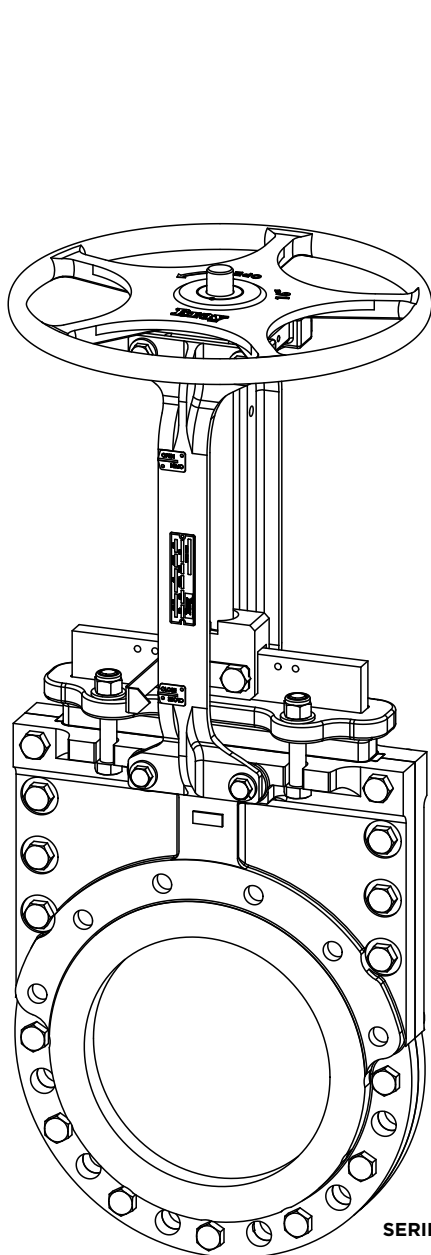
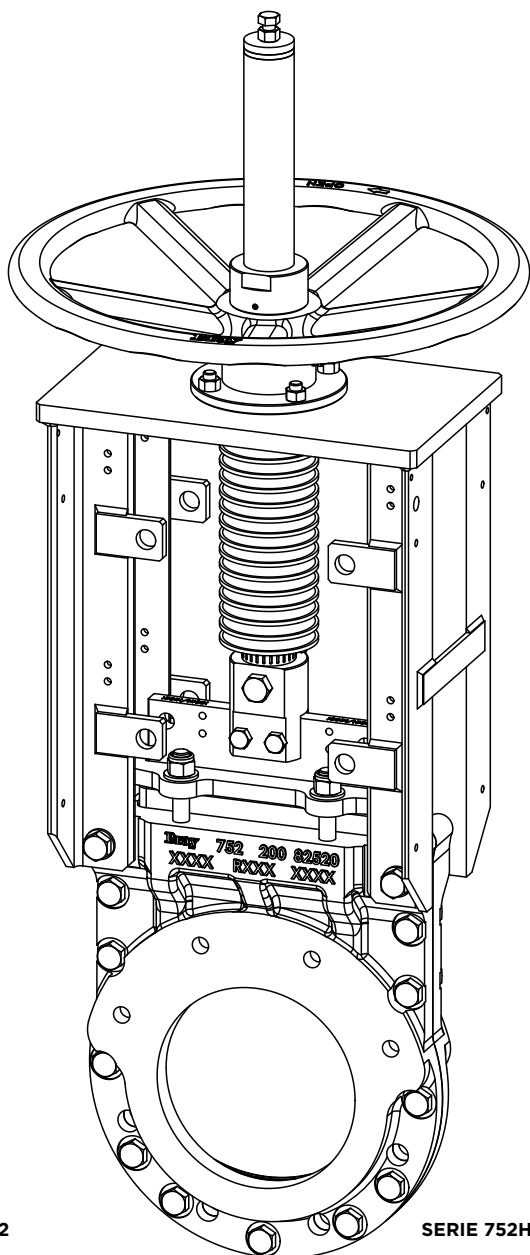

SERIE 752/752HP

VÁLVULA DE CUCHILLA bidireccional

Manual de instalación, operación y mantenimiento



SERIE 752



SERIE 752HP

Bray®

ÍNDICE

1.0	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	3
1.1	Declaraciones de seguridad	3
2.0	INTRODUCCIÓN	4
3.0	IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS	5
3.1	Descripción de las piezas – Serie 752 (232 psi 16 bar)	5
3.2	Descripción de las piezas de: Serie 752 (290 psi 20 bar)	6
3.3	Lista de piezas – Serie 752/752HP	7
4.0	IDENTIFICACIÓN DE LA VÁLVULA	8
5.0	USO SIN RIESGOS	9
6.0	PERSONAL CALIFICADO	10
7.0	REQUISITOS DE MANEJO	11
7.1	Válvulas empaquetadas	11
7.2	Válvulas sin empaque.	11
8.0	ELEVACIÓN DE LA VÁLVULA	12
8.1	Válvula de cuchilla con actuador de engranajes cónicos	12
8.2	Válvula de cuchilla con actuador neumático	12
8.3	Válvula de cuchilla con actuador de volante	13
8.4	elevación en posición vertical	13
9.0	ALMACENAMIENTO	15
9.1	Almacenamiento a corto plazo	15
9.2	Almacenamiento a largo plazo.	16
10.0	INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	17
10.1	Válvula de soporte	17
10.2	Instalación de la válvula	18
10.3	Presurización de la válvula	18
11.0	ACCIONAMIENTO Y TOPES DE CARRERA	22
11.1	Válvulas accionadas por cilindro neumático	22
11.2	Válvulas manuales.	22
12.0	BLOQUEO	23
13.0	MANTENIMIENTO ESTÁNDAR	24
14.0	REEMPLAZO DE EMPAQUETADURAS: VÁLVULAS MANUALES	26
15.0	REEMPLAZO DE LA EMPAQUETADURA - VÁLVULAS ACCIONADAS POR CILINDRO	27
16.0	REEMPLAZO DE SELLOS	29
17.0	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	30
18.0	AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA	31

**LEE Y SIGUE ESTAS INSTRUCCIONES CON ATENCIÓN.
PARA OBTENER LA ÚLTIMA VERSIÓN DE IOM, VISITA BRAY.
COM**

1.0 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Toda la información contenida en este manual es relevante para el funcionamiento seguro y el mantenimiento adecuado de su válvula de Bray. Por favor, tenga en cuenta los siguientes ejemplos de información que se utilizan a lo largo de este manual.

Para obtener instrucciones específicas sobre materiales de construcción no estándar, rango de temperatura, etc., consulte con la fábrica.

1.1 Declaraciones de seguridad

Para evitar consecuencias indeseadas, se utilizan los símbolos y clasificaciones estándar que se muestran a continuación:



PELIGRO

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.



ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Cuando se utiliza sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencial que, si no se evita, puede terminar en un resultado o estado indeseable, incluidos los daños a la propiedad.

NOTA: Proporciona información importante relacionada con un procedimiento.

2.0 INTRODUCCIÓN

Las válvulas de cuchilla bidireccionales Serie 752/752HP de Bray cuentan con un robusto asiento perimetral reforzado con acero que proporciona un cierre bidireccional sin fugas. El asiento perimetral reemplazable se sujeta mecánicamente entre las dos mitades del cuerpo atornillado de dos piezas para ofrecer un rendimiento insuperable en las aplicaciones más exigentes.

La Serie 752 está disponible en dos configuraciones:

> **SERIE 752**

- > 232 psi | 16 bar.
- > Cara a cara con la norma MSS SP-81.
- > Yugo fundido de dos piezas.

> **SERIE 752HP**

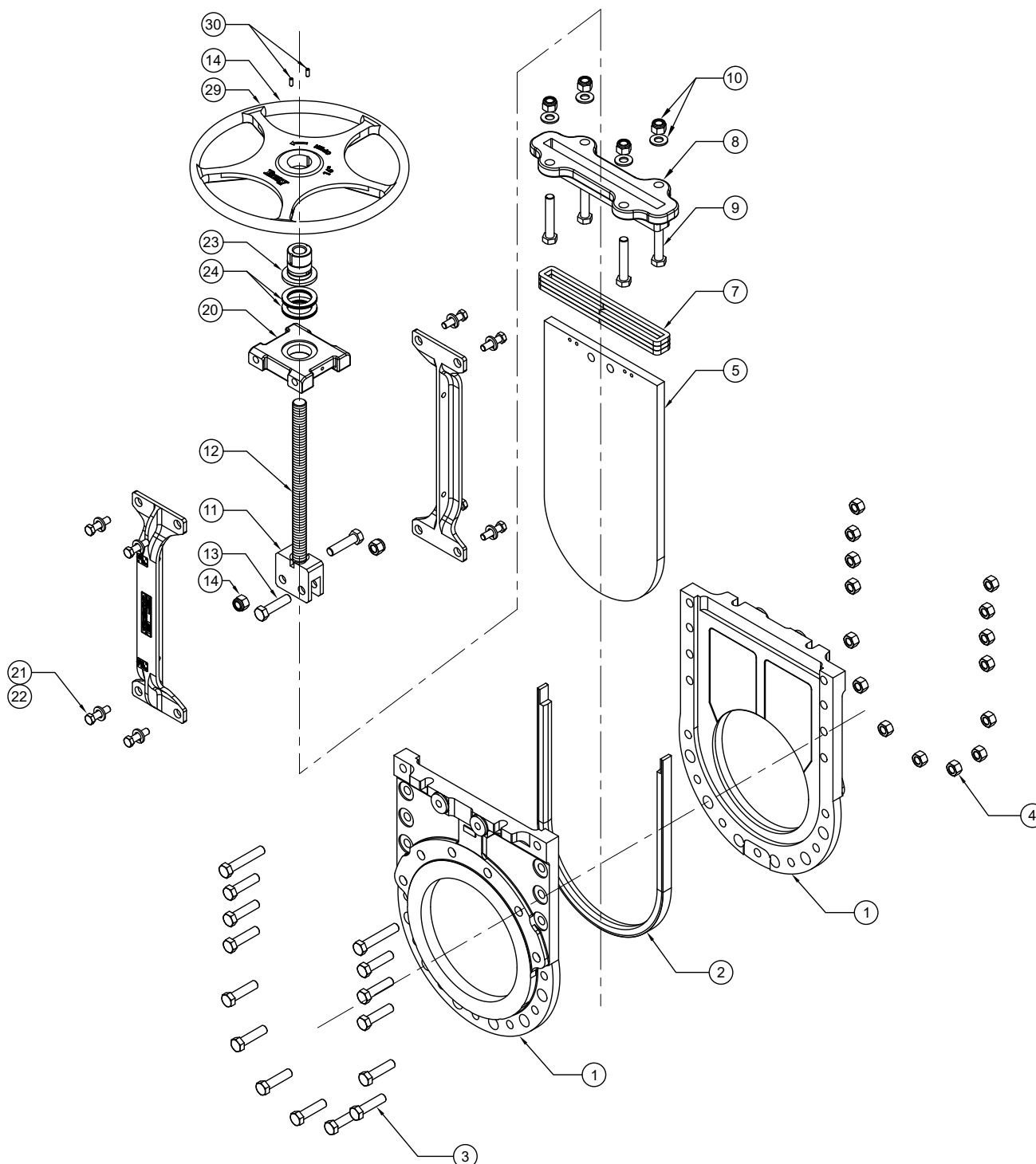
- > 290 psi | 20 bar.
- > Cumple plenamente con la norma MSS-SP-135.
- > Torre de acero de alta resistencia.
- > Fuelles de vástago de serie.
- > Guías de compuerta de termoplástico de baja fricción.

