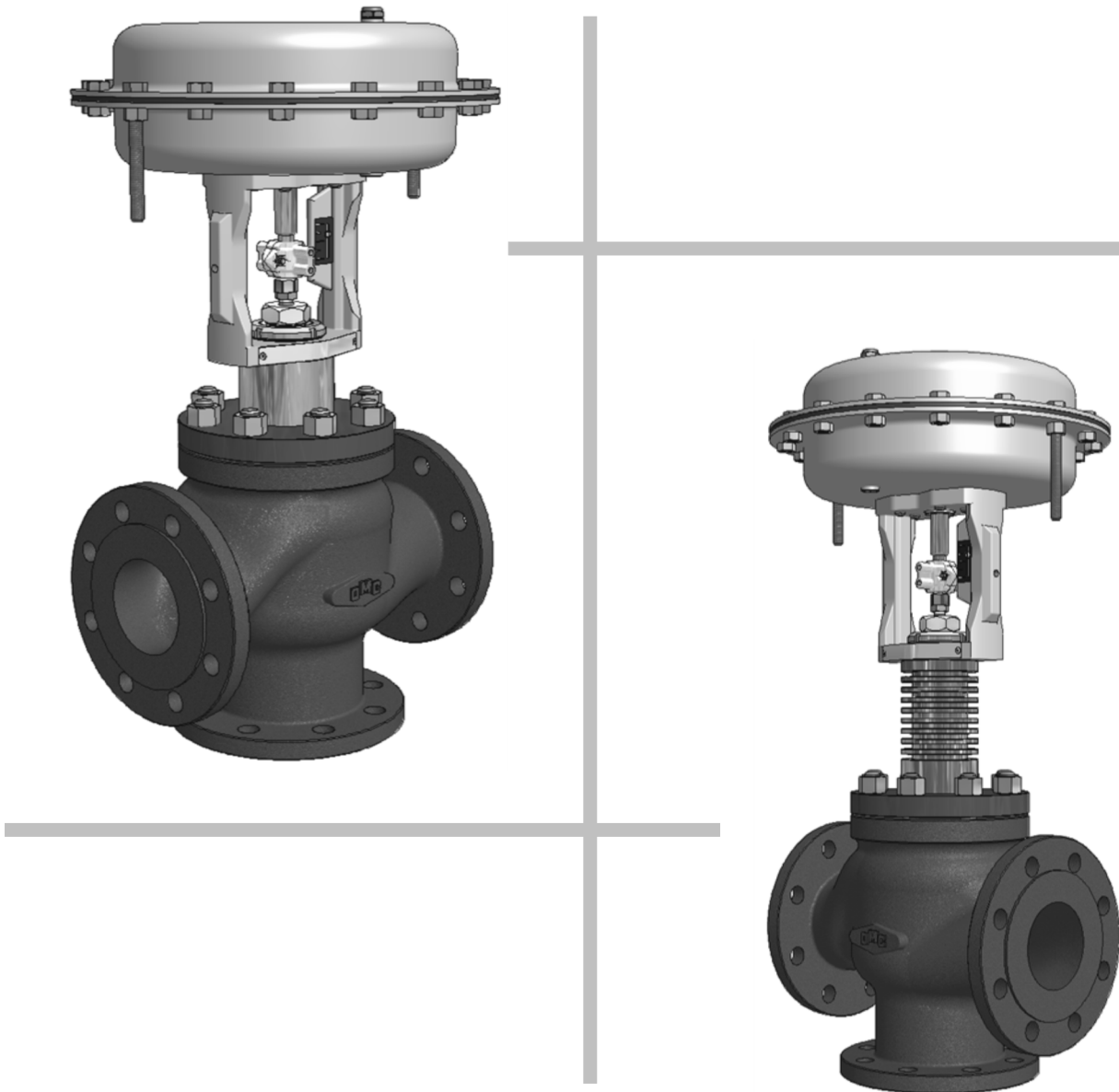


# MANUAL DE INSTALACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO



Nuestros productos son fabricados bajo el Sistema de Garantía de Calidad según la Norma ISO-9001, aprobados por n.º 9190.OMC2, y certificados por CSQ, y certificados por n.º 9190.OMC2. PRIMERA ENTREGA 1994/08/04

ESPAÑOL



## Válvulas de tres vías Desviadoras Serie AD10 - TD10 Mezcladoras Serie AM10 - TM10

# ÍNDICE

## 1.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- 1.01 USO PREVISTO
- 1.02 ACCESO
- 1.03 ILUMINACIÓN
- 1.04 FLUIDOS PELIGROSOS EN LAS TUBERÍAS
- 1.05 SITUACIONES AMBIENTALES
- 1.06 TEMPERATURA
- 1.07 SISTEMA
- 1.08 SISTEMAS BAJO PRESIÓN
- 1.09 HERRAMIENTAS Y CONSUMIBLES
- 1.10 VESTUARIO DE PROTECCIÓN
- 1.11 CUALIFICACIÓN DE LOS OPERADORES
- 1.12 DESPLAZAMIENTO
- 1.13 CONGELACIÓN
- 1.14 OTROS RIESGOS
- 1.15 ELIMINACIÓN
- 1.16 RIESGO DE CORROSIÓN Y/O EROSIÓN

## 2.0 INSTALACIÓN

- 2.01 MONTAJE DE LA VÁLVULA EN LAS TUBERÍAS

## 3.0 CONEXIÓN DEL ACTUADOR

- 3.01 CONEXIÓN DEL ACTUADOR NEUMÁTICO
- 3.02 CONEXIÓN DEL ACTUADOR ELÉCTRICO

## 4.0 MANTENIMIENTO

- 4.01 SEPARACIÓN VÁLVULA / ACTUADOR
- 4.02 SUSTITUCIÓN RECINTO / OBTURADOR DE LA VÁLVULA DESVIADORA
- 4.03 SUSTITUCIÓN RECINTO / OBTURADOR DE LA VÁLVULA MEZCLADORA
- 4.04 SUSTITUCIÓN RECINTO / OBTURADOR DE LA VÁLVULA DESVIADORA CON FUELLE
- 4.05 SUSTITUCIÓN RECINTO / OBTURADOR DE LA VÁLVULA MEZCLADORA CON FUELLE
- 4.06 SUSTITUCIÓN CAJA CIERRE VÁSTAGO

## 5.0 PARES DE APRIETE

## 6.0 DIMENSIONES UNIÓN ACTUADOR

## 7.0 OPERACIONES PERIÓDICAS

## 8.0 RECAMBIOS DISPONIBLES

## 9.0 RELACIÓN PRESIÓN - TEMPERATURA OMC-TUV-00 Rev. 03/2018

## 1.0 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

El funcionamiento seguro de este producto está garantizado únicamente si se instala, pone en servicio, usa y mantiene de forma apropiada por personal cualificado conforme a las instrucciones operativas.

### 1.01 USO PREVISTO

Comprobar que la válvula sea adecuada para el uso y aplicación previstos, comprobando que:

- el material por el que está constituida la válvula sea compatible con el fluido del proceso;
- la válvula sea idónea a las presiones y temperaturas del fluido de proceso;
- se ha predispuesto un dispositivo de seguridad que impida, en caso de fallo de la válvula, sobrepresiones o sobretensiones peligrosas.

Las válvulas OMC no están previstas para hacer frente a esfuerzos externos que pueden ser inducidos por sistemas en los que están introducidos. Es responsabilidad del instalador tener en cuenta estos esfuerzos y tomar las precauciones adecuadas.

### 1.02 ACCESO

Garantizar un acceso seguro, y, si es necesario, una plataforma segura de trabajo (con protección adecuada) antes de comenzar a trabajar con el producto. Predisponer, cuando proceda, los medios de levantamiento adecuados.

### 1.03 ILUMINACIÓN

Garantizar una iluminación adecuada al tipo de trabajo realizado.

### 1.04 FLUIDOS PELIGROSOS EN LAS TUBERÍAS

Tener en cuenta el contenido de las tuberías o lo que pueden haber contenido anteriormente. Prestar atención a: materiales inflamables, sustancias peligrosas para la salud, temperaturas extremas.

### 1.05 SITUACIONES AMBIENTALES

Tener cuidado con: áreas con riesgo de explosión, falta de oxígeno (por ejemplo, depósitos, pozos, etc.), gases peligrosos, temperaturas límites, superficies a alta o baja temperatura, peligro de incendio (por ejemplo, durante la soldadura), ruido excesivo, máquinas en movimiento.

### 1.06 TEMPERATURA

Esperar a que la temperatura se normalice tras la intervención para evitar riesgos de quemaduras o congelación.

### 1.07 SISTEMA

Considerar los efectos posibles en todo el sistema de trabajo previsto.

