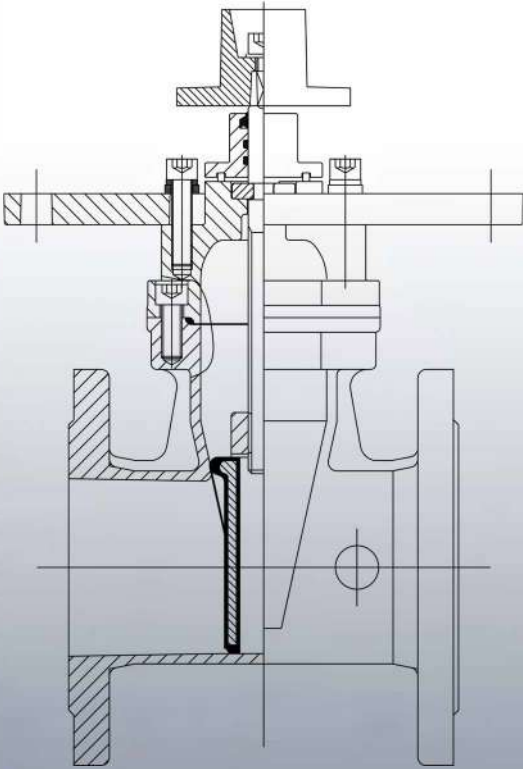


Century



Modelo 201-PIV
Válvula de compuerta

Vástago No Ascendente NRS con platillo para poste indicador
Manual de Mantenimiento, Operación e Instalación.



2
0
2
5

Century

Manual de Operación e Instalación

Válvula de compuerta para poste Indicador Century, Modelo 201-PIV

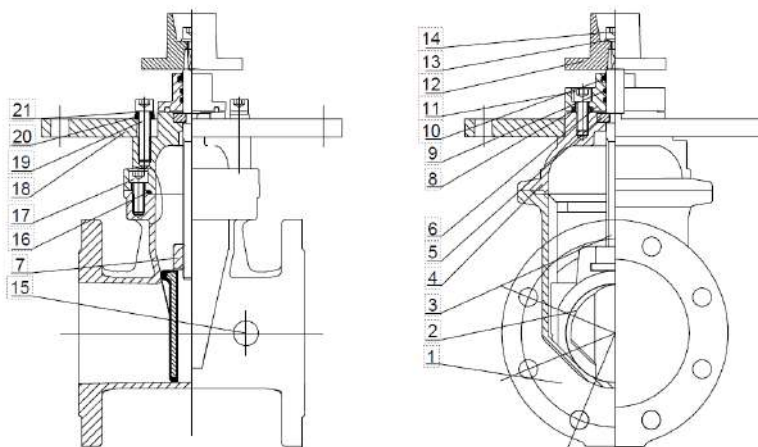
Este documento es un manual de inspección, instalación y mantenimiento para la Válvula de Poste Indicador de Brida a Brida Century, Modelo 201. Detalla los componentes de la válvula, sus especificaciones y los procedimientos de instalación adecuados para asegurar su longevidad y funcionalidad. El manual también proporciona instrucciones paso a paso para la inspección, operación, ajuste y mantenimiento de rutina.

Se hace énfasis en las precauciones de seguridad durante todos los procedimientos, esto garantizará una operación fiable y la longevidad del equipo.

Componentes:

La Válvula de Poste Indicador Century está compuesta por diversas partes.

Ítem	Nombre
1	Cuerpo
2	Compuerta
3	Vástago
4	Bonete
5	Collar de Empuje
6	Prensaestopas
7	Tuerca del Disco
8	Anillo de Asiento
9	Junta Tórica
10	Tapa Guardapolvo
11	Tornillo Allen Hexagonal
12	Tuerca de Accionamiento
13	Arandela
14	Tornillo Allen Hexagonal
15	Tapón
16	Empaquetadura
17	Tornillo Allen Hexagonal
18	Platillo para Poste
19	Tornillo Allen Hexagonal
20	Arandela
21	Resorte de Arandela



INSPECCIÓN PREVIA A LA INSTALACIÓN

1. Almacenamiento Adecuado

Si se requiere almacenamiento antes de la instalación, coloque la válvula con el Platillo del Poste (Ítem 18) orientada hacia arriba. Antes de la instalación, vuelva a inspeccionar la unidad para verificar que su condición no ha cambiado.

