

# Guía de usuario

 KOKIDO®



**MODELO:**

**K880BX/EU**

**K883BX/EU**

**K881BX/EU**

**K884BX/EU**

**K882BX/EU**

**K885BX/EU**

**K88X Bomba de calor IM texto (5 Idiomas: F, E, GB, P)**

	<b>Version 1</b>				
<b>Francés (F)</b>					
<b>Español (E)</b>					
<b>Inglés (GB)</b>	<b>29/10/2008</b>				
<b>Italiano (I)</b>					
<b>Portugués (P)</b>					

<b>1. ¿Qué es una bomba de calor?</b>	
• ¿De qué está compuesta?	P.5
• ¿Cómo funciona?	P.5
• Características principales	P.6
<b>2. Conozca más sobre su Bomba de calor</b>	<b>P.7</b>
• Seguridad	P.7
• Datos técnicos	P.8
• Diagrama del circuito	P.9
<b>3. Instalación (Instrucciones y reseña)</b>	<b>P.10</b>
• Inspección de su bomba de calor	P.10
• Elegir un buen lugar para su instalación	P.10
• Conexión eléctrica	P.11
• Canalización de agua y conexión hidráulica	P.12
• Diagrama de instalación típica	P.13
• Diagrama de instalación del sistema de filtración	P.14
• Conexión múltiple de bombas de calor	P.15
• Instrucciones para su instalación	P.16
• Instrucciones de seguridad	P.16
<b>4. Instrucciones para el encendido</b>	<b>P.17</b>
• Significación de las luces	P.17
• Significación de la visualización a través de luces LED	P.18
• Código de parametrage	P.19

• Principio de funcionamiento	<b>P.23</b>
• Encendido	<b>P.25</b>
• Consejos para consumir menos energía (usando mantas térmicas)	<b>P.26</b>
<b>5. Mantenimiento</b>	<b>P.27</b>
<b>6. Problemas conocidos y soluciones</b>	<b>P.28</b>
<b>7. Garantía</b>	<b>P.29</b>

## 1. ¿Qué es una bomba de calor?

### ¿De qué está compuesta?

Un calentador de agua está compuesto de un compresor, de un evaporador, de capilares o de válvulas de extensión y de un condensador térmico.

### ¿Cómo funciona?

Las bombas de calor utilizan la electricidad para capturar el calor y así transportarlo de un lugar a otro. Así como el agua circula gracias a la filtración, el agua proveniente de la piscina pasa a través de un filtro y de la calefacción de la bomba de calor. La bomba de calor es un ventilador que aspira el aire exterior y lo dirige hacia el evaporador. El líquido que refrigera en el evaporador absorbe el calor del aire exterior y termina transformándose en gas. El gas caliente pasa en la serpentina y luego a través del compresor. El compresor aumenta el calor, generando un gas muy caliente que pasará al condensador. El condensador va a transferir el calor de éste gas caliente hacia el agua fresca de la piscina por medio del recalentador. El agua calentada retorna de esta manera a la piscina. Mientras que el gas caliente, pasando por el condensador, retoma su forma líquida y se dirige al evaporador en donde el ciclo comienza nuevamente.

Ejemplo del funcionamiento de la Bomba:

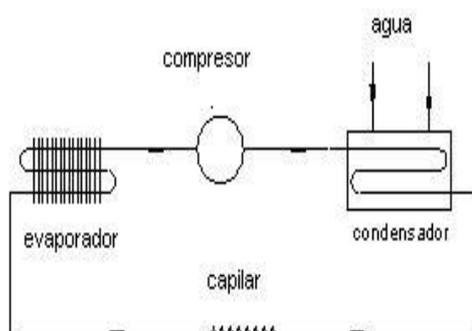


Foto 1 : Ventilación de tipo deshielo

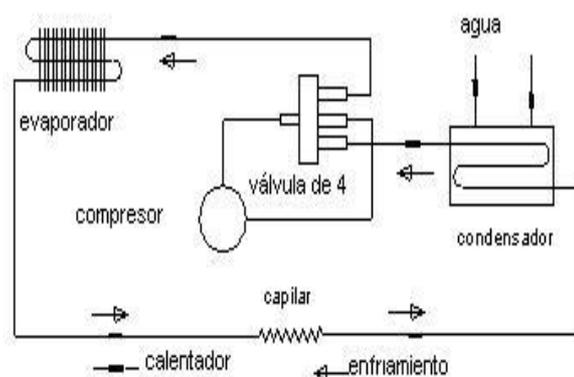


Foto 2 : Tipo de sistema de deshielo

## Características principales

- Eficaz y económica:

Coeficiente de resultado (COP)  $\geq 4.0$ . Para comparar, el coeficiente de resultado para un calentador eléctrico es inferior a 0.95, para un calentador con gas o aceite es de alrededor 0.5-0.8, y el de un calentador por carbón es de 0.3-0.7.

- Seguridad:

Cuando la unidad se encuentra en marcha, todas las partes eléctricas son enteramente aisladas de la circulación de agua, y esto es lo que evita los riesgos de explosión, la calefacción seca, la intoxicación a causa de gas en el aire, y todo aquello que puede llegar a pasar con una bomba de calor estándar.

- Ecológica:

No se refrigera con Clorofluorocarbono, cuando la unidad se encuentra en marcha, no hay pérdidas de agua, ningún residuo de agua, ninguna pérdida de calor ni de gas que pueda llegar a contaminar.

- Instalación práctica:

Puede ser instalada en el exterior, en una terraza, en un techo plano, y no tiene un lugar específico que le sea reservado.

- Función de control modular:

Es posible combinar varias unidades para llegar a un sistema de aprovisionamiento de agua caliente controlada por modularización. Es posible ajustar el funcionamiento y el tiempo de duración de forma automática, el sistema entero funcionará en forma óptima y eficaz. Así mismo, se podrá armonizar el funcionamiento de cada unidad.

- Funcionamiento práctico:

La unidad está controlada por un micro-ordenador. La unidad se ajustará ella misma teniendo en cuenta la temperatura del agua y del volumen de agua que se encuentre en circulación en ese momento.

- Función de deshielo automático:

Gracias a su función inteligente de deshielo integrada, usted podrá definir la función de deshielo que más le convenga según el clima exterior, lo que hace que el sistema sea flexible y adaptable.

- Utilización vasta:

Puede ser usada en los hoteles, los centros balnearios, las escuelas, las fábricas, salas deportivas de interior, etc..

## **2. Conozca más sobre su bomba de calor**

### ***Seguridad***

Programable. El tiempo de la puesta en marcha está programado a 3 minutos en todos los modelos (Código 21 sobre la visualización por luz LED) para evitar que el compresor no se rompa como resultado de varios encendidos sucesivos. Además, el regulador no iniciará el compresor hasta 3 minutos después de haber hecho la alimentación con la conexión eléctrica. Esto protegerá al sistema en caso de que la corriente eléctrica sea cortada y encendida rápidamente.

Cambio de la presión de agua. El calentador se frenará si la presión del agua está baja con respecto al nivel de funcionamiento 0.1kg/cm<sup>2</sup>. El sistema se iniciará automáticamente una vez que la presión del agua vuelva a la normalidad.

Alta/Baja presión. El calentador se frenará si la presión de refrigeración alcanza 4.1MPa o 0.15MPa. Volverá a iniciarse automáticamente una vez que la presión vuelva a la normal.

