

## Série RC

### Manual de Instalación y Mantenimiento

---

---



- 1. Término de Garantía**
- 2) Información general de seguridad**
- 3) Introducción**
- 4) Instalación**
- 5) Mantenimiento**
- 6) 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 RC** es una válvula reguladora de presión del tipo auto operadas. Adecuadas para control de vapor, agua, aceite, aire, gases y otros fluidos.

De acuerdo con la aplicación puede ser utilizada en las siguientes funciones:

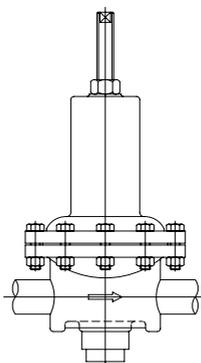
**Tipo R** – Para reducción de presión (control depresión a jusante).

**Tipo A** – Para alivio de presión (controle de presión a montante).

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

## 4. Instalación

- 4.1.** La válvula es inspeccionada y expedida en embalaje apropiada, con tapas de protección en las aberturas del cuerpo. A pesar de lo anteriormente explicado, 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.
- 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 interior de la válvula para remover de-pósitos de moho, polvo, residuos de soldadura y otros desechos.
- 4.3.** En el caso de válvulas con brida, certifíquese de que los bridas adyacentes estén perfectamente alineados entre si. El desalineamiento puede 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 los bridas estén exentas de imperfecciones, asperezas y rebabas.
- 4.5.** Instale la válvula obedeciendo la dirección del flujo indicada por la flecha existente en el cuerpo (figura 1).
- 4.6.** No instale ninguna válvula al jusante que tenga un cerramiento rápido, ya que la interrupción rápida del flujo puede ocasionar aumento instantáneo de presión que daña la válvula.
- 4.7.** Por tratarse de un equipo de funcionamiento automático, instale un desvío del flujo, para posibilitar la operación manual, en caso de que la válvula reguladora de presión, esté en fase de inspección, limpieza, revisión o reparo. El diámetro de la cañería del desvío debe ser como mínimo, igual al de la válvula reguladora.
- 4.8.** Para el caso de la válvula reductora, se recomienda instalar a jusante de la misma, una válvula de seguridad.
- 4.9.** Instale al jusante o a montante (conforme la función de la válvula), un manómetro para posibilitar un ajuste preciso de la válvula reguladora de presión, y todavía permitir de esta manera, una verificación constante del desempeño de la misma.
- 4.10.** 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, aumentándose de manera gradual y uniforme el torque en los esparragos, hasta que sea alcanzado el valor recomendado (tabla 1 -pág. 4).



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

# 5. *Mantenimiento*

## CUIDADO

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

En la descripción del procedimiento de desmontaje, to-maremos como referencia las figuras 2 y 3, salvo in-dicación contraria.

### 5.1. DESMONTAJE

#### Tipo R –Reductora

1. Tire la tensión del resorte (19), soltando la tuerca traba (21) e aflojando el tornillo regulador (22) para tirar toda la compresión del resorte.
2. Suelte las tuercas (16) librando el tornillo para fijar (17) y retire el alojamiento del resorte (18).
3. Retire el plato del resorte (20) y el resorte (19).
4. Retire del cuerpo (1) el tapón (4) junto con el resorte (3).
5. Sujete con llave el tapón (5) a través del sextavado inferior y retire la tuerca para sellar (14) y las contratuercas (13).
6. Retire el plato superior del diafragma (12).
7. Retire el diafragma y, en el caso de diafragma inoxidable, las juntas (9) y (10).
8. Desatornille el plato inferior del diafragma (11) y reti-re el tapón (5).

#### Tipo A – Alivio

1. Tire la tensión del resorte (19), soltando la tuerca traba (21) y aflojando el tornillo regulador (22) para ti-rar toda la compresión del resorte.
2. Suelte las tuercas (16) librando el tornillo para fijar (17) y retire el alojamiento del resorte (18).
3. Retire el plato del resorte (20) y el resorte (19).
4. Retire el tapón (4) del cuerpo (1).
5. Retire del cuerpo (1) el conjunto formado por el tapón (5), diafragma y plato superior del diafragma (12). En el caso de diafragma inoxidable, retire la junta (10).
6. Para desmontar el conjunto removido en el tópicó anterior, suelte las contratuercas (13).
7. En caso de ser necesaria la sustitución, retire lo asiento (2) del cuerpo (1).

### 5.2. LIMPIEZA, INSPECCION 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 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 reparadas, o piezas sustituidas y/o acciones correctivas, la válvula deberá ser devuelta, montada, para **HITER** para revisión general.

**5.2.1.** Inspeccione las superficies para sellar (áreas de asentamiento). Arañones profundos u otras imperfecciones en esta área, comprometen el hecho de sellar la válvula, dañifican lo asiento y solamente pueden ser eliminados rectificándose. Cualquier rebaba existente en los bordes del pasaje deben ser removidas con la lija fina, ya que pueden ocasionar cortes.

**5.2.2.** Examine el estado de los asientos. Escurrimiento del material en sede flexible indica que la válvula fue sometida a diferentes presiones mas altas que lo permitido, operada con temperatura elevada. Arañones profundos, en el área para sellar lo asiento con el cuerpo de la válvula, también pueden provocar vaciamientos en operación. Se recomienda que en todos estos ca-sos, los asientos sean substituidas por otras nuevas.

**5.2.3.** Pequeños arañones en la superficie para sellar lo asiento metálica, pueden ser recuperados por la lapidación. Hay en el mercado una amplia variedad de pastas para rectifica y cualquier una de buena calidad podrá ser utilizada.

En la descripción del procedimiento de montaje, to-maremos como referencia las figuras 3 y 4, salvo indicación contraria.

