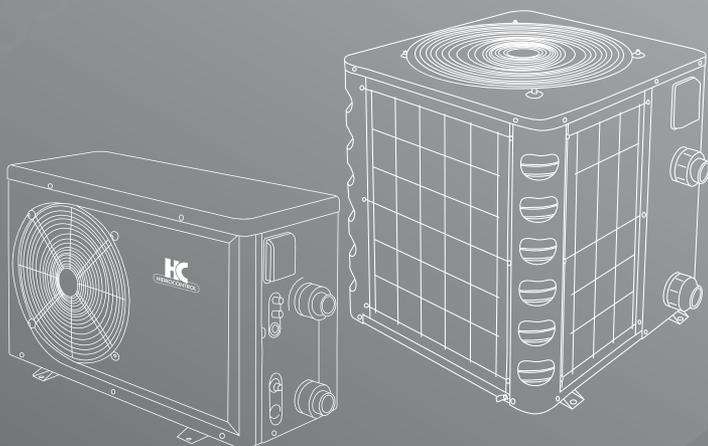


HC

HIDROCONTROL



SERIE EKC

EKC50SPA/1230, EKC80SPA/1230 y EKC110SPA/1230

BOMBA DE CALOR PARA PISCINA Y SPA

MANUAL DE INSTALACIÓN



BOMBA DE CALOR

SERIE EKC

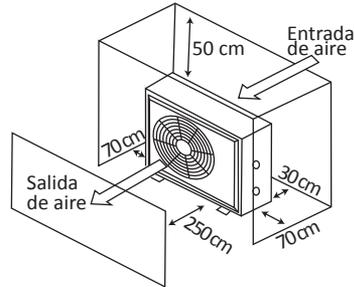
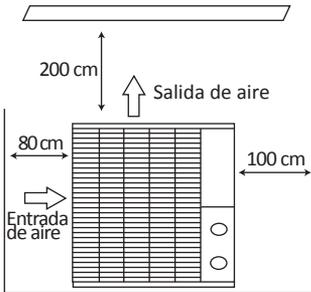
ÍNDICE

ADVERTENCIAS	4
PRECAUCIONES	4
APLICACIÓN	4
CARACTERÍSTICAS	5
ESPECIFICACIONES GENERALES	5
PARÁMETROS TÉCNICOS	5
OBSERVACIONES	6
DIMENSIONES	6
GUÍA DE INSTALACIÓN	7
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	9
REVISIÓN	10
PRECAUCIONES	10
SEGURIDAD	11
MANTENIMIENTO	11
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE FALLAS COMUNES	12
CÓDIGOS DE FALLA	12
PÓLIZA DE GARANTÍA	13

MANUAL DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIAS

- NO UTILICE este equipo en otras aplicaciones que no sea para regular la temperatura del agua de la piscina o spa. Esto anulará la garantía.
- No aplique peso de otros sistemas de tuberías en las articulaciones de las conexiones de entrada y salida.



- Asegúrese que el aire de salida no lastime a ninguna persona, animal o planta.
- Apague el interruptor principal de corriente antes de realizar cualquier mantenimiento al equipo.

PRECAUCIONES

- El equipo debe ser instalado y por un técnico profesional.
- La instalación debe de cumplir con los requerimientos de la compañía de energía.
- No coloque objetos que bloqueen la salida y entrada de aire del equipo.
- El equipo encenderá automáticamente al conectarlo. Desconecte la energía para darle mantenimiento.
- Si el equipo es detenido por un periodo largo o por el invierno, desconéctelo de la alimentación eléctrica general y drene el agua abriendo la válvula para darle mantenimiento.
- No ponga ningún objeto en la salida del aire del evaporador, prohibido desmontar el ventilador de trabajo.
- Si algo anormal ocurre, como algún sonido extraño, olor, humo, fugas de refrigerante, desconecte la energía inmediatamente y contacte a su distribuidor autorizado. No revise la unidad por usted mismo.
- No almacene combustible o material inflamable cerca del equipo.

