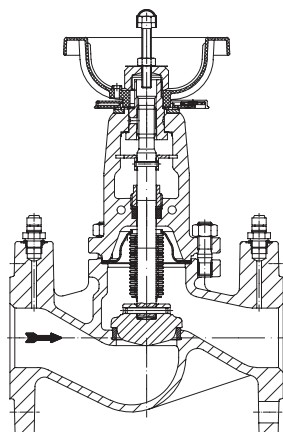
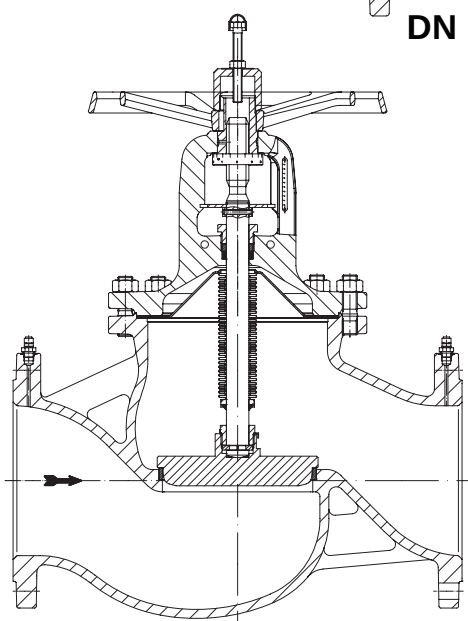


Instrucciones de funcionamiento y de montaje

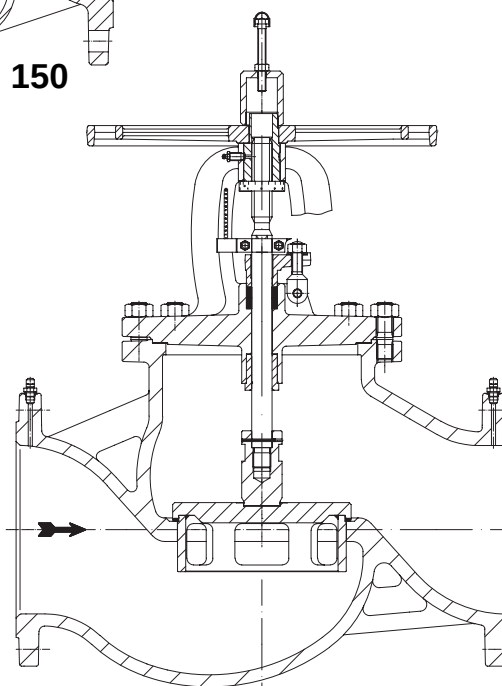
Válvula reguladora de tramo ASTRA®Plus



DN 15 - 150



DN 200



DN 250 - 400

Índice de contenido

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de funcionamiento	4-2
2.0 Avisos de peligro	4-2
2.1 Significado de los símbolos	4-2
2.2 Conceptos relevantes para la seguridad	4-2
3.0 Almacenamiento y transporte	4-2
4.0 Descripción	4-3
4.1 Margen de aplicación	4-3
4.2 Modo de funcionamiento	4-3
4.3 Representación	4-4
4.3.1 Lista de piezas DN 15 - 200	4-4
4.3.2 Lista de piezas DN 250	4-5
4.4 Datos técnicos - notas	4-6
4.5 Marca	4-6
5.0 Montaje	4-6
5.1 Instrucciones generales de montaje	4-6
5.2 Montaje de volante y visualización en aislamiento de tubos	4-7
5.2.1 Desmontaje de volante DN 15 - 150	4-7
5.2.2 Montaje de volante y visualizaciones DN 15 - 150	4-7
6.0 Puesta en marcha	4-8
7.0 Cuidado y mantenimiento	4-9
7.1 Utilización de la boquilla de engrase / Dispositivo de detención	4-11
8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento	4-11
9.0 Cuadro de búsqueda de fallos	4-12
10.0 Desmontaje de la robinetería, así como de la parte superior	4-13
11.0 Garantía	4-13

1.0 Generalidades sobre las instrucciones de funcionamiento

Este manual de instrucciones sirve para indicar cómo realizar de forma segura el montaje y mantenimiento de la robinetería. En caso de dificultades que no puedan solventarse con ayuda del manual de instrucciones, póngase en contacto con el proveedor o fabricante.

Es vinculante para el transporte, almacenamiento, montaje, puesta en marcha, servicio, mantenimiento, reparación.

Se han de observar y respetar las indicaciones y advertencias.

- El manejo y la realización de otros trabajos han de ser efectuados por personal cualificado y todas las tareas deben ser supervisadas y controladas.

El establecimiento del ámbito de responsabilidad, de competencia y de supervisión del personal corresponde al propietario.

