

## Serie 86

### Manual de Instalación y Mantenimiento

---

---



- 1. Término de Garantía*
- 2. Información general de seguridad*
- 3. Introducción*
- 4. Instalación*
- 5. Mantenimiento*
- 6. Acción de la Válvula y Posición por Falla*
- 7. Lista de Piezas*

---

# 1. Término de Garantía

---

**Hiter Controls** garantiza, sujeto a las condiciones que se describen a continuación, reparar y reemplazar sin costo, mano de obra incluida, cualquier componente defectuoso dentro de 1 año desde la entrega del producto al cliente final. Dicha falla debe haber ocurrido debido a un defecto en los materiales o en la mano de obra, y no como resultado de que el producto no se haya utilizado de acuerdo con las instrucciones de estas instrucciones.

Esta garantía no se aplica a productos que requieren reparación o reemplazo debido al desgaste normal del producto o productos que están sujetos a accidentes, mal uso o mantenimiento inadecuado.

La única obligación de **Hiter Controls** según el Plazo de garantía es reparar o reemplazar cualquier producto que determinemos que está defectuoso. **Hiter Controls** se reserva el derecho de inspeccionar el producto en las instalaciones del cliente final o solicitar la devolución del producto con portes pagados por el comprador.

**Hiter Controls** puede reemplazar con equipos nuevos o mejorar cualquier pieza que resulte defectuosa sin mayores responsabilidades. Cualquier reparación o servicio realizado por **Hiter Controls** que no esté cubierto durante este período de garantía, se le cobrará de acuerdo con la lista de precios actual de **Hiter Controls**.

ESTE ES ÚNICAMENTE EL PERÍODO DE GARANTÍA DE **HITER CONTROLS** Y SOLO A TRAVÉS DE **HITER CONTROLS** ES EXPRESO Y EL COMPRADOR RENUNCIA A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, IMPLÍCITAS POR LEY, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

---

## 2. Información general de seguridad

---

### Acceso

Asegúrese de un acceso seguro y, si es necesario, de una plataforma y/o banco antes de comenzar a trabajar en el producto y/o la instalación. Si es necesario, proporcione un dispositivo que pueda levantar el producto correctamente.

### Encendiendo

Asegurar una iluminación adecuada, especialmente en los lugares donde se realizarán servicios y donde exista cableado eléctrico.

### Líquidos o gases peligrosos en tuberías

Verificar qué está o estuvo presente en la tubería, como por ejemplo: vapores, sustancias inflamables y nocivas para la salud, altas temperaturas.

### Entorno peligroso alrededor del producto

Considere: áreas con riesgo de explosión, falta de oxígeno (por ejemplo, en tanques y pozos), gases peligrosos, temperaturas extremas, superficies calientes, peligro de incendio (por ejemplo, durante la soldadura), ruido excesivo, máquina en movimiento.

### El sistema

Considere, por ejemplo: si cerrar las válvulas de bloqueo o despresurizar pondrá en riesgo otra parte del sistema o a una persona. Al abrir y cerrar las válvulas de bloqueo, hágalo gradualmente para evitar golpes en el sistema.

---

### **Presión del sistema**

Asegúrese de que toda la presión existente esté aislada o que el sistema esté despresurizado. No asuma que el sistema está despresurizado, incluso cuando los manómetros indiquen presión cero.

### **Temperatura**

Espere a que baje la temperatura después de bloquear los sistemas, para evitar riesgo de quemaduras.

### **Herramientas y consumibles**

Antes de comenzar a trabajar, asegúrese de tener las herramientas y/o consumibles adecuados.

### **Equipo de protección**

Utilice siempre el equipo de protección personal necesario para realizar el trabajo.

### **Permiso de trabajo**

Todo el trabajo debe ser realizado y/o supervisado por una persona calificada. Publicar avisos cuando sea necesario.

### **Obras eléctricas**

Antes de comenzar a trabajar, estudie el diagrama de cableado y las instrucciones de cableado y verifique si hay requisitos especiales. Considere en particular: voltaje y fase de la fuente principal, aislamiento local de los sistemas principales, requisitos de fusibles, conexión a tierra, cables especiales, entradas de cables, selección eléctrica.

