



Manual de instalación e instrucciones para modelos de sopladores de las series Silencer, Galaxy y Astro

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Durante la instalación y utilización de equipos eléctricos siempre deben tomarse precauciones de seguridad básicas, incluidas las siguientes:

LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES

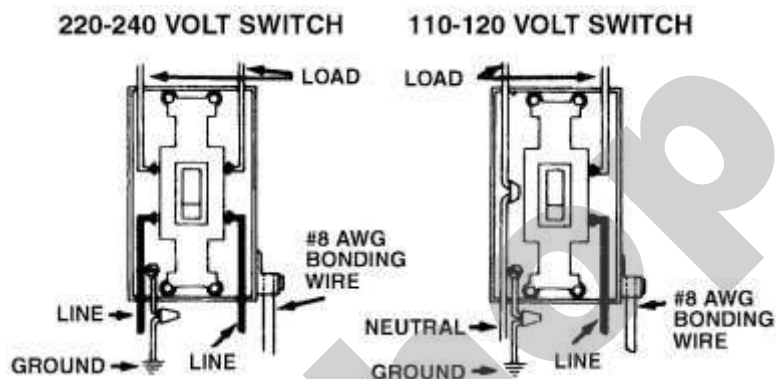
1. **ADVERTENCIA** – Para reducir el riesgo de lesiones, no permita que los niños utilicen este producto a menos que se encuentren bajo la estricta supervisión de un adulto en todo momento.
2. Para reducir el riesgo de shock eléctrico, conecte el cable de color verde que se encuentra dentro de la caja eléctrica a la terminal de conexión a tierra de su servicio o panel de suministro eléctrico por medio de un cable aislado continuo de cobre de color verde cuyo tamaño sea equivalente al de los conductores del circuito del equipo.
3. En los sopladores de la serie Astro se provee un conector de cable para conectar como mínimo un conductor de cable N° 8 AVG (8,4 mm) de cobre macizo entre éste y cualquier cobertura de metal del equipo eléctrico, tubería o conducto de agua de metal que se encuentre dentro de los 5 pies (1,5 m) de distancia de esta unidad. NOTA: Los sopladores de las series Silencer y Galaxy han sido diseñados con coberturas plásticas y no es necesario hacer una conexión exterior.
4. **ADVERTENCIA** - Los silenciadores de las series Silencer, Galaxy y Astro han sido diseñados para uso interior y exterior. Instale el soplador como mínimo a dos pies (610 mm) del suelo en una zona bien ventilada y donde no haya desechos, productos químicos, ni rociadores.
5. **ADVERTENCIA** – Peligro de shock eléctrico. Instale el soplador a cinco pies (1.5) de distancia como mínimo del agua de la bañera y utilice plomería no metálica. Instale el soplador a una distancia no menor de un pie (305 mm) por sobre el nivel máximo del agua para evitar que ésta entre en contacto con el equipo eléctrico. Realice la instalación de acuerdo con las instrucciones.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LOS CABLES

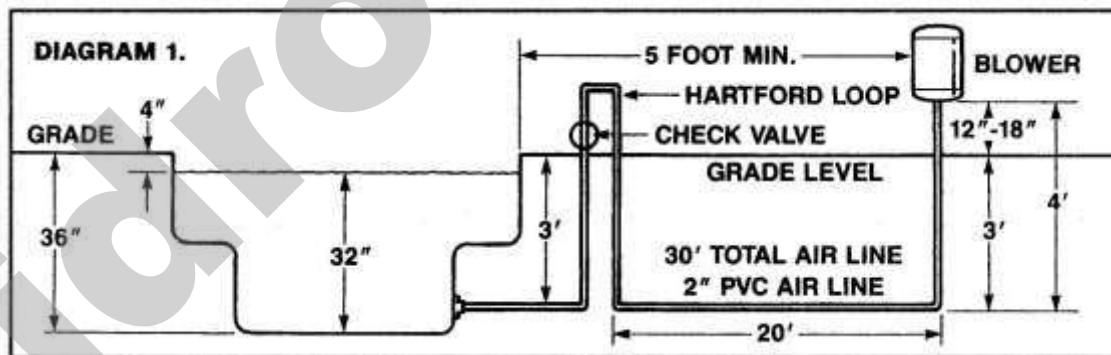
1. Verifique la tensión de línea para asegurarse que sea la indicada para el soplador que se va a utilizar. **No conecte un soplador de 110 voltios a 220 voltios, ya que arruinará el**

soplador.