#### ¿Puede la acción prevista poner en riesgo otras partes del sistema o al personal?

Garantizar que las válvulas de intervención se accionen de forma gradual para evitar variaciones bruscas del sistema.

### 1.08 SISTEMAS BAJO PRESIÓN

Garantizar que la presión se aisle y descargue de forma segura con respecto a la presión atmosférica. Considerar un doble aislamiento (doble bloqueo y respiradero) y el bloqueo o etiquetado de las válvulas cerradas. No dar por hecho que el sistema está despresurizado aunque el manómetro marque presión cero.

**Durante el ejercicio, la válvula se encuentra bajo presión. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o maniobra sobre las bridas y tapones, comprobar que la línea ha sido despresurizada (0 bar) y que está a temperatura ambiente.**

## 1.09 HERRAMIENTAS Y CONSUMIBLES

Antes del comienzo del trabajo, asegurar que se dispone de todas las herramientas necesarias para llevarlo a cabo, y no improvisar ningún tipo de herramienta. Usar únicamente recambios originales OMC.

## 1.10 VESTUARIO DE PROTECCIÓN

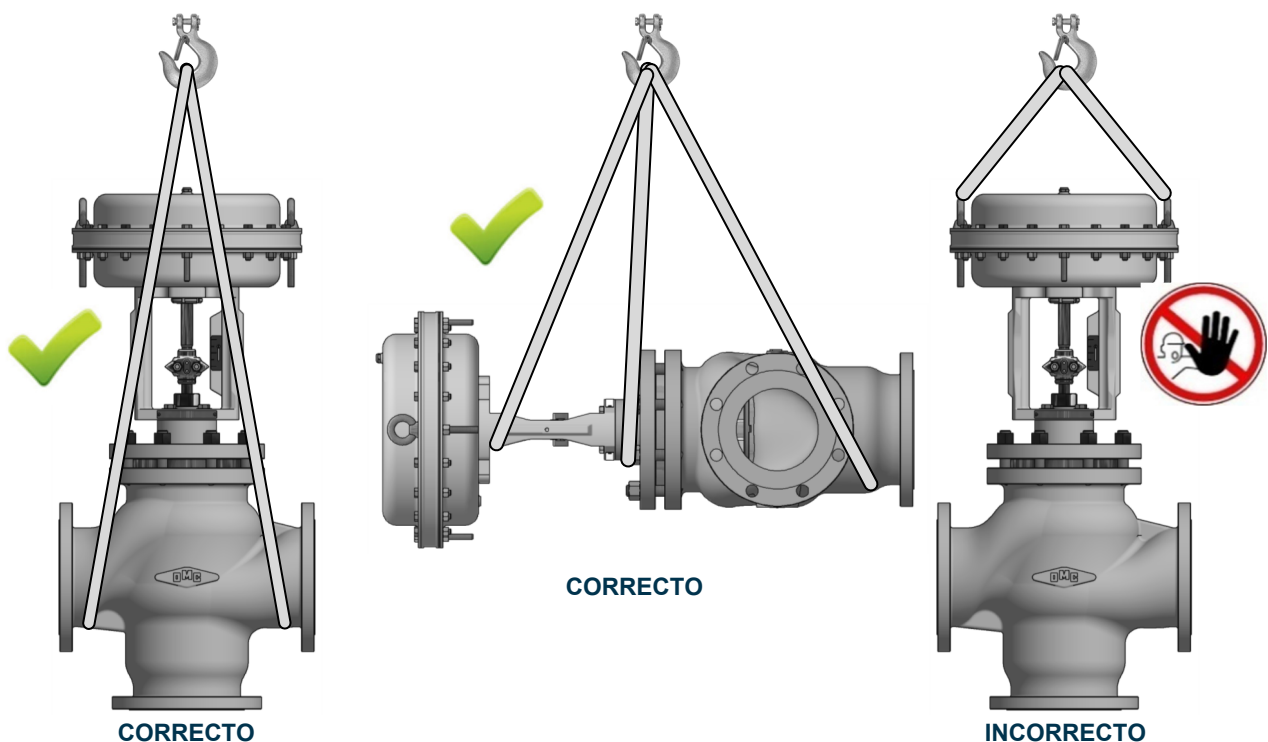
Considerar si usted y/o otros necesitan un vestuario contra peligros, como, por ejemplo, productos químicos, temperaturas, radiaciones, ruido, caída de objetos, riesgos para ojos y cara.

## 1.11 CUALIFICACIÓN DE LOS OPERADORES

Todos los trabajos deben ser realizados y supervisados por personal experto, entrenado y competente.

## 1.12 DESPLAZAMIENTO

Utilizar los medios adecuados para el desplazamiento de los productos, valorando todos los riesgos inherentes al levantamiento, a la carga del ambiente, al individuo y a las circunstancias del trabajo a realizar.



## 1.13 CONGELACIÓN

Prever la protección de los productos del daño del hielo en ambientes con temperaturas inferiores al punto de congelación del fluido del proceso.

## 1.14 OTROS RIESGOS

Durante el funcionamiento, la superficie externa del producto puede encontrarse a temperaturas peligrosas al contacto. Tener presente dicho riesgo.

## 1.15 ELIMINACIÓN

Para la eliminación o desecho, seguir las leyes en vigor en el estado, país o nación en el que se pretenda desechar el producto.

## 1.16 RIESGO DE CORROSIÓN Y/O EROSIÓN

Comprobar de forma periódica los posibles fenómenos de corrosión y/o erosión internos y/o externos, ya que pueden ocasionar daños significativos a las partes bajo presión, reduciendo de forma local el espesor y, por consiguiente, el grado de seguridad.

## 2.0 INSTALACIÓN

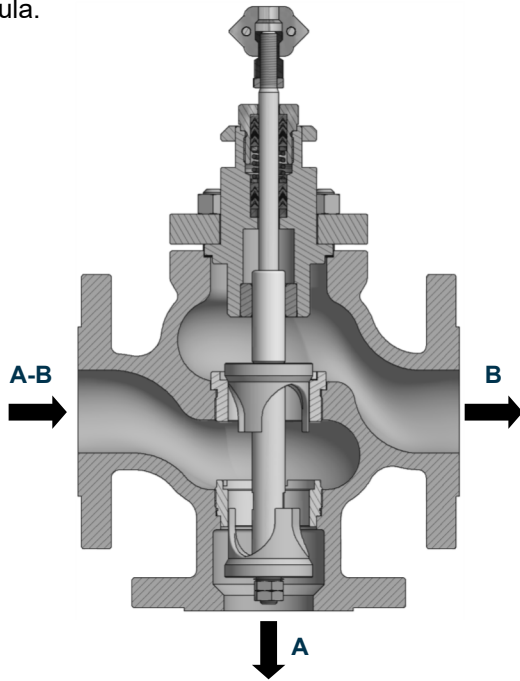
**Todos los trabajos deben ser realizados y supervisados por personal experto, entrenado y competente.**

Las válvulas OMC muestran en la fusión del cuerpo la dirección del flujo, el paso nominal, la presión máxima de ejercicio y el material.

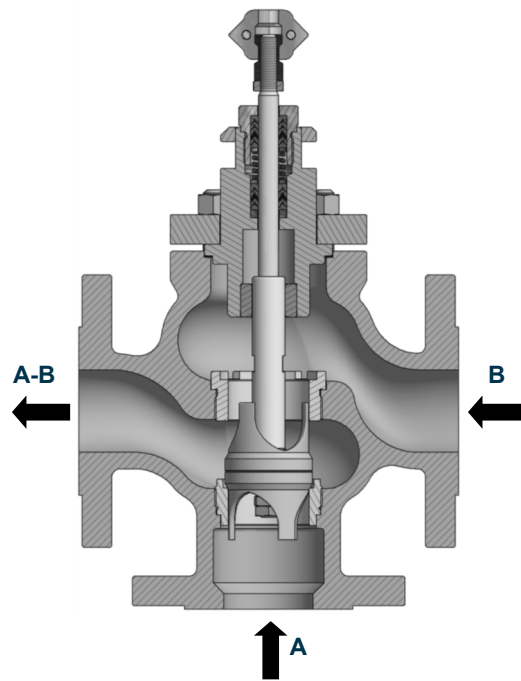
Antes de instalar la válvula, comprobar que la tubería que conduce el fluido del proceso está limpia, procediendo, si es posible, al soplado energético con vapor o aire comprimido.

La instalación de un filtro encima de la válvula evitará la posible entrada de suciedad en el obturador.

Para permitir el mantenimiento periódico de las válvulas montadas sobre instalaciones de funcionamiento constante, se aconseja instalar tres válvulas de interceptación, situadas por encima y por debajo de la válvula de tres vías. Las tres válvulas de interceptación tienen que tener el mismo diámetro interno que la válvula de regulación. Durante la instalación de la válvula, comprobar que el flujo en la tubería va en la misma dirección que la indicada por la flecha en el cuerpo de la válvula.



