

**Sistema de Seguridad de Liberación de Vacío (SSLV)**

**Instrucciones para la instalación**

**Modelo VA-2000**

**VAC-ALERT™ INDUSTRIES, LLC**

**775 8<sup>th</sup> Court, Suite 4**

**Vero Beach, FL 32962**

**[www.vac-alert.com](http://www.vac-alert.com)**

**Julio 31,2012**

○ **VAC-ALERT MODELO VA-2000L (succión elevada, succión positiva)**

El Modelo Vac-Alert™ VA-2000L es un sistema de seguridad de liberación de vacío (SSLV), que está diseñado para aplicaciones con succión elevada. “**La altura de succión**”, aplica en todos los casos donde la succión de la bomba de recirculación es menor a 61 cm. (24”), por debajo, o a no más de 107 cm (42”), por encima del nivel de la piscina o de la superficie del agua del spa. Esta unidad incorpora un orificio con una abertura de 0.43 cm (0.170”) de diámetro, instalado debajo de la sección del tubo de sobretensión, que está diseñado para evitar disparos intempestivos de la unidad SSLV, causados por las oleadas de alto vacío típico de la bomba en muchas de las condiciones de arranque.

La unidad SSLV modelo VA-2000L también utiliza un conjunto de válvula de retención equipado con un resorte de 1.59 Kg. (3.5 libras), un disco de asiento y un asiento ventilado de una sola dirección (hacia arriba solamente). Mientras que la unidad de SSLV esté en la posición abierta o ventilada, este conjunto de válvula de retención permite el flujo continuo de agua a la bomba de circulación. Para bombas instaladas succión elevada con alturas de hasta 107 cm (42”), el resorte de 1.59 Kg. (3.5 libras) comprime aún más al disco de asiento, generando suficiente fuerza de sellado dentro de la válvula de retención para permitir el flujo parcial de agua a la bomba de circulación; esto es crítico para la eliminación de daños a la bomba de recirculación que puedan ser causados por una condición sostenida de funcionamiento en seco. Cuando la bomba de circulación se apaga, el asiento ventilado de una vía permite que la cámara de compensación internamente se recargue, esta función evita disparos intempestivos de la unidad SSLV en piscinas y spas que utilizan un temporizador o un interruptor de aire para la bomba de recirculación.

○ **VAC-ALERT MODELO VA-2000S (succión Inundada, succión negativa)**

El Modelo Vac-Alert™ VA-2000S es un sistema de seguridad de liberación de vacío (SSLV), diseñado para aplicaciones de succión inundada. La succión inundada en este caso aplica cuando la línea de succión de la bomba de recirculación esta a mas de 61 cm. (24”), por debajo del nivel de la superficie del agua de la piscina o spa. El Modelo VA-2000S se recomienda en aplicaciones comerciales donde la piscina tiene una bomba con succión inundada a cualquier profundidad, que funcione las 24 horas del día, los 7 días de la semana. **En las aplicaciones de succión Inundada para bombas de 10 caballos de fuerza o mayor, o para bombas ubicadas a 3.05 m. (10 pies), o más por debajo de la línea de agua, se recomienda un sistema de interrupción de funcionamiento para la bomba (modelo PSAC).** El modelo VA-2000S incorpora una abertura del orificio 0.95 cm (0.375”) de diámetro, instalado debajo de la sección del tubo de sobretensión. Esta abertura de orificio está dimensionada para proporcionar una cantidad limitada de protección contra sobretensiones en la bomba al ponerla en marcha, al mismo tiempo permite el aire suficiente en el sistema de tuberías, para asegurar la disipación de la fuerza de succión dinámica causada por la bomba de recirculación.

La unidad SSLV modelo VA-2000S también utiliza un conjunto de válvula de retención provisto con un resorte de 0.11 kg. (0.25 libras), y un asiento sin aberturas de ventilación (no hay disco de asiento o agujero a través del asiento). Este conjunto de válvula de retención utiliza un resorte de servicio ligero para reducir al mínimo la fuerza de sellado de la válvula de retención. El obturador sin aberturas de ventilación asegura que el agua del sistema de circulación, no migre arriba en la unidad de SSLV, bajo una condición de carga hidrostática positiva.

**NOTA: El tipo de modelo VA-2000 es indicado en la parte exterior de la caja y en la propia unidad. ¡Asegúrese de tener los modelos de SSLV correctos para su aplicación! Estas instrucciones se refieren específicamente al SSLV modelo Vac-Alert™ VA-2000.**

**Vac-Alert™ Industries, LLC**  
**Modelo VA-2000**  
**Instrucciones de instalación**

## **INTRODUCCIÓN**

### **PREPARACIÓN INICIAL DEL SISTEMA**

Determine si la instalación requiere de unidad SSLV modelo VA-2000L (Succión elevada) o una modelo VA-2000S (succión sumergida o inundada). Consulte la página anterior para una descripción más detallada de cada tipo de SSLV.