2. Siga la Normativa del Código Nacional de Electricidad para determinar el tamaño de los cables y para evitar un shock eléctrico.
3. Si usa un interruptor, haga la instalación como se ilustra a continuación. Utilice un interruptor de doble polo para sopladores de 220/240 voltios.
4. Asegúrese de conectar el cable a tierra (verde) que se provee con el soplador para realizar la conexión a tierra desde el panel eléctrico.
5. Los sopladores de la serie Astro requieren una conexión exterior con un cable de cobre sólido N° 8 AWG como mínimo. Lea las instrucciones de seguridad para conocer más detalles.
6. Conecte los cables de línea restantes individualmente a los cables que quedan libres en el soplador.



GUÍA DE INSTALACIÓN



1. Instale el soplador como mínimo a **un pie (305 mm) por encima del nivel del agua** en una zona bien ventilada y donde no haya desechos, productos químicos ni rociadores.
2. Si el soplador tiene que ser instalado a una distancia superior a los 25 pies de la bañera de hidromasaje, será necesario colocar un circuito Hartford a un pie por encima del nivel del agua y tan cerca como sea posible de la bañera.
3. Instale una válvula de verificación en posición vertical, en un lugar de fácil acceso y por encima del nivel del agua para poder revisarla.

4. Utilice una línea de alimentación de 2" desde el soplador hasta el hidromasaje. En el hidromasaje se puede reducir el caño hasta 1,5" para alimentar los chorros, las salidas de aire, o el canal de aire.
5. No pegue el soplador a la línea de alimentación. Los vapores del pegamento pueden causar una explosión cuando se prende el soplador. Usted puede fijar el soplador a la línea de alimentación haciendo un pequeño orificio en el cuello del soplador para colocar un tornillo.
6. Se debe instalar una válvula de circuito y retención o no retorno como mínimo a un pie por encima del nivel del agua si el soplador se instala por debajo del nivel de acceso.
7. Se debe instalar una válvula de circuito y retención o no retorno como mínimo a un pie por encima del nivel del agua cuando se están sobrealimentando los jets de agua.

EL TAMAÑO DEL SOPLADOR Y EL CANAL DE AIRE

Se deben tener en cuenta muchas variables para determinar el tamaño adecuado del soplador de su bañera de hidromasaje o jacuzzi. Ellas son: la profundidad de la bañera, el número y el tamaño de los orificios de aire, la distancia entre el soplador y la bañera de hidromasaje, el número de vueltas de 90 y 45 grados, y el tamaño de la línea de alimentación. Todas estas variables provocan una contrapresión en el soplador que se mide en pulgadas de columna de agua (pulgadas H₂O). Compare sus cálculos con el cuadro que se encuentra a continuación para determinar cuál es el mejor tamaño de soplador para su bañera de hidromasaje.

1. Mida la altura máxima del agua por encima de la sección más baja del canal de aire.
2. Por cada 10 pies de 2" de cañería, agregue 1" (pulgada) de presión de agua.
3. Por cada 90 grados vuelta, agregue 1/2" (pulgada) de presión de agua.

Por ejemplo:

Una bañera de hidromasaje ha sido instalada a una profundidad de 8 pies, tiene una profundidad del agua de 38 pulgadas y se encuentra a 45 pies de distancia del equipo. Tiene vueltas de 6 - 90 grados y de 2 - 45 grados. El cálculo de la presión total del agua es el siguiente:

1. Altura del agua en la bañera: 38"
2. 45 pies de línea de alimentación: 4,5 pulgadas
3. Vueltas de 6 - 90 grados y de 2 - 45 grados: 3,5 pulgadas

La altura total del agua es 46" de presión de agua (pulgadas de H₂O). Esta bañera requiere un soplador de 1,5 hp – ver el cuadro que está a continuación.

