



Confort que se siente,  
eficiencia  
que se adapta.



BOMBA DE CALOR  
**TRUE INVERTER**  
**EKKR**

**Manual de Instalación**

Copyright © 2026 HIDROCONTROL

Agradecemos su preferencia al adquirir nuestras bombas de calor marca HIDROCONTROL serie EKXR.

Con la ayuda de este manual de instrucciones usted podrá realizar una correcta instalación y mantener en funcionamiento óptimo su equipo, por lo cual le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se incluyen.

Conserve en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

# Tabla de contenidos

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 1. SEGURIDAD .....                                               | 4  |
| 2. INTRODUCCIÓN .....                                            | 5  |
| 3. DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA DE CALOR .....                        | 6  |
| 4. REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE CALOR ..... | 6  |
| 4.1. ESPECIFICACIÓN DEL INTERRUPTOR Y CABLES .....               | 7  |
| 5. INSTALACIÓN .....                                             | 7  |
| 5.1. DIAGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS .....             | 7  |
| 5.1.1. CABLEADO .....                                            | 9  |
| 6. INSPECCIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA .....                 | 10 |
| 7. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL .....                        | 11 |
| 8. INSTRUCCIONES Y MODOS DE OPERACIÓN .....                      | 12 |
| 8.1. CONFIGURACIÓN DE RELOJ .....                                | 13 |
| 8.2. AJUSTE DE LA SINCRONIZACIÓN .....                           | 13 |
| 8.3. CANCELAR TEMPORIZADOR .....                                 | 13 |
| 8.4. CICLO DE DESHIELO .....                                     | 13 |
| 8.5. RESTAURACIÓN DE LOS AJUSTES DE FÁBRICA .....                | 13 |
| 9. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL .....                    | 13 |
| 10. PARÁMETROS .....                                             | 20 |
| 10.1. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ESTADO .....             | 20 |
| 10.2. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE USUARIO .....            | 21 |
| 10.3. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA .....           | 21 |
| 11. MANTENIMIENTO .....                                          | 23 |
| 12. POSIBLES FALLAS - CAUSAS - SOLUCIONES .....                  | 24 |

# 1. SEGURIDAD



## AVISO

Riesgo eléctrico: La bomba de calor opera con energía eléctrica de alto voltaje. Una instalación incorrecta, cables dañados o la manipulación del equipo sin desconectar la alimentación pueden provocar descargas eléctricas.

Riesgo por refrigerante: El sistema contiene refrigerante presurizado (R32). En caso de fuga o manipulación incorrecta del circuito frigorífico, puede existir riesgo de inflamabilidad, presión elevada o irritación en caso de contacto directo.

Riesgo mecánico: El equipo cuenta con ventiladores y partes móviles que pueden causar lesiones si se introducen manos u objetos mientras están en funcionamiento. Por seguridad, el equipo debe instalarse en un lugar donde los niños no tengan acceso directo, evitando que puedan introducir objetos o acercarse a las aspas del ventilador.



## NOTA

No utilice este equipo en otras aplicaciones que no sea para regular la temperatura del agua de la piscina.

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

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

Apague el interruptor principal antes de realizar cualquier intervención al equipo.

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

No almacene combustible o material inflamable cerca del equipo

## 2. INTRODUCCIÓN

Le agradecemos por elegir nuestra bomba de calor, un equipo diseñado para ofrecer un funcionamiento eficiente, confiable y duradero en aplicaciones para el calentamiento de piscinas.

Este sistema incorpora tecnología inverter, que permite ajustar automáticamente la presión del compresor para optimizar el consumo de energía, mejorar el rendimiento y mantener una temperatura más estable. Además, cuenta con conectividad Wi-Fi, lo que le permite monitorear y controlar el equipo de forma remota a través de dispositivos inteligentes, brindando mayor comodidad y control sobre su funcionamiento.

Antes de instalar y operar el equipo, le recomendamos leer cuidadosamente este manual, ya que contiene información importante sobre la correcta instalación, operación y mantenimiento del sistema.

Seguir estas indicaciones ayudará a garantizar un desempeño óptimo, prolongar la vida útil del equipo y mantener la validez de la garantía.





### 3. DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA DE CALOR

La bomba de calor está diseñada para piscinas residenciales o comerciales ligeras. Su función principal es mantener la temperatura del agua en el punto deseado, trabajando en modo calefacción, enfriamiento o automático.

El equipo cuenta con descarga de aire vertical, lo que ayuda a ahorrar espacio de instalación, ya que el ventilador expulsa el aire hacia arriba. Cuenta con conectividad Wi-Fi, permitiendo control remoto desde la aplicación Smart Life, para encender, apagar, cambiar modo de operación y ajustar temperatura desde el celular.

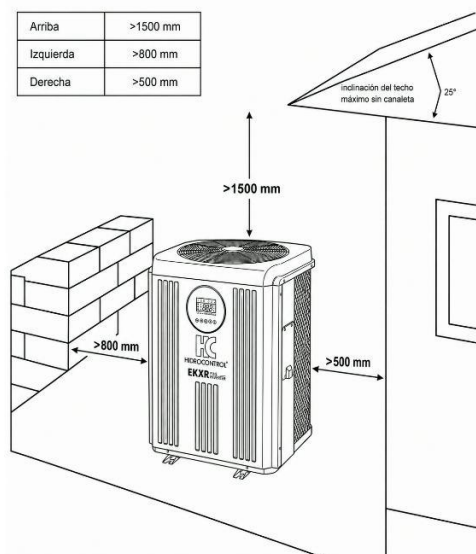


#### NOTA

- Los tipos y la cantidad de tuberías de agua, válvulas, equipos de filtrado y equipos de esterilización utilizados para el sistema de calefacción/circulación de la piscina dependen del diseño del proyecto.
- No recomendamos instalar calentadores eléctricos auxiliares.