Para instalaciones comerciales donde la bomba de recirculación tiene una succión sumergida o inundada y es de uso continuo (24 horas al día y 7 días de la semana), se recomienda el modelo VA-2000S. Para las instalaciones de succión sumergidas o inundada donde la bomba de circulación es de 10 HP o mayor, o la bomba se encuentra a 3.05 m. (10 pies) o más, por debajo de la superficie del agua de la piscina o spa, además de la instalación de una unidad modelo VA-2000S, se recomienda un sistema de interrupción de funcionamiento de la bomba (modelo PSAC). Póngase en contacto con su representante Vac-Alert™ para obtener detalles sobre el modelo PSAC.

**El modelo VA-2000L está diseñado para uso en instalaciones en las que se utiliza un temporizador o interruptor de aire para automáticamente ciclar la bomba de recirculación.** La unidad SSLV modelo VA-2000L aplica en todos los casos donde la succión de la bomba de recirculación es menor a 61 cm. (24"), por debajo, o a no más de 107 cm (42"), por encima del nivel de la piscina o de la superficie del agua del spa; para aplicaciones donde se ubica la bomba de más de 107 cm (42"), por encima del nivel de agua de la piscina o spa, comuníquese con su representante Vac-Alert™ para recibir instrucciones específicas para su aplicación. Para aplicaciones donde se ubica la bomba de más de 61 cm. (24"), debajo del nivel del agua de la piscina o del spa, utilice la unidad SSLV modelo VA-2000S.

La unidad SSLV debe ser instalada en la línea de succión del drenaje principal (coladera de fondo). No se recomienda que la unidad SSLV sea instalada en el cabezal o línea común a la bomba, donde la línea(s) adicional(es) de (los) desnatador(es) (espumadera) o línea(s) de aspirado (barrido), también estén presentes. El SSLV está diseñado para proteger contra el atrapamiento de succión del drenaje principal (coladera de fondo), y la unidad debe ser ajustada a la hidráulica específica de la línea de drenaje principal.

Instale la unidad SSLV únicamente bajo las siguientes instrucciones y revise el nivel de vacío del sistema con todo el flujo en la línea de drenaje principal, es decir, cierre todas las otras fuentes de agua, excepto la línea de succión del drenaje principal (desnatadores, líneas de aspirado, etc.)

**Si la línea de drenaje principal se conecta a través de un desnatador, instale el SSLV en la línea de 30.5 cm (12") a 45.72 cm (18") de la bomba cuando sea posible. No una la unidad SSLV cerca de la bomba. Para la determinación en funcionamiento del nivel máximo de vacío durante la prueba del SSLV, el desnatador debe ser bloqueado con la válvula de control incluida por el fabricante, para asegurar que todo el flujo se dirige desde el drenaje principal a la bomba.**

Usando el manómetro de vacío en el modelo VA-2000, observe el nivel del vacío de servicio. Si el nivel de vacío superior a 38.1 cm Hg (15"Hg), ajuste el sistema para reducir el nivel de vacío, esto le ayudará con la correcta instalación de la unidad SSLV.

Las siguientes sugerencias son para reducir los niveles de vacío en el sistema en una piscina o spa.

1. Reduzca el tamaño de la bomba o del diámetro del impulsor de la bomba.
2. Verifique que no haya algo bloqueando la línea del drenaje principal
3. Instale una Rejilla de coladera que tenga mayor superficie libre (aprobada ASME/ANSI A112.19.8-2008a o VGB 2008)
4. Reemplace las boquillas laterales de retorno, con unas que tengan orificios más pequeños para reducir la velocidad de flujo.

Para construcción nueva o un proyecto de remodelación, para reducir la velocidad del agua dentro tubo y vacío de trabajo: aumente el diámetro de la tubería de conexión, de las conexiones donde se emplean dos o más drenajes principales, y aumente el diámetro de la línea de succión de los drenajes de fondo principales. Minimice el uso de codos de 90 grados y otros accesorios que aumentan la pérdida de carga dinámica del sistema, mantenga la tubería lo más sencillo posible.

Una vez que el nivel de vacío del sistema se establece en 38.1 cm Hg (15" Hg) o menor, el sistema puede ser preparado para instalar el SSLV.

### **INSTRUCCIONES DE DESEMPAQUE DEL SSLV**

Los SSLV VA2000 se empacan en una caja de cartón corrugado con inserciones de poliestireno superior e inferior para proteger la unidad contra daños durante el envío. El número de serie del producto se encuentra en la parte superior de la caja, y en la parte trasera superior de la unidad (Número ARL). Abra con cuidado la parte superior de la caja y tenga en cuenta que en el poliestireno en se encuentra guardada una herramienta de fabricación especial – **“No pierda o extravíe esta herramienta”**. Retire la tapa superior después de haber guardado la herramienta especial y levante la unidad sujetándola en cada extremo del cuerpo tipo T. **¡NO DEJE CAER LA UNIDAD!** Las instrucciones de instalación, DVD y Guía de instalación rápida se encuentran guardadas entre la caja y el inserto de poliestireno inferior.

