HIDROCONTROL®

BOMBA DE CALOR

TRUE INVERTER EKX



¡La temperatura perfecta,

SIEMPRE CONTIGO!

Manual de Instalación

V 2.0 14/09/26

Resumen

MANUAL DE INSTALACIÓN

Agradecemos su preferencia al adquirir nuestras bombas de calor marca HIDROCONTROL serie EKX. Con la ayuda de este manual de instrucciones usted podrá realizar una correcta instalación y operación de este producto, por lo cual le recomendamos seguir las indicaciones que aquí se incluyen. Conserve en un lugar seguro este manual para futuras consultas.

Copyright © 2026 HIDROCONTROL©

Tabla de contenidos

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 5
    1.1. Simbología de seguridad 5
    1.2. Peligros 6
    1.3. Advertencias 6
    1.4. Precauciones 7
    1.5. Avisos 7
2. USOS Y PROHIBICIONES 7
    2.1. Usos 8
    2.2. Prohibiciones 8
3. MANEJO 8
    3.1. Inspección de recepción 8
    3.2. Desembalaje y levantamiento 10
    3.3. Almacenamiento previo 10
4. DESCRIPCIÓN GENERAL 11
    4.1. Componentes de la bomba 11
5. INSTALACIÓN 13
    5.1. Preparación 13
        5.1.1. Entorno y ubicación 14
    5.2. Instalación hidráulica 16
        5.2.1. Conexiones hidráulicas 16
    5.3. Instalación eléctrica 20
        5.3.1. Conexiones eléctricas 20
6. COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE 31
7. CONFIGURACIÓN 32
    7.1. Panel de control 32
        7.1.1. Panel de control — EK14X-M2-INVERTER 34
            7.1.1.1. Identificación del panel 34
            7.1.1.2. Ajustes 35
                7.1.1.2.1. Encendido y apagado 35
                7.1.1.2.2. Modos de operación 35
                7.1.1.2.3. Cambio de unidad de temperatura (°C / °F) 35
                7.1.1.2.4. Deshielo manual 35
                7.1.1.2.5. Configuración Wi-Fi 35
        7.1.2. Panel de control (N/S10-25-01-000001en adelante) — EK26X-145X-M2-INVERTER 36
            7.1.2.1. Identificación del panel 36
            7.1.2.2. Ajustes 38
                7.1.2.2.1. Encendido y apagado 38
                7.1.2.2.2. Modos de operación 38
                7.1.2.2.3. Funciones 39
                7.1.2.2.4. Consultas 41
                7.1.2.2.5. Configuración del panel 41
        7.1.3. Panel de control (N/S anteriores a 10-25-01-000001) — EK26X-95X-M2-INVERTER 43
            7.1.3.1. Identificación del panel 43
            7.1.3.2. Ajustes 45
                7.1.3.2.1. Encendido, apagado y bloqueo 45

7.1.3.2.2. Modos de operación 45
7.1.3.2.3. Ajuste de temperatura 46
7.1.3.2.4. Configuración de hora 46
7.1.3.2.5. Temporizador 46
7.1.3.2.6. Configuración Wi-Fi 46
7.1.4. Panel de control (N/S anteriores a10-25-01-000001) — EK119X-M2-INVERTER . 47
7.1.4.1. Identificación del panel 47
7.1.4.2. Ajustes 47
7.1.4.2.1. Encendido y apagado 47
7.1.4.2.2. Modos de operación 48
7.1.4.2.3. Ajuste de temperatura 48
7.1.4.2.4. Configuración del reloj 48
7.1.4.2.5. Programación del temporizador 48
7.1.4.2.6. Configuración Wi-Fi 49
7.2. Parámetros 49
7.2.1. Parámetros — EK14X-M2-INVERTER 49
7.2.2. Parámetros — EK26X-119X-M2-INVERTER 50
7.2.3. Parámetros — EK145X-M2-INVERTER 51
7.2.4. Parámetros generales 52
7.3. Conectividad 56
7.3.1. Aplicación 56
8. MANTENIMIENTO 64
9. SOLUCIÓN A FALLAS 66
9.1. Solución a fallas — EK14X-M2-INVERTER 66
9.1.1. Códigos de error 67
9.2. Solución a fallas — EK26X-119X-M2-INVERTER 68
9.2.1. Códigos de error 68
9.3. Solución a fallas — EK145X-M2-INVERTER 69
9.3.1. Códigos de error 69
9.4. Solución a fallas generales 70
10. APÉNDICE 73
10.1. Tabla de especificaciones 73
10.2. Dimensiones 74

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las siguientes instrucciones se basan en prácticas internacionales de seguridad aplicadas a bombas de calor. Su cumplimiento es esencial para evitar riesgos al personal, prevenir daños en el equipo y asegurar una operación confiable. El trabajo debe ser realizado únicamente por personal capacitado y familiarizado con riesgos eléctricos y térmicos.