Puede obtener **información** adicional **del producto** (como datos de aplicación, especificaciones de ingeniería, selección de actuadores, etc.) con su distribuidor o representante local de ventas de Bray o en línea en **BRAY.COM**

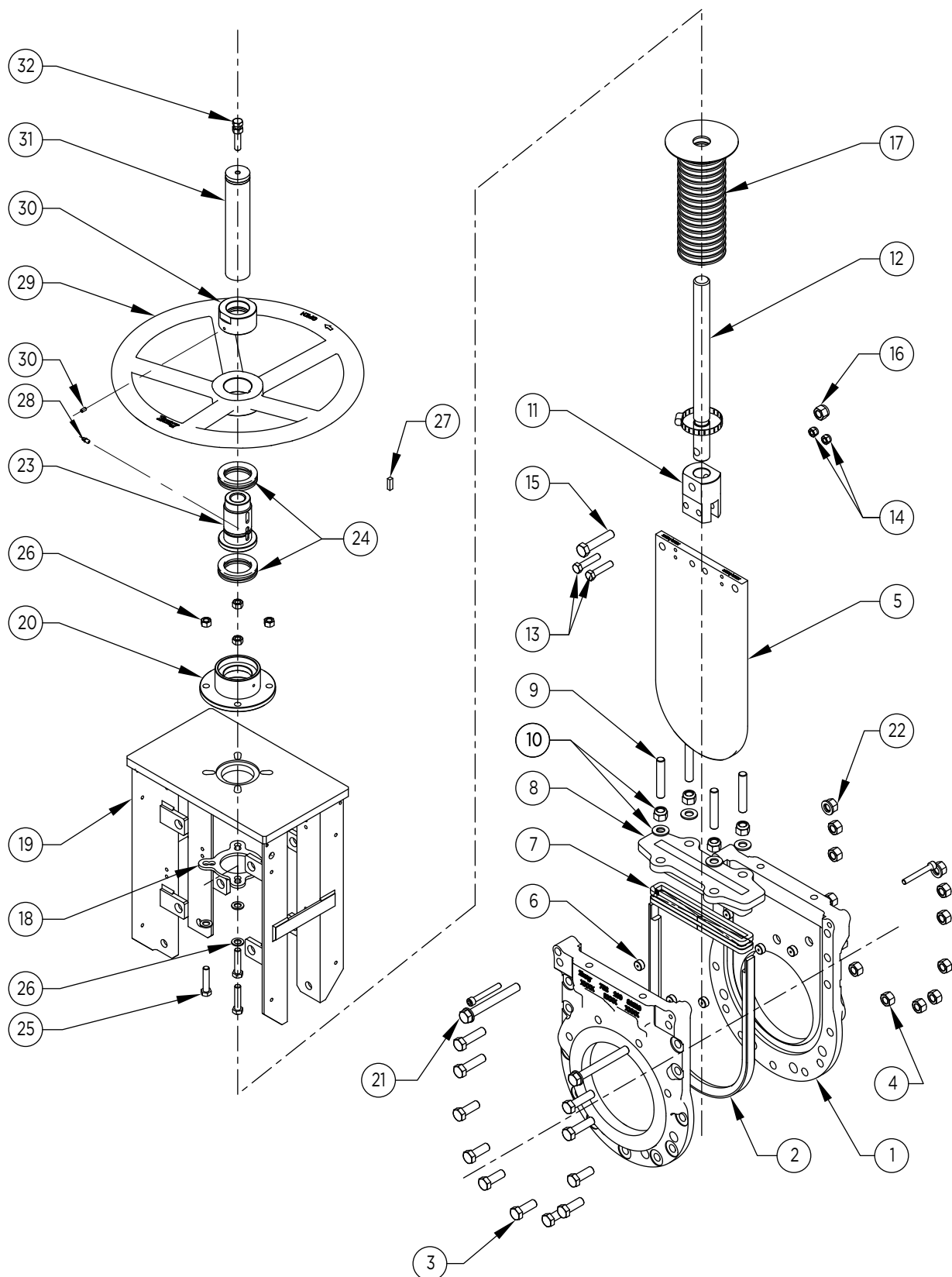
Para obtener una lista detallada de las certificaciones del producto, comuníquese con su representante local de Bray.

3.0 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

3.1 Descripción de las piezas - Serie 752 (232 psi | 16 bar)



3.2 Lista de piezas - Serie 752 (290 psi | 20 bar)



3.3 Lista de piezas – Serie 752/752HP

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	DESCRIPCIÓN
	SERIE 752 (232 psi 16 bar)	SERIE 752HP (290 psi 20 bar)
1	Del cuerpo	Del cuerpo
2	Asiento	Asiento
3	Fijación del cuerpo	Fijación del cuerpo
4	Tuercas del cuerpo	Tuercas del cuerpo
5	Compuerta	Compuerta
6	—	Guías de la compuerta
7	Empaquetadura	Empaquetadura
8	Sello	Sello
9	Espárrago de la arandela	Espárrago de prensaestopas
10	Sellos de la tuerca y arandelas para prensaestopas	Sellos de la tuerca y arandelas para prensaestopas
11	horquilla	horquilla
12	Vástago	Vástago
13	Tornillos de la compuerta a la horquilla	Pernos de la compuerta a la horquilla
14	Tuercas de la compuerta a la horquilla	Tuercas de la compuerta a la horquilla
15	—	Pernos de vástago a horquilla
16	—	Tuercas del vástago a la horquilla
17	—	Fuelles
18	—	Brida del fuelle
19	Yugo	Torre
20	Collar	Carcasa del volante
21	Pernos de montaje del yugo	Pernos de montaje de la torre
22	Arandelas de montaje del yugo	Tuercas y arandelas de montaje de la torre
23	Tuerca del vástago	Tuerca del vástago
24	Cojinetes de empuje	Bujes de empuje
25	—	Pernos de montaje de la carcasa
26	—	Tuercas y arandelas de montaje de la carcasa
27	—	Clave
28	Boquilla de engrase	Boquilla de engrase
29	Volante	Volante
30	Tornillos de fijación	Tuerca de seguridad y tornillo de fijación
31	Protector del vástago (no se muestra)	Protector de vástago
32	—	Topes de carrera
33	—	Oreja de elevación

4.0 IDENTIFICACIÓN DE LA VÁLVULA

Todas las válvulas, actuadores o productos de control cuentan con una etiqueta de identificación única para cada dispositivo. La siguiente tabla muestra la información que puede incluirse.

Datos	Etiqueta	Descripción
SERIAL NUMBER	SERIAL NUMBER	Número de serie único de la válvula.
Tamaño de la válvula	SIZE	Tamaño de la válvula, p. ej., 6 pulgadas/150 mm.
Modelo	MODELO	Número de serie de la válvula
Diámetro de perforación de la brida	FLG. DRILL	Perforación de la brida, p. ej., ASME B16.5 CL150.
Límites de temperatura	TEMP MAX	Temperatura máxima en°F/°C
Presión máxima permitida	CWP	Presión máxima permitida en psi/bar(g)
Material de cuerpo	DEL CUERPO	Grado del material de cuerpo, p. ej., CF8 (304), etc.
Material de la compuerta	GATE	Grado del material de la compuerta, p. ej., acero inoxidable 304.
Materiales de la empaquetadura	EMPAQUETADURA	Material de la empaquetadura, p. ej., PTFE con sello cuádruple de EPDM.
Materiales del asiento	SEAT	Material del asiento, p. ej., Buna-N.

5.0 USO SIN RIESGOS



AVISO

El incumplimiento de estos procedimientos podría afectar la garantía del PRODUCTO.

Este dispositivo salió de fábrica en condiciones adecuadas para ser instalado y operado de manera segura y sin riesgos. El usuario debe respetar las notas y advertencias de este documento para mantener estas condiciones de seguridad y garantizar un funcionamiento sin riesgos del dispositivo.

Tome todas las precauciones necesarias para evitar daños a la válvula debido a un manejo brusco, impactos o almacenamiento inadecuado. No utilice compuestos abrasivos para limpiar la válvula ni raspe las superficies metálicas con ningún objeto.

