



AUTOPILOT
SALT CHLORINE GENERATORS

ESPAÑOL

Bomba de Calor

Guía Rápida de Arranque

Modelos: 035, 055, 075, 110, 115, 120, 121, 155, 156, & 175



Para manuales de producto y para más información sobre procedimientos de instalación y operación
visite www.AquaCal.com

Importante
Lea esta guía antes de instalar o hacer funcionar la bomba de calor

SECTION 1 - INFORMACION GENERAL

CONTACTO EN AQUACAL AUTOPILOT

Web	www.AquaCal.com
Teléfono	(727) 823-5642 8:00 a.m. to 5:00 p.m. Hora del Este, Lunes a Viernes
Fax	(727) 821-7471


Si usted necesitara llamar a AquaCal AutoPilot para preguntas, servicio, o partes, por favor tenga disponible los números de modelo y de serie de la unidad.

SEGURIDAD

Siga todas las instrucciones de seguridad que esta guía. Las reparaciones y servicio deben ser llevadas a cabo por personal de servicio calificado. El no instalar, operar, mantener y reparar apropiadamente la bomba de calor anulara la garantía. Siga todos los códigos eléctricos nacionales o locales. Cuando se instala u opera una bomba de calor, siempre se deben seguir precauciones de seguridad básicas, incluyendo las que se mencionan a continuación:

 **ADVERTENCIA** – El no seguir lo siguiente puede causar heridas o la muerte.

- Las bombas de calor no tienen componentes reparables por el propietario.
- La instalación Eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista especializado.
- El servicio al circuito del refrigerante debe ser llevado a cabo únicamente por técnicos calificados en aire acondicionado.
- Las bombas de calor utilizan alto voltaje y equipos con rotación. Sea precavido cuando haga el servicio.
- La bomba de calor contiene refrigerante bajo presión. Recupere el refrigerante antes de abrir el sistema.
- Inmersión prolongada del cuerpo en agua mas caliente que la temperatura normal del cuerpo, puede causar una Hipertermia fatal. El uso de alcohol, drogas o medicamentos pueden incrementar considerablemente el riesgo fatal de una Hipertermia.
- Personas con una historia medica adversa o mujeres en embarazo, deben consultar con su medico antes de usar una bañera de hidromasaje caliente o spa. Adicionalmente niños y personas ancianas deben ser supervisadas por un adulto responsable.

 **PRECAUCION** - El no seguir lo siguiente puede causar danos al equipo.

- Balance químico del agua inadecuado puede causar danos a la bomba de circulación, filtro, acabo de la piscina, etc. Para evitar danos en los equipos mantenga el agua de la piscina o el spa de acuerdo a los estándares detallados mas adelante en este manual.
- Cuando el flujo de agua excede los 70-GPM es necesario un sobre-paso. Daños resultantes por excesivo flujo de agua anularan la garantía.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ESPECIFICACIONES

Especificación	Descripción
Flujo de Agua Requerido	El rango ideal es 30 - 55 galones por minuto (gpm). Se requiere de un sobre paso de agua en la bomba de calor si el flujo de agua es mayor de 70 gpm. Excepción para los modelos: 035, 055 & 075 con una revisión de la letra B o superior con un rango de 4.5 - 10.2 m ³ /h, con un máximo de 10.2 m ³ /h
Servicio Eléctrico	Ver la plaquilla de datos localizada en la cubierta de la unidad o detrás del panel de acceso frontal de la misma.

Tabla 1

STANDARDS

Standards*	Title
Article 440	Norma de seguridad para Spas Electric, Asambleas equipo, y equipo conexo.
Article 680	Norma de seguridad para bombas de piscina, filtros y cloradores.
IEC 60335-1-2001	Hogar aparatos electrodomésticos y análogos - Seguridad - Requisitos generales
IEC 60335-2-40 2006	Hogar aparatos electrodomésticos y análogos - Seguridad - Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores.
NFPA 70	La instalación eléctrica debe cumplir con la versión más reciente de la CNE, y todos los códigos locales y estatales aplicables.
UL1995	Calefacción y aire acondicionado.

* Not all standards are applicable in all installations. Follow all local applicable codes.