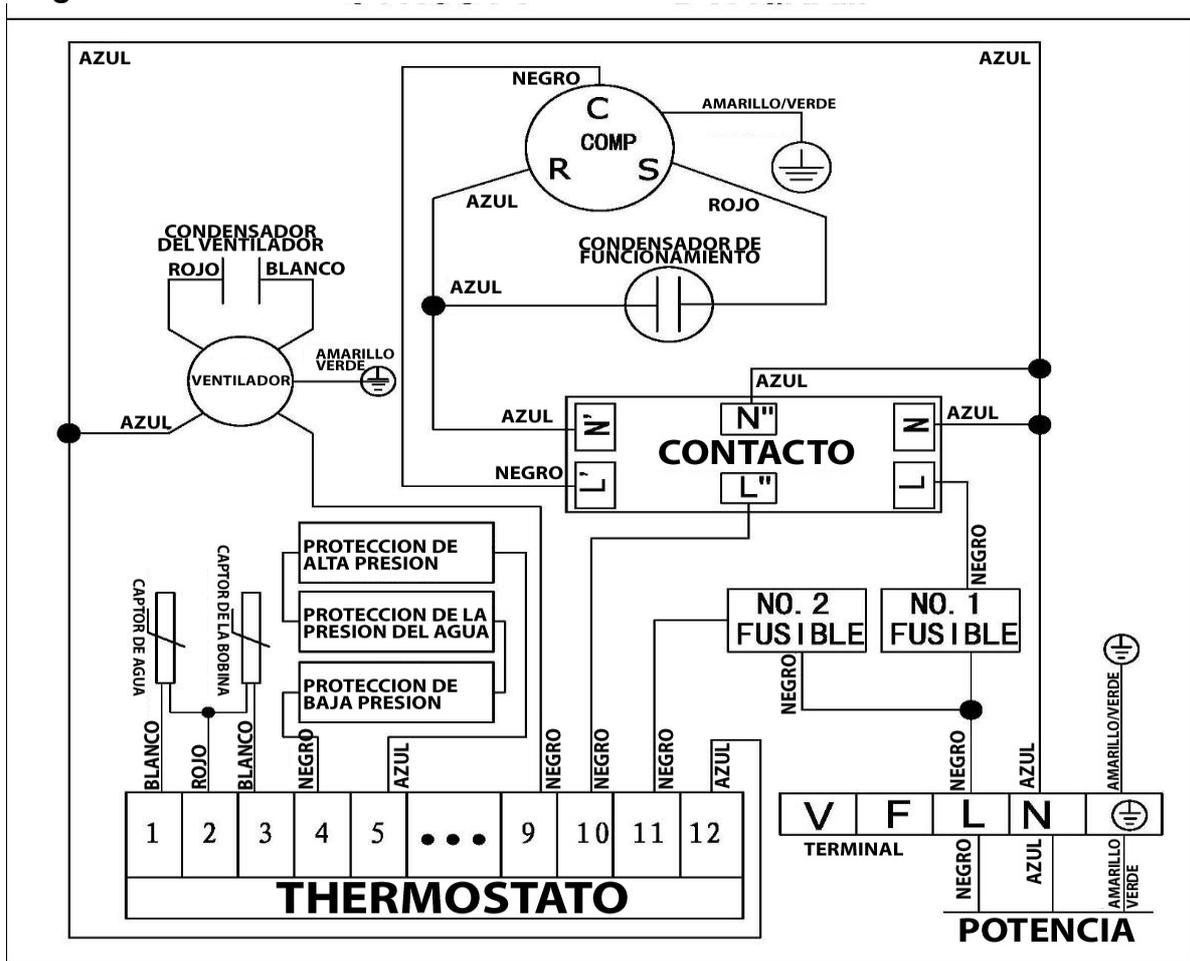
## Datos técnicos

MODELO		K880	K881	K882	K883	K884	K885
CAPACIDAD DE CALENTAMIENTO	BTU/H	8500	14000	22000	29000	34000	43000
	W	2500	4200	6500	8500	10000	13000
POTENCIA	W	500	850	1300	1700	2000	2600
COEFICIENTE DE RESULTADO	COP	5	5	5.08	5	5	5.08
INTENSIDAD NOMINAL	A	2.3	4.1	6.8	8.3	9.2	12.0
VOLTAJE / FRECUENCIA	V/PH/HZ	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50	220/1/50
CANTIDAD DE COMPRESOR		1	1	1	1	1	1
TIPO DE COMPRESOR		ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY	ROTARY
INTERCAMBIADOR TERMICO	TUBO HERMETICO CON MANGUERA ESPIRAL FLEXIBLE EN TITANIO AL INTERIOR						
AGENTE REFRIGERANTE	R410A						
CANTIDAD DE VENTILADORES		1	1	1	1	1	1
POTENCIA DEL VENTILADOR	W	15	20	30	45	95	95
VELOCIDAD DE ROTACION DEL VENTILADOR	RPM	850	850	1050	850	1050	1050
TIPO DE VENTILADOR	HORIZONTAL						
NIVEL SONORO	dB(A)	45	47	47	51	55	58
CONEXIONES HIDRAULICAS	mm	50	50	50	50	50	50
CAUDAL	m3/h	≥4.0	≥4.0	≥4.0	≥5.0	≥6.0	≥7.0

PERDIDA DE PRESION AGUA	kPa	8	10	10	10	12	12
DIMENSIONES	mm	710x320x500	710x320x500	760x320x500	910x360x650	910x360x650	910x360x650
PESO NETO/BRUTO	Kg	35/45	45/55	50/60	73/85	75/87	78/90
FUSIBLES	A	16	16	16	20	32	32
LIMITE DE CORRIENTE RESIDUAL	mA	20	25	25	30	45	45
CALIBRE DE ALIMENTACION	mm <sup>2</sup>	3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*2.5	3*2.5	3*2.5

NOTA: Condiciones óptimas: Temperatura: del aire 24°C, del gua 27°C.

### Diagrama del Circuito



### 3. Instalación (Instrucciones y reseña)

#### ¡ATENCIÓN!

La instalación realizada por una persona que no esté calificada puede ser peligrosa para quien hace la instalación y para las personas que usarán la bomba de calor. Las informaciones de instalación que se encuentran en el siguiente párrafo están destinadas al técnico calificado en instalaciones de bombas de calor, familiarizados con los diferentes estándares de seguridad y los métodos de instalación de piscinas y spas. La instalación queda **exclusivamente reservada** a una persona con los conocimientos calificados.

#### *Inspección de su bomba de calor*

En cuanto la reciba, verifique el cartón de envío y su contenido para asegurarse de que el material no ha sido golpeado ni deformado durante el transporte. Si llegase a ser el caso, contacte rápidamente su transportador para hacer la reclamación.

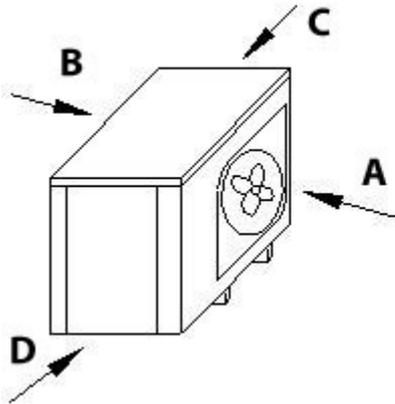
Sobre el sitio en donde será instalada, la unidad deberá ser desembalada suavemente y verifique nuevamente de que no haya habido daños durante el transporte. Verifique también el código de serie antes de instalar la bomba para comprobar si es el modelo que solicitó.