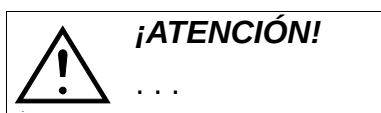
- En caso de puesta fuera de servicio, mantenimiento o reparaciones se han de consultar y cumplir de manera adicional los requisitos regionales de seguridad vigentes.

El fabricante se reserva el derecho a realizar en cualquier momento modificaciones y mejoras técnicas.

Este manual de instrucciones cumple las exigencias contenidas en las directivas de la UE.

2.0 Avisos de peligro

2.1 Significado de los símbolos



Advertencia ante un peligro general.

2.2 Conceptos relevantes para la seguridad

En este manual de servicio y montaje se llama la atención de forma particular sobre peligros, riesgos e información relevante para la seguridad siendo destacados en una representación.

Las indicaciones marcadas con el símbolo señalado anteriormente y “**¡ATENCIÓN!**” describen medidas de comportamiento cuya no observancia pueden ocasionar lesiones graves o poner en peligro la vida del usuario o de terceros, así como daños materiales a la instalación o al medio ambiente. Es imprescindible su seguimiento y, respectivamente, su observancia.

No obstante, la observancia de otras indicaciones de transporte, montaje, operación y mantenimiento, aunque no hayan sido especialmente resaltadas, así como de los datos técnicos (en las instrucciones de funcionamiento, en documentación del producto y en el propio aparato) es igualmente indispensable para evitar averías que, por su parte, puedan ocasionar daños directa o indirectamente en personas u objetos.

3.0 Almacenamiento y transporte



¡ATENCIÓN!

- *Proteger contra agresiones externas (como caídas, golpes, vibraciones, etc.).*
- *No se podrán usar para fines extraños las estructuras de las válvulas, como accionamientos, manivelas, cubiertas, como apoyo de medios externos como, p. ej., ayudas para subida, puntos de anclaje para dispositivos de elevación, etc.*
- *Para realizar trabajos de montaje se han de utilizar medios de elevación y transporte adecuados. Pesos, véase hoja-catálogo.*

- A -20°C hasta +65°C.

- Se ha aplicado una primera capa de pintura para evitar la corrosión durante el transporte y almacenamiento. Evitar daños en ella.

4.0 Descripción

4.1 Margen de aplicación

Válvula de regulación tramo con característica de regulación definida para sistemas de calefacción y refrigeración.

Robinería se usa para „Cerrar y/o estrangular medios“.



¡ATENCIÓN!

- Las posibilidades, cambios y límites de aplicación se han de consultar en la hoja-catálogo.
- Determinados medios requieren o excluyen la utilización de determinados materiales de construcción.
- La robinería ha sido diseñada para condiciones de aplicación normales. Si las condiciones recaen más allá de estas exigencias como, p. ej., medios agresivos o abrasivos, el propietario ha de indicarlo al realizar el pedido.
- Los equipos de fundición gris no deben aplicarse en instalaciones autorizadas según la norma TRD 110.

Las especificaciones se rigen por la directiva sobre equipos a presión 2014/68/UE.

La observancia recae bajo la responsabilidad del proyectista de la instalación.

Respetar los marcapes sobre la válvula.

Los materiales de los modelos estándar se pueden consultar en la hoja-catálogo.

Para cualquier cuestión que se plantee se ha de consultar previamente con el proveedor o fabricante.

4.2 Modo de funcionamiento

Girando el volante manual (hacia la derecha en el sentido de las agujas del reloj) se cierra la robinería. No está permitido el uso de herramientas para aumentar el par de fuerzas del volante. La obturación del husillo de válvula se lleva a cabo por medio de un fuelle y un prensaestopas de seguridad.

La posición del cono se muestra en la visualización digital, todas las vueltas completas, décimas y cinco centésimas partes de vueltas (DN15-150).

A partir de DN200 la elevación se muestra a través de una escala de elevación.