Si el paquete exterior parece haber sido dañado durante el envío, inspeccione cuidadosamente la unidad y el medidor de vacío por posibles daños durante el envío; si el indicador de vacío está dañado o hay necesidad de reemplazarlo puede ser ordenado llamando a la fábrica. El medidor incorpora una conexión

cónica roscada para tubo de 6.35 mm (1/4"), que está instalada en un buje de acero inoxidable para el manómetro. El manómetro y el buje son enroscados con un sellador anaeróbico en la fábrica. Este sellador se endurece y dificulta la separación de las dos partes. El buje del manómetro tiene rosca externa recta para tubería y se enrosca en el cuerpo principal de la unidad con un sellador que no se endurezca. El manómetro y el buje pueden ser fácilmente desenroscados juntos del cuerpo principal, al girar el casquillo en sentido inverso a las manecillas del reloj hasta que esté libre. El buje se puede colocar entonces en un tornillo de banco para ser retirado del manómetro.

## **REQUISITOS DE INSTALACION DEL SSLV**

**Aunque los SSLV (Sistemas de Seguridad de Liberación de Vacío), de Vac-Alert™, sean fácil de instalar, se recomienda que una compañía con licencia, contratista o técnico calificado instalen los SSLV.**

**Cuando se instala correctamente un SSLV Vac-Alert™, este proporciona una capa importante de protección contra situaciones peligrosas de atrapamiento de cuerpo y extremidades. Este sistema no es una defensa eficaz contra los enredos del cabello, sin embargo, éste dispositivo si puede mitigar la evisceración. La unidad de SSLV modelo VA-2000 sólo se debe instalar en conjunto con conexiones de succión (rejillas de coladera), o un sistema de drenaje de canal aprobado ASME/ANSI A112.19.8-2008a o VGB 2008 en cada salida de succión o salida de drenaje.**

Para piscinas o spas de nueva construcción en donde dos o más salidas de succión se emplean, es importante que las salidas estén separadas como mínimo 91 cm. (3 pies), con un diámetro mínimo de tubería y conexiones de 63.5 mm (2-1/2 "), incluyendo los puertos de los sumideros. Es posible que se deba aumentar el diámetro de la tubería, de los conectores y accesorios para mantener la velocidad menor a 0.91 metros por segundo (3 FPS), cuando todas las salidas de succión estén funcionando a su máximo caudal.

No se requiere de herramientas especial para instalar los SSLV Vac-Alert™.

Esto es lo que necesita:

1. Taladro portátil con una broca de perforación tipo sacabocados de 25.4 mm (1"), o 31.75 mm (1-1/4") (si se instala T de ensamble a presión o con abrazadera)
2. Sierra para metal o una cortadora de tubo de PVC.
3. Destornillador de punta plana.
4. Nivel pequeño (usado para asegurar una instalación vertical y a nivel de la unidad de SSLV).
5. Primario y pegamento de PVC (de cuerpo mediano, adecuado para condiciones húmedas o secas).
6. Una sección de 15.24 cm (6 ") de largo de tubería de 38.1 mm (1 1/2") de PVC cedula 40 (sección vertical de tubería instalada entre SSLV y la conexión T, o el SSLV y la conexión de codo).
7. Conexión T de PVC cedula 40 (del tamaño de la línea de succión).
8. Válvula de bola de puerto completo, válvula de compuerta deslizante, válvula de mariposa, o tapete de prueba aprobado montado en un tubo.
9. Conexión de reducción estándar de PVC cedula 40 necesaria para adaptar el SSLV a la tubería existente.

10. **Herramienta especial suministrada con la unidad SSLV, situada en el inserto cuadrado.**

Comience comprobando los niveles de vacío en cada bomba. Cierre todas las líneas secundarias y compruebe el nivel de vacío con todo el flujo proveniente de la línea principal de drenaje. Si el nivel de vacío es de más de 38.1 cm Hg (15" Hg), vea las sugerencias anteriores para reducir el nivel de vacío que el sistema ejerce.

**NOTA:** Jamás utilice una válvula de prueba con flujo restringido o válvula de activación lenta como: una válvula tipo compuerta, globo o diafragma, etc. Utilice sólo válvulas de prueba con puertos completos, de acción rápida, tales como una válvula de dos vías, válvula de bola, o válvula de mariposa. Una válvula de prueba puede no ser necesaria si las unidades SSLV de Vac-Alert™ pueden ser probadas por medio de un tapete de prueba aprobado montado en un tubo. Se **recomienda** que una válvula de prueba sea instalada para facilitar las **pruebas e inspección**. Una válvula de prueba puede ser requerida por las autoridades locales de inspección.

**Determine** el número de bombas y de líneas de succión del (los) drenaje(s) principal(es) que deben protegerse. Usted tendrá que instalar un SSLV de Vac-Alert™ por cada bomba conectada a una línea dedicada de succión de drenaje principal. Consulte los diagramas adjuntos de instalación.