Los sistemas de control en los que se instala la válvula deben contar con medidas de seguridad adecuadas —para evitar lesiones al personal o daños al equipo— en caso de que se produzca una falla en los componentes del sistema.

Se deben respetar los límites máximos de presión y temperatura permitidos (dependiendo de los materiales de la carcasa y del revestimiento). Estos límites se indican en la etiqueta de identificación de la válvula.

La válvula no debe ser operada hasta que se hayan revisado los siguientes documentos:

- > Declaración sobre las directivas de la UE
- > Manual de IOM (suministrado con el PRODUCTO).

6.0 PERSONAL CALIFICADO



AVISO

El incumplimiento de estos procedimientos podría afectar la garantía del PRODUCTO.

Una **persona calificada** (según lo establecido en este documento) es aquella que está familiarizada con la instalación, puesta en servicio y operación del dispositivo, y que cuenta con las calificaciones adecuadas, tales como:

- > Tenga capacitación en el funcionamiento y mantenimiento de equipos y sistemas eléctricos de acuerdo con las prácticas de seguridad establecidas.
- > Tenga capacitación o esté autorizado para energizar, desenergizar, conectar a tierra, etiquetar y bloquear circuitos y equipos eléctricos de acuerdo con las prácticas de seguridad establecidas.
- > Tenga capacitación en el uso y cuidado adecuados del equipo de protección personal (EPP) de acuerdo con las prácticas de seguridad establecidas.
- > Tenga capacitación en la puesta en servicio, operación y mantenimiento de equipos en lugares peligrosos —en los casos en que el dispositivo esté instalado en un lugar potencialmente explosivo (peligroso).

7.0 REQUISITOS DE MANIPULACIÓN

7.1 Válvulas empaquetadas

Cajas: La elevación y el manejo de las válvulas empaquetadas en cajas se realizarán con una carretilla elevadora, utilizando los enganches de horquilla adecuados.

Cajas: La elevación de las válvulas empaquetadas se realizará por los puntos de elevación y en la posición del centro de gravedad que se ha marcado. El transporte de todo el material empaquetado debe realizarse de manera segura y siguiendo las normas de seguridad locales.

7.2 Válvulas sin embalar

La elevación y el manejo de las válvulas deben realizarse utilizando los medios adecuados y respetando los límites de carga. El manejo debe realizarse sobre paletas, protegiendo todas las superficies mecanizadas para evitar cualquier daño.

En el caso de válvulas de gran diámetro, el amarre de la carga debe realizarse utilizando las herramientas adecuadas para evitar que la válvula se caiga o se mueva durante la elevación y la manipulación.



PRECAUCIÓN

1. Para la manipulación y/o elevación, el equipo de elevación (sujetadores, ganchos, etc.) debe dimensionarse y seleccionarse tomando en cuenta el peso del producto indicado en nuestra lista de empaquetadura y/o nota de entrega. La elevación y la manipulación deben ser realizadas únicamente por personal calificado.
2. Los elementos de sujeción deben protegerse con cubiertas de plástico en las zonas de esquinas afiladas.
3. Se debe tener cuidado durante la manipulación para evitar que este equipo pase por encima de los trabajadores o por cualquier otro lugar donde una posible caída pudiera causar lesiones o daños. En todos los casos, se deben respetar las normas de seguridad locales.

8.0 LEVANTAR LA VÁLVULA



ADVERTENCIA

Existe un riesgo potencial al manipular válvulas. Si no se manipulan correctamente, las válvulas pueden desplazarse, resbalar o caerse, lo que podría provocar lesiones graves o la muerte y/o daños al equipo.

Los puntos que se indican a continuación son solo para fines de referencia; utilice técnicas seguras y adecuadas de elevación y soporte. NO levante las válvulas con ninguna tubería adyacente u otro equipo acoplado. Levante con

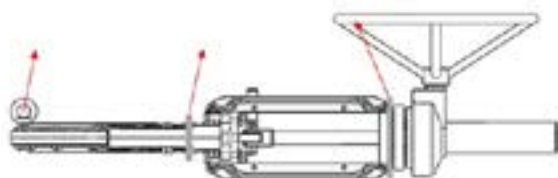
equipo de elevación con la capacidad nominal adecuada. Siga los requisitos de seguridad de su jurisdicción.

Los puntos de elevación sugeridos se muestran a continuación para levantar conjuntos de válvulas que se encuentran en posición horizontal. Se pueden utilizar los pernos de ojo en los orificios pasantes de la brida para levantar el cuerpo de la válvula o, para válvulas de NPS 2 a 12 (DN 50 a 300), se puede colocar una eslinga alrededor de la parte superior del cuerpo de la válvula.

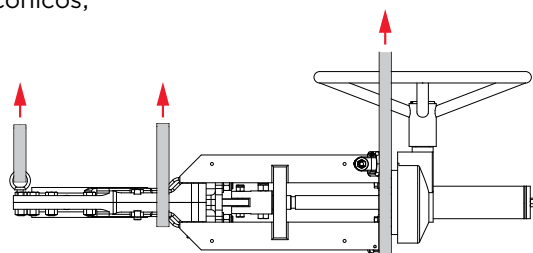
8.1 Válvula de cuchilla con actuador de engranajes cónicos

Para las válvulas con actuadores de engranajes cónicos, se puede enrollar una eslinga o cadena alrededor del cuerpo del actuador de engranajes cónicos, entre la placa de montaje y la carcasa del eje de entrada. Esto se haría junto con la elevación desde el cuerpo de la válvula. Véase la **Figura 2**.

Figura 2: Válvula de cuchilla con actuador de engranajes cónicos, Levantamiento horizontal



Configuración del S752 de 16 barras



Configuración del S752HP de 20 bar

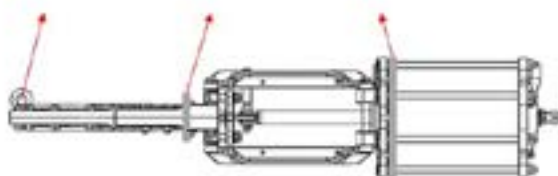
8.2 Válvula de cuchilla con actuador neumático

En el caso de las válvulas con actuadores neumáticos, se puede colocar una eslinga alrededor del cilindro, cerca de la cabeza del cilindro (extremo de la barra del pistón). Esto se haría junto con el levantamiento desde el cuerpo de la válvula. Véase la **Figura 3**.

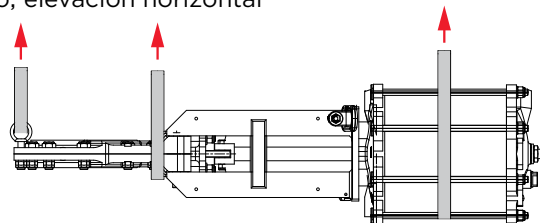
Tenga cuidado de no golpear, abollar ni dañar el tubo del cilindro.

NOTA: NO utilice el cilindro, la barra del pistón ni los extremos de la barra de acoplamiento para levantar la válvula.

Figura 3: Válvula de cuchilla con actuador neumático, elevación horizontal



Configuración del S752 de 16 barras

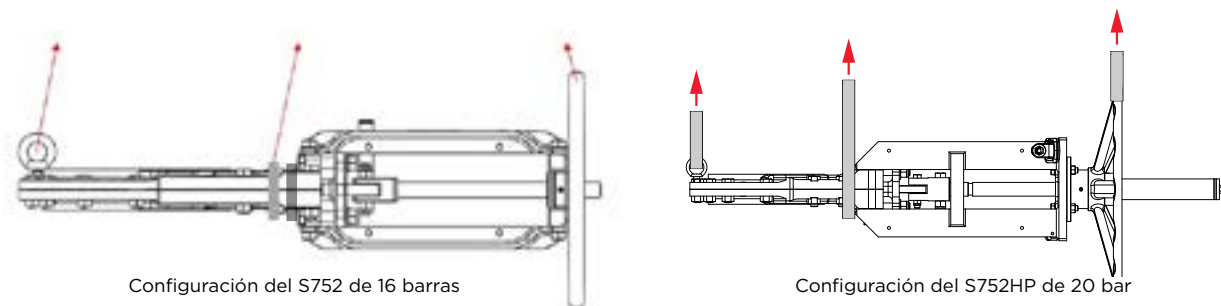


Configuración del S752HP de 20 bar

8.3 Válvula de cuchilla con actuador de volante

Para las válvulas con actuadores de volante, se puede pasar una eslinga o una cadena por el borde del volante. Para los actuadores de rueda de cadena, se puede pasar una eslinga por el área entre el yugo/las patas y el conjunto de rueda de cadena/guía. Esto se haría junto con la elevación desde el cuerpo de la válvula. Véase **la Figura 4**.

Figura 4: Válvula de cuchilla con volante, elevación horizontal



8.4 Elevación en posición vertical

Si se cuentan con ellas, como en la configuración S752HP, se deben utilizar las orejas de elevación específicas.

Las opciones de elevación sugeridas se muestran a continuación para levantar conjuntos de válvulas que se encuentran en orientación vertical. Para válvulas con actuadores de engranajes cónicos sin orejas de elevación, envuelva eslingas o cadenas alrededor de la parte superior de cada pata.

NOTA: Tenga cuidado de no aplicar ninguna carga lateral sobre el eje de entrada del engranaje cónico ni sobre el vástago roscado de la válvula. Véase **la Figura 5**.

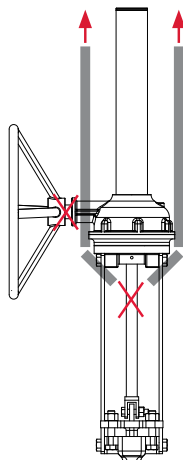
Para válvulas con actuadores neumáticos y sin orejas de elevación, envuelva eslingas alrededor de la parte superior de cada pata. Tenga cuidado de no golpear, abollar ni dañar el tubo del cilindro y evite cualquier carga lateral sobre la barra del pistón del cilindro.