APLICACIÓN

- Ajuste de la temperatura del agua de la piscina o spa de manera eficiente y económica para proveerle comodidad y placer.
- El usuario puede elegir el parámetro técnico modelo según guía profesional, esta serie de calentador de la piscina o spa ha sido optimizado en fábrica (consulte la tabla de parámetros técnicos).

CARACTERÍSTICAS

1. Intercambiador de calor en titanio de alta eficiencia.
2. Control de temperatura sensible y preciso y pantalla de monitoreo de la temperatura del agua.
3. Refrigerante R410A amigable con el ambiente.
4. Protección por flujo de agua.
5. Protección para temperatura baja y alta
6. Control de temperatura de descongelación obligatoria.
7. Compresor de marca internacional.
8. Fácil instalación y operación.

ESPECIFICACIONES GENERALES

Código	Energía Calorífica (BTU-COP)	
	Temp. Ambiente en °C / % de Humedad Relativa (HR) / Temp. del Agua en °C	
	27 / 80 / 27	27/63/27
EKC50SPA/1230	BTU 50,000 - COP 6.5	BTU 46,000 - COP 6.2
EKC80SPA/1230	BTU 80,000 - COP 6	BTU 70,000 - COP 5.7
EKC110SPA/1230	BTU 110,000 - COP 6.62	BTU 95,500 - COP 6.17

PARÁMETROS TÉCNICOS

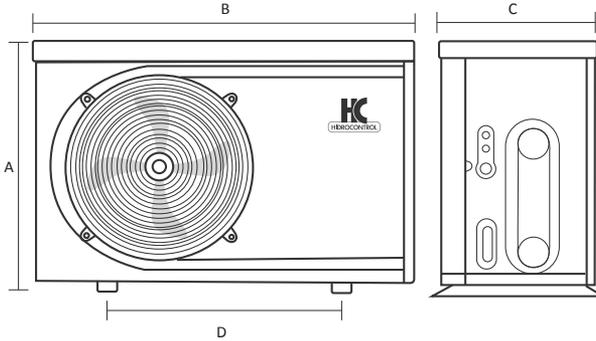
MODELO	EKC50SPA/1230	EKC80SPA/1230	EKC110SPA/1230
Capacidad de calentar	50000 BTU	80000 BTU	110000 BTU
Voltaje	208-240V		
Frecuencia/fases	60Hz/1Ph		
Corriente de calentamiento (aire 26.6°C, agua 26.6°C)	10.8A	15.6 A	21.3 A
Potencia de calentamiento (aire 26.6°C, agua 26.6°C)	2.3KW	3.4 KW	4.4 KW
Corriente de calentamiento (aire 26.6°C, agua 35°C)	13.2 A	19 A	24.5 A
Potencia de calentamiento (aire 26.6°C, agua 35°C)	2.7 KW	3.9 KW	5.7 KW
Compresor RLA/LRA	0.5 A	1.2 A	1.2 A
Características del motor del ventilador	0.5 A	1.2 A	1.2 A
Diseño de presión (alto)	≤609 PSIG	≤609 PSIG	≤609 PSIG
Diseño de presión (bajo)	≤261 PSIG	≤261 PSIG	≤261 PSIG
Refrigerante (R410A)	56.4oz	95.2oz	116.4oz
Peso neto	2400oz	4056oz	4761oz
Flujo de circulación de agua	83-116 L/min	108-142 L/min	133-167 L/min
Ruido	≤50 dB(A)	≤50 dB(A)	≤58dB(A)
Clase impermeable	IPX4	IPX4	IPX4
por 20' ft / 40' H'Q	78/165 sets	42/135 sets	34/72 sets

OBSERVACIONES

1. El equipo trabaja bien en temperaturas de aire debajo de 0°C - 43°C. La eficiencia no podrá ser garantizada fuera de este rango y si los parámetros son diferentes en condiciones variadas.
2. Parámetros relacionados están sujetos a ajustes periódicos por mejoras técnicas sin previo aviso. Vea la placa de datos para detalles.