### 5.3. MONTAJE

#### Tipo R – Reductora

1. Al montar nuevamente la válvula, limpie todas las superficies que entrarán en contacto con el diafragma y juntas.
2. Introduzca el tapón (5) por la parte inferior del cuerpo (1) y fíjelo con una llave aplicada al sextavado inferior.
3. Atornille el plato inferior del diafragma (11) en el tapón (5) hasta que el espacio entre el plato (11) y el cuerpo (1), con el tapón (5) en la superficie del asentamiento, sea de 4mm (curso de la válvula).
4. En el caso de válvulas con diafragma inoxidable, instale las juntas (9) y (10).
5. Coloque sobre el plato inferior del diafragma (11) el diafragma y el plato superior del diafragma (12).

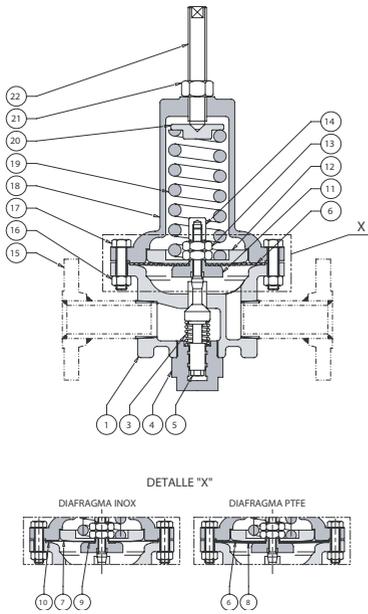


Fig. 2 – Série RC - tipo R

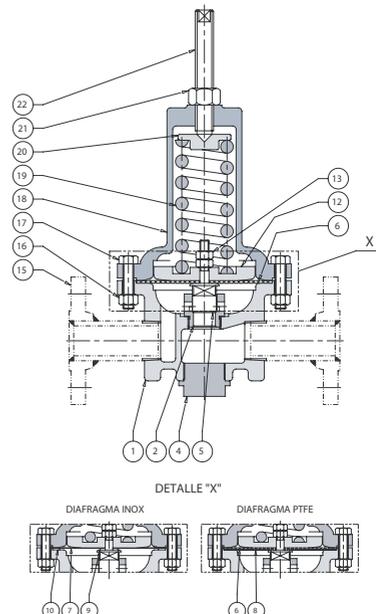


Fig. 3 – Série RC - tipo A

- 6.Frene el conjunto con las contratueras (13) y monte la tuerca para sellar (14).
- 7.Monte el resorte (3) y el tapón (4) en el cuerpo (1).
- 8.Monte el resorte (19) y el plato del resorte (20) sobre el plato superior del diafragma (12).
- 9.Monte el alojamiento del resorte (18) y fíjelo con los tornillos (17) y tuercas (16).
- 10.Regule el ajuste a través del tornillo (22) y frénelo con la tuerca (21).

### Tipo A – Alívio

- 1.Al montar nuevamente la válvula, limpie todas las superficies que entrarán en contacto con el diafragma y juntas.
- 2.En caso de que lo asiento (2) haya sido retirada, atornille la misma al cuerpo (1) utilizando mezcla de litargirio y glicerina para trabar y sellar.
- 3.Monte el conjunto del tapón con el diafragma. Coloque sobre el tapón (5) el diafragma y el plato superior del diafragma (12). En caso de que el dia-fragma sea inoxidable, deberá ser instalada una junta (9) entre el tapón y el diafragma. Frene este conjunto con las contratueras (13).
4. En caso de que el diafragma sea inoxidable, instale la junta del cuerpo (10).
5. Coloque el conjunto montado de acuerdo con 4.4.3 sobre lo asiento (2).
- 6.Monte el resorte (19) y el plato del resorte (20) sobre el plato superior del diafragma (12).
- 7.Monte el alojamiento del resorte (18) y fíjelo con los tornillos (17) y tuercas (16).
- 8.Monte el tapón (4) en el cuerpo (1).
- 9.Regule el ajuste a través del tornillo (22) y frénelo con la tuerca (21).

**TABLA 1 – TORQUE ORIENTATIVO PARA EL MONTAJE**

Espiral (pulgada)	Torque (lb.pié)
1/2"	43
5/8"	86
3/4"	151

### 5.4. AJUSTE

En la descripción del procedimiento de ajuste, tomaremos como referencia las figuras 1 y 2, salvo indicación contraria.

1. Las válvulas reguladoras de presión Serie RC, salen de la fábrica calibradas para la presión predeterminada por el cliente. En caso de que sea necesario un pequeño ajuste, suelte la tuerca traba (21) del tornillo regulador (22) y apriételo, en caso de desear una presión mayor, o suéltelo, para una presión menor.
2. El ajuste de la fábrica puede ser alterado dentro de la faja del ajuste del resorte. Las fajas disponibles del resorte son: 3-29, 30-79, 80-219 o 220-260 psig.

## 6. Lista de Piezas

Item	Descripción	Item	Descripción
1	CUERPO	12	PLATO SUPERIOR
2	ASIENTO	13	CONTRATUERCA
3	RESORTE	14	TUERCA PARA SELLAR
4	TAPON	15	BRIDA (OPCIONAL)
• 5	TAPON	16	TUERCA
• 6	DIAFRAGMA (BUNA-N)	17	TORNILLO
• 7	DIAFRAGMA (INOX)	18	ALOJAMIENTO DEL RESORTE
• 8	DIAFRAGMA (PTFE)	19	RESORTE
• 9	JUNTA DEL DIAFRAGMA	20	PLATO DEL RESORTE
• 10	JUNTA DEL CUERPO	21	TUERCA
11	PLATO INFERIOR	22	TORNILLO REGULADOR

- 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)