NOTA: NO utilice la barra del pistón del cilindro ni los extremos de las barras de acoplamiento para levantar la válvula. Véase **la Figura 6**.

Para válvulas con actuadores de volante o rueda de cadena y sin orejetas de elevación, envuelva eslingas o cadenas alrededor de la parte superior de cada pata o del lado del yugo.

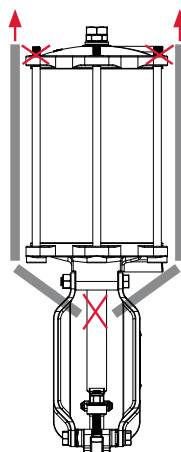
NOTA: Tenga cuidado de no aplicar ninguna carga lateral sobre el vástago roscado de las válvulas. Véase **la Figura 7**.

Figura 5: Válvula de cuchilla con actuador de engranajes cónicos, elevación vertical



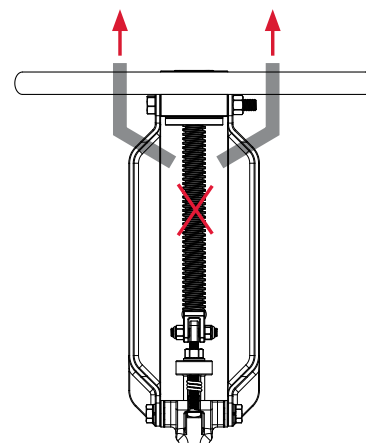
Configuración del S752 de 16 barras

Figura 6: Válvula de cuchilla con actuador neumático, elevación vertical

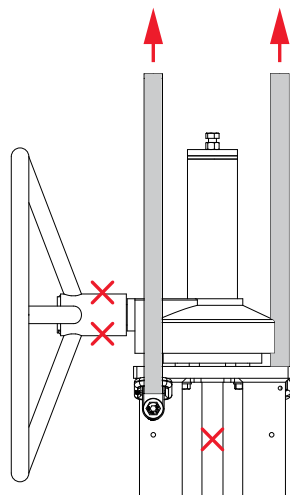


Configuración del S752 de 16 barras

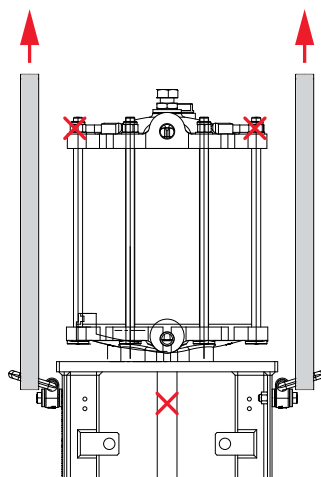
Figura 7: Válvula de cuchilla con volante, elevación vertical



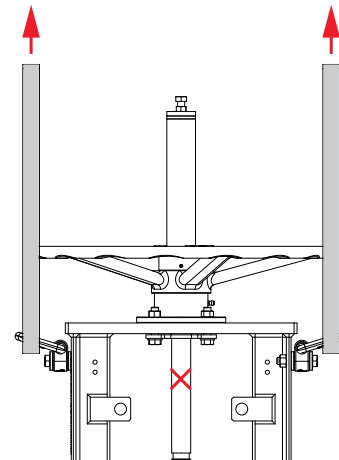
Configuración del S752 de 16 barras



Configuración del S752HP de 20 bar



Configuración del S752HP de 20 bar



Configuración del S752HP de 20 bar

9.0 ALMACENAMIENTO



AVISO

El empaque está diseñado para proteger la válvula únicamente durante el envío. Si no va a instalar la válvula inmediatamente después de la entrega, debe almacenarla de acuerdo con estos requisitos.

El incumplimiento de estos procedimientos podría afectar la garantía del PRODUCTO.

9.1 Almacenamiento a corto plazo

Se define como el almacenamiento de válvulas para permitir la construcción del proyecto y su instalación en un plazo relativamente corto (por lo general, de uno a tres meses). Durante el almacenamiento a corto plazo, se requiere lo siguiente:

El lugar de almacenamiento preferido es un almacén limpio, seco y protegido. No exponga la válvula a temperaturas extremas.

Los protectores de los extremos deberán permanecer en los extremos de las válvulas para evitar la entrada de suciedad, residuos o insectos/vida silvestre.

Manténgalas en el contenedor de envío original con los materiales de embalaje originales. Este método de embalaje no protegerá a las válvulas que se almacenen al aire libre, sin cubrir y desprotegidas.

Se permite el almacenamiento de las válvulas en un área abierta y sin cubrir, pero se deben tomar medidas para protegerse de las inclemencias del clima. El producto debe elevarse del suelo sobre un palé, un estante u otra superficie adecuada, y debe cubrirse con una lona segura e impermeable.

No apile las válvulas unas encima de otras.

Las válvulas accionadas manualmente pueden almacenarse en posición vertical u horizontal. Para las válvulas accionadas por aire o hidráulico, la orientación preferida es con la válvula y el cilindro en posición vertical. Los puertos de acceso deben asegurarse para evitar el ingreso no autorizado y prevenir la contaminación.

9.2 Almacenamiento a largo plazo

Se define como el almacenamiento de válvulas por un período superior a tres meses. Durante el almacenamiento a largo plazo, se requiere lo siguiente:

El lugar de almacenamiento debe ser un almacén limpio, seco y protegido. No exponga la válvula a temperaturas extremas.

Los protectores de los extremos deberán permanecer en los extremos de las válvulas para evitar la entrada de suciedad, residuos o insectos/vida silvestre.

El producto deberá permanecer en el contenedor de envío original con los materiales de embalaje originales.

No apile las válvulas unas encima de otras.

Las válvulas accionadas manualmente pueden almacenarse en posición vertical u horizontal. Para las válvulas accionadas por aire o hidráulico, la orientación preferida es con la válvula y el cilindro en posición vertical. Los puertos de acceso deben asegurarse para evitar el ingreso no autorizado y prevenir la contaminación.

Las válvulas y los equipos que contengan elastómeros, incluidas las o-rings, deben almacenarse en un almacén con clima controlado de acuerdo con la norma SAE-ARP5316D, que exige:

- > Que la humedad relativa ambiental sea inferior al 75 %.
- > Que no haya exposición directa a la luz ultravioleta o a la luz solar.
- > Protección contra equipos que generen ozono o gases y vapores combustibles.
- > Almacenamiento a temperaturas inferiores a 100 °F (38 °C), lejos de fuentes directas de calor.
- > No se debe exponer a radiación ionizante.

Inspección del almacenamiento: se realizará una inspección visual cada seis meses y se registrarán los resultados. La inspección deberá incluir, como mínimo, la revisión de lo siguiente:

- > Empaque.
- > Tapas de brida.
- > Secado.
- > Limpieza.

Los actuadores deben almacenarse con todas las entradas de cables y sistemas neumáticos tapadas para evitar la entrada de materiales extraños.

Deje las tapas y cubiertas protectoras en el PRODUCTO.

10.0 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA



ADVERTENCIA

Verifique que la línea esté despresurizada antes de instalar, retirar o reparar una válvula o un actuador.

No presurice la línea sin un actuador instalado en la válvula.

El dispositivo genera una gran fuerza mecánica durante su funcionamiento normal.

Observe todas las normas de seguridad aplicables para las válvulas instaladas en lugares potencialmente explosivos (peligrosos).

NOTA: La válvula es bidireccional y puede instalarse en cualquier dirección.

10.1 Válvula de apoyo



PRECAUCIÓN

Se debe utilizar un soporte para todos los tamaños de válvulas cuando se instalen en tuberías verticales. De no hacerlo, podría producirse una orientación incorrecta de la válvula y/o una falla de la misma. Consulte con la fábrica para obtener más detalles.

Es una buena práctica proporcionar un soporte adicional para todas las válvulas accionadas neumática, hidráulica y eléctricamente que se instalen con **el vástago en posición horizontal**. Esto incluye **todos** los tamaños de válvulas, ya que muchas instalaciones se encuentran en áreas con altas vibraciones. No proporcionar un soporte adicional provocará una falla prematura de la válvula.

Se recomienda proporcionar soporte alrededor de las áreas indicadas en **las Figuras 8 y 9** con una eslinga ajustable.

Proporcione soporte desde la parte superior, como se muestra, o con una disposición adecuada desde la parte inferior (por ejemplo, desde una plataforma de acceso), dependiendo de las limitaciones del lugar.

Una vez completado el soporte, por favor, accione la válvula varias veces para verificar que se mueva libremente y ajuste el nivel (utilizando el ajustador de la eslinga o un dispositivo similar) si es necesario.

Asegúrese de que el movimiento sea suave y sin sacudidas con los soportes colocados.

Figura 8: Soporte de instalación para una válvula montada en posición horizontal (vástago horizontal y paso horizontal)

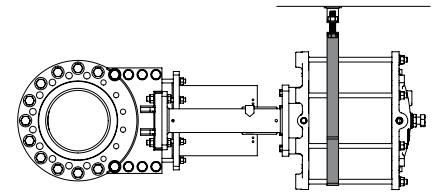
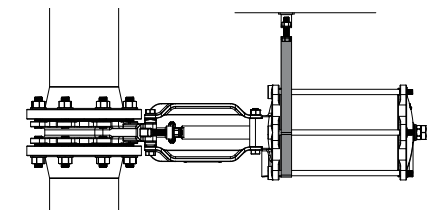


Figura 9: Soporte de instalación para una válvula montada en posición horizontal (vástago horizontal y paso vertical)



10.2 Instalar la válvula

Alinee las bridas de la tubería de conexión.

Seleccione los pernos o espárragos. Para conocer el tipo y la longitud adecuados de los elementos de sujeción, consulte las Tablas 1 a 4.

