

KEYSTONE VÁLVULAS DE MARIPOSA DE ALTO RENDIMIENTO K-LOK[®] SERIES 36 Y 37 MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Estas instrucciones se deben leer y comprender plenamente antes de proceder a la instalación



INFORMACIÓN GENERAL

La orientación sugerida para la instalación es con el eje de la válvula en posición horizontal o inclinada respecto a la posición vertical. A menos que Emerson Valves & Controls recomiende lo contrario, monte la válvula en la dirección de preferencia, que es con la flecha direccional apuntando hacia el lado de presión inferior, de manera que la cara frontal del disco quede aguas arriba cuando la válvula esté en la posición cerrada.

El aislamiento térmico del cuerpo es obligatorio para temperaturas operativas superiores a los 200°C [392°F].

K-LOK ofrece los siguientes estilos de cuerpo:

Series 36 y 37: tipo wafer

Series 36 y 37: tipo lugged

Series 36 y 37: tipo de doble brida

INSPECCIÓN

1. Extraiga cuidadosamente la válvula del paquete de embalaje (caja o pallet) para evitar que se produzcan daños en la válvula y, en el caso de válvulas automatizadas, en el actuador eléctrico o neumático/hidráulico o en la instrumentación.
2. Antes de la instalación, limpie el interior de la válvula. Asegúrese que no haya objetos sólidos, como pedazos de madera, plástico o materiales de embalaje dentro de la válvula o en el asiento de la válvula.

3. Inspeccione el asiento y el borde del disco para verificar que no se hayan dañado durante la manipulación. Esto es particularmente importante en el caso de válvulas con actuadores con «fallo abre».
4. Confirme que los materiales de construcción señalados en la placa de identificación de la válvula correspondan al servicio previsto y sean los especificados.
5. Busque la flecha direccional en el cuerpo que define la orientación de montaje de preferencia respecto a la presión. En la mayoría de los casos, la válvula está instalada correctamente cuando el flujo de líquido o alta presión reales actúan en la cara delantera del disco cuando la válvula está cerrada.
6. Asegúrese que las tuercas de atornillado del prensaestopas estén ajustadas.

PRECAUCIÓN

La válvula se debe instalar en la posición cerrada para asegurar que el asiento y el disco no se dañen durante la instalación. Se debe tener especial cuidado con válvulas equipadas con actuadores con «fallo abre». Una manipulación no correcta puede ocasionar daños en la válvula. Si la tubería está recubierta, confirme que el disco, durante su giro, no contacta con el revestimiento durante la carrera de apertura. La omisión de confirmar que el disco en su giro no hace contacto con el revestimiento puede resultar en daños en la válvula.

IMPORTANTE

Cuando sea posible, instale la válvula con el eje en posición horizontal y, si es posible, con el tope del disco de fundición ubicado en el lado superior de la tubería. Si no puede colocar el eje en forma horizontal, colóquelo de manera que no esté en la línea central vertical en un tramo de línea horizontal. Esto minimizará la posibilidad de que cualquier depósito de partículas sólidas presentes en el líquido se sedimente en el casquillo inferior.

KEYSTONE VÁLVULAS DE MARIPOSA DE ALTO RENDIMIENTO K-LOK® SERIES 36 Y 37

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

INSTALACIÓN

Las válvulas se despachan con protección para la superficie de la junta de la brida. Antes de instalar la válvula, extraer la protección y limpiar y desengrasar cuidadosamente ambas superficies con un disolvente.

Series 36 y 37: tipo lugged y de doble brida

1. Orientar la válvula con la flecha de flujo direccional (dirección de preferencia) apuntando en la dirección adecuada.
2. Insertar la válvula entre las bridas hasta que los dos orificios inferiores de la válvula queden alineados con los dos orificios inferiores de la brida.
3. Insertar un perno o espárrago a través de la brida y enroscarlo en los orificios del cuerpo de la válvula. Esto permitirá que la válvula quede centrada correctamente para la instalación de las juntas de la brida.
4. Instalar las juntas de la brida y el resto de los pernos de la brida.
5. Usar el método de apriete cruzado para ajustar todos los pernos de la brida.