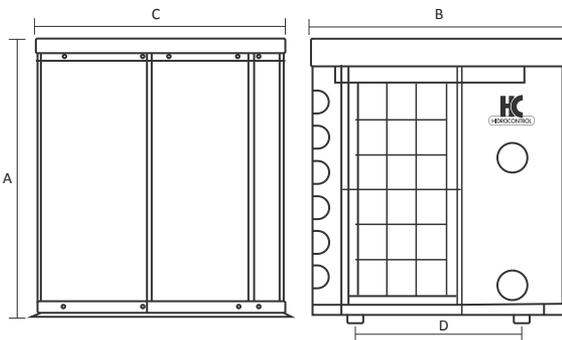
DIMENSIONES

EKC50SPA/1230



Código	Dimensiones (mm)				Peso (kg)
	A	B	C	D	
EKC50SPA/1230	658	961	387	590	68

EKC80SPA/1230 y EKC110SPA/1230



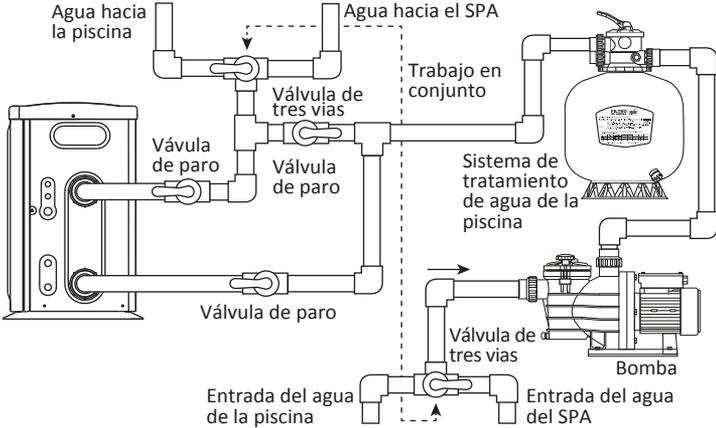
Código	Dimensiones (mm)				Peso (kg)
	A	B	C	D	
EKC80SPA/1230	734	694	652	452	112
EKC110SPA/1230	933	857	690	383	135

GUIA DE INSTALACIÓN

1. DIAGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

NOTA:

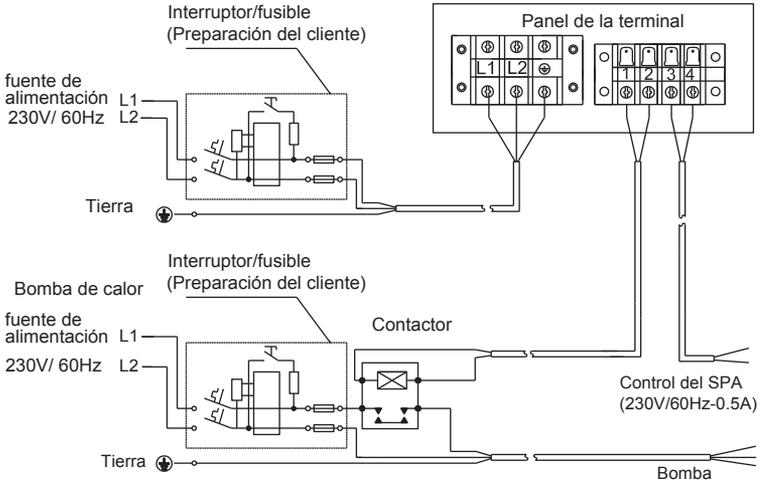
La imagen a continuación es un diagrama de instalación de la bomba de calor serie EKC, solo para referencia de instalación para el técnico. El equipo esta sujeto a ajustes periódicos son previo aviso.



NOTA:

La imagen es solo para demostración, y la gráfica de la tubería es solo para referencia.

2. DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO



NOTA:

La bomba el calor serie EKC debe estar conectada a una buena señal de tierra física.

