
1000A Classes 900 to 2500 ANSI
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*

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 1000** es una válvula tipo globo, considerada de alta calidad, proporciona excelente sensibilidad, fino control y fácil ajuste. 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

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.

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.

3. En el caso de válvulas con pequeños orificios de pasaje, tales como las con jaulas de bajo ruido o anti-cavitantes, es recomendable la instalación de un filtro lleno para evitar la obstrucción de los orificios, en caso de que el fluido no esté limpio o la línea no haya sido limpia adecuadamente.

4. 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.

5. Certifíquese de que los lados de los bridas estén exentos de imperfecciones, cantos vivos y rebabas.

6. 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.

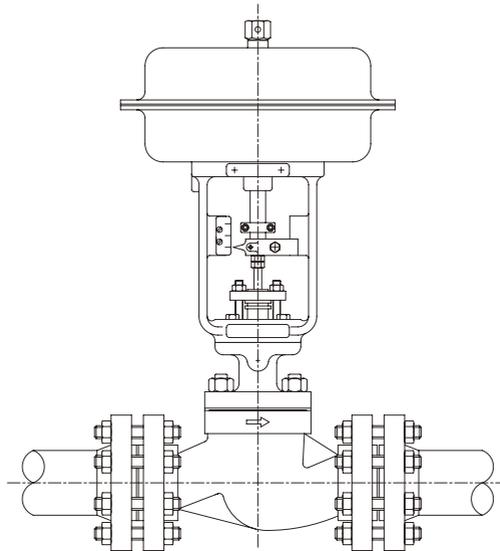


Fig. 1 - Valve installation

7. Instale la válvula obedeciendo la dirección del flujo indicada por las flechas existentes en el cuerpo

8. Para válvulas con brida, utilice una junta adecuada entre las bridas de la válvula y de la cañería.

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, aumentándose de manera gradual el uni-forme, el torque en los esparragos, hasta que sea alcanzado el valor recomendado (tabla 1 - página 4).

10. Para válvulas soldadas en la cañería, con elastómeros en los internos, es recomendable la remoción de todos los componentes internos antes de la soldadura. Si el material del cuerpo de la válvula requiere tratamiento térmico después de ser soldado, las piezas internas también deben ser removidas, para evitar daños.

11. La largura del tubo recto de la válvula debe estar de acuerdo con las normas o recomendaciones para la instalación de válvulas de control.

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

13. En las unidades de operación continua, la instalación debe incluir un sistema de bloqueo y desvío (by-pass) formado por tres válvulas manuales.

14. 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 control es fabricada, los materiales de los internos son seleccionados para una condición de servicio específica, no aplique una válvula de control en un servicio más crítico sin primero consultar **HITER**.

15. Las válvulas de control deben ser instaladas en locales accesibles para lo mantenimiento, y con espacio suficiente para la remoción del actuador y para el desmontaje de los internos.

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 en el sistema, antes de iniciar la retirada de la válvula de control de la cañería, aislela 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 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 indicado en el Manual de Instalación y Mantenimiento de los Actuador.

2. Remueva las tuercas del vástago (25), tuercas del brida prensa estopa (22), brida del prensa estopa(21) y prensa estopa(20).

3. Remueva las tuercas (12) y retire el bonete(14) y el tapon(4) juntamente con el vástago(24). Tome cuidado para no causar daños a las estopas(16), cuando por ellas pase la rosca del vástago(24).

4. Remueva el tapon(4) con el vástago(24).

5. Las válvulas tipo 1010 tienen un anillo para sellar (7) el tapon(4). Los tipos de anillos para sellar, dependiendo de la construcción son: anillo "O", tira de PTFE o un anillo de grafito dividido en dos partes.

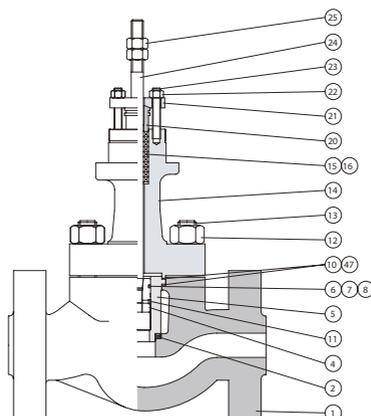


Fig. 2 - Serie 1000

6. Si es necesario retirar el vástago (24) del tapón (4), remueva el perno (11). El vástago (24) solamente debe ser retirada del tapón (4) se hay necesidad de substitución. En el caso de cambio del tapón (4) un nuevo vástago (24) debe ser instalada.