Series 36 y 37: tipo wafer

1. Orientar la válvula con la flecha de flujo direccional (dirección de preferencia) apuntando en la dirección adecuada.
2. Insertar la válvula entre las bridas hasta que los orificios de alineación en cualquiera de los dos lados de la válvula coincidan con los orificios correspondientes en las bridas.
3. Insertar un perno o espárrago largo a través de la brida y enroscarlo en el orificio de alineación. Esto permitirá que la válvula quede centrada correctamente para la instalación de las juntas de la brida.
4. Instalar las juntas de la brida y el resto de los pernos de la brida.
5. Extraer los pernos/espárragos largos de los orificios de alineación inferiores y sustituirlos por pernos del tamaño correcto.
6. Usar el método de apriete cruzado para ajustar todos los pernos de la brida.

REVISIÓN DE LA VÁLVULA

1. Apriete los pernos del prensaestopas lo suficiente para evitar que se produzcan fugas en el eje. El exceso de apriete reducirá la vida útil de la empaquetadura y aumentará los torques de operación.
2. Verifique el funcionamiento de la válvula al moverla hasta las posiciones 'completamente abierta' y 'completamente cerrada'. A fin de determinar la orientación del disco de la válvula las dobles D y las ranuras de la cuña se alinean con el disco. El disco de la válvula gira en el sentido de las manecillas del reloj para cerrarse.

3. Para válvulas automatizadas, ajuste la presión del aire/voltaje eléctrico en al menos el mínimo dado para operar el actuador. Para actuadores neumáticos, no aplique más de 1,25 veces la presión para la que fue diseñado el actuador.

Nota: Para actuadores de retorno de resorte con posicionadores, el exceso de presión causará un retraso excesivo en el movimiento del resorte para que el disco de la válvula se despegue del asiento.

OPERACIÓN

La K-LOK fue diseñada para que requiera un mantenimiento mínimo. Por lo general, sólo se requiere mantenimiento del prensaestopas.

MANTENIMIENTO

Si observa una fuga desde el eje a través del prensaestopas, apriete las tuercas del prensaestopas.

Nota: No apriete en exceso las tuercas del prensaestopas. Un apriete excesivo aumentará el torque necesario para que la válvula funcione. Cuando ajuste las tuercas del prensaestopas, aplique incrementos de media vuelta hasta que se detenga la fuga.

DESMONTAJE

Para comenzar el desmontaje, consulte la lista de piezas (Figura 4) y proceda de la siguiente manera:

ADVERTENCIA

Despresurice la válvula y las tuberías asociadas antes de desmontarla. Si no se hace esto, pueden producirse lesiones personales graves y/o daños en el equipo.

1. Extraiga la válvula de la línea. Limpie la válvula siguiendo los procedimientos de limpieza adecuados que exige la planta o según el procedimiento señalado.
2. Extraiga el actuador y la cuña correspondiente. Considere la posición del actuador respecto de la válvula.

PRECAUCIÓN

Durante los procedimientos de desmontaje y montaje, siempre use láminas de cartón o latón para proteger de daños el cuerpo, el disco, la brida y las superficies de sellado de la válvula. Si no lo hace, puede ocasionar daños graves en la válvula.



Figura 1 - Válvula fijada correctamente en su lugar.

Extraer las conexiones de perno cónico entre el disco y el eje

1. Abra completamente el disco de la válvula (2).

Nota: En tamaños de válvula de DN 250 (NPS 10) y más grandes, es recomendable que dos trabajadores realicen el proceso de extracción del perno cónico del disco (5).

2. Coloque el disco en un tornillo de banco.
3. Usando un punzón de acero, coloque el punzón en el extremo pequeño del perno cónico del disco (5) y luego, golpéelo con un martillo pesado.

Nota: Es posible que sea necesario extraer parte de la soldadura de los pernos cónicos (5) mediante esmiralado.

ADVERTENCIA

Cuando coloque la válvula en el tornillo de banco, asegúrese de que el extremo pequeño del perno cónico del disco (2) quede frente al montador. (véase Figura 1)

Sostenga el punzón con un sujetador o con un par de pinzas de presión. En caso contrario, puede sufrir lesiones graves.

Extracción del conjunto de la cubierta inferior

Para desmontar el conjunto de la cubierta inferior, extraiga los siguientes componentes del conjunto de la cubierta inferior:

- Placa de la cubierta inferior (18)
- Junta de la cubierta inferior (17)
- Arandela (19)
- Tornillo (20)

Extraer el conjunto del eje inferior

PRECAUCIÓN

Durante esta operación, asegúrese que los bordes del disco permanezcan protegidos del contacto con el cuerpo al instalar cartón en todas las áreas centrales del disco. Si no lo hace, puede causar daños en el borde de sellado del disco.