OPCIONES PARA PARA LOS DISPOSITIVOS PROTECTORES Y ESPECIFICACIÓN DEL CABLE

MODELO		EKC50SPA/1230	EKC80SPA/1230	EKC110SPA/1230
Interrupitor Termomagnético	Corriente nominal (A)	20	35	42
	Corriente nominal de acción residual (mA)	30	30	30
Fusible (A)		20	35	42
Cable de alimentación (AWG)		12	10	8
Cable de señal (AWG)		18	18	18

NOTA:

Esta información esta indicada para un cable de alimentación menor a una distancia de 10 m . Si el cable de alimentación es mayor a una distancia de 10 m, el calibre del cable debe ser de un calibre mayor. El cable de señal puede extenderse hasta un máximo de 50 m.

Dispositivo de protección de la bomba, las especificación del cable esta sujeta a opción del usuario.

1. INSTRUCCIONES Y REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN

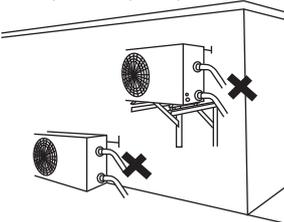
La bomba de calor serie EKC para piscina debe ser instalada por profesionales. Los usuarios no deben de instalar el equipo por su cuenta, podría causarse daños al equipo o amenazar la seguridad del usuario.

A. INSTALACIÓN

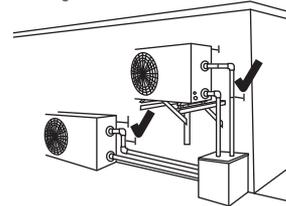
1. La bomba de calor serie EKC debe instalarse en un lugar con buena ventilación.
2. El cuadro debe ser armado con tornillos en una base de concreto o soportes. La base de concreto debe ser sólida, los soportes deben de ser suficientemente fuertes e inoxidables.
3. No almacenar objetos que puedan bloquear la circulación del aire cerca de la entrada y salida de la ventilación, debe dejar un espacio de 50 cm como mínimo detrás del equipo o la eficiencia de la calefacción se reducirá o incluso se detendrá.

PRECAUCIÓN

No usar tubería suave ya que la unión de entrada y salida no soporta el peso



El equipo siempre debe de ser conectado con tubería rígida



4. El equipo necesita una motobomba (provista por el usuario). Especificaciones de flujo recomendadas para la motobomba: Consulte parámetros técnicos.
5. Cuando el equipo este prendido habrá agua condensándose desde el fondo, ponga atención a ello. Mantenga la boquilla de drenaje (accesorio) en el agujero y ajústela bien, después conecte un tubo para drenar el agua condensada.

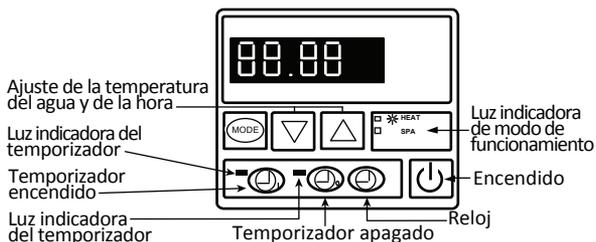
B. CABLEADO

1. Conecte a la alimentación eléctrica apropiada, el voltaje debe cumplir con la tensión nominal del equipo. Verifique que la línea a tierra este bien.
2. El cableado debe realizarse por un técnico autorizado de acuerdo al diagrama del circuito.
3. Establecer protector de flujo de agua de acuerdo al código local para el cableado (operación del flujo de la corriente $\leq 30\text{mA}$).
4. El diagrama del cable de alimentación y del cable de señal debe de estar ordenado propiamente para que no se afecte el uno del otro.

C. ENCIENDA DESPUÉS DE HABER TERMINADO TODO EL CABLEADO ELECTRICO Y DE DE HABER REVISADO DE NUEVO TODAS LAS CONEXIONES

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

IMAGEN DE LOS BOTONES



*HEAT Reloj Temporizador encendido Temporizador apagado

1. VISUALIZACIÓN DE LA PANTALLA

- a. La pantalla muestra la hora cuando el equipo esta apagado.
- b. La pantalla muestra la temperatura del agua de la piscina cuando el equipo esta encendido.

