

# XOMOX®

**Marcas de confianza.**

## Manual de instalación, uso y mantenimiento **XLB - Válvulas de bola con revestimiento**

### **ÍNDICE:**

DATOS TÉCNICOS	Pág.2
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	Pág.3
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO E INSTALACIÓN	Pág.4
PARES DE APRIETE	Pág.5
PRUEBA DE PRESIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍAS	Pág.6
USO Y MANTENIMIENTO	Pág.6
SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DE DESGASTE	Pág.7
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Pág.8
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	Pág.9



Crane ChemPharma & Energy

[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

## Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

Válvula de bola con revestimiento completo XOMOX® XLB, con certificación EN, ASME, JIS10K, incluyendo una pieza bola/vástago, junta SX y junta cónica de sellado ajustable.

Instalada en el sistema de tuberías con el mecanismo operador o actuador manual correspondiente, la válvula de bola y doble vía con revestimiento completo XLB se utiliza para permitir el paso de flujos, desconectar o controlar el flujo.

### ⚠ ¡PELIGRO

Si no respeta los siguientes avisos y advertencias de seguridad puede causar daños y provocar que se anule la garantía del fabricante.

El fabricante está a su disposición cuando desee realizar cualquier consulta (consulte la información de contacto en la última página).

#### 1. Uso previsto

La instalación inadecuada, el uso o el mantenimiento incorrecto pueden provocar daños materiales y/o lesiones al personal.

No utilice la válvula XLB por encima de los niveles de presión/temperatura indicados a continuación.

Siga en todo momento las indicaciones de este manual a fin de evitar lesiones personales y/o daños materiales.

Tanto la instalación como el mantenimiento lo deben realizar personal cualificado.

#### 2. Datos técnicos

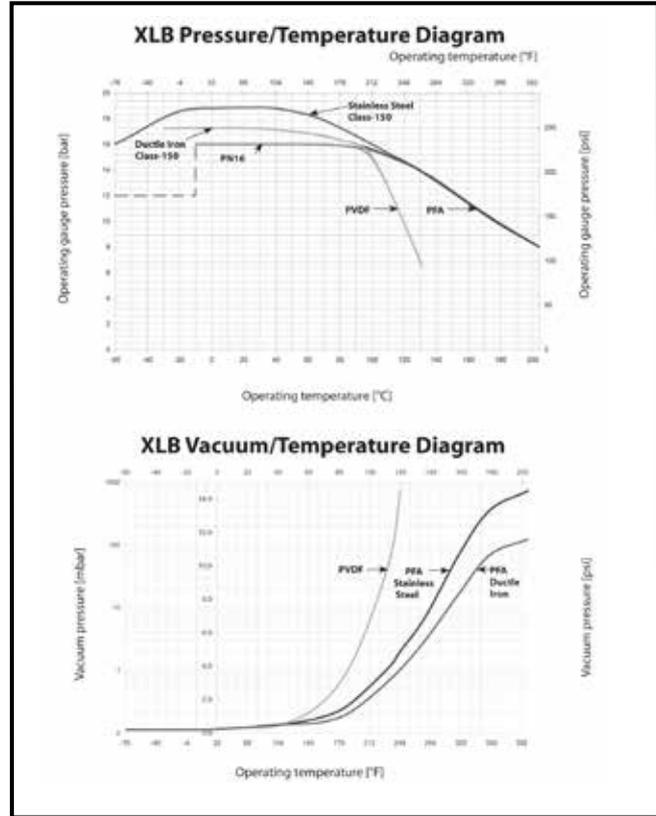
Piezas de desgaste: Consulte la sección 6.1.

Par de rotura, tabla de datos obtenida utilizando agua a 20 °C (70 °F). Otros medios de trabajo pueden dar lugar a pares de rotura más altos.

Tamaño de bola *		Par máx. de rotura					
		5 bares	70 psi	10 bares	145 psi	17,6 bares	250 psi
DN mm	NPS en	Nm	en / libras	Nm	en / libras	Nm	en / libras
25	1"	8	71	8	71	9	80
40	1 1/2"	12	106	13	115	20	177
50	2"	19	168	20	177	25	221
80	3"	35	310	55	487	70	620
100	4"	77	682	90	797	100	885
150	6"	154	1363	190	1682	260	2301

\*Con válvulas estándar XLB 42 de 1 1/2" por 8" utilice tamaños de bola de 1" por 6" respectivamente, con DN15 y DN20 1/2" y 3/4" utilice tamaño de bola DN25 1". Con DN32 1/4" se utiliza el tamaño de bola DN40, 1 1/2".