### 4. REQUERIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE LA BOMBA DE CALOR

1. La bomba de calor debe instalarse en un lugar con buena ventilación.
2. Asegúrese que la bomba esté firmemente fijada al concreto o al soporte según sea el caso.
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 afectación en la eficiencia de la bomba.



#### 4.1. ESPECIFICACIÓN DEL INTERRUPTOR Y CABLES

| MODELO                                           |             | EK44XR  | EK58XR  | EK71XR  | EK95XR  | EK119XR |
|--------------------------------------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Corriente máxima para interruptor termomagnético | MCA/MOP (A) | 11.5/25 | 15.3/32 | 19.4/40 | 25.8/50 | 32.2/63 |
| Calibre cable de alimentación (AWG)              |             | 3x14    | 3x14    | 3x12    | 3x12    | 3x10    |



#### NOTA

Los calibres de cable indicados en la tabla consideran una distancia máxima de instalación de 10 m. Para distancias mayores, se recomienda seleccionar un calibre superior de cable, de acuerdo con la corriente del equipo y la normativa eléctrica aplicable.

## 5. INSTALACIÓN

### 5.1. DIAGRAMA PARA LA CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS

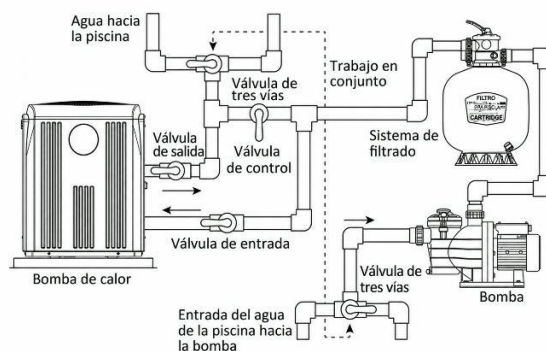
Evite que el aire, el polvo y otros materiales entren en las tuberías de agua.

Fije todo el sistema antes de instalar las tuberías de agua.

Las tuberías de entrada y salida de agua deben estar protegidas con una capa de aislamiento. Asegúrese de que haya un flujo de agua estable para evitar una restricción excesiva.

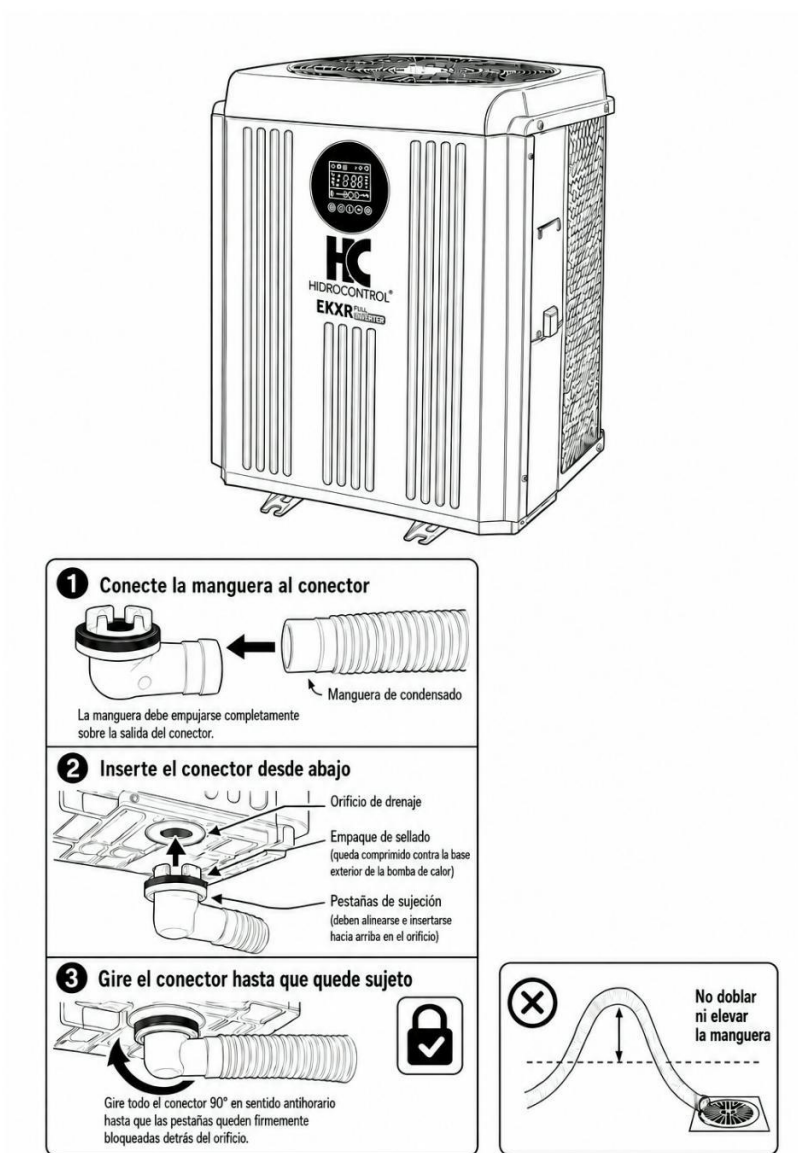
No manipule, mueva ni levante la unidad sosteniéndola por las tuberías de entrada y salida de agua; use únicamente las agarraderas laterales.

