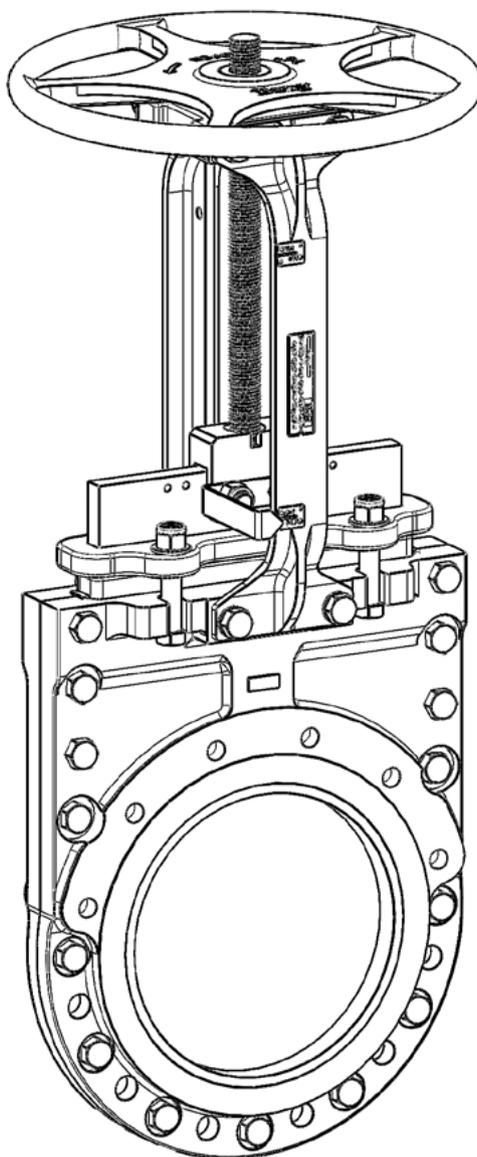

SERIE 755

VÁLVULA DE CUCHILLA BIDIRECCIONAL CON ASIENTO PERIMETRAL

Manual de Instalación, Funcionamiento y Mantenimiento



 **Bray**[®]

ÍNDICE

0.0	Definición de Términos	3
1.0	Introducción	4
2.0	Identificación de Piezas	5
3.0	Identificación de Válvulas	6
4.0	Uso sin Peligro	7
5.0	Personal Calificado	8
6.0	Requisitos de Manejo	9
7.0	Elevación	10
8.0	Almacenamiento	12
9.0	Instalación y Puesta en Marcha	14
10.0	Configuración de Actuación y Tope de Carrera	17
11.0	Bloqueo	18
12.0	Reemplazo del Revestimiento de la Cámara	19
13.0	Mantenimiento Estándar	20
14.0	Reemplazo de la Empaquetadura - Válvulas de Operación Manual	22
15.0	Reemplazo de la Empaquetadura - Válvulas de Operación con Cilindro	23
16.0	Reemplazo del Asiento	25
17.0	Guía para la Solución de Problemas	26
18.0	Autorización de Devolución de Mercancía	27

**LEA Y SIGA ESTAS INDICACIONES DETALLADAMENTE.
GUARDE ESTE MANUAL PARA USAR EN EL FUTURO.**

0.0 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Toda la información de este manual es relevante para el funcionamiento seguro y el cuidado apropiado de su válvula Bray. Comprenda los siguientes ejemplos de la información empleada en todo este manual.

0.0 IDENTIFICA EL ENCABEZADO DEL CAPÍTULO

0.00 Identifica y explica el procedimiento secuencial a realizar.

NOTA: Brinda información importante relacionada con un procedimiento.

DECLARACIONES DE SEGURIDAD: Para evitar consecuencias indeseadas.

ADVERTENCIA

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

PRECAUCIÓN

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

AVISO

Si se usa sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una potencial situación que, si no se evita, podría ocasionar un resultado o estado indeseado, incluidos daños a la propiedad.

1.0 INTRODUCCIÓN

- 1.1** La Serie 755 de Bray tiene un revestimiento de poliuretano reemplazable en campo que la convierte en una solución económica para las aplicaciones abrasivas. La utilización del mismo asiento perimetral reforzado en acero que el de la Serie 752 permite un cierre cero fugas bidireccional.

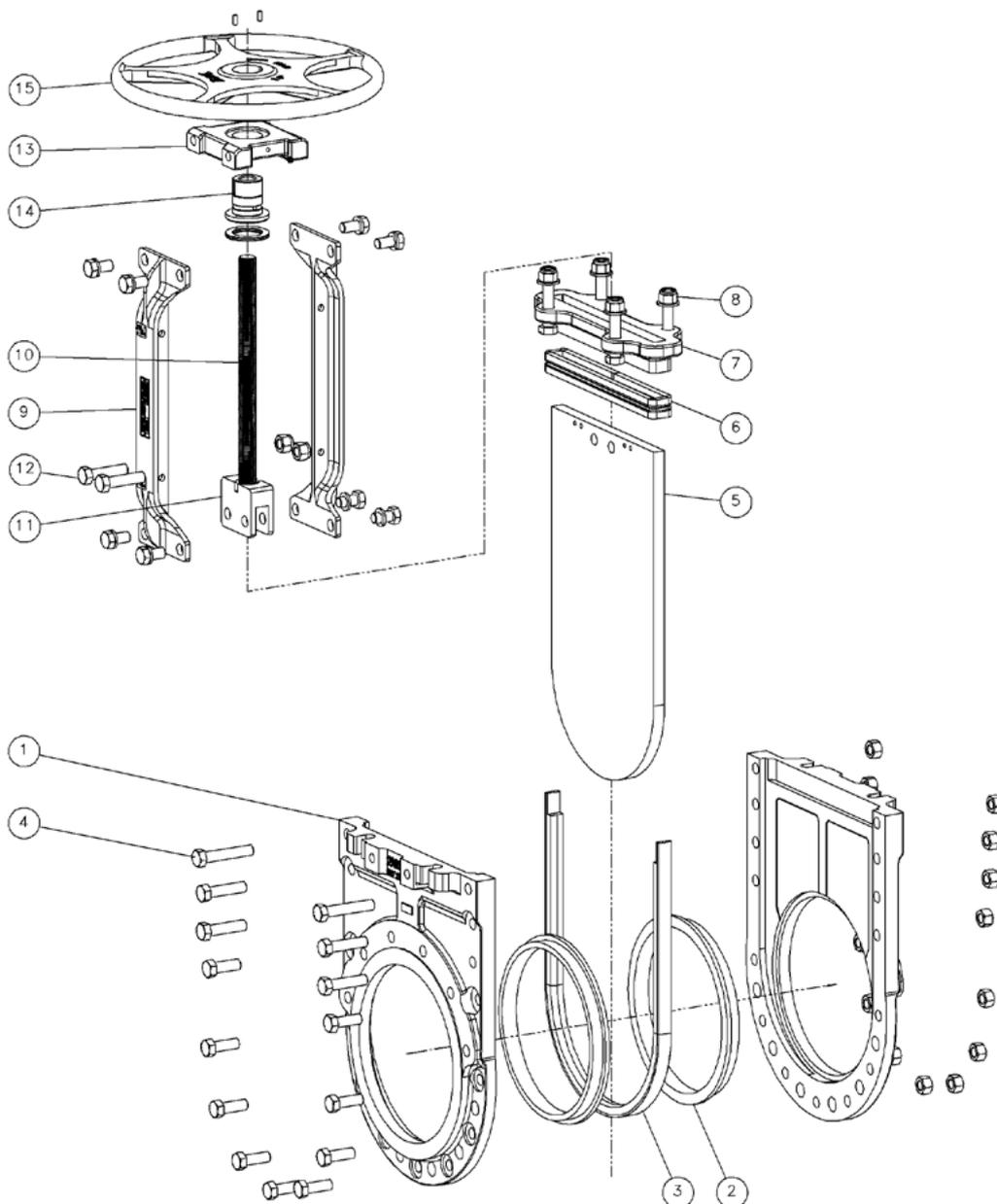
El asiento perimetral reemplazable reforzado en acero es retenido mecánicamente entre ambas mitades del cuerpo atornillado de dos piezas, lo que brinda un rendimiento insuperable en las aplicaciones más exigentes.

