

## Série 85 - Tres Vías

### 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. Introducción***

---

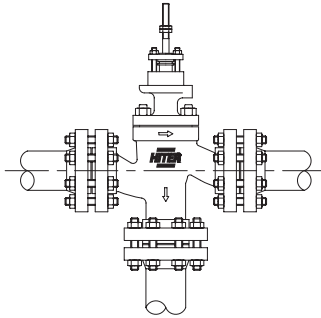
La **Serie 85 - 3 vías**, es una válvula tipo globo para servicio convergente o divergente considerada de alta calidad, proporciona excelente sensibilidad, fino control y fácil ajuste, con peso y tamaño bastante reducidos. Debido a la responsabilidad de los componentes para un desempeño adecuado de la válvula, utilice en la Mantenimiento apenas piezas originales fabricadas por **HITER**.

---

## 4. *Instalación*

---

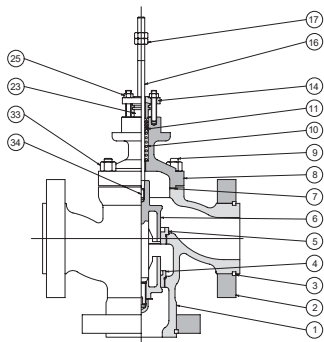
1. La válvula es inspeccionada y expedida en embalaje apropiada, con tapas de protección en las aberturas del cuerpo. Aún así, haga una inspección bien cuidadosa para certificarse de que ningún daño fue causado y ningún material extraño penetró en la válvula durante el transporte o almacenamiento.
2. Muchas válvulas son danificadas 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 herrumbre, polvo, residuos de soldadura y otros detritos.
3. En el caso de válvulas con pequeños orificios de pasaje, tales como las con gayolas bajo ruido o anticavitantes, es recomendable la instalación de un filtro a la montante para evitar la obstrucción de los orificios caso el fluido no sea limpio o la línea no haya sido limpia adecuadamente.



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

- 4.4. Certifique-se de que os flanges adjacentes estão perfeitamente alinhados entre si. O desalinhamento pode causar problemas de instalação e comprometer seriamente o desempenho posterior do equipamento, devido ao aparecimento de tensões anormais.
- 4.5. Certifique-se de que as faces dos flanges estejam isentas de imperfeições, cantos vivos e rebarbas.
- 4.6. A posição de instalação deve ser de maneira que o atuador fique sobre a válvula e na posição vertical (fig. 1). Caso seja impossível, deve-se buscar a posição mais próxima da vertical. A posição horizontal deve ser evitada e em alguns casos deverá haver um suporte para o atuador.
- 4.7. Instale a válvula obedecendo a direção do fluxo indicada pela seta no corpo.
- 4.8. Para válvulas flangeadas, utilize uma junta adequada entre os flanges da válvula e da tubulação.
- 4.9. Para válvulas com flanges soltos verifique que os anéis bi-partidos estejam instalados no corpo, antes de montá-la na tubulação.
- 4.10. Introduza os prisioneiros e aperte as porcas alternadamente numa sequencia diametralmente cruzada. Os torques não devem ser aplicados de uma só vez. A sequência cruzada deve ser repetida várias vezes, aumentando-se de maneira gradual e uniforme torque nos prisioneiros, até que seja atingido o valor recomendado (tabela 1 - pág. 4).
- 4.11. Para válvulas soldadas na tubulação, com elastômeros nos internos, é recomendável a remoção de todos os componentes internos antes da solda. Se o material do corpo da válvula requer tratamento térmico pós soldagem, as peças internas também devem ser removidas, para evitar danos.
- 4.12. O comprimento de tubo reto a montante da válvula deve estar de acordo com as normas ou recomendações para a instalação de válvulas.

**4.13.** Para válvulas com castelo longo, no caso de instalação com isolamento térmico não isole o castelo da válvula, isole apenas o corpo.



**Fig. 2 - Série 85-3 Vias**

**4.14.** Nas unidades de operação contínua, a instalação deve incluir um sistema de bloqueio e desvio (by-pass) constituído de três válvulas manuais.

**4.15.** Tenha o cuidado de não instalar uma válvula em um sistema cujos valores de pressão e temperatura não sejam condizentes com as classes da válvula.

Quando uma válvula é fabricada os materiais dos internos são selecionados para uma condição de serviço específica, não aplique uma válvula em um serviço mais crítico sem primeiro consultar a **Hiter**.

