

SERIE EKC TRUE INVERTER

EKCINV40/1230 y EKCINV65/1230

BOMBA DE CALOR FULL INVERTER

MANUAL DE INSTALACIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
ADVERTENCIAS	4
PRECAUCIONES	4
ACCESORIOS	5
REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN	5
ESPECIFICACIÓN DEL INTERRUPTOR Y CABLES	6
GUÍA DE INSTALACIÓN	7
REVISIÓN	8
INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN	9
VISUALIZACIÓN DE LOS MODOS DE TRABAJO EN EL DISPLAY	10
AJUSTE DEL TEMPORIZADOR	10
TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO Y APAGADO	11
MODO SILENCIOSO	11
DESCONGELAMIENTO	11
PARÁMETROS TÉCNICOS	12
TABLA DE ESPECIFICACIONES	13
DIMENSIONES Y PESOS	13
MANTENIMIENTO	14
POSIBLES FALLAS - CAUSAS - SOLUCIONES	15
CÓDIGOS DE FALLA	16
REFACCIONAMIENTO	17
PÓLIZA DE GARANTÍA	20

Manual de instalación del usuario

INTRODUCCION

Gracias por seleccionar nuestra bomba de calor marca HIDROCONTROL serie EKC TRUE-INVERTER.

Lo invitamos a leer el siguiente manual.

Este manual brinda información sobre: instalación, funcionamiento, operación y precauciones generales.

Guardar este manual en un lugar seguro para futuras consultas.

ADVERTENCIAS



a. NO UTILICE este equipo en otras aplicaciones que no sea para regular la temperatura del agua de la piscina.



b. No aplique peso de otros sistemas de tuberías en las conexiones de entrada y salida.



c. No coloque objetos que bloqueen la salida y entrada de aire del equipo, prohibido desmontar el ventilador.



d. Abra el interruptor principal antes de realizar cualquier intervención al equipo.



e. Desconecte la energía inmediatamente si algo anormal ocurre, como algún sonido extraño, olor, humo, fugas de refrigerante y contacte a su distribuidor autorizado.



f. No almacene combustible o material inflamable cerca del equipo.

PRECAUCIONES



a. El equipo debe ser instalado por un técnico calificado.





b. La aplicación debe de cumplir con lo necesarios para asegurar una correcta instalación y operación del producto.



c. Si se corta la alimentación mientras el equipo esta operando este continuará automáticamente cuando la alimentación se restablezca. Antes de desenergizar el equipo asegúrese que esta en modo apagado (OFF)



d. Si el equipo permanecerá desenergizado por un largo período, recomendamos drenar el agua del interior.

- e.  La red hidráulica entre la piscina y la bomba de calor debe tener una longitud $\leq 10\text{m}$ ya que de lo contrario no se podrá asegurar el correcto calentamiento del agua.
- f.  Asegúrese que el aire de salida no lastime a ninguna persona, animal o planta.

ACCESORIOS

La bomba de calor incluyen los siguientes accesorios:

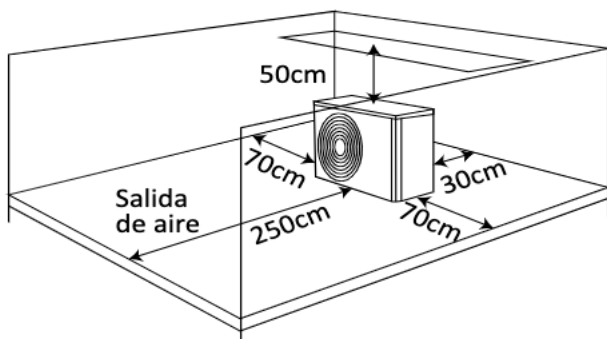
- * 2 racor de 1.5"
- * 1 manguera de 1/2" por 1m de largo utilizada para el drenado
- * 1 boquilla de 1/2" para conexión ha manguera

REQUERIMIENTOS DE LA INSTALACIÓN

 La bomba de calor serie EKC TRUE INVERTER para piscina debe ser instalada por personal calificado.

INSTALACIÓN

1. La bomba de calor debe instalarse en un lugar con buena ventilación.
2. Asegurece que la bomba este firmemente fijada al concreto o al soporte.
3. No almacene objetos cerca de la entrada y salida de ventilación ya que estos pueden bloquear la circulación del aire. Respete las distancias mostradas en el siguiente diagrama para evitar una efectación en la eficiencia de la bomba.