Instale la válvula entre bridas utilizando sujetadores y empaques.

NOTA: Cuando se suministran con revestimientos de poliuretano en el paso de la válvula, no se requieren ni se recomiendan empaques de brida. Consulte los valores de torque recomendados en la Tabla 5.



PRECAUCIÓN

Se debe tener cuidado de no aplicar un torque excesivo a los elementos de sujeción al instalar los pernos roscados en los orificios roscados de la brida en la zona del pecho para evitar daños. Consulte la **Figura 10**.

Apriete los pernos de la brida en forma de estrella al torque de apriete recomendado por el fabricante del empaque. Consulte la **Figura 11**.

NOTA: Si se utiliza para servicio de final de línea, se requiere una brida anular aguas abajo. Cuando se utiliza para servicio de final de línea, la capacidad nominal de la válvula es la mitad de la capacidad nominal estándar (es decir, 8 bar o 10 bar, según la configuración).

Consulte el plano GA o el boletín técnico para conocer la cantidad y el tamaño de los orificios roscados ciegos en la zona del cuerpo de la válvula.

10.3 Presurice la válvula

El sello de la empaquetadura del prensaestopas se prueba a la presión nominal para verificar que no haya fugas antes de su envío. Sin embargo, se afloja ligeramente antes del envío para prolongar la vida útil del sello y puede requerir algún ajuste en el sitio durante la puesta en servicio.

Apriete el sello de la empaquetadura en forma de cruz hasta que el anillo de la empaquetadura de la parte superior quede ligeramente comprimido.

Presurice la válvula gradualmente y deténgase cuando se observe una fuga de la empaquetadura o se alcance la presión de diseño.

Vuelva a apretar los pernos del sello de la empaquetadura lo suficiente como para detener la fuga.

Si no se alcanza la presión máxima de diseño, continúe presurizando la válvula y repita los pasos anteriores.

Figura 10: Los orificios para pernos en la caja o en la zona de la brida superior tienen roscas ciegas.

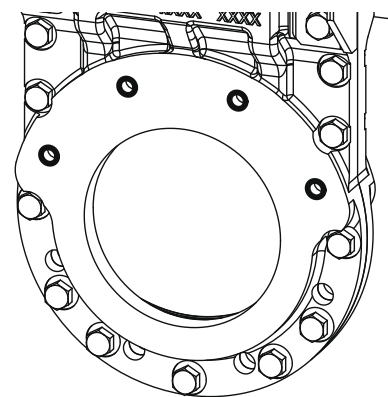
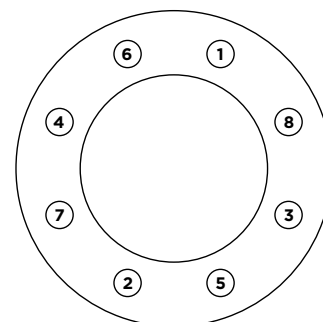


Figura 11: Secuencia de apriete de los pernos





PRECAUCIÓN

Los sellos de la empaquetadura no deben tener un ajuste excesivo. Esto provocará un aumento de la fuerza de operación, lo que puede causar atascos, así como acortar la vida útil de la empaquetadura.

No exceda los valores máximos de torque indicados en las Tablas 8 y 9.

No intente apretar la empaquetadura del prensaestopas mientras se realiza una prueba hidrostática por encima de la capacidad nominal de la válvula (es decir, 1,5 veces la capacidad nominal de la carcasa).

TABLA 1: SERIE 752 (CONFIGURACIÓN DE 232 PSI | 16 BAR)
A TRAVÉS DE ESPÁRRAGO PASANTE + ESPÁRRAGO DE PECHO (BRIDAS ASME B16.5 CLASE 150)

Tamaño de la válvula		Tamaño del sujetador	Espárrago pasante		Perno de caja		Arandela ¹	Tuerca
NPS	DN	Ø de rosca	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Cantidad	Cantidad
2	50	5/8-11 UNC	5,50	2	2,25	4	8	8
3	80	5/8-11 UNC	6,00	2	2,50	4	8	8
4	100	5/8-11 UNC	6,00	4	2,50	8	16	16
5	125	3/4-10 UNC	6,50	4	2,50	8	16	16
6	150	3/4-10 UNC	6,50	4	2,50	8	16	16
8	200	3/4-10 UNC	7,50	4	2,75	8	16	16
10	250	7/8-9 UNC	7,50	6	2,75	12	24	24
12	300	7/8-9 UNC	8,00	6	3,00	12	24	24
14	350	1-8 UNC	8,50	6	3,50	12	24	24
16	400	1-8 UNC	9,00	8	3,50	16	32	32
18	450	1 1/8-7 ONU	9,50	8	4,00	16	32	32
20	500	1 1/8-7M ONU	11,00	10	4,50	20	40	40
24	600	1 1/4-7 ONU	11,50	10	5,00	20	40	40

NOTAS:

1 = TIPO B ancha

2 Grosor máximo del empaque: 1/8 de pulgada (3,2 mm)

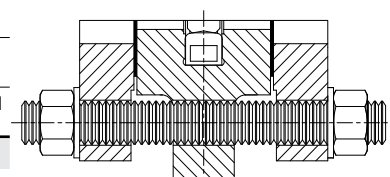
TABLA 2: SERIE 752 (CONFIGURACIÓN DE 232 PSI | 16 BAR)
CON PERNO PASANTE + ESPÁRRAGO DE CAJA (BRIDAS ASME B16.5 CLASE 150)

Tamaño de la válvula		Tamaño del sujetador	Perno pasante		Perno de caja		Arandela ¹	Tuerca
NPS	DN	Ø de rosca	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Cantidad	Cantidad
2	50	5/8-11 UNC	4,50	2	2,25	4	8	6
3	80	5/8-11 UNC	5,00	2	2,50	4	8	6
4	100	5/8-11 UNC	5,00	4	2,50	8	16	12
5	125	3/4-10 UNC	5,50	4	2,50	8	16	12
6	150	3/4-10 UNC	5,50	4	2,50	8	16	12
8	200	3/4-10 UNC	6,50	4	2,75	8	16	12
10	250	7/8-9 UNC	6,50	6	2,75	12	24	18
12	300	7/8-9 UNC	7,00	6	3,00	12	24	18
14	350	1-8 UNC	7,50	6	3,50	12	24	18
16	400	1-8 UNC	8,00	8	3,50	16	32	24
18	450	1 1/8-7 ONU	8,50	8	4,00	16	32	24
20	500	1 1/8-7M UN	9,50	10	4,50	20	40	30
24	600	1 1/4-7 ONU	10,00	10	5,00	20	40	30

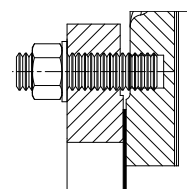
NOTAS:

1 = Tipo B ancha

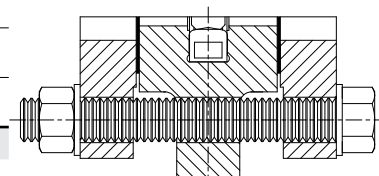
2 Grosor máximo del empaque: 1/8 de pulgada (3,2 mm)



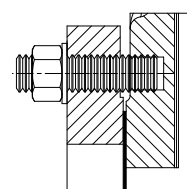
A través de Stud



Broche para el pecho



A través de Bolt



Broche para el pecho

VÁLVULA DE CUCHILLA BIDIRECCIONAL SERIE 752/752HP

Manual de instalación, operación y mantenimiento



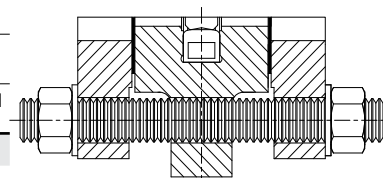
TABLA 3: SERIE 752HP (CONFIGURACIÓN DE 290 PSI | 20 BAR)
A TRAVÉS DE ESPÁRRAGO PASANTE + ESPÁRRAGO DE PECHO (BRIDAS ASME B16.5 CLASE 150)

Tamaño de la válvula		Tamaño del sujetador	Espárragos pasantes		Perno de caja		Arandela ¹	Tuerca
NPS	DN	Ø de rosca	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Cantidad	Cantidad
2	50	5/8-11 UNC	6,00	2	2,50	4	8	8
3	80	5/8-11 UNC	6,50	2	2,75	4	8	8
4	100	5/8-11 UNC	6,50	4	2,75	8	16	16
6	150	3/4-10 UNC	7,00	4	3,00	8	16	16
8	200	3/4-10 UNC	7,75	4	3,25	8	16	16
10	250	7/8-9 UNC	8,50	6	3,50	12	24	24
12	300	7/8-9 UNC	9,00	6	3,50	12	24	24
14	350	1-8 UNC	9,75	6	4,00	12	24	24
16	400	1-8 UNC	10,00	8	4,00	16	32	32
18	450	1 1/8-8 ONU	11,00	8	4,25	16	32	32
20	500	1 1/8-8 ONU	11,75	10	4,50	20	40	40
24	600	1 1/4-8 ONU	13,00	10	5,00	20	40	40

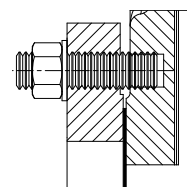
NOTAS:

1 = Tipo B ancha

2 Grosor máximo del empaque: 1/8 de pulgada (3,2 mm)



A través de Stud



Broche para el pecho

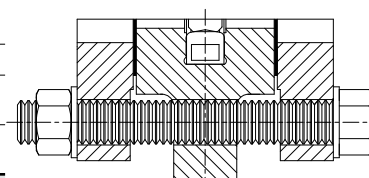
TABLA 4: SERIE 752HP (CONFIGURACIÓN DE 290 PSI | 20 BAR)
CON PERNO PASANTE + ESPÁRRAGO DE CAJA (BRIDAS ASME B16.5 CLASE 150)