Materiales, dimensiones, pesos y opciones conforme a la ficha técnica de la serie XLB CP-XOMOX-XLB-TB-EN-TO-2/11.



#### Notas

- 1) El material del cuerpo (EN-JS 1049 / 60-40-18) cumple los requisitos de las normas EN 1563 y ASTM A395
- 2) La temperatura mínima del material dúctil de hierro (60-40-18) según ASME B16.42 es de -20 °F (-29 °C)
- 3) La temperatura mínima según EN-JS 1049 es de -10 °C (-14 °F)
- 4) La presión máxima de trabajo en frío para JIS 10Kg es de 10 bares (145 psig), para EN PN16 es de 16 bares (232 psig) y clase ASME 150 es de 250 psig (17,2 bares). Para válvulas con cuerpo de acero inoxidable, la clase ASME 150 es 278 psig (19,2 bares)
- 5) Póngase en contacto con su oficina de ventas CRANE ChemPharma Flow Solutions para aplicaciones fuera de los límites de presión y temperatura de cada código de diseño.

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

## 3. Advertencias de seguridad

### 3.1 Advertencias generales de seguridad

Se aplicarán las mismas normas de seguridad tanto a válvulas y sistema de tuberías en el que están instaladas, así como al sistema de control al que está conectado el actuador. Las instrucciones disponibles contienen únicamente las advertencias de seguridad adicionales que deben respetarse al utilizar las válvulas.

Para las unidades de accionamiento existen advertencias de seguridad adicionales en las respectivas instrucciones de uso.

### 3.2 Indicaciones de seguridad para el operario

No es responsabilidad del fabricante, y por lo tanto, cuando se utiliza la válvula se debe asegurar que la válvula se utiliza a su uso previsto tal y como se indica en la sección 1.



#### ¡PELIGRO

#### Precauciones para evitar el uso inadecuado de la válvula:

Se debe asegurar especialmente de que los materiales seleccionados para las partes húmedas de la válvula sean adecuados para los medios de trabajo utilizados.

**El incumplimiento de estas medidas de precaución puede suponer peligros para la vida y la integridad física de las personas y causar daños en el sistema de tuberías.**

1. Un actuador o un dispositivo de operación manual que se ha instalado posteriormente en la válvula y adaptado a la válvula deberá ajustarse correctamente en ambas posiciones finales de la válvula.
2. El sistema de tuberías (y el sistema de control) lo ha instalado un profesional y se ha revisado de forma regular. El grosor de pared del cuerpo de la válvula está dimensionado de tal manera que las líneas ensambladas profesionalmente soporten un margen de carga adicional habitual ( $= \pi / 4 \cdot DN^2 \cdot PS$ ) (PS = máxima presión de diseño tolerada a temperatura ambiente).
3. En este sistema de tuberías, las velocidades de flujo habituales (p. ej. de 4 m/s para líquidos) no se superan durante el funcionamiento continuo y las condiciones de funcionamiento anormales, tales como oscilaciones, golpes de agua, cavitaciones y proporciones más grandes de materiales sólidos en el medio, en particular los abrasivos, deberán acordarse previamente con el fabricante de XOMOX.
4. Los sistemas que funcionan a temperaturas de  $> 50 \text{ °C}$  o  $< 20 \text{ °C}$  están protegidos conjuntamente con las conexiones de la tubería contra la manipulación manual.
5. Sólo los empleados cualificados podrán realizar trabajos de mantenimiento y reparación en tuberías y válvulas sometidas a presión.
6. El equipo no requiere etiquetado conforme a la directiva 94/9/CE (ATEX) Las válvulas XOMOX se han revisado conforme al ámbito de aplicación de la Directiva 94/9/CE en lo relativo a la evaluación del riesgo de incendio, según la norma DIN EN 13463-1 2002.

7. Las válvulas no presentan propias fuentes potenciales de ignición y por lo tanto no están sujetas a los requisitos de la Directiva. Por tanto no está autorizado el uso de un etiquetado CE conforme a esta directiva. Las válvulas se pueden utilizar en zonas con riesgo de explosión.
8. Las válvulas con revestimiento fluoroplástico (PVDF, PFA, etc.) por las que fluyen medios de trabajo recargables cuando están en servicio se deben fabricar con un revestimiento sintético electrostáticamente derivable, (la resistencia de la superficie del material de revestimiento es menor o igual a 1 gigaohmio, según DIN EN 13463-1, apartado 7.4).
9. La válvula debe incluirse en el análisis del potencial eléctrico de la planta en lo relacionado con todas las partes metálicas en atmósferas potencialmente explosivas, independientemente de la directiva.