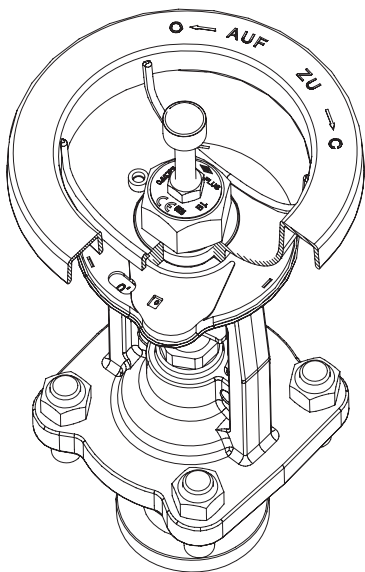


Fig. 1: DN 15- 150 con visualización digital

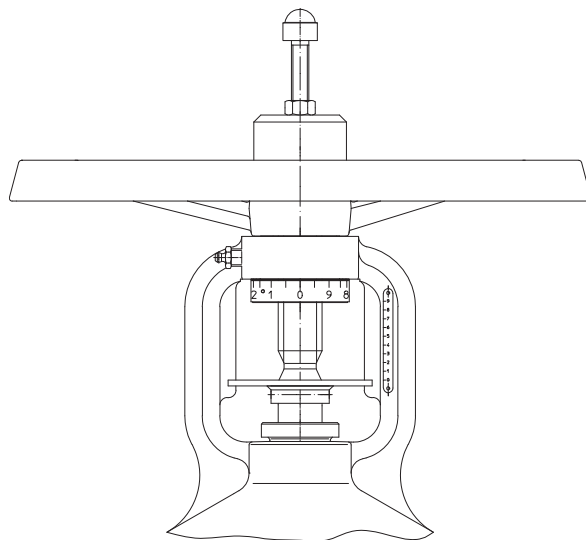


Fig. 2: $\geq$ DN 200 con escala de elev.

4.3 Representación

Los materiales con denominaciones y números se especifican en la hoja de catálogo.

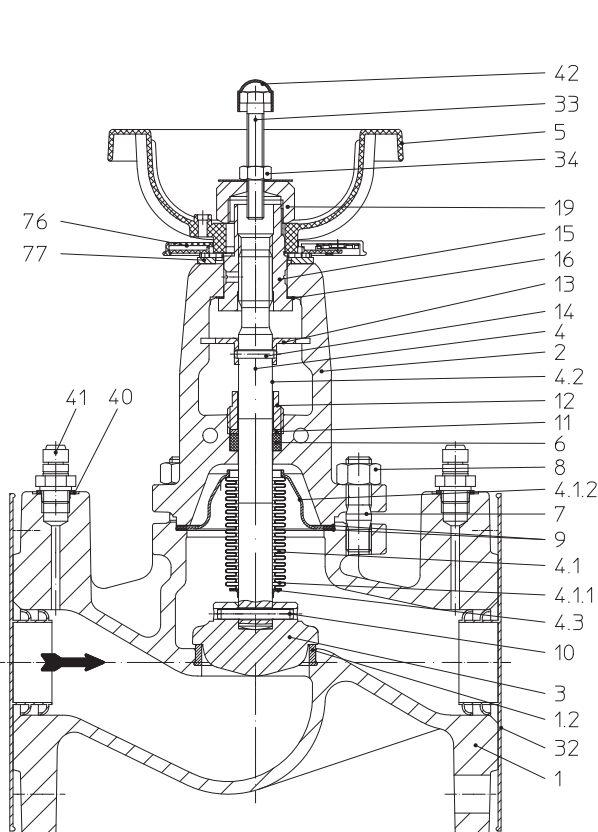


Fig. 3: DN 15 - 150 con visualización digital

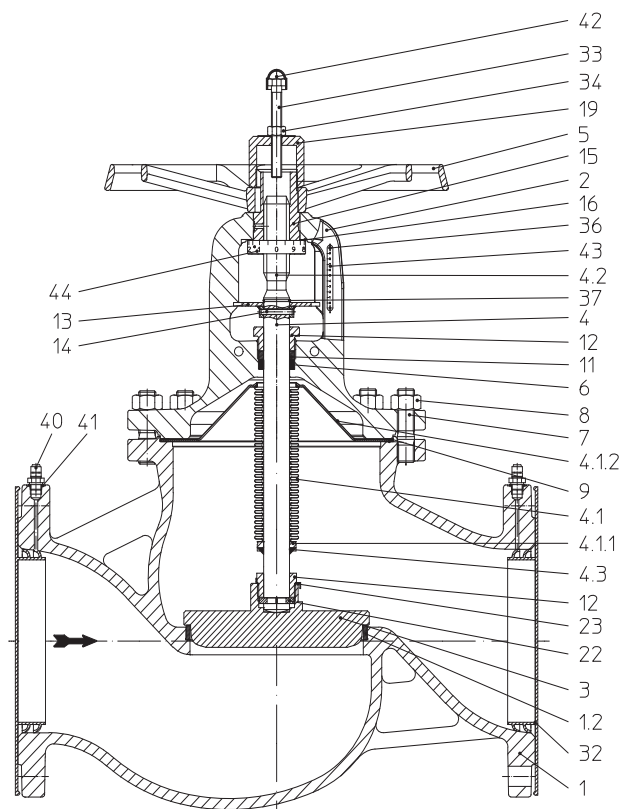


Fig. 4: DN 200 con escala de elevación

4.3.1 Lista de piezas DN 15 - 200

Pos.	Designation
1	Caja
1.2	Asiento
2	Tapa
3	Cono
4	Husillo
5	Volante
6	Anillos empaquetadura
7	Pernos roscados
8	Tuercas hexagonales
9	Junta plana
10	Pasador recto
11	Anillo prensa
12	Racor
13	Arandela de bloqueo extraíble
14	Pasador recto
15	Caquillo del fuelle
16	Arandela