El equipo debe instalarse, operarse y mantenerse siguiendo las normativas locales, así como las recomendaciones del fabricante.

1.1. Simbología de seguridad

En este manual se utilizan los siguientes niveles de seguridad para identificar situaciones que requieren atención especial.



PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



AVISO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas.



AVISO

Indica información importante para evitar daños al equipo o un funcionamiento incorrecto. No está relacionada con lesiones personales.

1.2. Peligros

PELIGRO

TENSIÓN ELÉCTRICA: Este equipo utiliza una alimentación eléctrica nominal de 230 V monofásica. El contacto con conductores, terminales o componentes energizados puede provocar lesiones graves o la muerte. Antes de retirar paneles de acceso o intervenir componentes eléctricos, desconecte todas las fuentes de alimentación, aplique los procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO) correspondientes y verifique la ausencia de tensión con un instrumento de medición adecuado. Considere los circuitos eléctricos energizados hasta que hayan sido desconectados, aislados y se haya verificado la ausencia de tensión. No toque conductores, terminales ni componentes eléctricos hasta haber establecido una condición eléctricamente segura.

1.3. Advertencias

AVISO

PERSONAL CALIFICADO: La instalación, puesta en marcha, diagnóstico, mantenimiento y reparación deben ser realizados únicamente por personal calificado y autorizado. Los trabajos eléctricos requieren la capacitación y acreditaciones aplicables, como DC-3 para México, o equivalente cuando corresponda.

RIESGO DE ARCO ELÉCTRICO: Los componentes eléctricos pueden presentar riesgo de arco eléctrico y provocar lesiones graves o la muerte. Antes de intervenirlos, evalúe el riesgo y utilice los procedimientos y EPP requeridos.

REFRIGERANTE R32: Este equipo contiene refrigerante R32, clasificado como A2L (ligeramente inflamable). Mantenga el equipo y el circuito de refrigeración alejados de llamas abiertas, chispas y otras fuentes potenciales de ignición. Las intervenciones en el circuito de refrigeración deben ser realizadas únicamente por personal calificado, utilizando procedimientos y equipos adecuados para R32.

MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS: No modifique, retire, puentee ni anule dispositivos de seguridad, protecciones, controles, sensores o componentes instalados en el equipo. Las modificaciones no autorizadas pueden alterar las condiciones de funcionamiento y generar riesgos para las personas o el equipo.

RIESGO DE INCENDIO: Mantenga el área alrededor del equipo libre de materiales combustibles e inflamables. No almacene ni utilice sustancias que puedan generar una condición peligrosa en las proximidades de la unidad.

PARTES MÓVILES: El equipo contiene ventiladores, motores y otros componentes que pueden ponerse en movimiento durante el funcionamiento o arrancar automáticamente. Mantenga las manos, herramientas, ropa y otros objetos alejados de las partes móviles. No opere el equipo con paneles, rejillas, guardas o dispositivos de protección retirados.

1.4. Precauciones

ATENCIÓN

MANIPULACIÓN DEL EQUIPO: Durante el transporte, movimiento, instalación o inspección pueden existir riesgos de golpes, atrapamientos y sobreesfuerzos. Utilice métodos y equipos adecuados para levantar, transportar y posicionar la unidad. Mantenga las manos y otras partes del cuerpo alejadas de los puntos de atrapamiento.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP): Utilice el EPP adecuado para cada tarea y para los riesgos eléctricos, mecánicos y térmicos identificados. Antes de intervenir los componentes eléctricos del equipo, determine el EPP requerido de acuerdo con la evaluación de riesgo eléctrico y los procedimientos de seguridad aplicables. Cuando exista riesgo de choque o arco eléctrico, utilice, según corresponda:

- Traje de protección contra arco eléctrico con clasificación adecuada al nivel de exposición determinado.
- Guantes de protección eléctrica tricapa, compuesto por guantes aislantes de caucho y guantes interiores.
- Protección facial y ocular adecuada.
- Protección para la cabeza y protección auditiva.
- Calzado y cualquier otro EPP requerido para la actividad.

