

# CENTER LINE RS

**brands you trust.**

Manual de instrucciones

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento



**CRANE**®

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

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

### 1. Introducción

Este manual pretende ayudar al usuario con el montaje, el servicio y el mantenimiento de las válvulas de mariposa CENTERLINE de la serie RS.



#### ¡PELIGRO!

**Si no se siguen las siguientes notas de advertencia y aviso podrían producirse peligros con la consecuente anulación de la validez de la garantía del fabricante.**

El fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG está a su disposición para cualquier consulta. Direcciones en el Apartado 10.

### 2. Uso previsto

Estas válvulas están únicamente previstas para que después del montaje en un sistema de tuberías

- Entre bridas conforme a EN 1092-1 (Tipo 11 brida ciega con denominación PN) o a EN 1759-1 (Tipo 11 brida ciega con denominación Class), con listones de obturación lisos. Estos deberán ser trabajados mecánicamente en planoparalelo y alineados. Únicamente está permitido el montaje entre otros tipos de brida o listones de obturación diferentes a los indicados anteriormente tras haber realizado una consulta técnica a Xomox International GmbH & Co. OHG.
- Las sustancias de presión de servicio PS máxima indicada en la placa de características de la válvula de mariposa.
- A una temperatura de servicio máxima permitida para el revestimiento de la carcasa indicado en la placa de características de la válvula de mariposa. Véase Hoja de datos <Estabilidad química del revestimiento de la carcasa>.
- Tras la conexión del accionamiento en el control del equipo.

Cerrar secciones de tuberías, liberarlas o regular el flujo después de montar en un sistema de tuberías entre las bridas o en las mismas después de conectar el accionamiento en el control del equipo. Bloquear las sustancias entre los límites permitidos de presión y temperatura, guiarlos o regular la circulación. La válvula no está prevista para ningún otro uso diferente a los indicados anteriormente.



#### ¡PELIGRO!

**Si durante el servicio continuo se utiliza una válvula para la regulación, deben seleccionarse los parámetros hidráulicos de corriente de tal forma que no puedan producirse daños en la válvula debidos a velocidades demasiado altas ni en la tubería del lado del desagüe. En caso de duda se recomienda consultar al fabricante.**

### 3. Indicaciones de seguridad

#### 3.1 Indicaciones generales de seguridad

Para las válvulas rigen las mismas disposiciones de seguridad que para el sistema de tuberías en el que están montadas y en el sistema de control al que está conectado el accionamiento. Este Manual ofrece sólo las indicaciones de seguridad que deben tenerse en cuenta adicionalmente para las válvulas.

Para módulos de accionamientos existen indicaciones de seguridad adicionales en los manuales de los módulos del fabricante.

#### 3.2 Indicaciones de seguridad para la empresa explotadora

No es responsabilidad del fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG, y por tanto debe garantizarse a la hora de utilizar la válvula que:

- La válvula se utiliza sólo según el uso previsto, como se describe en el Apartado 3.



#### ¡PELIGRO DE MUERTE!

**No está permitido utilizar ninguna válvula cuya gama de presión y de temperatura permitida no alcance las condiciones de servicio: Esta gama permitida está descrita en el Apartado 2. El límite de aplicación para la presión de servicio PS máx. permitida está indicado en la válvula. El incumplimiento de esta indicación supone un riesgo para la integridad física y la vida y puede causar daños en el sistema de tuberías.**

**Debe garantizarse que los materiales seleccionados para las partes de la válvula en contacto con las sustancias son adecuados para las sustancias utilizadas. El fabricante no se hace responsable de los daños que pudieran surgir por corrosión al utilizar sustancias agresivas. El incumplimiento de esta disposición podría suponer un riesgo para la integridad física y la vida de las personas y puede causar daños en el sistema de tuberías.**

- Una unidad de accionamiento montada con posterioridad en la válvula esté adaptada a la válvula y ajustada correctamente en las dos posiciones finales de la válvula, en especial en la posición de cierre.
- El sistema de tuberías y el sistema de control se han instalados correctamente. El grosor de pared de la carcasa de la válvula se ha calculado de tal forma que las tuberías tendidas profesionalmente consideran las cargas adicionales de la magnitud estándar.
- Se ha conectado profesionalmente la válvula a estos sistemas.
- En el servicio continuo no se sobrepasan las velocidades de flujo estándar en este sistema de tuberías (p.ej.

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

4 m/s en líquidos) y se han acordado con el fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG las condiciones de servicio anormales como vibraciones, golpes de agua, golpes de temperatura, cavitación, y partes sólidas más que insignificantes en la sustancia, en especial las abrasivas.