- 1.2** Hay más **información del producto** (como datos de aplicación, especificaciones de ingeniería, selección de actuador, etc.) disponible a través de su distribuidor local o representante de ventas de Bray, o en línea en **BRAY.COM**
- 1.3** Para conocer todos los detalles acerca de las **certificaciones**, de los productos más recientes, visite **BRAY.COM/Certifications**.

2.0 IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

Figura 1: Partes de la Serie 755

Ítem	Descripción
1	Cuerpo
2	Revestimiento
3	Sello
4	Sujetadores (Cuerpo)
5	Compuerta
6	Empaquetadura
7	Sello
8	Sujetadores (Sello)
9	Yugo
10	Vástago
11	Horquilla
12	Sujetadores (Horquilla)
13	Collar
14	Manga del Yugo
15	Volante



3.0 IDENTIFICACIÓN DE VÁLVULAS

3.1 Todos los actuadores, válvulas o productos de control se suministran con una etiqueta de identificación exclusiva para cada dispositivo. La siguiente tabla es una representación de la información que se puede incluir.

Datos	Etiqueta	Descripción
Número de Serie	SERIAL NUMBER	Número único de serie de la válvula.
Tamaño de la Válvula	SIZE	Tamaño de la válvula, p. ej., 6 in/150 mm.
Modelo	MODEL	Número de serie de la Válvula
Perforación de la Brida	FLG. DRILL	Perforación de la brida p. ej., ASME B16.5 CL150.
Límites de Temperatura	MAX TEMP	Temperatura máxima en °F/°C
Presión Admisible Máxima	CWP	Presión admisible máxima en psi/bar (g)
Material del Cuerpo	BODY	Calidad del material del cuerpo, p. ej., CF8 (304), etc.
Material de la Compuerta	GATE	Calidad del material de la compuerta, p. ej., acero inoxidable 304.
Materiales de la Empaquetadura	PACKING	Material de la empaquetadura, p. ej., PTFE con sello cuádruple EPDM.
Material del Asiento	SEAT	Material del asiento, p. ej., Buna-N.

4.0 USO LIBRE DE RIESGOS

AVISO

Si no se siguen estos procedimientos, la garantía del producto podría verse afectada.

- 4.1** Este dispositivo dejó la fábrica en óptimas condiciones para una instalación y un funcionamiento seguros y sin riesgos. El usuario debe respetar las notas y advertencias que contiene este documento para mantener las condiciones seguras y garantizar el funcionamiento sin riesgos del dispositivo.
- 4.2** Tome todas las precauciones necesarias para evitar daños en la válvula a causa de manipulaciones bruscas, impactos o almacenamiento inapropiado. No use compuestos abrasivos para limpiar la válvula ni raspe las superficies metálicas con ningún objeto.
- 4.3** Los sistemas de control en los que se instala la válvula deben contar con los resguardos apropiados (para evitar lesiones en el personal o daños en los equipos) en caso de que se produzcan fallos en los componentes del sistema.
- 4.4** Es necesario respetar los límites superiores permitidos de presión y temperatura (según los materiales de la carcasa y el revestimiento). Estos límites se muestran en la etiqueta de identificación de la válvula.
- 4.5** La válvula no debe operarse hasta haber tomado en cuenta los siguientes documentos:
- > Declaración sobre las Directivas de la UE.
 - > Manual IOM (provisto con el producto).

5.0 PERSONAL CALIFICADO

AVISO

Si no se siguen estos procedimientos, la garantía del producto podría verse afectada.

- 5.1** Una **persona calificada** (según este documento) es quien está familiarizada con la instalación, la puesta en marcha y el funcionamiento del dispositivo, y que cuenta con las calificaciones apropiadas, tales como:
- > Tiene capacitación sobre el funcionamiento y mantenimiento de equipos y sistemas eléctricos de conformidad con las prácticas de seguridad establecidas.
 - > Tiene capacitación o autorización para energizar, desenergizar, conectar a tierra, etiquetar y bloquear tanto circuitos como equipos eléctricos de conformidad con las prácticas de seguridad establecidas.
 - > Tiene capacitación sobre el uso y cuidado apropiados de los equipos de protección personal (EPP) de conformidad con las prácticas de seguridad establecidas.
 - > Tiene capacitación sobre la puesta en marcha, el funcionamiento y el mantenimiento de equipos en ubicaciones peligrosas; en aquellos casos en que el dispositivo se instala en una ubicación potencialmente explosiva (peligrosa).

6.0 REQUISITOS DE MANEJO

6.1 Válvulas Embaladas

Cajones: La elevación y manipulación de las válvulas embaladas en cajones se hará con montacargas, con enganches de horquilla adecuados.

Cajas: La elevación de las válvulas embaladas en cajas será desde los puntos de elevación y en el centro de la posición de gravedad que se ha marcado. El transporte de todo el material embalado se debe realizar de forma segura y respetando las regulaciones de seguridad locales.

6.2 Válvulas sin Embalar

La elevación y manipulación de las válvulas será con los medios apropiados y respetando los límites de transporte. El manejo debe hacerse en pallets, para proteger todas las superficies mecanizadas y evitar cualquier daño.

En el caso de las válvulas de orificio de mayor tamaño, la fijación de la carga se debe realizar con las herramientas adecuadas para evitar que la válvula se caiga o mueva durante la elevación y manejo.

PRECAUCIÓN

Para el manejo y/o la elevación, se debe medir y seleccionar el equipo de elevación (tornillos prisioneros, ganchos, etc.) teniendo en cuenta el peso del producto indicado en nuestra lista de embalaje y/o en la nota de entrega. La elevación y manejo solo debe estar a cargo de personal calificado.

Los sujetadores deben protegerse con cubiertas plásticas en las esquinas filosas.

