

# VÁLVULA DE MARIPOSA BRIDA DOBLE EXCÉNTRICA

## FAF 3800

Las válvulas de mariposa con brida doble excéntrica se pueden clasificar según varios diseños

1- Según el diseño del disco y el asiento del disco dentro del cuerpo:

Céntrico (Concéntrico)

Excéntrico

Doble excéntrica

Triple excéntrica

2- Según el tipo de accionamiento:

Palanca de mano

Caja de cambios manual

Actuado (eléctrico o neumático)

Ventajas de la válvula de mariposa con brida excéntrica doble

Tiene menores dimensiones y menor peso en comparación con otras válvulas tipos

Facilidad de instalación con reducidas dimensiones y menor peso.

Los reductores facilitan la apertura y el cierre con un par bajo.

No necesita mantenimiento. Cuando el anillo de sellado está dañado, se puede reemplazar fácilmente sin necesidad de personal calificado ni herramientas especiales. Incluso, esta operación se puede realizar en válvulas de gran tamaño sin desmontar de la línea.

Puntos a considerar con la operación de la válvula de mariposa con brida excéntrica doble;

Primer punto, se debe elegir la válvula más adecuada dependiendo en el área de aplicación y condiciones.

En general, las válvulas de mariposa se pueden usar para regular y controlar el flujo, pero no se deben usar para reducir el flujo. Los chorros de agua que se producen por el flujo reducido dañan los anillos de sellado y las válvulas pierden sus propiedades de sellado. En el caso de que se necesite un flujo reducido, se debe explicar claramente y se debe disponer un diseño apropiado que cumpla con esta condición.

Las válvulas de mariposa no deben usarse para fines de descarga. Debido a los momentos hidrodinámicos causados por el alto caudal durante la descarga, no será posible abrir y cerrar la válvula por encima de ciertos grados. Para este tipo de aplicaciones, válvulas cónicas o válvulas de émbolo debería ser usado.

Otro punto que debe considerarse con el uso de válvulas de mariposa es que; estas válvulas se operan con cajas de engranajes de alta relación. En muchos campos, para mantener el sellado, se aplican grandes fuerzas a las válvulas, el cierre se realiza conectando un tubo de extensión al volante. Con una caja de cambios del tamaño adecuado, no hay necesidad de tales aplicaciones. La válvula puede ser abierta o cerrada por una sola persona. Cuando se cierra la caja de engranajes equipada con engranaje helicoidal en una válvula de mariposa, los pasadores de límite disponibles en las cajas de engranajes detienen el movimiento del disco. Forzar más allá de este nivel no mantendrá un sellado más alto, sino que dañará la caja de engranajes.

Para facilitar la instalación de las válvulas de mariposa, se puede cambiar la posición y el lugar de la caja de engranajes. Este punto debe ser informado a nuestra empresa por el cliente antes de la fase de fabricación.

Las válvulas no deben usarse fuera de la presión de operación, la temperatura de operación y el tipo de fluido mencionado en el manual. Para evitar que la válvula sufra alta presión y distorsión en el sistema, deben instalarse con ciertas distancias desde los puntos de curvatura y salida, esta distancia puede ser aproximada; 3 a 5 veces el diámetro de la válvula.

En lugares donde rara vez se usan válvulas, se debe realizar un ciclo de apertura/cierre. hacerse cada 3-4 meses.

Manual de Seguridad para el Mantenimiento, Inspección y Trabajos de instalación

Para el uso sin problemas de las válvulas de mariposa, este manual debe revisarse cuidadosamente y la información proporcionada debe aplicarse continuamente.

No seguir las instrucciones de seguridad causará los siguientes problemas.

Daños personales,

Peligro tanto para el entorno como para la válvula,

Mal funcionamiento de las principales funciones de válvula/instalación,

Fallo de las aplicaciones de mantenimiento y reparación proyectadas,

Peligro para las personas conectadas a instalaciones eléctricas, mecánicas y químicas. efectos

Daños al medio ambiente causados por fugas peligrosas,

No se pueden realizar modificaciones ni cambios en los productos suministrados por FAF Valve Company. FAF Valve Company no será responsable por daños o perjuicios que puedan resultar del incumplimiento de la información dada en este manual o modificación sin autorización previa.

La instalación, el uso y el mantenimiento de las válvulas de mariposa deben ser realizados por personal capacitado profesionalmente. Aunque todos los productos FAF VANA se fabrican de acuerdo con las normas y estándares internacionales, las válvulas son potencialmente peligrosas si no se usan correctamente o para fines distintos a los previstos.

Todo el personal responsable del almacenamiento, instalación, uso, mantenimiento y desmontaje de las válvulas debe leer atentamente y comprender bien este documento. Se deben revisar y comprender todas las instrucciones de seguridad locales e internacionales antes de realizar cualquier acción en la válvula o la tubería. Se deben tomar todas las precauciones necesarias.