CUIDADO

Nunca instale un tapón (4) nuevo en un vástago usada. La instalación del tapón requiere la ejecución de un nuevo hoyo para el perno y si el asta ya tiene un hoyo, esto debilitará la rosca de la misma.

7. Remueva la jaula (5) y las respectivas estopas.

8. Retire el anillo metálico (2). Tenga cuidado para no dañar la superficie de los resaltes en los lados del anillo (2) y respectivas superficies de apoyo en la jaula (5) y cuerpo (1), ya que las mismas son lapidadas (ver figura 4).

9. Retire las estopas (16) y los demás componentes internos del castillo, a través de uno de los siguientes procedimientos:

-Con la ayuda de un gancho de alambre, saque las estopas y demás componentes para fuera.

-En el caso de las estopas de PTFE en "V", utilizándose un vástago o bastón, empuje el resorte (15) a fin de forzar los componentes, a salir por la extremidad superior del bonete.

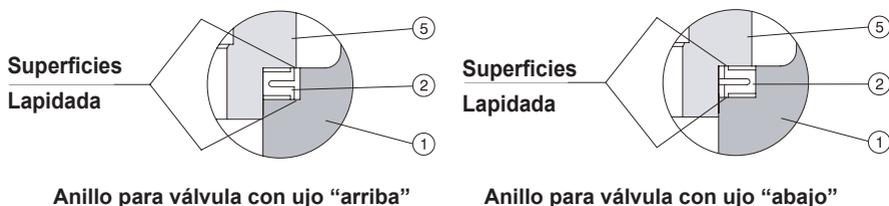


Fig. 3 – Interno reducido

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 proceder 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 no 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.

1. Inspeccione las superficies para sellar (áreas de asentamiento de los asientos. Rayas profundas u otras imperfecciones en esa área que comprometa lo que veda la válvula, dañando lo asiento y solamente pueden ser eliminados rectificándose esas superficies.
2. Normalmente, no es posible obtener la veda total en válvulas con veda metal-metal. Todavía el escapamento causado por pequeños arañones o pequeños desajustes de las superficies podrá ser reducido por rectifica del tapon contra lo asiento. Cuando los daños mencionados son mas grandes será necesario recurrir a la fabricación, en vez de la rectifica.
3. Hay en el mercado una gran variedad de pastas para rectifica y cualquier una, de buena cualidad, podrá ser utilizada. También se podrá preparar una pasta con la mezcla de Carborundum de granulación 600 con aceite vegetal solidificado.
4. Aplicación de una camada de albayalde en las superficies de asentamiento, auxiliará en la operación, evitando el corte excesivo y la reducción de ranuras. El albayalde debe ser aplicado separadamente y no mezclado con el Carborundum.
5. Para auxiliar el alineamiento del tapón (4) con la asiento (5) y también posicionar la jaula, monte el bonete en el cuerpo y las respectivas juntas. Para el tapón con anillo para sellar (7), el mismo no deberá ser instalado.
6. Una herramienta simple para auxiliar en la rectifica podrá ser improvisada con un disco de acero pre-so al vástago del tapón por medio de tuercas.
7. Después de la operación, remueva el bonete, limpie las superficies de asentamiento y haga un teste para sellar. Se es 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

1. Al volver a montar la válvula, use solamente juntas nuevas y limpie todas las superficies que entrarán en contacto con las mismas.
2. Certifíquese que las superficies para sellar el anillo metálico (2) y respectivas superficies de contacto en la jaula (5) y cuerpo (1) estén lapidadas (figura 3). Para la lapidación de las superficies ver 2.2.
3. Instale el anillo metálico (2).
4. Coloque en el cuerpo (1) la junta en grafito (47), la junta del cuerpo (10) y otra junta de grafito (47) sobre esta última.
5. Instale la jaula (5) sobre el anillo metálico (2) certificándose de que ella está perfectamente adaptada.
Cualquier posición rotativa de la jaula en relación al cuerpo es aceptable.
6. Coloque sobre la jaula una junta en grafito (47), otra junta del cuerpo (10) y otra junta de grafito (47) sobre esta última.