Se debe tener precaución durante el manejo para evitar que este equipo pase encima de trabajadores o encima de cualquier otro lugar donde una posible caída pudiera causar lesiones o daños. En todos los casos se deben respetar las regulaciones de seguridad locales.

7.0 ELEVACIÓN DE LA VÁLVULA

ADVERTENCIA

Al manipular válvulas, existen riesgos potenciales. Si las válvulas no se manipulan apropiadamente, estas pueden moverse, deslizarse o caer ocasionando así lesiones graves, muertes y/o daños en los equipos.

7.1 Los siguientes puntos solo son a modo de referencia; use las técnicas seguras y apropiadas de apoyo y elevación. NO eleve las válvulas con cualquier tubería adyacente ni otros equipos conectados. Levante con los equipos de elevación debidamente homologados. Cumpla con los requisitos jurisdiccionales de seguridad.

7.2 A continuación, se muestran los puntos de elevación sugeridos para levantar los ensamblajes de válvulas con orientación horizontal. Se pueden utilizar cáncamos en los orificios pasantes de la brida para elevar el cuerpo de la válvula o, en el caso de las válvulas de 2" a 12", es posible amarrar una eslinga alrededor de la parte superior del cuerpo de la válvula.

7.3 VÁLVULA DE CUCHILLA CON ACTUADOR DE ENGRANES CÓNICOS:

Para las válvulas con actuadores de engranes cónicos, se puede usar una eslinga o una cadena alrededor del cuerpo del actuador de engrane cónico, entre la placa de montaje y la carcasa del vástago de entrada. Esto acompañaría la elevación desde el cuerpo de la válvula. Ver **Figura 2**.

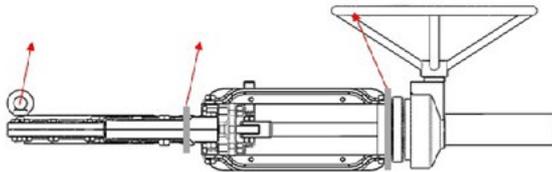


Figura 2: Válvula de Cuchilla con Actuador de Engranes Cónicos, Elevación Horizontal

7.4 VÁLVULA DE CUCHILLA CON ACTUADOR DE CILINDRO NEUMÁTICO:

Para las válvulas con actuadores de cilindro neumático, es posible usar una eslinga alrededor del cilindro, cerca del cabezal (extremo de la barra del pistón). Esto acompañaría la elevación desde el cuerpo de la válvula. Ver **Figura 3**.

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

7.6 NO utilice los extremos de la barra del cilindro para la elevación.

(continuación)

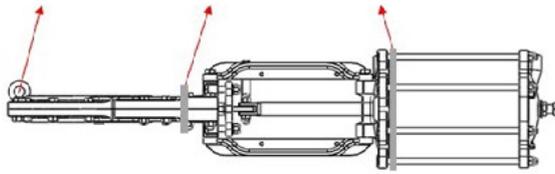


Figura 3: Válvula de Cuchilla con Actuador de Cilindro Neumático, Elevación Horizontal

7.7 VÁLVULA DE CUCHILLA CON ACTUADOR DE VOLANTE:

Para las válvulas con actuadores de volante se puede usar una eslinga o una cadena alrededor del borde del volante. Para los actuadores de rueda con cadena, se puede usar una eslinga en el área entre el yugo/las patas y la rueda con cadena/el ensamblaje guía. Esto acompañaría la elevación desde el cuerpo de la válvula. Ver **Figura 4**.

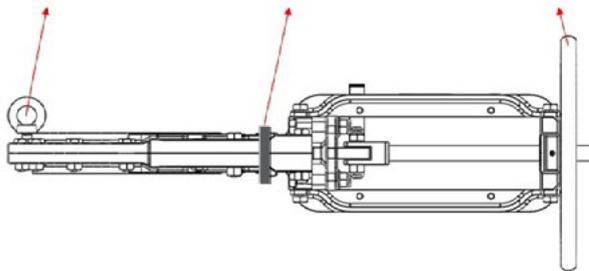


Figura 4: Válvula de Cuchilla con Volante, Elevación Horizontal

7.8 A continuación, se muestran las opciones de elevación sugeridas para levantar los conjuntos de válvulas con orientación vertical. Para las válvulas con actuadores de engranes cónicos, use eslingas o cadenas alrededor de la parte superior de cada pata.

NOTA: Tenga cuidado de no poner ninguna carga lateral sobre el vástago de entrada del engrane cónico ni sobre el vástago roscado de las válvulas. Ver **Figura 5**.

7.9 Para las válvulas con actuadores de cilindro neumático, use 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 los extremos de la barra del cilindro para la elevación. Ver **Figura 6**.

7.10 Para las válvulas con actuadores de volante o rueda con cadena, use eslingas o cadenas alrededor de la parte superior de cada pata o lateral del yugo.

NOTA: Tenga cuidado de no poner ninguna carga lateral sobre el vástago roscado de las válvulas. Ver **Figura 7**

Figura 5: Válvula de Cuchilla con Actuador de Engranes Cónicos, Elevación Vertical

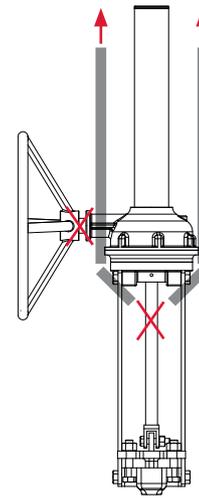


Figura 6: Válvula de Cuchilla con Actuador de Cilindro Neumático, Elevación Vertical

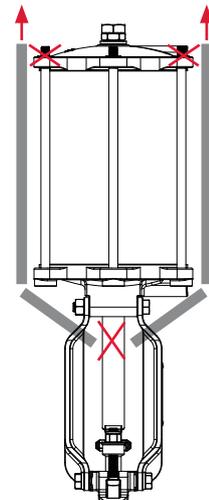
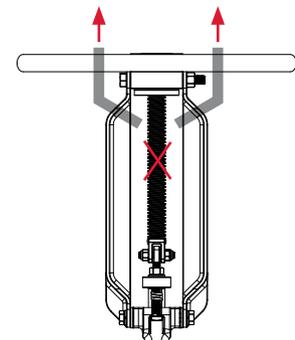


Figura 7: Válvula de Cuchilla con Volante, Elevación Vertical



8.0 ALMACENAMIENTO

AVISO

El embalaje ha sido diseñado para proteger la válvula solo durante el envío. Si no va a instalar la válvula inmediatamente después de la entrega, deberá almacenarla según estos requisitos.

Si no se siguen estos procedimientos, la garantía del producto podría verse afectada.