### **Puesta en servicio**

Después de la instalación o el mantenimiento, asegúrese de que el sistema esté funcionando correctamente. Realizar pruebas en todas las alarmas y dispositivos de protección.

#### **Disposición**

Los equipos y materiales deben almacenarse en un lugar seguro y protegido. Ver punto 5.

### **Eliminación del producto**

El producto es reciclable. No se espera ningún daño al medio ambiente por la eliminación del producto si se realiza de forma adecuada.

### **Informaciones adicionales**

Información adicional y ayuda están disponibles en todo el mundo en cualquier centro de servicio de Hiter Controls.

---

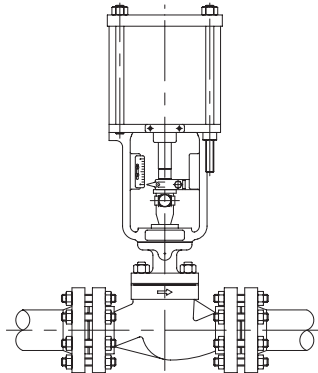
## *3. Introduction*

---

La **Serie 86**, es una válvula con interiores tipo abertura rápida, utilizada para descarga periódica de la caldera. Debido a la responsabilidad de los componentes, para un desempeño adecuado de la válvula, utilice en la Manutención, apenas piezas originales suministradas por **HITER**.

## 4. Instalación

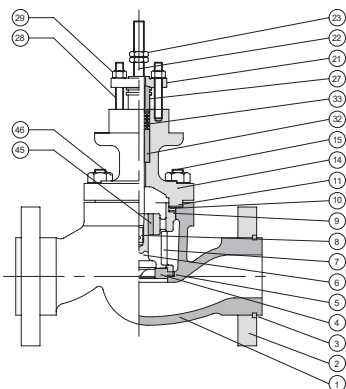
1. La válvula es inspeccionada y expedida en embalaje apropiada, con tapas de protección en las aberturas del cuerpo. A pesar de lo anteriormente dicho, haga una inspección bien cuidadosa para certificarse de que ningún daño fue causado y ningún material extraño penetró en la válvula durante el transporte o almacenamiento.
2. Muchas válvulas son damnificadas cuando puestas en servicio por la primera vez, debido a la falta de una limpieza adecuada de la cañería, antes de la instalación. Haga una limpieza interna completa de las líneas del sistema y del interior de la válvula para remover depósitos de moho, polvo, residuos de soldadura y otros desechos.
3. En el caso de válvulas con pequeños orificios de pasaje, tales como las gayolas con poco ruido o anticavitantes, es recomendable la instalación de un filtro a la montante, para evitar que los orificios queden obstruidos en el caso de que el fluido no haya sido bien limpio o la línea no haya sido limpia adecuadamente.



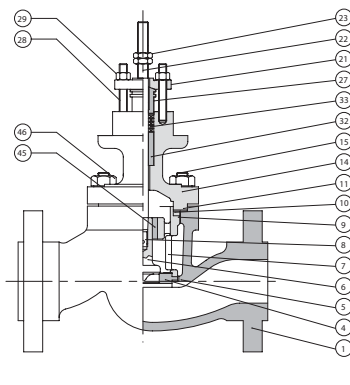
**Fig. 1 – Instalación de la válvula**

4. Certifíquese de que las bridas adyacentes estén perfectamente alineados entre sí. Si esto no suceder de esta manera, podrán haber problemas de instalación y eso comprometerá seriamente el desempeño posterior del equipo, debido al apareamiento de tensiones anormales.
5. Certifíquese de que los lados de las bridas estén exentos de imperfecciones, aristas e rebabas.
6. La posición de instalación debe ser de manera que el actuador quede más arriba que la válvula y en la posición vertical (fig. 1). En caso de que esto no sea imposible, se debe buscar la posición más próxima de la vertical. La posición horizontal debe ser evitada y en algunos casos deberá haber un soporte para el actuador.
7. Instale la válvula obedeciendo la dirección del flujo indicada por la flecha en el cuerpo.
8. Para válvulas con bridas, utilice una junta adecuada entre las bridas de la válvula y de la cañería.
9. Para válvulas con bridas sueltas, hay que verificar que los anillos bipartidos estén instalados en el cuerpo, antes de montarlas en la cañería.
10. Introduzca los espárragos y apriete las tuercas alternadamente en una secuencia diametralmente cruzada. Los torques no deben ser aplicados de una sola vez. La secuencia cruzada debe ser repetida varias veces, aumentándose de manera gradual y uniforme el torque en los espárragos, hasta que sea alcanzado el valor recomendado (tabla 1 - pág. 3).
11. Para válvulas soldadas en la cañería, con elastómeros en los interiores, es recomendable remover todos los componentes internos, antes de la soldadura.