Una unidad SSLV Vac-Alert™ se puede utilizarse en una combinación de piscina/spa donde se emplea una sola bomba de recirculación. En este caso el SSLV se ubicara en la línea común de drenaje principal de la piscina y spa (ver diagramas de instalación). Los SSLV pueden manejar un diferencial de no mayor a 15.24 cm Hg (6" Hg), entre el nivel de vacío en el modo de funcionamiento de la piscina, y el nivel de vacío del funcionamiento en el modo de spa. Para asegurar que los dos niveles de vacío no difieran en más de 15.24 cm Hg (6 "de Hg), puede ser necesario ajustar el sistema.

**Determine** a continuación, el tamaño de la tubería de la succión del drenaje principal para determinar que conexiones de PVC cedula 40 que requerirá para adaptarse del diámetro de la tuberías ya existente a la de la conexión de 38.1 mm (1-1/2"), del SSLV. Los SSLV deben montarse en la posición vertical. En algunas instalaciones pueden requerir una reducción de PVC cedula 40, codo y niples para completar la instalación del SSLVS. Apague todos los motores de las bombas y seleccione la mejor ubicación para la instalación del SSLV.

### **UBICACIÓN DEL SSLV**

1. Localice los SSLV en la línea de succión del drenaje principal; entre la línea del drenaje principal y la válvula de aislamiento principal de drenaje. Instale los SSLV lejos de la succión de la bomba, de 30.48 cm a 45.72 cm (de 12 "a 18", cuando sea posible. No realice acoples de los SSLV cerca de la succión de la bomba. Para instalaciones en construcciones nuevas, los SSLV deben ubicarse en la línea de drenaje principal de 45.72 cm a 152.40 cm (18" a 60") de la succión de la bomba. Para instalaciones de reemplazo, siempre que sea posible el SSLV debe ser instalado de 30.48 cm a 152.40 cm (12" a 60"), de la succión de la bomba. Consulte los diagramas adjuntos de

instalación para más detalles. **Aísle el desagüe principal antes de cortar la tubería en una aplicación inundado.**

2. Busque una sección de tubería de 15.24 – 30.48 cm (6"- 12"), donde el SSLV pueda instalarse, esta ubicación puede ser una sección vertical u horizontal de la tubería. Localice y oriente las SSLV lejos de otras válvulas y áreas de alto tránsito. **El SSLV puede instalarse de cara a cualquier dirección, pero debe ser instalado vertical y nivelado.**

### **INSTALACIÓN DEL SSLV**

1. Instale una conexión tipo T en la **sección horizontal de la ubicación óptima de la tubería. Si la única opción es una sección vertical de la tubería,** puede utilizar un codo para montar el SSLV desde la conexión tipo T instalada. Una reducción también puede ser necesaria para acoplar la conexión del SSLV de 38.1 mm (1-1/2"), de diámetro a la conexión tipo T instalada. Según sea necesario utilice niples para unir las conexiones de acoplamiento que estén muy cerrados. **Nota: una sección de tubo de 15.24 cm (6"), de tubería de PVC cedula 40 de 38.1 mm (1 1/2"), de diámetro debe ser instalada de SSLV a la conexión tipo T o el SSLV a la conexión del codo según sea el caso, la sección de tubo de 15.24 mm (6"), no tiene ninguna influencia en el funcionamiento de la unidad SSLV, sin embargo facilita el retiro y reubicación futuro de la unidad SSLV.**
2. Para la facilitar las pruebas de buen funcionamiento, instale en la línea de succión del drenaje principal, una válvula de prueba de acción rápida, de puerto completo, (de dos vías, bola o mariposa), antes de la conexión tipo T para la unidad de SSLV. La válvula de prueba se debe instalar en la línea de succión del drenaje principal entre la tubería de la succión del drenaje principal y el SSLV dentro de 60.96 cm (2 pies), de la unidad Vac-Alert™. **Una válvula de prueba no necesita ser instalada si el SSLV va a ser probado con un tapete aprobado en el drenaje principal.** Cuando haya válvula(s) hidrostática(s) presentes en el sistema de circulación, el Vac-Alert™ debe ser probado con un tapete de prueba aprobado al menos tres veces en el drenaje principal, inmediatamente después de su instalación.
3. Para las instalaciones existentes, cuando se utilicen conexiones tipo T con abrazadera o de ensamble a presión y después de que las conexiones se hayan secado, use un taladro de mano inalámbrico para hacer una perforación de 25.4 mm (1"), o 31.75 mm (1-1/4"), en la tubería de succión.

**Antes de proceder con la prueba del arranque de la bomba, instale la unidad SSLV en una sección vertical de tubo de 15.24 cm (6"), de tubería de PVC cedula 40 de 38.1 mm (1 1/2"), de diámetro y deje que todas las uniones con pegamento sequen apropiadamente.**

### **PRUEBA DE PUESTA EN MARCHA DE LA BOMBA**

1. En este punto, el nivel de vacío para el sistema del arranque de la bomba ya debió haber sido determinado. Empujando hacia abajo la palanca de rearme, cierre la ventilación del SSLV.