### 3.3 Tipos especiales de peligro



#### ¡PELIGRO DE MUERTE

El eje está sellado con una junta pretensada y con un anillo cónico y tres tornillos a través de la tapa. **Nunca quite la tapa si hay presión en la tubería.**



#### ¡PELIGRO DE MUERTE

Antes de desenroscar la tapa o de desmontar la válvula de la tubería, **la tubería debe estar libre de presión completamente** para evitar escapes descontrolados de medios/sustancias de trabajo.



#### ¡PELIGRO

*En el caso de las válvulas que se utilizan como válvulas finales:* Durante el uso normal, en concreto con medios como el gas, y sustancias calientes y/o peligrosas **se debe instalar una brida ciega en las piezas de conexión libres** o la válvula debe estar bloqueada con seguridad en la posición "CERRADA".



#### ¡PELIGRO

Si se tiene que abrir una válvula instalada como válvula de cierre en una línea sometida a presión, debe realizarse con toda la precaución y sólo de tal manera que **los medios/sustancias de trabajo no causen daños en caso de escape.**



#### ¡PELIGRO

Si debe desmontar una válvula de una tubería, puede producirse una fuga de medios de trabajo de la línea o de la válvula. En medios de trabajo insalubres o peligrosos, la tubería debe estar completamente vacía antes de desmontar la válvula. **Tenga cuidado con los residuos que salgan del sistema e tuberías o que han permanecido en las cavidades del cuerpo de la válvula (pueden estar bajo presión).**

## Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

### 3.4 Placa de denominación y de identificación en la parte posterior del cuerpo

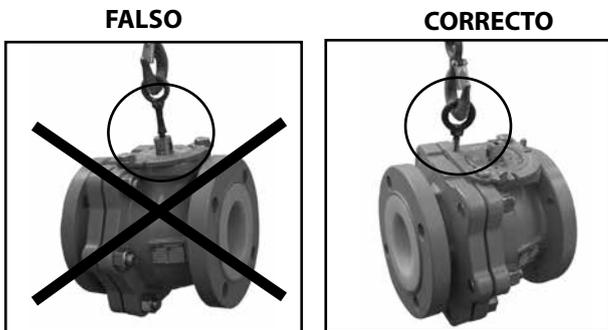
La placa de acero inoxidable está remachada de forma permanente al cuerpo. No la desmonte. El etiquetado se ha realizado conforme a EN19 o según lo encargado por el cliente. El etiquetado no debe sufrir daños para poder identificar la válvula.

### 4. Transporte y almacenamiento

Las válvulas deben ser manipuladas, transportadas y almacenadas con cuidado:

1. La válvula se debe almacenar en su embalaje protector y/o con las tapas de protección en sus extremos de conexión. Las válvulas que pesen más de 10 kg. aprox. deben ser almacenadas y transportadas en una paleta (o apoyo similar) (también en el lugar de instalación).
2. Durante el almacenamiento antes de la instalación, la válvula, el engranaje y el actuador deben protegerse de influencias perjudiciales tales como la suciedad o la humedad y deben almacenarse a temperatura ambiente.
3. Concretamente debe prestar atención a dañar el revestimiento de las superficies de sellado de la brida durante el transporte y el almacenamiento. ¡No apile las válvulas!
4. Las válvulas deben ser almacenadas de la forma en la que se suministran. El dispositivo de encendido no se debe activar.

#### ¡ATENCIÓN



**NO levante la válvula XLB tirando del vástago.**

**Utilice el orificio roscado en la placa de montaje**

### 5. Instalación en el sistema de tuberías

1. Si la brida de la tubería es de metal o tiene un revestimiento de vidrio se deben utilizar juntas con revestimiento de PTFE.
2. La válvula debe tener una toma a tierra.
3. En el caso de las bolas con orificio de ventilación, la válvula debe estar orientada como corresponde (orificio de descarga contra la dirección de flujo).

### 5.1 Instrucciones generales

Para la instalación de las válvulas en sistemas de tuberías se aplicarán las mismas instrucciones que para la conexión de tuberías y componentes de tuberías similares. Para las válvulas se aplican las instrucciones siguientes. En lo referente al transporte hasta el lugar de instalación consulte también la sección 3 (arriba).

#### ¡ATENCIÓN

La válvula tiene un revestimiento interior completo: Manipule la válvula con cuidado y cumpla las instrucciones para la conexión de la brida.

