

## Série 87B

### 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 COMERCIABILIDAD 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 87B**, es una válvula tipo mariposa biexcéntrica de alta performance proyectada para uso en control modulante o en bloqueo, alcanzando una amplia variedad de aplicaciones industriales.

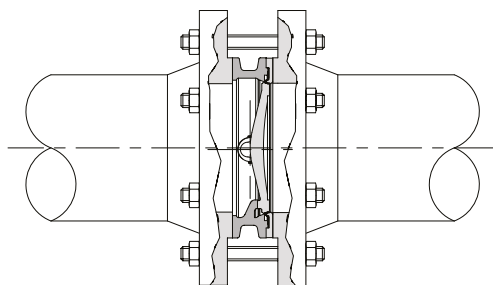
Debido a la responsabilidad de los componentes para un desempeño adecuado de la válvula, utilice en la manutención, apenas piezas originales suministradas por **HITER**.

---

## 4. *Instalación*

---

- 4.1.** La válvula es inspeccionada y enviada en embalaje apropiado, con tapas de protección en las aberturas del cuerpo. Todavía de esta manera, haga una inspección bien cuidadosa para certificar-se de que ningún daño fue causado y ningún material extraño penetró en la válvula durante el transporte o almacenamiento.
- 4.2.** Muchas válvulas son damnificadas cuando puestas en servicio por 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 interno de la válvula para remover depósitos de moho, polvo, residuos de soldadura y otros detritos.
- 4.3.** Certifíquese de que las bridas adyacentes están perfectamente alineados entre si. Si desalinear podrá causar problemas de instalación y comprometer seriamente el desempeño posterior del equipo, debido al apareamiento de tensiones anormales.
- 4.4.** Certifíquese de que los lados de las bridas estén exentos de imperfecciones, cantos vivos y rebabas.
- 4.5.** La posición de instalación debe ser de manera que el actuador quede sobre la válvula y en la posición vertical (figura 1). Caso de que esto 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.
- 4.6.** Instale la válvula obedeciendo la dirección del flujo indicada por las flechas existentes en el cuerpo.
- 4.7.** Utilice una junción adecuada entre el cuerpo de la válvula y las bridas de la cañería.
- 4.8.** Siempre instale la válvula con el disco en la posición cerrada. Posicione la válvula entre las bridas de la cañería y centralice el cuerpo cuidadosamente para evitar el contacto disco-tubo o disco-junción durante la operación.
- 4.9.** Introduzca los esparragos 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, aumentando de esta manera, gradual y uniformemente, el torque en los esparragos, hasta que sea alcanzado el valor recomendado (tabla 1 - pág. 4).
- 4.10.** La largura del tubo recto de la válvula debe estar de acuerdo con las normas o recomendaciones para la instalación de válvulas de control.
- 4.11.** En las unidades de operación continua, la instalación debe incluir un sistema de bloqueo y desvío (by-pass) formado por tres válvulas manuales.
- 4.12.** Tenga cuidado para no instalar una válvula de control en un sistema cuyos valores de presión y temperatura no estén de acuerdo con las clases de la válvula. Cuando una válvula de controles fabricada, los materiales de los internos son seleccionados para una condición de servicio específica, no aplique una válvula de control en un servicio mas crítico sen primero consultar HITER.
- 4.13.** Las válvulas deben ser instaladas en locales accesibles para la manutención, y con espacio suficiente para la remoción del actuador y para el desmontaje de los internos.
- 4.14.** Consulte el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador, para hacer su instalación y los respectivos ajustes.



**Fig. 1 – Valve installation**

## **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, aíslala por medio de las válvulas de bloqueo y alivie toda la presión en ella existente.

En la descripción del procedimiento de desmontaje, tomaremos como referencia la figura 2, salvo indicación contraria.

### **5.1- DESMONTAJE**

- 5.1.1 Separe el actuador de la válvula, de acuerdo con el procedimiento de desmontaje dado en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador.
- 5.1.2 Retire las tuercas del prensa estopas (15) y remueva el prensa estopas (14).
- 5.1.3 Retire los tornillos de la brida (4) y remueva la brida de lo asiento (2).
- 5.1.4 Para las válvulas tipos 31/32/33 retire lo asiento (18) y la junción de lo asiento (19) para tipos 30 y 32.
- 5.1.5 Remueva las clavijas por los pernos conicos (10) del disco (3).
- 5.1.6 Retire los tornillos (20), de la tapa y remueva la tapa trasera (5) y la junta de la tapa (6).
- 5.1.7 Retire el eje auxiliar (9) y el eje de comando (11) para remoción del disco (3).
- 5.1.8 Retire las juntas (13) y el anillo que retiene (12) la cámara de empaque.
- 5.1.9 Si es necesario, remueva los cojinetes (8) del cuerpo de la válvula (1).

### **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 son aprobadas deben ser mantenidas limpias y bien protegidas hasta la hora del montaje. 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 corregidas 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 selladas (áreas de asentamiento de los asientos. Arañones profundos u otras imperfecciones en esta área comprometen la válvula sellada, dañan lo asiento y solamente pueden ser eliminados rectificando esas superficies.