**Fig. 1.1 Flujos de válvula desviadora**



**Fig. 1.1 Flujos de válvula mezcladora**

La posición de montaje de la válvula no limita su funcionamiento. Aún así, se aconseja montar la válvula con el actuador apuntando hacia arriba ya que otras posiciones podrían permitir la acumulación de impurezas presentes en el fluido, dañando la misma válvula.

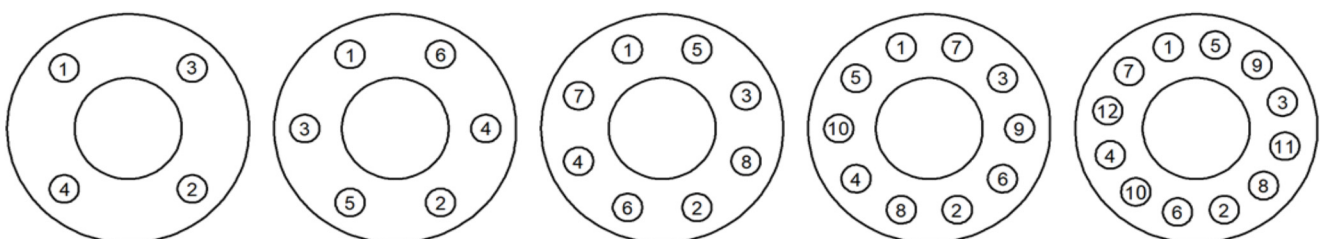
### 2.01 MONTAJE DE LA VÁLVULA EN LAS TUBERÍAS

Para garantizar la uniformidad de la carga y la alineación, los bulones de las bridas se deben apretar de forma gradual y en secuencia cruzada, como se indica en la «Fig. 2»

**Evitar el apriete excesivo. Utilizar los pares de apriete recomendados. Evitar la desalineación de las tuberías. Escoger las juntas de las bridas de acuerdo con las condiciones operativas**



**¡¡¡ATENCIÓN!!! Para válvulas con uniones a soldar, las operaciones de soldadura deberán ser realizadas solo por personal cualificado, con el objetivo de evitar posibles daños a la válvula. Mantener frío el cuerpo de la válvula durante dicha operación.**

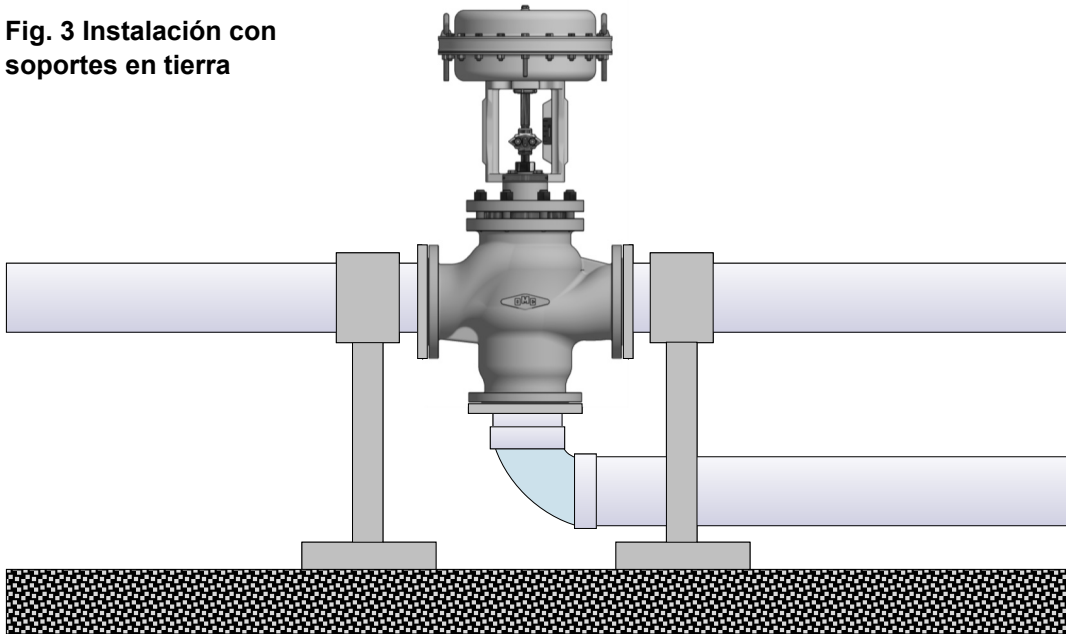


**Fig. 2 Secuencia de apriete**

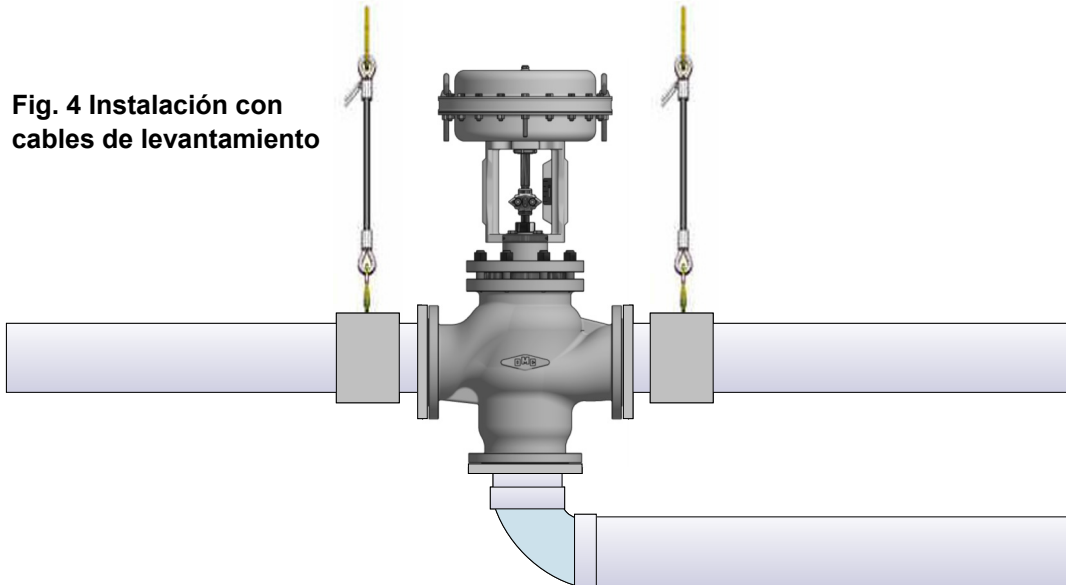


**¡¡¡ATENCIÓN!!!** El posible peso excesivo de la válvula podría comprometer la estructura de la instalación. Si es necesario, sostener la válvula usando soportes adecuados («Fig. 3») y/o cables («Fig. 4»)

**Fig. 3** Instalación con soportes en tierra



**Fig. 4** Instalación con cables de levantamiento



## 3.0 CONEXIÓN DEL ACTUADOR

### 3.01 CONEXIÓN DEL ACTUADOR NEUMÁTICO

El actuador neumático está provisto con dos conexiones de 1/4" NPT, una de las cuales está cerrada por un filtro. Conectar la tubería del aire de control a la conexión que queda libre. El aire de control debe estar limpio y deshumidificado, libre de aceites y grasas, y no debe ser superior a la presión máxima admitida. La señal necesaria para controlar la válvula aparece en la placa colocada en la estructura del actuador. Si la válvula está provista de posicionador piloto, ver el manual del mismo.

Para las operaciones de mantenimiento de los actuadores neumáticos OMC, ver el manual específico.

### 3.02 CONEXIÓN DEL ACTUADOR ELÉCTRICO

Para la conexión del actuador eléctrico, ver el manual específico del mismo.

## 4.0 MANTENIMIENTO

Todas las operaciones descritas a continuación deben ser realizadas y supervisadas por personal experto, entrenado y competente. Las válvulas OMC se identifican de forma inequívoca por una matrícula que aparece en la placa colocada sobre la estructura del actuador. Para pedir piezas de recambio o cualquier necesidad, referirse siempre a dicho número.