Pos.	Designation
19	Capuchón de protección
22	Stem ring
23	Plato de seguridad
33	Tuerca hexagonal
32	Cubierta de brida
34	Tuerca hexagonal
36	Round head grooved pin
37	Anillo retén
38	Tapón de lubricación
40	Anillo de sellado
41	Toma de manómetro G1/4"
42	Capuchón de protección hexagonal
43	Escala
44	Anillo de escala
76	Visualización digital
77	Anillo indicador

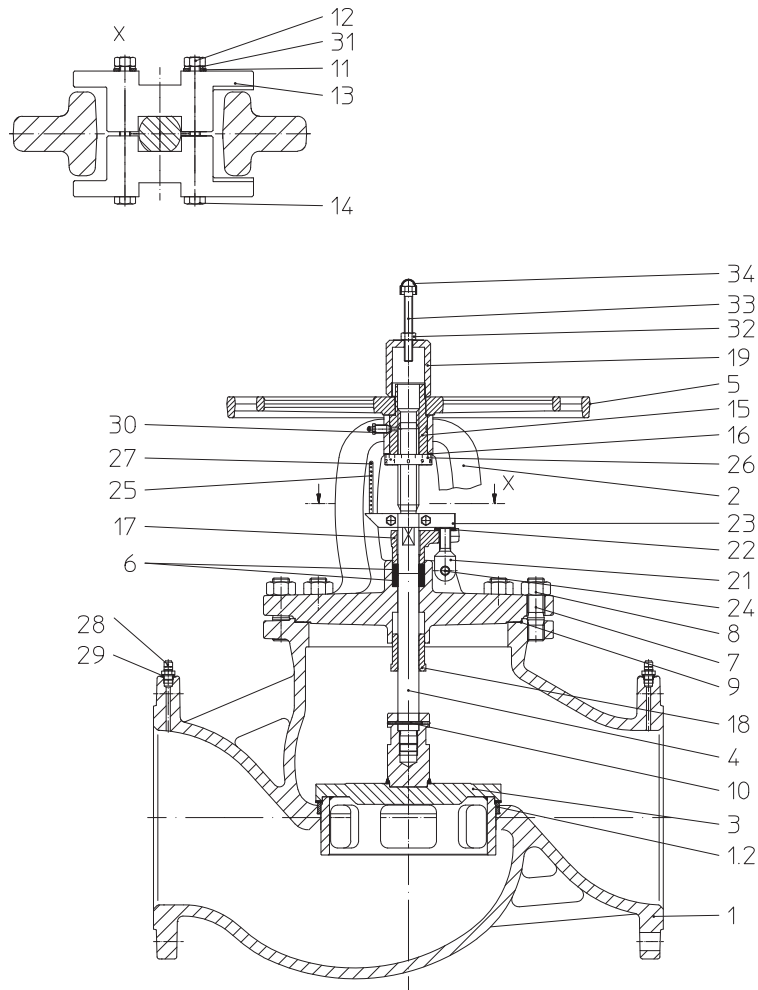


Fig. 5: DN 250 con prensaestopas y escala

4.3.2 Lista de piezas DN 250

Pos.	Designation
1	Caja
2	Tapa
3	Cono
4	Husillo
5	Volante
6	Anillos empaquetadura
7	Pernos roscados
8	Tuercas hexagonales
9	Junta plana
10	Pasador recto
11	Arandela
12	Tuerca hexagonal
13	Abrazadera de cornisa
14	Tornilo hexagonal
15	Caquillo del fuelle
16	Arandela
17	Prensaestopas

Pos.	Designation
18	Casquillo guía
19	Capuchón de protección
21	Tornillo plano
22	Arandela
23	Tuerca hexagonal
24	Pasador recto
25	Escala
26	Anillo de escala
27	Pasador ranurado cabeza redonda
28	Toma de manómetro G1/4"
29	Anilo de sellado
30	Tapón de lubricación
31	Anillo del muelle
32	Tuerca hexagonal
33	Tornilo hexagonal
34	Capuchón de protección hexagonal

4.4 Datos técnicos - notas

Como, p. ej.,

- Dimensiones principales,
- Asignación de temperatura y presión, etc.

Esta información figura en la hoja catálogo.

4.5 Marca

Especificación de la marca CE en la robinetería:

 Marca CE

0525 Posición del nombre

 Fabricante

Dirección del fabricante:
véase Punto 11.0 Garantía

Typ Tipo

Bj. Año de fabricación

En base al Diagrama 6, Anexo II de la directiva en materia de aparatos de presión, las robineterías sin funcionamiento de seguridad sólo pueden marcarse con CE a partir de DN32.