- 8.1 Almacenamiento a corto plazo** se define como el almacenamiento de las válvulas para permitir la construcción del proyecto y las válvulas se instalarán dentro de un periodo de tiempo relativamente corto (normalmente, de uno a tres meses). Durante el almacenamiento a corto plazo, se requiere lo siguiente:
- 8.2** Es preferible que el lugar de almacenamiento sea un depósito limpio, seco y protegido. No exponga la válvula a temperaturas extremas.
- 8.3** Los protectores de los extremos deben permanecer en los extremos de la válvula a fin de evitar el ingreso de suciedad, desechos o insectos/vida silvestre.
- 8.4** Conserve en el contenedor de envío original y con los materiales originales de embalaje. Este método de embalaje no protege las válvulas que se almacenen al aire libre, sin tapar y sin protección.
- 8.5** Se admite el almacenamiento de válvulas en un área abierta y sin cobertura, pero requiere tomar medidas contra las inclemencias del tiempo. Este producto debe estar elevado del suelo sobre un pallet, un estante u otra superficie apta, y cubrirse con una lona impermeable bien asegurada.
- 8.6** **No** apile las válvulas una encima de la otra.
- 8.7** Las válvulas con actuador manual pueden almacenarse en posición vertical u horizontal. Para válvulas con actuador neumático 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 la contaminación.

(continuación)

- 8.8** El **almacenamiento a largo plazo** se define como el almacenamiento de válvulas durante más de tres meses. Durante el almacenamiento a largo plazo, se requiere lo siguiente:
- 8.9** El lugar de almacenamiento debe ser un depósito limpio, seco y protegido. No exponga la válvula a temperaturas extremas.
- 8.10** Los protectores de los extremos deben permanecer en los extremos de la válvula a fin de evitar el ingreso de suciedad, desechos o insectos/vida silvestre.
- 8.11** Conserve el producto en el contenedor de envío original y con los materiales originales de embalaje.
- 8.12** **No** apile las válvulas una encima de la otra.
- 8.13** Las válvulas con actuador manual pueden almacenarse en posición vertical u horizontal. Para válvulas con actuador neumático 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 la contaminación.

Las válvulas y los equipos que contengan elastómeros, incluidos los o-rings, deben almacenarse en un depósito con control climático de conformidad con la norma SAE-ARP5316D que exige lo siguiente:

- > La humedad relativa del ambiente debe ser inferior al 75%.
- > Sin exposición directa a la luz solar ni a rayos ultravioletas.
- > Protección contra equipos que generen ozono, así como contra vapores y gases combustibles.
- > Almacenamiento a temperaturas por debajo de los 100°F (38°C), lejos de fuentes directas de calor.
- > Sin exposición a radiaciones ionizantes.

Inspección del almacenamiento: se debe efectuar una inspección visual cada año y registrar los resultados. Como mínimo, la inspección debe incluir la revisión de lo siguiente:

- > Embalaje.
- > Cubiertas de brida.
- > Sequedad.
- > Limpieza.

- 8.14** Los actuadores deben almacenarse con todas las entradas de cables/neumáticos tapadas para evitar así el ingreso de materiales extraños.
- 8.15** Deje el producto con las capas protectoras y cubiertas puestas.

9.0 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

ADVERTENCIA

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

No presurice la línea sin un operador en la válvula.

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

Respete todas las regulaciones de seguridad aplicables para las válvulas instaladas en ubicaciones posiblemente explosivas (peligrosas).

- 9.1 La válvula es bidireccional y puede instalarse en cualquier dirección.
- 9.2 Una buena práctica es brindar soporte adicional para todas las válvulas con actuadores neumáticos, hidráulicos y eléctricos instaladas en la posición de vástago horizontal. Esto incluye TODOS los tamaños de válvula debido a que muchas de estas instalaciones se encuentran en áreas de alta vibración. Si no se brinda soporte adicional, la válvula fallará prematuramente.
- 9.3 Se recomienda brindar soporte alrededor de las áreas que se indican en las **Figuras 8 y 9** con una eslinga ajustable.
- 9.4 Brinda soporte desde la parte superior, como se muestra, o con una disposición adecuada desde la parte inferior (como desde una plataforma de acceso) según las limitaciones de la ubicación.
- 9.5 Una vez dado el soporte, opere la válvula algunas veces para verificar que haya libertad de movimiento y ajuste el nivel (mediante el uso de un ajustador de eslinga o un dispositivo similar) si es necesario.
- 9.6 Asegúrese de que no haya tirones en el movimiento con los soportes colocados.
- 9.7 Alinee las bridas de la tubería de acoplamiento. Seleccione la longitud de los pernos de la brida tal como se observa en la **Tabla 1 y Tabla 2** a continuación. Instale la válvula entre las bridas mediante el uso de sujetadores y empaques.

PRECAUCIÓN

Se debe tener cuidado al instalar los espárragos o pernos en los orificios roscados de la brida en la parte superior para evitar daños. Ver la **Figura 15**.

Figura 8: Soporte de instalación para una Válvula instalada con orientación Horizontal (Vástago en horizontal y Orificio en horizontal)

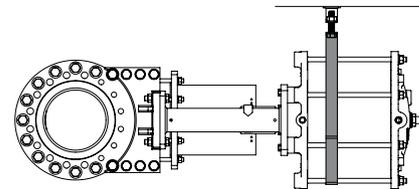
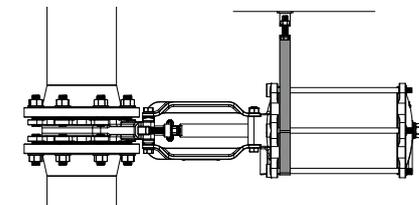


Figura 9: Soporte de instalación para una Válvula instalada con orientación Horizontal (Vástago en horizontal y Orificio en vertical)



(continuación)

- 9.8** Ajuste los pernos de la brida en un patrón de estrella.
Ver **Figura 14**.
- 9.9** Consulte el Plano GA/Boletín Técnico para conocer la cantidad y el tamaño de los orificios ciegos roscados en el área de la cámara de la válvula.
- 9.10** La empaquetadura del sello se ajusta para mantener la presión especificada y se prueba que no haya ninguna fuga antes del despacho. Sin embargo, esto puede requerir algún ajuste en el lugar debido al aflojamiento en el tránsito, etc.