**Durante el ejercicio, la válvula está presurizada. Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o maniobra sobre las bridas o tapones, comprobar que la línea ha sido despresurizada (0 bar) y que está a temperatura ambiente.**

### 4.01 SEPARACIÓN VÁLVULA / ACTUADOR

Haciendo referencia a la «Fig. 5» (para válvulas DN15÷DN100 / 1/2"÷4") o a la «Fig. 6» (para válvulas DN125÷DN200 / 6"÷8"), proceder como sigue:

- ◆ Llevar la válvula al 50 % de la longitud.
- ◆ Desatornillar por completo los tornillos (1) y quitar los bornes (2).
- ◆ Para las válvulas DN15 ÷ DN 100 (1/2" ÷ 4") desatornillar por completo la abrazadera (3).
- ◆ Para las válvulas DN125 ÷ DN 200 (6" ÷ 8") desatornillar por completo los tornillos (4).
- ◆ Extraer el actuador

Para volver a montar el todo, repetir las operaciones en sentido inverso, prestando atención a la realineación de vástagos y a la medida (A).

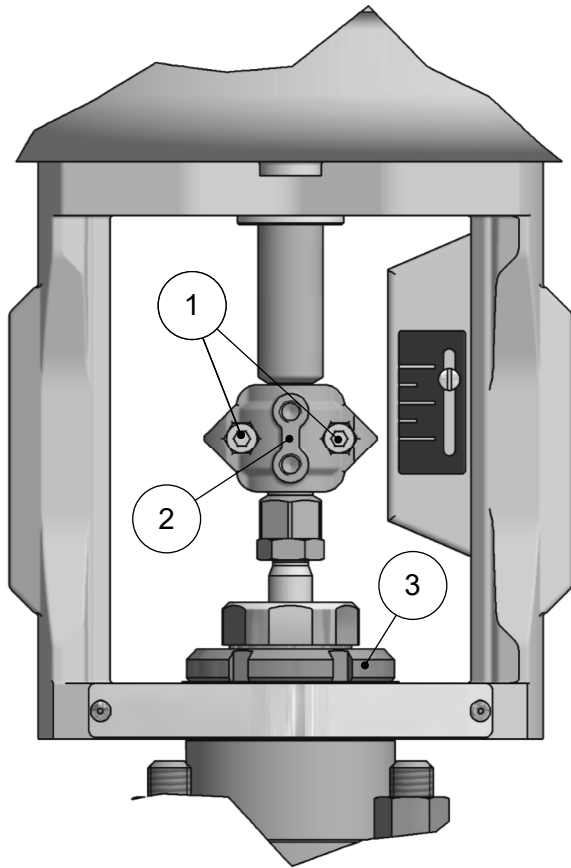


Fig. 5 Válvulas DN15 ÷ 100 / 1/2" ÷ 4"

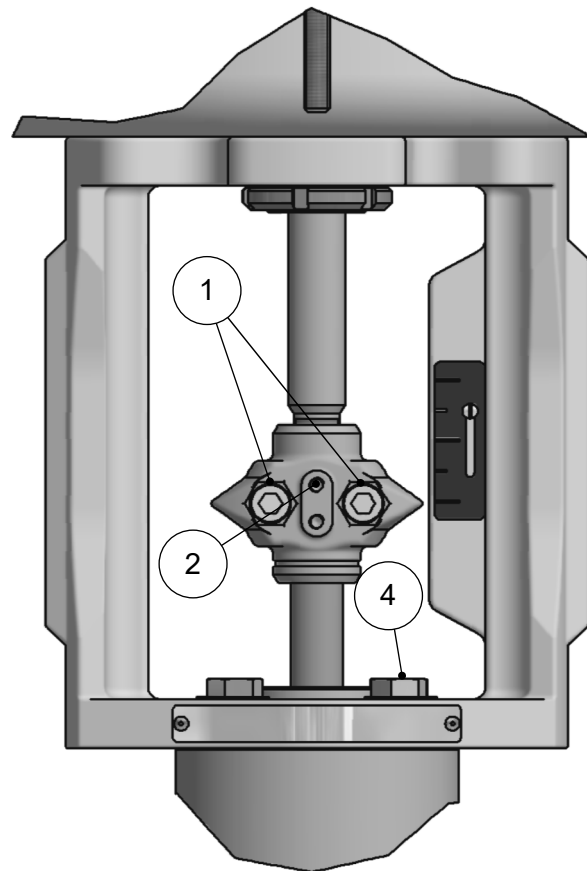


Fig. 6 Válvulas DN125 ÷ 200 / 6" ÷ 8"

## 4.02 SUSTITUCIÓN RECINTOS / OBTURADORES DE LA VÁLVULA DESVIADORA

Haciendo referencia a la «Fig. 7», proceder como sigue:

- ◆ Separar el actuador del cuerpo de la válvula como se ha descrito en el párrafo anterior.
- ◆ Aflojar la tuerca (1) y desatornillar por completo los bulones (3).
- ◆ Desatornillar por completo los bulones (4) manteniendo bloqueado el vástago (2)
- ◆ Separar el grupo del bonete (5) del cuerpo de la válvula (6).
- ◆ Sacar el vástago (2) por completo del obturador superior (9) del bonete (5).
- ◆ Desatornillar los recintos (7) y (8) usando las llaves adecuadas.
- ◆ Extraer el obturador inferior (10).
- ◆ Si es necesario, reemplazar los recintos (7) y (8).
- ◆ Insertar en el bonete (5) el obturador nuevo, teniendo cuidado de lubricar el vástago con aceite de silicona.
- ◆ Reemplazar siempre la junta del cuerpo (11) limpiando con cuidado las plantas de apoyo.
- ◆ Volver a montar el todo repitiendo las operaciones en sentido inverso, prestando atención a la realineación de vástagos, recinto y obturador.
- ◆ Apretar las tuercas (3) de forma gradual y en secuencia cruzada, como se indica en el ejemplo en la «Fig. 2» del párrafo 2.01, usando los pares indicados en el capítulo 5

**Atención:** cuando se reemplaza el obturador, es necesario reemplazar también la caja de prensaetopas (ver los párrafos siguientes).

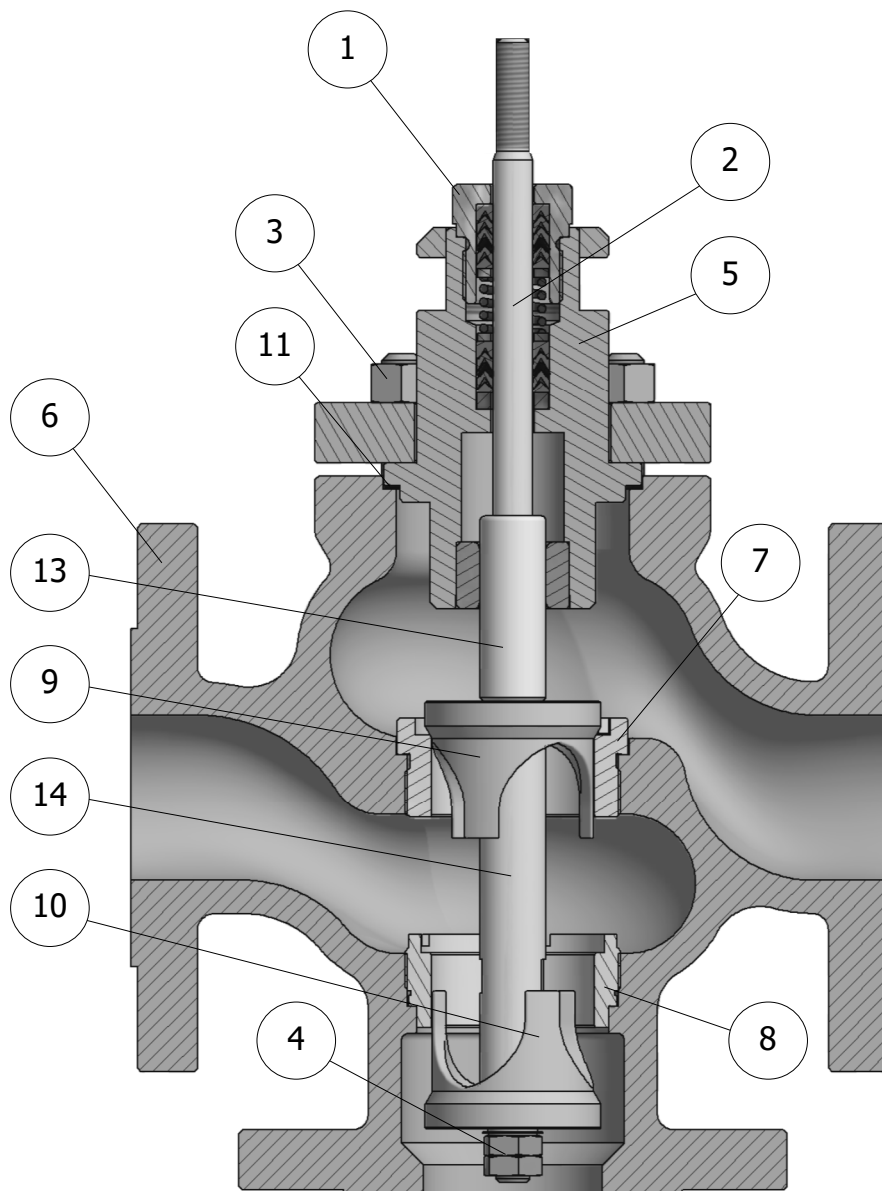


Fig. 7 Válvula desviadora

### 4.03 SUSTITUCIÓN RECINTOS / OBTURADORES DE LA VÁLVULA MEZCLADORA

Haciendo referencia a la «Fig. 8», proceder como sigue:

