

MANUAL DE INSTRUCCIONES, MONTAJE, MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE



VÁLVULAS DE MARIPOSA METAL ALTA TEMPERATURA

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Para VÁLVULAS DE MARIPOSA Modelo METAL-METAL
Rango: DN32 hasta DN1600

1. GENERAL	2
2. AVISOS	3
3. CONDICIONES DE TRABAJO Y DATOS TÉCNICOS	4
4. FUNCIONAMIENTO Y SENTIDO DE GIRO	5
5. INSTRUCCIONES DE MONTAJE	7
6. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	9
7. INSTRUCCIONES DE ALMACENAJE	11

1. GENERAL

Este manual de instrucciones contiene información importante respecto a la instalación, funcionamiento, mantenimiento y almacenaje de las válvulas de mariposa TTV.

Por favor lea con atención estas instrucciones y guárdelas para futuras consultas.

Es importante que solamente personal informado y cualificado manipule las válvulas.

2. AVISOS

- Asegurarse que las válvulas se usen dentro de los límites indicados en las especificaciones técnicas.
- Usar las válvulas por encima de los límites de temperatura puede dañar los componentes internos o externos.
- Usar las válvulas por encima de presiones límite puede dañar los componentes internos y externos.
- Usar la válvula en ambientes corrosivos, sin la protección adecuada y sin la selección adecuada de materiales, puede dañar los componentes internos y externos.
- No intente desmontar ninguna parte de la válvula mientras esta montada en la tubería, tampoco lo haga mientras exista fluido en el interior.
- Purgue toda la instalación asegurándose de que no existe aire en el interior en el caso que el fluido sea líquido.
- No desmontar el eje estando la válvula montada en tubería; la mariposa sería arrastrada por la presión del fluido, por el interior de la tubería.
- Asegúrese, si va a montar un accionamiento, del sentido de rotación de la válvula (existen topes claramente marcados e iconos de abertura y cierre de la mariposa a 90 grados).
- Los espárragos de sujeción de la válvula a la tubería deben ser completos cuando los agujeros son pasantes en los modelos wafer y bridas.
- En el caso de modelo lug la fijación será con tornillos a ambos lados de las bridas.
- Para el montaje de la válvula de metal-metal en la tubería es necesario la colocación de juntas adecuadas al producto y a la temperatura entre las caras de la válvula y las bridas.

3. CONDICIONES DE TRABAJO Y DATOS TÉCNICOS

– Fluidos :

Las válvulas son suministradas para su uso tanto para gases como para líquidos.

Es responsabilidad del cliente o de la ingeniería que dirige el proyecto la decisión de solicitar los materiales más idóneos para el servicio requerido, así como la valoración de los riesgos de la instalación.

– Presión de trabajo:

Las válvulas son suministradas para trabajar a una presión máxima de 30bar en el cuerpo.

Las válvulas, al no ser estancas no están diseñadas para trabajar a presión en el cierre.

La estanqueidad puede considerarse aproximadamente en un 99 %.

– Temperatura de trabajo :

Las válvulas standard suministradas están comprendidas en el rango -10°C hasta $+350^{\circ}\text{C}$.

– Temperatura ambiente:

Las válvulas standard suministradas están diseñadas para trabajar en cualquier temperatura ambiente.

– Tiempo de maniobra:

Las válvulas se suministran con brida de unión para accionamiento según ISO 5211.

El tiempo de maniobra estará en función del accionamiento que se instale.

– Recorrido:

La construcción standard tiene un recorrido de rotación de 0 a 90 grados y de 90 a 0 grados.

– Lubricación:

Las válvulas de mariposa metal metal TTV no tienen lubricación.

– Construcción :

Transmisión de movimiento mediante eje y mariposa grafilados, diseñado para instalaciones interiores y exteriores. (Concentricidad garantizada mediante tornillo de sujeción).

– Protección y resistencia a la corrosión:

Todas las válvulas standard se suministran con protección a la corrosión para ambientes normales.

Para ello las válvulas son sometidas a un proceso de pintura anti calórica

Antes de instalar las válvulas en ambientes agresivos asegúrese de haber seleccionado la protección adecuada.