2. AJUSTE DE LA TEMPERATURA DEL AGUA

- a. Presione el botón MODE para cambiar el modo de funcionamiento HEAT-SPA.
- b. Disponible sin importar si la máquina está encendida o apagada. Presione CALOR para activarlo.
- c. Presione o para ajustar la temperatura del agua. El controlador indica la temperatura intermitente. Presiona o para ajustar a su temperatura del agua deseada.
- d. 5 segundos después, la pantalla de control regresará a su modo normal.

3. AJUSTE DE LA TEMPERATURA DE SPA (PARA EQUIPO CON FUNCIÓN DE SPA ÚNICAMENTE)

- a. Disponible sin importar la máquina está encendida o apagada. Pulse MODE para activar SPA.
- b. Presione el botón o para ajustar la temperatura del agua. El controlador indica la temperatura intermitente. Presiona o para ajustar la temperatura deseada del agua.
- c. 5 segundos después, la pantalla del controlador regresará al modo normal.

4. AJUSTE DE LA HORA

- Disponible sin importar si el equipo esta prendido o apagado.
- Presiona  para establecer la hora, cuando el reloj en la pantalla esta parpadeando, presione  de nuevo para ajustar la hora. Usa  o  para ajustar la hora. Antes que deje de parpadear, presione  para ajustar minutos. Presione  o  para ajustar. Después de ajustar presione  y mostrara la temperatura del agua. 30 segundos después, el la pantalla del controlador regresara a su modo normal.

5. ENCENDIDO Y APAGADO DEL TEMPORIZADOR

- Presione  para ajustar el temporizador. Cuando la luz indicadora y la hora parpadea, presione  de nuevo para ajustar la hora. Presione  o  para ajustar. Antes de que termine de parpadear, presione  para ajustar minutos.
- Presione  o  para ajustar. Después de ajustar presione  para mostrar la temperatura del agua. 30 segundos después, la pantalla del controlador regresará a su modo normal.
- Presiona  para apagar el temporizador. Cuando la luz indicadora se prende y al mismo tiempo parpadea, presiona  de nuevo para ajustar la hora. Presione  o  para ajustar antes que termine de parpadear, presione  para ajustar minutos. Presione  o  para ajustar. Después de ajustar, presione  y se mostrará la temperatura del agua. 30 segundos después, la pantalla del controlador regresara a su modo normal.

6. CANCELAR TEMPORIZADOR ENCENDIDO Y APAGADO

Presione  o  para cancelar el temporizador encendido y apagado. Cuando el número esta parpadeando, presione  cuando la luz indicadora del temporizador se apague y el LED muestre la temperatura del agua, el temporizador encendido y apagado estará desactivado. 30 segundos después, la pantalla del controlador regresará a su estado normal.

REVISIÓN

1. INSPECCIÓN ANTES DE USAR

- Revise toda la instalación del equipo y las conexiones de las tuberías de acuerdo al diagrama de conexión de las tuberías.
- Revise el cableado eléctrico y conexión a tierra de acuerdo al diagrama.
- Asegúrese de que el interruptor principal este apagado.
- Revise la configuración de la temperatura.
- Revise la salida y entrada de aire.

PRECAUCIONES

1. ATENCIÓN

- Configure la temperatura correcta para mantener la temperatura adecuada del agua y evitar sobrecalentamiento o sobre enfriamiento.

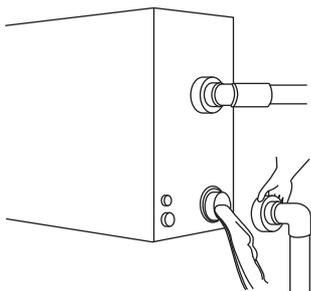
- b. No almacene sustancias que puedan bloquear el flujo de aire cerca de su entrada o salida, o la eficiencia de la bomba de calor se vera reducida, incluso detenida.
- c. No ponga las manos en la salida de la bomba de calor y no remueva el protector del ventilador en ningún momento.
- d. Si percibe condiciones anormales como ruido, olor, humo y fugas eléctricas apague el equipo inmediatamente y contacte a su distribuidor autorizado. No intente repararlo.
- e. No almacene combustible o material inflamable cerca del equipo para evitar un incendio.
- f. Con el fin de optimizar el efecto de calor instale el aislamiento térmico en las tuberías entre la piscina y el equipo. Durante el periodo de calentamiento del agua se recomienda cubrir la piscina.
- g. Las conexiones entre la piscina y la bomba de calor deben de tener una distancia de $\leq 10\text{m}$ o no se podrá asegurar el correcto calentamiento del agua.