Figura 10: L1 Perno Pasante

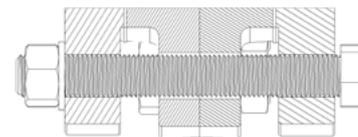


Figura 11: Perno de la Cámara L2

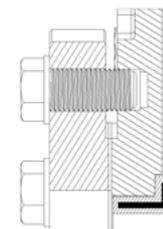


Figura 12: Espárrago L3

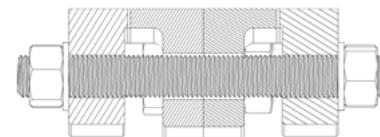


Figura 13: Espárrago de la Cámara L4

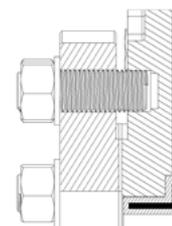


Tabla 1: TORNILLOS PRISIONEROS RECOMENDADOS - Bridas ASME B16.5 Clase 150

Tamaño de la Válvula		L1 (Figura 10)		L2 (Figura 11)			
Tamaño de la Tuerca y el Perno		Longitud del Perno Pasante	Cant. de Pernos Pasantes	Longitud del Perno de la Cámara	Cant. de Pernos de la Cámara	Cant. de Arandelas*	
NPS	DN	NPS	NPS	NPS	NPS	NPS	
2	50	5/8-11	4.5	2	1.25	4	8
3	80	5/8-11	5.0	2	1.5	4	8
4	100	5/8-11	5.0	4	1.5	8	16
5	125	3/4-10	5.5	4	1.5	8	16
6	150	3/4-10	5.5	4	1.5	8	16
8	200	3/4-10	6.5	4	1.75	8	16
10	250	7/8-9	6.5	6	1.75	12	24
12	300	7/8-9	7.0	6	1.75	12	24
14	350	1-8	7.5	6	2.0	12	24
16	400	1-8	8.0	8	2.0	16	32
18	450	1 1/8-7	8.5	8	2.25	16	32
20	500	1 1/8-7	9.5	10	2.5	18	40
24	600	1 1/4-7	10.0	10	3.0	18	40

* Arandela de Ancho Tipo B

Tabla 2: SUJETADORES RECOMENDADOS - Bridas ASME B16.5 Clase 150

Tamaño de la Válvula		L3 (Figura 12)		L4 (Figura 13)				
Tamaño de la Tuerca y el Perno		Longitud del Perno Pasante	Cant. de Pernos Pasantes	Longitud del Perno de la Cámara	Cant. de Pernos de la Cámara	Cant. de Tuercas	Cant. de Arandelas*	
NPS	DN	NPS	NPS	NPS	NPS	NPS	NPS	
2	50	5/8-11	5.5	2	2.25	4	8	8
3	80	5/8-11	6.0	2	2.5	4	8	8
4	100	5/8-11	6.0	4	2.5	8	16	16
5	125	3/4-10	6.5	4	2.5	8	16	16
6	150	3/4-10	6.5	4	2.5	8	16	16
8	200	3/4-10	7.5	4	2.75	8	16	16
10	250	7/8-9	7.5	6	2.75	12	24	24
12	300	7/8-9	8.0	6	3.0	12	24	24
14	350	1-8	8.5	6	3.5	12	24	24
16	400	1-8	9.0	8	3.5	16	32	32
18	450	1 1/8-7	9.5	8	4.0	16	32	32
20	500	1 1/8-7	11.0	10	4.5	20	40	40
24	600	1 1/4-7	11.5	10	5.0	20	40	40

* Arandela de Ancho Tipo B

 **PRECAUCIÓN**

El soporte se debe usar para todos los tamaños de válvula al instalarlo en la tubería vertical. Si no lo hace, puede ocasionar la orientación inadecuada y/o la falla de la válvula. Consulte con la fábrica para conocer más detalles.

- 9.11** Ajuste el sello de la empaquetadura en un patrón de cruz hasta que el anillo de la empaquetadura en la parte superior quede ligeramente comprimido.
- 9.12** Presurice la válvula gradualmente y deténgase cuando se vea la fuga en la empaquetadura o se haya alcanzado la presión de diseño.
- 9.13** Vuelva a ajustar los pernos del sello de la empaquetadura lo suficiente como para detener la fuga.

Si no se llega a la presión máxima de diseño, continúe presurizando la válvula y repita los pasos 9.11 y 9.12.

 **PRECAUCIÓN**

Si los sellos de la tuerca se tiran con demasiada fuerza, la fuerza necesaria para operar la válvula aumentará, el funcionamiento de la válvula se verá afectado y la vida útil de la empaquetadura de la caja se acortará.

Figura 14: Secuencia de Ajuste del Perno

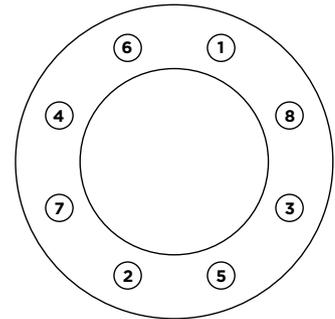
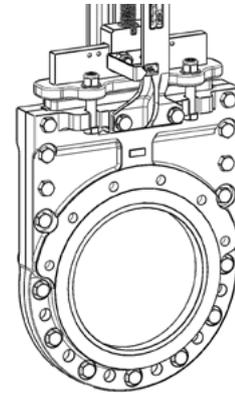


Figura 15: Los agujeros del perno en la cámara o en la parte superior de la brida tienen rosca ciega



10.0 ACCIONAMIENTO Y TOPES DE CARRERA

ADVERTENCIA

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

No presurice la línea sin un operador en la válvula.

10.1 VÁLVULAS NEUMÁTICAS OPERADAS CON CILINDRO

10.2 Según la **Figura 16**, conecte el aire de calidad del instrumento, preferentemente mediante un filtro de aire/regulador del tamaño adecuado.

10.3 La presión de aire recomendada es de 80 a 100 psi (5-7 bar). Verifique el boletín/dibujo adecuado para el puerto y los detalles del tamaño del cilindro.

10.4 Asegúrese de que el aire de suministro no esté húmedo, sucio, ni contenga otras partículas extrañas.

10.5 Drene el filtro regulador antes de operar el actuador para que el óxido y la suciedad de la tubería, si los hubiera en la línea de aire, se eliminen antes del accionamiento.

10.6 Si las válvulas se suministran con accesorios eléctricos como sensor de límite de carrera y válvulas solenoides, asegúrese de que el cableado esté colocado según los códigos y regulaciones de seguridad eléctrica locales.

10.7 Asegúrese de que la provisión del suministro eléctrico sea la correcta para los accesorios eléctricos para lograr el funcionamiento y la seguridad adecuados del equipo.

10.8 Abra la válvula mediante la energización de la válvula solenoide/inyección de suministro de aire al cilindro y opere la válvula entre 2 y 3 veces.

10.9 VÁLVULAS MANUALES

10.10 Según la **Figura 17**, Golpee la válvula mediante la posición completamente abierta y cerrada para asegurarse de que está funcionando de manera adecuada.