#### ¡PELIGRO DE MUERTE

**Si en circunstancias especiales una válvula debe montarse sin posibilidad de funcionamiento, debe asegurarse de que dicha válvula no reciba presión.**

Si un operador manual o un actuador se ha montado posteriormente, el par, la dirección de giro, el ángulo de funcionamiento y el ajuste de las posiciones finales "ABIERTA" y "CERRADA" debe adaptarse a la válvula. **Ignorar estas reglas puede suponer peligros para la vida y la integridad física de las personas y causar daños en el sistema de tuberías.**

#### ¡PELIGRO

El actuador está ajustado a los datos de servicio indicados en el pedido:

**El ajuste de las posiciones finales "ABIERTA" y "CERRADA" no puede modificarse sin un acuerdo previo con el fabricante.**

#### ¡ATENCIÓN

Sólo para válvulas con accionamiento eléctrico: Hay que asegurarse de que el actuador en las posiciones finales se **desconecta mediante la señal del interruptor de final de carrera**. Si el cierre se produce con la **señal del limitador de par**, esta señal se debe utilizar además para generar una alarma.

**Si desea más información, consulte las instrucciones de funcionamiento del motor eléctrico.**

### 5.2 Funcionamiento

#### ¡ATENCIÓN

Debido a que las superficies con revestimiento de las válvulas deben protegerse especialmente antes/durante la instalación:

La válvula debe transportarse hasta el lugar de instalación en su embalaje protector, que sólo podrá retirarse en ese punto. En cada caso, las protecciones de bridas sólo deberán eliminarse antes de la instalación de la válvula.

4. Revise los posibles daños de transporte en la válvula, el engranaje y en el accionamiento. Las unidades dañadas no deben instalarse.
5. Asegúrese de instalar sólo aquellas válvulas cuya categoría de presión, tipo de conexión y dimensiones de conexión corresponden con las condiciones de aplicación. Los datos de desconexión del actuador deben corresponder con los datos del sistema de control. Consulte a tal fin el etiquetado del actuador.

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

## ⚠ ¡PELIGRO DE MUERTE

Nunca instale una válvula cuya presión/ rango de temperatura tolerado (= "categoría") no sea la suficiente para las condiciones de servicio previstas: **Ignorar estas reglas puede suponer peligros para la vida y la integridad física de las personas y causar daños en el sistema de tuberías.** En caso de duda, consulte al fabricante.

- Las contrabridas del sistema de tuberías deben alinearse y estar paralelas al plano. Asegúrese de que, durante la instalación, el sistema de tuberías no ejerce carga sobre la válvula.

## ⚠ ¡ATENCIÓN

Las bridas de conexión que no están alineadas / que no están paralelas podrían dañar el revestimiento de la válvula.

- Antes de la instalación, la válvula y la tubería anexa se deben limpiar de suciedad, especialmente de sustancias extrañas duras.
- Todas las superficies de sellado, en concreto las superficies de sellado de la brida de conexión deben estar libres de cualquier contaminación durante la instalación.
- La válvula se puede instalar en cualquier orientación. Sin embargo, si es posible, el actuador no debe montarse directamente bajo la válvula ya que una fuga en el vástago de bola podría provocar daños en el actuador.
- Al instalar la válvula (y las juntas necesarias) en una tubería ya montada, la distancia entre los extremos de las tuberías debe estar dimensionada de tal manera que todas las conexiones y o superficies de sellado no sufran daño alguno.
- Al apretar los tornillos de las bridas:

## ⚠ ¡ATENCIÓN

El revestimiento en la cara de contacto más elevada de la brida no esté expuesto a sobrecarga:

El par de apriete de los tornillos de la brida se debe limitar en cada caso al valor determinado para las juntas planas de Teflon® en conexiones de brida de acuerdo a la normativa vigente (p. ej. EN 1591 o AD-2000-B07). En muy pocos casos se permite usar pares de apriete un 10% mayores (consulte la sección 4.3).

**De lo contrario, el revestimiento en la brida puede sufrir daños, inutilizando así la válvula.**

- Al realizar la conexión del actuador al sistema de control se deben cumplir las instrucciones correspondientes.
- Para completar la instalación, se deberá realizar una prueba de funcionamiento con las señales de control y con las válvulas accionadas: La válvula debe cerrar y abrir correctamente de acuerdo con las instrucciones de control. Los fallos de funcionamiento que se detecten deben subsanarse por completo antes de la puesta en marcha. Consulte también la sección 7 "Resolución de problemas"

## ⚠ ¡PELIGRO

**Las instrucciones de control ejecutadas erróneamente puede suponer peligros para la vida y la integridad física de las personas y causar daños en el sistema de tuberías.**