SEGURIDAD

- a. Mantenga el interruptor principal fuera del alcance de los niños.
- b. Si se corta la corriente mientras el equipo esta operando este continuará automáticamente cuando la corriente sea restablecida. Apague el equipo cuando la corriente sea cortada y configure la temperatura cuando esta sea restablecida.
- c. Desconecte el interruptor principal cuando exista una tormenta eléctrica para prevenir daños causados por relámpagos.
- d. Si no va a operar el equipo por un periodo largo de tiempo, desconecte el interruptor y drene el agua abriendo la válvula de la tubería de drenado.

MANTENIMIENTO

- a. Corte el interruptor de la bomba de calor antes de examinarlo y repararlo.
- b. En temporada de invierno drene el agua del equipo y corte el interruptor de corriente para evitar daños al equipo y cubra la bomba de calor con un plástico para evitar polvo



Importante:

Desatornille la boquilla del tubo de entrada para permitir la salidad del agua.

Cuando el agua dentro del equipo se congela en invierno, el intercambiador de titanio puede dañarse

- c. Limpie el equipo con detergentes caseros o agua limpia, NUNCA use gasolina, tiner o cualquier combustible similar.
- d. Revise tornillos, cables y conexiones regularmente.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A FALLAS COMUNES

FALLA	RAZÓN	SOLUCION
No enciende	Interruptor principal apagado	Espere a que la energía se restablezca
	Interruptor apagado	Interruptor prendido
	Fusible quemado	Reemplazar
	El interruptor de circuito se desactiva	Activar interruptor de nuevo
Hay salida de aire pero el calor no es suficiente	Entrada de aire bloqueada	Limpie el vástago
	Salida de aire bloqueada	Limpie el vástago
	Protección de 3 minutos de retardo	Espere
	Ajuste de temperatura muy bajo	Incrementa la temperatura en ajustes

Si las fallas antes mencionadas no solucionan el problema contacte a su distribuidor autorizado e informe el modelo del equipo y los detalles del fallo.

NOTA:

No desarme y repare la bomba de calor por usted mismo, acuda con su distribuidor autorizado.

CÓDIGOS DE FALLA

EE1	Protección para alta presión
EE2	Protección para baja presión
EE3	Protección de baja presión de agua
EE4	Sobrecarga (equipo de 3 fases)
PP1	Falla del sensor de temperatura del agua de la piscina
PP2	Falla del sensor de la temperatura de desecho
PP3	Falla del sensor de la temperatura de la tubería del alambre de calefacción
PP4	Falla del sensor de la temperatura del gas de retorno
PP5	Falla del sensor de la temperatura del aire.
PP6	Protección sobrecargada del escape del compresor
PP7	cuando la temperatura es $<+32^{\circ}\text{F}$ se detiene automáticamente por protección (no es fallo)
EE8/888/ Anormal Signal	Falla de comunicación

PÓLIZA DE GARANTÍA

1. Período de Garantía

Para las bombas de calor marca HIDROCONTROL serie EKC, la empresa le ofrece los siguientes términos:

- Se garantiza por un período de 2 años en todas sus partes y mano de obra contra defecto en los materiales y/o de fabricación, ofreciendo la reparación total, sin costo al cliente.
- Se otorgan 3 años más de garantía (adicionales a los primeros 2 años) en sus componentes únicamente por defecto en los materiales y/o de fabricación. Ofreciendo sin costo el reemplazo de los componentes dañados y el costo de la mano de obra deberá ser cubierto por el cliente.
- La porción del tubo de titanio del intercambiador de calor se garantiza de por vida limitada. Si la porción del tubo de titanio del intercambiador de calor únicamente necesita ser reemplazada. La empresa ofrecerá sin cargo una pieza de repuesto de la porción del tubo de titanio, los costos de mano de obra serán asumidos por el cliente.

