

Índice

1	Acerca de esta documentación	35
1.1	Documentación adicional	35
1.2	Presentación de la información	35
1.2.1	Indicaciones de advertencia	35
1.2.2	Símbolos	35
2	Seguridad	35
2.1	Acerca de este capítulo	35
2.2	Indicaciones de seguridad generales	35
2.3	Utilización conforme a las especificaciones	35
2.4	Cualificación del personal.....	35
2.5	Indicaciones de seguridad según producto y tecnología	35
3	Volumen de suministro.....	36
4	Descripción del producto.....	36
5	Montaje, puesta en servicio y funcionamiento	36
5.1	Montaje de los elementos de fijación W01 – W05	36
5.2	Montaje del manómetro	36
5.2.1	Manómetro con junta radial	36
5.2.2	Manómetro con junta (de metal) axial.....	36
5.3	Ajuste de la presión	36
5.4	Cierre del volante	36
5.4.1	AS1	36
5.4.2	AS2 – AS5.....	37
5.4.3	AS1 – AS5 (E11).....	37
5.5	Purga de condensado completamente automática y semiautomática	37
5.5.1	Purga de condensado semiautomática.....	37
5.5.2	Purga de condensado automática	37
6	Desmontaje, sustitución	37
6.1	Sustitución del manómetro.....	37
6.2	Sustitución del filtro	37
7	Modificación y ampliación	38
7.1	Modificación de la dirección del caudal (AS2, AS3, AS5)	38
7.1.1	Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro (FRE) y de la válvula reguladora de presión (RGS y RGP).....	38
7.1.2	Cambio del manómetro y de la tapa de carcasa Serie AS2, AS3, AS5	38
7.1.3	Giro de los recipientes (AS2, AS3, AS5).....	38
7.1.4	Modificación de la válvula reguladora de presión con alimentación de presión continua	38
8	Limpieza y cuidado	38
9	Eliminación de residuos	38
10	Localización de fallos y su eliminación.....	38
11	Datos técnicos	38
12	Anexo	39

1 Acerca de esta documentación

Lea esta documentación por completo, especialmente el capítulo → 2. Seguridad , antes de empezar a trabajar con el producto.

Estas instrucciones contienen información importante para montar, utilizar y mantener el producto de forma segura y apropiada, así como para eliminar averías sencillas.

1.1 Documentación adicional

Junto a esta documentación recibirá varios documentos sobre el producto o el equipo o la máquina en la que se monta el producto.

- Tenga en cuenta todos los documentos que se suministran con el equipo o la máquina.

Observar siempre las siguientes disposiciones adicionales:

- Reglamentos legales vigentes y otros reglamentos aplicables de las legislaciones europea y nacional.
- Disposiciones vigentes en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

1.2 Presentación de la información

1.2.1 Indicaciones de advertencia

Las advertencias sobre daños personales y materiales se destacan de forma especial en esta documentación. Se deben respetar las medidas descritas de protección ante peligros.

Representación en forma de cuadros resaltados

Por un lado, las indicaciones de advertencia se representan en forma de cuadros resaltados con la siguiente estructura:

⚠ PALABRA DE ADVERTENCIA	
Tipo y fuente de peligro	
Consecuencias si no se sigue la indicación	
► Medidas de protección ante peligros	

Representación con una palabra de advertencia resaltada

En las indicaciones de manejo y listados a menudo se incorporan indicaciones de seguridad en el texto. Estas se introducen con una palabra de advertencia resaltada en negrita:

ATENCIÓN! No sobrepasar los radios de curvatura admisibles.

Significado de las palabras de advertencia

Palabra de advertencia	Significado
Peligro	Peligro inminente para la vida y la salud de las personas. El incumplimiento de esta nota tiene consecuencias graves para la salud, e incluso la muerte.
Advertencia	Peligro posible para la vida y la salud de las personas. El incumplimiento de este aviso puede tener consecuencias graves para la salud, e incluso la muerte.
Precaución	Situación posiblemente peligrosa. El incumplimiento de esta nota puede tener como consecuencia lesiones leves o daños materiales.
Nota	Posibilidad de daños materiales o de fallos de funcionamiento. El incumplimiento de esta nota puede tener como consecuencia daños materiales o fallos de funcionamiento, pero no lesiones personales.

1.2.2 Símbolos

	Recomendación para el uso óptimo de nuestro producto. Tenga en cuenta esta información para garantizar un funcionamiento lo más correcto posible.
--	--

2 Seguridad

2.1 Acerca de este capítulo

Este producto ha sido fabricado conforme a las reglas de la técnica generalmente conocidas. No obstante, existe riesgo de sufrir daños personales y materiales si no se tienen en cuenta este capítulo ni las indicaciones de seguridad contenidas en la documentación.

- Lea este capítulo y toda la documentación con detenimiento y por completo antes de trabajar con el producto.
- Guarde esta documentación en un lugar al que siempre puedan acceder fácilmente todos los usuarios.
- Entregue el producto a terceros siempre junto con la documentación necesaria.

2.2 Indicaciones de seguridad generales

- Observar las prescripciones vigentes para evitar accidentes y respetar el medio ambiente en el país en el que se vaya a utilizar el sistema y en el puesto de trabajo.
- AVENTICS Utilizar los productos solo si no presentan problemas técnicos.
- Comprobar si el producto presenta algún defecto visible como, p. ej., grietas en la carcasa, o si faltan tornillos, cubiertas de protección o juntas.
- Como norma general, no está permitido modificar ni transformar el producto. La garantía prescribe en el caso de un montaje defectuoso.
- Las personas que montan, manejan y desmontan productos de AVENTICS o realizan su mantenimiento no deben encontrarse bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos que pudieran afectar a la capacidad de reacción.
- En ninguna circunstancia se debe someter el producto a cargas mecánicas no admisibles.
- Las advertencias e información sobre el producto no deben quedar cubiertas, p. ej., por pintura, sino que deben ser siempre perfectamente legibles.