Inspeccione el EPP antes de utilizarlo. No utilice elementos dañados, deteriorados, contaminados o que no cumplan con los requisitos de inspección o prueba aplicables. El uso de EPP no sustituye la desconexión eléctrica, los procedimientos de bloqueo y etiquetado (LOTO) ni la verificación de ausencia de tensión.

ÁREA DE TRABAJO: Mantenga limpia y despejada la zona alrededor del equipo para evitar tropiezos, golpes o accidentes durante la instalación o inspección.

1.5. Avisos

AVISO

CONSERVACIÓN DEL MANUAL: Mantenga este manual disponible para consulta durante la instalación, operación, mantenimiento y servicio del equipo.

USO DE REFACCIONES Y COMPONENTES ADECUADOS: Para conservar la integridad y funcionamiento del equipo, utilice únicamente componentes y accesorios compatibles con el producto.

2. USOS Y PROHIBICIONES

Este capítulo define el alcance operativo de las bombas de calor y las restricciones críticas para garantizar la seguridad del sistema y la validez de la garantía.

2.1. Usos

Las bombas de calor serie EKX, están diseñados específicamente para las siguientes aplicaciones:

- **Climatización de agua de piscina o spa:** Todos los modelos pueden utilizarse para elevar, mantener o reducir la temperatura del agua conforme al punto de ajuste configurado por el usuario.
- **Aplicaciones residenciales o comerciales:** El equipo puede utilizarse en piscinas o spas residenciales, condominios, hoteles, clubes, gimnasios u otras aplicaciones similares, siempre que el modelo haya sido correctamente seleccionado para la demanda térmica del proyecto.

2.2. Prohibiciones

Queda estrictamente prohibido el uso del equipo bajo las siguientes condiciones, debido al alto riesgo de falla o accidentes:

- **Uso en aplicaciones no aprobadas:** No utilice la bomba de calor para aplicaciones diferentes a la regulación de temperatura del agua de piscina o spa.
- **Uso con fluidos no permitidos:** No utilice el equipo con agua potable, aguas negras, aceites, solventes, ácidos, líquidos corrosivos, líquidos inflamables o fluidos industriales.
- **Operación fuera de especificaciones:** No opere el equipo fuera de los límites de temperatura, voltaje, corriente, flujo de agua, presión, ventilación o instalación indicados por el fabricante.
- **Instalación u operación en condiciones inseguras:** No instale ni opere el equipo en ambientes explosivos, inflamables, altamente corrosivos, sin ventilación adecuada o sin las protecciones requeridas por los códigos aplicables.
- **Modificación o intervención no autorizada:** No modifique, altere, retire ni puentee componentes, protecciones, sensores, controles, cableado, conexiones hidráulicas o partes del sistema de refrigeración.

3. MANEJO

Este capítulo establece las recomendaciones para la recepción, manipulación, transporte y almacenamiento de la bomba de calor, con el fin de evitar daños al equipo antes de su instalación.

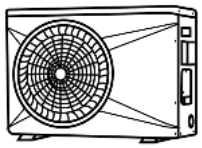
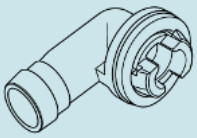
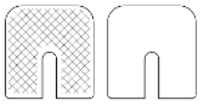
El manejo inadecuado puede provocar fallas prematuras, daños eléctricos o condiciones inseguras de operación.

3.1. Inspección de recepción

Al recibir el equipo, realice una inspección visual completa antes de su instalación o almacenamiento:

- **Inspección de daños por transporte:** Verifique que el equipo y los accesorios no presenten golpes, deformaciones, fisuras o daños visibles.
- **Revisión de componentes:** Asegúrese de que el equipo esté completo, incluyendo todos los accesorios suministrados por el fabricante.