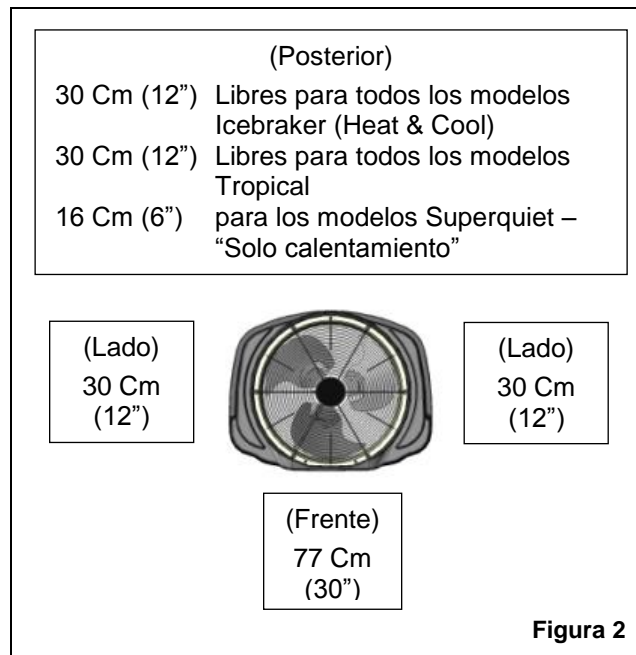
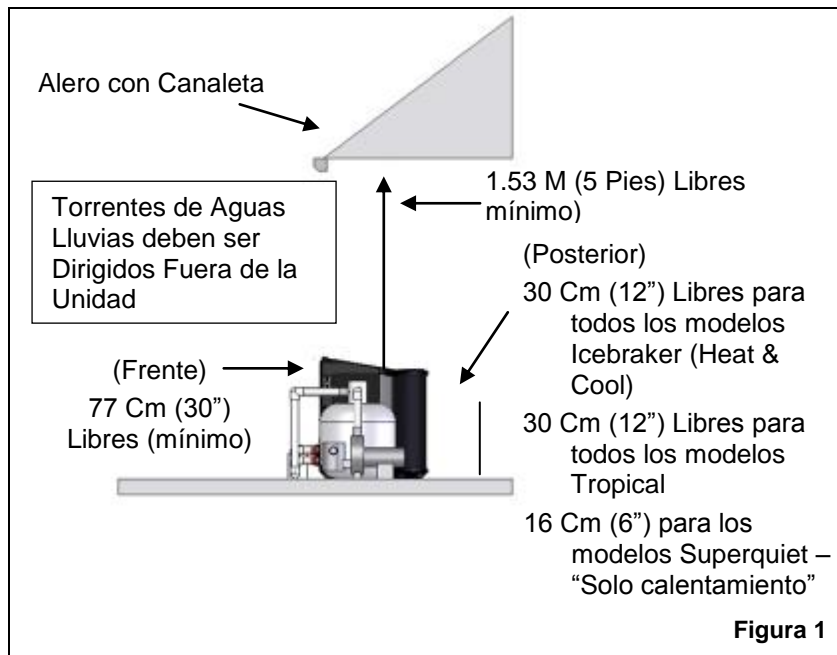
Tabla 1

SECTION 2 - INSTALACION

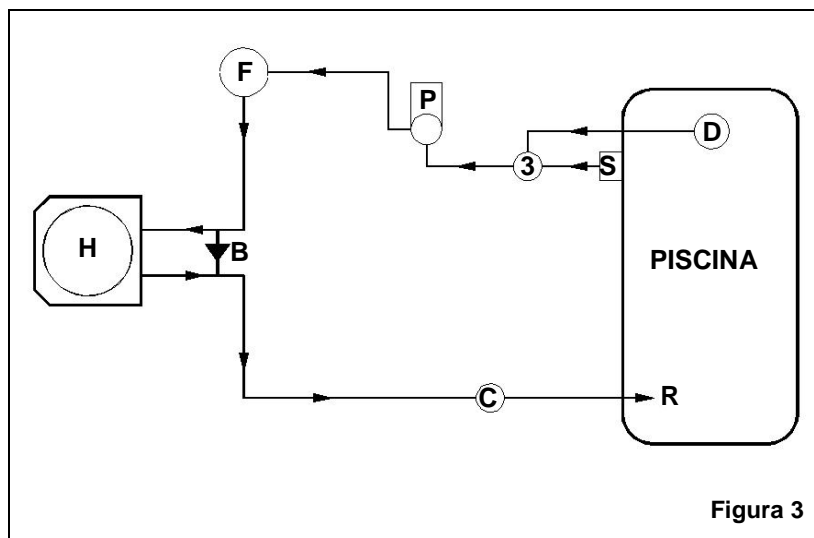
Para instrucciones completas de instalaciones comerciales por favor visite, www.AquaCal.com para un manual del equipo.