2.3 Utilización conforme a las especificaciones

- El producto no debe ponerse en servicio hasta que esté montado en la máquina/instalación para la que fue concebido.
 - Respetar los datos técnicos y las condiciones de servicio y los límites de potencia mencionados.
 - Como medio, únicamente se puede utilizar Aire comprimido.
- El producto está diseñado para uso profesional y no para uso privado.
- La utilización conforme a las especificaciones también incluye que se hayan leído por completo estas instrucciones y, en especial, el capítulo "Indicaciones de seguridad".

2.4 Cualificación del personal

Las actividades descritas en esta documentación requieren disponer de conocimientos básicos en las siguientes áreas, así como de la terminología correspondiente:

- Mecánica
- Neumática
- Sistema eléctrico

Para garantizar un uso seguro, solamente el personal cualificado o bien otra persona supervisada por una persona cualificada podrá realizar las actividades descritas en esta documentación.

Por personal cualificado se entiende una persona que, en virtud de su formación especializada, sus conocimientos y experiencia, así como su conocimiento acerca de las normas vigentes, puede evaluar los trabajos que se le han encomendado, detectar potenciales peligros y adoptar medidas de seguridad adecuadas. Un especialista debe cumplir las reglas pertinentes específicas del ramo.

2.5 Indicaciones de seguridad según producto y tecnología

- Colocar los cables y los conductos de manera que no resulten dañados y que nadie pueda tropezar con ellos.
- No poner el producto en funcionamiento en zonas con aire ambiente agresivo, p. ej., donde haya vapores de disolvente.

Las sustancias enumeradas en la siguiente tabla a modo de ejemplo que contienen disolventes en distintas concentraciones pueden provocar un ambiente/aire comprimido agresivo en la zona de uso de aparatos de preparación de aire comprimido y en la zona de aspiración de los compresores de aire comprimido.

Disolventes	Acetona, diluyentes de pintura, alcoholes, ésteres.
Detergente	Tricloroetileno, tetracloroetileno, benceno, bencina.
Otros medios	Aceites sintéticos, taladrina, aceites de alto grado, determinados aceites para compresores, líquido de frenos, amoníaco, materiales adhesivos y de sellado, plastificantes, anti-congelantes, refrigerantes/lubricantes.

ATENCIÓN! Un recipiente de policarbonato a presión puede corroerse debido al ambiente/aire comprimido agresivo y, en consecuencia, explotar. Si no se puede evitar la presencia de las sustancias mencionadas en la tabla, p. ej., en encoladoras o vulcanizadoras, es necesario utilizar recipientes de metal.

- En caso de emplear un lubricador, utilizar exclusivamente un aceite neumático adecuado.
- Encima o en los filtros, recipientes o mirillas no debe acumularse suciedad. Sustituir los recipientes cuando la suciedad no pueda eliminarse de la salida (de lo contrario, la salida puede atascarse).

Tenga en cuenta también el documento “Customer information regarding material resistance in compressed air preparation” (Información para el cliente sobre la resistencia de los materiales en la preparación de aire comprimido) (MNR R412025273)

3 Volumen de suministro

- 1x válvula reguladora de presión o válvula reguladora de presión con filtro (véase: Pedido)
- Opcional: manómetro adjuntado separado
- 1 Instrucciones de servicio

4 Descripción del producto

Las válvulas reguladoras de presión y las válvulas reguladoras de presión con filtro son componentes de la unidad de mantenimiento. Estas válvulas sirven para reducir la presión existente en el sistema a una presión de servicio regulada máxima.

Las válvulas reguladoras de presión con filtro son una unidad compacta y sirven adicionalmente para el filtraje basto del aire comprimido.

5 Montaje, puesta en servicio y funcionamiento

⚠ ATENCIÓN

Peligro de lesiones por montaje con presión o tensión
Efectuar el montaje bajo presión o tensión eléctrica puede provocar lesiones personales y daños en el producto u otros componentes de la instalación.

1. Antes del montaje, desconectar la presión y la tensión de la pieza de la instalación relevante.
2. Disponer medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

⚠ ATENCIÓN

Aumento repentino de la presión durante la puesta en servicio.
Si no se utiliza ninguna unidad de llenado SSU, la instalación se encuentra repentinamente bajo presión al ponerla en servicio. Esto puede provocar movimientos de cilindro bruscos y peligrosos.

- ▶ Asegurarse de que durante la puesta en servicio de una instalación sin unidad de llenado SSU los cilindros estén en la posición final, o bien que los cilindros que no estén en la posición final no puedan causar ningún daño.

⚠ ATENCIÓN

¡La instalación en funcionamiento está bajo presión!
En el caso de una instalación inadecuada, se pueden producir daños en el producto y causar lesiones graves.

- ▶ Antes de la puesta en servicio, comprobar que se hayan instalado correctamente todas las uniones, conexiones y aparatos de mantenimiento.