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



## Instalación de manguera de desagüe

Instale la manguera de condensado como se muestra en la siguiente imagen para asegurar el drenaje adecuado del agua producida durante el funcionamiento.



1. Introduzca completamente la manguera de condensado en la salida del conector de drenaje. Compruebe que quede firmemente ajustada.
2. Desde la parte inferior de la bomba de calor, alinee las pestañas de sujeción del conector con el orificio de drenaje e insértelo hacia arriba. Verifique que el empaque de sellado quede colocado entre el conector y la base del equipo.
3. Gire el conector 90° en sentido antihorario hasta que las pestañas queden firmemente bloqueadas detrás del orificio.
4. Conduzca la manguera hacia un desagüe adecuado, evitando dobleces, obstrucciones o tramos elevados que puedan impedir la salida del agua.



### 5.1.1. CABLEADO

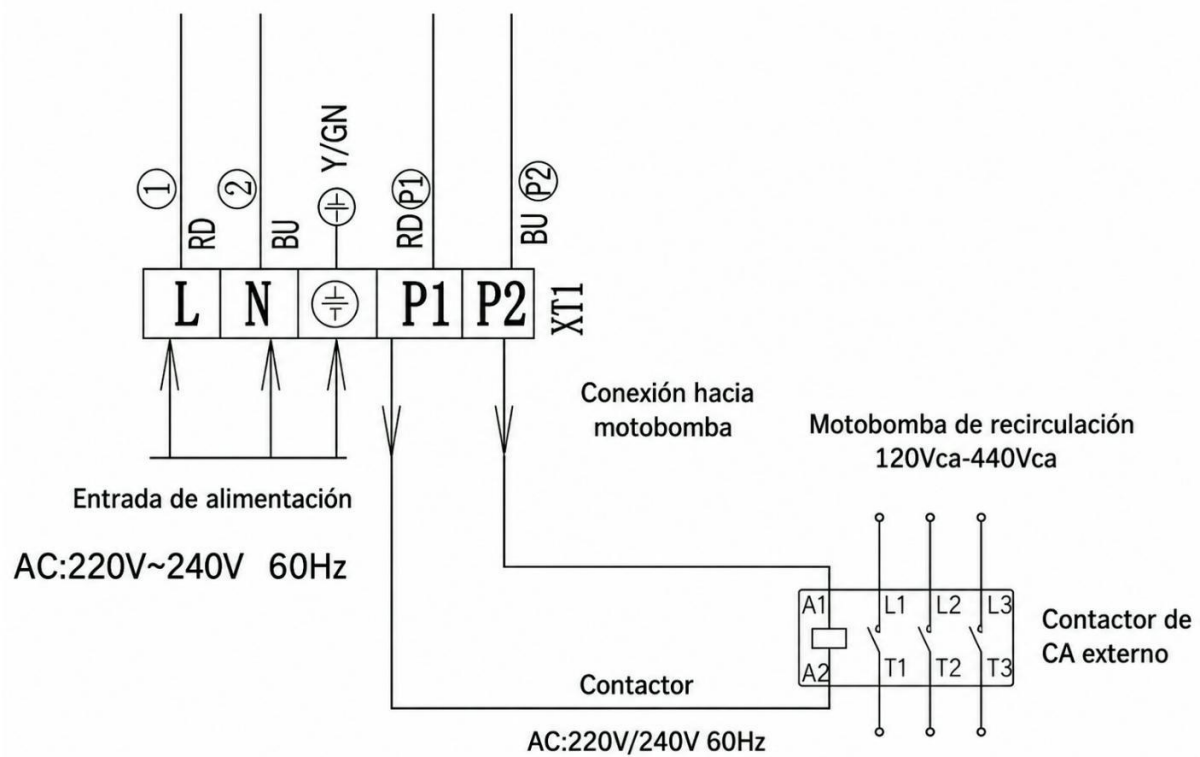
1. Asegúrese que el voltaje de alimentación cumpla con la tensión nominal del equipo. Verifique que exista una buena conexión a tierra.
2. El cableado debe realizarse por un técnico calificado siguiendo el diagrama del circuito.
3. Asegúrese que el interruptor termomagnético cumpla con las especificaciones necesarias de capacidad.
4. Los cables de alimentación deben instalarse correctamente y mantenerse separados de los cables de control, para evitar interferencias eléctricas, fallas de comunicación o daños en los componentes electrónicos de la bomba de calor.