#### *Elegir un buen lugar para su instalación*

Para que la bomba de calor funcione correctamente, la persona que realizará la instalación deberá tener en cuenta las siguientes condiciones:

- La bomba de calor funcionará mejor si se encuentra expuesta al sol.
- La bomba de calor deberá ser puesta en una superficie sólida, nivelada e idealmente con una superficie que le permita el drenaje apropiado con respecto a la condensación y al agua de lluvia sobre la base de la unidad. Si llegase a ser posible, el bloque debe ser situado al mismo nivel o un poco más alto que el sistema de filtración.
- Para obtener una toma de aire suficiente e impedir la recirculación, un espaciamiento apropiado es recomendado alrededor de la bomba de calor. Además, éste espaciamiento le dará un acceso más fácil al panel de control. Sin embargo, toda instalación debe ser estudiada, tomando en cuenta las condiciones locales como la proximidad y la altura de las paredes, como la proximidad de accesos a los sectores públicos.

### Espacio mínimo recomendado:



	Espacio mínimo recomendado	Espacio recomendado
<b>A</b>	<b>60cm</b>	<b>150cm</b>
<b>B</b>	<b>100cm</b>	<b>150cm</b>
<b>C</b>	<b>15cm</b>	<b>30cm</b>
<b>D</b>	<b>60cm</b>	<b>80cm</b>

- El calentador no debe estar situado al lado del sistema de riego, especialmente cuando el estiércol es utilizado. Ese producto es corrosivo y dañará seriamente su aparato.
- Para una instalación cerca del océano, el calentador deberá situarse al abrigo de la arena y de la sal, que podría ensuciar, dañar o corroer el aparato. Es recomendable construir una barrera entre su aparato y el viento del litoral.
- La distancia mínima entre su calentador y la piscina deberá ser de 3.50m.

**El calentador debe ser situado en una superficie lo suficientemente sólida con el fin de impedir que el agua penetre en el aparato, y que permita la evacuación de la condensación generada.**

**No es recomendable instalar el calentador en espacio completamente cerrado.**

### *Conexión eléctrica*

### **¡ATENCIÓN!**

RIESGO DE CHOQUE ELECTRICO O DE ELECTROCUCION. La instalación eléctrica de éste aparato debe ser realizada por un técnico conforme a las legislaciones y leyes vigentes. Una instalación mal realizada puede causar un choque eléctrico y podría causar asimismo la muerte y/o heridas graves a las personas que usen la piscina o el spa, a los instaladores, y puede también generar daños sobre el aparato. Ocúpese de leer bien y de seguir las instrucciones específicas precisadas en ésta guía.

## CORTAR LA LLAVE GENERAL DE ELECTRICIDAD ANTES DE INICIAR LA INSTALACION.

Verifique la alimentación eléctrica. También verifique la placa descriptiva sobre el aparato.

El interruptor eléctrico que cortará la alimentación eléctrica del aparato. El interruptor debe estar dentro del campo visual de la bomba de calor.

Conducto impermeable para favorecer el paso del cable eléctrico principal.

La alimentación eléctrica de la bomba de calor, deberá ser en lo posible, a través de un conducto de protección normalizada (interruptor diferencial) y de un interruptor magnético.

### ***Canalización del agua y conexión hidráulica***

Una buena circulación del agua es idónea para el buen funcionamiento de la bomba de calor. El caudal mínimo recomendado está indicado en la tabla de Datos técnicos. Asegúrese que el filtro esté limpio y que no haya ningún elemento que obstruya el sistema de filtración

Su calentador está equipado de un sensor de presión de agua que frenará la calefacción al detectar una baja presión en el caudal.

La conexión a la bomba de calor deberá ser efectuada según las leyes y reglamentaciones locales en vigencia.

Diámetro de las mangueras de Entrada y Salida de la bomba de calor: 50 mm. Este modelo es entregado con dos adaptadores 50-38 mm para una conexión con mangueras de 38 mm.

Algunos de los elementos agregados como piezas en T, codos, reductores pueden generar una disminución del caudal. Instale correctamente cada pieza, y utilice la menor cantidad de racores posible para la conexión de su bomba de calor. (Vea el diagrama de base aquí expuesto).

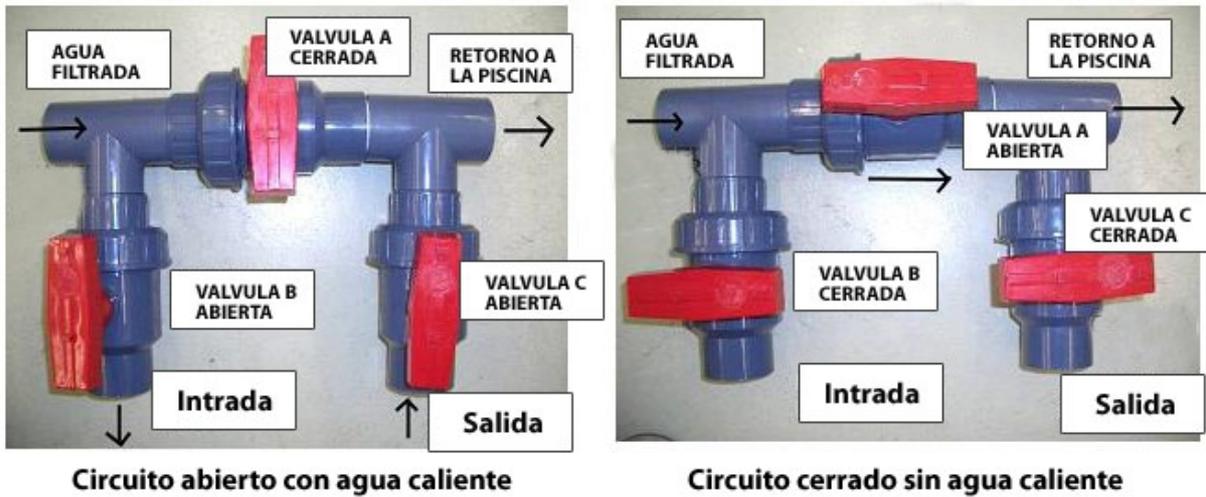
La bomba de calor debe situarse atrás del sistema de filtración y sobre el circuito de retorno a la piscina.

Verifique que la válvula esté bien instalada con el fin de que no haya ninguna posibilidad de fuga de Cloro sobre el calentador una vez que la bomba de filtración esté apagada.