5.1 Montaje de los elementos de fijación W01 – W05
Véase → Fig. 8 hasta → Fig. 12

5.2 Montaje del manómetro
Véase → Fig. 1 (I)

i Si no se monta ningún manómetro, se debe enroscar y sellar el tornillo de cierre en la válvula reguladora de presión.
El tornillo de cierre se debe pedir por separado.

5.2.1 Manómetro con junta radial

1. Girar el manómetro en la rosca del manómetro con fuerza hasta que la junta esté completamente enroscada en la rosca.
2. Apretar el manómetro con una llave de boca (SW 14) mín. 1/2 vuelta y orientarlo simultáneamente de forma óptica.

5.2.2 Manómetro con junta (de metal) axial

i Si pide el manómetro por separado, el anillo de apriete se suministrará por separado.

1. Encajar el anillo de apriete en el manómetro.
2. Girar el manómetro en la rosca del manómetro hasta que el anillo de apriete esté a nivel en la superficie de estanqueidad.
3. Cerrar la conexión y orientar a la vez el manómetro apretándolo como máx. una vuelta (llave de boca SW 14). Par de apriete máx.: 7 – 8 Nm.

Antes de la puesta en servicio

- ▶ Dejar que el producto se aclimate durante algunas horas antes de ponerlo en servicio. De lo contrario se podría condensar agua en la carcasa.
- ▶ Asegurarse de que todas las conexiones neumáticas y eléctricas estén ocupadas o cerradas.
Poner solo el producto en funcionamiento cuando esté completamente instalado.

5.3 Ajuste de la presión
Véase → Fig. 2

1. Tirar del volante (a) hacia arriba.
2. Girar el volante (a) para ajustar la presión deseada.
3. Presionar el volante (a) hacia abajo. De esta manera el volante vuelve a estar retenido.

i Para ajustar la presión de nuevo los corchetes de seguridad deben estar retraídos por completo.

Retracción de los corchetes de seguridad

- ▶ Girar la corona superior del mando hacia la derecha hasta que los corchetes de seguridad estén completamente retraídos.

5.4 Cierre del volante
Véase → Fig. 3
Para impedir una modificación no autorizada del ajuste de la presión, el volante de la válvula reguladora de presión puede asegurarse con una llave (AS1) o con un cierre con candado (AS2 – AS5).

5.4.1 AS1
Cierre del volante:

- ▶ Girar la llave hacia la derecha y extraerla.

Apertura del volante:

- ▶ Girar la llave hacia la izquierda y extraerla.

5.4.2 AS2 – AS5

Fijación del cierre con candado:

- 1. Presionar el volante (a) hacia abajo.
- 2. Girar la corona superior (b) del volante hacia la izquierda en la posición de bloqueo.
Se extraen los corchetes de seguridad (c).
- 3. Enganchar el cierre con candado en uno de los corchetes de seguridad (c) y cerrarlo.

5.4.3 AS1 – AS5 (E11)

Versión con cierre E11

i El suministro es sin llave. La llave se debe pedir por separado.

Cierre del volante:

- Girar la llave hacia la derecha y extraerla.

Apertura del volante:

- Girar la llave hacia la izquierda y extraerla.

i Las válvulas reguladoras de presión de precisión RGP y algunas válvulas reguladoras de presión RGS liberan el consumo de aire propio permanentemente en el ambiente. En este proceso se genera un ruido de escape.

5.5 Purga de condensado completamente automática y semiautomática

⚠ ATENCIÓN

¡Puede que el condensado perjudique la instalación de aire comprimido!

En el caso de la purga de condensado semiautomática el condensado sólo se purga cuando el recipiente está sin presión. En el caso de un funcionamiento más prolongado, el condensado puede sobrepasar el nivel de llenado máximo y alcanzar la instalación de aire comprimido. Esto puede causar daños en la instalación de aire comprimido.

- 1. Controlar regularmente el nivel de llenado en el recipiente colectivo.
- 2. Purgar el condensado manualmente si ha alcanzado el nivel de llenado máximo.
- 3. No purgar el condensado en el ambiente de forma no controlada.

5.5.1 Purga de condensado semiautomática

Véase → Fig. 4 (I)

La purga de condensado se abre y cierra en función de la presión de servicio:

- Presión < 1,5 bar: purga abierta
- Presión > 1,5 bar: purga cerrada

Ajuste del funcionamiento semiautomático

- Destornillar el tornillo de purga hacia la izquierda por completo
El tornillo puede permanecer una vuelta en la rosca o retirarse por completo.

Purga manual del condensado

Véase → Fig. 4 (III)

El condensado también se puede purgar manualmente (b = nivel de llenado máximo).

- 1. Girar el tornillo de purga (a) por completo hacia la derecha (cerrado).
- 2. Girar el tornillo de purga (a) varios pasos hacia la izquierda hasta que el condensado fluya.

5.5.2 Purga de condensado automática

Véase → Fig. 4 (II)

La purga de condensado completamente automática está disponible en las versiones “abierto sin presión” y “cerrado sin presión”. En ambas versiones, la válvula se abre de forma automática en cuanto el flotador alcanza su punto más alto y se vuelve a cerrar cuando el flotador alcanza el punto más bajo.

Versión “abierto sin presión”

La purga de condensado se abre y cierra en función de la presión de servicio:

- Presión < 1,5 bar: purga abierta

- Presión > 1,5 bar: purga cerrada

Ajuste del funcionamiento automático

- Girar el tornillo de purga por completo hacia la derecha hasta el tope.

Versión “cerrado sin presión”

La purga de condensado está cerrada independientemente de la presión de servicio.