4. Para drenar el agua condensada utilice los accesorios incluidos en la bomba. Inserte la boquilla de drenado en el orificio que se encuentra debajo de la bomba y después conecte el tubo de drenado a la boquilla.

ESPECIFICACIÓN DEL INTERRUPTOR Y CABLES

MODELO		EKCINV40/1230	EKCINV65/1230
Interruptor Termomagnético	Corriente nominal (A)	20	30
	Corriente nominal de acción residual (mA)	30	30
Capacidad del fusible (A)		20	30
*Calibre cable de alimentación (AWG)		12	10
Calibre cable de señal (AWG)		16	16

NOTA:

*Esta información esta indicada considerando una distancia de 10 m. Para una distancia mayor sobredimensione el calibre del cable.

CABLEADO

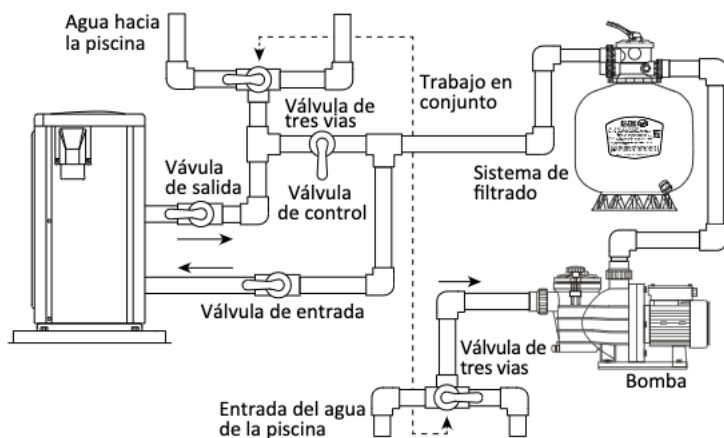
1. Conecte a la alimentación eléctrica apropiada, el voltaje debe cumplir con la tensión nominal del equipo. Verifique que exista una buena conexión a tierra.
2. El cableado debe realizarse por un técnico calificado siguiendo el diagrama del circuito.
3. Asegurese que el interruptor termomagnético cumpla con las especificaciones necesarias.
4. Los cables de alimentación y de señal debe de estar propiamente instalados para evitar afectaciones entre fuerza y control.

ENCIENDA DESPUÉS DE HABER TERMINADO TODO EL CABLEADO ELÉCTRICO Y DE HABER REVISADO DE NUEVO TODAS LAS CONEXIONES

GUÍA DE INSTALACIÓN

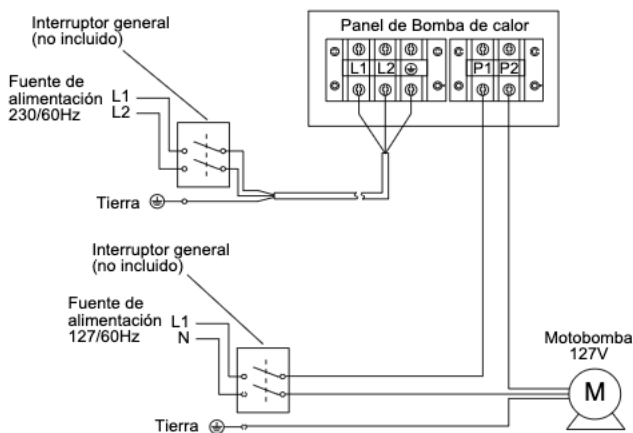
1. DIAGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

La imagen a continuación es un diagrama de referencia para la instalación de la bomba de calor serie EKC TRUE INVERTER.



2. DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO

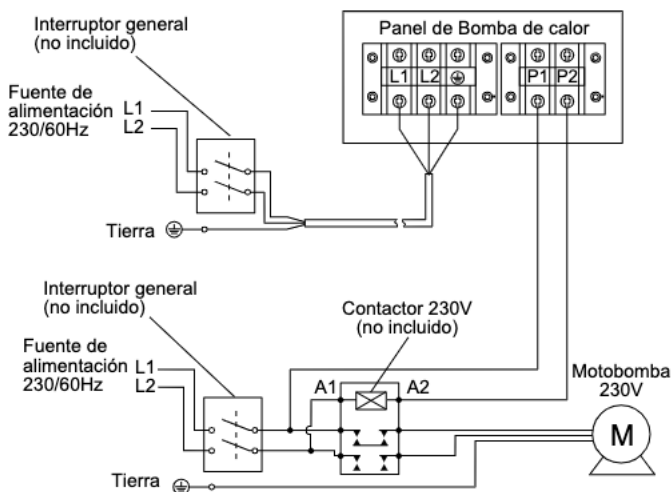
Conexión con una bomba de filtrado en 127v



NOTA:

La bomba de calor serie EKC TRUE INVERTER debe estar conectada a una tierra física efectiva.

Conexión con una bomba de filtrado en 230v



NOTA:

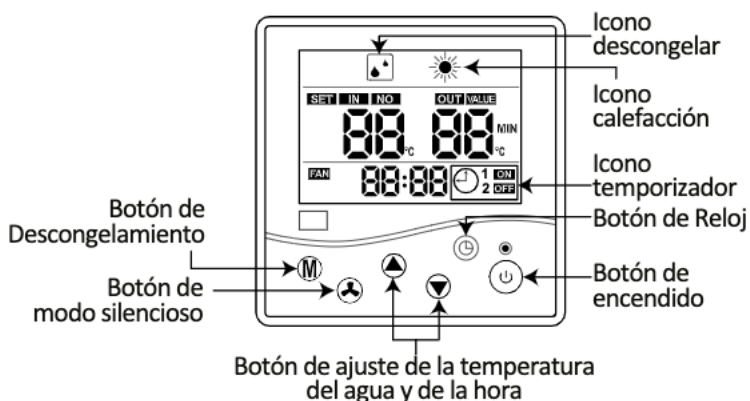
La bomba de calor serie EKC TRUE INVERTER debe estar conectada a una tierra física efectiva.


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.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN






BOTON	DESCRIPCIÓN	FUNCIÓN
	ON / OFF	Presione este botón para encender o apagar la bomba de calor
	ARRIBA / ABAJO	Presionando este botón puede seleccionar alguna opción en los diferentes menús
	MODO SILENCIOSO	Presionando este botón se activa o desactiva la función de modo silencioso
	DESCONGELAMIENTO	Presionando este botón y la flecha hacia abajo el equipo comenzará con el descongelamiento

NOTA:

- Puede ajustar la temperatura del agua deseada en un rango de 18°C a 35°C.
- Sólo se muestra la temperatura de entrada, la de la salida, tendrá generalmente 1 o 2 °C más.
- Al encender la bomba de calor, el ventilador comenzará a funcionar después de 3 minutos. Posteriormente después de 30 segundos, el compresor comenzará a funcionar.





VISUALIZACIÓN DE LOS MODO DE TRABAJO EN EL DISPLAY

	Descongelar
	Calefacción
	Temporizador de encendido / apagado

2. PRUEBA

- El usuario debe encender la bomba de filtrado antes de encender la bomba de calor y apagar primero la bomba de calor antes de apagar la bomba de filtrado o el equipo se dañará.
- El usuario deberá encender la bomba de filtrado, revisar fugas de agua y después ajustar la temperatura en el termostato y encender la alimentación eléctrica.
- Con el fin de proteger la bomba de calor, el equipo esta equipado con una función de encendido retardado, cuando encienda el equipo el abanico encenderá 3 minutos antes que el compresor.
- Después de iniciar la bomba de calor, revise si hay algún sonido anormal en su equipo.












AJUSTE DEL TEMPORIZADOR

- Presione  durante 5 segundos para ingresar el ajuste de hora. El valor en la pantalla comenzara a destellar
- Presione  o  para ajustar la hora (mantenga presionado para un ajuste más rápido). Luego, pulse  para confirmar y salir.



En el modo de configuración de la hora, si no se realiza ninguna operación durante 30 segundos, la hora programada previamente se perderá y se saldrá automáticamente de la configuración.




TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO Y APAGADO

- Presione  durante 10 segundos para ingresar al ajuste del temporizador, el "ON" parpadeará para ingresar al ajuste de ENCENDIDO del Temporizador. Presione  o  para ajustar la hora de encendido del temporizador. Para repetir diariamente la hora de encendido seleccione "1ON" presionando . Luego presione  para confirmar .
- Cuando el "ON" en el display deja de parpadear y el "OFF" está destellando, ha ingresado al modo Temporizador APAGADO. Presione  y  para ajustar el tiempo de apagado del temporizador. Para repetir diariamente la hora de encendido seleccione "2OFF" presionando . Luego presione  para confirmar.
- Si desea cancelar la configuración del temporizador ON/OFF, ingrese al menú de temporizador y presione directamente  sin configurar alguna hora para desactivar el encendido y apagado.





Si no se realiza ninguna operación durante 30 segundos, saldrá automáticamente de la configuración.

MODO SILENCIOSO

- Cuando la bomba de calor está encendida trabajará al máximo nivel de ruido mostrando en la pantalla el siguiente icono .
- Para activar el modo silencioso, presione el botón  y aparecerá en la pantalla el siguiente icono  indicando que se ha reducido el nivel de ruido. Presione una vez más para volver al nivel máximo.

DESCONGELAMIENTO

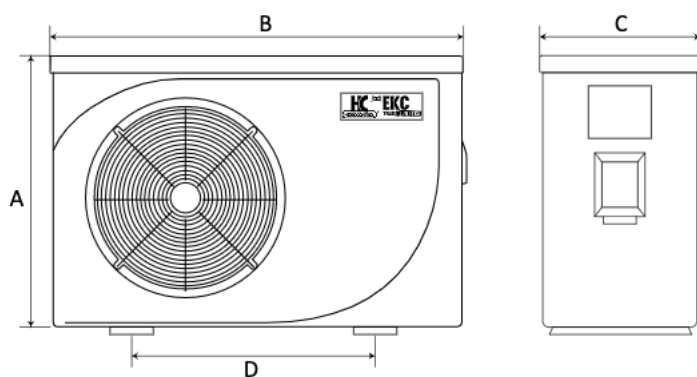
- Al llegar a una temperatura de aire menor a 15°C se activará el descongelamiento automático del equipo, el cual consta de detener el funcionamiento de ventilador y trabajar solo con el compresor encendido para generar calor en la bomba y evitar se congele, esta función también puede ser activada presionando los botones "M"  y "D"  durante 5 segundos (el lapso entre cada descongelamiento debe ser de 30 min).
- El símbolo de descongelamiento parpadeará cuando sea obligatorio o cuando este en automático el descongelamiento.
- El período y finalización del descongelamiento obligatorio es el mismo que el descongelamiento automático.

PARÁMETROS TÉCNICOS

MODELO	EKCINV40/1230	EKCINV65/1230
Rango de temperatura del aire de operación	10°C - 42°C	
Desempeño en condiciones de: Aire 26°C / Agua 26°C / Humedad 80%		
Capacidad de calefacción	40,000 Btu	65,000 Btu
Capacidad de calefacción en silencio	32,000 Btu	52,000 Btu
Coefficiente de desempeño (C.O.P.)	10.3 - 6.0	11.2 - 5.61
Desempeño en condiciones de: Aire 26°C / Agua 26°C / Humedad 63%		
Capacidad de calefacción	38,255 Btu	56,000 Btu
Capacidad de calefacción en silencio	31,000 Btu	44,800 Btu
Coefficiente de desempeño (C.O.P.)	9.1 - 5.86	9.9 - 5.35
Desempeño en condiciones de: Aire 10°C / Agua 26°C / Humedad 63%		
Capacidad de calefacción	24,500 Btu	37,000 Btu
Capacidad de calefacción en silencio	15,000 Btu	26,970 Btu
Coefficiente de desempeño (C.O.P.)	4.5 - 4.0	5.2 - 4.3
Rango de potencia nominal de entrada	0.23 kW - 1.95 kW	0.34kW - 3.4 kW
Rango de corriente nominal de entrada	1 A - 8.48 A	1.48 A - 14.78 A
Fases X voltaje de entrada	1 X 208V - 230V	
Rango de flujo de agua recomendado	67 - 100 lpm	108 - 142 lpm
Rango de ruido a 3m	33.6 dB - 45.5 dB	38.2 dB - 49.3 dB
Intercambiador de calor	Titanio con PVC	
Cubiertas	Plástico ABS	
Diametros de conexiones	1.5" x 1.5"	
Máxima protección contra sobrecorriente	20	30