Para leer el nivel de vacío en la línea de drenaje principal en el arranque de la bomba, utilice el manómetro de vacío instalado en la unidad SSLV. **El nivel de vacío pico de puesta en marcha debe ser leído con el cebado completo de la bomba, con todo el aire purgado del sistema de filtrado, con la tasa máxima de flujo de retorno, y con todo el flujo de succión dirigido a través del 9los) drenaje(es) de fondo principal(es).** Esta condición normalmente producirá el nivel de vacío máximo al que el SSLV va a ser expuesto durante el arranque de la bomba. **Ajuste las válvulas y equipos a las condiciones anteriores, y...**

- Encienda la bomba. Observe la respuesta SSLV. Asegúrese de observar el nivel de vacío máximo en el indicador de vacío del SSLV. Si el nivel de vacío máximo supera el 25.4 cm Hg (10" Hg), el SSLV requerirá de ajuste (véase el punto 2 siguiente).

**La unidad Vac-Alert™ SSLV está diseñada para sistemas que operan a niveles de vacío a menores a de 38.1 cm Hg (15" Hg). No instale una unidad Vac-Alert™ SSLV en cualquier sistema que opera a un nivel de vacío por encima de 38.1 cm Hg (15" Hg). Algunas opciones para reducir el nivel de operación de vacío del sistema, están en la sección de “Preparación inicial del sistema”.**

2. **NOTA:** Cada SSLV viene configurado de fábrica para permanecer cerrado (sin ventilación) para niveles de vacío de hasta 25.4 cm Hg (10" Hg).

- Si la prueba de bomba puesta en marcha indica un nivel de vacío por encima de 25.4 cm Hg (10"Hg), el SSLV fugara aire al sistema momentáneamente, y luego se re sellara o bien el SSLV puede bloquearse en posición de abierto, quedando en la posición de ventilación. Dado a que el vacío de puesta en marcha de mayor a 25.4 cm Hg (10 "Hg), o que el SSLV está permitiendo que entre demasiado aire al sistema, el SSLV necesitará ser ajustado para los niveles de vacío específicos del sitio.
- Si la prueba de bomba puesta en marcha, indica un nivel de vacío de menor a 25.4 cm Hg (10" Hg), y el SSLV no tiene fugas de aire en el sistema, no debe ser necesario ningún otro ajuste al SSLV.

## **AJUSTE DEL SSLV**

El SSLV es ajustable para los niveles de vacío de 0 a 38.1 cm Hg (0"Hg - 15" Hg). Como fue mencionado anteriormente, cada unidad se expide de fábrica a unos 25.4 cm Hg (10"Hg). **Para ajustar la unidad Vac-Alert™, para las condiciones específicas de vacío del sitio a instalarse proceda de la siguiente manera:**

1. **NOTA:** Antes de hacer cualquier ajuste del tornillo de compresión, asegúrese de que la bomba este apagada y la unidad SSLV de Vac-Alert™ este en posición abierta (ventilación). El SSLV se puede colocar en la posición abierta, mediante la utilización de un destornillador del lado de la ventilación (extremo gris). Retire la rejilla de ventilación y coloque el destornillador en el orificio del extremo de ventilación. Empuje el pistón del Vac-Alert™ hacia el final de ajuste hasta que el mecanismo de bloqueo se active; cuando el mecanismo de bloqueo está activado, se escuchara un sonido de “clic”.

2. Utilizando la herramienta especial suministrada con la unidad, retire la tapa de seguridad del extremo de ajuste (extremo blanco con Vac-Alert™ estampado en el cuerpo). La tapa de seguridad se retira girándola en el sentido contrario a las manecillas del reloj. Una vez que la tapa de seguridad se retira, el tornillo de ajuste del resorte de compresión será visible en el interior del cuerpo Vac-Alert™. Para ajustar este tornillo, se requiere de un destornillador plano (ranura recta).
3. Con el Vac-Alert™ en la posición de abierto, gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la compresión del resorte (para niveles mayores de vacío en funcionamiento), y hacia la izquierda para disminuir la compresión del resorte (para bajar los niveles menores de vacío en funcionamiento).
  - Para ajustar el Vac-Alert™ para un nivel de vacío en funcionamiento menor a 12.7 cm Hg (5 "Hg), gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que se alcance el tope del tornillo (configuración de compresión mínima del resorte).
  - Para ajustar la unidad SVRS para un nivel de vacío de funcionamiento de hasta 38.1 cm Hg (15"Hg), gire el tornillo de ajuste a la derecha hasta que alcance el tope del tornillo (configuración de compresión máxima del resorte), entonces regrese una vuelta el tornillo de ajuste hacia la izquierda.
  - Para niveles de vacío en funcionamiento superiores a 12.7 cm Hg (5"de Hg), y menores a 38.1 cm Hg (15" Hg), el tornillo de ajuste debe estar colocado correctamente dentro del recorrido de los dos topes para ajustar la unidad Vac-Alert™.