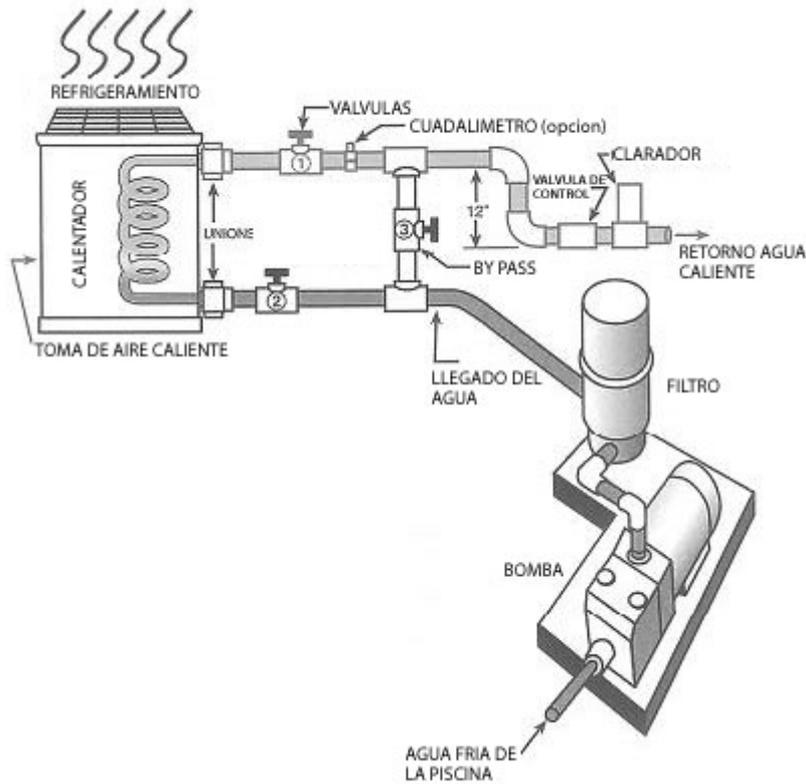
Un caudal de agua excesivo podría dañar el intercambiador térmico.

Una vez que la instalación esté terminada, asegúrese que las conexiones hidráulicas estén correctamente efectuadas (sin pérdida de agua) haciendo funcionar el depurador, con el calentador apagado. Observe si hay anomalías y verifique que el sistema de filtración no se encuentre obstruido.

Una pieza de conexión podrá ser utilizada a nivel del calentador con el fin de facilitar el mantenimiento y el invernaje del aparato.



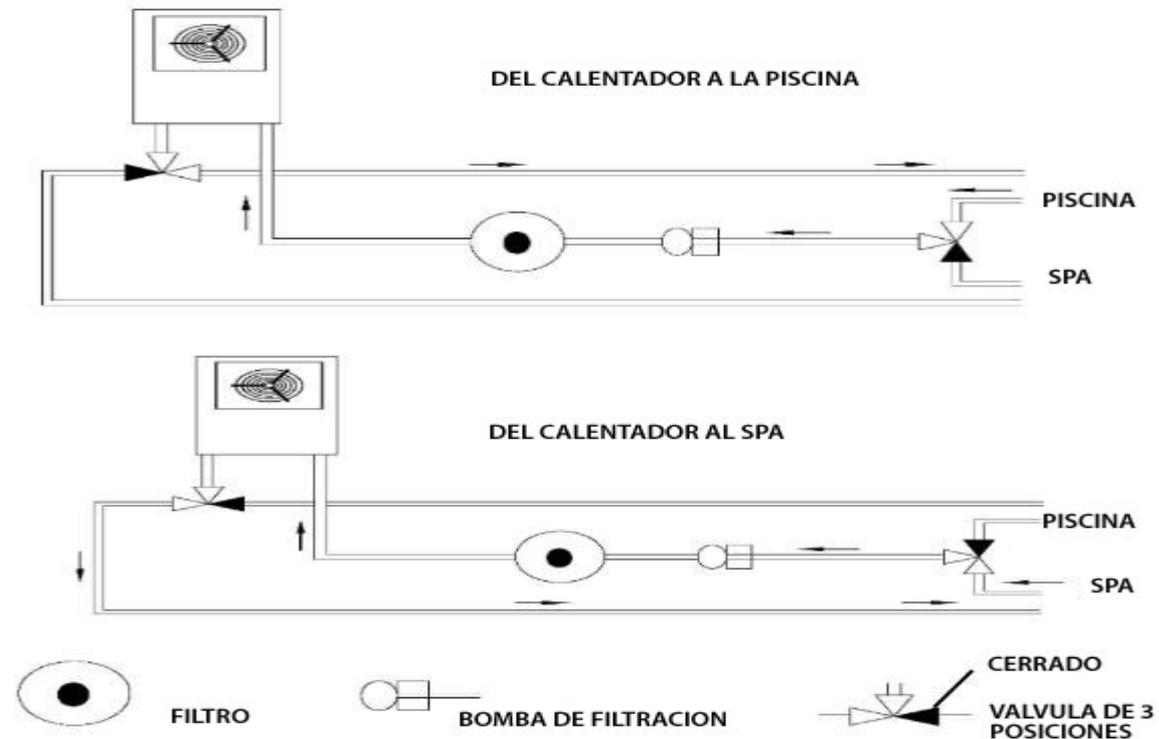
### Diagrama de Instalación Típica



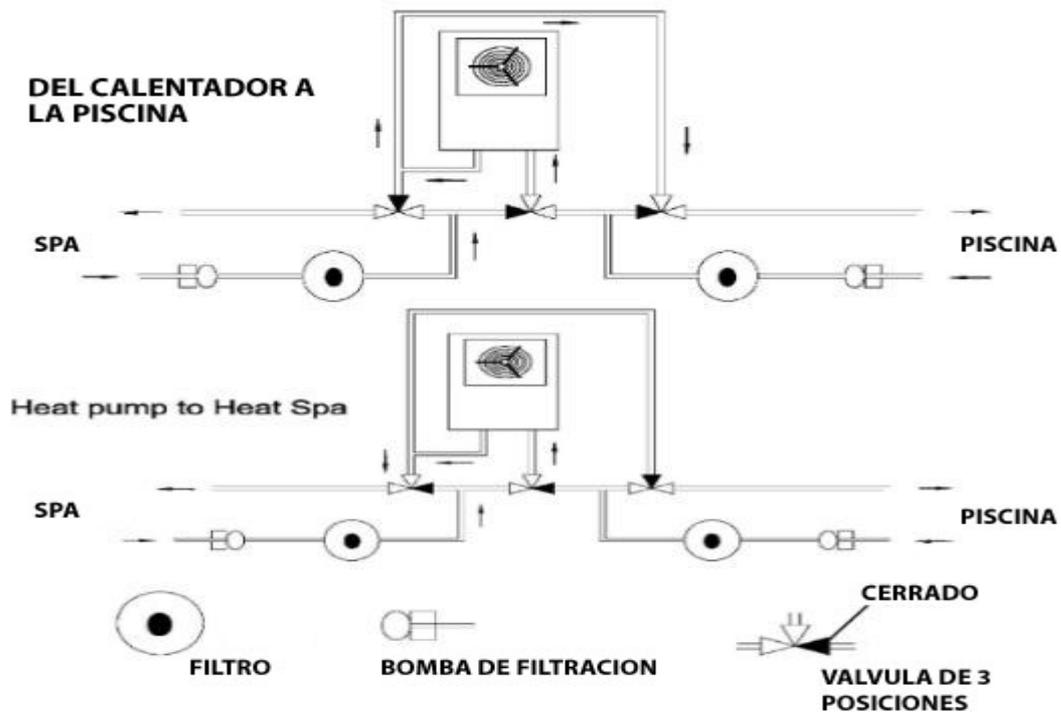
Nota: Cierre las válvulas 1 y 2 cuando el calentador esté apagado, deje la válvula 3 abierta para permitir el paso de agua filtrada a la piscina.