#### Especificaciones de corriente

| Equipo          | Potencia máxima de entrada (KW) | Corriente máxima de entrada (A) | Fases x voltaje de entrada (Vca) |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| EK44XR-M2-INVR  | 2.2                             | 10.2                            | 1 x 230                          |
| EK58XR-M2-INVR  | 2.5                             | 11.9                            | 1 x 230                          |
| EK71XR-M2-INVR  | 3.2                             | 14.7                            | 1 x 230                          |
| EK95XR-M2-INVR  | 4.45                            | 20.4                            | 1 x 230                          |
| EK119XR-M2-INVR | 6.43                            | 30                              | 1 x 230                          |

### DIAGRAMA DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Conexión con una motobomba de filtrado



## 6. INSPECCIÓN ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

Antes de encender la bomba de calor, verifique cuidadosamente los siguientes puntos:

1. Confirme que la bomba de calor esté instalada sobre una base firme, nivelada y estable.
2. Verifique que exista suficiente espacio libre alrededor del equipo para permitir la correcta entrada y salida de aire.
3. Asegúrese de que no haya objetos, muros, techos, lonas, plantas u otras obstrucciones cerca de la entrada lateral de aire o la salida superior.
4. Revise que las tuberías de entrada y salida de agua estén correctamente conectadas y que no presenten fugas.
5. Confirme que las válvulas del sistema hidráulico estén en la posición correcta para permitir el flujo de agua hacia la bomba de calor.
6. Verifique que el filtro de la piscina esté limpio y que la bomba de recirculación funcione correctamente.
7. Asegúrese de que exista flujo de agua suficiente antes de encender la bomba de calor. No opere el equipo sin circulación de agua.
8. Revise que el sistema hidráulico esté lleno de agua y que no exista aire atrapado en las tuberías.
9. Confirme que el drenaje de condensados esté instalado correctamente y dirigido hacia una salida de drenaje adecuada.
10. Verifique que el voltaje de alimentación corresponda con el indicado en la placa del equipo.
11. Confirme que el interruptor termomagnético, el protector de fuga a tierra y el calibre del cable correspondan con las especificaciones del modelo instalado.
12. Revise que la conexión a tierra física esté correctamente instalada.
13. Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas estén firmes y protegidas.
14. Verifique que no haya cables sueltos, dañados, expuestos o en contacto con tuberías, válvulas o superficies calientes.
15. Confirme que el panel de control encienda correctamente y no muestre códigos de falla.
16. Verifique que el equipo pueda encender en modo calefacción y/o enfriamiento según la configuración requerida.
17. Durante los primeros minutos de operación, revise que no existan vibraciones anormales, ruidos extraños, olor a quemado, fugas de agua o señales de falla.
18. Confirme que la temperatura de entrada y salida de agua sea detectada correctamente por el controlador.
19. Revise que el ventilador opere correctamente y que el aire sea expulsado por la parte superior del equipo.
20. Si se detecta alguna condición anormal, apague el equipo inmediatamente y contacte a personal técnico autorizado.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PANEL DE CONTROL

En este apartado se profundizará sobre el uso del panel de control, así como algunos elementos básicos de configuración.



| Botón                 | Símbolo | Función                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Encendido/<br>Apagado |         | Mantener pulsado durante 2 segundos para encender o apagar la bomba de calor.                                                                                                                                                                                                 |
| Arriba/Abajo          |         | Presionando este botón puede seleccionar alguna opción en los diferentes menús.                                                                                                                                                                                               |
| Modo                  |         | Presionando este botón puede seleccionar entre sus modos: <b>Silent, ECO y Boost.</b><br>Manteniendo el botón 3 segundo puede cambiar entre grados Fahrenheit y Celsius.                                                                                                      |
| Modo bloqueo          |         | Cuando el equipo está en funcionamiento, el control se bloquea automáticamente después de aproximadamente 2 minutos sin actividad. La pantalla permanece encendida aun cuando el control esté bloqueado. Para desbloquearlo, mantenga presionado el botón durante 3 segundos. |

## 8. INSTRUCCIONES Y MODOS DE OPERACIÓN

En la siguiente tabla se presentan las configuraciones principales y los puntos clave para poner en marcha la bomba de calor.

| Botón                                                                               | Modo                                                                                | Funcionamiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto:</b> compara continuamente la temperatura actual del agua con la temperatura configurada. Según las condiciones detectadas, el equipo selecciona automáticamente la función de calefacción o enfriamiento para mantener el agua cerca del valor establecido, sin necesidad de cambiar manualmente entre ambas funciones.</li> </ul> |
|                                                                                     |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Boost Heat:</b> permite aumentar la temperatura del agua hasta alcanzar el valor configurado por el usuario. La bomba de calor mantendrá el funcionamiento mientras sea necesario y reducirá o detendrá su operación cuando el agua llegue a la temperatura establecida.</li> </ul>                                                      |
|                                                                                     |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cool:</b> permite disminuir la temperatura del agua hasta alcanzar el valor configurado. Este modo resulta útil cuando la temperatura del agua es demasiado elevada y se desea mantenerla dentro de un nivel más cómodo.</li> </ul>                                                                                                      |
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Silent:</b> limita la velocidad de funcionamiento del compresor y del ventilador para reducir el nivel de ruido producido por el equipo. Es recomendable durante la noche o cuando se requiera un ambiente más silencioso; sin embargo, puede tardar más en alcanzar la temperatura seleccionada.</li> </ul>                             |
|                                                                                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ECO:</b> regula el funcionamiento del compresor y del ventilador para alcanzar la temperatura configurada utilizando la menor cantidad de energía posible. El cambio de temperatura se realiza de manera gradual, por lo que puede requerir más tiempo que el modo Boost.</li> </ul>                                                     |
|                                                                                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Boost:</b> hace funcionar el equipo a una potencia mayor para alcanzar la temperatura configurada en el menor tiempo posible. Durante su operación, el consumo de energía y el nivel de ruido pueden ser superiores a los de los modos ECO y Silent.</li> </ul>                                                                          |

## 8.1. CONFIGURACIÓN DE RELOJ

En la pantalla de inicio pulse los botones  y  al mismo tiempo durante 3 segundos para acceder a la configuración del reloj y ajústelo con los botones  .