**4.16.** As válvulas devem ser instaladas em locais acessíveis para a manutenção, e com espaço suficiente para remoção do atuador e para a desmontagem dos internos.

**4.17.** Consulte o Manual de Instalação e Manutenção do Atuador, para fazer sua instalação e os respectivos ajustes.

## 5. *Mantenimento*

### **CUIDADO**

Para a segurança pessoal e para evitar danos ao sistema, antes de iniciar a retirada da válvula controle da tubulação, isole-a por meio das válvulas de bloqueio e alivie toda a pressão nela existente.

Na descrição do procedimento de desmontagem, tomaremos como referência as figuras 2, 3 e 4, salvo indicação em contrário.

### **5.1. DESMONTAGEM**

1. Separe o atuador da válvula, de acordo com o procedimento de desmontagem dado no Manual de Instalação e Manutenção dos Atuadores.
2. Após retirar as contra-porcas (17) da haste (16), remova as porcas da prensa-gaxetas (25), o flange prensa-gaxeta (14) e o prensa-gaxetas (23).
3. Remova as porcas (33) e retire o castelo (8) e a junta do corpo (7). Tome cuidado para não causar danos às gaxetas (11), quando por ela passar a parte roscada da haste (16).

4. Retire as gaxetas (11) e demais componentes internos do castelo (14) através de um dos procedimentos:
  - com a ajuda de um gancho de arame, puxe as gaxetas e demais componentes para fora;
  - no caso das gaxetas de PTFE em "V", utilizando-se uma haste ou bastão, force a mola (10) afim de forçar os componentes a saírem pela extremidade superior do castelo.
5. Para remover os internos do corpo proceda da seguinte forma:
 

**Tipo 85-30 (figura 3).**

  - Destrave a arruela (6.4) e remova o assentamento superior (6.1) a porca (6.3), a arruela (6.4) e o assentamento inferior (6.2). Retire o assentamento superior (6.1) do corpo (1).
  - Desrosqueie a sede superior (5) e a sede inferior (4) do corpo (1) utilizando uma ferramenta adequada.

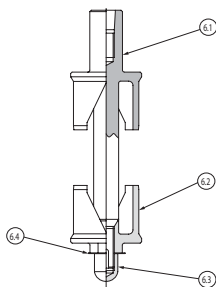
**Tipo 85-40 (figura 4).**

  - Desrosqueie a sede superior (5) do corpo (1) utilizando uma ferramenta adequada. Remova o obturador (6.1) e desrosqueie a sede inferior (4) do corpo (1).
6. Se necessário separar a haste (6) do assentamento superior (6.1, fig. 3) ou do obturador (6.1, fig. 5), retire o pino trava (34) e desrosqueie a haste (16). Este passo só deve ser seguido quando se deseja substituir a haste (16). Quando for necessário substituir o assentamento superior (6.1, fig. 4) ou o obturador (6.1, fig.4) utiliza também uma haste nova.

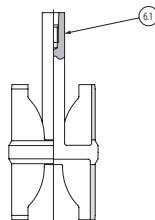
#### **CUIDADO**

Nunca instale um obturador (6) novo em uma haste usada. A instalação do obturador requer a execução de um novo furo para o pino e se a haste já tiver um furo, isto enfraquecerá a rosca da mesma.

7. Se necessário remover os flanges, esmerilhe os pontos puncionados do corpo (1) na parte traseira do flange (2) e deslize o flange (2) o suficiente para expor o canal do anel bi-partido (3).



**Fig. 3 - Obturador 85-30**



**Fig. 4 - Obturador 85-40**

## **5.2. LIMPEZA, INSPEÇÃO E REPARO**

Todas as partes metálicas da válvula devem ser limpas com solvente e secas com ar comprimido antes de proceder se à inspeção, sendo que as que forem aprovadas devem ser mantidas limpas e bem protegidas até a hora de montagem. Recomenda-se a aplicação de óleo protetor às partes de aço carbono não pintadas. Caso sejam detectadas avarias que não possam ser sanadas pela substituição de peças e/ou ações corretivas, a válvula deverá ser devolvida montada à HITER para revisão geral.

**5.2.1.** Inspeccione as superfícies de vedação (áreas de assentamento das sedes. Riscos profundos ou outras imperfeições nessa área comprometem a vedação da válvula, danificam a sede e somente podem ser eliminados retificando-se essas superfícies.