**NOTA: Siempre ajuste el tornillo de ajuste Vac-Alert™ con la unidad SSLV en posición abierta (ventilación). El SSLV se puede colocar en la posición abierta, del lado de la ventilación (extremo gris) mediante la utilización de un destornillador. Retire la rejilla de ventilación y coloque el destornillador en el orificio del extremo de ventilación. Empuje el pistón del Vac-Alert™ hacia el final de ajuste hasta que el mecanismo de bloqueo se active; cuando el mecanismo de bloqueo está activado, se escuchara un sonido de “clic”. Una vez que el tornillo se ajusta, el SSLV puede ser devuelto a la posición cerrada presionando suavemente hacia abajo la palanca de rearme.**

### **AJUSTE FINAL**

1. El nivel resorte de compresión del Vac-Alert™ debe ser ajustado para que asegure que la unidad SSLV no se abra durante el arranque de la bomba. Jamás sobre apriete el tornillo de ajuste; ajuste el tornillo en incrementos de dos vueltas, luego reposicione la unidad y vuelva a probar la ventilación de aire. El SSLV debe ser probado en varios niveles de ajuste para determinar el punto de equilibrio en el que la ventilación comienza a ocurrir al arranque de la bomba.
2. Una vez que el punto de equilibrio sea determinado, el tornillo de ajuste debe girarse dos (2) vueltas completas a la derecha, mas allá del punto de equilibrio como: **“El punto final de ajuste del SSLV”**.

### **PRUEBAS DEL SSLV**

**Con la bomba encendida y cebada completamente, todo el aire purgado del sistema de filtrado, y las válvulas de la tubería de succión preparadas para desviar todo el flujo de la tubería de succión**

**del (los) drenaje(s) principal(es). (Apague desnatadores y todos los otros puertos de succión, excepto la línea del dren principal).**

1. Cierre rápidamente la válvula de prueba para simular un bloqueo del drenaje principal. (Un tapete de prueba aprobado montado en un tubo también se puede utilizar para cubrir el dren principal para simular el mismo efecto.)
2. El SSLV de Vac-Alert™ debe responder inmediatamente al bloqueo simulado, bloqueándose en posición abierta, ventilando aire al sistema y disipando el vacío de succión. Una lectura de cerca de cero en el manómetro de vacío del SSLV confirma que el sistema está funcionando correctamente.
3. Abra la válvula de prueba o quite el tapete de prueba del dren principal y reinicie la unidad SSLV ejerciendo una suave presión sobre la palanca de rearme. Con la bomba encendida, cebada y el aire purgado del sistema de filtración, simule nuevamente el bloqueo del dren principal como se hizo en la prueba anterior. EL SSLV debe responder de la misma manera que lo hizo anteriormente. Repita este procedimiento de prueba de por lo menos tres (3) veces para confirmar el funcionamiento correcto de la unidad SSLV de Vac-Alert™.

## **INSTRUCCIONES FINALES**

**Nota importante:** La unidad SSLV modelo VA-2000L (Succión elevada), de Vac-Alert™ está diseñada para proteger contra el funcionamiento en seco de las bombas autocebantes, donde el ascenso de succión a la bomba es inferior a 106.68 cm (42"). Para asegurarse de que la unidad está funcionando correctamente, apague la bomba y coloque la unidad SVRS de Vac-Alert™ en posición abierta (ventilación). Espere un minuto y luego encienda la bomba para asegurarse de que la bomba se re-cebe parcialmente. Tenga en cuenta que en algunos sistemas, el re-cebado parcial puede tardar varios minutos. Una vez que se haya establecido el re-cebado parcial, asegúrese de que haya una corriente notable de la mezcla aire/agua que fluya a través de la bomba y de regreso a la piscina o spa. **Para la succiones elevadas por encima de 106.68 cm (42"), o condiciones de altura de succión donde el re-cebado parcial no ocurra, incluso después de varios minutos de funcionamiento de la bomba, llame al departamento de servicio al cliente de Vac-Alert™ para obtener más instrucciones.**

Ponga la unidad SSLV en la posición cerrada (no aireación) antes regresar el sistema a su operación normal.

La unidad SSLV de Vac-Alert™ está provista de una rejilla de ventilación y una tapa de seguridad para el tornillo de ajuste, estos deben estar instalados y bien ajustados para completar la instalación, es crítico que ambas cubiertas estén en su lugar para asegurar un funcionamiento continuo y seguro de la unidad SSLV.