- Las válvulas que funcionan a temperaturas de servicio entre  $> 50\text{ °C}$  o  $< -20\text{ °C}$ , junto a las conexiones a las tuberías, están protegidas frente a contacto.
- Únicamente el personal instruido en tuberías a presión opera y mantiene la válvula.

### 3.3 Peligros especiales

#### **⚠ ¡PELIGRO DE MUERTE!**

Antes de aflojar el tornillo de retención del eje (o la tapa inferior) en la carcasa o antes de desmontar la válvula de la tubería, debe extraerse completamente la presión de la tubería para que la sustancia no salga sin control por la tubería.

#### **⚠ ¡PELIGRO!**

Para válvulas que se utilizan como válvulas finales: Para un servicio normal, en especial para sustancias gaseosas, calientes y/o peligrosas debe montarse una brida ciega o una tapa de cierre en el racor libre. De igual forma, la válvula debe estar bloqueada en la posición segura "CERRADA".

Si tiene que abrirse una válvula de cierre en una tubería a presión, esta operación debe realizarse con especial precaución de tal forma que la sustancia expulsada no produzca daños. Precaución al cerrar una válvula así: ¡Tener en cuenta el peligro de aplastamiento!

Si es necesario desmontar una válvula de una tubería, la sustancia puede salir del conducto o de la válvula. Al trabajar con sustancias nocivas para la salud o peligrosas debe vaciarse por completo la tubería antes de desmontar la válvula. Tener precaución con los residuos que fluyan de los espacios muertos o que se hayan quedado en la válvula (a presión).

### 4. Transporte y almacenamiento

Las válvulas deben manejarse, transportarse y almacenarse con cuidado.

- La válvula debe almacenarse en su embalaje original y/o con las caperuzas de protección en las conexiones de brida. Las válvulas deben almacenarse y transportarse (también al lugar de montaje) sobre palé (o similar).
- Si el embalaje no presenta daños, las válvulas deberán

desembalarse directamente antes del montaje en la tubería.

- Si antes del montaje, la válvula y el accionamiento van a permanecer almacenados, estos deberán guardarse en un espacio cerrado y protegido de influencias dañinas como suciedad o humedad.
- En especial el accionamiento y los rebordes de obturación en las superficies de conexión de la brida no deben dañarse por efectos mecánicos u otro tipo de efectos.
- Las válvulas deben almacenarse de igual forma que fueron suministradas. No debe accionarse el accionamiento.

#### **⚠ ¡ATENCIÓN!**

Si para el transporte es necesario utilizar enganches (cuerdas o similar), estos deberán colocarse de tal forma que no carguen el accionamiento y no dañen la válvula ni la unidad del accionamiento.

#### **⚠ ¡PELIGRO!**

Las válvulas que se entregan sin accionamiento: La válvula debe transportarse con precaución: El disco de la válvula no está asegurado y puede abrirse hacia fuera mediante el efecto exterior de la posición de cierre.

#### **⚠ ¡ATENCIÓN!**

Válvulas con tipo de accionamiento "Posición de seguridad ABIERTA". El disco de la válvula sobresale a ambos lados de la carcasa. El borde sobresaliente del disco de la válvula debe protegerse de daños: Si se daña la superficie de obturación en el borde del disco ¡la válvula de mariposa dejará de ser estanca!

### 5. Montaje en la tubería

#### 5.1. Aspectos generales

Para el montaje de válvulas en una tubería rigen las mismas instrucciones que para las uniones de tubos y elementos de tuberías similares. Para válvulas rigen adicionalmente las siguientes instrucciones. Para el transporte al lugar de montaje debe tenerse también en cuenta el Apartado 5.

#### **⚠ ¡ATENCIÓN!**

En las válvulas de mariposa CENTERLINE de la Serie RS no deben emplearse juntas de brida separadas: El revestimiento de carcasa de goma elástica posee rebordes de obturación integrados que obturan los listones de obturación de las contrabridas. Las contrabridas deben tener por tanto listones de obturación lisos, p.ej. brida ciega conforme a EN 1092-1 Tipo 11 con listón de obturación conforme a Forma B1 y B2 o EN 1759-1

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

**Tipo 11 con listón de obturación conforme a Formas B o E. Otras formas de brida diferentes deberán acordarse con el fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG.**



### ¡PELIGRO!

**El dispositivo de accionamiento está ajustado según los datos de servicio indicados en el pedido: El ajuste de los topes finales "ABIERTO" y "CERRADO" no puede modificarse sin la autorización del fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG.**