5.0 Montaje

5.1 Instrucciones generales de montaje

Además de las directrices generales de montaje vigentes se deben tener en cuenta los siguientes puntos:



¡ATENCIÓN!

- Retirar las cubiertas de brida, en caso de existir.
- El espacio interno de la armadura y del tubulado debe estar libre de partículas extrañas.
- Tener en cuenta la posición de montaje en relación con el paso, véase la marca en la válvula.
- Los sistemas de conducción de vapor se han de instalar evitando las acumulaciones de agua.
- Las tuberías se han de colocar de modo que se excluya la acción de fuerzas de torsión, flexión y cizallamiento.
- Durante la realización de obras se han de proteger las válvulas frente a la suciedad.
- Las bridas de empalme deben coincidir.
- Los tornillos de unión para la brida de la tubería se deben montar preferentemente desde las contrabridas (tuercas hexagonales del lado de la grifería). Con DN15-32: Si las válvulas se atornillan directamente a otras válvulas, los tornillos superiores de unión de brida deben ser preferentemente tornillos prisioneros y llevar por los dos lados tuercas hexagonales.
- No se podrán usar para fines extraños las estructuras de las válvulas, como accionamientos, manivelas, cubiertas, para la recepción de medios externos como, p. ej., ayudas para subida, puntos de anclaje para dispositivos de elevación, etc.
- Para realizar trabajos de montaje se han de utilizar medios de elevación y transporte adecuados.
Pesos, véase hoja-catálogo.

- Posición de montaje en referencia a la dirección del husillo aleatoria, posición preferente con el husillo en vertical.
- La posición de montaje invertida sólo se admite en caso de sustancias limpias.
- Centrar las juntas entre las bridas..
- No se permite calentar la robinetería (soldando, amolando, etc.) por encima de la temperatura de aplicación (ver hojas de datos).
- Para que la válvula funcione perfectamente debería la tubería delante de la válvula debe ser de mín. de 6 x DN y detrás de la válvula de mín. 2 x DN.

- Los proyectistas / empresas constructoras o propietario son responsables del posicionamiento y montaje de los productos.
- Las válvulas están diseñadas para aplicación sin influencia de la climatología externa.
- En caso de aplicación a la intemperie ó en ambientes adversos tales como corrosivos (agua de mar, vapores..etc) se recomienda realizar construcciones especiales ó medidas de protección.

5.2 Montaje de volante y visualización en aislamiento de tubos

5.2.1 Desmontaje de volante DN 15 - 150

1. Cerrar con fuerza la válvula manualmente (Pos. 5)
(posición 0)



¡ATENCIÓN!

- El volante debe asegurarse (sujetar, o de forma parecida) si se ha soltado la caperuza protectora

2. Desatornillar la caperuza protectora (Pos. 19)
3. Elevar el volante (Pos. 5) y la visualización digital (Pos. 76)

5.2.2 Montaje de volante y visualizaciones DN 15 - 150

1. Colocar visualización digital (Pos. 76)
2. Colocar volante (Pos. 5)
3. Atornillar la caperuza protectora (Pos. 19):
 DN 15- 80 = 30 Nm
 DN 100-200 = 40 Nm

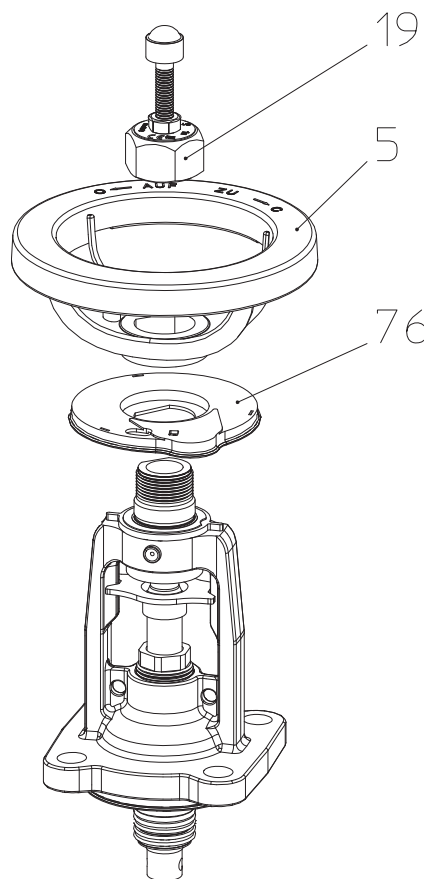


Fig. 6

6.0 Puesta en marcha



¡ATENCIÓN!