TAMAÑO DEL SOPLADOR	VOLTIOS	AMPS	PULGADAS DE AGUA ("H₂O)
1 HP	120/240	6,7/3,5	HASTA 40" DE PRESIÓN
1,5 HP	120/240	8,0/4,0	HASTA 50" DE PRESIÓN
2,0 HP	120/240	10,0/6,0	HASTA 65" DE PRESIÓN

TAMAÑO DEL SOPLADOR PARA EL CANAL DE AIRE

Número de orificios

El número de orificios del piso de la bañera de hidromasaje determinará el tamaño del soplador. Un soplador de 1,0 hp requerirá una superficie total con orificios de 0,85 pulgadas cuadradas, un soplador de 1,5 hp tendrá que tener una superficie de 1,2 pulgadas cuadradas, y en un soplador de 2,0 hp dicha superficie deberá ser de 1,5 pulgadas cuadradas. El cuadro que está a continuación presenta algunos tamaños comunes de orificios. Por ejemplo: Usted podrá hacer hasta 70 orificios de 1/8 pulgadas con un soplador de 1,0 hp.

Diámetro de los orificios en pulgadas	Superficie con orificios en pulgadas cuadradas
1/8	0,0123
3/16	0,0277
1/4	0,0491

Superficie total con orificios: (número de orificios) x (superficie con orificios)

TAMAÑO DEL SOPLADOR – JETS DE AGUA

Los sopladores de aire habitualmente se utilizan para sobrealimentar o propulsar los jets de agua para terapia que se encuentran en las paredes de la bañera de hidromasaje. Los jets de agua generalmente se diseñan con un accesorio venturi para que el agua y el aire se mezclen en el chorro. Al conectar todos los accesorios venturi juntos a la línea de alimentación del soplador, se puede incrementar la cantidad de aire que se mezcla con el agua. Si el sistema ha sido correctamente planeado, al agregar un soplador se produce una diferencia notable en la acción de los jets.

NUEVAS APLICACIONES DE LA BAÑERA DE HIDROMASAJE

1. Determine el número de jets de agua que requiere su bañera. Luego seleccione el tamaño de bomba de agua apropiado – el fabricante de jets de agua le suministrará pautas sobre la cantidad de caballos de fuerza por jet para que usted pueda hacerlo. Enlace la línea de aire por sobre el nivel del agua según el diagrama número 2. **Es importante determinar cuál es el tamaño de bomba de agua que corresponde según el número y el tamaño de los jets de agua de su bañera. Si el tamaño no es el adecuado se puede producir el recalentamiento de la bomba de agua y que el agua vuelva a ingresar al soplador.**
2. Seleccione el tamaño adecuado de soplador en base al número de jets de agua de su bañera. Ver el cuadro que está a continuación. Considere que probablemente tenga que instalar un soplador de mayor tamaño si su instalación difiere de manera significativa de una instalación estándar. Por favor, vea las pautas a seguir en una instalación estándar para conocer más detalles.

TAMAÑO DEL SOPLADOR	VOLTIOS	AMPS	NÚMERO DE JETS DE AGUA
1 HP	120/240	6,7/3,5	4 A 8
1,5 HP	120/240	8,0/4,0	6 A 12
2,0 HP	120/240	10,0/6,0	14 O MÁS

REEMPLAZO DEL SOPLADOR EN SU BAÑERA ACTUAL

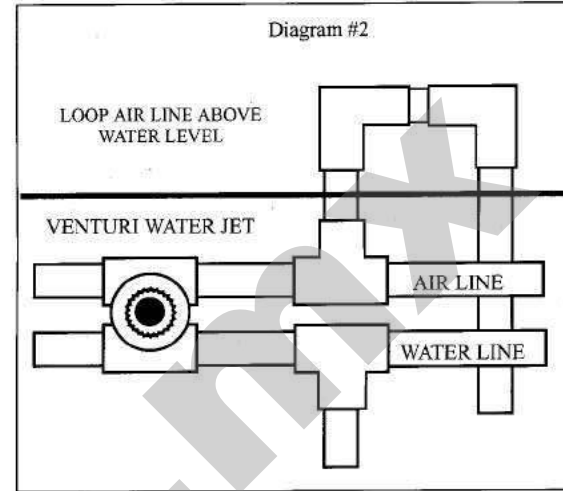
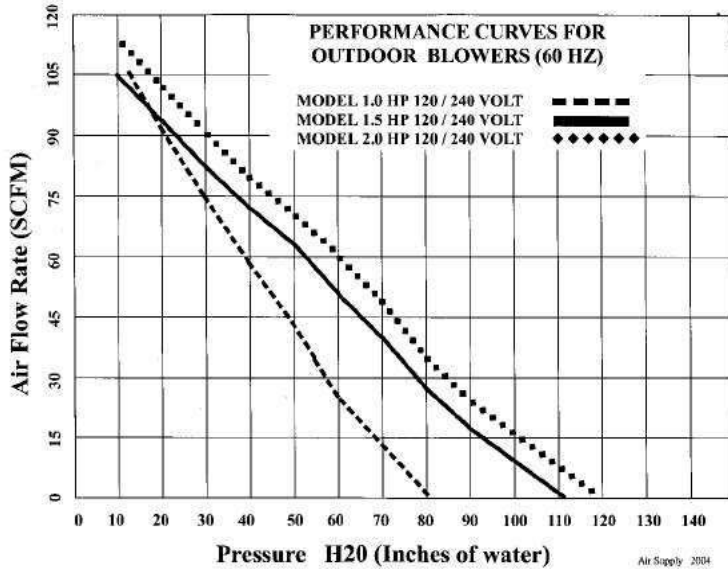
Es más difícil determinar el tamaño del soplador de una bañera en uso, ya que muchos factores como el largo de la línea de alimentación y el número de vueltas de 90 grados no se pueden ver debajo del cemento o de la plataforma.