1. Rocíe aceite penetrante en el centro del disco, donde se une con la conexión del eje.
2. Inserte un cáncamo (perno de ojo) en el eje inferior (4) y úselo para retirar el eje inferior (4) del disco (2). Consulte el gráfico a continuación para conocer el tamaño correcto del cáncamo.

| Tamaño de la válvula | Conex. |
|----------------------------|-----------|
| DN 50 a 150 (NPS 2 a 6) | M6 X 1 |
| DN 200 a 300 (NPS 8 a 12) | M10 X 1.5 |
| DN 350 a 900 (NPS 14 a 36) | M14 X 2 |

3. Golpee suavemente el lado trasero del área central del disco con un martillo si el eje se resiste a la extracción.

Extracción del eje superior y el disco

PRECAUCIÓN

Durante esta operación, asegúrese que los bordes del disco permanezcan protegidos del contacto con el cuerpo al instalar cartón en todas las áreas centrales del disco. Si no lo hace, puede causar daños en el borde de sellado del disco. Proteja el eje de los dientes del tornillo de banco para evitar daños y para eliminar la posibilidad de que se produzcan fugas de la empaquetadura.

1. Cuando extraiga el eje superior (3) del disco (2), agarre los dientes del tornillo de banco en el área del eje superior (3) sobre la placa superior del cuerpo de la válvula.
2. Una vez que los dientes del tornillo de banco estén fijados contra el eje superior (3), coloque el cincel/punzón con forma de cuña entre la placa superior del cuerpo de la válvula (1) y el tornillo de banco. (véase Figura 2)
3. A medida que el cuerpo de la válvula (1) se aleja del tornillo de banco, el eje superior (3) se extrae del centro del disco superior (2).
4. A continuación, volver a colocar el cuerpo de la válvula (1) con el tornillo de banco, para permitir la extracción del eje superior (3).



Figura 2 - Cómo se extrae el eje superior del centro del disco superior.

PRECAUCIÓN

Sostener físicamente el disco para evitar que se caiga y se dañe durante la extracción. Cuando el eje superior (3) y el eje inferior (4) se extraigan del disco (2), el disco no dispondrá de soporte.

ADVERTENCIA

Los discos más pequeños se pueden extraer en forma manual. (DN 50 a DN 200 (NPS 2 a NPS 8)). Extraer los discos más grandes con un equipo de elevación adecuado. Si no se hace así se pueden causar lesiones personales o daños en el equipo.

Extracción del anillo de retención del asiento

Extraer el anillo de retención del asiento (23) extrayendo los tornillos allen (24) del anillo de retención del asiento para el cuerpo lugged o de doble brida o los tornillos allen de cabeza plana (24) de las placas de centrado (26) y/o clips para el cuerpo tipo wafer. (véase Figura 3)

Extracción de la junta de retención del asiento

Extraer la junta de retención del asiento (22). Usar un cepillo eléctrico de alambre para eliminar el material de la junta que se pueda haber adherido a las superficies de contacto del cuerpo.

Extracción del asiento

Para extraer el conjunto del asiento, tratar el asiento (21) y sus componentes asociados como un solo conjunto extrayendo lo siguiente:

- asiento (21.1)
- envoltura de alambre (21.2)
- anillo de soporte del asiento (21.3)

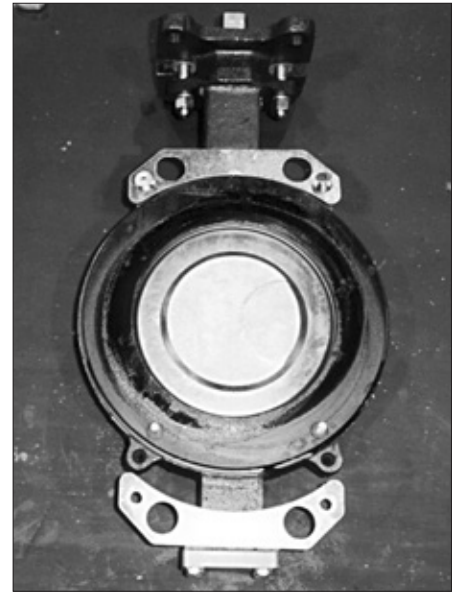


Figura 3 - Anillo de retención del asiento y piezas.