**Si de forma excepcional se debe montar una válvula sin accionamiento, debe garantizarse que esta válvula no va a soportar presión. Cuando se amplía una unidad de accionamiento, debe acordarse el par de giro, el sentido de giro, el ángulo de accionamiento y el ajuste de los topes finales "ABIERTO" y "CERRADO" con el fabricante Xomox International GmbH & Co. OHG. El incumplimiento de estas normas podría suponer un peligro para el usuario y causar daños en el sistema de tuberías.**



### ¡ATENCIÓN!

**Válvulas con accionamiento electrónico: Las válvulas de mariposa CENTERLINE de la Serie RS deberán estar desconectadas en dependencia al sentido en ambas posiciones finales. Deben emplearse las señales de excitación del interruptor de par para el aviso "Avería". Para más indicaciones, véase el manual del accionamiento electrónico.**

### 5.2 Pasos de trabajo

- Transportar la válvula en el embalaje de protección hasta el lugar de montaje y desembalar allí.
- Inspeccionar que la válvula y el accionamiento no tengan daños de transporte. Las válvulas o accionamientos dañados no deben ser montados.
- Asegurarse de que únicamente se montarán válvulas cuya clase de presión, tipo de conexión y dimensiones de conexión cumplen las condiciones de uso. Véase la placa de características técnicas en la válvula. Los datos de conexión para el accionamiento deben concordar con los datos del control. Véase la placa de características técnicas en el accionamiento. La placa de características técnicas o las señalizaciones en la válvula deben permanecer identificables después de la puesta en funcionamiento.



### ¡PELIGRO DE MUERTE!

**No está permitido utilizar ninguna válvula cuya gama de presión y de temperatura permitida no alcance las condiciones de servicio: Esta gama permitida está descrita en el Apartado 2 <Uso previsto>. El incumplimiento de esta disposición supone un riesgo para la integridad física y la vida de las personas y puede causar daños en el sistema de tuberías.**

- Las contrabridas deben tener una ligera holgura que deje el suficiente espacio al disco de la válvula abierto y este no se dañe cuando se mueva hacia fuera. Esta se corresponde con la medida "U" en las hojas de datos de Xomox International GmbH & Co. OHG <Dimensiones y Pesos>, véase Apartado 9 <Informaciones>.
- Antes del montaje debe limpiarse a fondo la suciedad de la válvula y de la tubería conectada, en especial los cuerpos extraños duros.
- Las válvulas de mariposa CENTERLINE de la Serie RS pueden montarse por regla general independientemente del sentido de flujo, aunque deberían montarse preferiblemente a partir de DN 250 con eje en horizontal.



### ¡INDICACIÓN!

**En sustancias con partículas sólidas se recomienda encarecidamente montar la válvula de mariposa siempre con un eje en horizontal. Si las partículas sólidas forman sedimentos, la válvula de mariposa deberá estar montada de tal forma que la mitad inferior del disco se abra en el sentido del flujo.**

- Al introducir la válvula (y las juntas de brida) en una tubería ya montada debe medirse la separación entre los extremos de la tubería de tal forma que no se dañen las superficies de conexión ni el revestimiento elástico de goma de la carcasa. La separación no deberá sin embargo ser más grande de lo necesario para no crear tensiones adicionales en las tuberías durante el montaje.



### ¡ATENCIÓN!

**Las válvulas deben introducirse con el disco de la válvula cerrado en la separación entre los extremos de la tubería: De lo contrario, el disco de la válvula podría resultar dañado y la válvula dejaría de ser estanca.**



### ¡PELIGRO!

**Válvulas de mariposa con accionamiento "Posición de seguridad ABIERTA":**

**Para montar en una tubería ya existente, el disco de la válvula abierto con sustancia de control cerrada debe introducirse y atornillarse en estado completamente cerrado en el conducto. Debe garantizarse que durante todo el proceso de montaje existe suministro de sustancia de control con una presión de control total para cerrar la válvula de mariposa.**

**Si no está garantizado, debe desmontarse una pieza de la tubería para poder montar la válvula en posición abierta.**

**El incumplimiento de esta norma supone un gran peligro de lesiones.**

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

- Las contrabridas de la tubería deben estar alineadas y en planoparalelo.
- Los tornillos, que deben montarse en los orificios de rosca de la carcasa de la válvula, deben colocarse con un agente separador (p.ej. con grafito).
- Durante el montaje, las válvulas de mariposa de brida deben centrarse en la contrabrida mediante el tornillo por brida antes de apretar los tornillos.
- La presión de prueba de una válvula abierta no debe superar el valor de  $1,5 \times PS$  (a  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
- El componente con la PN más baja limita la presión de prueba máxima permitida en la sección de la tubería. (PS = presión de servicio máxima permitida, véase también la placa de características).
- Una válvula cerrada sólo puede someterse a una presión de  $1,1 \times PS$ .