2. Inspección de Daños por Envío

Inspeccione visualmente todo el conjunto de la válvula en busca de grietas, abolladuras u otros daños sufridos durante el transporte. Posteriormente, opere la Tuerca de Accionamiento (Ítem 12) en todo su rango de movimiento en ambas direcciones para confirmar la suavidad de la acción mecánica y la integridad interna.

3. Verificación de Tornillería

Confirme que todos los pernos, tapones y otra tornillería externa estén seguros y no se hayan aflojado durante el envío.

4. Posicionamiento Final y Verificación de la Válvula

Antes de la puesta en marcha, realice los siguientes pasos para ajustar la válvula a su estado operativo correcto:

- **Determinar el Estado Requerido:** Consulte los planos de ingeniería del sistema para determinar el estado operativo final. Para sistemas de protección activa contra incendios, este es típicamente la posición completamente Abierta (OPEN).
- **Ajustar la Posición de la Compuerta Interna:** Use la llave de operación para mover la Compuerta (Ítem 2) interna a la posición designada hasta que se detenga suavemente.
- **Verificar el Indicador Visual:** Confirme que la placa indicadora visual en el poste muestre con precisión el estado correspondiente: OPEN (abierta) o SHUT (cerrada). El estado mostrado debe coincidir con la posición de la compuerta interna.

Aviso de Manipulación

Esta es una válvula de ingeniería de precisión. Para prevenir daños y asegurar su correcto funcionamiento:

- Manipule con cuidado en todo momento para proteger las superficies de sellado, el mecanismo indicador y los componentes externos.
- Levante la válvula únicamente por el Cuerpo (Ítem 1).
- Nunca levante, transporte o soporte la válvula por el Vástago (Ítem 3) o la Tuerca de Accionamiento (Ítem 12). Aplicar fuerza a estos componentes puede dañar el operador de engranajes y comprometer la alineación de la válvula.

DIRECTRICES DE INSTALACIÓN

1. Verificar las Especificaciones de la Válvula

Antes de la instalación, confirme que el modelo, tamaño, rango de presión y especificaciones de material de la válvula coincidan con los requisitos listados en los planos de ingeniería del sistema. Instalar una válvula incorrecta puede llevar a una falla del sistema.

2. Preparar las Superficies de Contacto

Limpie a fondo las bridas de la válvula y ambas bridas de la tubería de acoplamiento. Asegúrese de que todas las superficies estén completamente libres de suciedad, óxido, escombros y cualquier material extraño que pueda comprometer la integridad del sello.

3. Seleccionar e Inspeccionar la Empaquetadura

Use únicamente empaquetaduras clasificadas para la máxima presión y temperatura de operación del sistema. Antes de la instalación, inspeccione visualmente la Junta (Ítem 16) para confirmar que está libre de defectos, rasgaduras o daños. No use una empaquetadura dañada.

4. Alinear las Bridas

Posicione la válvula entre las bridas de la tubería, asegurando que las caras de las bridas estén paralelas y concéntricas antes de hacer contacto con la Junta (Ítem 16).