Si se van a realizar reparaciones, no debe haber presión en la tubería y, si es necesario, se debe drenar todo el líquido y se deben colocar señales de advertencia alrededor del área de trabajo.

Los dispositivos que se pueden controlar de forma remota, como los actuadores, deben apagarse. Se deben tomar precauciones para evitar el funcionamiento de ese tipo de dispositivos que funcionan con energía almacenada, como aire comprimido, agua a presión, fuente de alimentación ininterrumpida hidráulica, etc. Si se va a reparar o desinstalar una válvula de drenaje, se deben tomar precauciones para garantizar que la zona de trabajo se llena repentinamente de agua.

El uso de repuestos originales garantizará la seguridad operativa de los productos. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por el uso de piezas o accesorios no originales.

Si es necesario quitar una válvula, se debe descargar la tubería. Se deben tomar las precauciones necesarias debido a que el fluido remanente fluirá libremente después de que se haya quitado la válvula.

Evite movimientos bruscos durante la elevación, el movimiento y el descenso de la válvula. Los movimientos repentinos pueden dañar la válvula y/o el equipo de elevación. El izaje solo debe hacerse desde las orejetas de izaje ubicadas en el cuerpo.

La válvula puede moverse involuntariamente hacia un lado durante la operación de elevación con una grúa. La elevación con grúa debe ser realizada por personal especializado y nadie más que el operador debe ingresar al área de trabajo durante la operación.

Cualquier operación en la válvula accionada se puede realizar después de que el actuador se haya retirado de la fuente de alimentación. Se debe seguir el procedimiento descrito en las instrucciones de operación para apagar la CA. tutor

# VÁLVULA DE MARIPOSA BRIDA DOBLE EXCÉNTRICA

## FAF 3800

Antes de instalar la válvula, ya que cualquier posible corrosión, partículas de soldadura, suciedad y residuos pueden deformar la válvula y provocar fugas, elimine dichos residuos de la línea con aire o vapor.

Los centros de las tuberías en los que se instalará la válvula deben estar en el mismo eje, las contrabridas deben estar perpendiculares al eje de la tubería y los orificios de los pernos de las bridas deben estar en el mismo eje.

De lo contrario, debido a desalineaciones axiales, se produciría tensión en la válvula y se producirían fugas.

Si el trabajo de construcción continuará después de la instalación de la válvula, la válvula debe protegerse de factores externos mediante el uso de material protector adecuado. La válvula no debe dañarse con procesos como excavación, aplicación de pintura, vertido de hormigón.

Se debe tener cuidado de que las bridas conectadas a la tubería no se tiren hacia la válvula cuando se aprieten los pernos.

A pesar de los esfuerzos de tracción que puedan producirse, recomendamos el uso de juntas de desmontaje junto con las válvulas de mariposa.

Deje espacio suficiente para facilitar el uso, el mantenimiento, el desmontaje y la limpieza de la válvula en la cámara donde se ubica la válvula.

Instale la válvula en la tubería utilizando empaques entre bridas junto con los equipos de instalación necesarios comenzando con el primer lado y luego con el segundo lado sin permitir que ocurra tensión de tracción. Saque los pernos y tuercas que estén flojos y apriete recíprocamente a los valores de torsión especificados.

No cierre la válvula antes de limpiar los residuos dentro de la tubería.

Realice la operación de encendido/apagado en las direcciones indicadas en la caja de cambios.

Los interruptores de límite de apertura y cierre de válvulas en la caja de engranajes se configuran durante la producción. Si es necesario, se puede reajustar a través de los tornillos de ajuste ubicados en la caja de engranajes durante la puesta en servicio.

Teniendo en cuenta la presión nominal marcada en la válvula; es necesario realizar una inspección de fugas con 1,1 veces esta presión.

### Sustitución del anillo de sellado del disco

Asegúrese de que no haya presión en la línea durante el reemplazo del anillo de sellado del disco. Se debe prestar atención a las normas de seguridad.

El anillo de sellado se puede reemplazar sin quitar el disco o quitar la válvula de la tubería. Sin embargo, al menos la válvula debe ser accesible separándola de uno de los lados de la tubería.

El disco debe estar en la posición completamente abierta.

Los pernos (7) y el anillo de retención (5) deben retirarse aflojando los pernos en forma recíproca.

Se deben quitar el anillo de sellado (4) y las juntas tóricas (3-6) sin quitar la válvula. El

nuevo anillo de sellado (4) y las juntas tóricas (3-6) deben ensamblarse en sus ubicaciones lubricándolos suavemente con un lubricante aprobado.

Los pernos deben apretarse recíprocamente según los valores de torsión especificados en la tabla.