### 5.3 Pares de apriete recomendados

- Estos valores de apriete son aplicables a tornillos y tuercas de baja lubricación.
- Apriete los pernos de la brida con una llave de torsión, con un patrón en "cruz", en el que se aprietan alternativamente los tornillos ubicados en 180°.
- Utilizando este patrón, apriete los tornillos un 20% para incrementar el par de apriete final definitivo hasta que se haya alcanzado el 80% del par de apriete final de los pernos o apriete los tornillos secuencialmente en el sentido de las agujas del reloj una vez alrededor de la brida. Esto contribuye a asegurar que los pernos queden apretados uniformemente.
- Deberá realizarse un reapriete un mínimo de 24 horas después del primer apriete o después del primer ciclo térmico. Esto permite que los componentes plásticos se asienten y elimina carga sobre los pernos.
- El apriete sólo se debe realizar con el sistema en un estado refrigerado, a temperatura ambiente, nunca mientras el proceso esté activo a alta temperatura, ya que las caras plásticas sufrirían cargas excesivas.
- El reapriete debe hacerse anualmente a partir de ese momento, especialmente si la línea de proceso se somete a temperaturas elevadas o temperaturas ambiente externas extremas.
- La frecuencia de reapriete depende de las aplicaciones. La vibración, la resistencia del perno o el número de ciclos térmicos son importantes. En caso de procesos continuos son necesarios menos reaprietos.

Tamaño normal	ASME 16.5 categoría 150		
	Nº de pernos x Tuerca	Par de apriete de pernos +/-25% ft-lbs	X/-25% Nm
1/2"	4x 1/2 "	10	14
3/4"	4x 1/2 "	10	14
1"	4x 1/2 "	11	15
1 1/2"	4x 1/2 "	25	34
2"	4x 5/8 "	52	71
3"	4x 5/8 "	82	111
4"	4x 5/8 "	55	75
6"	4x 3/4 "	100	136
8"	4x 3/4 "	135	183

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

Tamaño normal	PN10		PN16	
	Nº de pernos x tuerca	Par de apriete de pernos +/-25% NM	Nº de pernos x Tuerca	Par de apriete de pernos +/-25% NM
15	4xM12	25	4xM12	25
20	4xM12	25	4xM12	25
25	4xM12	25	4xM12	25
30	4xM16	25	4xM16	35
40	4xM16	25	4xM16	35
50	4xM16	45	4xM16	45
65	4xM16	46	4xM16	46
80	6xM16	48	6xM16	48
100	8xM16	50	8xM16	50
150	8xM20	90	8xM20	90

## 6. Prueba de presión de la sección de tuberías

Para la prueba de presión de las válvulas se aplican las mismas instrucciones que para el sistema de tuberías. Además:

1. Enjuague los sistemas de líneas recién instalados cuidadosamente para eliminar sustancias extrañas.
2. Durante la prueba de presión de una válvula abierta no se podrá superar el valor  $PT = 1,5 \times PN / PS$ . Una válvula cerrada puede probarse a una presión de  $PT = 1,1 \times PN / PS$  (según la marca).

### ¡ATENCIÓN

Para proteger el revestimiento del cuerpo:  
La presión de prueba de válvulas con revestimiento completo está limitada en cada caso a **1.5 PS**. Por ello la válvula no deberá cerrarse.  
**Un presión de prueba más elevada podría inutilizar la válvula.**

### ¡ATENCIÓN

Si una conexión de brida con revestimiento presenta fugas:  
Primero vuelva a apretar los pernos de la brida con el par de apriete indicado en la sección 4.2 y 4.3 - Funcionamiento. Si es necesario, este par puede aumentarse un 10%, tal como se ha indicado.  
Si la conexión de brida sigue teniendo fugas:  
Afloje la conexión de brida, consulte la sección 2.3 - "Peligos especiales", compruebe que todos los componentes estén en el mismo plano de la conexión de la brida y corríjalo si no es suficiente.  
Compruebe las superficies de las juntas en todas las bridas: **Si el revestimiento está dañado, la válvula y/o contrabrida deberán ser sustituidas.**

### ¡PELIGRO

Las válvulas de bola normalmente tienen cavidades entre la bola y el cuerpo, en las que se pueden acumular pequeñas cantidades. Si en algún momento esta cavidad debe quedar seca, la válvula de bola debe estar en una **posición intermedia** (½ a ¾) durante este tiempo.

## 7. Uso y mantenimiento

Las válvulas suministradas de fábrica con leva, caja de engranajes o actuador están ajustadas con precisión y no necesitan ningún otroajuste durante el tiempo en el que la válvula funcione correctamente.

En caso de funcionamiento manual o en modo de emergencia manual en el actuador (si está disponible) la fuerza manual normal es suficiente; el uso de extensiones para aumentar momento de actuación no está permitido.