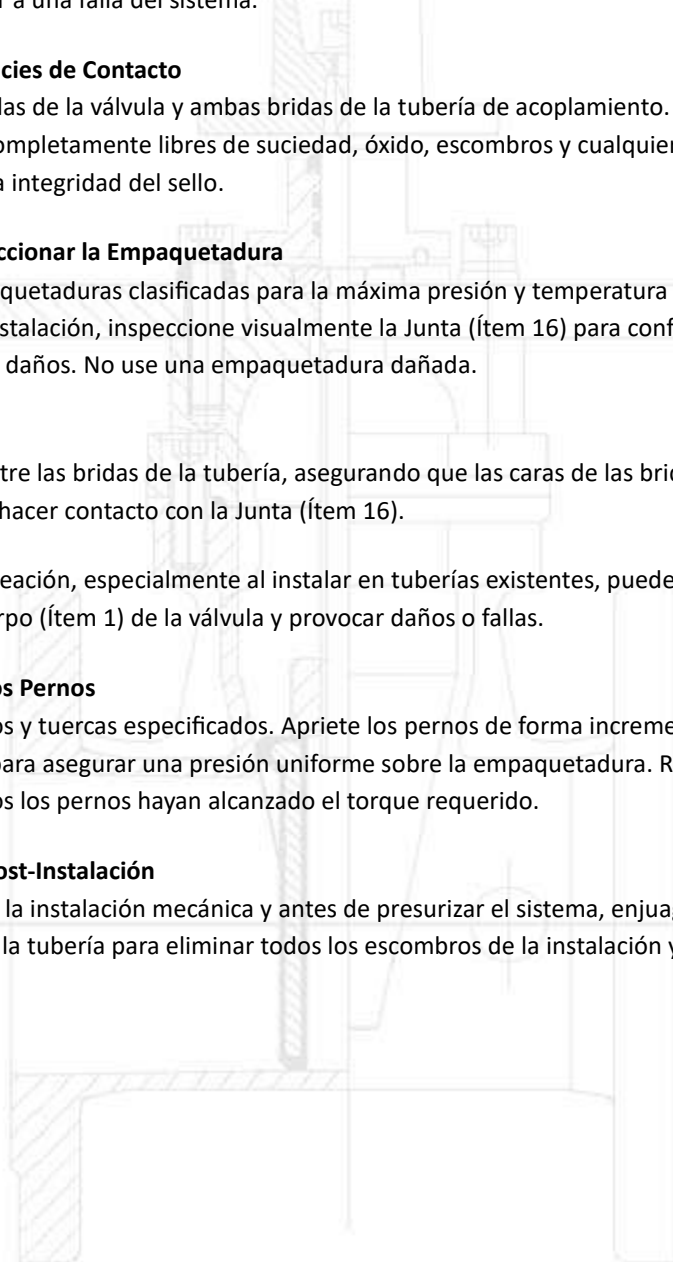
Precaución: La desalineación, especialmente al instalar en tuberías existentes, puede imponer una tensión peligrosa sobre el Cuerpo (Ítem 1) de la válvula y provocar daños o fallas.

5. Instalar y Apretar los Pernos

Instale todos los pernos y tuercas especificados. Apriete los pernos de forma incremental usando un patrón en estrella o cruzado para asegurar una presión uniforme sobre la empaquetadura. Repita la secuencia de apriete hasta que todos los pernos hayan alcanzado el torque requerido.

6. Realizar Limpieza Post-Instalación

Después de completar la instalación mecánica y antes de presurizar el sistema, enjuague y limpie a fondo el interior de la válvula y la tubería para eliminar todos los escombros de la instalación y materiales no deseados.



OPERACIÓN

1. Procedimiento de Apertura

Para abrir la válvula, gire la llave de operación del Poste Indicador en sentido antihorario hasta que alcance un tope mecánico firme. No se requiere fuerza adicional. Una vez que la válvula esté completamente abierta y el indicador muestre 'OPEN', es recomendable girar la llave de operación en sentido horario aproximadamente media vuelta. Esta práctica previene el atascamiento térmico y facilita futuras operaciones.

2. Procedimiento de Cierre

Para cerrar la válvula, gire la llave de operación en sentido horario hasta que alcance un tope mecánico firme y el indicador muestre 'SHUT'.

