

MANUAL DE **INSTALACIÓN E INSTRUCCIONES**



BOMBA DE CALOR **INTER HEAT SMART**
MODELOS **58IS, 68IS, 90IS**



INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
LEA, SIGA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Ed.15.08.2025

1.0 PREFACIO	3
1.1 Precaución y Advertencia	4
2.0 ESPECIFICACIONES.....	5
2.1 Datos De Rendimiento De La Unidad De Bomba De Calor Para Piscinas	5
2.2 Dimensiones De La Unidad De Bomba De Calor Para Piscinas	6
3.0 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN	7
3.1 Ilustración De Instalación	7
3.2 Ubicación De La Bomba De Calor Para Piscinas	8
3.3 ¿A Qué Distancia De La Piscina?.....	8
3.4 Conexiones Hidráulicas De La Bomba De Calor Para Piscinas	9
3.5 Conexiones Eléctricas De La Bomba De Calor Para Piscina	10
3.6 Puesta En Marcha De La Unidad.....	10
4.0 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN.....	11
4.1 Funciones Del Control	11
4.2 El Uso Del Control	13
4.2.1 Encendido Y Apagado.....	13
4.2.2 Cambiando de modo	13
4.2.3 Configuración De Temperatura.....	14
4.2.4 Configuración Del Reloj	14
4.2.5 Ajuste Del Temporizador	16
4.2.6 Cancelar La Programación Del Temporizador	18
4.2.7 Bloqueo Del Teclado.....	19
4.2.8 Pantalla De Mal Funcionamiento	19
4.3 Tabla De Parámetros	19
4.4 Tabla De Averías	20
4.5 Diagrama De Interfaz.....	20
4.5.1 Diagrama Y Definición De La Interfaz De Control De Cables	20
4.5.2 Diagrama De Conexiones De La Tarjeta Principal	21
4.5.3 Controlador Interfaz Diagrama Y Definición	23
4.5.4 Tablero Principal De Las Instrucciones De Interfaz De Entrada Y Salida	25
5.0 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN.....	26
5.1 Mantenimiento E Inspección.....	26
6.0 APÉNDICE.....	27
6.1 Especificación del cable.....	27
6.2 Tabla Comparativa De La Temperatura De Saturación Del Refrigerante	28
7.0 EXPLOSIÓN DE PARTES.....	29
7.1 Lista De Partes 50IS, 68IS, 90IS	29
7.1.1 Diagrama De Partes 50IS, 68IS, 90IS	32
NOTAS.....	35

PREFACIO

1

Con el objetivo de proveer a nuestros clientes la calidad, confianza y versatilidad, este producto ha sido fabricado bajo estrictos estándares de producción. Este manual incluye toda la información necesaria acerca de la instalación, depuración, descarga y mantenimiento. Por favor lea este manual cuidadosamente antes de abrir o dar mantenimiento a la unidad.

El fabricante de este producto no es responsable en caso de que alguien resulte lesionado o la unidad sea dañada, como resultado de uso inadecuado, una instalación inapropiada, depuración o mantenimiento innecesario. Es vital que las instrucciones en este manual se lleven a cabo todo el tiempo. La unidad debe ser instalada por personal calificado.

La unidad solamente puede ser reparada por personal calificado autorizado.

El mantenimiento y la operación deberán ser llevadas a cabo acorde a los tiempos y frecuencia establecidos en este manual.

Utilizar refacciones genuinas únicamente. El no hacerlo invalida la garantía. La unidad de bomba de calor para piscinas calienta el agua de la piscina y mantiene la temperatura constante.

Nuestra bomba de calor tiene las siguientes características:

Durable.

El intercambiador de calor está fabricado con PVC y tubería de titanio el cual puede soportar exposición prolongada al agua de la piscina.

Instalación flexible. La unidad puede ser instalada en el exterior o interior (siempre que cuente con ventilación adecuada y la temperatura del cuarto no descienda de la temperatura del exterior).

Operación silenciosa.

La unidad utiliza un eficiente compresor tipo rotativo y un motor de ventilador de bajo ruido, lo cual garantiza una operación silenciosa.

Control avanzado.

La unidad incluye control por micro – computadora. Permitiendo que todos los parámetros de operación sean configurados. El estado de la operación puede ser desplegado en la pantalla LCD del control. Se puede utilizar control remoto como una opción futura.

ADVERTENCIA

No *utilice* medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sea el indicado en este manual.

No perforar ni quemar.

Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

1

PREFACIO

1.1 Precaución y Advertencia

- La unidad solo puede ser reparada por personal calificado o un distribuidor autorizado.
ADVERTENCIA: El aparato no debe utilizarse por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que reciban supervisión o capacitación.
- La limpieza y el mantenimiento del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Asegúrese de que la unidad y la conexión eléctrica tengan una buena conexión a tierra; de lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o nuestro agente de servicio o una persona calificada similar para evitar un peligro.
- **Directiva 2002/96/CE (RAEE):** El símbolo de un cubo de basura tachado que se encuentra debajo del aparato indica que este producto, al final de su vida útil, debe manipularse por separado de los residuos domésticos, debe llevarse a un centro de reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos o devolverse al distribuidor al comprar un aparato equivalente.
- **Directiva 2002/95/EC (RoHS):** Este producto cumple con la directiva 2002/95/EC (RoHS) sobre restricciones para el uso de sustancias nocivas en dispositivos eléctricos y electrónicos.
- Asegúrese de que haya un disyuntor para la unidad, la falta de un disyuntor puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- La bomba de calor ubicada en el interior de la unidad está equipada con un sistema de protección contra sobrecarga. No permite que la unidad arranque durante al menos 3 minutos desde una parada anterior.
- La unidad solo puede ser reparada por personal calificado de un centro instalador o un distribuidor autorizado. (Para el mercado de América del Norte).
- La instalación debe ser realizada de acuerdo con NEC/CEC únicamente por una persona profesional. (Para el mercado de América del Norte).
- UTILICE CABLES DE ALIMENTACIÓN ADECUADOS PARA 75°C.
- Precaución: Intercambiador de calor de pared simple, no apto para conexión de agua de consumo.
- No opere este aparato en un cuarto húmedo como un baño o cuarto de lavado.
- Antes de obtener acceso a los terminales, se deben desconectar todos los circuitos de alimentación.
- Un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga al menos 3 mm de espacio libre en todos los polos y tenga una corriente de fuga que pueda exceder los 10 mA, el dispositivo de corriente residual (GFCI) que tenga una corriente operativa residual nominal que no exceda los 30 mA, y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de instalaciones eléctricas locales.

ESPECIFICACIONES

2

2.1 Datos De Rendimiento De La Unidad De Bomba De Calor Para Piscinas

*** REFRIGERANTE: R410A

BOMBA DE CALOR INTER HEAT SMART / INTER WATER				
Modelo		50IS	68IS	90IS
Código		85-040-2209-0501	85-040-2209-0681	85-040-2209-0901
*Capacidad estimada de calentamiento (27/24.3°C)"	kW	6.44 - 14.65	8.01 - 19.9	8.67 - 26.37
	Btu/h	22,000 - 50,000	27,300 - 68,000	29,600 - 90,000
*Potencia estimada de entrada	kW	0.74 - 2.59	0.815 - 3.41	0.71 - 3.89
*COP		8.74 - 5.66	9.83 - 5.84	10.3 - 6.78
*Corriente máxima de entrada	A	14.92	16.92	22.5
**Capacidad estimada de calentamiento (15/12°C)"	kW	6.00 - 12.88	7.53 - 17.7	7.00 - 18.42
	Btu/h	20,472 - 43,981	25,692 - 60,409	23,884 - 62,900
**Potencia estimada de entrada	kW	0.74 - 2.59	0.802 - 3.315	0.99 - 3.98
**COP		8.11 - 4.98	9.39 - 5.34	7.1 - 4.8
***Capacidad estimada de calentamiento (10/6.8°C)"	kW	2.84 - 8.89	4.91 - 11.99	5.00 - 14.94
	Btu/h	96,90 - 30,367	16,752 - 40,921	17,060 - 51,000
***Potencia estimada de entrada	kW	0.65 - 2.71	0.938 - 3.00	0.82 - 3.91
***COP		4.37 - 3.28	5.23 - 4.00	6.1 - 4.0
Fuente de alimentación		208-230V~/60Hz 1Ph		
Nº Compresores		1		
Compresor		Rotativo		
Nº Ventiladores		1		
Ruido	dB(A)	54	55	56
Conexión de agua	mm	48.3	48.3	48.3
Volumen de flujo de agua	GPM	19.37	28.2	23.78
Caída de presión de agua	kPa	7.8		
Dimensiones (cm) (l/a/a)	mm	Revisar dibujo de la unidad		
Peso Neto	kg	Ver etiqueta del empaque		

Calefacción:

*Temperatura del aire exterior: 27 °C / 24.3 °C, Temperatura del agua de entrada: 26 °C.

**Temperatura del aire exterior: 15 °C / 12 °C, Temperatura del agua de entrada: 26 °C.

***Temperatura del aire exterior: 10 °C / 6.8 °C, Temperatura del agua de entrada: 26 °C.

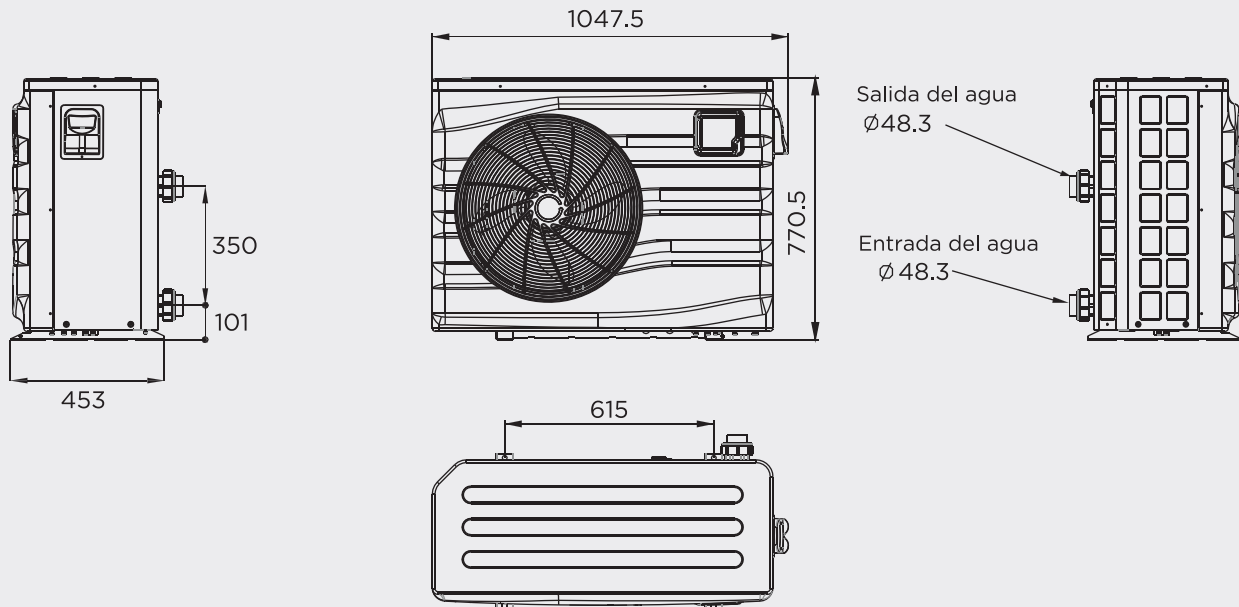
****Rango de operación:

Temperatura ambiente: - 7 / 43°C Temperatura del agua: 9 / 40°C

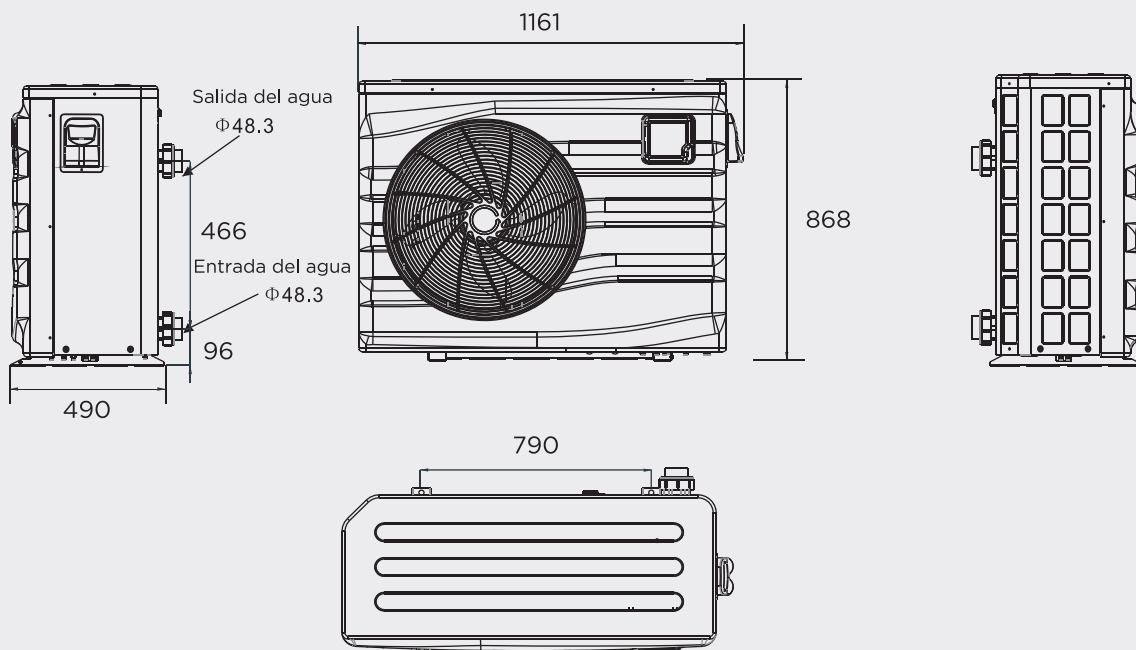
2 ESPECIFICACIONES

2.2 Dimensiones De La Unidad De Bomba De Calor Para Piscinas.

Modelos: 58IS / 68IS Unidades: mm



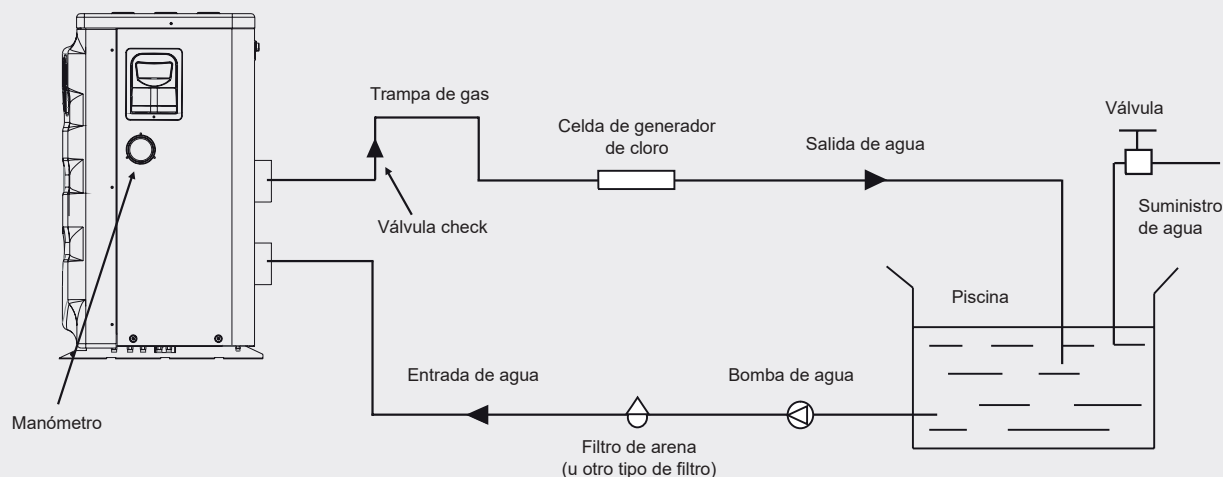
Modelos: 90IS Unidades: mm



INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3

3.1 Ilustración De Instalación



Piezas de instalación:

La fábrica únicamente provee de la unidad principal y la unidad de agua; los demás elementos en la ilustración son piezas del sistema hidráulico, que deben ser provistos por el usuario o el instalador.

Atención:

Por favor siga los siguientes pasos cuando se use por primera vez:

1. Abrir la válvula y cargar con agua
2. Asegúrese que la motobomba y que la tubería han sido llenadas de agua.
3. Cerrar la válvula y arrancar la unidad.

Atención: es necesario que el agua en la tubería este por encima de la superficie del agua.

Este diagrama esquemático es solo para referencia. Por favor revisar las etiquetas de entrada y salida en la bomba de calor cuando se haga la instalación hidráulica.

3 INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3.2 Ubicación De La Bomba De Calor Para Piscinas

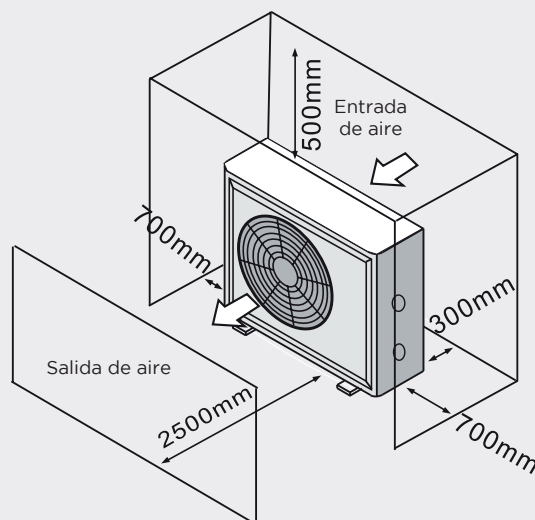
La unidad funcionará adecuadamente en cualquier ubicación exterior donde se presenten los siguientes tres factores:

1. Aire fresco
2. Electricidad
3. Tubería del sistema de filtrado de piscina

La unidad puede ser instalada prácticamente en cualquier ubicación en el exterior. Para interiores favor de consultar a un proveedor. A diferencia de los calentadores de gas, no tendrá problemas de encendido debido a zonas con viento.

NUNCA ubicar la unidad en un área cerrada con volumen de aire limitado, donde el aire descargado por la unidad recircule.

NUNCA ubicar la unidad cerca de arbustos que bloqueen el flujo de aire. Estas ubicaciones evitan que la unidad tenga un flujo adecuado de aire fresco lo que reduce su eficiencia y puede evitar una correcta transferencia de calor.



3.3 ¿A Qué Distancia De La Piscina?

Normalmente, la bomba de calor es instalada dentro de 7.5 metros de la piscina. A mayor distancia de la alberca hay mayores pérdidas de calor en la tubería. La mayoría de veces la tubería se encuentra enterrada. De cualquier manera, la pérdida de calor es mínima para recorridos de hasta 15 metros (15 metros de llegada y regreso a la bomba 30 metros en total), a menos que el suelo se encuentre húmedo o la columna de agua este elevada. Un estimado de perdida por 30 metros es de 0.5 kW - hora (2,000BTU) por cada 5 °C de diferencia entre la temperatura de la piscina y la temperatura del suelo que está en contacto con la tubería. Lo que se traduce en alrededor de 3% a 5% de incremento en el tiempo de uso.

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3

3.4 Conexiones Hidráulicas De La Bomba De Calor Para Piscinas

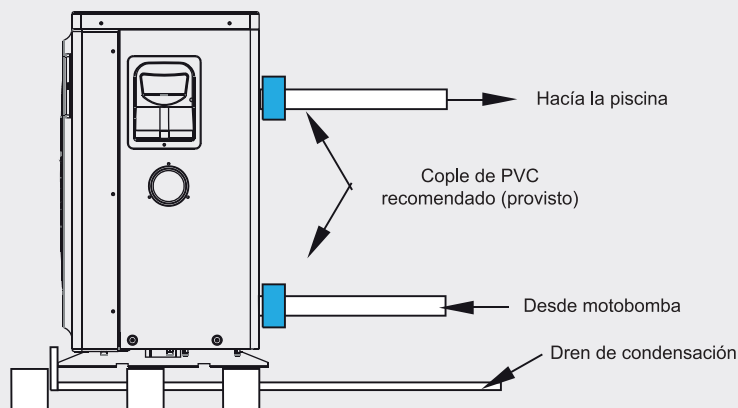
Las bombas de calor con intercambiador de calor de titanio, no requieren instalación hidráulica especial excepto un bypass (favor de revisar el flujo requerido por modelo en la placa de datos). La caída de presión es menor a 10 kPa al flujo máximo. Debido a que no hay calor residual o temperaturas de flama, no es necesaria la instalación de alguna trampa de calor en la tubería. Se puede utilizar PVC directamente en la unidad.

UBICACIÓN:

Conectar la unidad en la línea de descarga de la motobomba (retorno) después del filtro y las motobombas, y antes de cualquier clorador, ozonificador o bomba dosificadora de químicos.

El modelo estándar acepta conexiones cementables de PVC de 32 mm o 50 mm para la conexión a la tubería del sistema de filtrado de la piscina o spa.

Considere seriamente agregar un cople rápido (tuerca unión) en la entrada y salida de la unidad, la cual permita un fácil drenado de la unidad para la protección durante el invierno y dar fácil acceso en caso de requerir dar servicio a la unidad.



CONDENSACIÓN:

Dado que la bomba de calor enfría el aire entre 4 y 5 °C, es posible que se condense agua en las aletas del evaporador en forma de herradura. Si la humedad relativa es muy alta, puede llegar a varios litros por hora. El agua correrá por las aletas hacia la base y se drenará a través del accesorio de drenaje de condensación de plástico con púas en el costado de la base. Este accesorio está diseñado para aceptar tubos de vinilo transparente de 20 mm que se pueden empujar con la mano y llevar a un desagüe adecuado. Es fácil confundir la condensación con una fuga de agua dentro de la unidad.

NOTA: Una forma rápida de verificar que el agua es condensación es apagar la unidad y mantener la bomba de la piscina en funcionamiento. Si el agua deja de salir de la placa base, es condensación. UNA FORMA AÚN MÁS RÁPIDA ES HACER UNA PRUEBA AL CLORO DEL AGUA DE DRENAJE: si no hay cloro presente, entonces es condensación.

3

INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3.5 Conexiones Eléctricas De La Bomba De Calor Para Piscina

NOTA: A pesar de que el intercambiador de calor de la unidad está aislado eléctricamente del resto de la unidad, solamente previene que haya electricidad desde y hacia el agua de la piscina. Se requiere aterrizar la unidad para proteger contra corto circuitos dentro de la misma. El emparejamiento eléctrico (electrical bonding) también es necesario.

La unidad tiene una caja de conexiones separada con un conector estándar previamente instalado. Solamente es necesario remover los tornillos y el panel frontal, alimentar las líneas eléctricas a través de este conector y conectar al suministro eléctrico de las tres conexiones que se encuentran en la caja de conexiones (cuatro conexiones en las unidades trifásicas). Para completar la conexión eléctrica, conectar la bomba de calor a través de cable conductor (acorde a las reglamentaciones locales) a una fuente de corriente alterna de un circuito eléctrico equipado con un protector térmico, fusible o protector con falla a tierra.

DESCONEXIÓN: Se debe instalar una desconexión (protector térmico, interruptor con o sin fusible) a la vista y accesible desde la unidad. Esta es una práctica común en los aires acondicionados y bombas de calor de uso comercial y residencial. Sirve para prevenir que el equipo se energice remotamente cuando se está dando servicio a la unidad.

3.6 Puesta En Marcha De La Unidad

NOTA: Para que la unidad pueda calentar la piscina o spa, la motobomba de filtrado deberá estar funcionando haciendo circular agua a través del intercambiador de calor.