Extracción de la empaquetadura

Método 1: para reemplazar la empaquetadura con el eje en el cuerpo

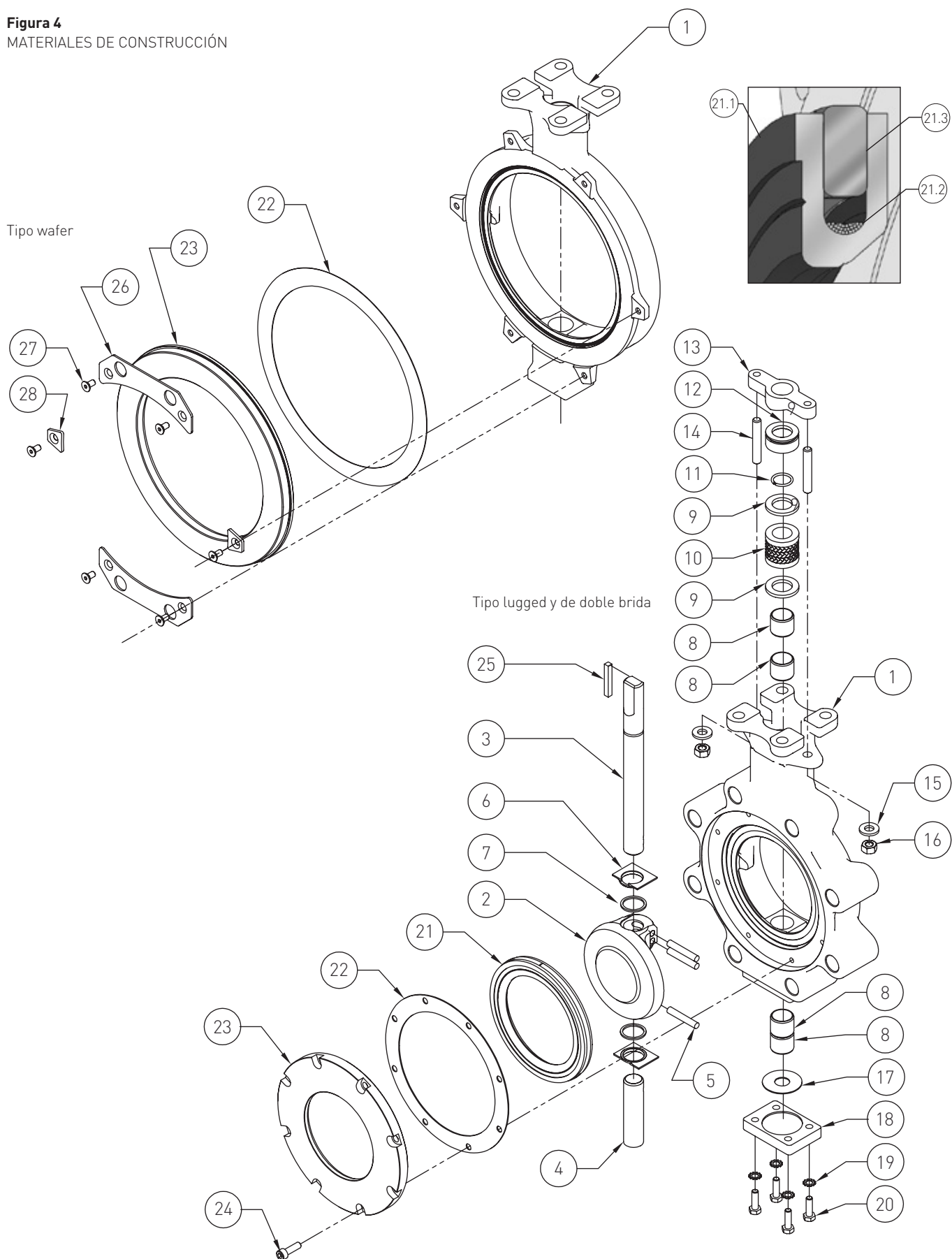
1. Extraer los pernos del collarín del prensaestopas (14) y la arandela (15,16), la arcada del collarín (13), el casquillo del prensaestopas (12) y el anillo de retención del eje (11). Usando los tornillos, tomar y extraer cada anillo de empaquetadura, uno a la vez.

Nota: Para extraer el conjunto de la empaquetadura (10) con el eje superior (3) aún en el cuerpo de la válvula (1), se requieren dos tornillos largos y finos. Los tornillos no deben tener un diámetro superior a 6 mm (1/4") y deben tener una longitud de al menos 150 mm (6"). Los tornillos que se usan más comúnmente son los «tornillos para paneles de yeso» o autorroscantes.