Pulse el botón  para pasar al ajuste de horas a minutos. Modifique el valor siguiendo las mismas instrucciones que para las horas. A continuación, pulse el botón  para guardar el ajuste y volver a la pantalla de inicio.

## 8.2. AJUSTE DE LA SINCRONIZACIÓN

En la pantalla de inicio, pulse los botones  y  durante 3 segundos para acceder al ajuste del reloj. A continuación, mantén pulsados de nuevo durante 3 segundos para acceder al ajuste de temporizador.

El  parpadeará. El ajuste de horas y minutos debe coincidir con el ajuste del reloj.



### NOTA

Puede configurar hasta 3 temporizadores para sus ajustes diarios.

## 8.3. CANCELAR TEMPORIZADOR

Después de configurar el temporizador, en la interfaz de Configuración del temporizador, pulsa  y  a la vez y mantén pulsados durante 3 segundos para cancelar el temporizador

## 8.4. CICLO DE DESHIELO

En la pantalla de inicio, pulse  y  simultáneamente y manténgalos presionados durante 3 segundos para iniciar la función de deshielo manual. El icono  parpadeará.

## 8.5. RESTAURACIÓN DE LOS AJUSTES DE FÁBRICA

Dentro de los primeros 5 minutos después de encender el equipo, y sin activar la bomba de calor, mantenga presionadas las cuatro teclas     durante 5 segundos para restaurar la configuración de fábrica.

# 9. CONFIGURACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL

El equipo EKXR cuenta con conectividad remota a través de una aplicación móvil compatible con iOS y Android. A continuación, se detallan los pasos para su vinculación, configuración y operación.

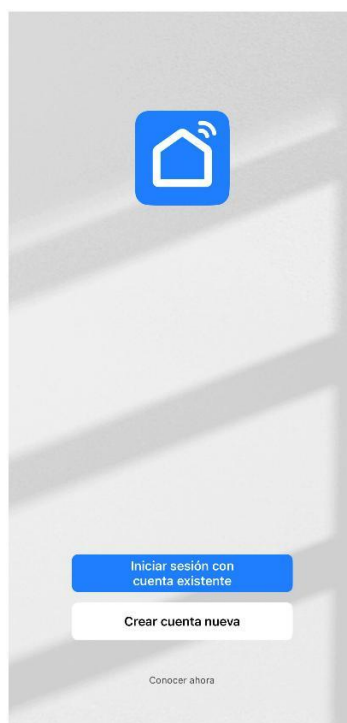
### 1. INSTALACIÓN DE LA APLICACIÓN MÓVIL

Escanee el código QR correspondiente para instalar la aplicación Smart life en su teléfono móvil. Seleccione el código de acuerdo con el sistema operativo de su dispositivo: Apple o Google Play.



## 2. INICIO DE SESIÓN

Abra la aplicación desde su teléfono. Si ya cuenta con usuario, seleccione **Iniciar sesión con cuenta existente**. Si es la primera vez que utiliza la aplicación, seleccione **Crear cuenta nueva** y siga las instrucciones en pantalla.



## 3. AGREGAR UNA BOMBA DE CALOR NUEVA

En la pantalla principal de la aplicación, presione el ícono "+" ubicado en la esquina superior derecha. Después, seleccione la opción **Agregar dispositivo**.





#### 4. MODO VINCULACIÓN

Para activar el modo de vinculación Wi-Fi, mantenga presionados simultáneamente los botones de  y  durante 5 segundos, hasta que el ícono de Wi-Fi comience a parpadear en la pantalla.

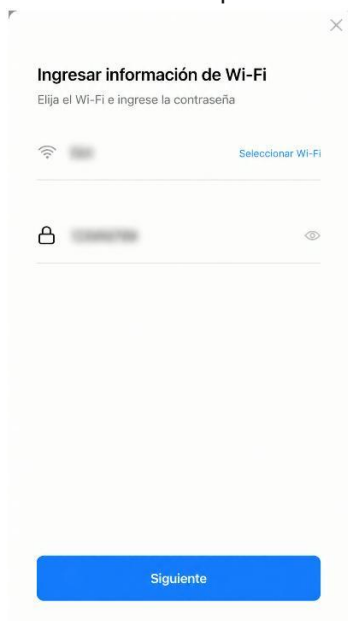
#### 5. CONECTAR LA BOMBA DE CALOR A LA RED WI-FI

Una vez que la bomba de calor esté en modo visible y el LED COM esté parpadeando, espere a que la aplicación detecte la bomba.

Cuando la bomba aparezca en la lista de dispositivos disponibles, selecciónela para continuar.



Después, seleccione la red Wi-Fi a la que desea conectar la bomba e ingrese la contraseña correspondiente. Espere a que la aplicación finalice el proceso de vinculación.



Cuando aparezca el mensaje “Se agregó con éxito”, presione Finalizado



#### 6. **ACCESO A LA BOMBA DE CALOR DESDE LA APLICACIÓN**

Una vez vinculada la bomba de calor, podrá acceder a ella desde el menú principal de la aplicación. Seleccione la bomba de Piscina para ingresar a la pantalla de control.



