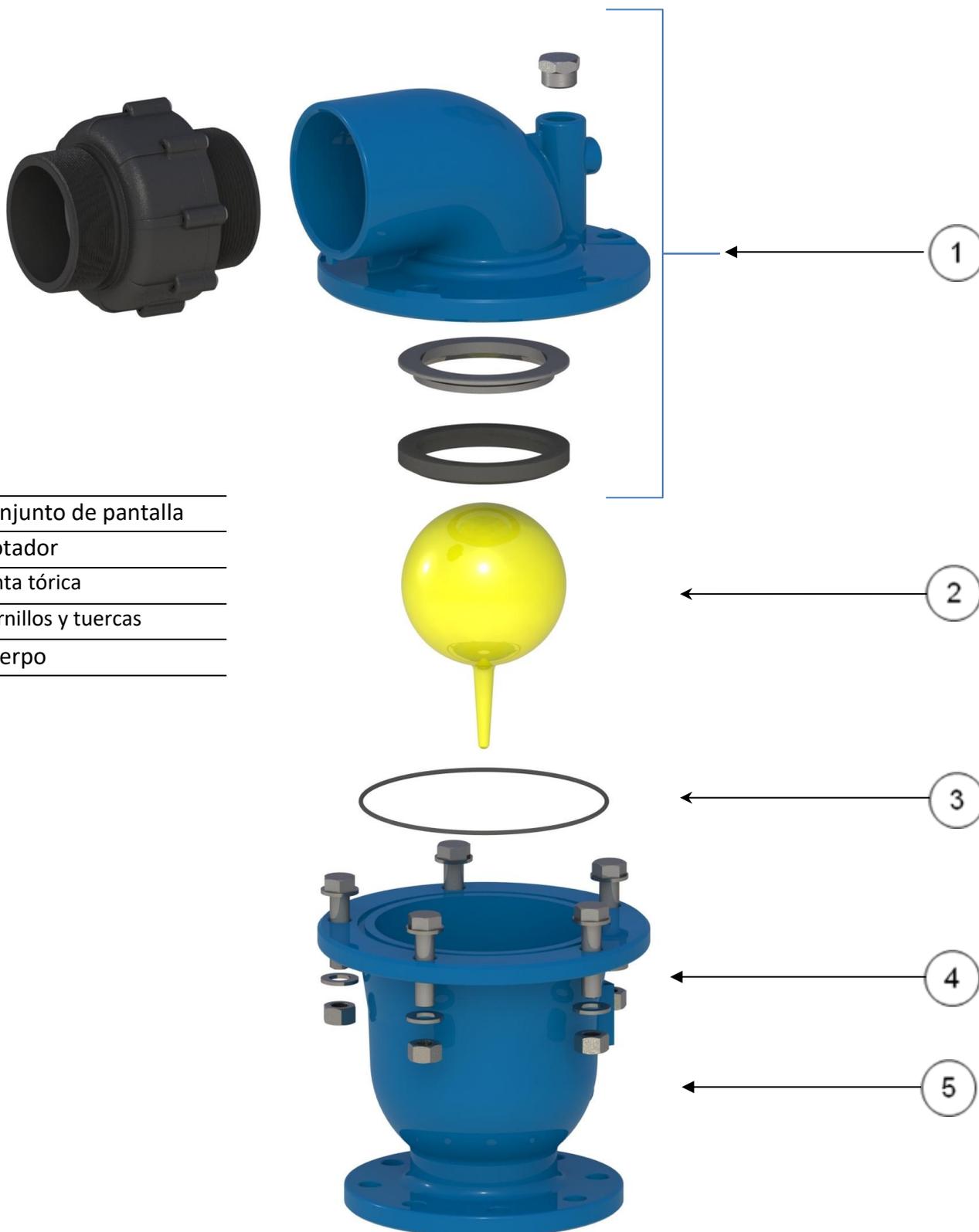
1. Cierre la válvula de aislamiento situada debajo de la válvula de aire.
2. Desenrosque los pernos que conectan la tapa de la válvula al cuerpo de la válvula.
3. Retire el conjunto de la tapa del cuerpo de la válvula
4. Lave y limpie con agua corriente limpia las siguientes piezas: el cuerpo, incluida la ranura de la junta tórica, la malla, el flotador y la tapa incluyendo el asiento y el sello del orificio para eliminar suciedad gruesa o sarro acumulado.
5. Verifique que el sello del orificio no esté dañado (roto o agrietado).
6. En caso de que el sello del orificio esté dañado, consulte a su distribuidor.
7. Vuelva a montar la válvula de aire en orden inverso:
8. Primero inserte el flotador y luego coloque la junta tórica en la ranura.
9. Coloque la tapa sobre el cuerpo, inserte los pernos y arandelas y apriete las tuercas.
10. Apriete todos los pernos y tuercas utilizando el método cruzado.
11. El ajuste de cierre de los pernos y tuercas debe realizarse según el par de apriete estándar para su tamaño específico.
12. Utilice llaves de anillo (solo fuerza manual) para el cierre y apertura de todos los pernos de la válvula de aire (incluidos los pernos de la brida).

Válvula de aire y vacío – Tabla de lista de materiales y dibujo del conjunto

1	Conjunto de pantalla
2	Flotador
3	Junta tórica
4	Tornillos y tuercas
5	Cuerpo



Válvula de aire y vacío – Tabla de lista de materiales y dibujo del conjunto



1	Conjunto de pantalla
2	Flotador
3	Junta tórica
4	Tornillos y tuercas
5	Cuerpo

5. Solución de problemas

Síntoma	Causas posibles	Solución
Fuga por el orificio pequeño	<p>A. Acumulación de residuos o sarro en el sello rodante.</p> <p>B. Sello rodante roto.</p>	<p>Cerrar la llave de cierre, esperar un minuto y volver a abrirla muy rápidamente. Si sigue perdiendo, consulte las instrucciones de: 4.2 Mantenimiento - Componente automático de purga de aire</p>
Fuga por el orificio grande	<p>Partículas de suciedad adheridas a la selladura del orificio, al asiento del orificio o al flotador</p>	<p>Cierre la válvula de aislamiento, espere un minuto y ábrala de nuevo, muy rápido.</p> <p>Si la fuga continúa, siga los pasos para:</p> <p>4.6 Mantenimiento - Componente de válvula de aire y vacío</p>