Accesorios de modelos a partir de EK14X-EK145X-M2-INVERTER

Componente	Descripción	Cantidad
	Bomba de calor	1
	Manguera de drenaje	1
	Racords	2
	Conector de tubería de drenaje	1
	Soporte antivibratorio	4

NOTA

La imagen de la bomba de calor es únicamente representativa. La apariencia física, dimensiones y configuración exterior de la unidad pueden variar según el modelo. Los accesorios indicados en la tabla corresponden a los componentes suministrados con los modelos incluidos en este manual.

AVISO

COMPONENTES ADICIONALES DE LA INSTALACIÓN: La cantidad y tipo de tuberías, válvulas, filtros y sistemas de desinfección dependerán del diseño de cada proyecto y deberán ser definidos por personal calificado. No se recomienda instalar calentadores eléctricos auxiliares, salvo que el sistema haya sido evaluado y aprobado conforme a los requisitos aplicables.

- **Verificación de datos del equipo:** Confirme que el modelo, voltaje y características coincidan con lo solicitado y con los requerimientos de la instalación.

ATENCIÓN

- **EQUIPO DAÑADO O INCOMPLETO:** No instale ni opere el equipo si presenta daños visibles o si faltan componentes y reporte inmediatamente cualquier anomalía al proveedor o distribuidor autorizado.

3.2. Desembalaje y levantamiento

La manipulación correcta del equipo durante el desembalaje y posicionamiento es fundamental para evitar daños mecánicos o eléctricos:

- **Desembalaje cuidadoso:** Retire el empaque sin utilizar herramientas que puedan dañar el protector.
- **Manipulación segura:** Coloque el equipo en una superficie firme y estable durante su preparación para instalación.

ATENCIÓN

- **MÉTODO DE IZAJE Y MANIPULACIÓN:** Sujete el equipo desde la base o puntos de izaje evitando movimientos bruscos.
  Evite golpes o caídas del equipo durante su manipulación.

3.3. Almacenamiento previo

Cuando el equipo no se instale de inmediato, debe almacenarse bajo condiciones adecuadas para preservar su integridad y desempeño:

- **Ambiente seco y protegido:** Almacene el equipo en un lugar limpio, seco y protegido de la intemperie.
- **Protección contra humedad y contaminantes:** Evite la exposición a humedad excesiva, agentes corrosivos o vapores químicos.
- **Posición de almacenamiento:** Mantenga el equipo en posición vertical y estable para evitar deformaciones o daños.

AVISO

- **CONDICIONES INADECUADAS DE ALMACENAMIENTO:** No almacene el equipo en exteriores sin protección.
  No exponga el equipo a temperaturas extremas o ambientes corrosivos.
  El almacenamiento inadecuado puede provocar deterioro de componentes y afectar el funcionamiento del equipo.

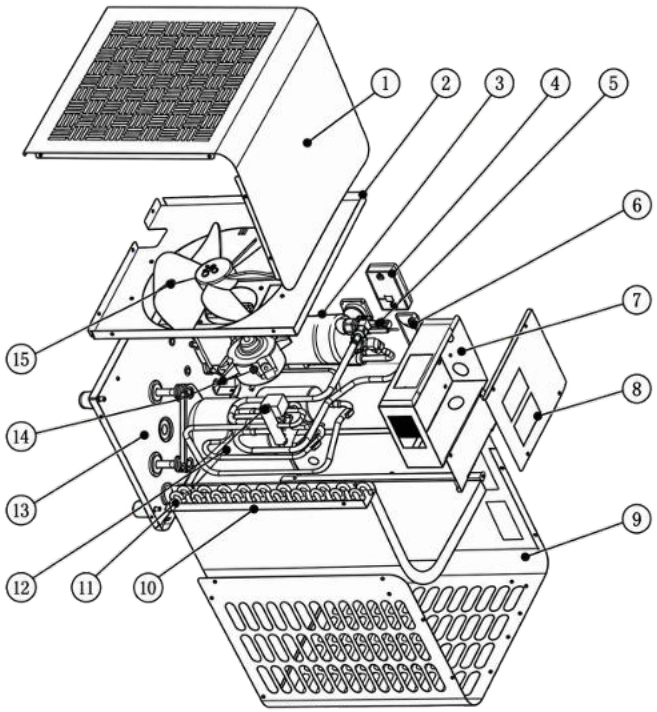
4. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las bombas de calor EKX están diseñadas para el calentamiento eficiente del agua de piscinas mediante un sistema de transferencia térmica aire-agua. Durante su funcionamiento, el equipo absorbe energía térmica del aire exterior mediante el evaporador y, a través del circuito de refrigeración, transfiere esta energía al agua que circula por el intercambiador de calor de titanio. La tecnología Inverter permite modular la operación del compresor y del ventilador de acuerdo con la demanda térmica del sistema, favoreciendo una operación eficiente y estable.