- ◆ Separar el actuador del cuerpo de la válvula como se describe en el párrafo anterior.
- ◆ Aflojar la tuerca (1) y desatornillar por completo los bulones (3).
- ◆ Separar el grupo del bonete (5) del cuerpo de la válvula (6).
- ◆ Sacar el vástago (2) por completo de los obturadores (9) y (10) del bonete (5).
- ◆ Desatornillar y reemplazar los recintos (7) y (8) usando las llaves adecuadas.
- ◆ Insertar en el bonete (5) el nuevo grupo obturadores, teniendo cuidado de lubricar el vástago con aceite de silicona.
- ◆ Reemplazar siempre la junta del cuerpo (11) limpiando con cuidado las plantas de apoyo.
- ◆ Volver a montar el todo repitiendo las operaciones en sentido inverso, prestando atención a la realineación de vástagos, recinto y obturador.
- ◆ Apretar las tuercas (3) de forma gradual y en secuencia cruzada, como se indica en el ejemplo en la «Fig. 2» del párrafo 2.01, usando los pares indicados en el capítulo 5

**Atención:** cuando se reemplaza el obturador, es necesario reemplazar también la caja de prensaestopas (ver los párrafos siguientes).

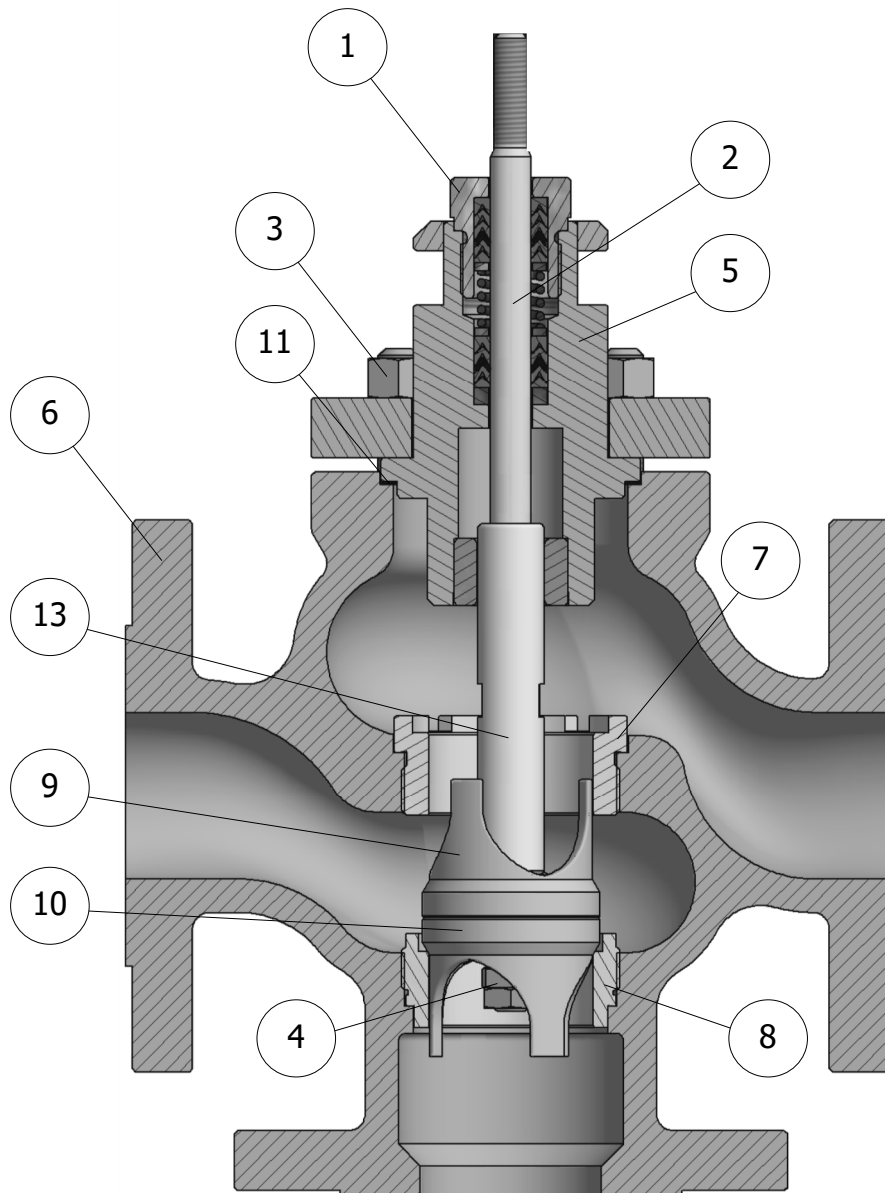


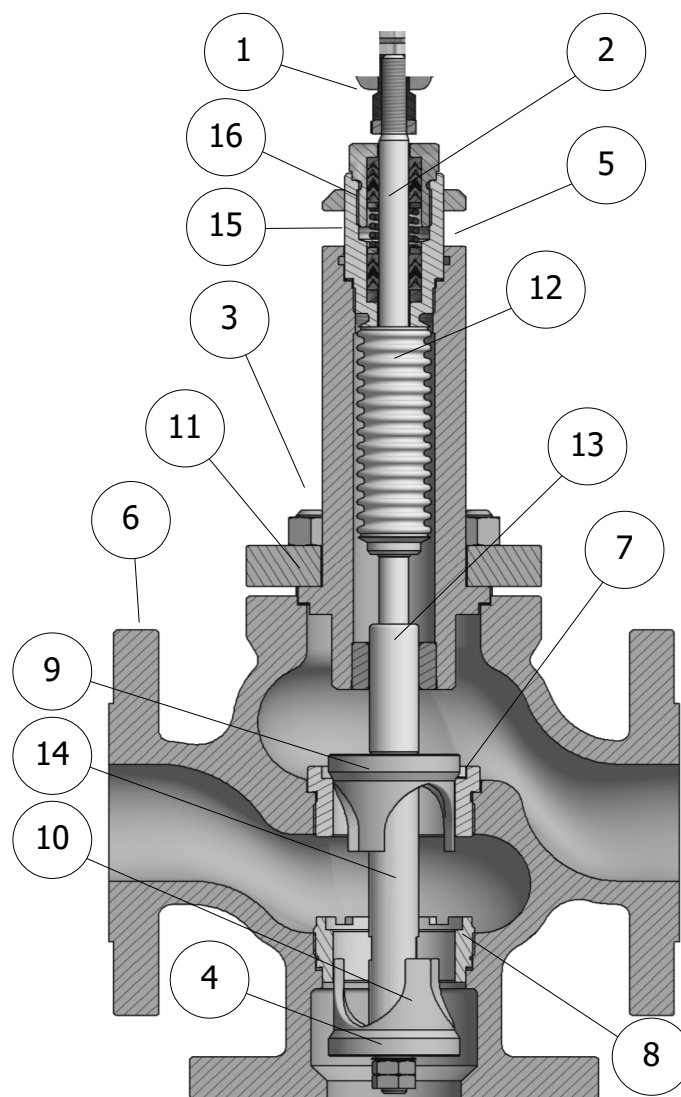
Fig. 8 Válvula mezcladora

## 4.04 SUSTITUCIÓN RECINTOS / OBTURADORES DE LA VÁLVULA DESVIADORA CON FUELLE

Haciendo referencia a la «Fig. 9», proceder como sigue:

- ◆ Separar el actuador del cuerpo de la válvula como se describe en el párrafo anterior.
- ◆ Aflojar la tuerca (1) y desatornillar por completo los bulones (3).
- ◆ Desatornillar por completo los bulones (4) manteniendo bloqueadas los vástagos (2) y (14).
- ⚠ **¡¡¡ATENCIÓN!!! La rotación de los vástagos (2) y (14) rompería el fuelle (12).**
- ◆ Separar el grupo del bonete (5) del cuerpo de la válvula (6).
- ◆ Separar el obturador (9) del vástago (13) quitando la clavija sobre el vástago (14), desatornillándola.
- ◆ Desatornillar los recintos (7) y (8) usando las llaves adecuadas.
- ◆ Extraer el obturador inferior (10).
- ◆ Si es necesario, sustituir los recintos (7) y (8).
- ◆ Si es necesario, reemplazar el fuelle (12) y la junta (15) desatornillando el cuerpo (16).
- ⚠ **¡Atención! El cuerpo (16), el vástago (2) y el fuelle (12) constituyen un componente indivisible.**
- ◆ Reemplazar siempre la junta del cuerpo (11) y la junta del recinto (14) limpiando con cuidado las plantas de apoyo.
- ◆ Volver a montar el todo repitiendo las operaciones en sentido inverso, prestando atención a la realineación de vástagos, recinto y obturador.
- ◆ Apretar las tuercas (3) de forma gradual y en secuencia cruzada, como se indica en el ejemplo en la «Fig. 2» del párrafo 2.01, usando los pares indicados en el capítulo 5