**5.2.2.** Normalmente, não é possível obter vedação total em válvulas com vedação metal-metal. Todavia o vazamento causado por pequenas arranhaduras ou pequenos desajustes das superfícies poderá ser reduzido por retífica do obturador contra a sede. Quando os danos mencionados forem maiores, será necessário recorrer a usinagem, antes da retífica.

**5.2.3.** Há no mercado uma grande variedade de pastas para retífica e qualquer uma, de boa qualidade, poderá ser utilizada. Também se poderá preparar uma pasta por pela mistura de Carborundum de granulação 600 com óleo vegetal solidificado.

**5.2.4.** Aplicação de uma camada de alvaiade nas superfícies de assentamento auxiliará na operação, evitando o corte excessivo e a redução de ranhuras. O alvaiade deve ser aplicado separadamente e não misturado com o Carborundum.

**5.2.5.** Uma ferramenta simples para auxiliar na retífica poderá ser improvisada com um disco de aço preso à haste do obturador por meio de porcas.

**5.3.6.** Após a operação, remova o castelo, limpe as superfícies de assentamento e faça um teste de vedação. Se necessário, repita a operação.

Na descrição do procedimento de montagem, tomaremos como referência as figuras 2, 3 e 4 salvo indicação em contrário.

### **5.3. MONTAGEM**

**5.3.1.** Ao remontar a válvula, use somente juntas novas e limpe todas as superfícies que entrarão em contato com as mesmas.

**5.3.2.** No caso de substituição da haste, rosqueie a nova haste (16) no assento superior (6.1, fig.3) ou obturador (6.1, fig. 5) e instale um novo pino (34).

**5.3.3.** Monte os internos do corpo mediante um dos seguintes precedimentos:

**Tipo 85-30 (fig. 3)**

- Rosqueie a sede inferior (4) e em seguida a sede superior (5).
- Posicione o assento superior (6.1) na sede superior (5)
- Monte o assento (6.2) inferior, arruela trava (6.4) e porca (6.3) e trave a arruela (6.4) na porca (6.3).
- Rosqueie a sede inferior (4) ao corpo (1).

**TABELA 1 - TORQUE ORIENTATIVO PARA A MONTAGEM**

Rosca (pol)	Torque (lb.pé)
1/2"	43
5/8"	86
3/4"	151

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

**6.1.** A ação da válvula e a posição de segurança por falha dependerão unicamente do atuador. Um atuador de ação direta proporcionará uma válvula com a terceira via normalmente fechada (ar para abrir) na válvula tipo 85-30 ou uma válvula com a terceira via normalmente aberta (ar para fechar) na válvula tipo 85-40. Um atuador de ação inversa proporcionará uma válvula com a terceira via normalmente aberta (ar para fechar) na válvula tipo 85-30 ou uma válvula com a terceira via normalmente fechada (ar para abrir) na válvula tipo 85-40.

**6.2.** As instruções para a conexão entre a válvula e atuador estão contidas no Manual de Instalação e Manutenção do Atuador.

## 7. Lista de Piezas

**TABLA 2 - LISTA DE PIEZAS (Fig. 2)**

Item	Descrição	Item	Descrição
<b>1</b>	CORPO	<b>8</b>	CASTELO
<b>2</b>	FLANGE	<b>9</b>	PRISIONEIRO
<b>3</b>	ANEL BI-PARTIDO	<b>• 10</b>	MOLA DA GAXETA (1)
<b>• 4</b>	SEDE INFERIOR	<b>• 11</b>	GAXETAS
<b>• 5</b>	SEDE SUPERIOR	<b>14</b>	FLANGE PRENSA GAXETAS
<b>• 6.1</b>	OBTURADOR (85-40)	<b>• 16</b>	FLANGE PRENSA GAXETA
	ASSENTAMENTO SUPERIOR (85-30)	<b>17</b>	HASTE
<b>• 6.2</b>	ASSENTAMENTO INFERIOR (85-30)	<b>25</b>	PORCA DO PRENSA GAXETAS
<b>• 6.3</b>	PORCA	<b>23</b>	PRENSA GAXETAS
<b>• 6.4</b>	ARRUELA	<b>33</b>	PORCA DO CORPO
<b>• 7</b>	JUNTA DO CORPO	<b>34</b>	PINO

• Piezas sobresalientes recomendadas

- (1) Utilizado apenas con anillo de sellado en PTFE
- (2) Utilizado apenas conjuntas de PTFE en "V"



---

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)