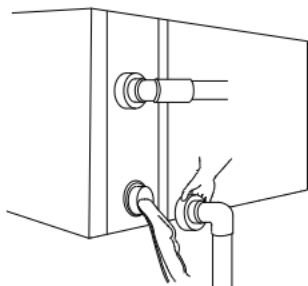
DIMENSIONES Y PESOS

Código	Dimensiones (mm)				Peso (kg)
	A	B	C	D	
EKCINV40/1230	658	961	349	590	57
EKCINV65/1230			391		78



MANTENIMIENTO

- Apague el interruptor de la bomba de calor antes de hacer algún mantenimiento.
- En temporada de invierno drene el agua del equipo y abra el interruptor de corriente para evitar daños al equipo y cubra la bomba de calor con un plástico para evitar el 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.

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

POSIBLES FALLAS - CAUSAS - SOLUCIONES

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
No enciende	La bomba no esta energizada	Espere a que la energía se restablezca
	Interruptor apagado	Encienda el interruptor
	Fusible quemado	Reemplazar
	El interruptor de circuito se desactiva	Activar el interruptor de nuevo
Hay salida de aire pero el calor no es suficiente	Entrada de aire bloqueada	Retire los obstáculos
	Salida de aire bloqueada	Retire los obstáculos
	Protección de 3 minutos de retardo	Espere
	Ajuste de temperatura muy bajo	Incremente 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.

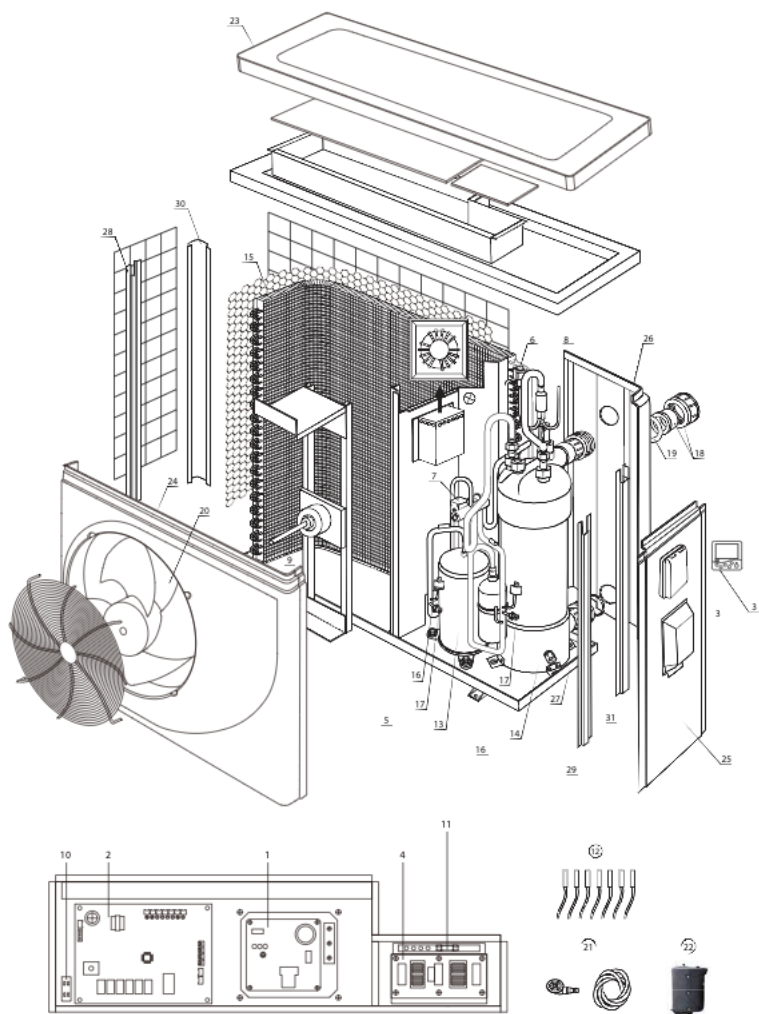
NOTA:

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

CÓDIGOS DE FALLA

Display	Descripción de falla
E1	Protección de alta presión
E2	Protección de baja presión
E7	Temperatura de salida del agua demasiado alta o demasiado baja protección
E8	Protección de alta temperatura de escape
EA	Protección contra sobrecalentamiento del evaporador (modo de enfriamiento)
P0	Fallo de comunicación del controlador
P1	Fallo del sensor de temperatura de entrada de agua
P2	Fallo del sensor de temperatura de salida de agua
P3	Fallo del sensor de temperatura del escape de gas
P4	Falla del sensor de temperatura del tubo de la bobina del evaporador
P5	Fallo del sensor de temperatura de retorno de gas
P6	Fallo del sensor de temperatura del tubo de la bobina de enfriamiento
P7	Fallo del sensor de temperatura ambiente
P8	Fallo del sensor de la placa de refrigeración
P9	Fallo actual del sensor
PA	Reinicie la falla de memoria
F1	Fallo en el módulo del compresor
F2	Fallo del módulo de factor de potencia
F3	Fallo de arranque del compresor
F4	Falla de funcionamiento del compresor
F5	Tablero inversor sobre protección de corriente.
F6	Placa de inversor protección contra sobrecalentamiento
F7	Protección actual
F8	Placa de enfriamiento contra sobrecalentamiento
F9	Fallo del motor del ventilador
Fb	Placa de filtro de potencia
FA	Protección de sobre corriente de módulo de factor de potencia.

REFACCIONAMIENTO



POSICIÓN	DESCRIPCIÓN	EKCINV40/1230	EKCINV65/1230
1	Tarjeta INVERTER	R-EKCINV40-TINV	R-EKCINV65-TINV
2	Tarjeta PCB	R-EKCINV40-TPCB	R-EKCINV65-TPCB
3	Display	R-EKCINV-DISPLAY	
4	Filtro de potencia	R-EKCINV-FIL-POT	
5	Transformador	R-EKCINV40-REACTOR	R-EKCINV65-REACTOR
6	Válvula electrónica	R-EKCINV-VAL-ELEC	
7	Válvula de 4 vías	R-EKCINV40-V-4VIA	R-EKCINV65-V-4VIA
8	Switch de flujo	R-EKCINV-SW-FLUJO	
9	Motor de ventilador	R-EKCINV40-MOT-VEN	R-EKCINV65-MOT-VEN
10	Capacitor de motor de ventilador	R-EKCINV-CAP-MOT-V	
11	Fusible	R-EKCINV40-FUSIBLE	R-EKCINV65-FUSIBLE
12	Set de sensores	R-EKCINV-SENSORES	
13	Compresor	R-EKCINV40-COMPRES	R-EKCINV65-COMPRES
14	Intercambiador	R-EKCINV40-INTERCA	R-EKCINV65-INTERCA
15	Evaporador	R-EKCINV40-EVAPORA	R-EKCINV65-EVAPORA
16	Switch de protección	R-EKCINV-SW-PROT	
17	Válvula de presión	R-EKCINV-VAL-PRES	
18	Racor	R-EKCINV-UNION	
19	Empaque para racor	R-EKCINV-JUNTA-U	
20	Ventilador	R-EKCINV-VENT	
21	Kit de drenaje	R-DRENAJE-EKCINV	
22	Aislante de compresor	R-EKCINV40-CAS-COM	R-EKCINV65-CAS-COM
23	Tapa superior	R-EKCINV40-TAP-SUP	R-EKCINV65-TAP-SUP

POSICIÓN	DESCRIPCIÓN	EKCINV40/1230	EKCINV65/1230
24	Panel frontal	R-EKCINV40-PA-FRON	
25	Panel derecho	R-EKCINV40-PA-DER	R-EKCINV65-PA-DER
26	Panel posterior	R-EKCINV40-PA-POS	R-EKCINV65-PA-POS
27	Tablero inferior	R-EKCINV40-TAB-INF	R-EKCINV65-TAB-INF

PÓLIZA DE GARANTÍA

Términos de Garantía: Respecto a las bombas de calor marca **HIDROCONTROL** serie **EKC TRUEINVERTER**, la Empresa ofrece los siguientes términos:

- Ofrece dos años de garantía en materiales y mano de obra, a partir de la fecha de instalación o 30 meses a partir de su facturación, lo que suceda primero.
- Se otorgan 5 años de garantía al compresor únicamente por defecto de fabricación. Ofreciendo sin costo el reemplazo del componente dañado 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.