Purga manual del condensado

Véase → Fig. 4 (III)

El condensado también se puede purgar manualmente (b = nivel de llenado máximo).

- Girar el tornillo de purga (a) por completo hacia la izquierda hasta el tope.

i En el caso de un tornillo de purga totalmente enroscado hacia la izquierda, el sistema automático de purga está bloqueado.

6 Desmontaje, sustitución

⚠ ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante el desmontaje bajo presión o tensión!

Efectuar el desmontaje bajo presión o tensión eléctrica puede provocar lesiones personales y daños en el producto u otros componentes de la instalación.

- 1. Antes del desmontaje, desconectar la presión y la tensión de la pieza de la instalación que corresponda.
- 2. Disponer medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

6.1 Sustitución del manómetro

→ Fig. 1 (II)

- 1. Girar el manómetro antiguo para sacarlo de la rosca del manómetro.
- 2. Montar el manómetro nuevo conforme se explica en la sección → 5.2. Montaje del manómetro.

6.2 Sustitución del filtro

⚠ ATENCIÓN

¡La instalación en funcionamiento está bajo presión!

Si se abre la instalación cuando está bajo presión, puede causar lesiones y daños al producto.

- Asegurarse de que la instalación no esté bajo presión antes de abrir el recipiente.

Con el tiempo los filtros utilizados se obturan y, por tanto, deben sustituirse regularmente o al cabo de un año a más tardar.

Sin embargo, se trata únicamente de un valor orientativo, ya que los intervalos dependen de la calidad del aire comprimido y del caudal de aire. Utilice los siguientes números de material para realizar el pedido. Puede consultar las direcciones de los representantes en cada país en www.emerson.com/contactus.

Tab. 1: Piezas de desgaste

Serie AS	N.º de material
Elemento filtrante estándar, 5 µm, material: polietileno	
AS1/AS2	1829207061
AS3	1829207068
AS5	R961403328
Elemento filtrante estándar, 25 µm, material: polietileno	
AS1/AS2	R961400004
AS3	R961400005
AS5	R961400006
Elemento filtrante estándar, 40 µm, material: polietileno	
AS1/AS2	R961403385
AS3	R961400142

Serie AS	N.º de material
AS5	R961403332
Elemento filtrante estándar, 40 µm, material: bronce sinterizado	
AS1	R961400009

Procedimiento de la serie AS1 FRE

Véase → Fig. 5

1. Desconectar la presión de la pieza de la instalación que corresponda y purgar la instalación.
2. Desenroscar el recipiente en sentido antihorario (a, b).
3. Desenroscar la pieza del filtro (c, d).
4. Retirar la tapa de turbulencia superior y cambiar el cartucho de filtro (e).
5. Volver a unir las diferentes piezas (f).
6. Enroscar el nuevo cartucho de filtro y apretar ligeramente con la mano (g).
7. Enroscar el recipiente en sentido horario hasta el tope (h, i).
8. Suministrar presión de nuevo a la instalación.

Procedimiento de la serie AS2 AS3 AS5 FRE

Véase → Fig. 6

1. Desconectar la presión de la pieza de la instalación que corresponda y purgar la instalación.
2. Tirar del bloqueo (a) hacia abajo, primero girar el recipiente hacia la izquierda (b) y luego retirarlo (c).
3. Desenroscar la placa de filtro (d).
4. Cambiar el cartucho de filtro (e).
5. Enroscar la placa de filtro junto con el nuevo filtro (f) y apretar ligeramente con la mano (g).
6. Colocar el recipiente con un giro de 45° (h) y girarlo hacia la derecha hasta que el desbloqueo encaje emitiendo un sonido audible (i).
7. Suministrar presión de nuevo a la instalación.

7 Modificación y ampliación

ATENCIÓN

¡Peligro de lesiones durante la ampliación y modificación bajo presión o tensión!

La ampliación y modificación con presencia de tensión eléctrica o presión puede provocar lesiones o dañar el producto y otros componentes de la instalación.

1. Desconectar la presión y la tensión de la pieza de la instalación que corresponda antes de que se amplíe o se modifique el producto.
2. Disponer medios de bloqueo para impedir que la instalación se pueda conectar.

7.1 Modificación de la dirección del caudal (AS2, AS3, AS5)

En la serie AS1 no es necesario modificar el montaje. La versión “flujo derecha/izquierda” dispone de un número de material propio.

En el estado de entrega, la dirección del flujo es de izquierda (1, IN) a derecha (2, OUT). En caso de que se desee cambiar esta dirección, deben realizarse los siguientes cambios en el producto:

7.1.1 Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro (FRE) y de la válvula reguladora de presión (RGS y RGP)

En todos los componentes, el cambio de la dirección del flujo se realiza girando la posición de montaje 180° en el eje vertical. Para ello es necesario cambiar la tapa de carcasa y los manómetros.

7.1.2 Cambio del manómetro y de la tapa de carcasa | Serie AS2, AS3, AS5

Véase → Fig. 7

1. Retirar el manómetro montado desenroscándolo hacia la izquierda en la rosca.
2. Aflojar los tapones ciegos y atornillarlos en el lado opuesto.