## Diagrama de Instalación del sistema de filtración

### Sistema de filtración compartida

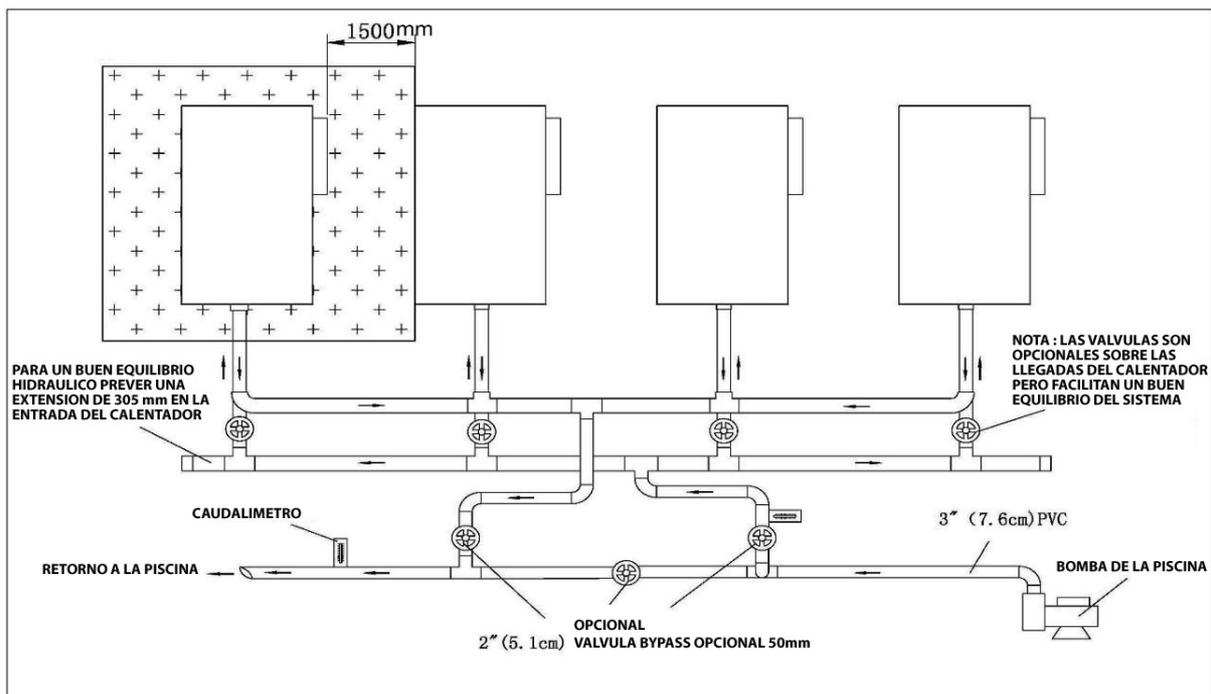
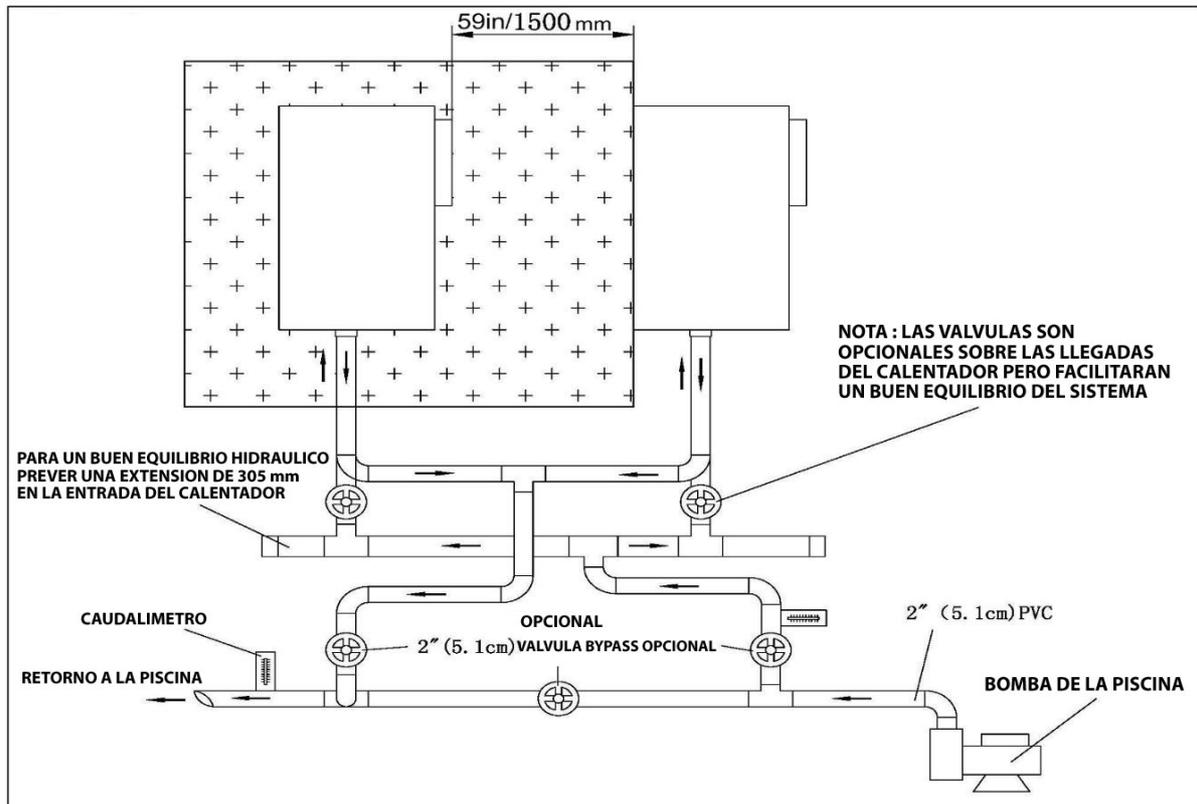


### Sistema de filtración independiente



## Diagrama de Conexión Múltiple de bombas de calor

La canalización deber ser efectuada de forma paralela para una conexión múltiple de bombas de calor. Es importante tener el mismo flujo equivalente de agua sobre cada bomba.



### ***Instrucciones para su instalación:***

- El sitio en donde se instalará la bomba de calor debe ser sólido, y capaz de soportar el peso de la bomba. En caso contrario, la bomba podría caerse y dañarse.
- La instalación eléctrica tiene que ser conforme con las normativas vigentes y a los datos técnicos mencionados en esta guía. Y la alimentación eléctrica debe estar separada.
- En caso de una instalación mal hecha, la bomba no funcionará correctamente pudiendo dañarse rápidamente.
- Si la tensión eléctrica y la potencia no están adaptadas, el conjunto de eso conducirá a una avería eléctrica y eventualmente a un incendio.
- El aparato deber estar unido a la tierra (descarga a tierra) y conectado de forma correcta a la red eléctrica a través de un cableado apropiado.
- Si las bases de instalación no son apropiadas, esto podrá ocasionar un choque eléctrico o un incendio.
- Una vez que las mangueras estén en posición, lávelas previamente antes de conectarlas.
- El sistema de canalizaciones debe ser testeado con el fin de verificar que no hayan pérdidas ni goteos.
- Asegúrese de dejar un espacio relativo alrededor del aparato para facilitarle la circulación de aire, y para las verificaciones técnicas que puedan ser necesarias.
- La coagulación producida por el aparato puede ser fácilmente quitada.