Valores de par (Nm) para los pernos del anillo de sellado del disco

DN100 DN150	DN200-DN250 DN300	DN350 y DN1200 incluidos
8.7	21.2	42

### Reemplazo de la junta tórica del área del eje

Asegúrese de que no haya presión en la línea. Se debe prestar atención a las normas de seguridad.

La válvula debe ser accesible separándola de uno de los lados de la tubería.

El disco debe estar en la posición completamente abierta.

La caja de cambios (33) debe desmontarse quitando los tornillos y las arandelas (30-31). Se debe quitar la chaveta (27) en el eje.

La cubierta superior (22) debe separarse quitando los pernos (24-23).

Retire los pernos (18) del disco y retire las juntas tóricas (17).

Al tirar del eje principal, el eje principal (9), el cojinete del eje principal (19), el casquillo superior (13) deben sacarse del cuerpo (1) y la chaveta (8) en el eje principal no debe estar abandonó.

Las juntas tóricas (11-12-17) deben reemplazarse por otras nuevas, ligeramente lubricadas con lubricante aprobado y deben colocarse en sus lugares.

El montaje debe realizarse en orden inverso al del desmontaje, teniendo cuidado de que la alineación cara a cara de la tapa superior quede bien colocada junto con los tornillos de fijación del área de la llave allen (21).

Asegúrese de que el indicador de posición del disco y la caja de cambios coincidan entre sí.

La tapa inferior (22) se debe desmontar quitando los tornillos (28-29).

Al tirar del eje de soporte, el eje de soporte (10), el casquillo del eje de soporte (16) y el cojinete del eje de soporte (20) deben sacarse del cuerpo (1).

Las juntas tóricas (14-15) deben reemplazarse por otras nuevas, ligeramente lubricadas con lubricante aprobado y deben colocarse en sus lugares.

El montaje se debe realizar en orden inverso al del desmontaje, cuidando que la tapa inferior (26) quede bien alineada cara a cara junto con los tornillos de fijación de la zona de llave allen (25).

Después del mantenimiento, si ocurre una fuga en la posición cerrada, el ajuste se puede realizar con los tornillos de fijación (21-25) aflojando los pernos ubicados en las áreas superior e inferior de la cubierta. Posteriormente, la caja de cambios se ensambla apretando los pernos.

M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
8.7	21.2	42	73	180	370	603	1300



# VÁLVULA DE MARIPOSA BRIDA DOBLE EXCÉNTRICA

## FAF 3800



000  
3800  
3

### Solución de problemas

Todos los trabajos de reparación y servicio deben ser realizados por personal calificado utilizando herramientas adecuadas y repuestos originales.

Problema	Causa	Acción Correctiva
La válvula no se puede operar	Material extraño atascado dentro de la válvula	Abra completamente la válvula saque la suciedad dentro de la válvula.
	Caja de cambios bloqueada	Los ajustes de la caja de cambios deben verificarse o la caja de cambios debe girarse en la dirección opuesta
	Problema del actuador eléctrico	Compruebe la conexión eléctrica y los ajustes del actuador.
Fugas en el asiento del cuerpo	La válvula no está completamente cerrada	Cierre completamente la válvula comprobando el indicador de posición mecánico
	Anillo de sellado de la válvula desgastado o dañado	Reemplace el anillo de sellado
Fugas en la instalación y el cuerpo de la tubería de la válvula	Juntas dañadas	Reemplace las juntas
	Los pernos/tuercas están sueltos	Apriete de acuerdo con los valores de torsión mencionados
La válvula hace ruido	Válvula operando más allá de sus límites	Compruebe las condiciones de trabajo y las características de diseño. Cambie la ubicación de instalación de la válvula o cambie el tipo de válvula adecuado para el área de uso
	Posición de instalación incorrecta. (La válvula está demasiado cerca de un reductor, codo, válvula de control, etc.)	Cambiar la posición de instalación
Valor de par muy alto	Puede haber acumulación de depósitos (cal, arena, etc.) en el asiento del cuerpo.	Abra completamente la válvula limpie el depósito.
	La tubería está seca, el anillo de sellado está seco	Aplique lubricante aprobado o silicona en el asiento del cuerpo y el anillo de sellado

### Productos asociados para la gama de válvulas de mariposa con brida de doble excéntrica



3960  
ADAPTADOR DE BRIDA



3970  
ACOPLE



3900  
JUNTA DE DESMONTAJE



5000  
GOMA  
JUNTA DE EXPANSIÓN



2280  
REINFORZAMIENTO DE LA VÁLVULA DE RETENCIÓN



3780  
ACTUADOR ELÉCTRICO



2500  
COLADOR TIPO Y



7340  
ARV CINÉTICO



7330  
ARV DINÁMICO