Si el material del cuerpo de la válvula requiere tratamiento térmico después de haber sido soldado, las piezas internas también deben ser removidas, para evitar daños.



**Fig. 2 - Série 86 con bridas sueltas**



**Fig. 3 - Série 86 con bridas integral**

12. El largo del tubo recto a montante de la válvula, debe estar de acuerdo con las normas o recomendaciones para la instalación de las válvulas.

13. Para válvulas con bonete largo, en el caso de instalación con aislamiento térmico, no aisle el bonete de la válvula, aisle solamente el cuerpo.

14. Tenga mucho cuidado para no instalar una válvula en un sistema cuyos valores de presión y temperatura no estén de acuerdo con las clases de la válvula.

Cuando una válvula es fabricada, los materiales de los interiores son seleccionados para una condición de servicio específica. No utilice una válvula en un servicio más crítico, sin consultar primero a HITER.

15. Las válvulas deben ser instaladas en locales accesibles para la mantenimiento, y con espacio suficiente para poder remover el actuador y para poder efectuar el desmontaje de los interiores.

16. Consulte el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador, para hacer su instalación y los respectivos ajustes.

## 5. *Mantenimiento*

### CUIDADO

Para la seguridad personal y para evitar daños al sistema, antes de iniciar la retirada de la válvula de control de la cañería, aisléla por medio de las válvulas de bloqueo y alivie toda la presión que existe en ella.

En la descripción del procedimiento del desmontaje, tomaremos como referencia las figuras 2 y 3, salvo indicación contraria.

### 5.1. DESMONTAJE

1. Separe el actuador de la válvula, de acuerdo con el procedimiento de desmontaje dado en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador.

2. Remueva las tuercas del vástago (23), tuercas del bridas prensa estopa (29), bridas prensa estopa (21) y prensa estopa (27).

3. Remueva las tuercas (46) e retire el bonete (14). Tome mucho cuidado para no causar daños a las estopas (33), cuando pase por ellas la rosca del vástago (22).

4. Tire para fuera del cuerpo (1) el tapón (6) con el vástago (22), retentor de lo asiento (7), (fig. 7), junta del cuerpo (11), junta en forma de espiral (10) y junta del retentor de lo asiento (9).

**Nota:** En algunas configuraciones del tapón, el retentor de lo asiento y juntas, saldrán del cuerpo con el tapón y, en otras configuraciones, el tapón pasará por el casquillo del retentor de lo asiento, dejando el retentor y las juntas en el cuerpo de la válvula.

5. Si es necesario retirar el vástago (22) del tapón (6), remueva lo perno (8). El vástago (22) solamente debe ser retirada del tapón (6) en caso de que haya necesidad de sustitución. En caso de cambio del tapón (6) una nueva vástago (22) debe ser instalada.

### CUIDADO

Nunca instale un tapón (6) nuevo en una asta usada. La instalación del tapón requiere la ejecución de una nueva perforación para lo perno y si el vástago ya tiene una perforación, esto debilitará la rosca de la misma.

6. No retire el casquillo guía (45), del retentor de lo asiento (7), si no hay necesidad de sustituirlo. El casquillo guía es prensado en el retentor de lo asiento.

7. Retire lo asiento (4) y junta de lo asiento (5). En las válvulas con asiento flexible y área de pasaje mayor que 0.5".

8. Retire las estopas (33) y los otros componentes internos del bonete, con el auxilio de un gancho de alambre, tire las juntas y los otros componentes para fuera.

9. Para cuerpos con bridas sueltas, si es necesario removerlos, con el auxilio de un esmeril pula el punto puncionado en el cuerpo (1) en la parte de atrás del bridas (2) y deslice el bridas (2) en dirección al cuerpo (1) lo suficiente para librar los anillos bi-partidos (3).