KEYSTONE VÁLVULAS DE MARIPOSA DE ALTO RENDIMIENTO K-LOK® SERIES 36 Y 37

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

Figura 4
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



KEYSTONE VÁLVULAS DE MARIPOSA DE ALTO RENDIMIENTO K-LOK® SERIES 36 Y 37

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE SERIE

| Pos | Descripción | Material | Material de serie |
|------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Cuerpo | Acero al carbono | ASTM A216-WCB |
| | | Acero inoxidable | ASTM A351-CF8M |
| 2 | Disco | 316 SS | ASTM A351-CF8M |
| | | 316 SS/ENP | ASTM A351-CF8M / Niquelado químico |
| 3 | Eje superior | 316B SS | ASTM A276-316 Condición B |
| | | 17-4PH SS | ASTM A564- Condición H1075 or H1100 |
| | | Nitronic 50 | ASTM A276-XM19 |
| 4 | Eje inferior | 316B SS | ASTM A276-316 Condición B |
| | | 17-4PH SS | ASTM A564- Condición H1075 or H1100 |
| | | Nitronic 50 | ASTM A276-XM19 |
| 5 | Pasador cónico | 316B SS | ASTM A276-316 Condición B |
| | | 17-4PH SS | ASTM A564- Condición H1075 or H1100 |
| | | Nitronic 50 | ASTM A276-XM19 |
| 6 | Espaciador | 316 SS | |
| 7 | Arandela de retención | 316 SS / BRZ / PTFE | |
| 8 | Casquillo | 316 SS / BRZ / PTFE | |
| | | RTFE / Compuesto | |
| | | 316SS / Nitrurado | |
| 9 | Anillo antiextrusión | 316 SS | |
| 10 | Empaquetadura del eje | PTFE , Grafito | |
| 11 | Anillo, retén del eje | 316 SS | |
| 12 | Collarín | 316 SS | |
| 13 | Arcada del collarín | 17-4PH SS | |
| 14 | Espárrago | Acero inoxidable 18.8 | |
| 15 | Arandella partida | Acero inoxidable 18.8 | |
| 16 | Tuerca hexagonal | Acero inoxidable 18.8 | |
| 17 | Junta de la cubierta inferior | Grafito | |
| | | Fibra sin amianto | |
| 18 | Cubierta inferior | Acero al carbono | ASTM A216-WCB |
| | | Acero inoxidable | ASTM A351-CF8M |
| 19 | Arandela, ext. Enclavador de dientes | Acero inoxidable 18.8 | |
| 20 | Tornillo de cabeza hexagonal | Acero inoxidable 18.8 | |
| 21 | Conjunto del asiento | | |
| 21.1 | Asiento | Polímero | PTFE , RTFE, UHMWPE |
| | | Elastómero | NBR, EPDM, FKM |
| 21.2 | Estructura de alambre | Acero inoxidable | |
| 21.3 | Anillo de soporte del asiento | 316 SS | |
| 22 | Anillo junta de retención del asiento | Grafito | No se usa con asientos de elastómero |
| | | Fibra sin amianto | |
| 23 | Anillo de retención del asiento | Acero al carbono | ASTM A216-WCB |
| | | Acero inoxidable | ASTM A351-CF8M |
| 24 | Tornillo Allen | Acero inoxidable | |
| 25 | Chaveta | Acero al carbono | |
| 26 | Placa de retención | Acero inoxidable | |
| | | Acero al carbono / galvanizado | |
| 27 | Placa de retención/tornillo del clip | Acero inoxidable 18.8 | |
| 28 | Clip | Acero inoxidable | |
| | | Acero al carbono / galvanizado | |

Todos los pasadores son de Ac. Inox. 18-8 SS

Método 2: extracción de la empaquetadura con el eje retirado del cuerpo

1. Para extraer el juego de la empaquetadura (10) con el eje superior retirado, use una herramienta tipo gancho para retirar un anillo de empaquetadura a la vez.

Extracción de los casquillos del eje

Nota: Se necesita una herramienta especial de extracción/instalación de casquillos para extraer o instalar los casquillos del eje (8).

La dimensión de diámetro externo de la herramienta debe ser lo más cercana en tamaño a la dimensión del diámetro interno del eje de la válvula y tener un ajuste de Clase 3. Cualquier manual de maquinado puede proporcionar las tolerancias de Clase 3.

1. Inserte la herramienta de extracción por la caja de casquillos en el área superior del cuerpo de la válvula (1) hasta que la herramienta entre en contacto con el casquillo del eje superior.
2. Extraiga el casquillo del eje superior (8) golpeando la herramienta con un martillo.
3. Inserte la herramienta de extracción por la caja de casquillos en el área inferior del cuerpo de la válvula (1) hasta que la herramienta entre en contacto con el casquillo del eje inferior.
4. Golpee la herramienta hasta que el casquillo del eje inferior (8) se libere del cuerpo.