Los trabajos regulares de mantenimiento en las válvulas no son necesarios, sin embargo al revisar la línea no debe haber fugas en las conexiones de brida ni en el vástago de la válvula. En caso de fugas y reparaciones consulte la sección 2 <Advertencias de seguridad> y la sección 8 <Resolución de problemas>.

### ¡ATENCIÓN

*La junta (anillo cónico y anillo SX) está pretensada: Este pretensado está ajustado de fábrica y no debe alterarse mientras no se detecten fugas en el vástago de bola.*

### 7.1 Sustitución de piezas de desgaste

Piezas de desgaste: Asientos [4], SX [7], muelles antiestáticos [9], junta tórica de la tapa [10] y pieza de bola/vástago con revestimiento [3]. Consulte la vista en explosión de la válvula XLB.

### ¡PELIGRO DE MUERTE

Al desmontar una válvula de una tubería puede producirse una fuga de medios de trabajo de la línea o de la válvula. En medios de trabajo insalubres o peligrosos, la tubería debe estar completamente vacía antes de desmontar la válvula. Tenga cuidado con los residuos que salgan del sistema e tuberías o que han permanecido en las cavidades del cuerpo de la válvula (pueden estar bajo presión).

### ¡PELIGRO DE MUERTE

Antes de desmontar la válvula de la tubería, **la tubería debe estar libre de presión completamente** para evitar escapes incontrolados de medios/sustancias de trabajo.

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

## ¡PELIGRO DE MUERTE

Antes de desenroscar la tapa o la cola de la válvula, **la válvula debe estar sin presión con la bola en una posición intermedia** para evitar escapes incontrolados de medios/sustancias de trabajo de la válvula y para evitar que éstos causen daños.

## ¡PELIGRO

Antes de desenroscar la tapa o desmontar la cola, **la válvula debe limpiarse y descontaminarse** para evitar escapes incontrolados de medios/sustancias de trabajo de la válvula.

## ¡ATENCIÓN

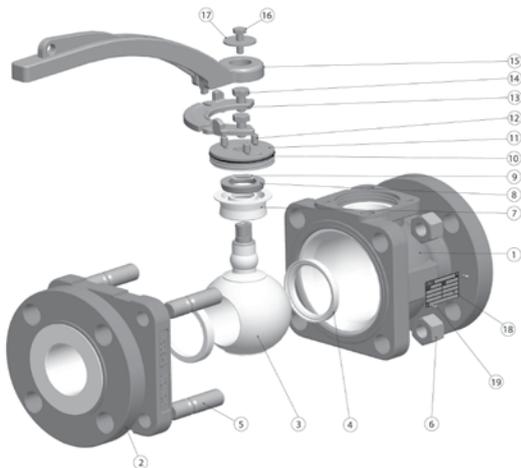
*Orientación de los asientos:*  
**parte biselada hacia la bola.**

7.1.12 Introduzca una nueva bola/vástago con revestimiento en el cuerpo

## ¡ATENCIÓN

*La válvula tiene un revestimiento interior completo:*  
Manipule la bola/vástago con especial cuidado al introducirlo en el cuerpo y no dañe el cuerpo o la superficie de sellado de las juntas con la parte metálica del vástago.

Vista de componentes de la válvula XLB



- 7.1.1 Mueva la bola hacia una posición cerrada
- 7.1.2 Desmonte la leva, la caja de engranajes o el actuador
- 7.1.3 Desatornille la tapa [12] con la llave
- 7.1.4 Retire el muelle antiestático [9] y el anillo cónico [8]
- 7.1.5 Desmonte la SX con la herramienta para SX [7]
- 7.1.6 Desmonte las tuercas [6]
- 7.1.7 Abra la parte trasera del cuerpo [2]
- 7.1.8 Desmonte la pieza bola/vástago [3]
- 7.1.9 Desmonte los asientos [4]
- 7.1.10 Limpie el cuerpo y la parte trasera

## ¡ATENCIÓN

*La válvula tiene un revestimiento interior completo:*  
Manipule la válvula y los componentes con especial cuidado y proteja la conexión entre superficies cuerpo/parte trasera..