## 7. PANTALLA PRINCIPAL

En la pantalla principal de la bomba de calor se muestran los valores de operación en tiempo real. Desde esta pantalla también puede encender o apagar la bomba, ajustar la velocidad y acceder a la configuración del sistema.



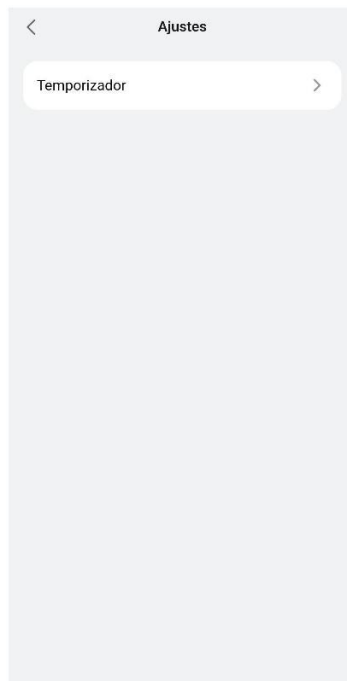
| No. | Elemento                            | Descripción                                                          |
|-----|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1   | Modo de funcionamiento seleccionado | Muestra el modo en el que está operando la bomba de calor.           |
| 2   | Set Temp.                           | Muestra la temperatura programada.                                   |
| 3   | Botón +<br>Botón -                  | Permiten disminuir o aumentar la temperatura programada.             |
| 4   | Encender/Apagar                     | Permite encender y apagar el equipo.                                 |
| 5   | Modos                               | Permite seleccionar entre los diferentes modos de la bomba de calor. |
| 6   | Ajustes                             | Permite ingresar al menú de configuración de la bomba de calor.      |

### Ajuste del temporizador

1. En la pantalla principal de la aplicación, presione el botón Ajustes, ubicado en la parte inferior derecha.



2. Dentro del menú de ajustes, seleccione la opción Temporizador.



3. Presione Añadir temporización para crear una nueva programación.



4. Seleccione la hora y los minutos en los que desea que se ejecute la acción.

En **Repetir**, elija los días en los que se aplicará la programación. Si no selecciona ningún día, se ejecutará una sola vez.

En **Interruptor**, seleccione la acción que realizará la bomba de calor: Encendido o Apagado.

Si lo desea, active la opción **Aviso de ejecución** para recibir una notificación cuando se ejecute la programación.

Verifique los ajustes y presione Guardar, en la esquina superior derecha.

## 10. PARÁMETROS

En la pantalla de inicio, mantenga pulsado  durante 3 segundos para acceder a la comprobación de los parámetros de estado de funcionamiento. A continuación, pulse   para comprobar los parámetros como se indica a continuación.

### 10.1. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ESTADO

| Código | Descripción                         | Unidad |
|--------|-------------------------------------|--------|
| A01    | Temperatura del agua de entrada     | °C     |
| A02    | Temperatura del agua de salida      | °C     |
| A03    | Temperatura ambiente                | °C     |
| A04    | Temperatura de escape               | °C     |
| A05    | Temperatura de retorno de gas.      | °C     |
| A06    | Temperatura de la tubería exterior. | °C     |
| A07    | Temperatura interior de la tubería  | °C     |

| Código | Descripción                                     | Unidad |
|--------|-------------------------------------------------|--------|
| A01    | Temperatura del agua de entrada                 | °C     |
| A08    | Apertura de la válvula de expansión electrónica |        |
| A09    | Corriente del compresor                         | A      |
| A10    | Temperatura del radiador                        | °C     |
| A11    | Valor de tensión                                | V      |
| A12    | Frecuencia                                      | Hz     |
| A13    | Velocidad del motor del ventilador              | r/min  |
| A14    | Velocidad del motor del ventilador              | r/min  |

## 10.2. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE USUARIO

En la pantalla de inicio, mantenga pulsado  durante 3 segundos para acceder a la comprobación de los parámetros de usuario. A continuación, pulse  para comprobar los parámetros como se indica a continuación.

| Código | Descripción                                                             | Valor predeterminado | Rango       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| P01    | Temperatura del agua de entrada en modo calefacción                     | 27 °C                | 8 - 40 °C   |
| P02    | Temperatura del agua de entrada en modo refrigeración                   | 27 °C                | 8 - 28 °C   |
| P03    | Temperatura del agua de entrada en modo automático                      | 27 °C                | 8 - 40 °C   |
| P04    | Diferencia de temperatura del agua antes del reinicio                   | 1 °C                 | 1 - 18 °C   |
| P05    | Bomba de calor ON/OFF cuando se alcanza la temperatura del agua deseada | 1                    | 1 ON, 0 OFF |

## 10.3. COMPROBACIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL SISTEMA

En la pantalla principal, mantenga presionados al mismo tiempo los botones  y  durante 5 segundos para consultar los parámetros del sistema.