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA: Después de que la instalación ha sido completada. Es necesario seguir los siguientes pasos:

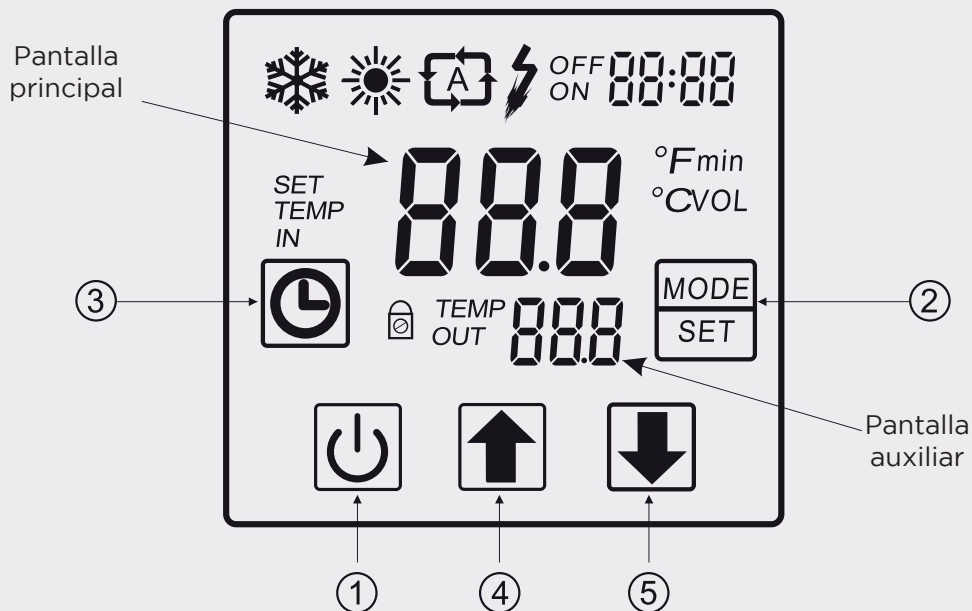
1. Encender la motobomba de filtrado. Revisar fugas de agua y verificar el flujo desde y hacia la piscina.
2. Energizar la unidad, después presionar el botón ON/OFF del control, debería empezar en unos segundos.
3. Después de funcionar unos cuantos minutos asegurarse que el aire de salida en el lado superior de la unidad es más fresco (entre 5 °C y 10 °C).
4. Con la unidad operando apagar la motobomba de filtrado. La unidad deberá apagarse automáticamente.
5. Permita a la unidad y la motobomba de filtrado funcionar por 24 horas continuas hasta que la temperatura del agua de la piscina sea alcanzada. Cuando la temperatura sea lograda la unidad se apagará. La unidad volverá a encender (siempre y cuando la motobomba de filtrado este encendida) cuando la temperatura caiga más de 2 °C debajo de la temperatura seleccionada.

RETRASO DE TIEMPO: La unidad está equipada con un retraso para reinicio de 3 minutos, incluido para proteger los componentes eléctricos y eliminar un reinicio cíclico y posible daño al contactor. Este retraso reiniciará automáticamente la unidad aproximadamente 3 minutos después de cada interrupción en el circuito del control. Incluso una breve interrupción activará el reinicio con retardo de 3 minutos y evitará que la unidad inicie durante un conteo de 5 minutos. Interrupciones de energía durante el periodo de retraso de 3 minutos no tendrán ningún efecto en este mismo periodo de retardo.

INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4

4.1 Funciones Del Control



FUNCIONES DE LOS BOTONES			
No.	Símbolo	Nombre	Función
1		On/Off	Presione este botón para encender o apagar la unidad, cancelar la operación actual o volver a la interfaz principal.
2		Modo	Presione este botón para cambiar de modo o guardar la configuración de parámetros.
3		Reloj	Presione este botón para configurar el reloj y el temporizador.
4		Arriba	Presione este botón para subir o bajar el valor de un parámetro.
5		Abajo	Presione este botón para bajar o bajar el valor de un parámetro.

4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

FUNCIONES DE LOS ICONOS DEL DISPLAY		
Símbolo	Nombre	Función
	Enfriando	Se muestra cuando la unidad está en modo de enfriamiento.
	Calentando	Se muestra cuando la unidad está en modo de calentamiento y parpadea cuando esta en descongelamiento.
	Automático	Se muestra cuando la unidad está en modo automático.
	Calentamiento eléctrico	Se muestra cuando la unidad está en modo de calentamiento eléctrico. (Las unidades para piscina no tienen esta función)
ON	Temporizador de encendido	Se muestra cuando el temporizador está activo.
OFF	Temporizador de apagado	Se muestra cuando el temporizador está apagado.
IN	Temperatura de Entrada	Se muestra cuando la pantalla principal muestra la temperatura del agua de entrada (valor medido).
OUT	Temperatura de Salida	Se muestra cuando la pantalla auxiliar muestra la temperatura del agua de salida (valor medido).
TEMP	Temperatura	Se muestra cuando la pantalla principal/auxiliar muestra la temperatura.
VOL	Flujo	Se muestra cuando la pantalla principal muestra el valor del flujo.
min	Minutos	Se muestra cuando la pantalla principal muestra el valor de los minutos.
°F	Fahrenheit	Se muestra cuando la pantalla principal/auxiliar muestra el valor en grados Fahrenheit.
°C	Centígrados	Se muestra cuando la pantalla principal/auxiliar muestra el valor en grados Centígrados.
SET	Configuración de parámetros	Se muestra cuando los parámetros pueden ser configurados.
	Bloqueado	Se muestra cuando el teclado está bloqueado.

INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

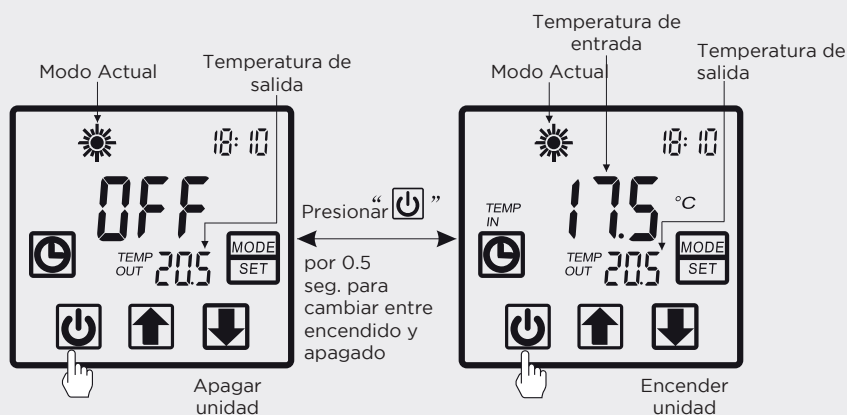
4

4.2 El Uso Del Control

4.2.1 Encendido Y Apagado

En la interfaz OFF, presionar  por 0.5 s para encender la unidad y el área auxiliar mostrará la temperatura de salida; en la interfaz de funcionamiento, presionar  por 0.5 s para apagar la unidad y el área auxiliar mostrará OFF.

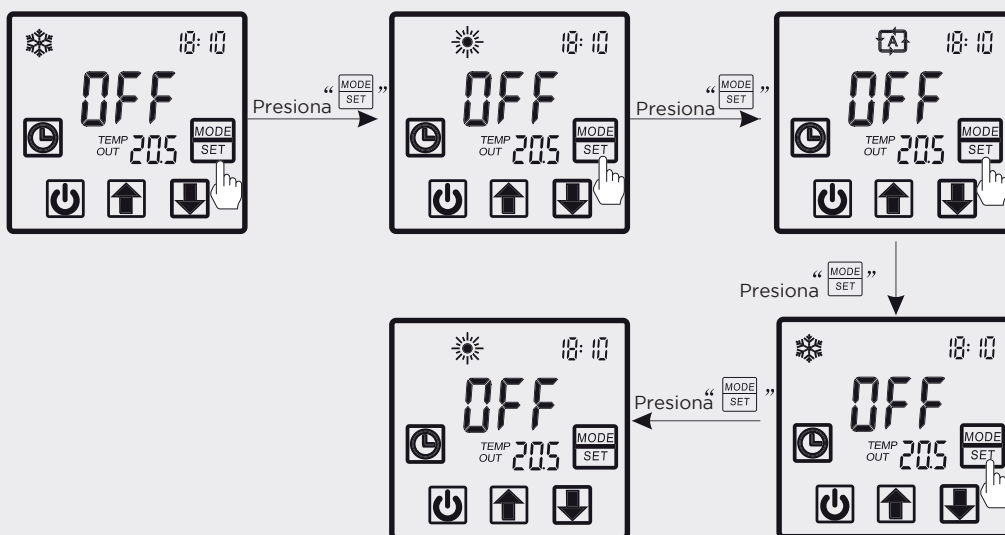
Atención: la operación de encendido y apagado solamente puede realizarse desde la interfaz principal. Por ejemplo:



4.2.2 Cambiando de modo

En caso de ser una unidad con función para calentar/enfriar, en la interfaz principal, puedes cambiar entre ambos modos, calentar, enfriar o modo automático al presionar .

Atención: El cambio de modo es inútil si la unidad que usted adquiere es de una sola función solo enfriar/ solo calentar. Por ejemplo:



4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4.2.3 Configuración De Temperatura

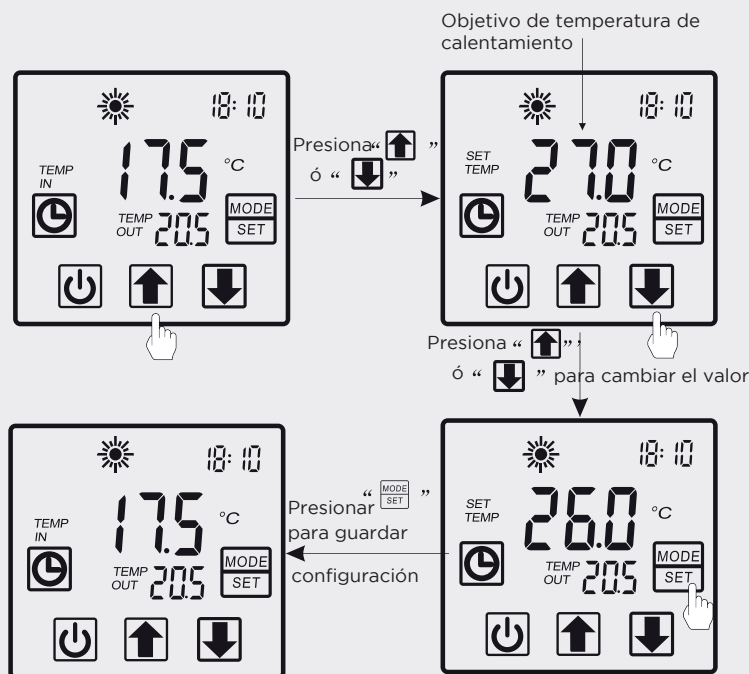
En la interfaz principal, presionar  o  y la temperatura objetivo parpadea, entonces presionar  para incrementar el valor de temperatura, o presionar  para reducir el valor de temperatura.

Presionar  para salvar los parámetros y regresar a la interfaz principal.

Al presionar  no se guardan los parámetros de configuración, pero se regresa a la interfaz principal.

Atención: si no hay alguna operación por 5 segundos, el sistema se quedará con la configuración anterior y se regresará a la interfaz principal.