La bomba de calor se integra al circuito hidráulico de la piscina y requiere circulación continua de agua durante su operación. El sistema incorpora los componentes necesarios para controlar y proteger su funcionamiento, incluyendo compresor, evaporador, ventilador, intercambiador de calor, válvula de expansión, válvula de cuatro vías, sensores y controlador electrónico.

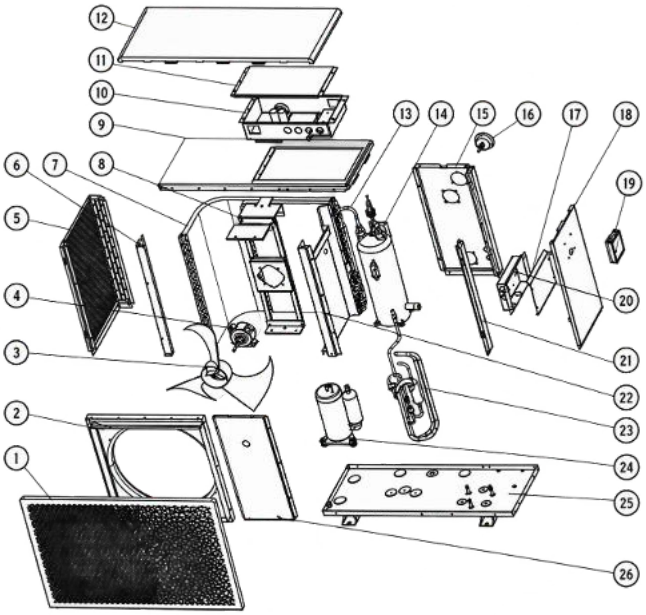
4.1. Componentes de la bomba

EK14X-M2-INVERTER



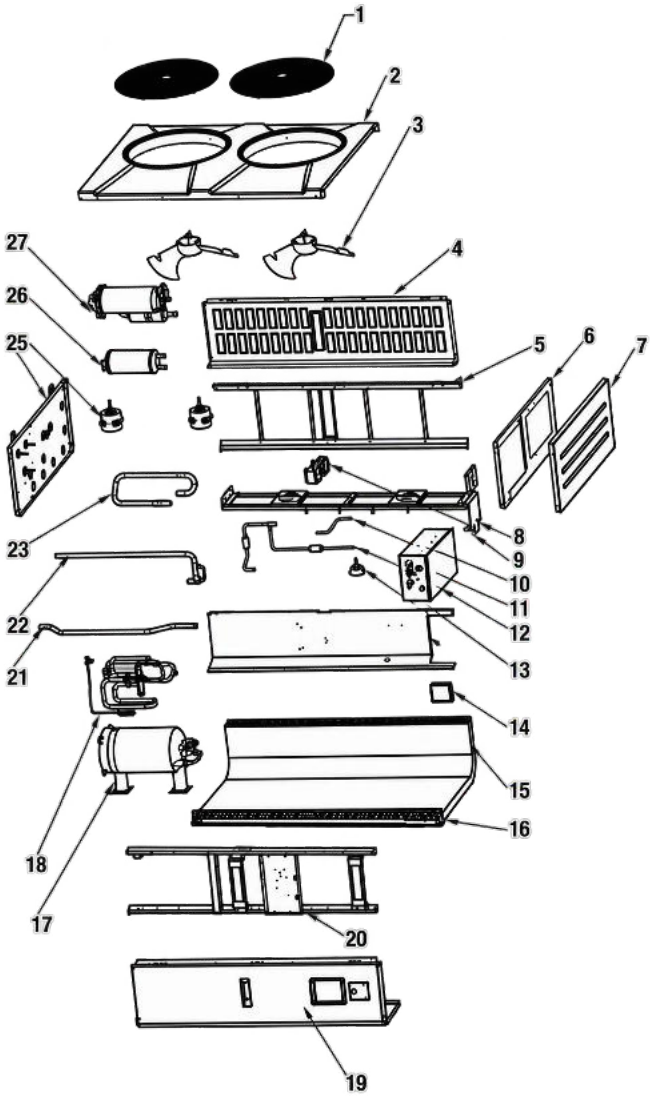
Número	Descripción
1	Panel frontal
2	Tabique central
3	Intercambiador de calor de tubos de titanio
4	Controlador
5	Interruptor de flujo de agua
6	Manija
7	Caja eléctrica
8	Tapa de caja eléctrica
9	Panel lateral
10	Evaporador
11	Compresor
12	Conjunto de válvula de 4 vías
13	Chasis / Bastidor base
14	Motor
15	Aspa de ventilador