| Código | Descripción                                                | Valor predeterminado | Rango     |
|--------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|
| P06    | Temperatura de protección de escape demasiado alta.        | 120 °C               | 80~125 °C |
| P07    | Temperatura de restablecimiento del escape demasiado alta. | 95 °C                | 50~100 °C |
| P08    | Protección de corriente del compresor                      | Reserva              | 2~50 A    |



| Código | Descripción                                                             | Valor predeterminado | Rango                                                             |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| P09    | Compensación de la temperatura del agua de entrada.                     | 0 °C                 | -5~ 15 °C                                                         |
| P10    | Reserva                                                                 | -                    | -                                                                 |
| P11    | Ciclo de descongelación                                                 | 40 min               | 20-90 min                                                         |
| P12    | Temperatura de entrada de descongelación                                | -6 °C                | -15~ -1 °C                                                        |
| P13    | Tiempo de descongelación                                                |                      | 5-20 min                                                          |
| P14    | Temperatura de salida de descongelación                                 |                      | 1~40 °C                                                           |
| P15    | Diferencia entre la temperatura ambiente y la del serpentín             | 6 °C                 | 0~15 °C                                                           |
| P16    | Temperatura ambiente para el descongelamiento                           |                      | 0~20 °C                                                           |
| P17    | Ciclo de funcionamiento de la válvula de expansión                      | 30 s                 | 20~90 s                                                           |
| P18    | Temperatura de sobrecalentamiento del objetivo de calefacción           | 1 °C                 | -5~10 °C                                                          |
| P19    | Temperatura de escape regulada por EEV                                  | 88 °C                | 70~125 °C                                                         |
| P20    | Apertura de la válvula EEV durante el desescarche                       |                      | 20~450                                                            |
| P21    | Apertura mínima de la EEV                                               |                      | 50~150                                                            |
| P22    | Selección del modo de la válvula EEV                                    | 0                    | 0 = Automático, 1 = Manual                                        |
| P23    | Pasos manuales del EEV                                                  | 300                  | 20~450                                                            |
| P24    | Objetivo de enfriamiento por encima de la temperatura de calentamiento. | 1 °C                 | -5~10 °C                                                          |
| P27    | Modo de funcionamiento de la válvula EEV durante la refrigeración       | 1                    | 0 = temperatura ambiente<br>1 = temperatura de sobrecalentamiento |
| P28    | Tiempo de transición de modo                                            | 10 min               | 3-30 min                                                          |

## 11. MANTENIMIENTO

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en la bomba de calor para alberca, es importante efectuar una inspección visual general del equipo y asegurarse de que se encuentre apagado y sin alimentación eléctrica. El mantenimiento preventivo debe enfocarse en la limpieza, revisión de componentes y verificación de condiciones de operación, siempre procurando no dañar el serpentín, las aletas, las conexiones eléctricas ni las partes plásticas del gabinete.

Durante la limpieza del equipo, no se deben utilizar herramientas o métodos que puedan afectar sus componentes, como hidrolavadoras de alta presión, cepillos de alambre, objetos punzocortantes, desarmadores para desprender suciedad, solventes agresivos, ácidos, cloro concentrado o productos abrasivos. El uso de estas herramientas o sustancias puede deformar las aletas del serpentín, provocar corrosión, dañar recubrimientos y reducir la vida útil del equipo. Para su limpieza se recomienda únicamente emplear agua a baja presión, aire suave y paños húmedos.

| Actividad                 | Descripción                                                                                                                                                                                  | Periodo |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Serpentín / evaporador    | Realizar la limpieza de polvo, hojas, tierra e insectos mediante agua a baja presión o aire comprimido suave.                                                                                | Mensual |
| Salida de aire superior   | Verificar que la salida de aire se encuentre libre de obstrucciones para asegurar una correcta ventilación del equipo.                                                                       | Semanal |
| Entrada de aire lateral   | Asegurar que los costados del equipo permanezcan libres de obstrucciones para permitir un flujo de aire suficiente.                                                                          | Semanal |
| Drenaje de condensados    | Verificar que el drenaje no se encuentre obstruido y que no exista acumulación de agua.                                                                                                      | Mensual |
| Área alrededor del equipo | Retirar maleza, hojas, cajas y cualquier objeto que obstruya o limite la correcta ventilación y operación del equipo.                                                                        | Semanal |
| Tuberías y conexiones     | Inspeccionar posibles fugas de agua en uniones, válvulas y conexiones para asegurar la correcta estanqueidad del sistema.                                                                    | Mensual |
| Parámetros de operación   | Verificar que la bomba de calor opere correctamente, confirmando que alcance la temperatura de manera normal, que no presente alarmas y que no realice ciclos de funcionamiento irregulares. | Mensual |

## 12. POSIBLES FALLAS - CAUSAS - SOLUCIONES

| Códigos                                                                           | Descripción                              | Causa                                                                                            | Solución                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Protección contra el caudal insuficiente | Caudal de agua insuficiente                                                                      | Compruebe el sistema de circuito de agua, la apertura de los kits de derivación y el funcionamiento de la bomba de agua  |
|                                                                                   |                                          | Interruptor de flujo de agua desconectado                                                        | Compruebe el cableado y vuelva a conectar el interruptor de flujo de agua                                                |
|                                                                                   |                                          | Interruptor de flujo de agua defectuoso                                                          | Sustitúyalo por uno nuevo                                                                                                |
| E04                                                                               | Protección anticongelante                | La temperatura ambiente/del agua de entrada es demasiado baja y la unidad está en modo de espera | La unidad se reiniciará cuando la temperatura ambiente/del agua de entrada aumente.                                      |
| E05                                                                               | Protección contra alta presión           | Caudal de agua insuficiente                                                                      | Compruebe el sistema del circuito de agua, la apertura de los kits de derivación y el funcionamiento de la bomba de agua |
|                                                                                   |                                          | La temperatura ambiente o del agua es demasiado alta                                             |                                                                                                                          |
|                                                                                   |                                          | La velocidad del motor del ventilador es anómala o el motor del ventilador está dañado           | Compruebe el motor del ventilador                                                                                        |
|                                                                                   |                                          | Exceso de gas refrigerante                                                                       | Reajuste el volumen de refrigerante                                                                                      |
|                                                                                   |                                          | El presostato de alta presión está desconectado o defectuoso                                     | Vuelva a conectar o sustituya el presostato de alta presión                                                              |