Inspección de los componentes de la válvula

1. Después del desmontaje, inspeccione visualmente el anillo de retención del asiento (23) y la placa de la cubierta inferior (18).
2. Asegúrese de que todas las superficies de cierre del cuerpo:
 - estén planas
 - no presenten daños ocasionados por la corrosión
 - tengan una superficie lisa
 - no tengan virutas.

Elimine cualquier viruta con lija de papel fino.

3. Inspeccione para comprobar que no haya arañazos en los bordes del disco:
 - Si las hay, lime el borde con lija de papel fino (lija de papel húmedo/seco 220/400)
 - Elimine los arañazos con un movimiento circular y extienda el área lisa al menos 50 mm (2") por encima, por debajo y alrededor del arañazo original
 - Para pulir el borde del disco, use un cepillo eléctrico de alambre
 - Termine de lijar o pulir el borde en un torno, según sea necesario.

4. Compruebe que las áreas de contacto entre el eje y el casquillo (8) superiores e inferiores (3, 4) no presenten desgaste.
5. Compruebe que el área de contacto entre el eje y la empaquetadura (23) superior (3) no presente ralladuras.

Nota: Si estas superficies están rayadas o desgastadas, debe pulirlas o reemplazarlas.

CONJUNTO

Instalación de los casquillos de los ejes

1. Inserte el cuerpo en un tornillo de banco, como se muestra a continuación. Proteja las superficies de la brida del cuerpo de las superficies de fijación del tornillo de banco con separadores de cartón o latón.
2. A fin de no dañar los casquillos de los ejes (8), presione suavemente el casquillo en el cojinete del cuerpo del eje al golpear con delicadeza el casquillo (8) con un mazo de goma.
3. Una vez que haya insertado parcialmente el casquillo del eje (8) en el cojinete del cuerpo de la válvula, inserte la herramienta de instalación/extracción contra el casquillo del eje superior. (véase Figura 5)
4. Golpee la herramienta con un martillo para seguir insertando el casquillo del eje hasta que roce la superficie de trayectoria de flujo del cuerpo. (véase Figura 6)

Instalación del conjunto disco/eje

PRECAUCIÓN

A fin de evitar que se produzcan daños en el disco, no permita que los bordes del disco entren en contacto con la superficie del cuerpo.

1. Instale el eje superior (3) y el eje inferior (4) en los caja de casquillos del cuerpo de la válvula con la posición de las ranuras de los pernos los surcos de perno sobre la parte superior de la vista lateral del eje.

Nota: Los ejes superior e inferior están instalados en forma correcta cuando los extremos inferiores de los ejes están al ras de la superficie de trayectoria de flujo del cuerpo.



Figura 5 - Inserción parcial del casquillo del eje.

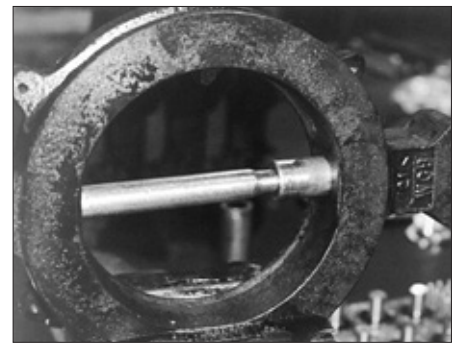


Figura 6 - El casquillo del eje roza la superficie de trayectoria de flujo.

- Insertar los espaciadores de centrado del disco (6) y las arandelas de retención en las ranuras de ambos lados del disco (2). Alinear la superficie plana del espaciador con la superficie plana del cuerpo en los cojinetes de los ejes.
- Mientras se sostiene el disco (2) con el lado trasero del mismo hacia arriba y el centro del pasador doble proyectado hacia el cojinete del eje superior del cuerpo (1), posicione el disco (2) en el cuerpo (1).
- Empuje los ejes (3 y 4) a través de los espaciadores (6) y en los orificios del eje en el centro del disco (2).
- Si es necesario, gire los ejes hasta que los orificios para pasador cónico del eje queden alineados con los orificios para pasador cónico del centro del disco (2).
- Empujar manualmente los pasadores cónicos del disco (5) para instalarlos a través de los orificios para pernos cónicos en el centro del disco.
- Instalar el juego de la empaquetadura (consulte Instalación del juego de la empaquetadura).
- Coloque cuidadosamente y con firmeza los pernos cónicos (5) en la conexión con un punzón y un martillo.