– Etiquetado y denominación de las válvulas :

El tipo de válvula, tamaño, presión de diseño, presión máxima de trabajo, referencia,... se indican en la denominación de la válvula.

Las válvulas TTV se suministran etiquetadas con la siguiente información: Anagrama de firma TTV, tipo, modelo, accionamiento, presión de diseño, presión máxima, orden de fabricación, fecha y marcado CE.

4. FUNCIONAMIENTO Y SENTIDO DE GIRO

El funcionamiento de la válvula para cerrarla se hace moviendo el eje en el sentido de las agujas del reloj, y para abrirla se hace de la manera contraria.

La regulación de la válvula se consigue con el accionamiento, siendo los siguientes los más usuales:

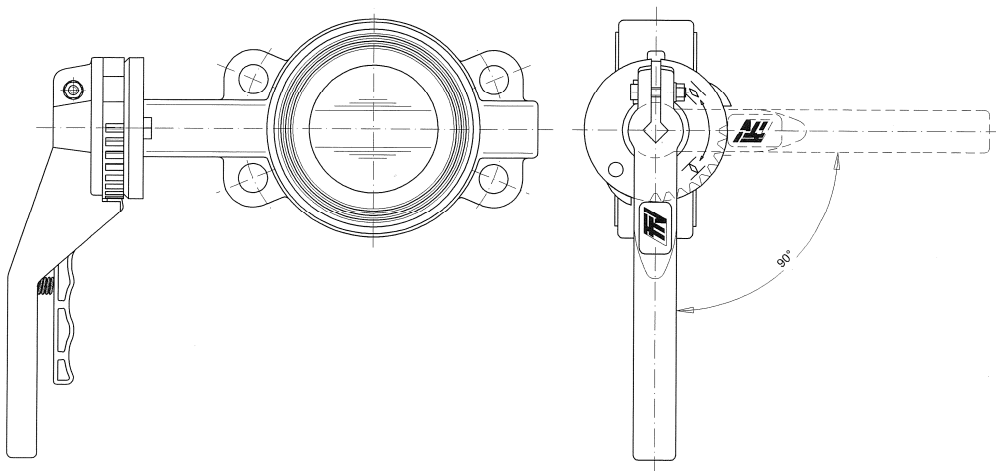
a) actuador manual con palanca

La regulación se hace mediante la brida graduada y el gatillo de la palanca.

Para ello se desembraga el gatillo de la brida y se gira en un sentido o en el contrario, según se desee abrir o cerrar la válvula.

Posteriormente se vuelve a embragar el gatillo en la brida en la posición deseada.

Ver figura A



b) actuador manual con reductor

El movimiento de $\frac{1}{4}$ de vuelta (90°) está realizado mediante el giro de un volante que a su vez mueve un sinfín-corona.

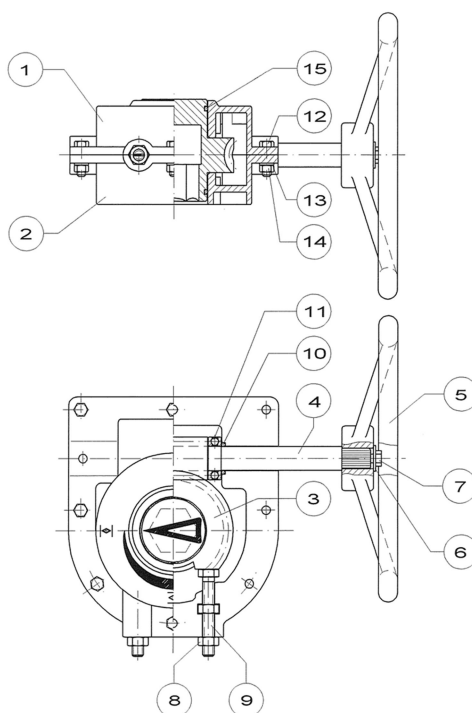
El ajuste del movimiento se realiza mediante los tornillos (posición 9).

Para ello se procede a aflojar la tuerca (pos 8) y se introduce o se extrae el tornillo según se pretenda que abra más o menos la mariposa. Se procederá de la misma manera para el ajuste de cerrarla completamente.