7.1.11 Ajuste de los nuevos asientos

- 7.1.13 Coloque el vástago en el eje del agujero de sellado con la tapa, que se enroscará en el cuerpo a tal fin
- 7.1.14 Ajuste la parte trasera sobre el cuerpo ejerciendo presión
- 7.1.15 Coloque los pernos con lubricación
- 7.1.16 Apriete las tuercas de unión al cuerpo

Tamaño de bola *		JUNTA DEL CUERPO		
		Nº de pernos x Tuerca	Par de apriete de pernos 0/+30% Nm	0/+30 ft-lbs
25	1"	4xM12	15	11
40	1 1/2"	4xM16	44	32
50	2"	4xM16	49	36
80	3"	6x M16	53	39
100	4"	8xM16	104	77
150	6"	8xM20	137	101

\*Con válvulas estándar XLB 42 de 1 1/2" por 8" utilice tamaños de bola de 1" por 6" respectivamente, con DN15 y DN20 1/2" y 3/4" utilice tamaño de bola DN25 1". Con DN32 1/1/4 " utilice tamaño de bola DN40, 1 1/2".

- 7.1.17 Retire la tapa e inserte la SX
- 7.1.18 Inserte el anillo cónico
- 7.1.19 Mueva tres tornillos de la tapa a la posición inicial
- 7.1.20 Enrosque la tapa rosca con junta tórica [10] hasta lograr el contacto entre las partes metálicas del cuerpo
- 7.1.21 Ajuste tres tornillos de la tapa [12]
- 7.1.22 Compruebe el par de apriete de rotura conforme a la sección 2
- 7.1.23 Realice una prueba de presión y estanqueidad según la sección 5

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

## 8 Resolución de problemas

Deben seguirse estrictamente las advertencias de seguridad de la sección 2 al reparar averías.

**⚠ ¡PELIGRO**

*Si se desmonta una válvula de líneas con medios peligrosos y debe sacarse de la planta: Siga las instrucciones de descontaminación - consulte las fichas de eliminación XOMOX®.*

Tipo de fallo	Medida	Nota
Fuga en la conexión por pernos al cuerpo o en la conexión de brida a la tubería	<p>Vuelva a apretar la conexión. El par de apriete admisible para el tornillo de brida está limitado. Consulte la nota de advertencia en la sección 4.2 y 4.3: Funcionamiento.</p> <p><b>⚠ ¡ATENCIÓN</b></p> <p>Si la fuga no se puede reparar: Retire la válvula (consulte las advertencias de la sección 2.3 Tipos especiales de peligro) y revísela.</p>	<p>Nota 1: Sólo está autorizado el uso de repuestos originales XOMOX.</p> <p>Nota 2: Si después de desmontar la válvula se detecta que las partes interiores humedecidas no tienen suficiente resistencia contra el medio de trabajo, se deberán seleccionar piezas de material adecuado.</p>
Fugas en el vástago	<p>Compruebe si la válvula se cierra al 100%. Si la válvula de bola está completamente cerrada: Abra la válvula completamente. Marque la posición del actuador, desmonte el actuador. Al volver a apretar los tres tornillos de compresión, el pretensado del anillo cónico en la junta SX podrá aumentarse: Apriete los tornillos de compresión alternando en sentido horario con un ¼ de vuelta cada uno hasta que se solucione la fuga. Vuelva a instalar el actuador en la posición marcada. Si el par de la válvula es demasiado alto o cuando la fuga no puede repararse y se debe intercambiar la junta, consulte la sección 6.1:</p> <p><b>⚠ ¡PELIGRO DE MUERTE</b></p> <p>Cumpla las indicaciones en la sección 2.3 - Tipos especiales de peligro. Para proteger al personal contra cualquier peligro, asegúrese de que la línea está completamente despresurizada antes de retirar la válvula.</p>	
Fugas en la línea	<p>Desmonte la válvula (cumpliendo los avisos de la sección 2.3 - Tipos especiales de peligros) y los de las secciones 6.1.1 a 6.1.10 y revísela.</p> <p>Si la válvula está dañada: Si es necesario realizar una reparación: Debe solicitar al fabricante las piezas de repuesto e instrucciones necesarias.</p>	
Funcionamiento defectuoso	<p>Compruebe el actuador y los comandos del sistema de control. Si el actuador y el sistema de control funcionan correctamente: Desmonte la válvula (cumpliendo los avisos de la sección 2.3 - Tipos especiales de peligros) y revísela. Si la válvula está dañada: Si es necesario realizar una reparación: Debe solicitar al fabricante las piezas de repuesto e instrucciones necesarias.</p>	

En caso de problemas con la unidad de accionamiento, consulte las instrucciones correspondientes.