**TABLA 1 – TORQUE DE ORIENTACIÓN PARA EL MONTAJE**

Rosca (pulgada)	Torque (lb x pies)
1/2"	43
5/8"	86
3/4"	151

## 5.2. LIMPIEZA, INSPECCIÓN Y REPARO

Todas las partes metálicas de la válvula deben ser limpias con solvente y secas con aire comprimido, antes de procederse a la inspección, siendo que las que sean aprobadas deben ser mantenidas limpias y bien protegidas hasta la hora de ser montadas. Se recomienda la aplicación de aceite protector en las partes de acero carbono que no son pintadas. En caso de que sean detectadas averías que no puedan ser reparadas por la sustitución de piezas y/o acciones correctivas, la válvula deberá ser devuelta montada a **HITER** para revisión general.

5.2.1. Inspeccione las superficies para sellar (áreas de asentamiento de los asientos. Arañones profundos u otras imperfecciones en esta área, comprometen el cierre hermético de la válvula, dañifican lo asiento y solamente pueden ser eliminados rectificándose esas superficies.

5.2.2. Normalmente, no es posible obtener cierre hermético total en válvulas con cierre hermético metal-metal. Por todo esto, el vaciamiento causado por pequeños arañones o pequeños desajustes de las superficies podrá ser reducido por rectificación del tapón contra lo asiento.

---

Cuando los daños mencionados anteriormente son mayores, será necesario recurrir a la fabricación, antes de la rectificación.

5.2.3. Hay en el mercado una amplia variedad de pastas para hacer rectificaciones y cualquier una, de buena calidad, podrá ser utilizada. También se podrá preparar una pasta por la mezcla de Carborundo de granulación 600 con aceite vegetal solidificado.

5.2.4. Aplicación de una camada de albayalde en las superficies de asentamiento auxiliará en la operación, evitando el corte excesivo y la reducción de arañones. El albayalde debe ser aplicado separadamente y no mezclado con el Carborundo.

5.2.5. Para auxiliar el alineamiento del tapón (6) con lo asiento (4) y también posicionar la jaula (7), monte el bonete en el cuerpo y las respectivas juntas. Para el obturador con anillo de cierre hermético (13), el mismo no debe ser instalado.

5.3.6. Una herramienta simple para auxiliar en la rectificación podrá ser improvisada con un disco de acero preso al vástago del tapón por medio de tuercas.

5.3.7. Después de esta operación, remueva el bonete, limpie las superficies de asentamiento y haga una prueba de que está herméticamente cerrado. En caso de que sea necesario, repita la operación.

En la descripción del procedimiento de montaje, tomaremos como referencia las figuras 2 y 3, salvo indicación contraria.

### 5.3 MONTAJE

5.3.1. Al montar nuevamente la válvula, use solamente juntas nuevas y limpie todas las superficies que entrarán en contacto con las mismas.

5.3.2. Instale la junta de lo asiento (5) y asiento (4), o, para válvula con asiento flexible y área de pasaje mayor que 0.5".

5.3.3. En el caso de cambio del casquillo guía (45), prénselo en el retentor de lo asiento (7).

5.3.4. En el caso de sustitución del vástago, atornille la nueva vástago (22) en el tapón (6) hasta el final de la rosca, de manera que quede bien apretada. Haga una perforación para pasar lo perno (8) a través del tapón (6) y de la vástago (22) usando la perforación existente en el tapón (6) como guía. Instale una nueva perno (8) y trábela.

#### CUIDADO

Nunca instale un tapón (6) nuevo en una vástago usada. La instalación del tapón requiere la ejecución de una nueva perforación para lo perno y si el vástago ya tiene una perforación, esto debilitará la rosca de la misma. Entre tanto, un tapón usado puede ser montado con un vástago nueva.

5.3.5. En algunas configuraciones, el tapón (6) no pasa por el retentor de lo asiento (45). En este caso pase el retentor de lo asiento (7), por el vástago (22).

5.3.6. Monte el retentor de lo asiento (7), o el conjunto incluyendo el retentor de lo asiento (7), el tapón (6) con vástago (22) en el cuerpo (1). Tenga certeza de que el retentor de lo asiento encaje adecuadamente en lo asiento. Cualquier posición giratoria del retentor de lo asiento en relación al cuerpo es aceptable.