Para hacer esta operación será necesario ver la flecha de indicación que tiene la corona del reductor y los iconos del reductor de abierta la mariposa y cerrada.

Para hacer esta operación no es necesario desmontar ninguna pieza del reductor.

Ver figura B



c) actuador neumático

Solicitar instrucciones de funcionamiento, montaje y mantenimiento específicos del actuador.

d) actuador con servomotor

Solicitar instrucciones de funcionamiento, montaje y mantenimiento específicos del servomotor.

e) actuadores varios

Ídem a anterior.

5. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

5.1) Montaje de válvula wafer y bridas (metal-metal)

Normalmente se suministran las válvulas listas para su montaje en instalación.

Una vez comprobado el espacio para poder alojar la válvula, se procede a ponerla alineadamente en la tubería. A continuación se posicionan algunos espárragos para relacionarla con la tubería.

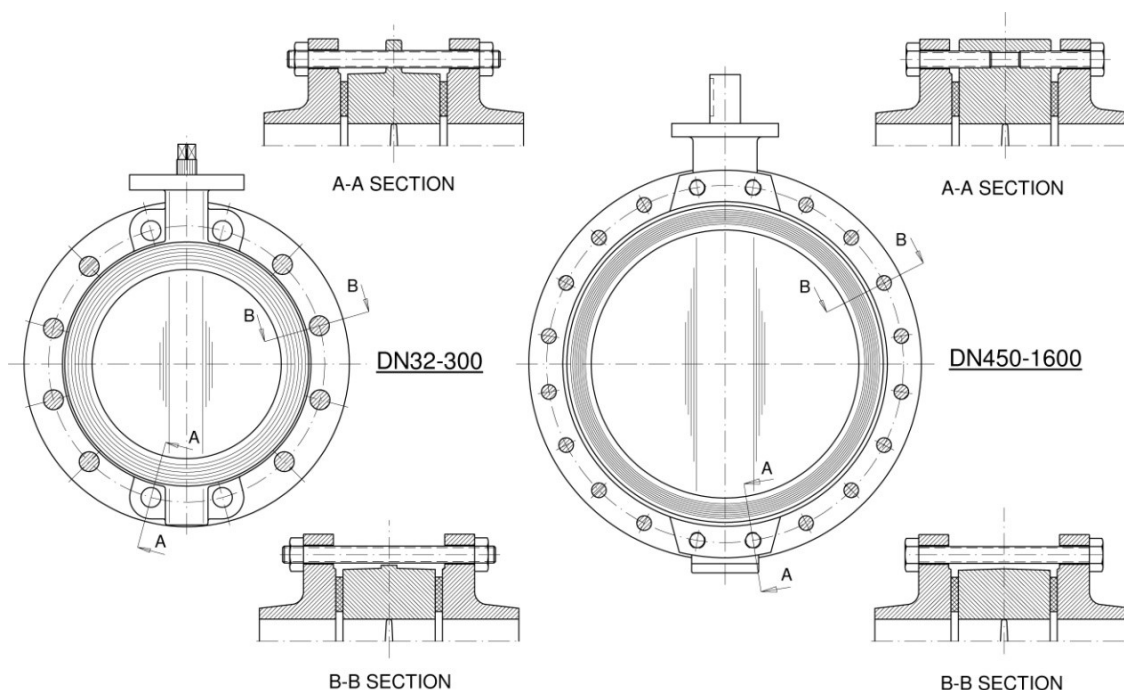
Posteriormente se abre completamente a 90 grados la mariposa y se observa que no hay problemas de funcionamiento, y se colocan el resto de espárragos con sus tuercas.

Por último se procede a apretar todas las tuercas por triangulación con objeto de dejar uniformemente todos los espárragos apretados y no producir deformaciones en las juntas de unión a la tubería.

Por último se comprueba que la válvula cierra y abre con normalidad.