Por ejemplo:



4.2.4 Configuración Del Reloj

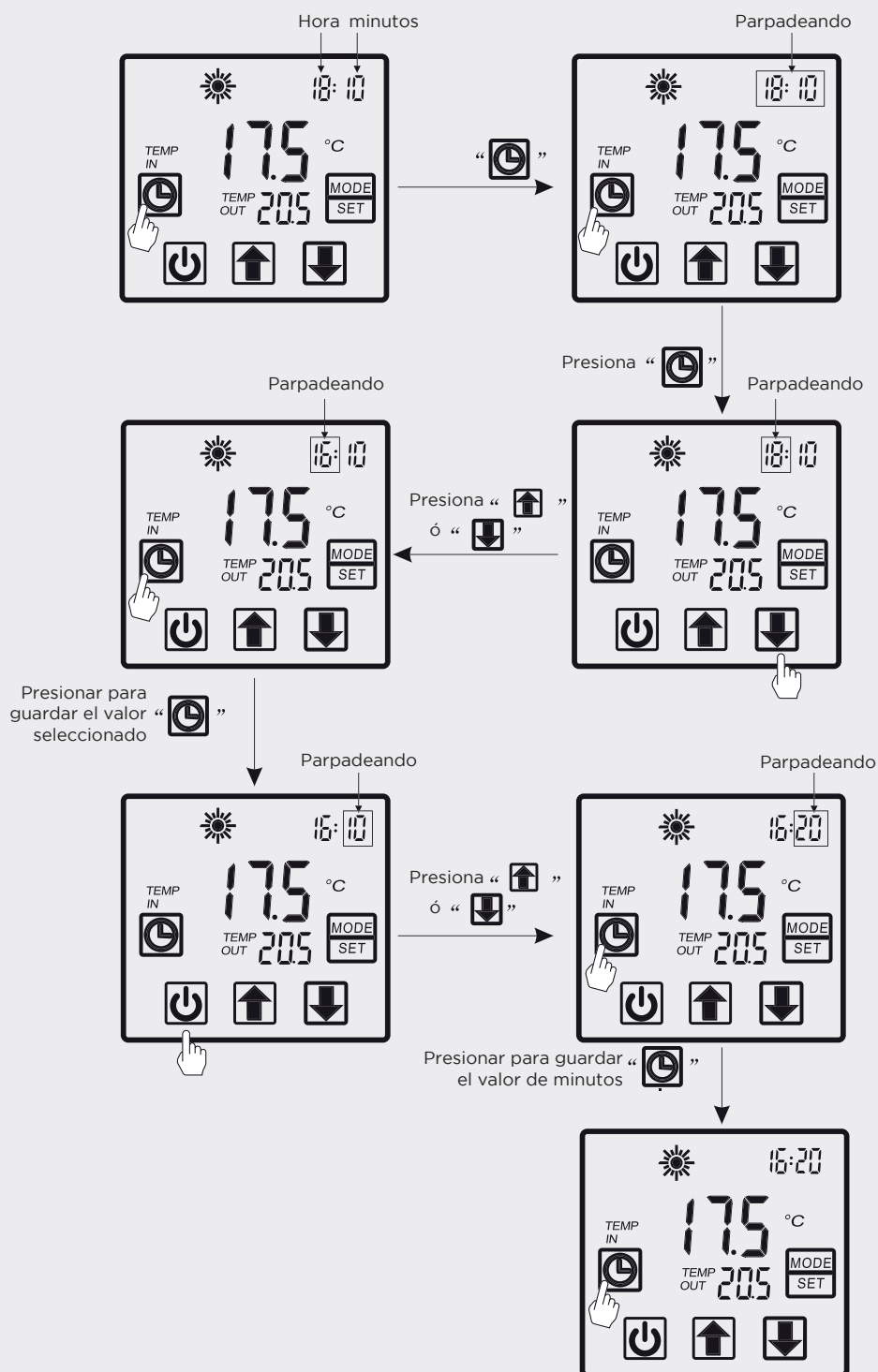
En la interfaz principal, presionar  dos veces, el contador de horas comenzara a parpadear, presionar  para incrementar o  para reducir el valor y presionar  para guardar la configuración. Al mismo tiempo parpadeará el contador de minutos, presionar  para incrementar o  para reducir el valor y presionar  para guardar la configuración.

Al pulsar  no se guardan los parámetros de configuración ni se regresa a la interfaz principal. Atención: Si no se realiza ninguna operación durante 5 segundos, el sistema recordará la configuración y regresará a la interfaz principal.

Por ejemplo:

INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4



4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4.2.5 Ajuste Del Temporizador

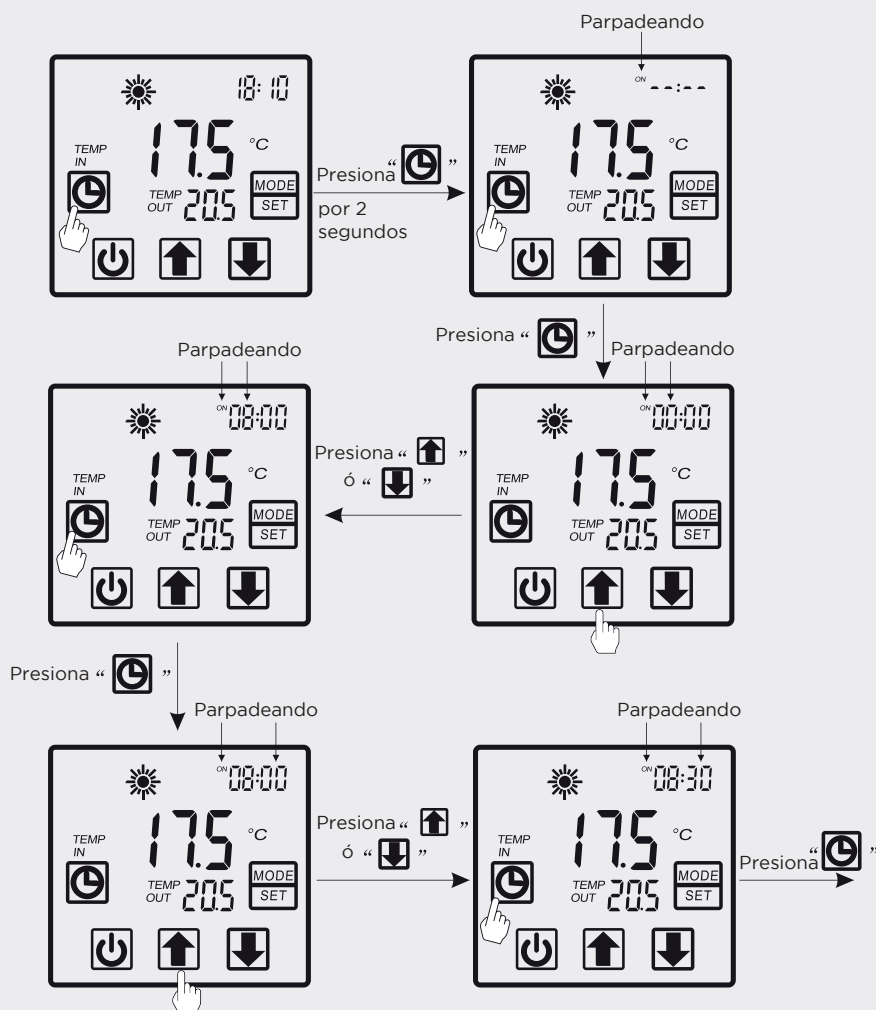
En la interfaz principal, mantenga presionado  durante 2 segundos hasta que “on” parpadee. En este momento, puede activar el temporizador (lo que significa que el temporizador de la unidad está activado). Luego, presione  nuevamente y mantenga presionado 2 segundos hasta que “off” parpadee. Puede desactivar el temporizador (lo que significa que el temporizador de la unidad está desactivado).

Si desea cancelar el apagado del temporizador, cuando “off” parpadee, presione  para cancelar.

Atención:

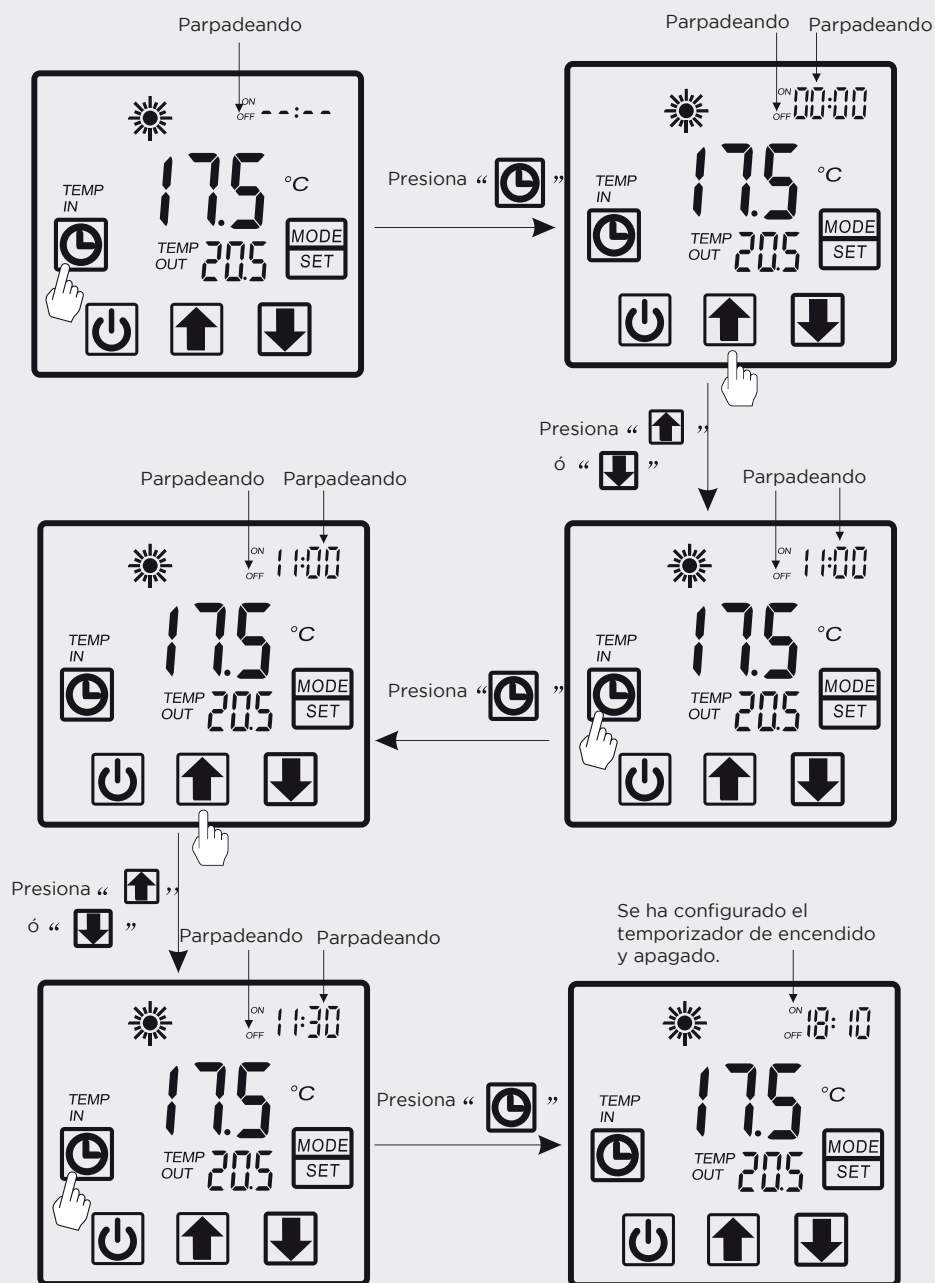
1) Si no se realiza ninguna operación durante 5 segundos, el sistema recordará la configuración del reloj y volverá a la interfaz principal.

2) Si mantiene presionado  hasta que “off” parpadee, puede desactivar el temporizador sin activarlo.



INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4

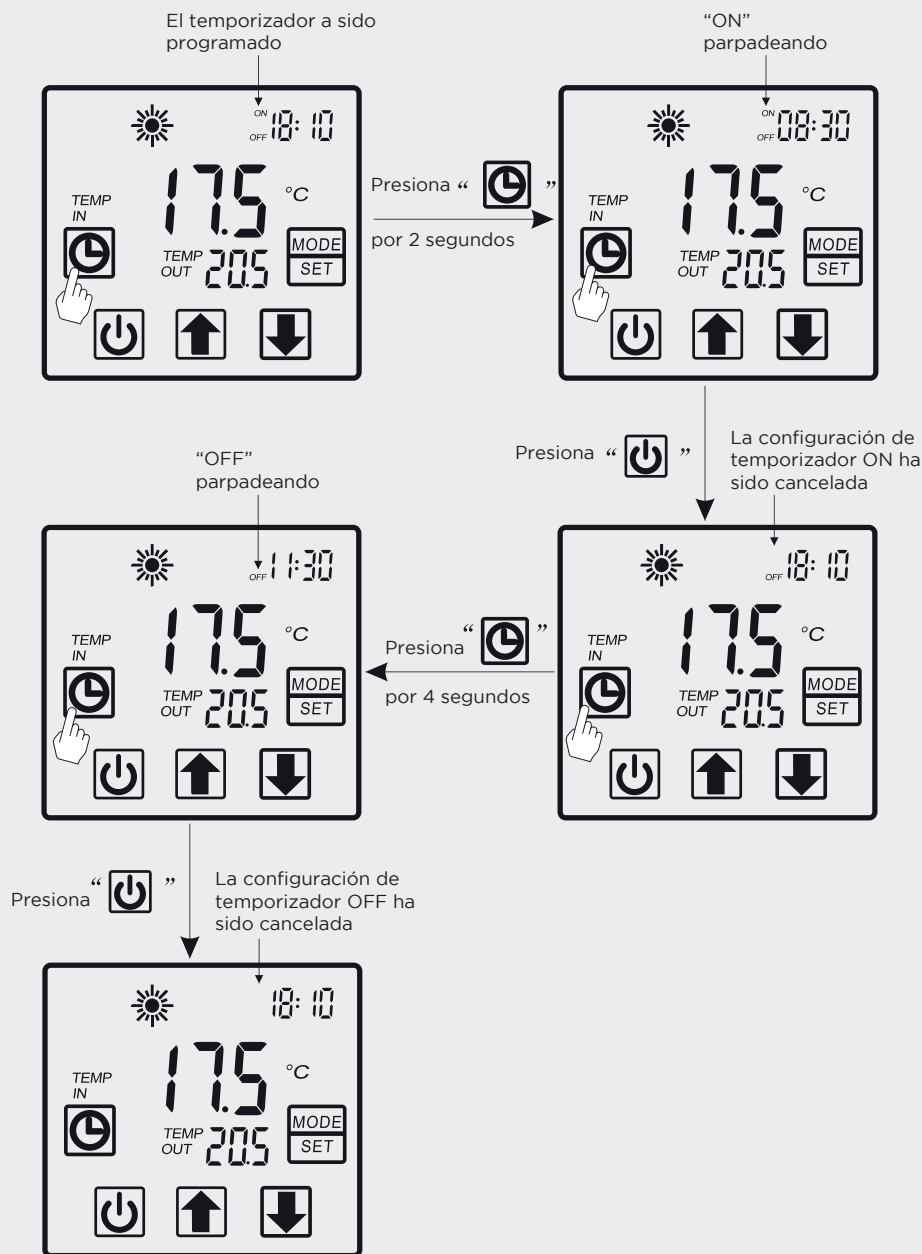


4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4.2.6 Cancelar La Programación Del Temporizador

Presionar  por 2 segundos y "ON" parpadeará, en ese momento, presionar  para cancelar la configuración del temporizador "ON". Son los mismos pasos para cancelar la configuración de temporizador "OFF".

Por ejemplo:



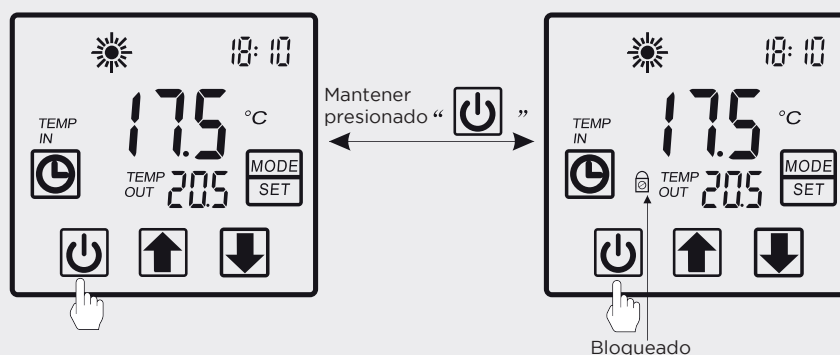
INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4

4.2.7 Bloqueo Del Teclado

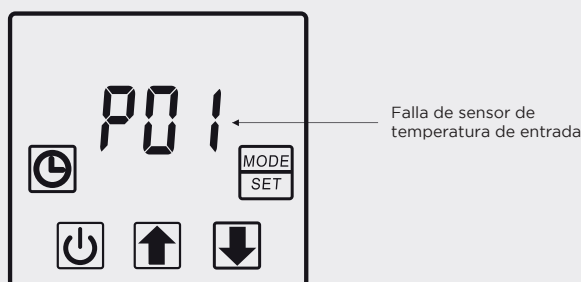
Para evitar una operación por error, por favor bloquee el teclado después de haber programado los parámetros. En la interfaz principal, presionar  durante 5 segundos, el teclado se bloqueará. Cuando el teclado este bloqueado, presionar  durante 5 segundos, el teclado se desbloqueará.

NOTA: Cuando la unidad se encuentre en estado de alarma, el bloqueo de teclado se podrá remover automáticamente.



4.2.8 Pantalla De Mal Funcionamiento

Se mostrará un código de mal funcionamiento en la pantalla del control cuando un mal funcionamiento ocurra. Puede referirse a la tabla de mal funcionamiento para encontrar la causa y la posible solución.



4.3 Tabla De Parámetros

PARÁMETROS		
Significado	Preestablecido	Observación
Temperatura objetivo de calentamiento	27 °C	Ajustable
Temperatura objetivo de enfriamiento	27 °C	Ajustable
Temperatura objetivo automático	27 °C	Ajustable

4

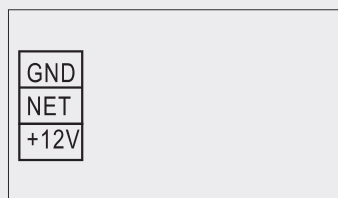
INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4.4 Tabla De Averías

LA CAUSA COMÚN DE LA FALLA Y LA SOLUCIÓN.			
PROTECCIÓN / FALLA	CÓDIGO	CAUSA	SOLUCIÓN
Falla en sensor de temperatura de agua de entrada	P01	El sensor de temperatura de entrada está abierto o en corto circuito	Revisar o cambiar el sensor de temperatura de entrada
Falla en sensor de temperatura de agua de salida	P02	El sensor de temperatura de salida está abierto o en corto circuito	Revisar o cambiar el sensor de temperatura de salida
Falla en sensor de temperatura ambiente	P04	El sensor de temperatura ambiente está abierto o en corto circuito	Revisar o cambiar el sensor de temperatura ambiente
Falla en sensor de temperatura de tubería	P05	El sensor de temperatura de tubería está abierto o en corto circuito	"Revisar o cambiar el sensor de temperatura de tubería"
Falla en sensor de temperatura del evaporador	P07	El sensor de temperatura del evaporador está abierto o en corto circuito	Revisar o cambiar el sensor de temperatura del evaporador
Falla en sensor de temperatura de escape	P08	El sensor de temperatura de escape está abierto o en corto circuito	Revisar o cambiar el sensor de temperatura de escape
Protección de alta presión	E01	La presión de escape es alta, interruptor de alta presión activo	Revisar el interruptor de alta presión y el circuito de retorno de enfriamiento
Protección de baja presión	E02	"La presión de succión es muy baja, interruptor de baja presión activo"	Revisar el interruptor de baja presión y el circuito de retorno de enfriamiento
Falla de sensor de flujo	E03	"No hay agua o hay basura en el sistema hidráulico"	Revisar el flujo de agua, revisar que la motobomba funciona correctamente
Hay mucha diferencia de temperatura entre entrada y salida	E06	"No hay flujo suficiente, la presión del sistema hidráulico es baja"	Revisar el flujo de agua, revisar posible taponamiento en el sistema hidráulico
Anticongelante en modo de enfriamiento	E07	El flujo de agua no es suficiente	Revisar el flujo de agua, revisar posible taponamiento en el sistema hidráulico
Se inicio la protección anti congelamiento primaria	E019	"La temperatura ambiente es muy baja"	Compruebe que la temperatura ambiente es demasiado baja
Se inicio la protección anti congelamiento secundaria	E029	"La temperatura ambiente es muy baja"	Compruebe que la temperatura ambiente es demasiado baja
Falla de comunicación	E08	"Falla de comunicación entre el control y la tarjeta madre"	"Revisar la conexión del cable entre el control y la tarjeta madre"

4.5 Diagrama De Interfaz

4.5.1 Diagrama Y Definición De La Interfaz De Control De Cables



SEÑAL	SIGNIFICADO
TIERRA	GND (potencia)
RED	Señal de comunicación
12V	12 V (alimentación +)

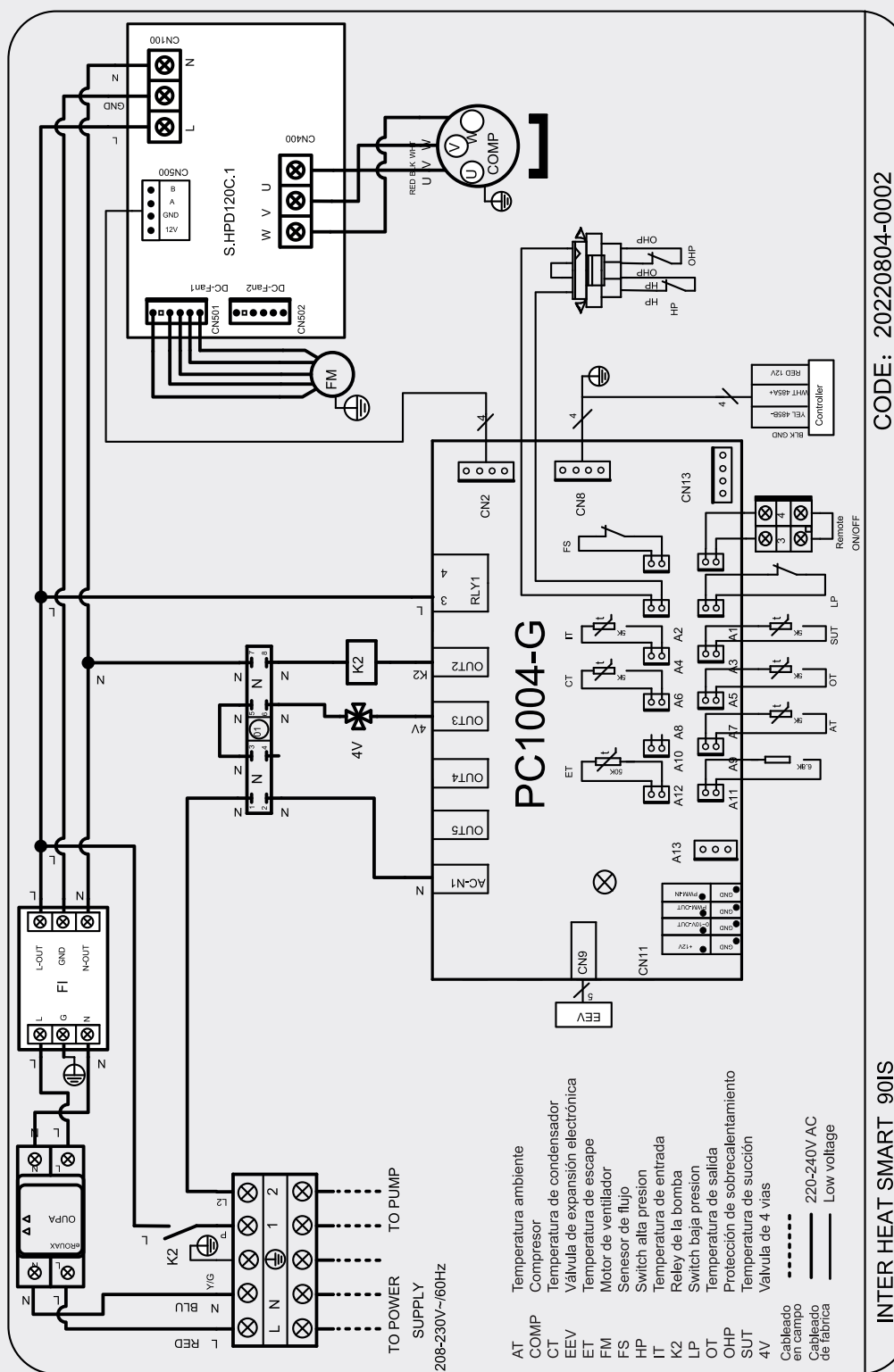
4.5.2 Diagrama De Conexiones De La Tarjeta Principal.