Figura 16: Actuador de Cilindro

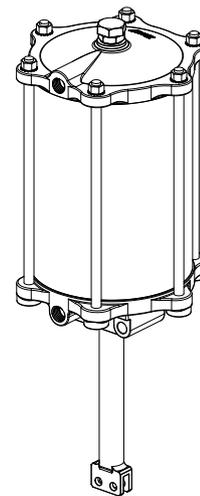
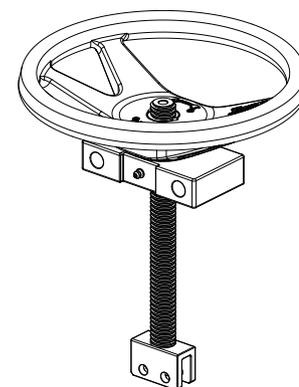


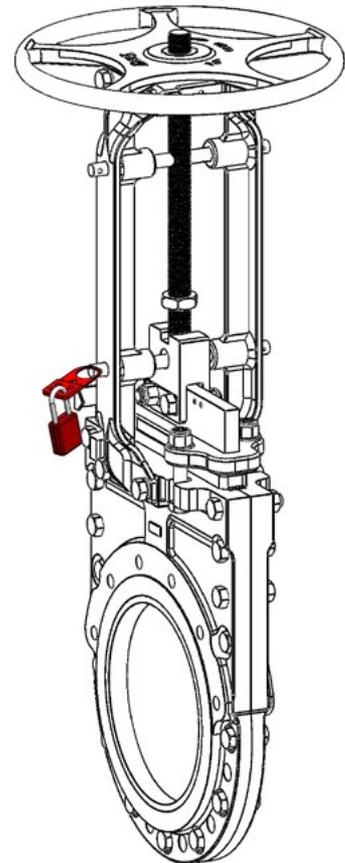
Figura 17: Vástago de Válvula Manual



11.0 BLOQUEO

- 11.1** Los bloqueos, según la **Figura 18**, se diseñan para evitar el uso no autorizado de la válvula. Las siguientes instrucciones están dirigidas al personal responsable de la instalación, la operación y el mantenimiento del dispositivo de bloqueo de las válvulas de cuchilla Bray.
- 11.2** Cualquier válvula actuadora (Neumática, Hidráulica o Eléctrica) debe colocarse en “estado desenergizado” mediante el aislamiento de todas las fuentes potenciales de energía, incluidos la electricidad, el aire de suministro del operador o los fluidos hidráulicos.
- 11.3** Las válvulas con resorte para cerrar o abrir contienen resortes mecánicos en el cilindro y, por ende, no pueden ubicarse en estado desenergizado. Tome recaudos extremos al insertar y quitar el clavo de bloqueo para evitar cualquier daño del personal de operación.
- 11.4** En el caso de bloqueo mecánico o bloqueo de fuerza completa, cuando se realiza para mantener toda la fuerza del actuador, comuníquese con la fábrica para recibir asistencia y más información.

Figura 18: Bloquee el pin mediante el yugo y la horquilla.



PRECAUCIÓN

Una vez que los pines de bloqueo estén colocados en los soportes de bloqueo, cualquier válvula actuada de Bray DEBE colocarse en “estado desenergizado” mediante el aislamiento del aire de suministro / fluido hidráulico / la electricidad.

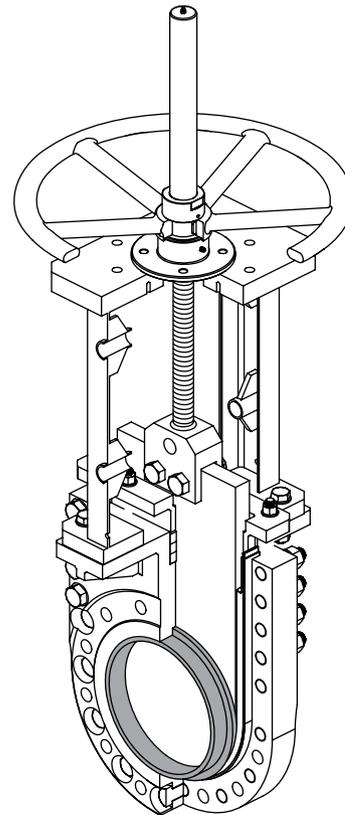
PRECAUCIÓN

El dispositivo de bloqueo podría dañarse cuando el eje del actuador se aplica con el pin de bloqueo y envuelve la Compuerta.

12.0 REEMPLAZO DEL REVESTIMIENTO DEL ORIFICIO

- 12.1 Coloque el cuerpo de la válvula en una prensa hidráulica.
- 12.2 Use una placa circular (con un diámetro ligeramente inferior al DE del revestimiento del orificio) para quitar el revestimiento del orificio al presionarlo desde la cara elevada del cuerpo de la válvula.
- 12.3 Limpie los nuevos revestimientos del orificio y presiónelos contra el cuerpo de la válvula desde el lado del sello.
- 12.4 Asegúrese de presionar por completo el revestimiento contra el cuerpo de la válvula.
- 12.5 Repita el proceso anterior en la segunda mitad del cuerpo.

Figura 19: Revestimiento del Orificio (se muestra en gris)



Se muestra la Serie 755HP con fines ilustrativos.

13.0 MANTENIMIENTO ESTÁNDAR

ADVERTENCIA

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

No presurice la línea sin un operador en la válvula.

ADVERTENCIA

Luego de finalizar las alteraciones o los procedimientos de mantenimiento, el producto debe probarse para confirmar los requisitos de rendimiento.

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

Siempre use ropa y equipo de protección para los ojos, el rostro, las manos, la piel y los pulmones contra el fluido particular en la tubería.

AVISO

Cualquier modificación o uso de piezas no autorizados anula todas las consideraciones de la garantía.

AVISO

Tenga en cuenta la posición de ensamble antes de la extracción.

PRECAUCIÓN

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

- 13.1 El vástago y la tuerca de la válvula de cuchilla se lubrican en la fábrica antes del envío.
- 13.2 El vástago de la válvula manual debería ser lubricado a intervalos regulares para una operación sin inconvenientes de la válvula. Se incluye una boquilla de lubricación en el collar. Ver los requisitos de lubricación en la **Tabla 3**.
- 13.3 Las válvulas operadas con cilindros no necesitan lubricación de rutina.

Tabla 3: Lubricación Recomendada

Tipo de Lubricante
Grasa Industrial - Producto
C5 - Compuesto A
XL 47 - F2 - 75
Grasa Molytex #2

AVISO

Si el actuador del cilindro se desensambla para su reparación, la pared del cilindro y los sellos tienen que lubricarse con una grasa a base de litio antes de volver a ensamblarlos.

- 13.4** Las partes recomendadas como repuestos, como se muestra en la **Tabla 4**, pueden almacenarse. Asigne a la válvula un número de serie y un número de pedido de trabajo en la placa para las piezas adecuadas.

Tabla 4: Repuestos Recomendados

Pieza	Cant.
Empaquetadura del Sello	Juego de 3 Hileras
Sello en U de Repuesto	1
Juego de Revestimiento del Orificio	1
Juego de Reparación del Cilindro	1
Compuerta	1

14.0 REEMPLAZO DE EMPAQUETADURA - Válvulas Manuales

14.1 Asegúrese de que la válvula esté completamente cerrada.

ADVERTENCIA

Libere la presión de la tubería antes de aflojar los sellos de la tuerca para evitar daños y/o el daño del equipo. Cierre completamente la válvula. Asegúrese de que la tubería está vacía y descárguela si es necesario. Quite la válvula de la tubería.

14.2 Como en la **Figura 20**, desconecte el vástago de la COMPUERTA (6) quitando los PERNOS y las TUERCAS de la HORQUILLA (5).

14.3 Gire el VOLANTE (1) en sentido contrario a las manecillas del reloj y sostenga el vástago para que no gire y así se retraiga completamente de la compuerta.