Condiciones de la garantía: Esta aplica sólo para equipos vendidos directamente por la empresa a Distribuidores Autorizados. Cualquier equipo que sea adquirido por cualquier otro canal de distribución no será cubierto por esta garantía. La empresa no se hará responsable por ningún costo de remoción, instalación, transporte o cualquier otro costo que pudiera incurrir en relación con una reclamación de garantía.

Garantía exclusiva: Las garantías de los equipos son hechas a través de este certificado, ningún empleado, agente, representante o distribuidor está autorizado a modificar los términos de esta garantía.

Si el equipo falla de acuerdo a los términos expresados en esta póliza, a opción de la empresa, podrá sin cargo en materiales y mano de obra, cambiar el equipo o cualquiera de sus partes, para ser efectiva la garantía.

Procedimiento para reclamo de garantía:

- 1) El equipo debe de ser enviado al Centro de Servicio de la Empresa, adicional al equipo deberá enviarse una copia de la factura de compra y de esta póliza de garantía debidamente firmada y sellada.
- 2) Los costos del envío al y del centro de servicio son asumidos por el cliente.
- 3) La responsabilidad de la empresa es limitada sólo al costo del reemplazo de las piezas dañadas. Daños por el retraso, uso o almacenamiento inadecuado de los equipos no es responsabilidad de la empresa. Tampoco la empresa se hace responsable por los daños consecuenciales generados a raíz del desuso del equipo.

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:

- 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

Fecha: _____

Distribuidor: _____ Tel: _____

Usuario: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Fecha de compra / instalación: _____

No. de factura: _____

Modelo: _____

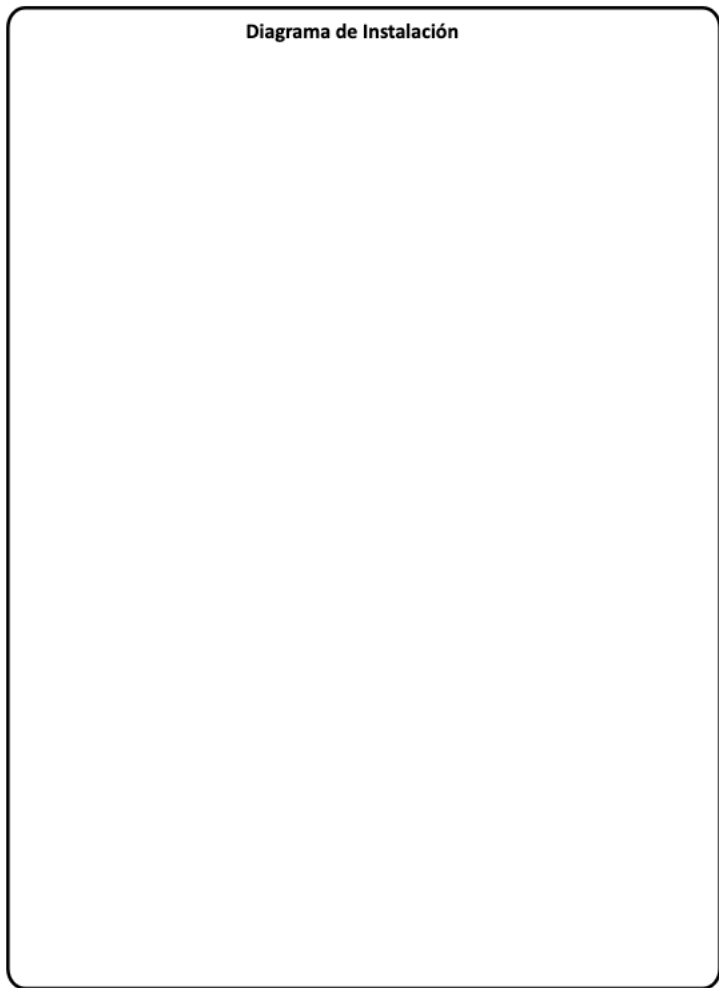
Descripción de la falla: _____

Sello de distribuidor

Favor de utilizar el reverso de esta hoja para describir el diagrama de instalación.

BOMBA DE CALOR

Diagrama de Instalación



Observaciones _____