### ⚠ ¡ATENCIÓN!

**Las válvulas de mariposa CENTERLINE de la Serie RS necesitan en parte tornillos de diferente longitud para la unión con las contrabridas. Para ver las medidas de los tornillos de brida, véanse las hojas de datos Xomox International GmbH & Co. OHG <Dimensiones de tornillos>.**

- Los tornillos de brida deben apretarse en cruz. Con las bridas de metal, la carcasa de la válvula de mariposa debe estar asentada completamente "en bloque" con los listones de obturación de la contrabrida.
- En sistemas de conductos sintéticos con bridas de plástico reforzadas en fibra de vidrio, para apretar los tornillos de brida deben tenerse en cuenta los límites de par de apriete indicados por el fabricante de la tubería y brida correspondiente.
- Para la conexión del accionamiento al control del accionamiento debe seguirse el manual de instrucciones del fabricante del accionamiento.
- Para completar el montaje debe realizarse una comprobación de funcionamiento con las señales del control: La válvula debe cerrarse y abrirse correctamente según las órdenes del control. Las anomalías en el funcionamiento que se detecten deberán solucionarse inmediatamente antes de la puesta en funcionamiento. Véase también el Apartado 8 <Ayuda en caso de avería>.

### ⚠ ¡PELIGRO!

**Las órdenes de control que se realicen incorrectamente podrían suponer un riesgo para la integridad física y la vida de las personas y pueden causar daños en el sistema de tuberías.**

## 7. Funcionamiento normal y mantenimiento

Las válvulas deben accionarse con las señales del control. Las válvulas suministradas de fábrica con accionamiento están ajustadas exactamente y no deben regularse siempre y cuando la válvula funcione correctamente.

Para el accionamiento manual de emergencia en el accionamiento (si existe), la fuerza manual normal es suficiente. No se permite utilizar extensiones para aumentar el momento de accionamiento.

No es necesario realizar tareas de mantenimiento regulares en las válvulas, sin embargo, al revisar una sección de la tubería, las válvulas no deben tener fugas hacia fuera. En tal caso debe tenerse en cuenta el Apartado 8 <Ayuda en caso de avería>.

Se recomienda accionar una o dos veces al año las válvulas que permanezcan continuamente en una posición.

### ⚠ ¡PELIGRO!

**Una válvula de mariposa no se frena automáticamente: No debe desmontarse el accionamiento mientras la válvula de mariposa esté bajo presión.**

### ⚠ ¡INDICACIÓN!

**Un accionamiento de pistón no se frena automáticamente: Los accionamientos de pistón necesitan un suministro permanente de presión de control para todas las posiciones por las que se pasa bajo presión de control.**

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

Para la prueba de presión de válvulas rigen las mismas indicaciones que para la tubería. Adicionalmente, deben cumplirse los siguientes puntos:

- Aclarar a fondo los sistemas de conductos recién instalados para expulsar todos los cuerpos extraños.

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

### 8. Ayuda en caso de avería

Para eliminar las averías es imprescindible tener en cuenta el Apartado 3 <Indicaciones de seguridad>.

Tipo de anomalía	Medida	Observación
Fuga en la unión por brida o en el tornillo tapón/tapa de la carcasa.	<p>En caso de fugas en la unión por brida o en el tornillo tapón:                      Apretar los tornillos.</p> <p>En caso de haber empleado juntas de brida adicionales, en contra de las normas de montaje (véase Apartado 5.2):                      Retirar estas juntas de brida.</p> <p>Si con ello no se puede eliminar la fuga o si la fuga sale de los pasos de husillo:                      Reparación necesaria: Reemplazar el revestimiento de la carcasa, solicitar la pieza de repuesto y las indicaciones necesarias a Xomox International GmbH &amp; Co. OHG. Consultar el Apartado 3.3 &lt;Peligros especiales&gt;.</p>	<p><u>Nota 1:</u>                      Si hay una fuga hacia fuera, debe eliminarse la anomalía inmediatamente cuando la sustancia ataca a la carcasa produciendo corrosión.</p>
Fuga en la junta de asiento	<p>Comprobar si la válvula está cerrada al 100 %. En caso positivo:                      Comprobar si el accionamiento cierra con el par completo.</p> <p>Si el accionamiento está bien:                      Abrir/cerrar varias veces la válvula bajo presión.</p> <p>Si la válvula sigue siendo inestanca: Reparación necesaria: Reemplazar el revestimiento de la carcasa, solicitar las piezas de repuesto y las indicaciones necesarias a Xomox International GmbH &amp; Co. OHG. Consultar el Apartado 3.3 &lt;Peligros especiales&gt;.</p>	
Fuga en la junta del eje	<p>Reparación necesaria: Reemplazar el revestimiento de la carcasa, solicitar las piezas de repuesto y las indicaciones necesarias a Xomox International GmbH &amp; Co. OHG. Consultar el Apartado 3.3 &lt;Peligros especiales&gt;.</p>	