- La tapa de seguridad se roscada en su lugar, utilizando la herramienta especial que se suministra con la unidad.
- La rejilla de ventilación se instala con un ajuste a presión que cubre el orificio en el extremo de ventilación (extremo gris), de la unidad de SSLV. La pantalla de ventilación debe ser empujada en su lugar de modo que la brida de ventilación de la pantalla esté al ras con la superficie del extremo de ventilación (extremo gris). Un destornillador puede ser utilizado para presionar esta

pantalla en su posición final. **Se debe tener cuidado para no doblar o aplastar la rejilla de ventilación.**

**Con cada unidad SSLV de Vac-Alert™ se suministra con una hoja de datos de prueba en campo que debe ser completada.** Llene este formulario y envíelo por correo o fax a Vac-Alert™ Industries como se indica en el formulario. Es fundamental que esta forma sea completada y toda la información solicitada sea suministrada.

El SSLV de Vac-Alert™ debe ser probado rutinariamente para asegurar el funcionamiento continuo seguro de la unidad. Se requiere que el SSLV sea probado, utilizando los procedimientos de prueba descritos, antes del comienzo de cada temporada de nado, y se recomienda en lo sucesivo se pruebe por lo menos una vez al mes, mientras que la piscina o spa permanezcan en uso por el usuario final.

**AVISOS IMPORTANTES**  
**¡EL INSTALADOR Y EL USUARIO DEBEN LEER!**

1. **Instale el SSLV de Vac-Alert™ en la línea de succión del drenaje principal.**  
El SSLV debe montarse en posición vertical. Todas las unidades de SSLV serán ajustadas en campo para las condiciones hidráulicas específicas del sitio, una vez ajustada la unidad de SSLV, debe ser probada tres veces mediante la simulación de un evento de atrapamiento.
2. Únicamente pueden servir como válvula de prueba: las válvulas de acción rápida, válvulas de puerto completo de dos vías, válvula bola de flujo total o válvula de mariposa, que debe ser instalada dentro de los 60.96 cm (2 pies) anteriores a la unidad SSLV. Una válvula de prueba es una alternativa opcional a un tapete de prueba aprobado montado en un tubo. Cada unidad SSLV de Vac-Alert™ debe ser probada tres (3), veces para asegurar el correcto ajuste y operación. Cuando una válvula hidrostática este presente, el SSLV debe ser probado por medio del tapete aprobado de prueba.
3. La unidad SSLV debe ser probada rutinariamente. La unidad SSLV de Vac-Alert™ deben ser probados al inicio de cada temporada, y se recomienda en lo sucesivo re realicen pruebas por lo menos una vez al mes, mientras que la piscina o spa permanezcan en en uso por parte del usuario final.
4. Para sistemas con bombas múltiples, se requiere una (1), unidad SSLV de Vac-Alert™ por cada bomba instalada a una línea dedicada de succión de drenaje principal.
5. La unidad SSLV de Vac-Alert™ está clasificada para los niveles de vacío de succión de hasta 38.1 cm Hg (15" Hg) (Mercurio); para niveles de vacío mayores a 38.1 cm Hg (15" Hg), consulte las instrucciones iniciales de preparación del sistema para obtener recomendaciones sobre cómo reducir el nivel de vacío de operación del sistema.

6. **ADVERTENCIA:** Deben ser eliminadas del sistema de succión las válvulas de retención y obstáculos situados entre el (los) drenaje(s) principal(es) y el SSLV de Vac-Alert™. Jamás instale una válvula de retención en la línea de drenaje principal y el SSLV (Se deben de eliminar de los sistemas existentes). Una válvula de retención se pueden instalar en la línea de succión de drenaje principal entre la T de empalme del SSLV y la bomba de recirculación. Las válvulas de retención se pueden instalar en cualquier lugar en el lado de descarga de la bomba. El SSLV de Vac Alert™ puede utilizarse con válvulas hidrostáticas, pero se requiere de una prueba de la operación del SSLV con un tapete aprobado. si es necesario que una válvula hidrostática sea utilizada.
7. Este producto, cuando se instala de acuerdo con las instrucciones del fabricante, está diseñado para proteger contra el daño causado por el atrapamiento corporal o de extremidad. Este dispositivo no está diseñado para la protección contra enredos del cabello, mas sin embargo este dispositivo si puede mitigar la evisceración. El Modelo VA-2000 debe estar instalado en conjunto con accesorio de succión (rejilla), o un sistema de drenaje de canal aprobado ASME/ANSI A112.19.8-2008a o VGB 2008 en cada salida de succión o salida de drenaje.
8. Las pruebas realizadas por un laboratorio independiente, laboratorio de terceros demuestran que el modelo VA-2000 de Vac-Alert™ cumple o excede los requerimientos de los estándares ASME/ANSI A112.19.17-2010 y ASTM F2387 – Sistema de seguridad de liberación de vacío fabricado.