### ***Instrucciones de seguridad:***

- Precaución: El nivel del agua no debe ser muy bajo.
- No encienda el aparato de forma consecutiva, espere siempre 5 minutos antes de prenderlo nuevamente.
- Si el depurador no funciona, apague inmediatamente la bomba de calor.
- Cubra la bomba de calor para protegerla del polvo si no la utiliza durante un tiempo (invernaje por ejemplo).
- Limpie de forma regular y profesional el evaporador. Si el aparato ha estado en uso durante un largo período porque podría haber polvo sobre la bobina del evaporador y la circulación del aire será dificultosa.
- Con el fin de una eficacia óptima, no programe una temperatura muy alta o muy baja.
- No utilice este aparato cerca de radiadores, fuegos o a proximidad de líquidos inflamables.
- No introduzca sus dedos o algún otro elemento dentro del aparato, se lastimará.
- No haga reparaciones por su cuenta, contacte un profesional cuando visualice un código de error.
- No utilice productos químicos inflamables cerca del aparato para evitar toda clase de incendio.

#### 4. Instrucciones para el encendido

##### Significación de las luces:

Panel:



La función de las luces por LED está explicada a continuación:

Indice de Luz	Nombre	Encendida	Destellante
	Reglaje de Temperatura	En modo reglaje de la temperatura	-
	-	-	-
	Calefacción	Calefacción	Listo para calentar, en modo de procesamiento diferido del compresor
	Deshielo	Deshielo	Listo para el deshielo, en modo de procesamiento diferido
			-
	Alarma	-	En modo Alarma

### **Significación de la visualización a través de luces LED:**

Las luces LED muestran generalmente la temperatura. Si “SHr” se visualiza, eso quiere decir que el sensor de temperatura es insuficiente, y “OPE” quiere decir que el sensor de temperatura está abierto. En el modo Alarma, la temperatura y el código de alarma (Axx) se visualizarán en alternado.

El significado de los códigos se explican aquí abajo:

<b>Código</b>	<b>Significación</b>	<b>Explicación</b>
A11	Alarma externa	Alarma de un signo de alarma externa, refiérase al código de alarma interno “F50”. Esta señal de alarma se dispara cuando la presión de agua es inferior al nivel 0.1kg/cm2 y/o a la presión de deshielo está por afuera de 0.15 y 4.1 MPa.
A21	Error en la sonda de temperatura	Abierto o temperatura insuficiente (mostrando “OPE” o “SHr”)
A22	Error del sensor de evaporación	Abierto o temperatura insuficiente (mostrando “OPE” or “SHr” mientras aprieta sobre el botón “↓”)
A99	Tiempo de prueba terminado	Si programó el tiempo de prueba F87, la alarma se disparará cuando el tiempo de funcionamiento haya pasado el tiempo de prueba, y si el regulador no está en funcionamiento.

### **¿Cómo programar la temperatura?**

Oprima el botón “set” durante 2 segundos, seguido de la temperatura que quiere programar. La pantalla mostrará la temperatura, y podrá modificarla usando los botones  o . El botón  permite aumentar la temperatura de 0.1°C, el botón  permite disminuir la temperatura de 0.1°C, mantenga el botón presionado durante 0.5 segundos para aumentar o disminuir rápidamente. Una vez que haya seleccionado la temperatura deseada, oprima nuevamente el botón “set”, y salga del menú de programación. (El límite de programación de la temperatura está definida a través de los parámetros F13 y F14, refiérase a las instrucciones de funcionamiento avanzado).

Para salir de la programación sin guardar las informaciones, apriete el botón “M”.

### **¿Cómo leer la temperatura del sensor de evaporación?**

Mientras que la temperatura se visualiza en la pantalla, oprima el botón  para visualizar la temperatura de deshielo. Suelte el botón  para volver a la temperatura actual.

### **¿Cómo revisar y ajustar el reloj?**

Cuando la temperatura se muestre en la pantalla, oprima el botón “set” para entrar en el menú “temps”. Mantenga durante dos segundos el botón “set” oprimido para entrar en el menú de ajustes del tiempo, y oprima el botón “set” nuevamente para volver a la visualización de la temperatura.

En el modo de ajuste del reloj, las horas se muestran y puede programar el tiempo apretando sobre los botones  y , oprima el botón “set”, los minutos se mostrarán, efectúe el mismo procedimiento de las horas y luego oprima el botón “set” para salir.

Para salir de la programación sin guardar las informaciones, apriete el botón M.

### **Programación avanzada**

Oprima y mantenga el botón M durante 5 segundos aproximadamente, y si ingresó una contraseña, la pantalla mostrará entonces “PAS”, es aquí que deberá ingresar su contraseña. Puede usar los botones  y  para ingresar su contraseña y si ésta es correcta, la pantalla mostrará un código de parámetro (vea la tabla), use los botones  y  para seleccionar el código de parámetro. Oprimiendo el botón “set”, se mostrará el valor del parámetro una vez seleccionado. Utilice los botones  y  para ajustar el parámetro (si mantiene el botón presionado, el menú se visualizará rápidamente), luego oprima el botón “set” para volver a la visualización de los códigos de parámetros. Si presiona el botón M, saldrá del menú de parámetros sin guardar la información seleccionada.

### **Códigos de parámetros**

Designación	Código	Nombre parámetro	Elección	Reglaje de fábrica	Unidad	Nota
Temperatura	F11	Selección de temperatura	F14 – F13	40	°C	La elección es limitada por F13 y F14
	F12	Diferencia de Temperatura	0.1 – 20	1.0	°C	Control de temperatura, vea el control de temperatura
	F13	Selección máxima de temperatura	-45 - +145	40	°C	El regulador seguirá los límites indicados

	F14	Selección mínima de temperatura	-45 - +145	10	°C	F14<F11<F13 Si no puede configurar un parámetro es porque está limitado por otros parámetros, en este caso deberá programar los parámetros anteriores a estos últimos
	F18	Ajuste del sensor de evaporación	-20 – +20	0.0	°C	Ajuste la tolerancia del sensor de evaporación
	F19	Ajuste del sensor de temperatura	-20 – +20	0.0	°C	Ajuste la tolerancia del sensor de temperatura
Compresor	F21	Tiempo de encendido del Compresor	0 -- 10	3	min	
Deshielo	F31	Temperatura inicial para el deshielo	-20 – 80	-3	°C	
	F32	Temperatura de apagado de deshielo	0 – 100	10	°C	
	F33	Tiempo diferido encendido para el deshielo	1 – 999	30	min	
	F34	Tiempo máximo para el deshielo	Off, 1 – 99	10	min	Off significa que no hay deshielo
Alarma	F50	Modo de alarma externa (solamente en algunos modelos)	0 -- 4	0	-	<b>0:</b> sin alarma externa <b>1:</b> siempre abierta, sin bloqueo <b>2:</b> siempre abierta, con bloqueo <b>3:</b> siempre cerrada, sin

						bloqueo 4: siempre cerrada, con bloqueo
RTC	F60	Fija la hora	00 : 00—23 : 59	-	-	
	F61	Período de iniciación 1ra programación	00 : 00—23 : 59 OFF	05 : 00	-	OFF significa apagada
	F62	Fin de la 1ra programación	00 : 00—23 : 59 OFF	07 : 00	-	
	F63	Período de iniciación de la 2da programación	00 : 00—23 : 59 OFF	16 : 00	-	
	F64	Fin de la 2da programación	00 : 00—23 : 59 OFF	18 : 00	-	
	F65	Período de iniciación de la 3ra programación	00 : 00—23 : 59 OFF	22 : 00	-	
	F66	Fin de la 3ra programación	00 : 00—23 : 59 OFF	00 : 00	-	
	F69	Modo de funcionamiento	0/1	0	-	