5.3.7. Coloque la junta del retentor de lo asiento (9), junta en forma de espiral (10) y junta del cuerpo (11) sobre el retentor de lo asiento.

5.3.8. Monte el bonete (14) en el cuerpo (1), apriete las tuercas (46) usando como referencia, para roscas limpias, los torques dados en la (tabla 1 - página 3). Apriete las tuercas alternadamente en una secuencia diametralmente cruzada.

---

**IMPORTANTE:**

- La junta en forma de espiral (10) debe ser larga, a tal punto, que debe cargar y cerrar herméticamente la junta de lo asiento (5). La característica de apretón de la junta en forma de espiral es tal, que el apretón de una de las tuercas podrá aflojar las adyacentes. Expuesto de esta manera, son necesarios diversos apretones, en la secuencia mencionada anteriormente hasta que ninguna tuerca se mueva con el torque indicado.
- El procedimiento de apretar, también comprime la parte externa de la junta del cuerpo (11) para cerrar herméticamente la junción entre el cuerpo (1) y el bonete (14).
- El procedimiento del torque debe ser repetido en el campo cuando la válvula alcance la temperatura de operación.

5.3.9. Limpie cuidadosamente la caja de estopas y los componentes metálicos internos. Coloque las estopas y los otros componentes.

5.3.10. Monte el prensa estopas (27), el brida prensa estopas (21) y apriete las tuercas del brida prensa estopas (21) apenas lo suficiente para eliminar vaciamientos.

5.3.11. Completado el montaje, coloque las contra tuercas del asta (23); monte el actuador en la válvula y haga nuevamente la conexión entre el vástago de la válvula y el vástago del actuador.

Las instrucciones referentes a estos pasos se encuentran en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador

---

## *6. Acción de la Válvula y Posición por Falla*

---

6.1. Debido a su construcción, la acción de la válvula y la posición de seguridad por falla en las válvulas lineales, depende únicamente del actuador. Un actuador de acción directa proporcionará una válvula normalmente abierta (aire para cerrar). Un actuador de acción inversa, proporcionará una válvula normalmente cerrada (aire para abrir). Para la inversión de la acción de la válvula, cuando el actuador no tenga volante, basta que sea hecho una montaje del mismo, de manera inversa, puesto que los os actuadores sin volante usados en la Serie 85, son totalmente reversibles.

6.2. Las instrucciones para la conexión entre la válvula y el actuador están detalladas en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador.



# 7. Lista de Piezas

**TABLA 2 - LISTA DE PIEZAS (figs. 2 y 3)**

<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Item</b>	<b>Descripción</b>
<b>1</b>	CUERPO	<b>15</b>	ESPARRAGO DEL CUERPO
<b>2</b>	BRIDA	<b>21</b>	BRIDA PRENSA ESTOPA
<b>3</b>	ANILLO BI-PARTIDO	<b>22</b>	VÁSTAGO
<b>4</b>	ASIENTO	<b>23</b>	TUERCA DEL VÁSTAGO
<b>5</b>	JUNTA DE LO ASIENTO	<b>27</b>	PRENSA ESTOPAS
<b>6</b>	TAPÓN	<b>28</b>	ESPARRAGO DE LA PRENSA ESTOPA
<b>7</b>	RETENTOR DE LO ASIENTO	<b>29</b>	TUERCA DEL PRENSA ESTOPA
<b>8</b>	PERNO	<b>32</b>	ESPACIADOR ESTOPA
<b>9</b>	JUNTA DEL RETENTOR	<b>33</b>	JUEGO ESTOPA (sec. cuadrada cerrada)
<b>10</b>	JUNTA EM FORMA DE ESPIRAL	<b>45</b>	CASQUILO GUIA
<b>11</b>	JUNTA DEL CUERPO	<b>46</b>	TUERCA DEL CUERPO
<b>14</b>	BONETE		

- Piezas sobresalientes recomendadas

---

Encuentra tu representante  
ventas en nuestro sitio web:



**Darci Rocha**

Gerente de Ventas Internacionales

Teléfono: +55 15 3225-0355

Teléfono móvil/WhatsApp: +55 15 99171-1448

Correo electrónico: [darci.rocha@br.hiter.com](mailto:darci.rocha@br.hiter.com)

[hiter.com.br/es](http://hiter.com.br/es)

**HITER**  
by **spirax**sarco