### **SSLV USO Y MANTENIMIENTO:**

1. Para utilizar correctamente el modelo VA-2000 de Vac-Alert™, y para mantener la unidad en buenas condiciones de funcionamiento, lo siguiente debe ser realizado:
  - a) Asegúrese de que la pantalla de ventilación está siempre en su lugar y se encuentre libre de obstrucciones o residuos, esto es crítico para asegurar que el conducto de ventilación del aire se mantenga libre, ya que en el caso de que ocurra un alto vacío causado por una obstrucción en el drenaje principal, esto permitirá la circulación de aire en la tubería de succión de la bomba.
  - b) Usando la válvula de prueba instalada, o un tapete de prueba aprobado montado en un tubo, realice las pruebas de rutina del dispositivo de SSLV para asegurar el ajuste adecuado de la unidad. La unidad SSLV modelo VA-2000 de Vac-Alert™ debe ser probada al comienzo de cada temporada, y se recomienda en lo sucesivo que la prueba se realice por lo menos una vez al mes, mientras que la piscina o spa permanece en uso por parte del usuario final.
  - c) Si durante una prueba de rutina el SSLV no funciona correctamente, el dispositivo puede necesitar un ajuste adicional. Consulte los procedimientos detallados en la sección de ajuste SSLV de este documento y siga estos procedimientos para reajustar la unidad SSLV. Pruebe la unidad SSLV tres (3) veces después del re-ajuste para garantizar un funcionamiento correcto del SSLV. Una prueba con un tapete aprobado es necesario para aquellas instalaciones en las que una válvula hidrostática está presente. Si la unidad SSLV sigue sin funcionar correctamente,

**Inmediatamente saque de funcionamiento (cierre para su uso) la piscina o spa,** llame al técnico profesional en piscinas/spas, o llame al departamento de Servicio al Cliente de Vac-Alert™, para brindarle información del distribuidor autorizado más cercano.

- d) Asegúrese de que la tapa de seguridad se instale siempre para evitar alteraciones no autorizadas del ajuste del SSLV
- 2. La unidad SVRS no requiere lubricación, aceite o grasa para funcionar correctamente; **jamás** aplique aceite, grasa o lubricante, sobre o en el dispositivo SSLV; **jamás** aplique cualquier material extraño como pintura, aerosol aerosoles u obstruya con cinta adhesiva u otro material la rejilla de ventilación de la unidad SSLV.
- 3. El cuerpo interno de la unidad SSLV modelo VA-2000 no está diseñado para ser reparado en campo. La unidad debe ser probada rutinariamente como se detalla aquí, y si la unidad no funciona correctamente debe ser reportada inmediatamente. Las siguientes partes externas pueden requerir reemplazo con el tiempo, dependiendo de la exposición ambiental y uso:
  - a. Vacuómetro (0 "a 30" Hg).....VA-2680
  - b. Tapa de Tornillo de Seguridad.....VA-2900
  - c. Llave de tapa de seguridad (Llave hexagonal especial incluida con la unidad)..... VA-2970
  - d. Malla de la tapa del extremo.....VA-2850
  - e. Resorte de la válvula de retención (succión elevada a 3.5 lb).....VA-2320- 3.5
  - f. Resorte de la válvula de retención (Succión inundada 0.25 lb).....VA-2320S-.25
  - g. Asiento de la válvula de retención (Succión elevada - ventilación).....VA-2870L-P
  - h. Asiento de la válvula de retención (succión Inundada - sin ventilación).....VA-2875S-P

Para solicitar cualquiera de las piezas mencionadas, llame a su compañía local de servicio de piscinas, o al departamento de servicio al cliente de Vac-Alert™ para brindarle información del distribuidor autorizado más cercano.

- 4. La unidad SSLV modelo VA-2000 siempre debe operar en un estado seco; cualquier indicación de que la unidad está inundada o encharcada, como se evidencia por la fuga de agua de la unidad SSLV, requiere la atención de servicio inmediato. **Inmediatamente saque de funcionamiento la piscina o spa,** llame al técnico profesional en piscinas/spas, o al departamento de Servicio al Cliente de Vac-Alert™, para brindarle información del distribuidor autorizado más cercano.
- 5. El modelo VA-2000 cumple o excede las doce horas de pruebas de temperatura de rendimiento de -17.77°C y 60°C (-40° F y 140° F), establecido por la norma ASME/ANSI A112.19.17-2010, para sistemas de seguridad de liberación de vacío fabricados. Le sugerimos vigorosamente que el sistema VA-2000 no se deje en temperaturas bajo cero en el sistema de circulación si no está continuamente funcionando o no este protegido por un cuarto de maquinas. En tales casos, la condensación podría congelar las tuberías y el hielo puede limitar o desactivar las características de seguridad del sistema VA-2000. “Para las instalaciones que requieren de preparación para el

invierno, el Modelo VA-2000 debe ser removido y almacenado, y luego vuelto a instalar antes del inicio del sistema."

**Para servicio al cliente en la Florida y costa este de EE. UU. Llame al:  
1-877-978-0130**

**Para servicio al cliente en todas las otras áreas de Estados Unidos llame al:  
1-800-374-7405**

Fecha: 31 de Julio 2012