Reglaje del sistema	F80	Contraseña	OFF 0001 -- 9999	OFF	-	OFF significa que no hay contraseña definida  0000 significa contraseña borrada
	F81	Unidad de Temperatura	C/F	C	-	C: Centígrado F: Fahrenheit  Reglaje de temperatura en (F11, F12, F13, F14, F18, F19, F31, F32) requiere ser reseteada manualmente cuando la unidad de temperatura es cambiada
	F85	Visualización del tiempo acumulado de funcionamiento	-	-	hora	
	F86	Programar el tiempo acumulado de funcionamiento	-	-	-	
	F87	Tiempo de prueba	OFF 1 -- 9999	OFF	hour	El regulador se frenará si el tiempo acumulado es superior al tiempo de prueba y mostrará el código de alarma "A99".  OFF significa que no hay un tiempo de prueba
Prueba	F98	Reservada				
	F99	Auto-Test	<b>Esta función puede perturbar las otras señales, no lo use mientras el regulador se encuentra en funcionamiento!</b>			

	End	Salir	
--	-----	-------	--

## ***Principio de funcionamiento***

### ***Control de la temperatura:***

El control de la temperatura se ajusta a través del parámetro “reglaje de temperatura” (F11 u oprimiendo el botón “set”), y a través del parámetro “diferencia de temperatura” (F12). El regulador comienza a calentar cuando la temperatura se encuentra por debajo del parámetro seleccionado. Y dejará de calentar cuando la temperatura sea superior a la establecida en los parámetros.

### ***Tiempo de espera del compresor:***

El tiempo de espera del compresor está definido por F12, por ejemplo 3 minutos. El regulador está integrado con un “cronómetro de apagado del compresor”, que empieza a cronometrar cuando el compresor se frena. El programa verificará primero el cronómetro antes de encender el compresor. El programa iniciará inmediatamente el compresor cuando el cronómetro llegue al tiempo establecido, en este caso de 3 minutos.

De esta forma podemos estar seguros que el compresor no tendrá varios encendidos sucesivos evitando así que no se dañe.

### ***Principio del deshielo automático:***

El regulador detectará inicialmente la temperatura del evaporador en cuanto empiece a calentar. Si la temperatura es inferior a la “temperatura de iniciación del deshielo”, el regulador iniciará el modo de deshielo, seguido de la calefacción, una vez que el deshielo esté terminado. Además, el regulador verificará la temperatura exterior del aparato durante el modo de calefacción y decidirá si es realmente necesario iniciar el deshielo. En otros términos, el cronómetro del deshielo se dispara cuando la temperatura externa del aparato es inferior a la “temperatura de iniciación del deshielo” (ver tabla aquí abajo). El deshielo se activará a la “hora de inicio del deshielo”. El cronómetro volverá a cero si la temperatura del aparato externa es superior a la “temperatura de inicio del deshielo”, y se iniciará nuevamente cuando la temperatura externa del aparato sea inferior a la “temperatura de inicio del deshielo”. En otras palabras, el cronómetro mostrará la duración de la temperatura externa mínima del aparato.

El regulador activará el compresor y luego la válvula después de que la bomba haya sido utilizada en modo deshielo. El regulador podrá verificar el efecto de deshielo con la temperatura externa del aparato; si la temperatura externa del aparato

alcanza la “temperatura de fin de deshielo”, el regulador frenará la función de deshielo. Si el tiempo de deshielo es superior al “tiempo máximo de deshielo”, el regulador forzará el apagado de esta función.

Estado del compresor y del ventilador: (1 significa activado y 0 significa apagado)

Estado	Compresor	Ventilador
Calefacción	1	1
Deshielo	0	1
En espera	0	0

### **Alarma externa:**

El regulador puede integrar un valor externo de permutación como fuente de alarma externa (Pin 4.5). Cuando la alarma externa es activada, el regulador se apagará, y mostrará el código de error “A11” en la pantalla. La señal de alarma externa posee 5 modos diferentes (F50).

- 0: Sin alarma externa
- 1: Siempre abierta, sin bloqueo
- 2: Siempre abierta, con bloqueo
- 3: Siempre cerrada, sin bloqueo
- 4: Siempre cerrada, con bloqueo

“Siempre abierta” significa que la señal de alarma externa está activada. Si llegase a estar desconectada, el regulador la activará. “Siempre cerrada” significa lo contrario. “Con bloqueo” significa que cuando la señal de alarma externa es restablecida, el regulador sigue estando en modo alarma y se deberá presionar cualquiera de los botones para retomar el funcionamiento.

### **Funcionamiento dentro de los diferentes períodos:**

El regulador contiene un reloj interno, y puede cronometrar de forma precisa. En “modo económico”, el regulador verificará, según la temperatura del agua, si hay necesidad de calentar el agua o no.

El regulador puede fijar 3 períodos de tiempo. Si no necesita de algunos de los períodos, podrá programar el tiempo de iniciación y de apagado en OFF.

Si el tiempo de fin es anterior al tiempo de iniciación, el regulador tomará esa hora de fin para el día que le sigue. Por ejemplo: El período está programado de 22.00 a 03.30, el regulador tendrá en cuenta de realizar ese período mañana.

### ***Tiempo de prueba:***

Un tiempo de prueba puede ser definido (F87), el regulador puede agregar la duración del funcionamiento después de haber conectado el aparato a la corriente eléctrica. Si la duración de funcionamiento acumulada es superior al tiempo de prueba, el regulador se apagará y visualizará en la pantalla el código de alarma A99. Para quitar el límite del tiempo de prueba, ponga F87 en OFF (apagado). También puede utilizar F86 para volver a poner a cero la duración acumulada del funcionamiento, y puede utilizarlo nuevamente. El parámetro F85 puede ser utilizado para verificar la duración del funcionamiento acumulada del regulador (hora).

### ***Contraseña:***

Con el fin de asegurarse que los parámetros que haya definido no sean modificados, puede utilizar una contraseña (F80). Si usted definió una contraseña, el regulador le pedirá de ingresar esta contraseña una vez que haya presionado el botón "M" durante 5 segundos. Usted deberá ingresar su contraseña, y luego definir los parámetros. Si no desea tener una contraseña, deberá poner la función F80 en OFF.

**Recuerde de anotarse la contraseña. Si llegase a olvidársela, no podrá ingresar en el menú de los parámetros.**

**La bomba de calor necesitará algunos días antes de poder alcanzar la temperatura deseada. El tiempo necesario para esto dependerá de las dimensiones de su piscina, de la temperatura ambiental y de la fuerza del viento.**

## **Encendido**

### ***Proceso de funcionamiento de la Bomba de calor:***

- La temperatura exterior deberá ser superior a +5°C.
- La bomba de calor está equipada con un termostato de deshielo, que controla el apagado del compresor y el funcionamiento del sistema de deshielo.
- Es imperativo de apagar la bomba de calor durante la limpieza del filtro del depurador.

### ***Puntos que deben respetarse antes del encendido:***

- La presión correcta de las conexiones hidráulicas.
- Que no hayan pérdidas en las conexiones hidráulicas.
- Que el sistema de filtración esté limpio (sin obstrucciones).