AVISO

Si se proporcionan válvulas con fuelles, asegúrese de que los vástagos no estén rotados, ya que la rotación dañará los fuelles.

14.4 Quite los SELLOS DE LA TUERCA (2) y el SELLO de la empaquetadura (3).

14.5 Quite la EMPAQUETADURA vieja (4) de la cámara de la empaquetadura, una capa a la vez, con una herramienta larga y delgada para hacer palanca.

14.6 Instale la nueva EMPAQUETADURA (4), una a la vez, para que encaje a lo largo de cada lado de la compuerta. Los extremos deben estar cortados en escuadra. Envuelva los extremos con cinta de TFE para evitar que se deshilachen. La empaquetadura debe encajar a la perfección en el área del sello y la compuerta de ambos lados.

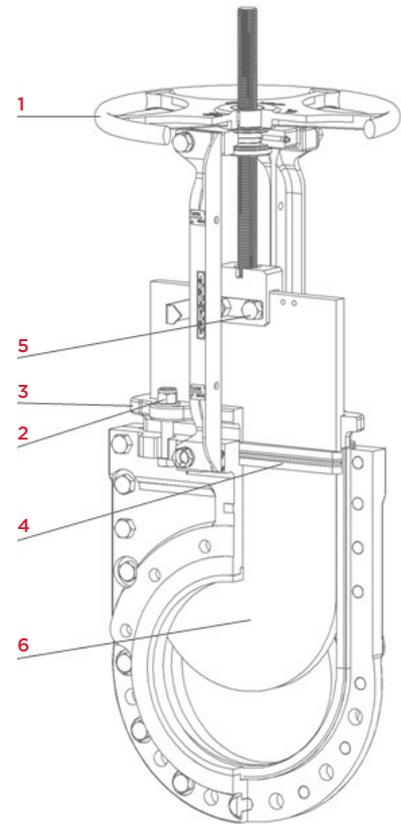
14.7 Instale el SELLO de la empaquetadura (5) y los SELLOS DE LA TUERCA (2).

14.8 Asegúrese de que la brecha entre el sello y la compuerta sea uniforme en todo el contorno.

14.9 Ajuste los sellos de la tuerca, presione con el dedo y gire media vuelta.

14.10 Baje el vástago rotando el volante en sentido de las manecillas del reloj mientras sostiene el vástago y ajústelo a la compuerta con PERNOS y TUERCAS (5).

Figura 20: Corte Transversal de la Válvula Manual



15.0 REEMPLAZO DE LA EMPAQUETADURA - Válvulas Operadas con Cilindros

ADVERTENCIA

Desenergice antes de aflojar los sellos de las tuercas para evitar lesiones y/o daño del equipo. Cierre completamente la válvula. Asegúrese de que la tubería está vacía y descárguela si es necesario. Quite la válvula de la tubería.

- 15.1 Desactive el suministro eléctrico al solenoide y sensores de límite de carrera.
- 15.2 Como en la **Figura 21**, quite el tubo cilíndrico y ventile el aire del interior del CILINDRO (1).
- 15.3 Desconecte la barra del pistón de la compuerta al quitar las TUERCAS y PERNOS de HORQUILLA (5).
- 15.4 Aplique un poco de aire en el puerto inferior del actuador para que la barra del pistón se retraiga desde la compuerta.
- 15.5 Quite el ensamble del actuador de la válvula retirando los tornillos prisioneros que conectan los yugos con el cuerpo de la válvula.
- 15.6 Quite los SELLOS DE LA TUERCA (2) y el SELLO (3).
- 15.7 Quite la EMPAQUETADURA vieja (4) de la cámara de la empaquetadura, una a la vez, con una herramienta larga y delgada para hacer palanca.
- 15.8 Instale la nueva EMPAQUETADURA (4), una a la vez, para que encaje a lo largo de cada lado de la compuerta. Los extremos deben estar cortados en escuadra. Envuelva los extremos con cinta de TFE para evitar que se deshilachen. La empaquetadura debe encajar a la perfección en el área del sello y la compuerta de ambos lados.
- 15.9 Instale el SELLO de la empaquetadura (3) y los SELLOS DE LA TUERCA (2).
- 15.10 Asegúrese de que la brecha entre el sello y la compuerta sea uniforme en todo el contorno.
- 15.11 Ajuste los sellos de la tuerca, presione con el dedo y gire media vuelta.
- 15.12 Coloque el conjunto del actuador sobre la válvula fijando los tornillos prisioneros que conectan los yugos al cuerpo de la válvula.

Figura 21: Corte Transversal de la Válvula Operada con Cilindro

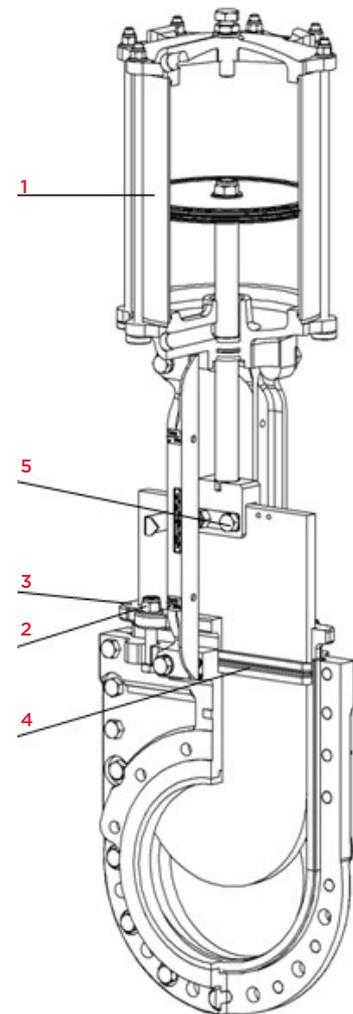


Tabla 5: DETALLES DE LA EMPAQUETADURA

Tamaño de la Válvula		Tamaño de la Empaquetadura	Longitud	Cantidad
NPS	DN	mm	mm	
2	50	Sec. 8	75	4
3	80	Sec. 10	245	3
4	100	Sec. 10	320	3
5	125	Sec. 10	395	3
6	150	Sec. 10	490	3
8	200	Sec. 10	580	3
10	250	Sec. 10	675	3
12	300	Sec. 12,7	975	3
14	350	Sec. 12,7	975	3
16	400	Sec. 16	990	3
18	450	Sec. 16	1120	4
20	500	Sec. 16	1200	4
24	600	Sec. 16	1440	4

AVISO

Si detecta una fuga del área de la empaquetadura luego de instalar la válvula en la tubería, y la válvula está presurizada o cargada con fluido, ajuste los sellos de la tuerca, de manera uniforme, lado a lado, lo suficiente para detener la fuga. No ajuste demasiado los sellos de la tuerca.

16.0 REEMPLAZO DEL SELLO

PRECAUCIÓN

Para evitar lesiones y daños en el equipo, libere presión de la tubería antes de intentar quitar la válvula de la tubería. Si la válvula está equipada con un actuador neumático, una válvula solenoide, sensores de límite de carrera u otros accesorios, desconecte primero el suministro eléctrico y neumático.