INTER HEAT SMART 68IS

INTER HEAT SMART 50IS

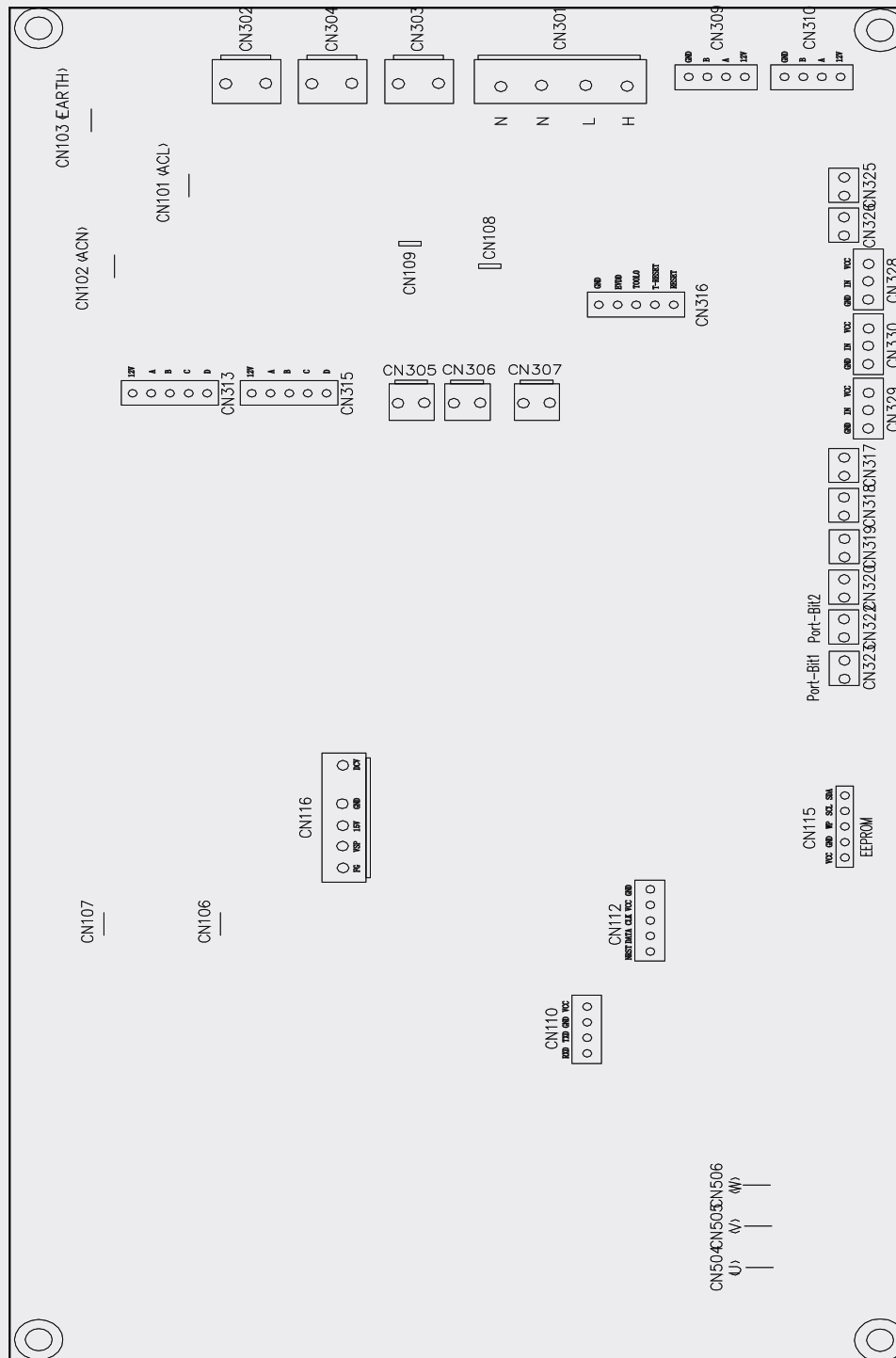
4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN



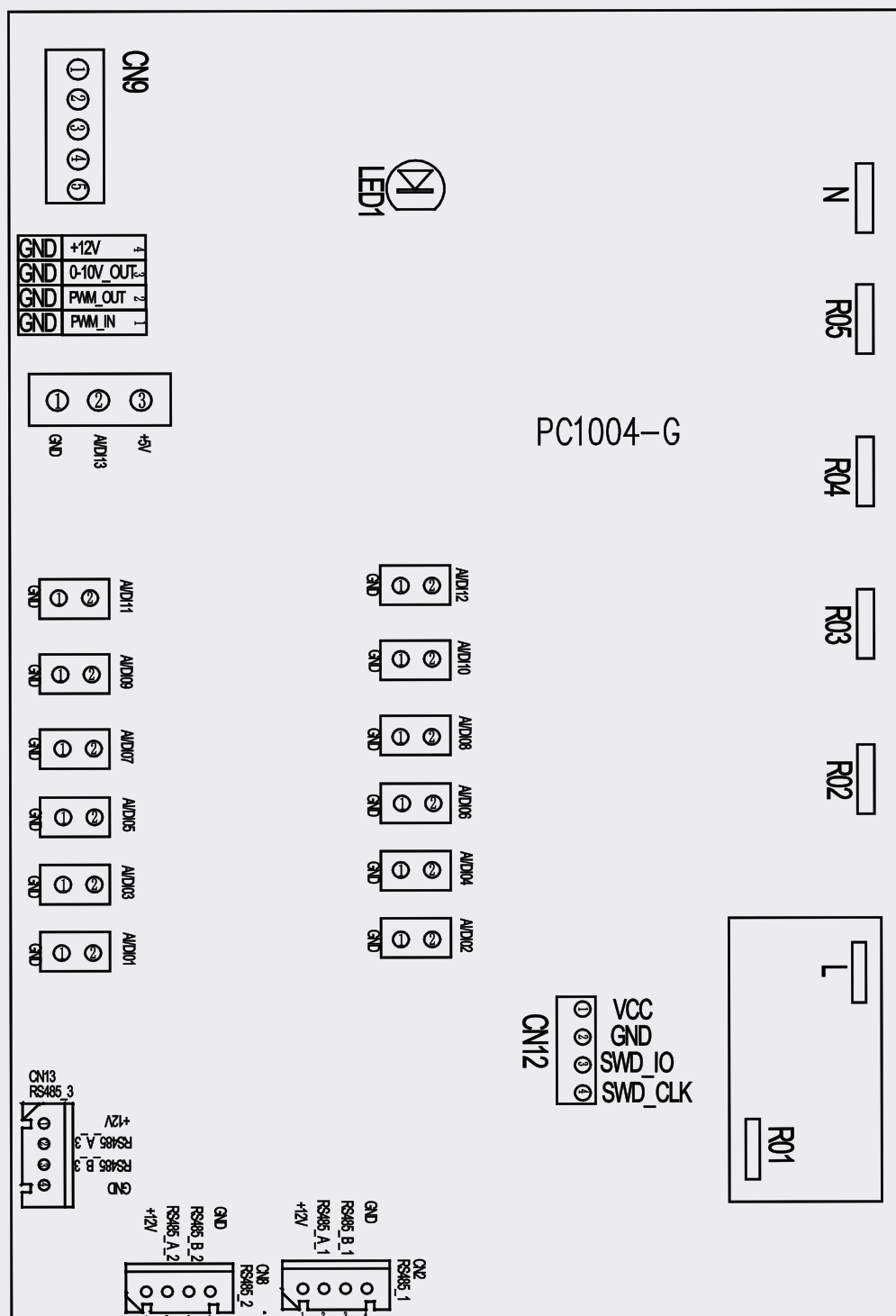
CODE: 20220804-0002

INTER HEAT SMART 90IS

4.5.3 Controlador Interfaz Diagrama Y Definición



4 INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN



INSTRUCCIÓN DE USO Y OPERACIÓN

4

4.5.4 Tablero Principal De Las Instrucciones De Interfaz De Entrada Y Salida

Instrucciones de la placa base de la interfaz de entrada y salida		
NÚMERO	SEÑAL	SIGNIFICADO
01	P8(T)	Compresor (salida 220-230VAC)
02	P9(V)	
03	P10 (ancho)	
04	CN803	Bomba de agua (salida 220-230VAC)
05	CN802	Válvula de 4 vías (salida 220-230VAC)
06	CN804	Ventilador de alta velocidad (salida 220-230VAC)
07	CN805	Baja velocidad del ventilador (salida 220-230 VAC)
08	P1(L)	Cable vivo (entrada 220-230VAC)
09	P3(N)	Cable neutro (entrada 220-230VAC)
10	P2(PE)	Tierra (GND)
11	CN822	Interruptor de flujo de agua (entrada)
12	CN827	Presostato de alta (entrada)
13	CN821	Presostato de baja (entrada)
14	CN806	Temperatura de succión del sistema (entrada)
15	CN814	Temperatura de entrada del agua (entrada)
16	CN810	Temperatura de salida del agua (entrada)
17	CN812	Temperatura de la bobina del sistema (entrada)
18	CN811	Temperatura ambiente (entrada)
19	CN816	Temperatura de escape del sistema (entrada)
20	CN600	Motor de ventilador de CC (salida 220-230 VCA)
21	CN829	Sensor de presión
22	P4(L-1) P5(L-2)	Reactor eléctrico
23	CN887 CN888	Comunicación del controlador de línea de color
24	CN894	Válvula de expansión electrónica
25	CN800	Calentador (salida 220-230VAC)
26	CN823	Interruptor de emergencia
27	CN8	Módulo de regulación de velocidad del ventilador de CC con pantalla a color de 5 pulgadas y WIFI
28	CN9	Válvula de expansión electrónica
29	CN12	Puerto de programa
30	CN13	Puerto de comunicación de control centralizado

5

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

5.1 Mantenimiento E Inspección

1. Verifique el dispositivo de suministro de agua y la liberación con frecuencia. Debe apagarlo con frecuencia para verificar el apagado de la bomba de calor en ausencia de flujo de agua.
2. Debe limpiar el filtro de la piscina / spa regularmente para evitar daños a la unidad como resultado de la suciedad o el filtro obstruido.
3. El área alrededor de la unidad debe estar seca, limpia y bien ventilada. Limpie el intercambiador de calor lateral regularmente para mantener un buen intercambio de calor y conservar energía.
4. La presión de operación del sistema refrigerante sólo debe ser reparada por un técnico certificado.
5. Verifique la fuente de alimentación y la conexión del cable con frecuencia. Si la unidad comienza a funcionar de manera anormal, apáguela y comuníquese con un técnico calificado.
6. Descargue toda el agua de la bomba de agua y del sistema de agua para que no se congele el agua de la bomba o del sistema de agua. Debe descargar el agua en la parte inferior de la bomba de agua si la unidad no se utilizará durante un período de tiempo prolongado. Des pues del periodo de desuso debe cargar el sistema con agua antes de poner el equipo nuevamente en marcha.

Mantenimiento semestral.

1. Limpieza del evaporador (lavar con agua No utilizar hidrolavadora).
2. Limpieza de la charola o base, teniendo especial cuidado en los orificios de drenaje.
3. Revisar contactores (inspección visual y enclave del contactor correcto).
4. Revisar capacitores (inspección visual y medición de capacitancia con el equipo desconectado de la alimentación teniendo quedado de descargar antes de remover las conexiones).

Mantenimiento anual.

1. Revisar la presión de refrigerantes.

NOTA:

Mantenimiento para zonas costeras requiere hacer un lavado de con agua dulce de manera semanal.