1. Utilice el cuadro anterior como punto de partida de una instalación estándar.
2. Verifique el tamaño de la bomba de agua y vea si tiene el tamaño adecuado según el número de jets de agua. Una regla casera que da resultado es calcular $\frac{1}{4}$ hp por cada jet de agua. Haga funcionar la bomba de agua sin el soplador y verifique si la línea de aire presenta indicios de que el agua ha retrocedido.
3. Deje que el soplador funcione durante unos 30 minutos y verifique si sale aire de todos los jets de agua.
4. Utilice un medidor de presión Magnehelic (0-100 pulgadas) para medir la retropresión cuando el soplador está en funcionamiento. Vea las pautas para la solución de problemas para conocer todos los detalles.

SOPLADORES DE BAÑERAS DE HIDROMASAJE PARA EXTERIORES – LISTADO DE U.L.



SILENCER GALAXY ASTRO



GARANTÍA LIMITADA

Air Supply of the Future, Inc., ofrece una garantía de un año para el soplador, la cual se encuentra sujeta a los siguientes términos y condiciones:

- 1) Se garantiza este soplador al dueño original durante un plazo de 16 meses a partir de la fecha de fabricación. La garantía cubre defectos de materiales y mano de obra.
- 2) Los sopladores que se devuelven y se encuentran bajo garantía serán inspeccionados por Air Supply. Los daños del soplador que a nuestro juicio fueron ocasionados por mal uso, negligencia, accidentes o instalación inadecuada, no serán cubiertos por la garantía. La garantía será nula si el soplador ha sido modificado o alterado de alguna manera o si la etiqueta descriptiva y/o la estampa con la fecha han sido extraídas o alteradas.
- 3) El soplador se debe instalar en un artefacto residencial de acuerdo con las pautas de instalación.
- 4) Air Supply no se hace responsable por los daños ocasionados por el agua cuando la instalación es inadecuada. El dueño de casa deberá tomar las precauciones para proteger el equipo que se encuentra alrededor de la bañera de daños ocasionados por el agua. Air Supply no se hace responsable por la pérdida de la unidad, por daños causados por molestias, por la pérdida de bienes muebles, ni por cualquier otro daño indirecto. **NOTA:** En algunos Estados no se permite la exclusión ni las limitaciones por daños incidentales o indirectos, por lo tanto las limitaciones y exclusiones mencionadas anteriormente pueden no aplicarse.
- 5) A menos que exista un acuerdo de servicio de mano de obra entre el dueño y el contratista o vendedor, los costos por el reemplazo de mano de obra, extracción, o nueva instalación correrán por cuenta del propietario. Todo gasto por traslado o envío necesario para la devolución del soplador a Air Supply con el objeto de evaluar la garantía deberá correr por cuenta del propietario. Si se determina que el soplador se encuentra bajo garantía, será reparado y/o reemplazado, y devuelto al propietario sin cargo, incluido el costo del envío.
- 6) Esta garantía limitada tiene validez sólo en los Estados Unidos de América y no se aplicará a los sopladores que se vendan o instalen en cualquier otro país.