DIMENSIONES (pulgadas)								
Tamaño de la válvula		Tamaño del sujetador	Perno pasante		Perno de caja		Arandela ¹	Tuerca
NPS	DN	Ø de rosca	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Longitud (pulgadas)	Cantidad	Cantidad	Cantidad
2	50	5/8-11 UNC	5,25	2	2,50	4	8	6
3	80	5/8-11 UNC	5,50	2	2,75	4	8	6
4	100	5/8-11 UNC	5,50	4	2,75	8	16	12
6	150	3/4-10 UNC	6,00	4	3,00	8	16	12
8	200	3/4-10 UNC	6,75	4	3,25	8	16	12
10	250	7/8-9 UNC	7,50	6	3,50	12	24	18
12	300	7/8-9 UNC	8,00	6	3,50	12	24	18
14	350	1-8 UNC	8,50	6	4,00	12	24	18
16	400	1-8 UNC	8,75	8	4,00	16	32	24
18	450	1 1/8-8 ONU	9,50	8	4,25	16	32	24
20	500	1 1/8-8 ONU	10,25	10	4,50	20	40	30
24	600	1 1/4-8 ONU	11,50	10	5,00	20	40	30

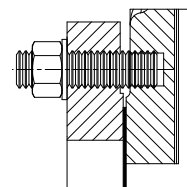
NOTAS:

1 = Tipo B ancha

2 Grosor máximo del empaque: 1/8 de pulgada (3,2 mm)



A través de Bolt



Broche para el pecho

TABLA 5: TORQUE DE AJUSTE RECOMENDADO PARA VÁLVULAS DE 20 BAR CON REVESTIMIENTOS DE POLIURETANO EN EL INTERIOR DEL CUERPO.

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		TORQUE PARA BRIDAS ESTÁNDAR		TORQUE PARA BRIDA DE FRP/HDPE	
NPS	DN	lbf-ft	N m	lbf-ft	N m
2	50	40	54	25	34
3	80	40	54	25	34
4	100	40	54	25	34
6	150	70	95	49	66
8	200	70	95	49	66
10	250	110	150	65	88
12	300	110	150	65	88
14	350	170	230	100	136
16	400	170	230	100	136
18	450	240	325	140	190
20	500	240	325	140	190
24	600	240	325	140	190

11.0 ACCIONAMIENTO Y TOPES DE CARRERA



ADVERTENCIA

Verifique que la línea esté despresurizada antes de instalar, retirar o reparar una válvula o un actuador.

No presurice la línea sin un actuador instalado en la válvula

11.1 Válvulas accionadas por cilindro neumático

En la **Figura 12**, conecte aire de calidad para instrumentos, preferiblemente a través de un filtro regulador de aire de tamaño adecuado.



ADVERTENCIA

Presión máxima de suministro de aire:

NO EXCEDA LOS 100 psi | 7 bar

La presión de aire recomendada es de 80 a 100 psi (5,5 a 7 bar). Consulte el boletín o plano correspondiente para obtener detalles sobre el tamaño de los puertos y los cilindros.

Asegúrese de que el aire de suministro esté libre de humedad, suciedad y otras partículas extrañas.

Drené el filtro regulador antes de poner en funcionamiento el actuador para que, de haberla, se elimine el óxido de las tuberías y la suciedad de la línea de aire antes de la activación.

Si las válvulas se suministran con accesorios eléctricos, como un sensor de límite y una válvula solenoide, asegúrese de que el cableado se realice de acuerdo con los códigos y regulaciones locales de seguridad eléctrica.

Asegúrese de que los accesorios eléctricos reciban la alimentación eléctrica correcta para el funcionamiento adecuado y la seguridad del equipo.

Abra la válvula activando la válvula solenoide o suministrando aire al cilindro y accione la válvula de 2 a 3 veces.

Para ajustar la posición de apertura: Afloje la contratuerca del tope de carrera. Gire el tope de carrera en sentido contrario a las manecillas del reloj para aumentar el recorrido o en sentido horario para disminuirlo. Apriete la contratuerca.

NOTA: Se recomienda aplicar una gota de Loctite® o un producto similar sobre el tope de carrera, la contratuerca y la tapa de extremo para evitar que se aflojen accidentalmente o sean manipulados indebidamente.

11.2 Válvulas manuales

Para la **Figura 13**. Mueva la válvula a lo largo de toda la carrera, desde la posición completamente abierta hasta la posición CERRADA, para asegurarse de que funcione correctamente.

Figura 12: Actuador de cilindro

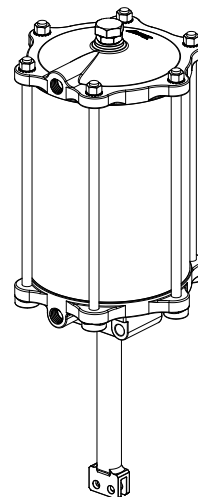
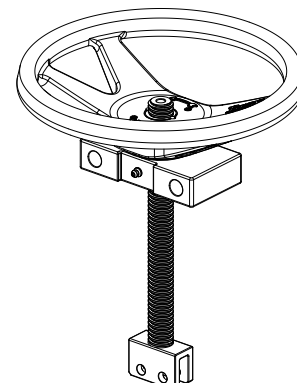


Figura 13: Vástago de válvula manual



12.0 BLOQUEO

Los dispositivos de bloqueo, **Figura 14**, están diseñados para evitar el funcionamiento no autorizado de la válvula. Las instrucciones a continuación están dirigidas al personal responsable de la instalación, operación y mantenimiento del dispositivo de bloqueo para las válvulas de cuchilla Bray.

Cualquier válvula accionada (neumática, hidráulica o eléctrica) debe colocarse en un «estado desenergizado» mediante el aislamiento de todas las fuentes de energía potenciales, incluyendo la electricidad, el aire de accionamiento o los fluidos hidráulicos.

Las válvulas que vienen con resorte para cerrar o abrir contienen resortes mecánicos en el cilindro y, por lo tanto, no pueden colocarse en un estado desenergizado. Tenga mucho cuidado al insertar y retirar el pasador de bloqueo para evitar lesiones al personal de operación.

Para el bloqueo mecánico o el bloqueo de fuerza total, en los que los dispositivos de bloqueo están diseñados para soportar toda la fuerza del actuador, comuníquese con la fábrica para obtener asistencia y más información.



PRECAUCIÓN

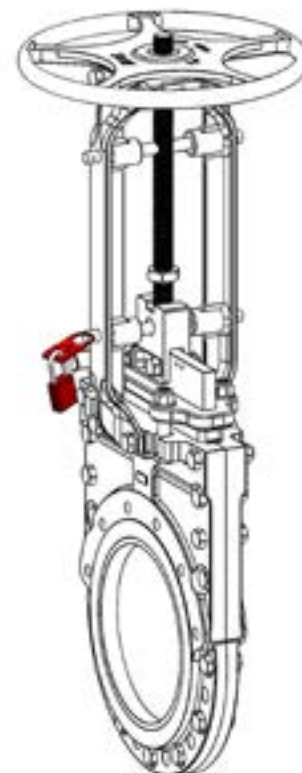
Una vez que los pasadores de bloqueo estén colocados en los soportes de bloqueo, cualquier válvula accionada por Bray DEBE colocarse en un «estado desenergizado» mediante el aislamiento del aire de suministro, el fluido hidráulico o la electricidad.



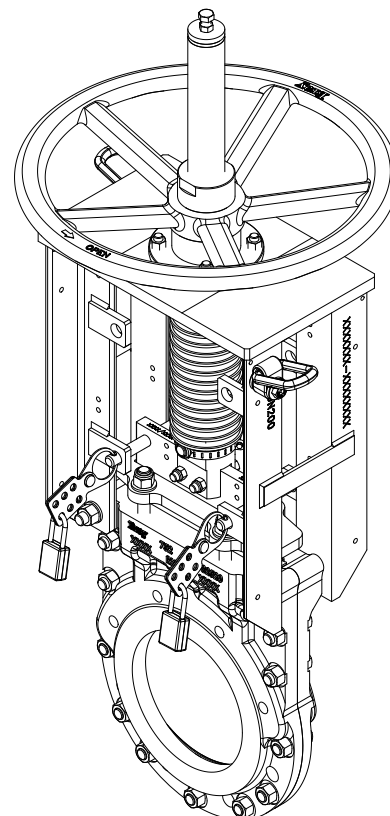
PRECAUCIÓN

El dispositivo de bloqueo podría dañarse si se aplica el empuje del actuador mientras el pasador de bloqueo está acoplado a la Compuerta.

Figura 14: Pasador de bloqueo a través del yugo y la horquilla.



Configuración del S752 de 16 barras



Configuración del S752HP de 20 bar

13.0 MANTENIMIENTO ESTÁNDAR



ADVERTENCIA

Verifique que la línea esté despresurizada antes de instalar, retirar o reparar una válvula o un actuador.

No presurice la línea sin un actuador instalado en la válvula.



ADVERTENCIA

Después de completar cualquier modificación o procedimiento de mantenimiento, se debe probar el producto para confirmar que cumple con los requisitos de rendimiento.



ADVERTENCIA

Cuando el fluido de proceso sea peligroso, térmico (caliente o frío) o corrosivo, tome precauciones adicionales.



ADVERTENCIA

Siempre use ropa y equipo de protección para proteger los ojos, la cara, las manos, la piel y los pulmones del fluido específico presente en la línea.



AVISO

Cualquier modificación o uso de piezas no autorizadas anula toda garantía.



AVISO

Tome nota de las posiciones de ensamblaje antes de desmontar.



PRECAUCIÓN

Desconecte la energía eléctrica, neumática e hidráulica antes de realizar el mantenimiento del actuador o de los componentes de automatización.