APÉNDICE 6

6.1 Especificación del cable

(1) UNIDAD MONOFÁSICA					
Corriente máxima de la placa de identificación	Línea de fase	Línea de tierra	MCB	Protector de fuga	
No más de 10A	2x1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA menos de 0,1 seg	nx0.5mm ²
10-16A	2x2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA menos de 0,1 seg	
16-25A	2x4mm ²	4mm ²	40A	30mA menos de 0,1 seg	
25-32A	2x6mm ²	6mm ²	40A	30mA menos de 0,1 seg	
32-40A	2x10mm ²	10mm ²	63A	30mA menos de 0,1 seg	
40-63A	2x16mm ²	16mm ²	80A	30mA menos de 0,1 seg	
63-75A	2x25mm ²	25mm ²	100A	30mA menos de 0,1 seg	
75-101A	2x25mm ²	25mm ²	125A	30mA menos de 0,1 seg	
101-123A	2x35mm ²	35mm ²	160A	30mA menos de 0,1 seg	
123-148A	2x50mm ²	50mm ²	225A	30mA menos de 0,1 seg	
148-186A	2x70mm ²	70mm ²	250A	30mA menos de 0,1 seg	
186-224A	2x95mm ²	95mm ²	280A	30mA menos de 0,1 seg	

(2) UNIDAD TRIFÁSICA					
Corriente máxima de la placa de identificación	Línea de fase	Línea de tierra	MCB	Protector de fuga	
No más de 10A	3x1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA menos de 0,1 seg	nx0.5mm ²
10-16A	3x2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA menos de 0,1 seg	
16-25A	3x4mm ²	4mm ²	40A	30mA menos de 0,1 seg	
25-32A	3x6mm ²	6mm ²	40A	30mA menos de 0,1 seg	
32-40A	3x10mm ²	10mm ²	63A	30mA menos de 0,1 seg	
40-63A	3x16mm ²	16mm ²	80A	30mA menos de 0,1 seg	
63-75A	3x25mm ²	25mm ²	100A	30mA menos de 0,1 seg	
75-101A	3x25mm ²	25mm ²	125A	30mA menos de 0,1 seg	
101-123A	3x35mm ²	35mm ²	160A	30mA menos de 0,1 seg	
123-148A	3x50mm ²	50mm ²	225A	30mA menos de 0,1 seg	
148-186A	3x70mm ²	70mm ²	250A	30mA menos de 0,1 seg	
186-224A	3x95mm ²	95mm ²	280A	30mA menos de 0,1 seg	

Cuando la unidad se instale al aire libre, utilice el cable que puede proteger contra los rayos UV.

6 APÉNDICE

6.2 Tabla Comparativa De La Temperatura De Saturación Del Refrigerante

PRESIÓN (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperatura (R410A) (°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatura (R32) (°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
PRESIÓN (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temperatura (R410A) (°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatura (R32) (°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4

EXPLOSIÓN DE PARTES

7.1 Lista De Partes | 50IS, 68IS, 90IS

LISTA DE PARTES | 50IS

No.	Código GPA	Descripción
1	85-340-2204-5001	COMPRESOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
2	85-340-2204-5002	FILTRO SECADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 58 KBTU'S)
3	85-340-1740-1317	VALVULA DE AGUJA CORTA BOMBA DE CALOR IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 Y 115)
4	85-340-1740-1322	UNION T LARGA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 80, 90, 115 Y 140 KBTU'S)
5	85-340-2204-2629	SENSOR DE FLUJO DE AGUA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 58 Y 68 KBTU'S)
6	85-340-2204-2617	CONEXIÓN TEE 9.52-2 X 6.35 X 1.0 BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 58, 68 Y 90 KBTU'S)
7	85-340-1740-1315	SENSOR DE BAJA PRESION 8E176AE .02/.15 MPA BC IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 y 115)
8	85-340-1740-6539	TERMINAL 2.5 MSDB HEMBRA BOMBA DE CALOR IH (65) Y SH (26, 36, 50, 58, 68, 115 Y 140) KBTU'S
9	85-340-1740-6537	TERMINAL 2.5 MSB MACHO BOMBA DE CALOR IH (65) Y SH (26, 36, 50, 58, 115 Y 140) KBTU'S
10	85-340-1740-6536	BLOQUE DE TERMINALES BOMBA DE CALOR IH (65) Y SH (26, 36, 50, 58, 115 Y 140) KBTU'S
11	85-340-1740-1331	TERMINAL DE 2 POSICIONES BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)
12	85-340-2204-5012	REACTOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
13	85-340-1741-1542	RELEVADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (37, 65 Y 115) Y SH (26, 36, 50, 58, 68, 90 Y 140) KBTU'S
14	85-340-1740-4729	TERMINAL DE 5 POSICIONES BOMBA DE CALOR IH (37 Y 47) Y SH (26, 36, 50, 58 Y 90) KBTU'S
15	85-340-2204-2632	CONTROLADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 68, 58 Y 90 KBTU'S)
16	85-340-1740-1325	CUBIERTA A PRUEBA DE AGUA BOMBA DE CALOR IH (13, 26, 47 Y 105) Y SH (50, 115 Y 140) KBTU'S
17	85-340-1740-6506	PARRILLA DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR IH (37 Y 65) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S
18	85-340-2204-5017	PANEL FRONTAL BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
19	85-340-2204-5018	CHASIS PARA MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 KBTU'S)
20	85-340-1740-8015	ASPAS DEL VENTILADOR (4 ASPAS) BOMBA DE CALOR IH (37, 65 Y 80) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S

LISTA DE PARTES | 50IS

No.	Código GPA	Descripción
21	85-340-2204-5020	EVAPORADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 KBTU'S)
22	85-340-1740-6508	MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR IH (37 Y 65) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S
23	85-340-2204-5022	SOPORTE PARA MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 68 KBTU'S)
24	85-340-2204-5023	PROTECTOR PARA MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
25	85-340-2204-5024	TAPA TRASERA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (58 Y 68 KBTU'S)
26	85-340-2204-5025	TAPA SUPERIOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
27	85-340-2204-5026	MEDIAN SEPTUM BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
28	85-340-2204-5027	TAPA PARA CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 58 KBTU'S)
29	85-340-2204-5028	PLACA DE ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
30	85-340-2204-5029	CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 58 KBTU'S)
31	85-340-2204-5030	INTERCAMBIADOR DE CALOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (58 KBTU'S)
32	85-340-2204-5031	TAPA LATERAL BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 58 KBTU'S)
33	85-340-1740-8023	CAJA DE CONEXIONES BOMBA DE CALOR IH (37, 65, 80 Y 105) Y SH (26, 36, 50, 58, 68 Y 90) KBTU'S
34	85-340-2204-5034	PROTECTOR DE VOLTAJE BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 58 KBTU'S)

7

EXPLOSIÓN DE PARTES

LISTA DE PARTES | 68IS

No.	Código GPA	Descripción
1	85-340-2204-6801	INTERCAMBIADOR DE CALOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 KBTU'S)
2	85-340-2204-5001	COMPRESOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
3	85-340-2204-2617	CONEXIÓN TEE 9.52-2 X 6.35 X 1.0 BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 58, 68 Y 90 KBTU'S)
4	85-340-1740-6523	VALVULA DE EXPANSION ELECTRONICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (65 Y 68 KBTU'S)
5	85-340-1740-1322	UNION T LARGA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 80, 90, 115 Y 140 KBTU'S)
6	85-340-2204-9016	KIT VALVULA DE 4 VIAS BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 Y 90 KBTU'S)
7	85-340-1740-3716	TUERCA BOMBA DE CALOR IH (37) Y SH (58, 68 Y 90) KBTU'S
8	85-340-1740-1315	SENSOR DE BAJA PRESION 8E176AE .02/.15 MPA BC IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 y 115)
9	85-340-1740-3708	MANOMETRO BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 37, 58, 68 y 90 KBTU'S)
10	85-340-1740-1317	VALVULA DE AGUJA CORTA BOMBA DE CALOR IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 Y 115)
11	85-340-1740-8005	FILTRO SECADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (37, 65, 68, 80, 90, 105, 115, 130, 140 Y 170 KBTU'S)
12	85-340-1740-1316	SWTICH DE ALTA PRESION 8B152AC 3.2/4.4 MPA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)
13	85-340-1740-2622	SENSOR DE ALTA PRESION 8E339AC 3.2/4.0 BOMBA DE CALOR INTER HEAT (26, 65, 68, 80, 115, 130 y 170 KBTU'S)
14	85-340-2204-6814	TAPA INFERIOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 KBTU'S)
15	85-340-2204-2632	CONTROLADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 68, 58 Y 90 KBTU'S)
16	85-340-1740-6506	PARRILLA DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR IH (37 Y 65) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S
17	85-340-2204-5017	PANEL FRONTAL BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
18	85-340-1740-8015	ASPAS DEL VENTILADOR (4 ASPAS) BOMBA DE CALOR IH (37, 65 Y 80) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S
19	85-340-2204-5026	MEDIAN SEPTUM BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
20	85-340-1740-6508	MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR IH (37 Y 65) Y SH (50, 58 Y 68) KBTU'S
21	85-340-2204-5022	SOPORTE PARA MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50 Y 68 KBTU'S)

LISTA DE PARTES | 68IS

No.	Código GPA	Descripción
22	85-340-2204-6822	EVAPORADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 KBTU'S)
23	85-340-2204-5023	PROTECTOR PARA MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
24	85-340-2204-6824	TAPA PARA CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (68 KBTU'S)
25	85-340-2204-5025	TAPA SUPERIOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
26	85-340-2204-5024	TAPA TRASERA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (58 Y 68 KBTU'S)
27	85-340-2204-6827	CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 KBTU'S)
28	85-340-2204-5028	PLACA DE ACCIONAMIENTO DEL INVERSOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
29	85-340-2204-5012	REACTOR BOMBA DE CALOR SMART HEAT (50, 58 Y 68 KBTU'S)
30	85-340-1740-1327	TERMINAL DE 5 POSICIONES BOMBA DE CALOR INTER HEAT (13, 26, 65, 68, 90 Y 115 KBTU'S)
31	85-340-2204-2629	SENSOR DE FLUJO DE AGUA BOMBA DE CALOR SMART HEAT (26, 36, 50, 58 Y 68 KBTU'S)
32	85-340-1741-1542	RELEVADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (37, 65 Y 115) Y SH (26, 36, 50, 58, 68, 90 Y 140) KBTU'S
33	85-340-1741-1545	CONTACTOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (68, 115 Y 140 KBTU'S)
34	85-340-1740-1331	TERMINAL DE 2 POSICIONES BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)
35	85-340-1740-6539	TERMINAL 2.5 MSDB HEMBRA BOMBA DE CALOR IH (65) Y SH (26, 36, 50, 58, 68, 115 Y 140) KBTU'S
36	85-340-1740-8023	CAJA DE CONEXIONES BOMBA DE CALOR IH (37, 65, 80 Y 105) Y SH (26, 36, 50, 58, 68 Y 90) KBTU'S
37	85-340-2204-6837	TAPA LATERAL BOMBA DE CALOR SMART HEAT (68 KBTU'S)