- La instalación correcta de los cables eléctricos sobre las tomas de corriente. Una conexión mal realizada puede ocasionar que se caliente la toma.
- El aislamiento de los cables eléctricos de toda placa o pieza metálica, pudiendo ocasionar daños.
- La conexión a una descarga a tierra de la bomba de calor.
- Que el aparato se encuentre sobre una superficie sólida y nivelada para facilitar la evacuación de la condensación.
- Verificar que no haya herramientas u objetos extraños al interior del aparato.

***Reglajes de la bomba de calor para su primera utilización:***

- Encender el sistema de filtración para que el agua de la piscina empiece a circular dentro del intercambiador térmico de la bomba de calor. Es indispensable que la filtración esté encendida antes de inicializar la bomba de calor.
- Encienda la bomba de calor.
- Programe la temperatura deseada (regrese a las instrucciones de encendido).
- El técnico que realiza la instalación debe ajustar las válvulas del bypass en función de la presión del aparato, y no debe intervenir durante el período de calefacción.

**¡IMPORTANTE!**

**La bomba de calor deberá ser utilizada solamente mientras que la bomba de filtración esté encendida. Tenga cuidado de no conectar ningún tipo de temporizador o de programadores a su bomba de filtración, ya que esto podría generar que la bomba de calor funcione sola.**

**Consejos para consumir menos energía**

Las mantas térmicas es el método más apropiado para hacer ahorros de su electricidad, con el fin de no dejar escapar el calor del agua de su piscina.

Si la temperatura del agua debe ser mantenida, esto generará que la bomba de calor caliente el agua sin cesar para remplazar la pérdida de calor. Con la utilización de una manta térmica, usted estará ahorrando energía ya que la temperatura del agua será mantenida por este dispositivo.

**NOTA: LEA DE FORMA ATENTA LAS INSTRUCCIONES DE LA MANTA TERMICA**

## 5. Mantenimiento

La bomba de calor debe ser verificada cada año por un técnico calificado.

**¡ATENCIÓN!**  
**DESENCHUFE EL APARATO ANTES DE COMENZAR EL MANTENIMIENTO CON EL FIN DE EVITAR TODO TIPO DE HERIDAS O DE CHOQUES ELECTRICOS.**

El calentador contiene productos refrigerantes bajo presión. La reparación del circuito de refrigeración no deberá ser realizada por personas que no estén calificadas. La reparación debe ser imperativamente realizada por un técnico calificado.

La bomba de calor no contiene ninguna pieza que pueda ser reparada por el propietario del aparato.

- Sitúe su bomba de calor en un sitio apropiado según está indicado en ésta guía.
- Asegúrese de que la bomba de filtración esté limpia y sin elementos que obstruyan en las canalizaciones y que puedan ocasionar una mala circulación de agua.
- Mantenga el evaporador limpio, y libre de toda clase de elementos que puedan obstruirlo (hojas, polvo, etc..) y que disminuya el circuito de agua.
- Verifique regularmente el tratamiento del agua de su piscina. Una mala utilización de productos químicos puede dañar de forma permanente su bomba de calor, y también otros aparatos que tenga instalados.
- Deberá hacer el desagüe de la bomba de calor a través del bypass si la bomba no es utilizada durante un período largo.

### ***Invernaje:***

**NOTA: Cuando el agua se congela, el gel se propaga dentro de las mangueras hasta llegar al interior de la bomba de calor.**

- Apague la bomba de calor y desenchúfela de la corriente eléctrica.
- Apague la bomba de filtración.
- Asegúrese de desconectar todos los racores y de hacer el desagüe.
- Saque el agua del intercambiador térmico para protegerlo del gel, desconecte las mangueras de entrada y salida de la bomba de calor.
- Una vez que el desagüe del condensador esté hecho, reconecte las mangueras.
- Verifique los racores de la bomba de calor con el fin de evitar la introducción de cuerpos extraños dentro del intercambiador.

## 6. Problemas conocidos y soluciones

SINTOMAS	ACCION CORRECTIVA
La bomba de calor no se enciende y tampoco se visualiza nada sobre la pantalla	La conexión eléctrica ha saltado o hay un fusible dañado. Abra nuevamente la llave de la corriente eléctrica y/o verifique el estado de los fusibles. Si la bomba sigue sin funcionar, contacte un técnico. Para los modelos trifásicos, las fases pueden haber sido invertidas o puede haber una pérdida sobre alguna base. Contacte un técnico.
La bomba no se inicializa pero el panel de control funciona	La bomba puede estar programada con su encendido diferido de 3 minutos. Asegúrese que el termostato está en demanda de calefacción (verifique termostato y temperatura). Asegúrese también de que la bomba de calor no esté en modo deshielo.
La bomba de calor está encendida pero no calienta	Verifique de que haya aire frío que sale de la bomba de calor. Si la bomba acaba de ser instalada o si la temperatura del agua de la piscina es muy baja, será necesario mantener la bomba de calor encendida y funcionando durante 24 a 48 horas. Si la bomba está en funcionamiento desde un largo momento, aumente el tiempo de filtración, o re programe los parámetros de la bomba de calor. Si usted está calentando el agua de un spa, asegúrese de que las mangueras de toma de aire estén cerradas. Si la bomba de calor sigue sin calentar el agua, contacte un técnico.
La bomba de calor está perdiendo agua	Pérdida posible a nivel del intercambiador térmico o de las canalizaciones. Apague la bomba de calor, una vez hecho, apague la bomba de filtración durante al menos una hora para verificar si la pérdida de agua sigue o se corta. Si ésta pérdida de agua se acaba, querrá decir que se trataba de una condensación natural. Sin embargo, si la pérdida continúa después de una hora en que la bomba de calor ha sido apagada, deberá contactar un técnico.

## 7. Garantía

Este artículo pasó todos los controles de calidad y los exámenes de seguridad establecidos por el servicio técnico del fabricante.

Garantía:

1. Este aparato tiene una garantía de 2 años iniciándose a partir del día de la compra. La misma está fijada según los términos y condiciones de la Directiva 1999/44/EC del 25 de mayo concerniendo a las garantías, y según las leyes locales del país de compra dentro de la CEE. El fabricante estableció una garantía de 12 meses suplementarios con respecto a las siguientes piezas (sin mano de obra):  
El condensador y el compresor (una garantía de 36 meses en total).  
El intercambiador térmico (una garantía de 36 meses en total).
2. Esta garantía será cancelada si el aparato ha sido dañado, con una mala manipulación del mismo, o reparado por una persona que no esté calificada.
3. La garantía es aplicable solamente en caso de desperfectos de fabricación y no cubre ninguna mala manipulación del aparato por el dueño del mismo.
4. Es obligatorio presentar la factura o el ticket de compra para todo tipo de reclamación durante el período de la garantía.

Por favor contacte su distribuidor local por todo problema de garantía



### Protección del Medioambiente, Directiva Europea DEEE



Por favor respete las regulaciones de la Unión Europea y ayúdenos a proteger el medioambiente.

Envíe todo tipo de aparato eléctrico defectuoso o fuera de servicio a un organismo que se encargue de reciclar los aparatos eléctricos o electrónicos. No los tire al cubo de basura.

Para todo tipo de aparatos con pilas o baterías, asegúrese de haberlas quitado antes de reciclar el aparato.



**(GB)** We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.

BJJJCAC

**(E)** Nos reservamos el derecho de modificar de forma total o parcial las características del artículo o del contenido de ésta guía sin información previa

BJJJCAC