**5.2.2.** Normalmente, no es posible sellar totalmente las válvulas con metal-metal. A pesar de lo dicho anteriormente el vaciamiento causado por pequeños arañones o pequeños desajustes de las superficies, podrá ser reducido por rectifica. Cuando los daños mencionados son mayores, será necesario recurrir a la fundición, en vez de la rectificia.

**5.2.3.** Hay en el mercado una gran variedad de pastas para rectificia y todas, de buena calidad, por lo tanto, cualquier una podrá ser utilizada. También se podrá preparar una pasta mezclando Carborundum de granulación 600 con aceite vegetal sólido.

En la descripción del procedimiento de montaje, tomaremos como referencia la figura 2, salvo indicación contraria.

### 5.3. MONTAJE

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

**5.3.2.** Si los cojinetes (8) fueron removidos, apriételos en su alojamiento en el cuerpo (1).

**5.3.3** Posicione el disco (3) en el interior del cuerpo (1) e inserte los ejes (9 e 11).

**5.3.4** Coloque los pernos cónicas (10) a través del disco (3) y ejes (9 y 11).

**5.3.5** Instale la junta de la tapa (6), la tapa trasera (5) y los tornillos de la tapa (20).

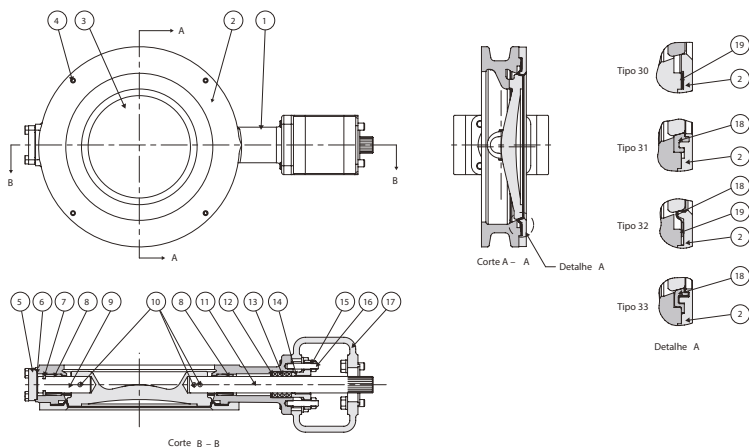
**5.3.6** Monte el anillo que sujeta (12) y las juntas en la cámara (13).

**5.3.7** Monte los esparragos del prensa estopa (16), prensa estopa(14) y tuercas del prensa estopa (15).

**5.3.8** Si es necesario, monte el soporte del actuador (17) en el cuerpo (1) fijando con el tornillo (2).

**5.3.9** Con el disco (3) en su posición de falla por falta de aire de alimentación en el actuador, monte el actuador en la válvula, siguiendo las instrucciones encontradas en el Manual de Instalación y Mantenimiento del actuador.

**5.3.10** Para una válvula “falta de aire abre”, presurice el actuador hasta que el disco (3) llegue a la posición cerrada.



**Fig. 2 – Serie 87B**

---

**5.3.11** Para las válvulas tipo 30 y 32, con el disco (3) en la posición cerrada, monte la unión (19). Monte lo asiento en el disco (18).

**Nota:** Certifíquese de que lo asiento (18) esté perfectamente centralizada con el disco (3) y también centralizada en el interior del canal del cuerpo (1).

**5.3.12** Monte la brida de lo asiento (2) y apriete los tornillos (4) en una secuencia cruzada.

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

Rosca (pulgadas)	Torque (libras x pies)
1/2"	43
5/8"	86
3/4"	151
7/8"	245
1"	375
1.1/4"	476

---

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

---

**6.1.1** Debido a su construcción, la acción de la válvula y la posición de seguridad por falla en las válvulas rotativas. Existen dos posibilidades de actuación de las válvulas rotativas con actuador neumático de retorno por resorte.

**Normalmente Cerrada:** la falta de aire de alimentación hace con que la válvula cierre por acción del resorte del actuador.

**Normalmente Abierta:** la falta de aire de alimentación hace con que la válvula abra por acción del resorte del actuador.

**6.1.2** Las instrucciones para la conexión entre la válvula y el actuador se encuentran en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Actuador.

## 7. Lista de Piezas

TABLA 2 – LISTA DE PIEZAS (fig. 2)

Item	Descripción	Item	Descripción
1	CUERPO	• 12	ANILLO DE RETENCIÓN
2	BRIDA DE LO ASIENTO	• 13	ESTOPA
3	DISCO	14	PRENSA ESTOPA
4	TORNILLO DE LA BRIDA	15	TUERCA DEL PRENSA ESTOPA
5	TAPA TRASERA	16	ESPARRAGO DEL PRENSA ESTOPA
• 6	JUNTA DE LA TAPA	17	SOPORTE DEL ACTUADOR
• 7	ANILLO BIPARTIDO	• 18	ASIENTO
• 8	COJINETE	• 19	JUNCIÓN DE LO ASIENTO (1)
9	EJE AUXILIAR	20	TORNILLO DE LA TAPA
• 10	PERNO CONICO	21	TORNILLO DEL SOPORTE
11	EJE DEL COMANDO		

(1) Usada solamente en el tipo 30 y 32

• 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)