ATENCIÓN (SOLO APLICABLE A MODELO BRIDAS):

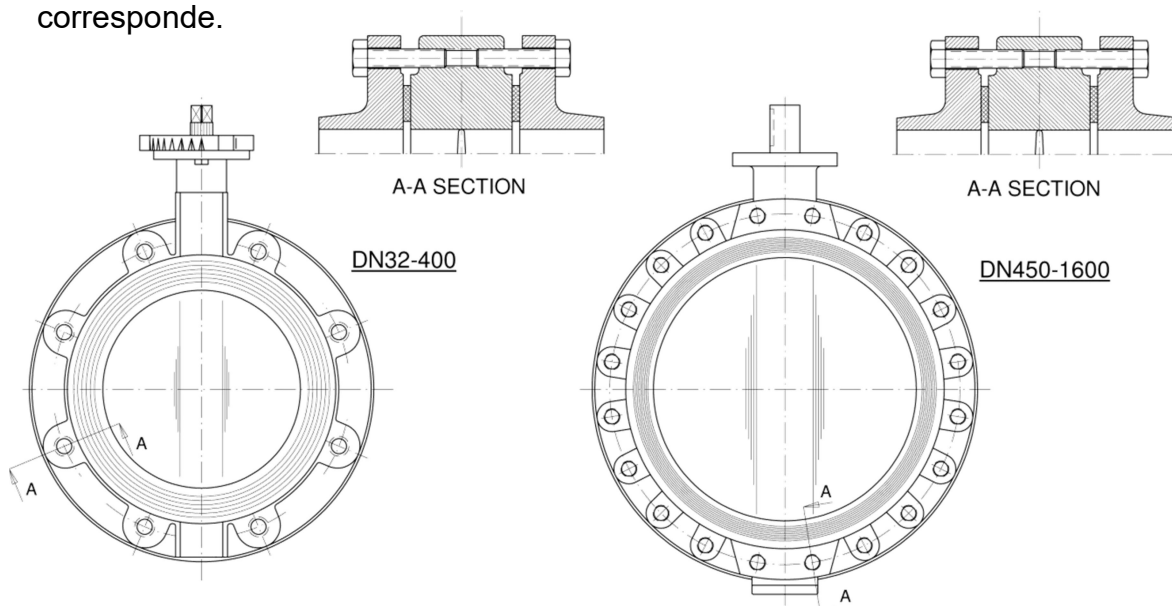
ESTA PROHIBIDO USAR TORNILLOS CON TUERCA PARA FIJAR LAS BRIDAS DE LA VÁLVULA A LAS BRIDAS DE LA TUBERÍA, ESTO SE DEBERA HACER CON ESPÁRRAGOS COMPLETOS PASANTES Y TUERCAS.



5.2) Montaje de válvula lug (metal-metal)

Ídem a las anteriores.

Las válvulas deberán montarse con tornillos cuya longitud permita el perfecto apretado entre las bridas de la tubería, no pudiendo ser más largos de lo que corresponde.



5.3) Posición de montaje

TTV aconseja que las válvulas a partir de DN 450 en adelante, se monten con el eje de la válvula en horizontal.

Al ser bidireccional puede montarse por la cara que se desee. No es necesario guardar sentido de flujo.

ADVERTENCIAS AL MONTAJE

- Las válvulas deben estar limpias y exentas de suciedad.
- El espacio para alojar la válvula debe ser lo suficientemente amplio como para permitir introducir la válvula y sus dos juntas.
- Procure no golpear ni arañar la válvula durante el montaje; podría dañar la pintura, y generar futuras corrosiones.
- Asegúrese, en el montaje de las válvulas pesadas, de que los cáncamos y eslingas cumplen con las homologaciones de seguridad que les competen.

6. INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Las válvulas TTV requieren un escaso mantenimiento. No obstante, debido a las posibles altas exigencias de trabajo, se procederá a realizar las siguientes acciones de mantenimiento, si así lo requiere.

El montaje y desmontaje de la válvula solo está permitido a personal de TTV o personal adecuadamente preparado. En caso de no respetar estas normas, la garantía no tendrá validez.

Descripción y piezas de recambio recomendadas:

6.1.- Para válvulas que trabajan a $<180^{\circ}\text{C}$ seguir el proceso normal de válvulas con elastómero (ver instrucciones).