EK26X-M2-INVERTER — EK119X-M2-INVERTER



Número	Descripción
1	Panel frontal
2	Panel de guía de aire
3	Aspa de ventilador
4	Motor
5	Panel lateral izquierdo
6	Pilar vertical izquierdo
7	Evaporador
8	Soporte del motor
9	Marco superior
10	Caja eléctrica
11	Tapa de la caja eléctrica
12	Tapa superior
13	Conjunto de válvula de expansión
14	Intercambiador de calor de tubos de titanio
15	Panel trasero derecho
16	Manómetro
17	Tapa de la caja de conexiones
18	Panel lateral derecho
19	Caja a prueba de agua y controlador
20	Caja de conexiones
21	Pilar vertical derecho
22	Panel divisorio central
23	Conjunto de válvula de inversión de cuatro vías
24	Compresor
25	Placa base
26	Panel derecho de la carcasa

EK145X-M2-INVERTER



Número	Descripción
1	Rejilla
2	Panel frontal
3	Aspa del ventilador
4	Placa lateral izquierda
5	Conjunto de columna delantera izquierda
6	Marco superior
7	Tapa superior
8	Reactor eléctrico
9	Soporte de motor
10	Tubo de salida de condensación
11	Conjunto del acelerador
12	Tabique central
13	Manómetro
14	Tabique central
15	Controlador
16	Conjunto del evaporador
17	Intercambiador de calor de tubos de titanio
18	Conjunto de válvula de cuatro vías
19	Placa lateral derecha
20	Conjunto de la columna delantera derecha
21	Tubo E
22	Tubo C
23	Tubo de succión
24	Conjunto del chasis
25	Motor
26	Separador de gas-líquido
27	Compresor

5. INSTALACIÓN

AVISO

- La instalación del equipo debe realizarse por personal calificado.
- La instalación debe ser ejecutada siguiendo los estándares de ingeniería vigentes para garantizar el cumplimiento de las garantías y normativas locales.

5.1. Preparación

El material necesario para la instalación de su bomba de calor es el siguiente:

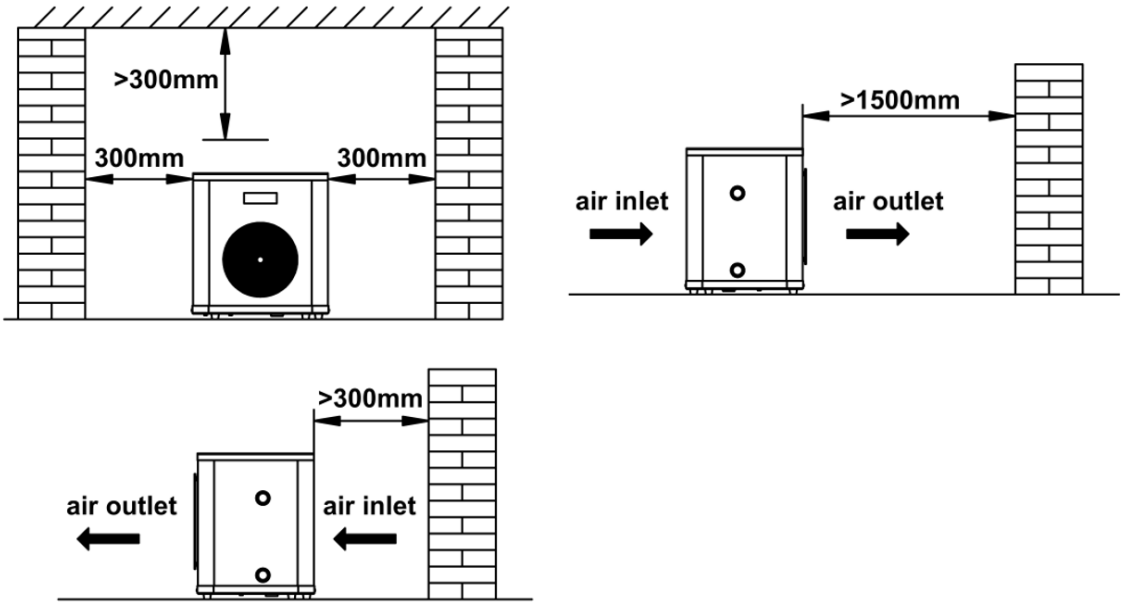
- Un cable de alimentación adaptado a la potencia del aparato.
- Un kit de derivación y un juego de tubos de PVC adecuados para su instalación, así como un pelacables, pegamento para PVC y papel de lija (herramientas recomendadas).