- *Antes de la puesta en marcha se deberán comprobar los datos relativos al material, presión, temperatura y sentido de circulación con el plano de instalación del sistema de tubería.*
- *Siempre se han de observar las instrucciones de seguridad regionales.*
- *Restos en las tuberías y equipos (suciedades, perlas de soldadura, etc.) provocan irremediablemente pérdidas de estanqueidad.*
- *En caso de servicio con temperaturas de medios elevadas (> 50 °C) o bajas (< 0 °C) existe peligro de lesión por contacto con los equipos.*
¡Si es necesario, colocar protección aislante o indicaciones de advertencia!

Antes de toda puesta en marcha de una nueva instalación, o bien antes de una nueva puesta en marcha de la instalación después de reparaciones o modificaciones, se habrá de comprobar

- *¡La finalización correcta de todos los trabajos!*
- *La correcta posición de funcionamiento del equipo.*
- *Que los dispositivos de protección estén bien instalados.*

- La calibración hidráulica puede llevarse a cabo con equipos de medición convencionales (p.eje. ARImetec-DX, ARImetec-D).
- Debe tenerse en cuenta el manual de instrucciones de los equipos de medición correspondientes.

7.0 Cuidado y mantenimiento

El mantenimiento y los intervalos de mantenimiento se han de establecer de acuerdo con las exigencias del propietario.

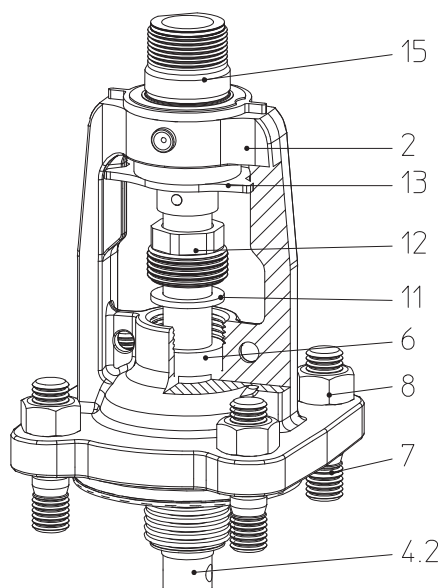


Fig. 7: DN15-200

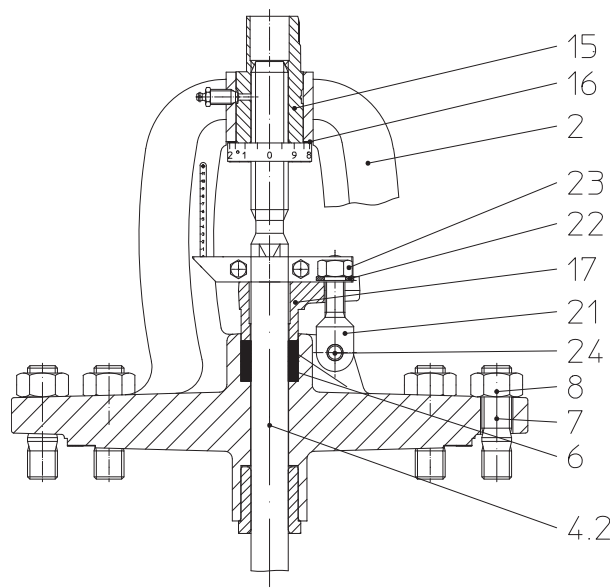


Fig. 8: DN250-400

- Obsérvense las indicaciones de seguridad

- Lubricante: p. ej. pasta Klüber EL 46-450
(para robinetería de oxígeno: Klüberalfa YV93-302)

Se puede adquirir en: Klüber Lubrication München KG, Postfach 701047,
D-81310 München
o un lubricante apropiado para el caso de aplicación permanente.



¡ATENCIÓN!

Siempre deberá comprobarse que el lubricante sea compatible con el medio.

DN15-200:

- Si falta estanqueidad en el husillo (Pos. 4.2), apretar la atornilladura del prensaestopas (Pos. 12) hasta hermetizarlo.

DN250-400:

- Si falta estanqueidad en el husillo (Pos. 4.2), apretar el casquete de prensaestopas (Pos. 17) con una tuerca hexagonal (Pos. 23) hasta hermetizarlo.

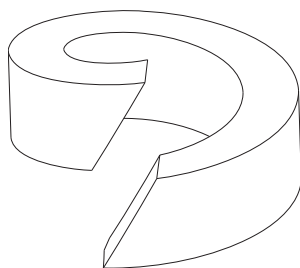


¡ATENCIÓN!

- En el caso de sustancias calientes y nocivas para la salud. Reforzar el casquete de prensaestopas si es necesario..

- Por motivos de seguridad, recomendamos trabajar en las robineterías cuando no se hallen bajo presión.

- **Antes de desmontar la válvula obsérvense los puntos 10.0 y 11.0 !**



- Al cortar la junta de prensaestopas se debe procurar una trayectoria de corte sesgada (véase la Fig. 9).