**Atención:** se aconseja siempre reemplazar también la caja de prensaestopas (ver los párrafos siguientes).



**Fig. 9 Válvula desviadora con fuelle**

## 4.05 SUSTITUCIÓN RECINTOS / OBTURADORES DE LA VÁLVULA MEZCLADORA CON FUELLE

Haciendo referencia a la «Fig. 10», proceder como sigue:

- ◆ Separar el actuador del cuerpo de la válvula como aparece descrito en el párrafo anterior.
- ◆ Aflojar la tuerca (1) y desatornillar por completo los bulones (3).
- ◆ Desatornillar por completo los bulones (4) manteniendo bloqueadas los vástagos (2) y (9).
- ⚠ **¡¡¡ATENCIÓN!!! La rotación de los vástagos (2) y (9) rompería el fuelle (12).**
- ◆ Separar el grupo del bonete (5) del cuerpo de la válvula (6).
- ◆ Desatornillar el recinto (7) usando las llaves adecuadas.
- ◆ Extraer los obturadores (9) y (10).
- ◆ Si es necesario, reemplazar los recintos (7) y (8).
- ◆ Si es necesario, reemplazar el fuelle (12) y la junta (15) desatornillando el cuerpo (16).
- ⚠ **¡Atención! El cuerpo (16), el vástago (2) y el fuelle (12) constituyen un componente único indivisible.**
- ◆ Sustituir siempre la junta del cuerpo (11) limpiando con cuidado las plantas de apoyo.
- ◆ Volver a montar el todo repitiendo las operaciones en sentido inverso, prestando atención a la realineación de vástagos, recintos y obturadores.
- ◆ Apretar las tuercas (3) de forma gradual y en secuencia cruzada, como se indica en el ejemplo de la «Fig. 2» del párrafo 2.01, usando los pares indicados en el capítulo 5.

**Atención:** se aconseja siempre reemplazar también la caja de prensaestopas (ver los párrafos siguientes).

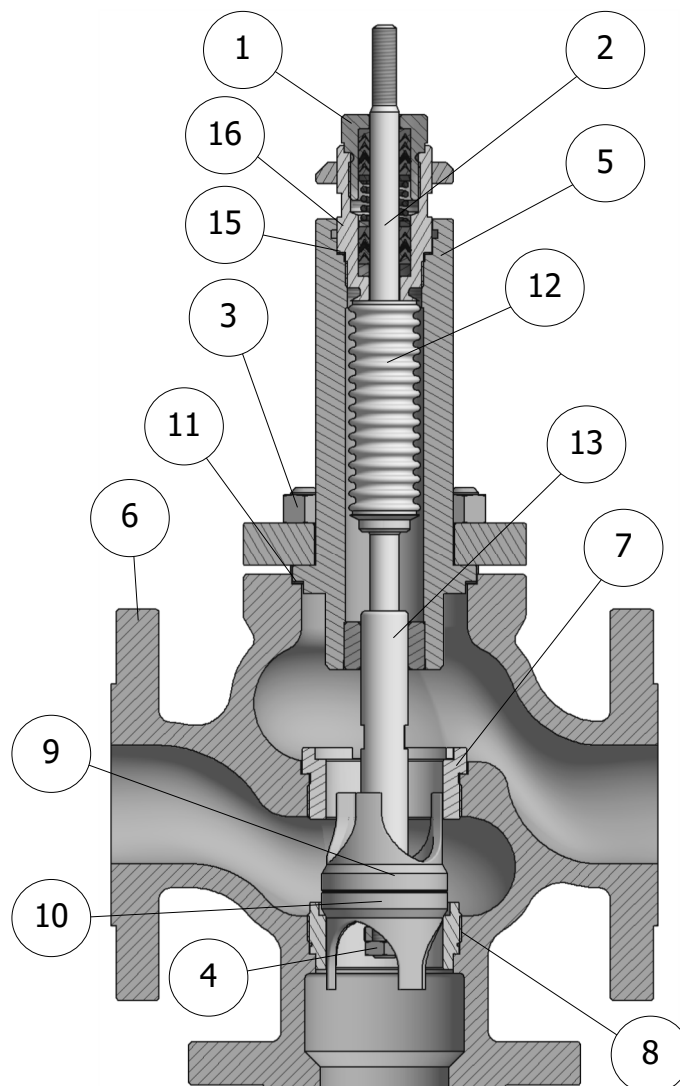


Fig. 10 Válvula mezcladora con fuelle

## 4.06 SUSTITUCIÓN CAJA CIERRE VÁSTAGO

Haciendo referencia a la figura correspondiente a su modelo de caja (de la «Fig. 11» a la «Fig. 18»), proceder como sigue:

- ◆ Sacar el obturador como se ha descrito en los párrafos anteriores.
- ◆ Desatornillar por completo los tornillos (1).
- ◆ Extraer la caja de cierre superior (2).
- ◆ Extraer el muelle (3).
- ◆ Extraer la caja de cierre inferior (4).
- ◆ Sustituir la junta tórica (5) si está presente.
- ◆ Limpiar con cuidado la cámara de localización y lubricarla con aceite de silicona.
- ◆ Insertar la caja nueva como se indica en la figura correspondiente a su modelo.
- ◆ Atornillar la tuerca (1) sin llegar al tope.
- ◆ Insertar el obturador, teniendo cuidado de lubricar el vástago con aceite de silicona.
- ◆ Reemplazar siempre la junta del cuerpo, limpiando con cuidado las plantas de apoyo.
- ◆ Volver a montar el todo como se ha descrito en los párrafos anteriores.
- ◆ Apretar la tuerca (1) como se indica en el capítulo 5

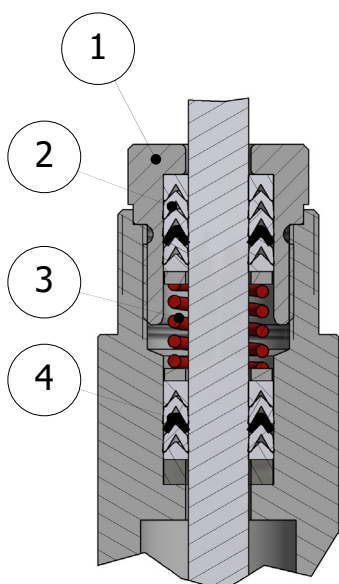


Fig. 11 "LP200"

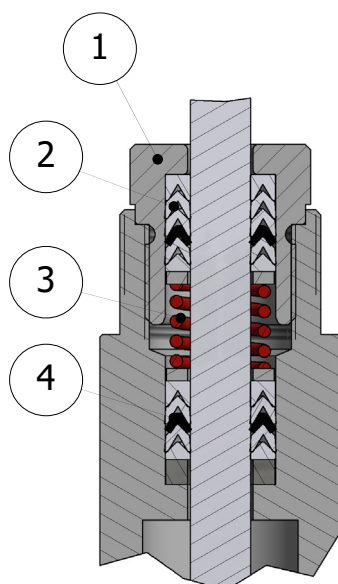


Fig. 12 "SP200"

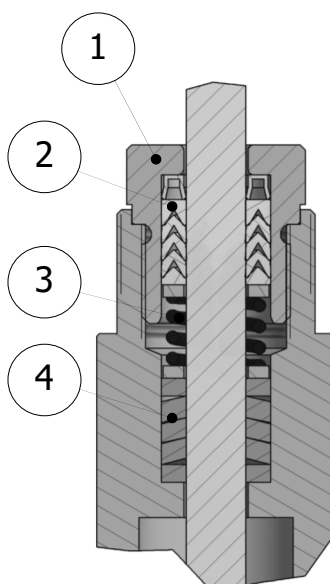


Fig. 13 "HP200"