3. Retirar las tapas de cubierta laterales de las conexiones de aire comprimido desplazando una herramienta apropiada debajo del ala de las tapas de cubierta, apalancándolas hacia arriba con cuidado y retirándolas.
4. Levantar la tapa de cubierta delantera y trasera empujando hacia arriba los bulones de encaje (2 por cada lado) de las cerraduras de resorte.
ATENCIÓN! Retirar las tapas de cubierta con cuidado y de forma simultánea para que los 4 bulones de encaje no se rompan.
5. Ahora levantar la tapa de cubierta delantera y trasera a la vez, apalancándolas más hacia arriba con una herramienta apropiada con cuidado y quitándolas.
6. Montar las tapas de cubierta en el lado opuesto en el orden inverso. La tapa de cubierta con el logotipo de AVENTICS debe apuntar hacia delante.
7. Atornillar el manómetro en el lado opuesto (véase el capítulo → 5.2. Montaje del manómetro)
8. Atornillar los tapones ciegos en el lado opuesto.

7.1.3 Giro de los recipientes (AS2, AS3, AS5)

1. Aflojar los recipientes.
2. Girar los recipientes 180° y volverlos a enclavar. El desbloqueo apunta ahora hacia delante.

7.1.4 Modificación de la válvula reguladora de presión con alimentación de presión continua

Las válvulas reguladoras de presión y las válvulas reguladoras de presión de precisión con alimentación de presión continua RGS-DS y RGP-DS no requieren ninguna modificación. Estos aparatos admiten la alimentación de aire tanto por la izquierda como por la derecha.

8 Limpieza y cuidado

- Cerrar todas las aberturas con dispositivos de protección adecuados para que no penetre ningún producto de limpieza en el sistema.
- No utilice nunca disolvente ni productos de limpieza agresivos.
- ¡No utilice limpiadores de alta presión!
- No utilizar aire comprimido para limpiar (purgar) la unidad o los aparatos de mantenimiento.

9 Eliminación de residuos

Elimine el producto de acuerdo con las especificaciones de su país.

10 Localización de fallos y su eliminación

Avería	Posible causa	Remedio
No se alcanza el nivel de presión/flujo o se reduce lentamente.	Filtro sucio Filtro seleccionado demasiado pequeño	Limpiar o sustituir el filtro Elegir un filtro más grande

11 Datos técnicos

Este capítulo incluye un resumen de los datos técnicos más importantes. Puede consultar más datos técnicos en el catálogo online.

Generalidades

Especificación	
Posición de montaje	Válvula reguladora de presión con filtro: vertical Válvula reguladora de presión: cualquiera
Temperatura del fluido/ambiente	-10 °C ... +50 °C mín. ... máx.
Consumo de aire propio máx.	RGP: 2,6 l/min RGS: 1,5 l/min

Los valores correspondientes a presión máxima admisible, rango de temperatura y conexión por rosca están indicados en los productos.

i Figuras: la vista varía en función de la serie.

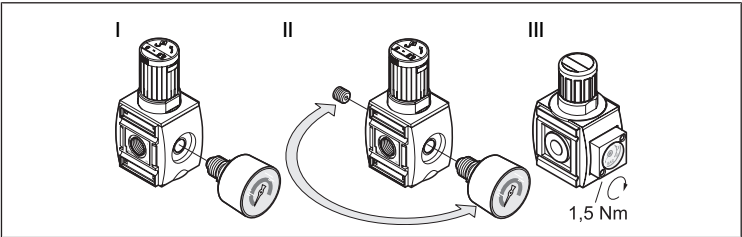


Fig. 1: I: montar el manómetro, II: sustituir el manómetro | Serie AS2, AS3, AS5
III: manómetro integrado | Serie AS1

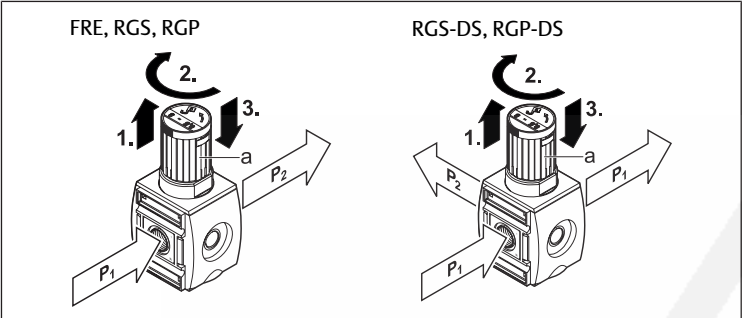


Fig. 2: Ajuste de la presión (P1 = presión de entrada, P2 = presión de salida) | Serie AS1, AS2, AS3, AS5