6.2.- Para modelos Wafer, Bridas y Lug DN32 a DN200 ($>180^{\circ}\text{C}$).

Quitar el accionamiento y la brida superior regulable (pos 8) aflojando los tornillos (pos 9).

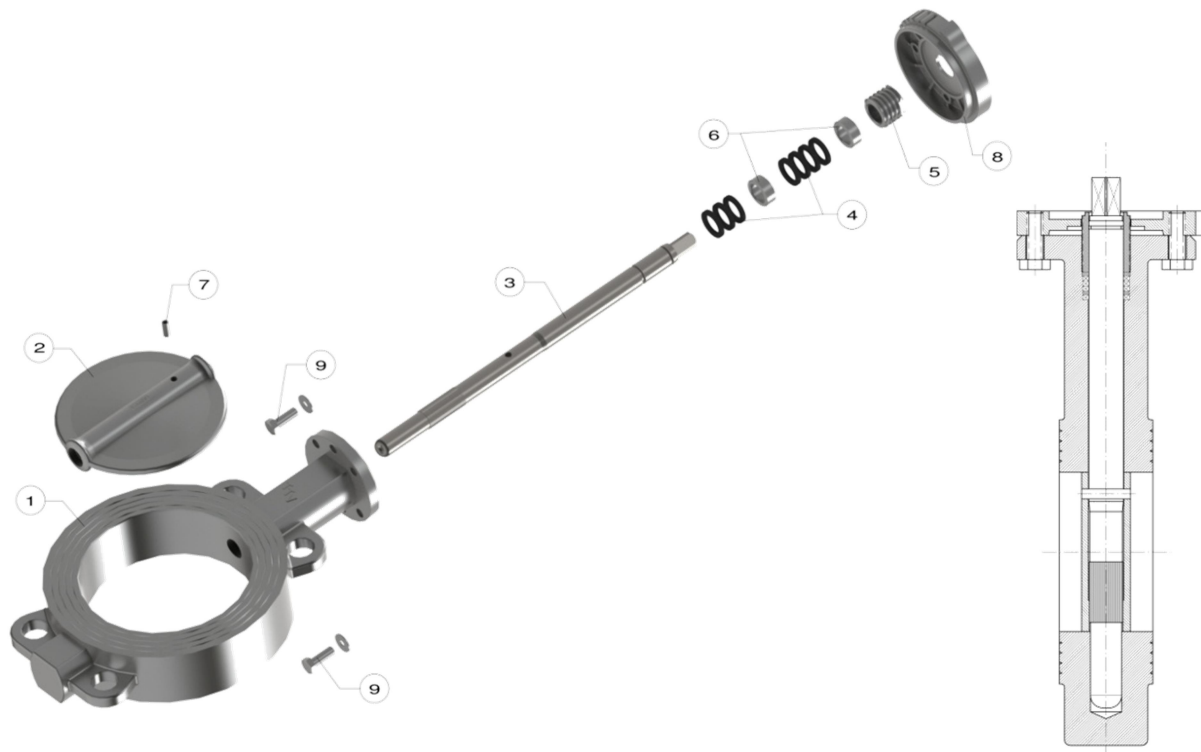
Quitar el casquillo roscado (pos 5) de apriete de la empaquetadura (pos 4).

Soltar el tornillo (pos 7) que sujeta la mariposa (pos 2) al eje (pos 3).

Sacar del todo el eje y extraer la mariposa.

Posteriormente se procede a sustituir la empaquetadura por una nueva.

Se monta todo de la manera inversa a lo detallado anteriormente.



6.3.- Para modelo Wafer, Bridas y Lug DN 250 a DN 400 (>180 °C).

Proceder idénticamente al anterior, pero considerando que no es necesario quitar la brida (pos 8) porque no la lleva.

Piezas de recambio recomendadas: empaquetadura (pos 4).

6.4.- Para modelo Wafer, Bridas y Lug DN450 a DN1600 (>180 °C).

Quitar el accionamiento y proceder a sacar los tornillos (pos 7 y 9), retirando las tapas (pos 6 y 12).

Quitar los casquillos (pos 5 y 10) de apriete de la empaquetadura.