Fig. 9: Anillo de empaquetadura

Montaje de la parte superior:

- Antes de proceder al montaje de la parte superior, se ha de tener en cuenta que es preciso limpiar la superficie de alojamiento de la junta y utilizar dos nuevas juntas (Pos. 9).
- Colocar la parte superior en su sitio
- Atornillar las tuercas hexagonales (tornillos hexagonales en robineterías de fundición gris) de los tornillos de la tapa de forma homogénea y en cruz.
- Par de apriete de los tornillos/tuercas hexagonales:

DN	Tuercas / tornillos hexagonales	Par de fuerzas (Nm)
15- 32	M 10	15-30
40- 65	M 12	35-50
80-100	M 16	75-100
125-150	M 16	80-120
200	M 20	150-200
250-400	M 24	340-410

7.1 Utilización de la boquilla de engrase / Dispositivo de detención

ASTRA®-Plus DN 15 - 200

1. Lubricación

(Lubricar el punto de engrase en embudo según DIN 3405 con una pistola de engrase con boquilla en punta.)

2. Dispositivo de detención

(Bloquee el volante girando hacia la derecha el pasador roscado con hexágono interior.)

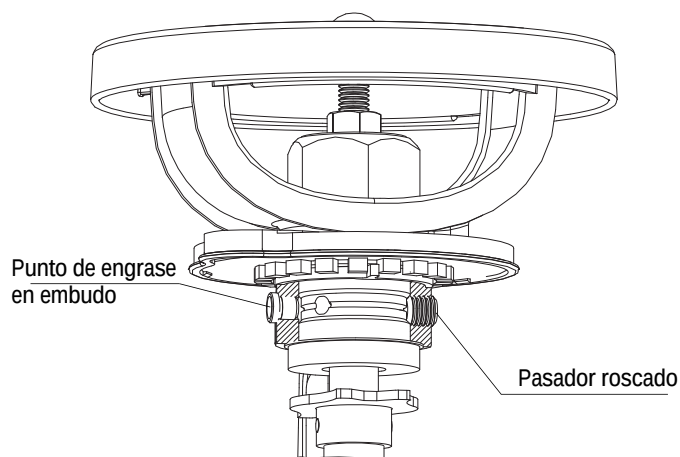


Fig. 10

ASTRA®-Plus DN 250 - 400

1. Lubricación

(el volante manual no está atascado.)

2. Dispositivo de detención

(girando hacia la derecha la boquilla de engrase se fija el volante manual.)

3. Lubricación y detención

(al fijarse el volante manual se puede engrasar.)

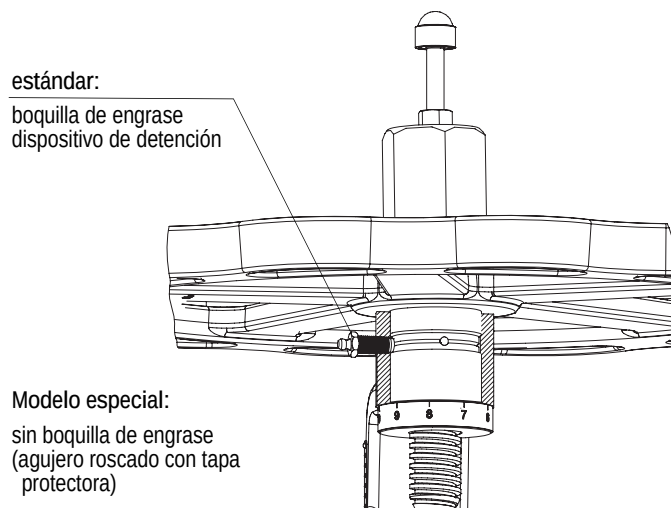


fig. 11

8.0 Causas y remedios en caso de perturbaciones en el funcionamiento

En caso de perturbaciones de la función o bien del comportamiento operativo se habrá de comprobar si los trabajos de montaje e instalación han sido realizados y concluidos conforme a estas instrucciones de funcionamiento.



¡ATENCIÓN!

- En la búsqueda de fallos se habrán de mantener imprescindiblemente las prescripciones de seguridad.

Cuando las perturbaciones no puedan ser solventadas a partir del cuadro que sigue a continuación „9.0 Cuadro de búsqueda de fallos“, deberá consultarse con el proveedor/fabricante.

9.0 Cuadro de búsqueda de fallos



¡ATENCIÓN!