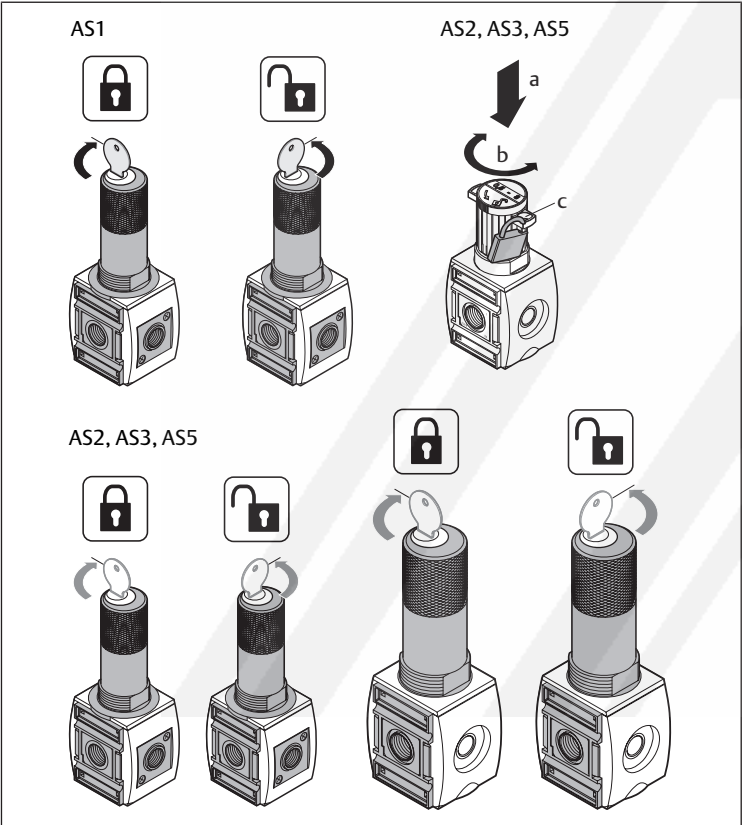


Fig. 3: Cerrar la válvula reguladora de presión

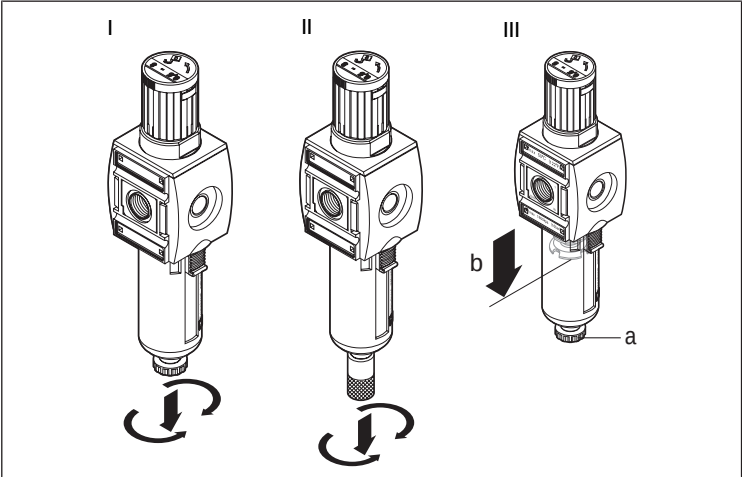


Fig. 4: Purga de condensado | Serie AS1, AS2, AS3, AS5
I: purga de condensado semiautomática, II: purga de condensado automática, III: purga de condensado manual