ESPACIOS LIBRES ALREDEDOR DE LA UNIDAD

El área alrededor de la bomba de calor debe estar libre de arbustos y matorrales, muebles de jardín, contenedores de químicos, etc. Estos pueden evitar que el aire circule adecuadamente a través de la bomba de calor y causaran que esta funcione de forma ineficiente o que se pueda averiar.



ESQUEMA DE PLOMERIA



- 3 = Válvula de tres vías
- B = Válvula Check de sobre-paso (5lb) para un control de flujo máximo (ver especificaciones para mas detalles).
- C = Clorinador
- D = Dren Principal
- F = Filtro
- H = Bomba de Calor
- P = Bomba de Agua
- R = Retorno
- S = Desnatador

REQUERIMIENTOS ELECTRICOS

- 1) Localice la desconexión eléctrica del equipo dentro de 6 pies (1.8 m) de distancia del gabinete eléctrico de la bomba de calor.
- 2) Nunca coloque la desconexión eléctrica directamente en la bomba de calor.
- 3) Utilice únicamente conductores de cobre.
- 4) Utilice controladores de secuencia cuando se instalen múltiples bombas de calor en un mismo sitio.
- 5) códigos y regulaciones locales pueden requerir la instalación de un dispositivo de interrupción por falla de conexión a tierra. Los molestos disparos de estos dispositivos son comunes y no están cubiertos bajo los términos de garantía del fabricante.
- 6) Cuando conecte a la bomba de calor dispositivos de controladores eléctricos revise el manual de la unidad disponible en Internet.

SECTION 3 - OPERACION

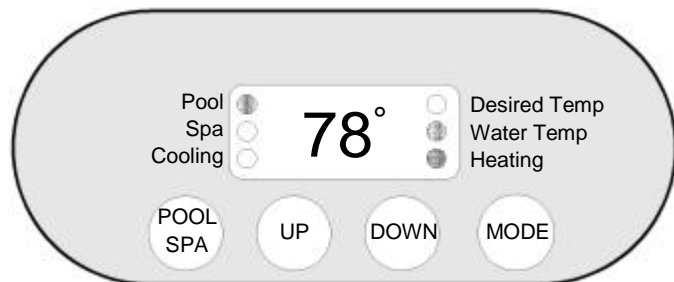


Figura 4

LUCES INDICADORAS

LUCES	EXPLICACION
"Pool"	(Piscina) Termostato de Piscina ha sido seleccionado
"Spa"	Termostato de Spa ha sido seleccionado
"Cooling"	(Enfriamiento) Activamente de agua de refrigeración. No es aplicable en bombas de calor únicamente de calentamiento.
"Desired Temp"	(Temperatura Deseada) Establecer la temperatura del agua deseada
"Water Temp"	(Temperatura del Agua) Temperatura actual del agua
"Heating"	(Calentamiento) Calentamiento del Agua Activado

Tabla 3

BOTONES

BOTONES	EXPLICACION
"Pool / Spa"	Selección entre Piscina o Spa. Tenga en cuenta que esto no apaga el equipo. Le permite al usuario seleccionar el termostato para la piscina y el del spa.
"Up"	(Arriba) Seleccione para subir el punto de ajuste de la temperatura o para moverse hacia arriba en las selecciones del menú
"Down"	(Abajo) Seleccione para bajar el punto de ajuste de la temperatura o para moverse hacia abajo en las selecciones del menú
"Mode"	Seleccione el Modo. Los modos disponibles son "ACH", "COOL", "HEAT", and "OFF". Tenga en cuenta – "ACH" and "COOL" están solo disponibles en algunos modelos