En ningún momento la empresa se hará responsable por daños colaterales generados por el equipo. Ni por daños consecuenciales que ocurran por la falta de operación de la bomba.

2. Condiciones de la garantía

Esta garantía aplica exclusivamente a las bombas EKC vendidas directamente por Villarreal División Equipos S.A. de C.V., Altamira Water LTDA. y por Distribuidores Autorizados.

La empresa no se hace responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía. Tampoco se hace responsable en gastos de reinstalación del equipo.

Bajo las condiciones de este certificado la empresa tiene el derecho de inspeccionar cualquier bomba que tenga una reclamación por garantía en su Centro de Servicio y/o Centro de Servicios Autorizados.

3. Garantía exclusiva

Ninguna otra entidad o individuo está autorizado

para ofrecer otro tipo de garantía o garantías adicionales a nombre de la empresa.

4. Términos de la garantía

Cuando el equipo falle debido a un defecto de componentes y/o fabricación, los técnicos especializados de nuestro Centro de Servicio y/o Centros de Servicios Autorizados serán responsables de validar la garantía, y únicamente ellos decidirán si se repara el equipo sin cargo en materiales y mano de obra (dependiendo de su período de garantía-ver período de garantía).

El equipo deberá ser enviado a nuestro Centro de Servicio, junto a su copia de factura de compra y de esta Póliza de Garantía debidamente firmada y sellada. Los costos del envío al y del centro de servicio son asumidos por el cliente.

La responsabilidad de la empresa es limitada solo al costo del reemplazo de las piezas dañadas.

Daños por el retraso, no uso o almacenamiento inadecuado de las bombas no es responsabilidad de la empresa.

La empresa no se hace responsable por defectos imputables a actos, daños u omisiones de terceros ocurridos después del embarque.

Esta garantía no incluye servicios personalizados, tales como revisiones e inspecciones, servicios de mantenimiento o informes de desempeños inaceptables de la bomba de calor, ya que esto puede ser causado por válvulas externas mal posicionadas, flujo inadecuado de agua y un mal suministro de servicio eléctrico.

5. Esta Póliza de Garantía NO cubre la recarga del gas refrigerante y NO aplica garantía bajo fallas o anomalías que resulten de lo siguiente:

La garantía no es aplicable bajo condiciones en las cuales, a criterio de la empresa hayan afectado, su funcionamiento y/o comportamiento, incluidas pero no limitadas a:

- La etiqueta de identificación de la bomba ha sido alterada o removida.
- Manejo incorrecto.

- Instalación, operación o mantenimiento inadecuado. Cuando el equipo NO haya sido operado de acuerdo a el manual de instalación, operación y mantenimiento. Cuando la instalación se realice por personal no calificado.
- Cuando NO se cumpla con la mezcla de componentes químicos permitida para piscinas y SPA:
- Nivel de pH entre 7.2 y 7.8ppm.
- Alcalinidad total entre 80 y 120ppm.
- Total de sólidos disueltos (TDS) menor de 2,000ppm.

Nota: Si el nivel de pH es superior a 7.8 y/o la alcalinidad es superior a 120ppm, pueden formarse incrustaciones de Calcio en las tuberías y accesorios, lo cual puede afectar al buen funcionamiento de la bomba. Por otro lado si el nivel de pH es inferior a 7.6 y/o nivel de alcalinidad es inferior a 80ppm, el agua puede resultar corrosiva e incómoda a los bañistas, esta corrosión afecta directamente al correcto funcionamiento de la bomba.

- Cuando alguna condición o accesorio obstruya la adecuada circulación del agua.
- Cableado incorrecto o alimentación eléctrica inadecuada, puede provocar sobrecalentamiento del compresor y/o motor del abanico o

daño en los componentes electrónicos.