| Códigos | Descripción                                                                      | Causa                                                                                  | Solución                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                  | Sistema de tuberías atascado                                                           | Compruebe el sistema de tuberías                                                                            |
| E06     | Protección contra baja presión                                                   | Mala ventilación                                                                       | Compruebe las condiciones de instalación. Limpie el evaporador. Compruebe el funcionamiento del ventilador. |
|         |                                                                                  | Interruptor de baja presión desconectado o defectuoso                                  | Vuelva a conectar o sustituya el interruptor de baja presión                                                |
|         |                                                                                  | Fuga de gas (compruebe el manómetro)                                                   | Detecte el punto de fuga y realice el mantenimiento                                                         |
|         |                                                                                  | La velocidad del motor del ventilador es anómala o el motor del ventilador está dañado | Detecte el punto de fuga y realice el mantenimiento                                                         |
|         |                                                                                  | La válvula EEV está bloqueada o el sistema de tuberías está atascado                   | Compruebe el motor del ventilador                                                                           |
| E09     | Fallo de conexión entre la placa de circuito impreso y el controlador            | Mala conexión de los cables                                                            | Compruebe el cableado                                                                                       |
|         |                                                                                  | Controlador defectuoso                                                                 | Sustituya el controlador por uno nuevo                                                                      |
|         |                                                                                  | PCB defectuosa                                                                         | Cambie la placa de circuito impreso                                                                         |
| E10     | Fallo de comunicación entre la placa de circuito impreso y el módulo controlador | Conexión defectuosa                                                                    | Comprobar el cableado                                                                                       |
|         |                                                                                  | PCB defectuosa                                                                         | Sustituya la PCB por una nueva                                                                              |
|         |                                                                                  | Módulo controlador defectuoso                                                          | Cambie el módulo controlador por uno nuevo                                                                  |
| E12     | Temperatura de escape demasiado alta                                             | Caudal de agua insuficiente                                                            | Comprobar el sistema del circuito de agua/el interruptor de caudal de agua                                  |

| Códigos | Descripción                                                        | Causa                                                  | Solución                                                                   |
|---------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                    | Falta de gas                                           | Compruebe si hay una fuga de gas                                           |
|         |                                                                    | Sistema de tuberías atascado                           | Compruebe el sistema de tuberías                                           |
|         |                                                                    | Sensor de temperatura de la tubería de escape detector | Cambie el sensor por uno nuevo                                             |
| E15     | Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada                | Sensor desconectado o defectuoso                       | Vuelva a conectar o sustituya el sensor                                    |
| E16     | Fallo del sensor de temperatura de la tubería exterior             | Sensor desconectado o defectuoso                       | Vuelva a conectar o sustituya el sensor                                    |
| E18     | Fallo del sensor de temperatura de la tubería de escape            | Sensor desconectado o defectuoso                       | Vuelva a conectar o sustituya el sensor                                    |
| E20     | Protección anómala del módulo del inversor                         |                                                        | Compruebe la tensión, el compresor, el motor del ventilador, etc.          |
| E21     | Fallo del sensor de temperatura ambiente                           | Sensor desconectado o defectuoso                       | Vuelva a conectar o sustituya el sensor                                    |
| E23     | Protección contra el enfriamiento excesivo en modo de enfriamiento | Caudal de agua insuficiente                            | Compruebe el sistema del circuito de agua/el interruptor de caudal de agua |
|         |                                                                    | Fallo del sensor de temperatura del agua de salida     | Cambie el sensor por uno nuevo                                             |
| E27     | Fallo del sensor de temperatura del agua de salida                 | Sensor desconectado o defectuoso                       | Vuelva a conectar o sustituya el sensor                                    |
| E29     | Fallo del sensor de temperatura de la tubería de aspiración        | Sensor desconectado o defectuoso                       | Sensor desconectado o defectuoso                                           |
| E32     | Protección contra sobrecalentamiento en modo de calentamiento      | Caudal de agua insuficiente                            | Compruebe el sistema de circuito de agua/el interruptor de caudal de agua  |

| Códigos | Descripción                                                                 | Causa                                                              | Solución                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|         |                                                                             | Fallo del sensor de temperatura del agua de salida                 | Contacte a su distribuidor autorizado                     |
| E33     | Protección por temperatura de tuberías demasiado alta en modo refrigeración | Temperatura ambiente/del agua demasiado alta en modo refrigeración | Comprobar el ámbito de uso                                |
|         |                                                                             | El sistema de refrigeración presenta anomalías                     | Compruebe el sistema de tuberías                          |
| E42     | Fallo del sensor de temperatura de las tuberías internas                    | Sensor desconectado o defectuoso                                   | Vuelva a conectar o contacte a su distribuidor autorizado |
| E46     | Avería del motor del ventilador de                                          | Mala conexión de los cables                                        | Compruebe el cableado del motor del ventilador            |