Instalación de la empaquetadura

- Instalar el anillo antiextrusión de la empaquetadura (9), el juego de la empaquetadura (10), el segundo anillo antiextrusión de la empaquetadura (9), el anillo de retención del eje (11) y el prensaestopas (12) en el cojinete superior del cuerpo de la válvula (1).
- Manteniendo el conjunto del disco (2 - 6) en la posición cerrada, apretar las tuercas del prensaestopas (16). Las tuercas estarán apretadas correctamente cuando la placa prensaestopas (13) esté enrasada con la placa superior del cuerpo de la válvula (1).

Instalación del conjunto de la cubierta inferior

- Colocar la junta de la cubierta inferior (17) en la ranura de la junta de la placa de la cubierta inferior (18).
- Alinear la placa de la cubierta inferior (18) con la superficie inferior del cuerpo (1), asegurándose de que la junta de la cubierta inferior (17) se mantenga alineada con el surco de la junta de la placa de la cubierta inferior (18).
- Apretar los cuatro pernos y arandelas (19, 20).
- No debería haber separación entre la cubierta inferior y el cuerpo.

Instalación del conjunto de asiento de serie

- Verificar que el disco (2) esté en la posición cerrada contra el tope de disco en el cuerpo (1).

- Instalar el asiento con el diámetro interior más pequeño hacia abajo. Si el asiento no se instala en forma correcta, cabalgará más alto sobre el disco que si está instalado correctamente.

Para instalar asientos de RTFE, PTFE y UHMWPE:

- Coloque el anillo de soporte del asiento (21.3) en el asiento (21.1).
- Presione el anillo de soporte en el asiento (21.1) hasta que no queden espacios entre las hendiduras de soporte.
- Gire el conjunto del asiento hasta que las hendiduras del anillo de soporte del asiento (21.3) se alineen con los cojinetes del eje del cuerpo.
- Coloque el conjunto del asiento (21) en la cavidad del asiento en el cuerpo de la válvula (1). El conjunto del asiento está colocado correctamente cuando el surco con forma de V en el interior del asiento (21) está mirando al montador.

Para instalar asientos de NBR, EPDM y fluoroelastómero (FKM):

- Posicionar el conjunto del asiento (21) en la cavidad para el asiento en el cuerpo de la válvula (1).
- Instale el asiento con el diámetro interior más pequeño hacia abajo. Si el asiento no se instala en forma correcta, no entrará en el disco.

Instalación del anillo de retención del asiento

- Verificar que el disco (2) esté en la posición cerrada contra el tope de disco en el cuerpo (1).
- Colocar la junta de retención del asiento (22) en la superficie de la junta en el cuerpo de la válvula (1).
- Para cuerpos tipo lugged y de doble brida, alinee los orificios de la junta del anillo de retención del asiento (22) con los orificios en el cuerpo. (véase Figura 7)

Nota: los asientos de elastómero no requieren una junta de retención.

- Coloque el anillo de retención del asiento (23) en la parte superior de la junta de retención del asiento (22). Para válvulas tipo lugged y de doble brida, alinee los orificios del anillo de retención del asiento (23) con los orificios de la junta (22) y del cuerpo (1).
- Coloque las placas de centrado (26) y/o clips (28) para un cuerpo de válvula tipo wafer.

Nota: Las válvulas de cuerpo tipo wafer de tamaño DN 350 a DN 600 (NPS 14 a NPS 24) utilizan tanto clips (28) como placas de centrado (26) para sujetar el anillo de retención del asiento (23). Las válvulas de cuerpo tipo wafer, lugged y de doble brida de tamaños DN 750

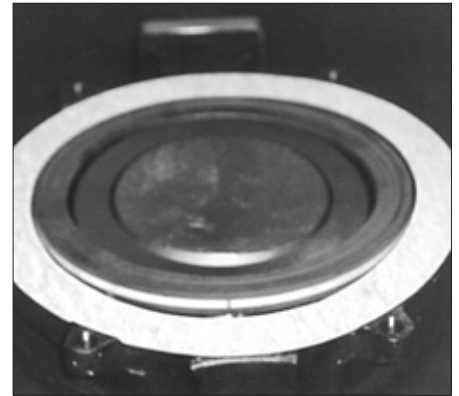


Figura 7 - Colocación adecuada del la junta de retención del asiento.