- 16.1 Alivie la presión de la línea y cierre la válvula. Si es necesario, purgue la tubería.
- 16.2 Quite la válvula de la tubería aflojando los pernos de montaje de la brida, los espárragos y las tuercas.
- 16.3 Quite el actuador de la válvula.
- 16.4 Quite el sello y la empaquetadura del sello.
- 16.5 Afloje los tornillos prisioneros y separe las mitades del cuerpo de la válvula.
- 16.6 Inspeccione los revestimientos de la cámara y reemplácelos si es necesario.
- 16.7 Quite cuidadosamente la compuerta del cuerpo de la válvula.
- 16.8 Quite el sello dañado del cuerpo de la válvula.
- 16.9 Limpie las mitades del cuerpo. Coloque el nuevo sello en una mitad del cuerpo y coloque la compuerta dentro del sello.
- 16.10 Coloque la segunda mitad del cuerpo sobre la primera mitad del cuerpo con el sello y la compuerta en su lugar. Ajuste los tornillos prisioneros con los dedos.
- 16.11 Con la válvula en posición vertical, fije el actuador (manual o neumático).
- 16.12 Coloque el actuador o el volante, y cierre la compuerta por completo para asegurarse de que la compuerta y el sello queden perfectamente alineados.
- 16.13 Ajuste los tornillos prisioneros del cuerpo de forma entrecruzada de abajo (lado de la brida) hacia arriba (área de la cámara) y asegúrese de que la compuerta esté totalmente en contacto con el sello.
- 16.14 Instale la empaquetadura del sello, tal como se describe en las instrucciones tituladas "Reemplazo de la empaquetadura".
- 16.15 Opere/accione la válvula algunas veces para comprobar que no haya fugas en el asiento.

Figura 22: Afloje los sujetadores y separe las mitades del cuerpo de la válvula.

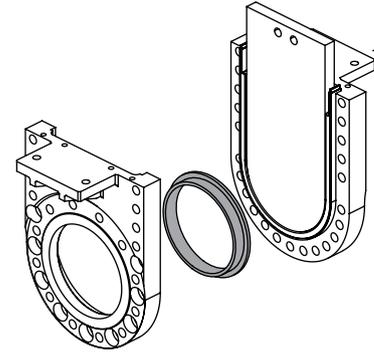


Figura 23: Quite la compuerta.

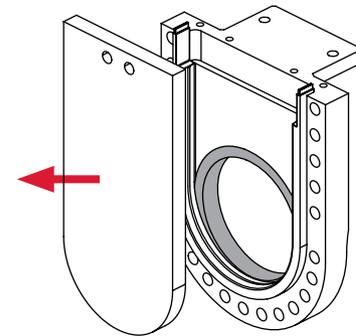
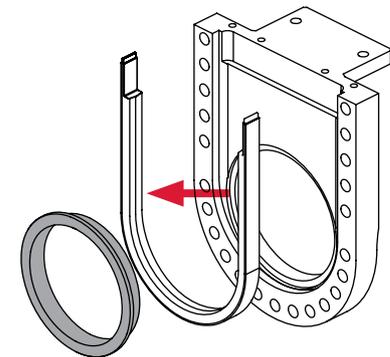


Figura 24: Quite el sello.



17.0 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Fuga de la empaquetadura	<ul style="list-style-type: none"> > Fluido Incompatible > Empaquetadura Deteriorada > Variaciones de Temperatura > Desgaste Normal de la Empaquetadura 	Reemplace la empaquetadura.
Válvula con Asiento Blando: En la posición completamente cerrada, hay fuga del asiento	El asiento está gastado o dañado.	<ul style="list-style-type: none"> a) Quite el asiento desgastado o dañado. b) Inspeccione y limpie la cámara del asiento e instale un nuevo asiento.
	La compuerta está dañada.	Reemplazo de la compuerta.
Alto torque durante el ajuste y el desajuste de la válvula	Fluido extraño atrapado en la tubería evitando que la válvula se ajuste.	Consulte con la fábrica para recibir soluciones adecuadas.
	Empaquetadura no ajustada al torque recomendado.	<ul style="list-style-type: none"> a) Quite la válvula del servicio. b) Revise la compuerta de la interfaz del asiento.
La válvula se sacude durante la apertura y el cierre	Los tornillos prisioneros de la superestructura se aflojaron.	Ajuste los tornillos prisioneros de la superestructura.
	Suministro de aire insuficiente.	Válvulas neumáticas: Aumente la presión de suministro.
	Acumulación de polvo en la válvula solenoide.	Quite y limpie la válvula solenoide.
	El sello de la barra del pistón está dañado.	Reemplace el sello.
	La empaquetadura está demasiado ajustada.	Afloje la empaquetadura.

NOTAS:

- > Bray no asume responsabilidad alguna por el producto si se usaron partes desgastadas no probadas y aprobadas por Bray.
- > Bray no asume responsabilidad alguna por el producto si no se siguieron las instrucciones de mantenimiento durante el mantenimiento.

18.0 AUTORIZACIÓN DE DEVOLUCIÓN DE MERCANCÍA

- 18.1** Todos los productos que se devuelven deben tener una autorización de devolución de mercancía (RMA). Comuníquese con un representante de Bray para obtener la autorización y las instrucciones de envío.
- 18.2** Se debe proporcionar la siguiente información cuando se envía una RMA.
- > Número de serie
 - > Número de pieza
 - > Mes y año de fabricación
 - > Especificaciones del actuador
 - > Aplicación
 - > Fluido
 - > Temperatura de funcionamiento
 - > Presión operativa
 - > Ciclos totales calculados (desde la última instalación o reparación)

NOTA: La información del producto se proporciona en la etiqueta de identificación fijada al dispositivo.

AVISO

Los materiales deben limpiarse y desinfectarse antes de su devolución. Se requieren fichas MSDS y una declaración de desinfección.

DESDE 1986, BRAY HA OFRECIDO SOLUCIONES DE CONTROL DE FLUJO PARA UNA VARIEDAD DE INDUSTRIAS ALREDEDOR DEL MUNDO.

VISITE **BRAY.COM** PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS BRAY Y LAS SUCURSALES CERCANAS.

OFICINA PRINCIPAL
BRAY INTERNATIONAL, INC.
13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
Tel: +1.281.894.5454

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones en este folleto son únicamente para uso general. Consulte a la fábrica o a los representantes de Bray para conocer los requisitos específicos y la selección de materiales para la aplicación que necesita. Nos reservamos el derecho de cambiar o modificar el diseño de los productos, o los productos propiamente dichos, sin previo aviso. Patentes emitidas y empleadas en todo el mundo. Bray® es una marca comercial registrada de Bray International, Inc.

© 2021 BRAY INTERNATIONAL. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS. BRAY.COM

IOM-KGV755_2022_11



LA COMPAÑÍA DE ALTO RENDIMIENTO

BRAY.COM