# Válvula de bola con revestimiento XLB - Instalación, uso y mantenimiento

## Declaración de Conformidad según la Directiva 97/23 CE

El fabricante XOMOX® International GmbH & Co. OHG, D88131 Lindau/Bodensee declara que las válvulas:

### válvulas de bola en forma bidireccional con revestimiento, Series XLB

- De acuerdo con el documento XOMOX® <XLB – Válvulas de bola con revestimiento>
- Con actuador neumático/eléctrico/hidráulico
- Con eje libre para instalación posterior de dispositivos operadores
- Leva manual / tornillo sin fin y volante

1. que los accesorios expuestos a presión en el sentido de la Directiva sobre equipos a presión CE 97/23 CE, y que se ajustan a los requisitos de dicha Directiva,
2. pueden utilizarse exclusivamente en cumplimiento de las instrucciones de funcionamiento apropiadas.

Normas aplicadas	EN 12569:Válvulas para la industria química y petroquímica
Descripción del tipo y características técnicas:	Documentación de XOMOX® <XLB -Válvulas de bola con revestimiento>
Métodos de evaluación de conformidad aplicados	De conformidad con el Anexo II de la Directiva de Equipos a Presión 97/23 CE Directiva 97/23 CE
Nombre y dirección de la entidad designada	Det Norske Veritas Veitasveien 1 1322 Høvik, Oslo Noruega
Número de identificación de la entidad designada	0575
Métodos de evaluación de conformidad aplicados	Módulo H

Si el cliente no lo solicita de otra forma, XOMOX® clasifica todas las válvulas en la categoría III.

Las modificaciones de las válvulas y/o unidades, que tienen consecuencias para los datos técnicos de la válvula, para el <uso previsto> de acuerdo a la sección 1 de las instrucciones de servicio, y que modifican esencialmente la válvula y/o una unidad suministrada, invalidan la presente declaración.

Agosto 2013

Lindau/Bodensee, fecha



B. Sweeney, Vicepresidente/ Director general

### Información complementaria

También puede conseguir este manual de instrucciones, el folleto con indicaciones de XOMOX® la ficha de seguridad, más información y detalles, también en otros idiomas en [www.xomox.de](http://www.xomox.de) o dirigiéndose a:

**EUROPA  
REPÚBLICA FEDERAL  
DE ALEMANIA**  
**XOMOX International  
GmbH & Co.**

Von-Behring-Straße 15  
D-88131 Lindau / Bodensee  
Telf.: (49) 8382-702-0  
Fax: (49) 8382-702-144

**ORIENTE MEDIO  
Crane Co. MEA**

PO Box 17415  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
EAU  
Tel. +201 0545 4562

**ÁFRICA  
XOMOX France S.A.**

8, Rue de l'ill -B.P.29  
F-68350 Brunstatt  
Tel.: (33) 3 89 61 13 24  
Fax: (33) 3 89 06 40 11

**AMÉRICA  
XOMOX Corporation**

4444 Cooper Road  
USA-Cincinnati, Ohio 45242  
Tel.: (1) 513-745-6000  
Fax: (1) 513-745-6093

**ASIA / PACÍFICO  
XOMOX JAPAN Ltd.**

Moriden Building 5F  
3-9-9, Mita, Minato-ku  
Tokyo 108 0073 Japón  
Tel.: (81) 3-5439 8021  
Fax: (81) 3-5439 8042

# XOMOX®

Crane ChemPharma & Energy

XOMOX® Headquarters  
4444 Cooper Road,  
Cincinnati, OH 45242, U.S.A.  
Tel.: (513) 745-6000  
Fax: (513) 745-6086

XOMOX® International GmbH & Co. OHG  
Von-Behring-Straße 15,  
D-88131 Lindau/Bodensee  
Tel.: (49) 8382-702-0  
Fax: (49) 8382-702-144

[www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)

**CRANE**



brands you trust.



COMPAC-NOZ®

CRANE

DEPA®

ELRO® DUO-CHEK®



FK®  
KROMBACH  
ARMATUREN

NOZ-CHEK®



RESISTOFLEX®



Saunders®  
the science inside

STOCKHAM®



UNI-CHEK®

w.ta.®

XOMOX®

Crane Co., and its subsidiaries cannot accept responsibility for possible errors in catalogues, brochures, other printed materials, and website information. Crane Co. reserves the right to alter its products without notice, including products already on order provided that such alteration can be made without changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the Crane Co. or its subsidiaries. The Crane and Crane brands logotype, in alphabetical order, (ALOYCO®, CENTER LINE®, COMPAC-NOZ®, CRANE®, DEPA®, DUO-CHEK®, ELRO®, FLOWSEAL®, JENKINS®, KROMBACH®, NOZ-CHEK®, PACIFIC VALVES®, RESISTOFLEX®, REVO®, SAUNDERS®, STOCKHAM®, TRIANGLE®, UNI-CHEK®, WTA®, and XOMOX®) are registered trademarks of Crane Co. All rights reserved.