- **Antes de desmontar la válvula obsérvese los puntos 10.0 y 11.0 !**
- **Antes de una nueva puesta en marcha obsérvese el punto 6.0 !**

Avería	Posibles causas	Remedios
No hay circulación	Armadura cerrada	Abrir la armadura (mediante el accionamiento)
	No han sido retiradas las cubiertas de brida	Retirar cubiertas de brida
Circulación escasa	Armadura no está lo suficientemente abierta	Abrir armadura (mediante accionamiento)
	Colector de lodos ensuciado	Limpiar / cambiar el tamiz
	Atasco en el sistema de tubería	Examinar el sistema de tubería
Duro de manipular/ la robinetería no se puede abrir	Sentido de giro falso	Observe el sentido de giro (para abrir corresponde el sentido contrario a las agujas del reloj)
	Boquilla de engrase / dispositivo de detención ha sido apretado	Soltar la boquilla de engrase / el dispositivo de detención
Vástago no estanco	Fuelle dañado	Cambiar lo antes posible la parte superior del fuelle
	Atornilladura (Pos.12) suelta	Apretar la atornilladura (Pos.12) hasta que esté hermética Cambiar lo antes posible la parte superior
	Casquete de prensaestopas DN250-400 (Pos.17) demasiado suelto (Fig. 8; página 10)	Apretar el casquete de prensaestopas (Pos.17) con tuerca hexagonal (Pos. 23) hasta que esté hermético (Fig. 8; página 10); Cambiar la parte superior
		En caso necesario, reforzar la junta del prensaestopas (Pos.6) Tener en cuenta las advertencias
Robinetería no es estanca en su asiento	No está bien cerrada	Reapretar el volante manual sin utilizar medios auxiliares
	Asiento (pos.1.2) / cono (pos.3) estropeados por cuerpos extraños (Fig. 1 - Fig. 5)	Cambiar la robinetería, pregunte a su proveedor/fabricante
	Presión diferencial demasiado alta	Comprobar la presión del sistema y la presión diferencial (máx. Dp 16bar hasta DN 125); Reducir la presión del sistema
	Substancia ensuciada (cuerpos sólidos)	Limpiar la robinetería montar un colector de lodo <i>delante</i> de la robinetería
No es posible abrir la robinetería con limitación de elevación	La limitación de elevación se apretó al tope del husillo.	Girar hacia arriba la limitación de elevación.
Rotura de brida (tubo de robinetería)	Tornillos apretados unilateralmente Contrabridas no alineadas.	Alinear tubo ¡Montar nueva robinetería!
La visualización, estando la válvula cerrada, no está a "0"/"0" (DN 15 - 150)	No se ha colocado la visualización de forma adecuada tras el aislamiento del tubo	Cerrar la válvula, desatornillar la caperuza (Pos. 19), extraer el volante y la visualización digital, poner la visualización a "0"/"0", montar siguiendo el orden contrario. (ver punto 5.2)
Registro incorrecto de datos de medición	Visualizaciones defectuosas	Ver punto 5.2; Tener en cuenta el manual de instrucciones de los equipos de medición correspondientes.

10.0 Desmontaje de la robinetería, así como de la parte superior



¡ATENCIÓN!

En particular se ha de prestar atención a los siguientes puntos:

- Sistema de tubería sin presión.
- Substancia enfriada.
- Instalación vaciada.
- En caso de medios caústicos, inflamables, corrosivos o tóxicos, ventile el sistema de tuberías.

11.0 Garantía

La extensión y la duración de la garantía está indicada en la edición de las "Condiciones de contratación generales de la empresa Albert Richter GmbH&Co.KG" vigente en el momento de la entrega o bien, cuando diverja de las mismas, en el propio contrato de compraventa.

Nosotros garantizamos una exención de fallos correspondiente con el estado respectivo de la técnica actual y en concordancia con los fines de utilización confirmados.

No se tendrá derecho a reclamar garantías por aquellos daños que se originen del manejo incorrecto o no observancia de las instrucciones de servicio y montaje, de la hoja-catálogo y de las disposiciones pertinentes.

Igualmente, aquellos daños provocados durante el funcionamiento por unas condiciones de empleo divergentes a las de la hoja de características u otros convenios, no se encuentran bajo garantía.

Las reclamaciones justificadas serán solventadas mediante nuestro posterior trabajo o mediante la actuación técnica de nuestros encargados.

Está excluido cualquier derecho que sobrepase la garantía. No existe el derecho a un suministro subsidiario.

Los trabajos de reparación, el montaje de piezas extrañas, la modificación de la construcción así como el desgaste natural están excluidos de la garantía.

Los eventuales daños por transporte que se presentaren, no nos deben ser comunicados a nosotros si no sin demora a su oficina de expedición de mercancías competente, dado que de otro modo se perderán los derechos de restitución.



Técnica con futuro.

VALVULERÍA ALEMANA DE CALIDAD

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG,
D-33750 Schloß Holte-Stukenbrock, Alemania

Teléfono (+49-5207) 994-0 Telefax (+49-5207) 994-158 y 159

Internet: <http://www.ari-armaturen.com> E-mail: info.vertrieb@ari-armaturen.com