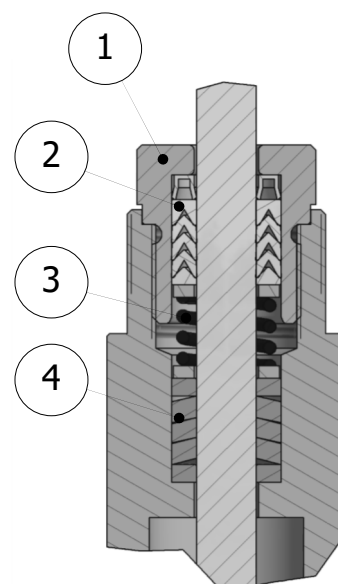


Fig. 14 "EcoPack 1"

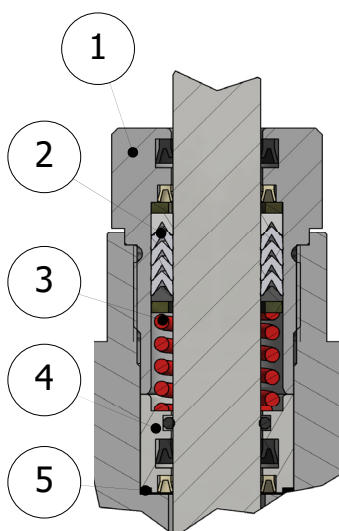


Fig. 15 "LP400"

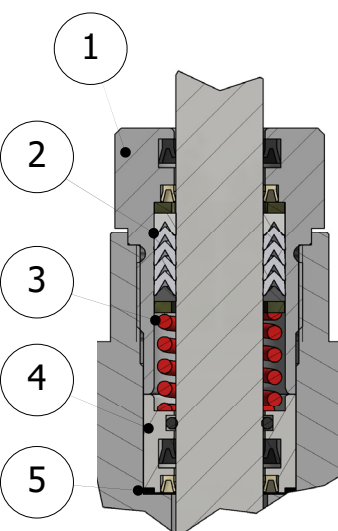


Fig. 16 "SP400"

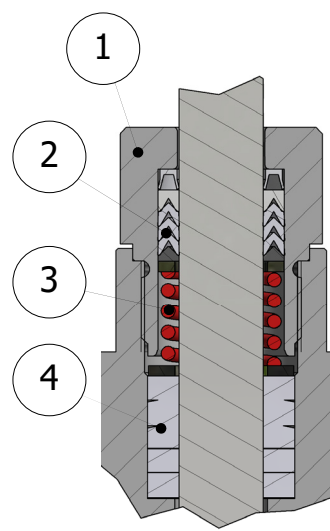


Fig. 17 "HP400"

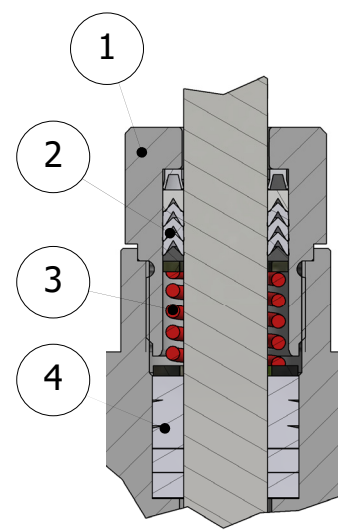


Fig. 18 "EcoPack 2"

## 5.0 PARES DE APRIETE

DIÁMETRO DE VÁLVULA		RECINTO (1) (5) Nm ±10%	TUERCAS BONETE (2) Nm ±10%	TORNILLOS (3) Nm ±10%	TUERCA (4) Nm ±10%
DN15	1/2"	190	30	//	190
DN20	3/4"	190	30	//	190
DN25	1"	240	30	//	190
DN32	1" 1/4	350	30	//	190
DN40	1" 1/2	550	50	//	190
DN50	2"	570	50	//	190
DN65	2" 1/2	700	100	//	190
DN80	3"	700	100	//	190
DN100	4"	850	100	//	190
DN125	5"	900	140	85	240
DN150	6"	900	140	85	240
DN200	8"	950	145	85	240

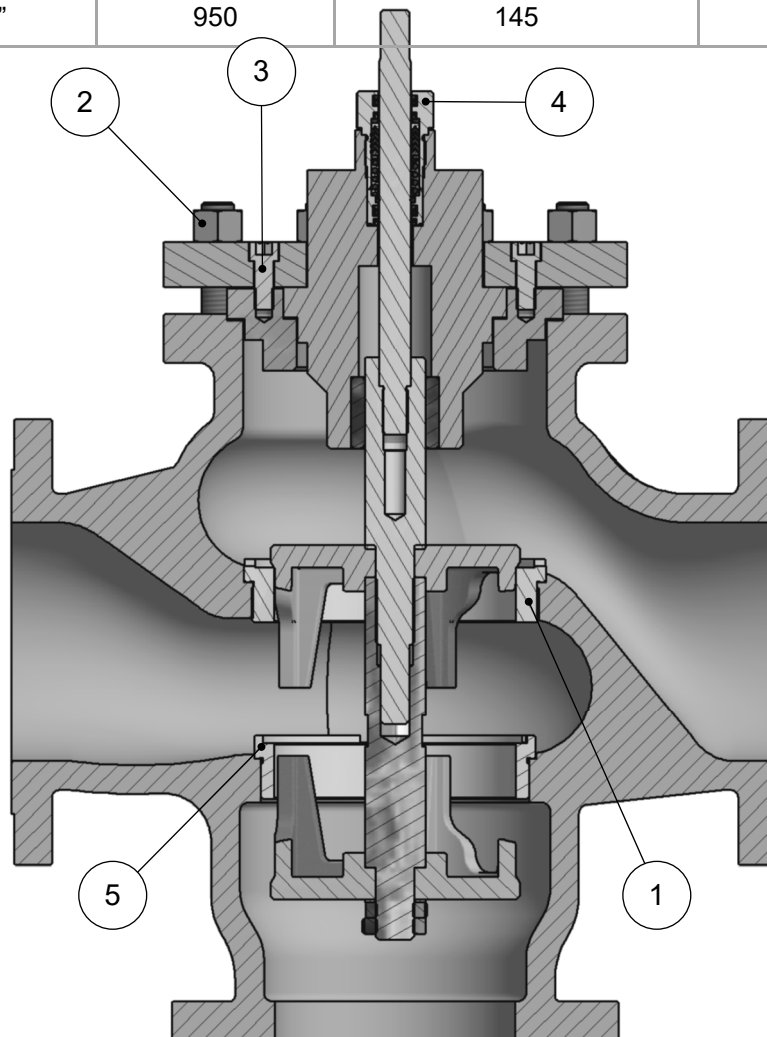


Fig. 19

DIÁMETRO DE VÁLVULA		TUERCAS (9) Nm ±10%	TUERCA (6) Nm ±10%	ABRAZADERA (7) Nm ±10%	TORNILLOS (5) Nm ±10%	TORNILLOS (8) Nm ±10%
DN15	1/2"	//	40	350	5	//
DN20	3/4"	//	40	350	5	//
DN25	1"	//	40	350	5	//
DN32	1" 1/4	//	40	350	5	//
DN40	1" 1/2	//	40	350	5	//
DN50	2"	//	40	350	5	//
DN65	2" 1/2	//	40	480	5	//
DN80	3"	//	40	480	5	//
DN100	4"	//	40	480	5	//
DN125	5"	80	//	//	//	50
DN150	6"	80	//	//	//	50
DN200	8"	80	//	//	//	50

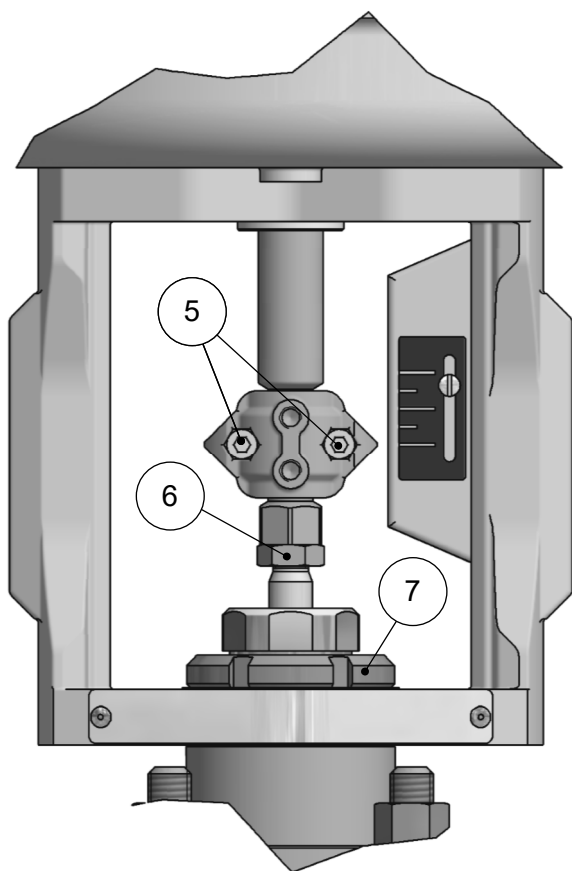


Fig. 20 Válvulas DN15 ÷ 100 / 1/2" ÷ 4"