Las piezas de recambio deben solicitarse indicando todos los datos de la placa de características. Únicamente deben montarse piezas originales.

## Válvulas de mariposa Serie RS con accionamiento

Tipo de anomalía	Medida	Observación
Anomalía en el funcionamiento	<p>Comprobar la unidad de accionamiento y las órdenes de control.</p> <p>Si el accionamiento y el control están bien: Desmontar la válvula (para ello consultar las indicaciones en el Apartado 3.3 &lt;Peligros especiales&gt;) e inspeccionar.</p> <p>Si la válvula está dañada: Reparación necesaria: Solicitar las piezas de repuesto y las indicaciones necesarias a Xomox International GmbH &amp; Co. OHG.</p>	<p><u>Nota 2:</u></p> <p>Si tras el desmontaje se determina que el revestimiento de la carcasa y/o el disco no son lo suficientemente estables para la sustancia, seleccionar materiales adecuados si existe un material más estable en la Hoja de datos &lt;Estabilidad química del revestimiento&gt;.</p>
Si debe desmontarse un accionamiento con retorno de resorte	<div style="border: 2px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>⚠ ¡PELIGRO DE LESIONES!</b></p> <p><b>Quitar la presión de la tubería y desacoplar el accionamiento del suministro de presión de control antes de desmontar el accionamiento de la válvula.</b></p> </div>	<p><u>Nota 3:</u></p> <p>El borde exterior del disco debe ser completamente liso y no presentar daños, en caso contrario debe reemplazarse también el disco.</p>

Las piezas de recambio deben solicitarse indicando todos los datos de la placa de características. Únicamente deben montarse piezas originales.

### 9. Otras informaciones

Puede solicitar este manual, las hojas de datos y dimensionado, los manuales de instrucciones de montaje y mantenimiento adicionales, así como otras informaciones, y en otros idiomas a:

Dirección:  
Xomox International GmbH & Co. OHG  
Von-Behring-Str. 15  
88131 Lindau (Bodensee)

Inicio: [www.cranecpe.com](http://www.cranecpe.com)  
Correo electrónico: [info@xomox.de](mailto:info@xomox.de)  
Teléfono: +49 8382 702 0  
Fax: +49 8382 702 144



Crane ChemPharma & Energy

Xomox International GmbH & Co. OHG

Von-Behring-Str. 15

88131 Lindau (Bodensee)

Germany

Tel: +49 8382 702 0

Fax: +49 8382 702 144

www.cranecpe.com

**brands you trust.**



COMPAC-NOZ®



DEPA®

ELRO®

DUO-CHEK®



NOZ-CHEK®



RESISTOFLEX®



Saunders®  
the science inside

STOCKHAM®



UNI-CHEK®

w.ta.®

XOMOX®

CPE-CENTER LINE RS ACTUATOR-IM-ES-A4-2021\_01\_01

Crane Co. sowie deren Tochtergesellschaften übernehmen keine Verantwortung für etwaige Fehler in Katalogen, Broschüren, sonstigen Druckerzeugnissen und Information auf Webseiten. Crane Co. behält sich das Recht vor, seine Produkte ohne Ankündigung zu ändern. Wenn nicht anders angegeben, gilt dies auch für Produkte, die bereits bestellt wurden, sofern die Änderungen vorgenommen werden, ohne dass eine Änderung an bereits vereinbarten Spezifikationen erforderlich wird. Alle im vorliegenden Material verwendeten Markenzeichen sind Eigentum von Crane Co. und den dazu gehörigen Tochterfirmen. Crane sowie die Marken von Crane und deren Schriftzüge, in alphabetischer Reihenfolge, (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®, und XOMOX®) sind eingetragene Warenzeichen von Crane Co. Alle Rechte vorbehalten.