TABLA 6: LUBRICACIÓN RECOMENDADA

TIPO DE LUBRICANTE
Grasa industrial - Media
Compuesto C5-A
Grasa de larga duración LM 47 + _{MoS2}
Molytex® EP 2

El vástago y la tuerca de la válvula de cuchilla se lubrican en fábrica antes de su envío.

El vástago de la válvula manual debe lubricarse a intervalos regulares para garantizar el buen funcionamiento de la válvula. Se incluye una boquilla de lubricación en el collarín. Consulte los requisitos de lubricación en **la Tabla 6**.

Las válvulas accionadas por cilindro no requieren lubricación de rutina.

**AVISO**

Si se desarma el actuador de cilindro para repararlo, es necesario lubricar la pared del cilindro y los sellos con grasa a base de litio antes de volver a armarlo.

Se pueden tener en inventario las piezas recomendadas como repuestos, tal como se muestra en **la Tabla 7**. Proporcione el número de serie de la válvula y el número de orden de trabajo que figuran en la placa de identificación para obtener las piezas adecuadas.

TABLA 7: PIEZAS DE REPUESTO RECOMENDADAS

PIEZA	CANT.
Empaquetadura de prensaestopas	Juego de 3 filas
Sello en U de repuesto	1
Kit de reparación del cilindro	1
Compuerta	1

14.0 REEMPLAZO DE EMPAQUETADURAS - VÁLVULAS MANUALES

Asegúrese de que la válvula esté completamente cerrada.



ADVERTENCIA

Alivie la presión de la línea antes de aflojar los sellos de las tuercas para evitar lesiones y/o daños al equipo. Cierre completamente la válvula. Asegúrese de que la línea esté vacía y enjuáguela si es necesario. Retire la válvula de la tubería.

En la **Figura 15**, desconecte el vástago de la COMPUERTA (5) quitando los PERNOS Y TUERCAS DE LA HORQUILLA (15, 16).

Gire el VOLANTE (29) en sentido contrario a las manecillas del reloj, sujetando el vástago para que no gire, de modo que este se retraiga por completo de la compuerta.



AVISO

Si las válvulas se suministran con fuelles, asegúrese de que el vástago no gire, ya que la rotación dañará los fuelles.

Retire los sellos de la tuerca y las arandelas (10) y el sello de la empaquetadura (8).

Retire la empaquetadura vieja (7) de la cámara de empaquetadura, una capa a la vez, utilizando una herramienta larga y delgada para sacarla.

Asegúrese de que la cámara de empaquetadura y el área adyacente a la compuerta estén libres de fluidos o residuos antes de instalar la nueva empaquetadura.

Inserte la nueva EMPAQUETADURA (7) de una en una, escalonando el extremo cortado de la empaquetadura para que las capas se unan entre sí y no queden alineadas. Si se suministra un sello cuádruple, deberá colocarse como capa intermedia. Golpee suavemente cada anillo de la empaquetadura de manera firme y uniforme dentro de la cámara antes de instalar el siguiente anillo; los extremos de cada anillo deben tocarse, pero sin superponerse.

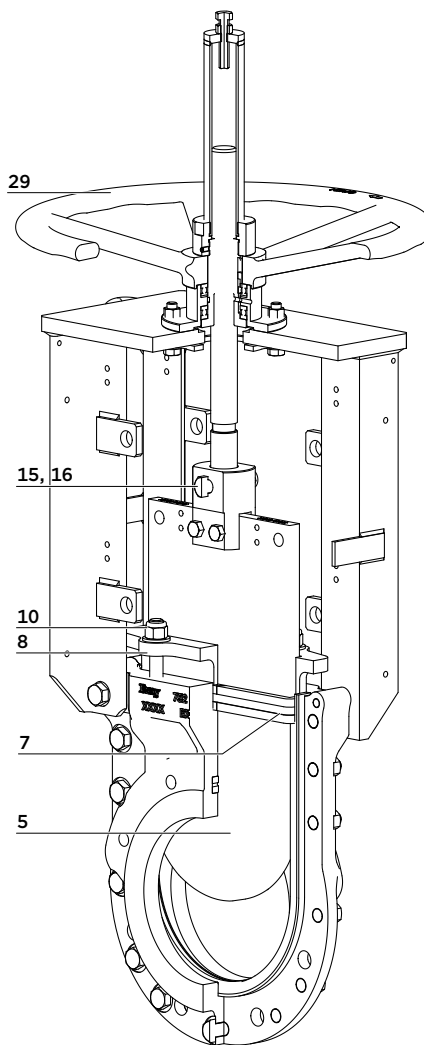
Instale el sello de la empaquetadura (8) y los sellos de la tuerca y la arandela del sello de la empaquetadura (2).

Asegúrese de que el espacio entre el sello y la compuerta sea uniforme en todo el perímetro.

Apriete los sellos de las tuercas a mano y dé media vuelta más.

Baje el vástago girando el volante en el sentido de las manecillas del reloj mientras sujeta el vástago y fije el vástago a la compuerta con los PERNOS DE HORQUILLA Y TUERCAS (15, 16).

Figura 15: Sección transversal de una válvula manual



15.0 REEMPLAZO DE EMPAQUETADURA - VÁLVULAS ACCIONADAS POR CILINDRO



ADVERTENCIA

Desconecte la alimentación eléctrica antes de aflojar los sellos de las tuercas para evitar lesiones y/o daños al equipo. Cierre completamente la válvula. Asegúrese de que la línea esté vacía y enjuáguela si es necesario. Retire la válvula de la tubería.

Desconecte el suministro eléctrico del solenoide y de los sensores de límite.

En la **Figura 16**, retire los tubos del cilindro y purgue el aire del interior del CILINDRO.

Desconecte la barra del pistón de la compuerta quitando los **PERNOS Y TUERCAS DE LA HORQUILLA (13, 14)**.

Aplique un poco de aire al puerto inferior del actuador para que la barra del pistón se retraiga de la compuerta.

Retire el conjunto del actuador de la válvula quitando los sujetadores que conectan los yugos al cuerpo de la válvula.

Retire los sellos **DE LAS TUERCAS DEL SELLO (10)** y el **SELLO (8)**.

Retire la **EMPAQUETADURA** vieja (7) de la cámara de empaque, una capa a la vez, utilizando una herramienta larga y delgada para sacarla.

Asegúrese de que la cámara de empaquetadura y el área adyacente a la compuerta estén libres de fluidos o residuos.

Inserte la nueva **EMPAQUETADURA (7)** de una en una, escalonando el extremo cortado de la empaquetadura para que se unan entre sí y no queden alineados. Si se suministra un sello cuadrado de nitrilo, este deberá colocarse como capa intermedia. Golpee suavemente cada anillo de la empaquetadura de manera firme y uniforme dentro de la cámara antes de instalar el siguiente anillo; los extremos de cada anillo deben tocarse, pero sin superponerse.

Instale el **SELLO** de la empaquetadura (7) y **LOS SELLOS DE LAS TUERCAS (10)**.

Asegúrese de que el espacio entre el sello y la compuerta sea uniforme en todo el perímetro.

Apriete los sellos de las tuercas a mano y dé media vuelta adicional.

No exceda el torque máximo del sello que se muestra en las Tablas 8 o 9.

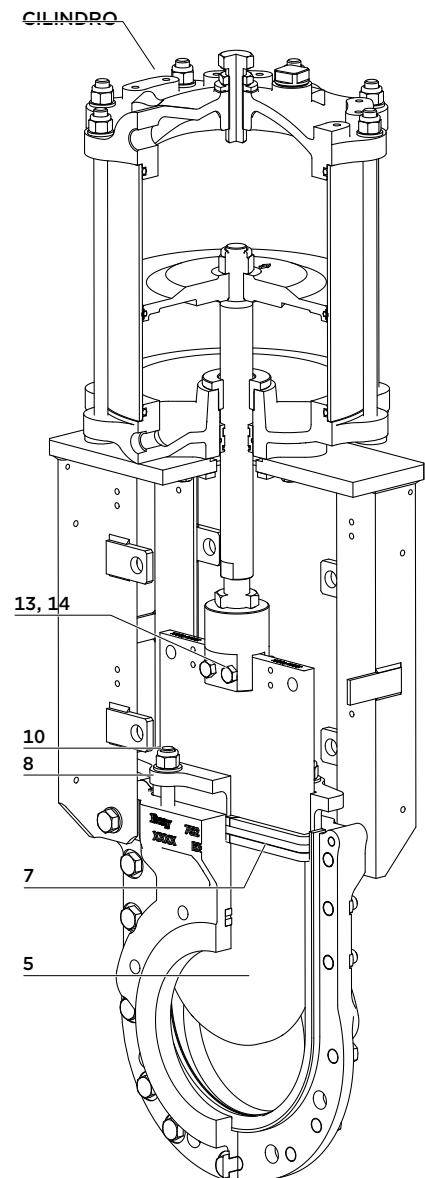
Monte el conjunto del actuador en la válvula fijando los sujetadores que conectan los yugos al cuerpo de la válvula.



PRECAUCIÓN

No apriete la empaquetadura del sello mientras se realice una prueba hidrostática por encima de la capacidad nominal de la válvula (es decir, 1,5 veces la capacidad nominal de Shell), ya que podría dañarse la válvula.

Figura 16: Corte transversal de una válvula de control de presión () accionada por cilindro





AVISO

Si se observa una fuga en el área de la empaquetadura después de instalar la válvula en la tubería y la válvula está presurizada o cargada con el fluido, apriete las tuercas del sello de la empaquetadura de manera uniforme de un lado a otro, solo lo suficiente para detener la fuga. No realice un ajuste excesivo en las tuercas del sello de la empaquetadura. No exceda el torque máximo indicado en las Tablas 8 y 9.