Tabla 4

PANTALLA

MENSAJE	EXPLICACION	INFORMACION ADICIONAL
"000"	El código de bloqueo del usuario ha sido activado	Un código numérico es requerido antes de que cualquier ajuste de temperatura pueda ser ingresado. Utilice la flecha hacia arriba o hacia abajo para ingresar el código, luego seleccione "MODE" para desbloquear temporalmente la bomba de calor. Si el código es desconocido una opción de re-ajuste esta disponible en el manual del producto. Los manuales los puede encontrar en www.AquaCal.com
"ACH"	Modo de Cambio Automático	Cuando este modo esta activado, la bomba de calor automáticamente cambiara entre los modos de calentamiento y enfriamiento, para así mantener el punto de ajuste de la temperatura +/- 3 grados F. Esta característica esta disponible para unidades que calientan y enfrían.
"COOL"	Modo de Enfriamiento	La bomba de calor se ha ajustado para enfriar el agua. Esta característica esta disponible para unidades que calientan y enfrían.
"HEAT"	Modo de Calentamiento	La bomba de calor se ha ajustado para calentar el agua
"OFF"	Unidad Apagada	La bomba de calor puede ser apagada utilizando el botón "MODE" o ajustando la temperatura por debajo de 45° F (7 Celsius). La bomba de calor no permitirá una programación de punto de ajuste de la temperatura hasta que la unidad sea encendida de nuevo.
"xx°"	Temperatura Actual del Agua (Ejemplo 78°)	La temperatura puede ser ajustada desde 45° F (7 Celsius) hasta 104° F. (40 Celsius). Esto aparece en la pantalla en Fahrenheit o Celsius dependiendo de la programación.
FLO	No hay flujo de agua a través de la bomba de calor	Este puede ser un mensaje normal, dependiendo de los ajustes del sistema. Por favor consulte la guía de Solución de Problemas si así lo requiere.

Tabla 5

PROGRAMACION

Actividad	Pasos
Ajuste de Temperatura	<p>Paso 1: Seleccione el botón "POOL / SPA" para escoger el termostato a ajustar.</p> <p>Paso 2: Seleccione el botón "UP" o "DOWN" para incrementar o disminuir el punto de ajuste deseado de la temperatura.</p> <p>Paso 3: Una vez ajustada, la temperatura actual del agua aparecerá en la pantalla. La bomba de calor empezara a funcionar para lograr la temperatura del agua deseada. Por favor tenga en cuenta que habrá un tiempo de demora una vez la bomba de calor comienza a operar. Este tiempo de demora es entre 4 y 5 minutos.</p>
Encendiendo la Bomba de Calor	<p>Paso 1: Confirme que la Bomba de Calor tiene energía.</p> <p>Paso 2: Seleccione el botón "MODE".</p> <p>Paso 3: Utilizando las flechas "UP" (arriba) o "DOWN" (abajo), seleccione "ACH", "COOL", "HEAT", o "OFF". Vea la sección de la Pantalla para el uso de "Mode".</p>
Apagando la Bomba de Calor	<p>Paso 1: Seleccione el botón "MODE".</p> <p>Paso 2: Utilizando las flechas "UP" (arriba) o "DOWN" (abajo), seleccione "OFF". Por favor tenga en cuenta que ajustando la temperatura por debajo de 45° F (7 Celsius) también apagara la bomba de calor.</p>
Ajustando a Celsius o Fahrenheit	<p>Paso 1: Seleccione y mantenga presionados simultáneamente los botones de "UP" (arriba) y "DOWN" (abajo) hasta que el código Celsius / Fahrenheit (CF1) aparezca en la pantalla.</p> <p>Paso 2: Seleccione la flecha "UP" (arriba) o "DOWN" (abajo) para seleccionar "1" para Fahrenheit o "2" para Celsius.</p> <p>Paso 3: Permite a la pantalla para ajustarse.</p>
Cambiando de Piscina a Spa	Seleccione el botón "POOL / SPA".

Tabla 6

SECTION 4 - MANTENIMIENTO MANTENIMIENTO QUIMICO

Mantenga el agua de la piscina con los siguientes niveles químicos. Las aplicaciones comerciales pueden variar dependiendo de su localidad. Todos los valores se encuentren en partes por millón (PPM).

Químico	Piscina	Spa
Cloro	1 a 3 partes por millón (PPM)	1.5 a 3 PPM
Bromo	1 a 3 PPM	3 a 5 PPM
pH	7.4 a 7.8 PPM	7.2 a 7.8 PPM
Alcalinidad Total	80 a 140 PPM	80 a 120 PPM
Dureza del Calcio	200 a 400 PPM	200 a 400 PPM
Total de Sólidos Disueltos	1,000 a 2,000 PPM	1,500 a 2,000 PPM

Tabla 7

ACONDICIONAMIENTO PARA EL INVIERNO

En zonas donde las condiciones de congelamiento son de rara ocurrencia, permita que el sistema de filtración funcione continuamente a través del periodo de congelamiento. Típicamente, durante suaves condiciones de congelamiento, el circular (mover) el agua evitara que se congele. En zonas donde las condiciones de congelamiento son prevalentes y sostenidas, la bomba de calor se debe acondicionar para el congelamiento de la siguiente manera:

- 1) Desconecte toda la energía eléctrica de la bomba de calor y apague la bomba de circulación.
- 2) En las dos (2) uniones de conexión, desconecte la plomería que va a la bomba de calor (Para desconectar gire la rosa plastica al al sentido opuesto de las manecillas del reloj).
- 3) Si su unidad tiene un tapón de drenaje externo, remuévalo. Este tapón estar localizado en la parte inferior en una esquina frontal de la bomba de calor (la posición varia entre los modelos). Permita que el agua se drene totalmente del condensador. Vuelva a colocar el tapón de drenaje atornillando en el sentido de las manecillas del reloj hasta que solo ajuste, luego aplique 1/8 mas de vuelta.
- 4) Si usted no encuentra el tapón de drenaje, la unidad se puede drenar por si misma por medio de las uniones. Revise los manuales disponibles en Internet para los procedimientos apropiados de acondicionamiento para el invierno para bombas de calor anteriores al 2005.
- 5) Para prevenir la entrada de insectos y pequeños roedores a la plomería durante el periodo de invierno, reconecte parcialmente las dos (2) conexiones de unión de plomería: solo ajuste estas uniones una o dos vueltas; esto permitirá que la condensación se pueda drenar, pero evitara que los insectos y pequeños animales entren al circuito de plomería.

PUESTA EN MARCHA

Para preparar de nuevo la operación de una bomba de calor que fue acondicionada para el invierno, simplemente vuelva a ajustar y apretar las uniones de conexión. Es suficiente con apretarlas con la fuerza de la mano.

SECTION 5 - SOLUCION DE PROBLEMAS**CODIGOS DE ERROR**

SINTOMA	DESCARTE	RESOLUCION
"FLO"		
Flujo de agua insuficiente a través de la bomba de calor o la bomba de circulación esta apagada.	Flujo de agua insuficiente	Paso 1: Confirme que la bomba de circulación este encendida y que las válvulas de agua esten en la posición correcta para que permitan el flujo de agua a través de la bomba de calor. Si el error persiste, proceda al próximo paso.
	Sistema de Filtración sucio	Paso 2: Confirme que el sistema de filtración este limpio. Retro-lave si es necesario. Si el error persiste, proceda al próximo paso.
	Interruptor de presión de Agua	Paso 3: Requiera el servicio
"CEr" Error		
Falla de Comunicación	N/A	Requiera el Servicio
"CSE" Error		
Error en Sistema de Control	N/A	Requiera el Servicio
"dPC" Error		
Corto en el sensor de descongelamiento	N/A	Requiera el Servicio
"dPO" Error		
Sensor de descongelamiento abierto	N/A	Requiera el Servicio
"FS" Error		
Unidad en modo de descongelamiento	Modo normal de descongelamiento	Paso 1: Si el error persiste luego que la temperatura del aire este por encima de 50° F (10 Celsius) Requiera el Servicio
"HP" Error		
Alta presión	Flujo de Agua insuficiente	Paso 1: Confirme que la bomba de circulación este encendida y que las válvulas de agua esten en la posición correcta para que permitan el flujo de agua a través de la bomba de calor. Si el error persiste, proceda al próximo paso
	Sistema de Filtración sucio	Paso 2: Confirme que el sistema de filtración este limpio. Retro-lave si es necesario. Si el error persiste, proceda al próximo paso.
	Posible problema en el Refrigerante	Paso 3: Requiera el Servicio
"HP5" Error		
La unidad ha registrado alta presión 5 veces y se ha bloqueado.	Flujo de Agua insuficiente y/o sistema de filtración sucio	Paso 1: Siga los mismos pasos descritos en el error "HP", luego restablezca el interruptor de circuitos para borrar el error. Si el error persiste Requiera el Servicio.
"LP" Error		
Problema con el Refrigerante	N/A	Requiera el Servicio
"LP5" Error		
Problema con el Refrigerante	N/A	Requiera el Servicio
"OTA"		
Alarma de sobre-temperatura Temperatura por encima de 110° F (43 Celsius) (Unidad Bloqueada)	Otro equipo de calentamiento	Verifique si un calentador alternativo (como un calentador solar) esta calentando el agua que entra a la bomba de calor. Si esto es así, apague el calentador alternativo y verifique si el error se borra. Si el error persiste Requiera el Servicio.
"PC" Error		
Corto en el Sensor de Temperatura	N/A	Requiera el Servicio
"PO" Error		
Sensor de Temperatura abierto	N/A	Requiera el Servicio