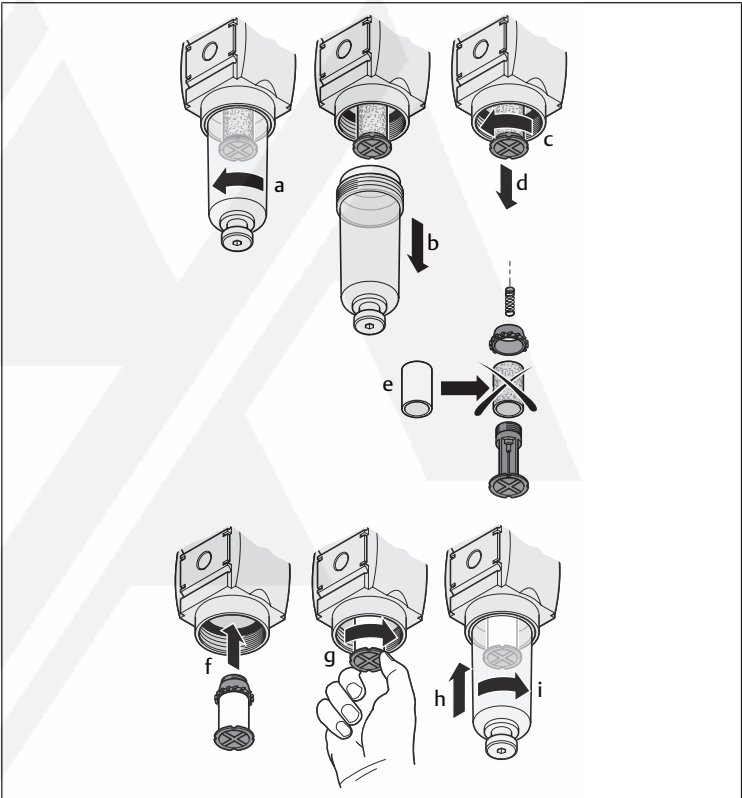


Fig. 5: Sustitución del filtro |

Serie AS1 FRE
Serie AS1 FLP/FLC/FLA

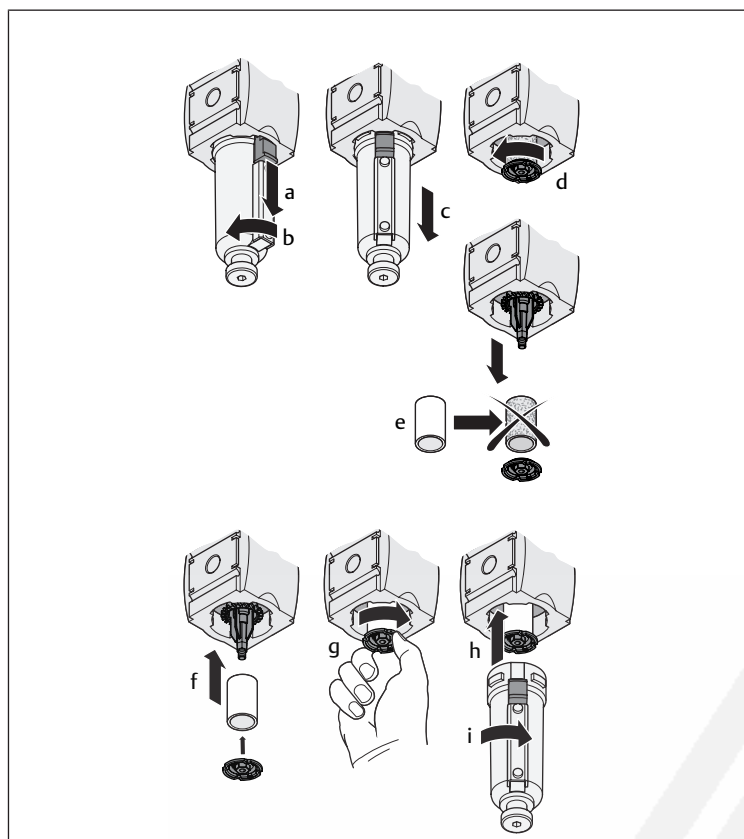


Fig. 6: Sustrucción del filtro |

Serie AS2, AS3, AS5 FRE

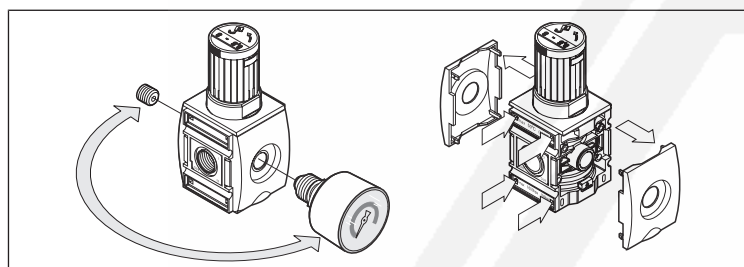


Fig. 7: Modificación de la válvula reguladora de presión con filtro (FRE) y de la válvula reguladora de presión (RGS y RGP)
Serie AS2, AS3, AS5