TABLA 8: DETALLES DE LA EMPAQUETADURA PARA LA CONFIGURACIÓN DE 16 BAR

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		TAMAÑO DE LA EMPAQUETADURA	LONGITUD	CANTIDAD	PAR MÁXIMO DEL TORQUE DEL SELLO	
NPS	DN	mm	mm	cada uno	lbf-ft	N m
2	50	SQ. 8	180	3	21	29
3	80	SQ. 10	245	3	21	29
4	100	SQ. 10	320	3	21	29
5	125	SQ. 10	395	3	21	29
6	150	SQ. 10	490	3	21	29
8	200	SQ. 10	580	3	37	50
10	250	SQ. 10	675	3	89	120
12	300	SQ. 12,7	800	3	89	120
14	350	SQ. 12,7	875	3	89	120
16	400	SQ. 16	990	3	89	120
18	450	SQ. 16	1120	4	89	120
20	500	SQ. 16	1200	4	170	230
24	600	SQ. 16	1440	4	291	395

NOTAS:

1 Valores de torque para uniones atornilladas lubricadas.

TABLA 9: DETALLES DE LA EMPAQUETADURA DE LA CONFIGURACIÓN DE 20 BAR

TAMAÑO DE LA VÁLVULA		TAMAÑO DE LA EMPAQUETADURA	LONGITUD	CANTIDAD	PAR MÁXIMO DEL TORQUE DEL SELLO	
NPS	DN	mm	mm	cada uno	lbf-ft	N m
2	50	SQ. 8	200	3	21	29
3	80	SQ. 10	270	3	21	29
4	100	SQ. 10	340	3	21	29
6	150	SQ. 10	490	3	37	50
8	200	SQ. 10	600	3	37	50
10	250	SQ. 12,7	730	3	89	120
12	300	SQ. 16	880	3	89	120
14	350	SQ. 16	950	3	89	120
16	400	SQ. 16	1050	4	89	120
18	450	SQ. 16	1170	4	89	120
20	500	SQ. 19	1300	4	170	230
24	600	SQ. 19	1510	4	291	395

NOTAS:

1 Valores de torques para uniones atornilladas lubricadas.

16.0 REEMPLAZO DE LA JUNTA



PRECAUCIÓN

Para evitar lesiones y/o daños al equipo, alivie la presión de la línea antes de intentar retirar la válvula de la línea. Si la válvula está equipada con un actuador neumático, una válvula solenoide, sensores de límite u otros accesorios, desconecte primero el suministro eléctrico y neumático.

1. Alivie la presión de la línea y cierre la válvula. Si es necesario, enjuague la línea.
2. Retire la válvula de la línea aflojando los pernos de la brida, los espárragos y las tuercas. Lo ideal es realizar el mantenimiento de la válvula en un área limpia, como un taller, etc.
3. Desmonte el actuador y el yugo/torre de la válvula y la compuerta.
4. Retire el sello y la empaquetadura del prensaestopas de la válvula.
5. Afloje los sujetadores que unen las dos mitades del cuerpo de la válvula y sepárelas.
6. Retire con cuidado la compuerta del cuerpo de la válvula.
7. Retire el sello dañado del cuerpo de la válvula.
8. Limpia las mitades del cuerpo, coloca el nuevo sello en una de ellas y coloca la compuerta dentro del sello.
9. Coloque la segunda mitad del cuerpo sobre la primera mitad con el sello y la compuerta, y apriete los tornillos (solo con los dedos).
10. Mantenga el cuerpo de la válvula en posición vertical sobre una mesa y fije el actuador (manual o neumático).
11. Monte la torre de yugo y el actuador de cilindro o el volante manual, y cierre la compuerta por completo (esto es para asegurar que la compuerta y la junta estén perfectamente alineadas).
12. Apriete los pernos del cuerpo en forma de cruz, desde la parte inferior (lado de la brida) hacia la parte superior (área del pecho), y asegúrese de que la compuerta esté completamente en contacto con el sello. (El torque de los pernos del cuerpo debe ser el indicado en la Tabla 10.)
13. Desconecte la horquilla del operador y retraiga el vástago o la barra del pistón de la compuerta.
14. Instale el sello de la empaquetadura del prensaestopas tal como se describe en la sección 15, «Reemplazo de la empaquetadura».
15. Monte el actuador en la válvula. Accione la válvula durante unas cuantas carreras y, si es necesario, verifique si hay fuga del asiento.

Figura 22: Afloje los tornillos y separe las dos mitades del cuerpo de la válvula

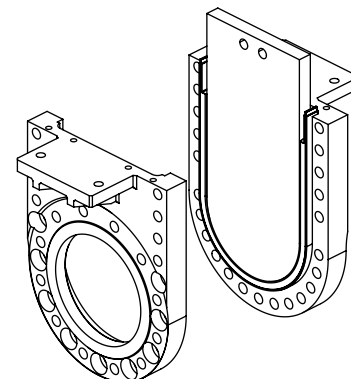


Figura 23: Retira la compuerta.

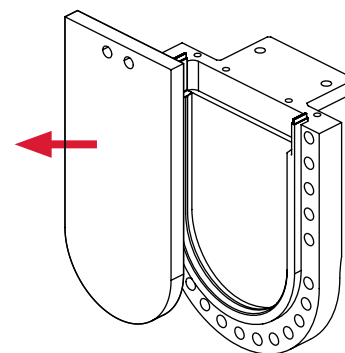


Figura 24: Retirar el sello

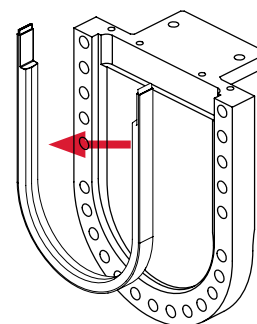


TABLA 10: PAR DE APRIETE DE LOS PERNOS DEL CUERPO

TAMAÑO DEL PERNO	TORQUE	LONGITUD	TAMAÑO DEL PERNO	TORQUE	LONGITUD
	lbf-ft	N m		lbf-ft	N m
M6	5	7	M24	291	395
M8	11	15	M27	421	571
M10	21	29	M30	571	774
M12	37	50	M33	768	1041
M14	58	79	M36	988	1339
M16	89	120	M39	1267	1718
M18	122	166	M42	1569	2127
M20	170	231	M45	1960	2658
M22	229	311	M48	1606	2177

NOTAS:

- 1 Valores de torque para uniones atornilladas lubricadas.

17.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN RECOMENDADA
Fuga en la empaquetadura.	Medios incompatibles.	Reemplace la empaquetadura.
	Empaquetadura deteriorada.	
	Variaciones de temperatura.	
	Desgaste normal de la empaquetadura.	
Válvula de asiento blando: En posición completamente cerrada, hay fugas del asiento.	El asiento está desgastado o dañado.	a) Retire el asiento desgastado o dañado. b) Inspeccione y limpie la cámara del asiento, instale un asiento nuevo.
	La compuerta está dañada.	Reemplazo de la compuerta.
Alto par de torque durante el cierre y la apertura de la válvula.	Hay partículas extrañas atrapadas en la tubería que impiden que la válvula se asiente	Consulte con el fabricante para obtener las soluciones adecuadas.
	La empaquetadura no está apretada al torque de ajuste recomendado.	a) Retire la válvula del servicio. b) Revise la interfaz entre la compuerta y el asiento.
La válvula da sacudidas al abrirse y cerrarse.	Los sujetadores de la superestructura están flojos.	Apriete los elementos de sujeción de la superestructura.
	Suministro de aire insuficiente.	Válvulas de accionamiento neumático: Aumente la presión de suministro.
	Acumulación de polvo en la válvula solenoide.	Retire y limpie la válvula solenoide.
	Sello de la barra del pistón dañado.	Reemplace el sello.
	La empaquetadura está demasiado apretada.	Afloje la empaquetadura.

NOTAS:

- > Bray no asume ninguna responsabilidad por el PRODUCTO si se utilizan piezas de desgaste que no hayan sido probadas y aprobadas por Bray.
- > Bray no asume ninguna responsabilidad por el PRODUCTO si no se siguen las instrucciones de mantenimiento durante el mantenimiento.

18.0 AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA

Todos los productos que se devuelvan requieren una autorización de devolución de mercancía (RMA). Comuníquese con un representante de Bray para obtener la autorización y las instrucciones de envío.

Se debe proporcionar la siguiente información al solicitar la RMA.

- > SERIAL NUMBER
- > Número de pieza
- > Mes y año de fabricación
- > Datos específicos del actuador
- > Aplicación
- > Medios
- > Temperatura de funcionamiento
- > Presión de operación
- > Total estimado de ciclos (desde la última instalación o reparación)

NOTA: La información del producto se encuentra en la etiqueta de identificación adherida al dispositivo.



AVISO

Los materiales deben limpiarse y desinfectarse antes de su devolución. Se requieren las hojas de datos de seguridad (MSDS) y la Declaración de descontaminación.

DESDE 1986, Bray HA OFRECIDO SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUJO
PARA UNA AMPLIA VARIEDAD DE INDUSTRIAS EN TODO EL MUNDO.

VISITA **BRAY.COM** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE
LOS PRODUCTOS DE BRAY Y LAS UBICACIONES MÁS CERCANAS A TI.

OFICINA PRINCIPAL

BRAY INTERNATIONAL, INC.

13333 Westland East Blvd.

Houston, Texas 77041

Tel.: +1.281.894.5454

Todas las declaraciones, la información técnica y las recomendaciones contenidas en este
boletín tienen únicamente fines de uso general
. Consulte a los representantes de Bray o a la fábrica para conocer los requisitos específicos y
la selección de materiales para la aplicación que usted tiene prevista. Nos reservamos el
derecho de cambiar o modificar el diseño del producto o el producto mismo sin previo aviso.
Patentes otorgadas y solicitadas en todo el mundo.
Bray® es una marca registrada de Bray International, Inc.

© 2026 BRAY INTERNATIONAL. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. BRAY.COM

ES_IOM_S752_S752HP_20260907



LA COMPAÑÍA DE ALTO RENDIMIENTO

BRAY.COM