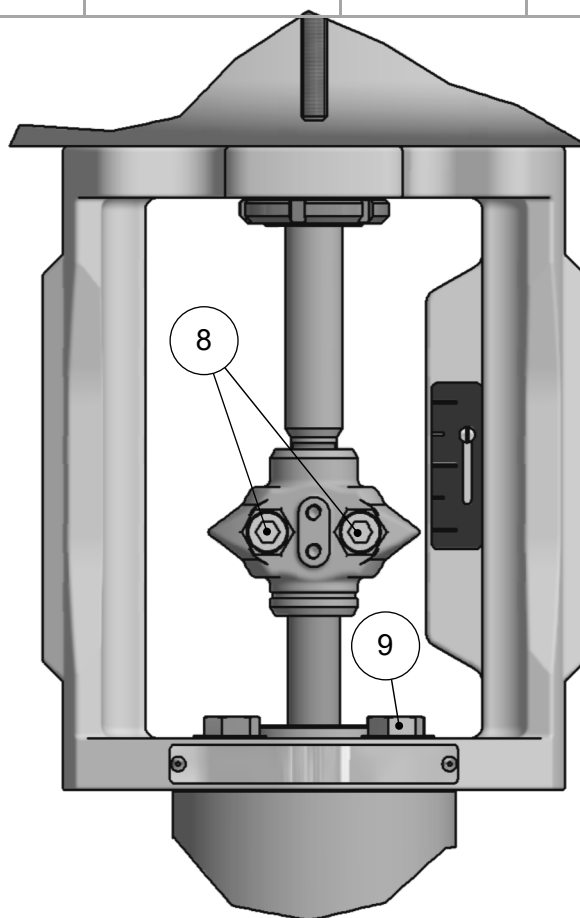


Fig. 21 Válvulas DN125 ÷ 200 / 6" ÷ 8"

Nuestros productos son fabricados bajo el Sistema de Garantía de Calidad según la Norma ISO-9001, aprobados por n.º 9190.OMC2. PRIMERA ENTREGA 1994/08/04

ESPAÑOL

## 6.0 DIMENSIONES UNIÓN ACTUADOR

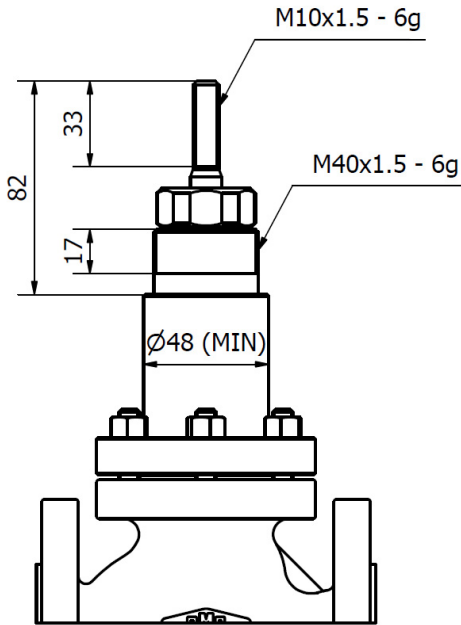


Fig. 22 Válvulas DN15 ÷ 50 / 1/2" ÷ 2" Obturador cerrado

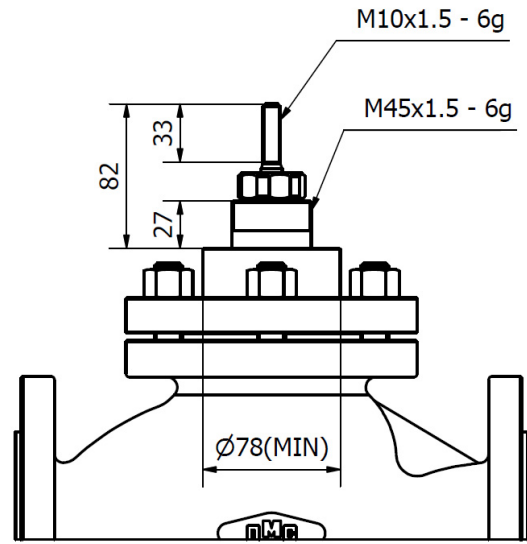


Fig. 23 Válvulas DN65 ÷ 100 / 2 1/2" ÷ 4" Obturador cerrado

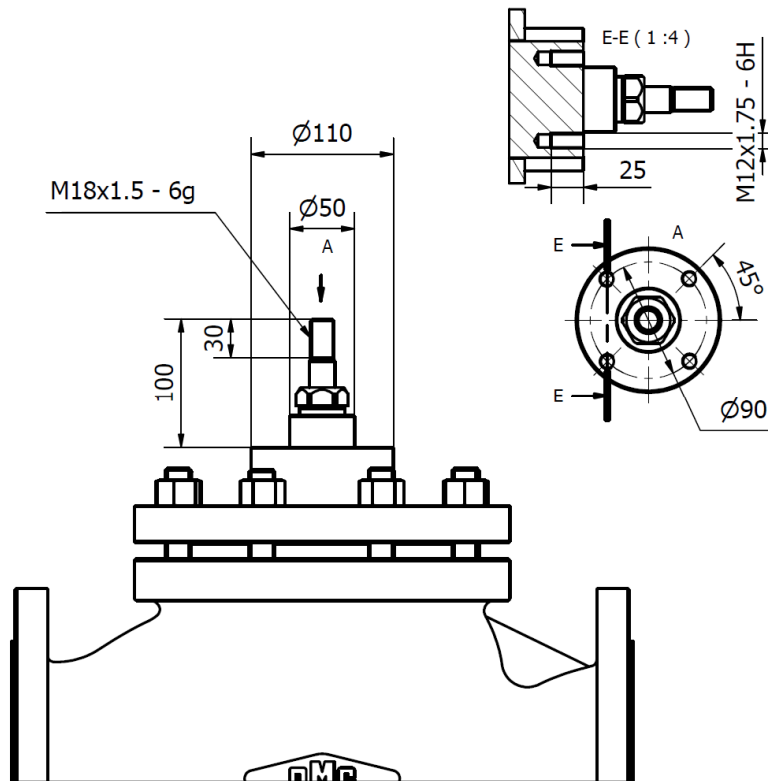


Fig. 23 Válvulas DN125 ÷ 200 / 5" ÷ 4" Obturador cerrado

Nuestros productos son fabricados bajo el Sistema de Garantía de Calidad según la Norma ISO-9001, aprobados por n.º 9190.OMC2, y certificados por CSQ, y certificados por CSQ, y aprobados por n.º 9190.OMC2. PRIMERA ENTREGA 1994/08/04

ESPAÑOL

## 7.0 OPERACIONES PERIÓDICAS

Tras 24 horas desde la primera puesta en funcionamiento, controlar las conexiones a la tubería y comprobar el apriete de los bulones de las bridas. De forma anual, inspeccionar la válvula, verificar el desgaste y reemplazar las partes dañadas.

Comprobar de forma periódica los posibles fenómenos de corrosión y/o erosión internos y/o externos ya que pueden ocasionar daños significativos a las partes bajo presión, reduciendo de forma local el espesor, y, por consiguiente, el grado de seguridad.

## 8.0 RECAMBIOS DISPONIBLES

DESCRIPCIÓN	FIGURA	POSICIÓN
Recinto superior e inferior desviador / mezclador	7-8	7-8
Obturador desviador con vástago	7	4-10-14-9-13
Obturador mezclador con vástago	8	4-10-9-13
Grupo fuelle ZEB 20	9-10	2-16-15-12
Junta cuerpo	9-10-11-12	11
Caja cierre vástago LP200	11	//
Caja cierre vástago SP200	12	//
Caja cierre vástago HP200	13	//
Caja cierre vástago EcoPack 1	14	//
Caja cierre vástago LP400	15	//
Caja cierre vástago SP400	16	//
Caja cierre vástago HP400	17	//
Caja cierre vástago EcoPack 2	18	//



**¡¡¡ATENCIÓN!!!** Las válvulas OMC se identifican de forma inequívoca por una matrícula que aparece en la placa colocada sobre la estructura del actuador. Para pedir piezas de recambio o cualquier necesidad, referirse siempre a dicho número.

## 9.0 RELACIÓN PRESIÓN - TEMPERATURA

Para la regresión de la presión en relación a la temperatura, ver el documento:

**- OMC-TUV-00**

El empleo efectivo de la válvula depende de la combinación de materiales por los que está constituida.