- Válvulas externas mal posicionadas.
- Funcionar la bomba de manera inadecuada, con bajo flujo de agua.
- Reparaciones o modificaciones no autorizadas.
- Daño accidental o intencional.
- Daños causados por animales, fenómenos naturales o cualquier acto vandálico.

6. Los términos de esta Póliza de Garantía, son de acuerdo a la Ley Federal de Protección al Consumidor, Código Civil de la Federación y demás leyes vigentes en la República Mexicana.

Nota. Los datos contenidos en esta Póliza no están condicionados a datos específicos, la empresa se reserva el derecho de cambiar precios, productos y especificaciones en cualquier momento y sin previo aviso.

7. Para cualquier duda o aclaración respecto a esta Póliza de Garantía, uso de la bomba o para adquisición de refacciones, favor de contactar a su Distribuidor Autorizado o a nuestro Departamento de Atención y Servicio a Cliente:

MÉXICO:

Villarreal División Equipos, S.A. de C.V.
 Morelos 905 Sur / Allende, N.L. 67350 México
 Conmutador: (826) 26 80 802
 Internet: www.vde.com.mx
 Correo electrónico: servicio@vde.com.mx



COLOMBIA:

ALTAMIRA Water, Ltda.
 Autopista Medellín KM 3.4,
 Centro Empresarial Metropolitano
 BODEGA # 16, Módulo 3, Cota, Cimarca, Colombia
 Conmutador: +52-1-8219230
 Internet: www.ALTAMIRAWater.com
 Correo-e: servicio@ALTAMIRAWater.com

Distribuidor: _____ Tel: _____

Usuario: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fecha de compra / instalación: _____

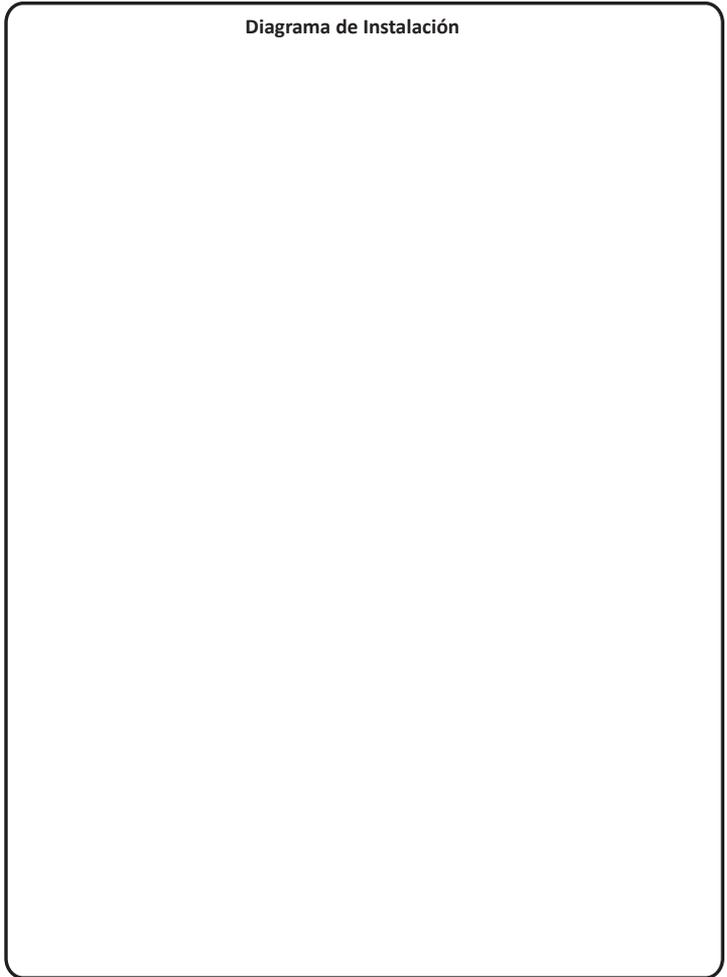
No. de factura: _____

Modelo: _____

Descripción de la falla: _____

Sello de distribuidor

Diagrama de Instalación



Observaciones _____



MIHC-EKC-1810241