3. Avisos Operativos y de Seguridad

- **Prácticas Prohibidas:** Nunca use barras de extensión u otros dispositivos de palanca en la llave de operación. Aplicar una fuerza excesiva puede dañar el mecanismo del poste, el Vástago (Ítem 3) de operación y los componentes internos de la válvula.
- **Servicio de Encendido/Apagado Únicamente:** Esta válvula está diseñada exclusivamente para servicio de encendido/apagado y debe usarse en la posición completamente abierta 'OPEN' o completamente cerrada 'SHUT'. No use esta válvula para regular o estrangular el flujo, ya que esto causará un desgaste prematuro y daños a la Compuerta (Ítem 2) y al Anillo de Asiento (Ítem 8).
- **Efectos del Atascamiento Térmico:** Tenga en cuenta que cambios significativos de temperatura pueden afectar la fuerza requerida para operar la válvula.
 - Una válvula cerrada mientras el sistema está caliente puede volverse difícil de abrir después de que se enfríe debido a la contracción térmica.
 - Por el contrario, una válvula cerrada a temperatura ambiente puede apretarse si la temperatura del fluido aumenta, causando la expansión térmica de los componentes internos.
- **Equipo de Protección Personal:** Los operadores deben usar protección para las manos adecuada al operar la válvula en entornos con temperaturas ambiente extremas.

MANTENIMIENTO

1. Requisitos de Seguridad Previos al Mantenimiento

Antes de comenzar cualquier actividad de mantenimiento, se deben cumplir los siguientes requisitos de seguridad:

- **Despresurización del Sistema:** La válvula y la tubería asociada deben estar completamente despresurizadas a cero presión y se debe permitir que regresen a temperatura ambiente.
- **Evaluación de Riesgos:** Se debe completar una evaluación de riesgos y una declaración de método exhaustivas. Esta evaluación debe valorar todos los peligros potenciales, incluidos los escenarios donde los límites operativos de la válvula podrían superarse.
- **Selección de Herramientas y Equipos:** El personal de mantenimiento debe usar únicamente herramientas y equipos correctos, en buen estado y adecuados para la tarea.
- **Uso de Herramientas en Entornos Potencialmente Explosivos:** El uso de herramientas que puedan generar chispas está estrictamente prohibido en presencia de cualquier atmósfera peligrosa o potencialmente explosiva. Se debe elaborar una evaluación completa de riesgos y una declaración de metodología antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento.

2. Ajuste del Prensaestopas

Si se observa una fuga en el sello del Vástago (Ítem 3), o como parte del mantenimiento periódico, el empaque del Prensaestopas (Ítem 6) puede requerir un ajuste.

- **Procedimiento:** Usando la llave apropiada, apriete la Tuerca del Disco (Ítem 7) de manera uniforme y gradual en sentido horario.
- **Finalización:** Continúe apretando en pequeños incrementos hasta que la fuga se detenga o se sienta un aumento significativo de la resistencia.

Advertencia: No apriete en exceso, ya que esto puede dañar el empaque y rayar el Vástago (Ítem 3).

3. Inspección de Corrosión y Espesor de Pared

En sistemas donde la corrosión o la erosión son un riesgo conocido, es obligatoria una inspección periódica del espesor de la pared de la válvula.

- **Método de Inspección:** Esta verificación requiere ya sea retirar la válvula de la tubería o quitar el Bonete (Ítem 4) mientras el sistema está completamente despresurizado.
- **Criterios de Reemplazo:** Mida el espesor de la pared del Cuerpo (Ítem 1) y el Bonete (Ítem 4) de la válvula. Si las mediciones indican una pérdida de material del 25% o más del espesor especificado original, la válvula completa debe ser retirada del servicio y reemplazada de inmediato.

Siguiendo estos pasos de mantenimiento, su válvula permanecerá en correctas condiciones de funcionamiento y lista para prestar servicio cuando más se necesite.

Por favor, contáctenos a sales@centuryvalves.com para todas sus necesidades de válvulas e hidrantes.