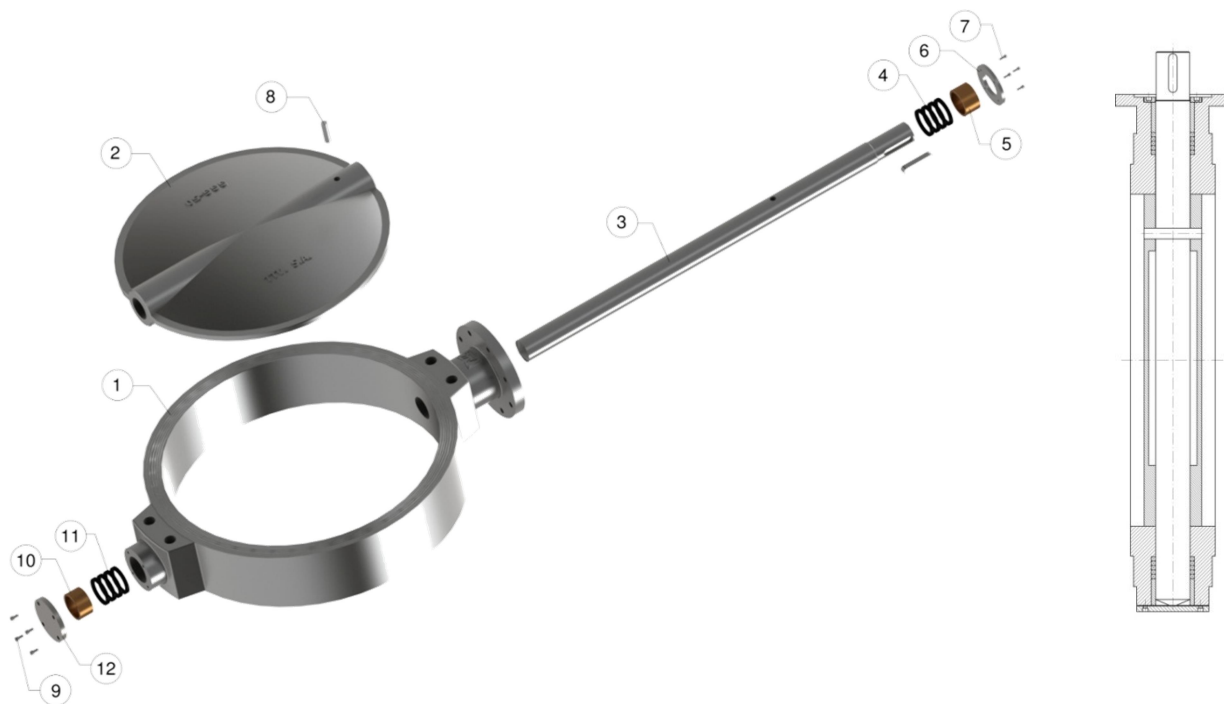
Soltar el tornillo (pos 8) que sujeta la mariposa (pos 2) al eje (pos 3).

En este momento el eje esta libre para poder extraerlo con ayuda de un extractor colocado en la parte roscada del eje en la zona del accionamiento.

Posteriormente se extrae la mariposa.

Se extrae la empaquetadura (pos 4 y 11).

Para proceder a su montaje se hace de manera contraria a la expuesta más arriba.



Atención: Dado el tamaño, peso y complejidad del montaje y desmontaje, sugerimos que este proceso se realice en TTV.

Piezas de recambio recomendadas: empaquetadura (pos 4 y 11).

7. INSTRUCCIONES DE ALMACENAJE

Estas especificaciones tienen por objeto la apropiada conservación y almacenamiento de las válvulas TTV.

- Temperatura: no aplica.
- Humedad: Se deberá evitar, no debe existir condensaciones.
- Luz: no aplica.
- Oxígeno y Ozono: no aplica.
- Deformación: no aplica.
- Contacto con metales: no aplica.
- Contacto con productos líquidos: deben estar alejados de ácidos, gases de ácidos, etc.
- Contacto con materiales pulverulentos: no aplica.
- Rotación de los productos almacenados: no aplica.