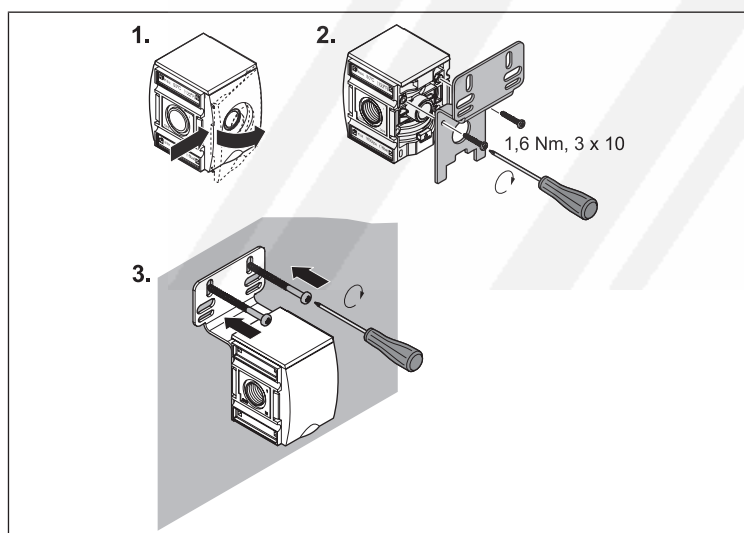


Fig. 8: W01 | Fijación con placa de fijación

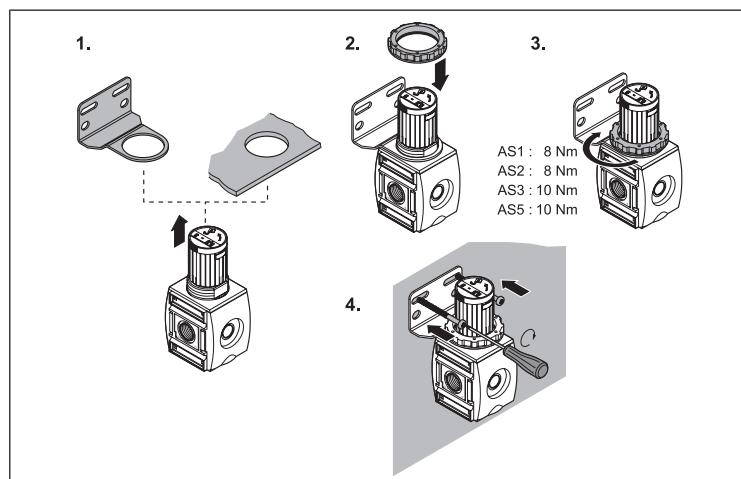


Fig. 9: W02 | Fijación con escuadra de fijación

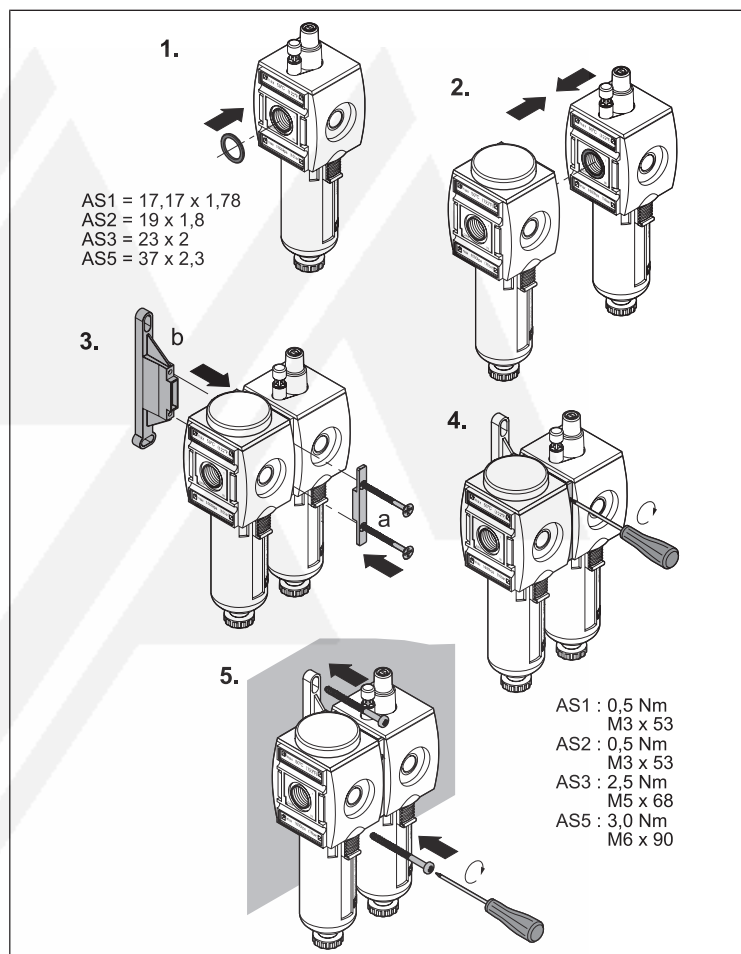


Fig. 10: W03 | Unión y fijación con estribo de fijación

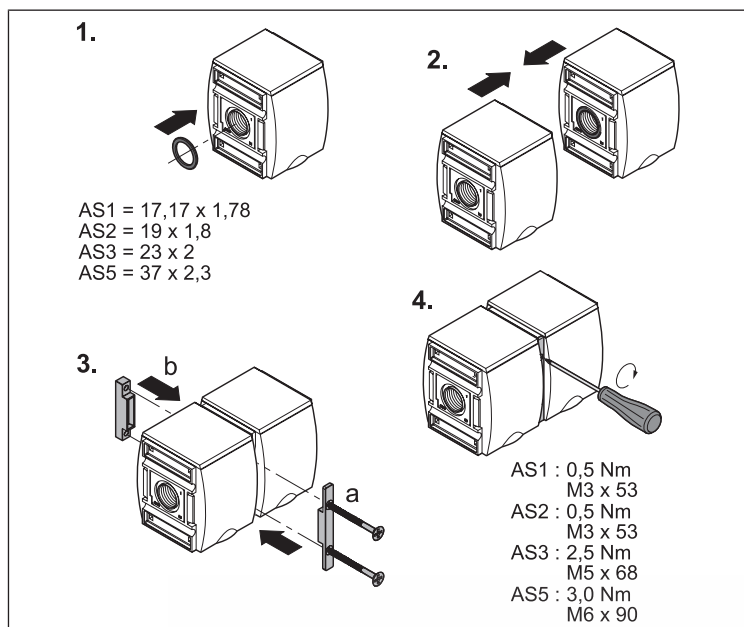


Fig. 11: W04 | Unión con juego de unión

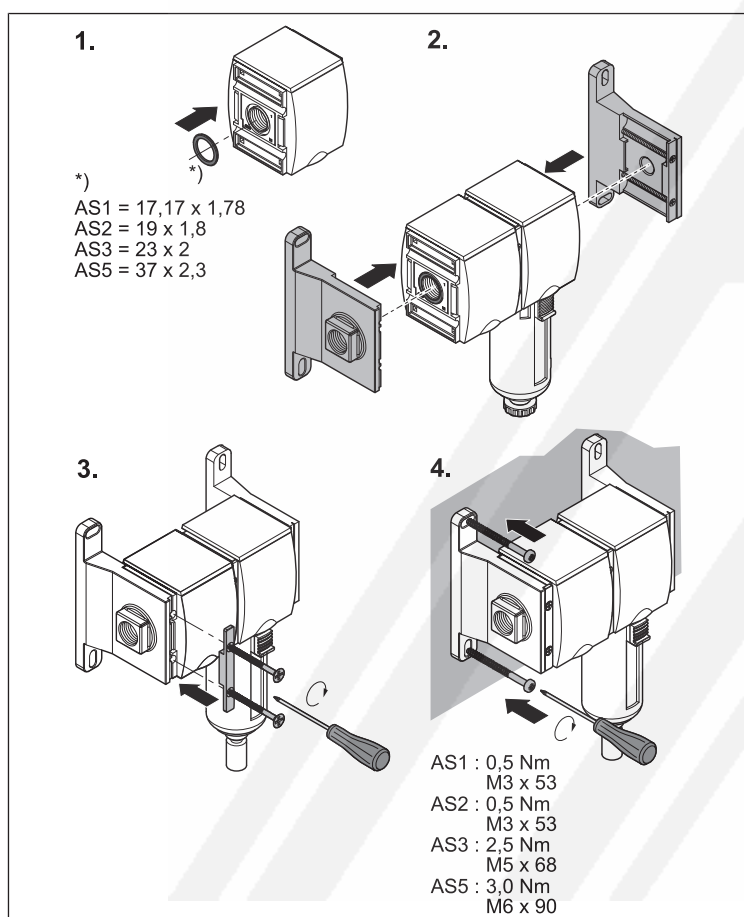


Fig. 12: W05 | Unión y fijación con juego de unión