EXPLOSIÓN DE PARTES

7

LISTA DE PARTES | 90IS

No.	Código GPA	Descripción
1	85-340-1740-9001	INTERCAMBIADOR DE CALOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 KBTU'S)
2	85-340-1741-1502	SEGURO INFERIOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
3	85-340-1740-9003	COMPRESOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 KBTU'S)
4	85-340-1741-1504	TANQUE DE ALMACENAMIENTO BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
5	85-340-1741-1505	TAPA INFERIOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
6	85-340-1741-1506	CODO 90° PVC BOMBA DE CALOR BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
7	85-340-1740-9007	SENSOR DE FLUJO DE AGUA BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
8	85-340-1741-1508	CONECTOR BOMBA DE CALOR BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
9	85-340-1741-1509	EVAPORADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
10	85-340-1741-1510	COLUMNA TRASERA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
11	85-340-1741-1511	PLACA DE SOPORTE SUPERIOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
12	85-340-1741-1512	ASPAS DEL VENTILADOR (3 ASPAS) BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
13	85-340-1741-1513	PARRILLA DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
14	85-340-1741-1554	MOTOR DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
15	85-340-1741-1515	CUBIERTA PROTECTORA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
16	85-340-1741-1516	TAPA SUPERIOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
17	85-340-1741-1517	PROTECCION DEL VENTILADOR BOMBA DE CALOR INTER (90 Y 115 KBTU'S)
18	85-340-1741-1518	SOPORTE FRONTAL SUPERIOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
19	85-340-1741-1519	VALVULA DE AGUJA 7/16" CORTA BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
20	85-340-1740-1317	VALVULA DE AGUJA CORTA BOMBA DE CALOR IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 Y 115)
21	85-340-1741-1521	CONECTOR DE AJUSTE VARIABLE BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
22	85-340-1740-1316	SWTICH DE ALTA PRESION 8B152AC 3.2/4.4 MPA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)

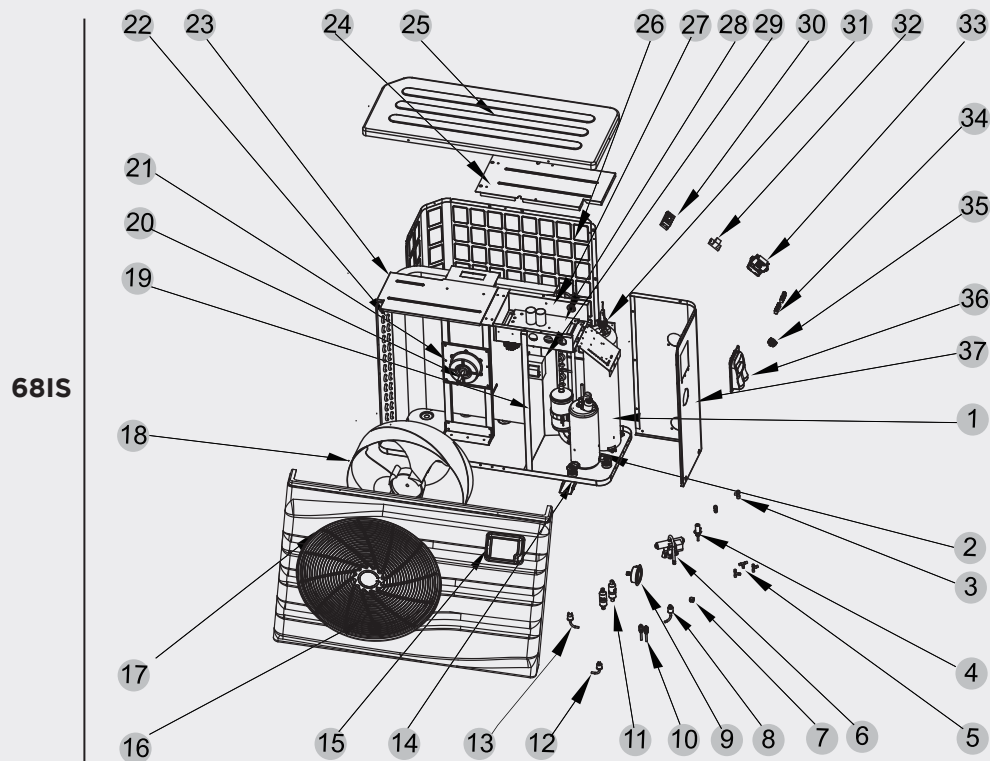
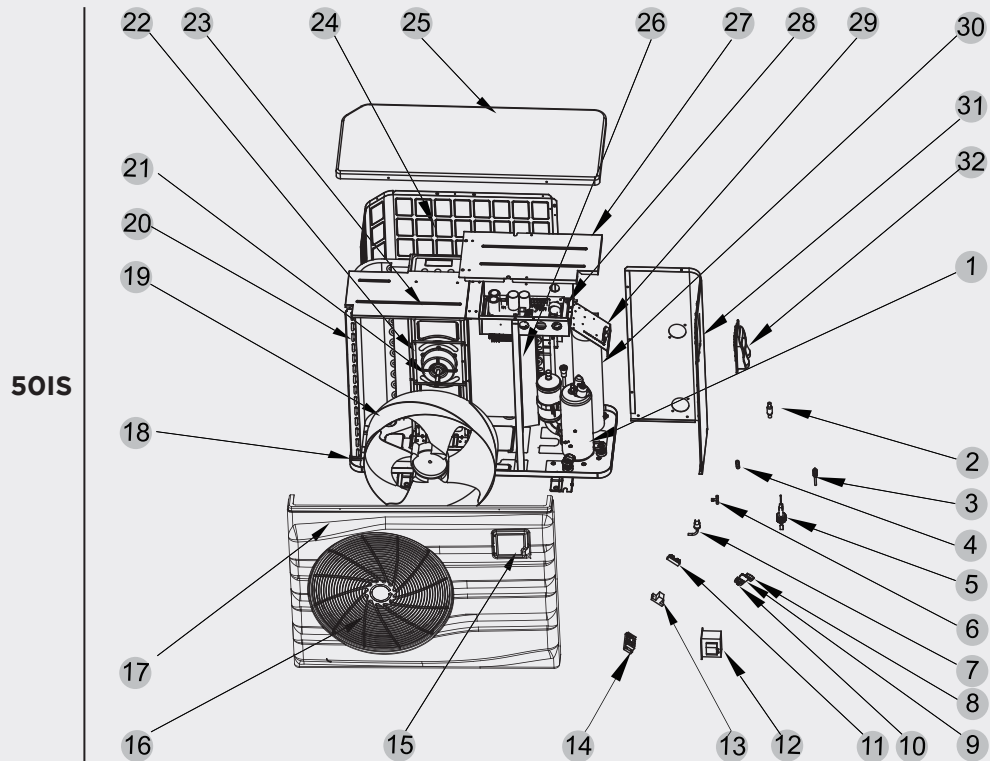
LISTA DE PARTES | 90IS

No.	Código GPA	Descripción
23	85-340-1740-1315	SENSOR DE BAJA PRESION 8E176AE .02/.15 MPA BC IH (13, 26, 36, 37, 47, 50, 58, 65, 68, 90 Y 115)
24	85-340-1740-1316	SWTICH DE ALTA PRESION 8B152AC 3.2/4.4 MPA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)
25	85-340-1740-8009	KIT VALVULA DE 4 VIAS BOMBA DE CALOR INTER HEAT (80, 90, 105, 115, 130 Y 170 KBTU'S)
26	85-340-1740-8005	FILTRO SECADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (37, 65, 68, 80, 90, 105, 115, 130, 140 Y 170 KBTU'S)
27	85-340-1741-0534	FILTRO SECADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90, 105, 115 Y 140 KBTU'S)
28	85-340-1741-0535	VALVULA DE EXPANSION ELECTRONICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 105 KBTU'S)
29	85-340-1741-1529	VALVULA CHECK BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
30	85-340-1741-1530	UNION T LARGA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
31	85-340-1741-1531	SWTICH DE PRESION BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
32	85-340-1741-1532	PLACA DE FIJACION BOMBA DE CALOR IH (90 Y 115) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
33	85-340-1741-1533	CAJA CONTROLADOR ALAMBRICO BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
34	85-340-1741-1534	TARJETA CP302 BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
35	85-340-1741-1535	PANEL FRONTAL BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
36	85-340-1740-9036	CAJA DE CONEXIONES BOMBA DE CALOR IH (90) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
37	85-340-1741-1537	CUBIERTA PARA CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
38	85-340-1741-1538	SOPORTE PARA INTERCAMBIADOR BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
39	85-340-1741-1539	LINER CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
40	85-340-1741-1540	MONTAJE PARA CAJA ELECTRICA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 Y 115 KBTU'S)
41	85-340-1740-1331	TERMINAL DE 2 POSICIONES BOMBA DE CALOR INTER HEAT (TODOS LOS MODELOS)
42	85-340-1741-0511	TERMINAL DE 3 POSICIONES BOMBA DE CALOR IH (90 Y 105) Y SH (115 Y 140) KBTU'S
43	85-340-1740-9043	VARIADOR DE FRECUENCIA BOMBA DE CALOR INTER HEAT (90 KBTU'S)
44	85-340-1740-3734	CONTROLADOR PC1004 BOMBA DE CALOR INTER HEAT (37 Y 90 KBTU'S)

7

EXPLOSIÓN DE PARTES

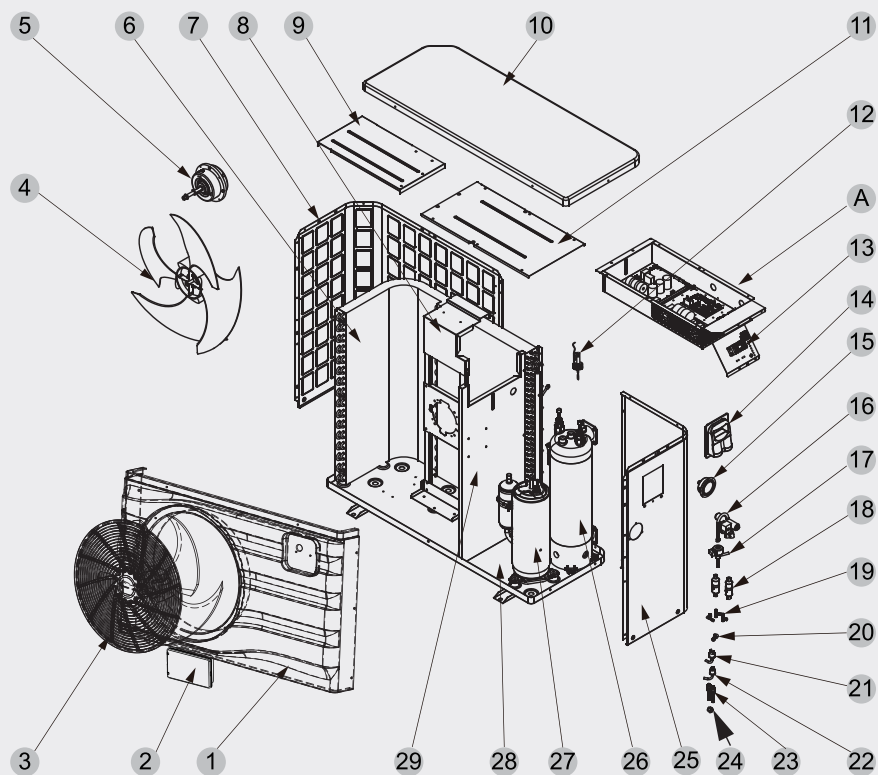
7.1.1 Diagrama De Partes | 50IS, 68IS, 90IS



EXPLOSIÓN DE PARTES

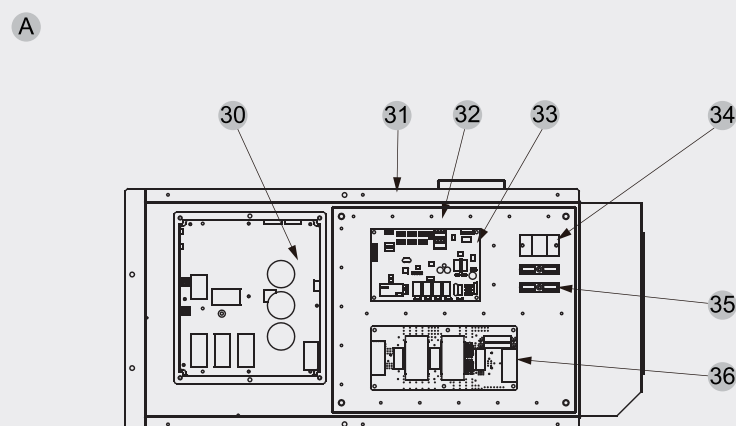
7

1
Diagrama de
estructura
completa de la
máquina



90IS

2
Diagrama de
estructura de
control eléctrico



Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

NOTAS



BOMBA DE CALOR **INTER HEAT SMART**
MODELOS 50IS, 68IS, 90IS