(NPS 30) y DN 900 (NPS 36) utilizan tornillos de retención del asiento (16). Dos de los orificios para tornillos de retención del asiento son roscados. Estos dos orificios roscados permiten el uso de cáncamos de modo que el anillo de retención del asiento se pueda levantar a y desde el cuerpo (1).

6. Instale y apriete los tornillos (24).

PRECAUCIÓN

Los tornillos de retención del asiento estándar proporcionan sólo fuerza suficiente para sostener el anillo de retención del asiento (23) durante el embarque e instalación. Si se requiere accionamiento de la válvula antes de la instalación, presione el retén del asiento en el asiento para evitar que se produzcan daños en el asiento de la válvula antes del accionamiento.

- 7. Presione el anillo de retención del asiento en el asiento (21) y el cuerpo (1) usando dos abrazaderas en C para proporcionar la carga de compresión necesaria. Para presionar el anillo de retención del asiento con las abrazaderas en C, coloque las abrazaderas en C en el conjunto de la válvula para lograr la aplicación de una carga uniforme alrededor del anillo de retención del asiento (23) y apriételas hasta que el empaque de retención del asiento (2) quede comprimido.
- 8. Con las abrazaderas en C, presione el anillo de retención del asiento (23) en el empaque (22). Apriete los tornillos (24).

PRECAUCIÓN

Para evitar que se produzcan daños durante el apriete de las abrazaderas, proteja las superficies de la brida del cuerpo del contacto con las superficies de abrazadera del tornillo de banco con separadores de cartón o latón.

Soldadura TIG de los pernos cónicos del disco

- 1. Después de armar y probar la válvula, bloquee los tres pernos cónicos del disco/eje (5) al colocar con fuerza los pasadores cónicos en su lugar con un martillo y un punzón de acero.
- 2. Soldadura TIG de los pernos cónicos del disco (5). Suelde usando la varilla de metal de aporte que se menciona en la Tabla 1.

TABLA 1

| Eje y material del perno | Varilla de metal de aporte |
|--------------------------|----------------------------|
| 17-4 pH 1075 HT | Acero inoxidable 312 |
| 17-4 Ph 1160 DHT (NACE) | Acero inoxidable 312 |
| Acero inoxidable 316 | |
| Condición B | Acero inoxidable 312 |
| K Monel 500® | Monel® |
| Inconel® | Inconel® |

| Síntoma | Causa posible | Solución |
|----------------------------------|---|--|
| La válvula no gira | <ul style="list-style-type: none"> 1. El actuador falló 2. La válvula está llena de desechos 3. La cuña del eje se desgastó | <ul style="list-style-type: none"> 1. Reparar o reemplazar 2. Purgar o limpiar la válvula para eliminar los desechos 3. Determinar la causa del desgaste y corregir, reemplazar |
| Fuga en la empaquetadura del eje | <ul style="list-style-type: none"> 1. Pernos sueltos en la brida del prensaestopas 2. Empaquetadura dañada | <ul style="list-style-type: none"> 1. Apretar los pernos de la brida del prensaestopas 2. Despresurizar la válvula y reemplazar la empaquetadura |
| Fuga desde la tapa inferior | <ul style="list-style-type: none"> 1. Pernos sueltos en la tapa inferior 2. Daño en la junta | <ul style="list-style-type: none"> 1. Apretar los pernos de la tapa inferior 2. Retirar de servicio la válvula y reemplazar la junta |
| Fuga en la válvula | <ul style="list-style-type: none"> 1. La válvula no está completamente cerrada 2. Desechos atrapados en la válvula 3. Borde del asiento o del disco dañado 4. Tope de cierre mecánico del actuador incorrecto | <ul style="list-style-type: none"> 1. Cerrar la válvula 2. Girar y purgar para eliminar los desechos 3. Retirar de servicio la válvula y reemplazar el asiento y/o reparar o reemplazar el disco 4. Ajustar el tope para permitir un mayor cierre |
| Operación inestable o brusca | <ul style="list-style-type: none"> 1. Eje/casquillo dañado 2. Adaptador del actuador/eje mal alineado 3. Empaquetadura apretada en exceso 4. Suministro de aire inadecuado | <ul style="list-style-type: none"> 1. Desarmar la válvula e inspeccionar para verificar la presencia de daños, reparar o reemplazar las piezas dañadas, volver a armar 2. Retirar el conjunto del actuador y volver a alinear 3. Aflojar la empaquetadura hasta un apriete manual, girar la válvula, volver a apretar 4. Aumentar la presión de suministro de aire |