7. Sustituya el anillo para sellar (7), con o sin anillo para no sellar (8), caso presenten daños visibles. Tome el máximo de cuidado para no arañar las superficies del anillo para sellar (7) o el canal de alojamiento del anillo del tapón (4) ya que, por el contrario, no se conseguirá más sellar apropiadamente. Para el anillo para sellar en PTFE, instale antes la lámina metálica (6). Válvulas tipo 1020, 1070 y 1210 no tiene anillo para sellar.

CUIDADO

Nunca instale un tapón (4) nuevo en un vástago usada. La instalación del tapon requiere la ejecución de un nuevo hoyo para el perno y si el vástago ya tiene un hoyo, esto debilitará la rosca de la misma. Entre tanto, un tapon usado puede ser montado con un vástago nuevo.

8. En el caso de sustitución del vástago, rosquee el nuevo vástago(24) en el tapon (4) hasta el final de la rosca, de manera que quede bien apretada. Haga un hoyo para pasar el perno (11) a través del tapón (4) y del vástago (24) usando el hoyo existente en el tapon (4) como guía. Instale un nuevo perno(11) y préndalo.

9. Introduzca el conjunto de tapón (4) y vástago (24) en la jaula (5). Para tapon con anillo para sellar (7) tenga el máximo cuidado pues el mismo será dañado si no está perfectamente alineado con el chaflán en la entrada superior de la jaula (5).

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

IMPORTANTE:

- El anillo metálico (2) debe ser largo al punto de cargar y vedar en el cuerpo y en la jaula.
- El anillo metálico (2) no debe ser largo en exceso, pues sufrirá deformación permanente.
- El procedimiento de apretar también comprime la parte externa de la junta del cuerpo (10) para sellar la unión entre cuerpo (1) y bonete (14).
- El procedimiento de torque debe ser repetido en el campo cuando la válvula alcance la temperatura de operación.

10. Monte el bonete (14) en el cuerpo (1), apriete las tuercas (12) usando como referencia, para roscas lim-pias, los torques dados en la tabla 1.

11. Limpie cuidadosamente la caja de estopas y los componentes metálicos internos. Coloque las estopas y demás componentes. Al introducir las estopas, tome cuidado para no causarles daño cuando pasen por la parte rosqueada del vástago (24).

12. Monte el prensa estopa (20), el brida del prensa estopa (21) y apriete las tuercas de la brida prensa estopa (22) apenas lo suficiente para eliminar escapamento.

13. Completado el montaje, coloque las contratuercas del vástago (25); monte el tapón en la válvula rehaga la conexión entre el vástago de la válvula y el vástago del tapon. Las instrucciones referentes a ese paso se encuentran en el Manual de Instalación y Mantenimiento del Tapon.

6. Accion de la Valvula y Posicion por Falla

1. Debido a su construcción, la acción de la válvula y la posición de seguridad por falla en las válvulas **Serie 1000** dependen 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).

2. Las instrucciones para la conexión entre la válvula y actuador están contenidas en el Manual de Instalación y Mantenimiento del actuador.

7. Lista de Peças

TABLA 2 – LISTA DE PIEZAS (figuras 2 y 3)

Item	Descripcion	Item	Descripcion	Item	Descripcion
1	CUERPO	• 10	JUNTA DEL CUERPO	20	PRENSA ESTOPA
2	ANILLO METÁLICO	• 11	PERNO	21	BRIDA PRENSA ESTOPA
• 4	TAPON	12	TUERCA DEL CUERPO	22	TUERCA DE LA PRENSA ESTOPA
• 5	JAULA ASIENTO	13	ESPARRAGO	23	ESPARRAGO DEL PRENSA ESTOPA
• 6	LAMINA DE EXPANSION (1)	14	BONETE	• 24	VÁTAGO
• 7	ANILLO PARA SELLAR	• 15	RESORTE DEL ESTOPA(3)	25	TUERCA DEL VÁSTAGO
• 8	ANILLO "PARBAK" (2)	• 16	ESTOPA	• 47	JUNTA DE GRAFITO

(1) Utilizando apenas anillo para sellar en PTFE.

(2) Utilizando apenas anillo "O" para sellar y presiones mayores que 1000 psig.

(3) Utilizando apenas estopas de PTFE en "V".

• 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

hiter.com.br/es

HITER
by **spirax**sarco