5.1.1. Entorno y ubicación

- La futura ubicación del dispositivo debe ser fácilmente accesible para facilitar su funcionamiento y mantenimiento.
- El aparato debe instalarse en un suelo firme y nivelado. Asegúrese de que el suelo sea lo suficientemente estable y pueda soportar el peso del aparato.
- Debe disponerse de un sistema de drenaje de agua cerca del aparato para proteger la zona en la que está instalado.
- Si es necesario, el aparato puede elevarse utilizando pedestales adecuados diseñados para soportar su peso.
- Compruebe que el aparato esté correctamente ventilado, que la salida de aire no esté dirigida hacia las ventanas de los edificios vecinos y que sea posible o no el retorno del aire viciado. Además, deje espacio suficiente alrededor del aparato para su revisión y mantenimiento.
- El aparato no debe instalarse en un lugar expuesto a aceite, gases inflamables, productos corrosivos, compuestos sulfurosos ni cerca de equipos de alta frecuencia.
- No instale el dispositivo cerca de una carretera o un camino para evitar salpicaduras de barro.
- Asegúrese de instalar el aparato de forma que quede orientado hacia la zona menos sensible al ruido.

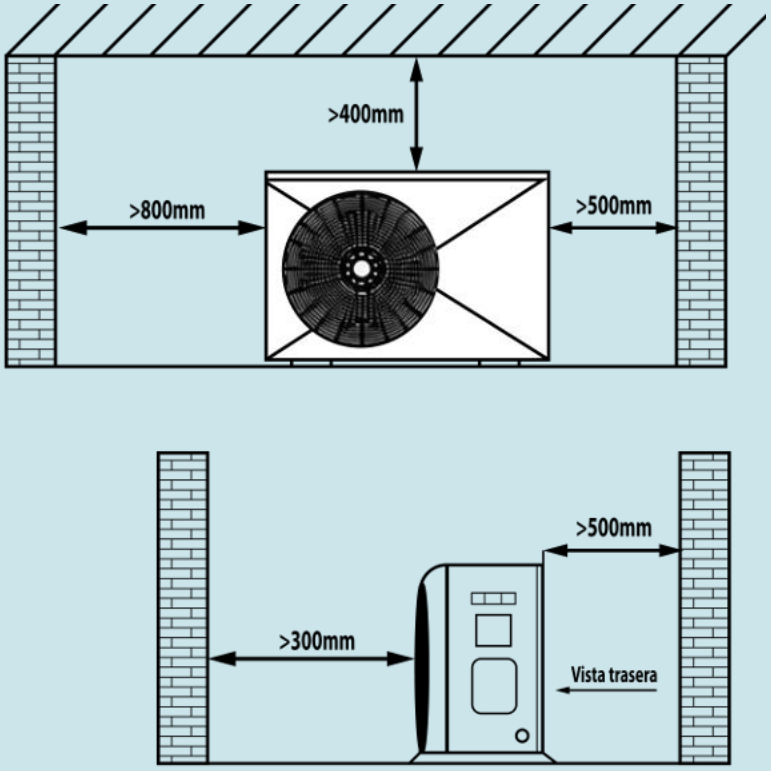
Espacio requerido para la instalación
(Dimensiones expresadas en mm)

EK14X-M2-INVERTER

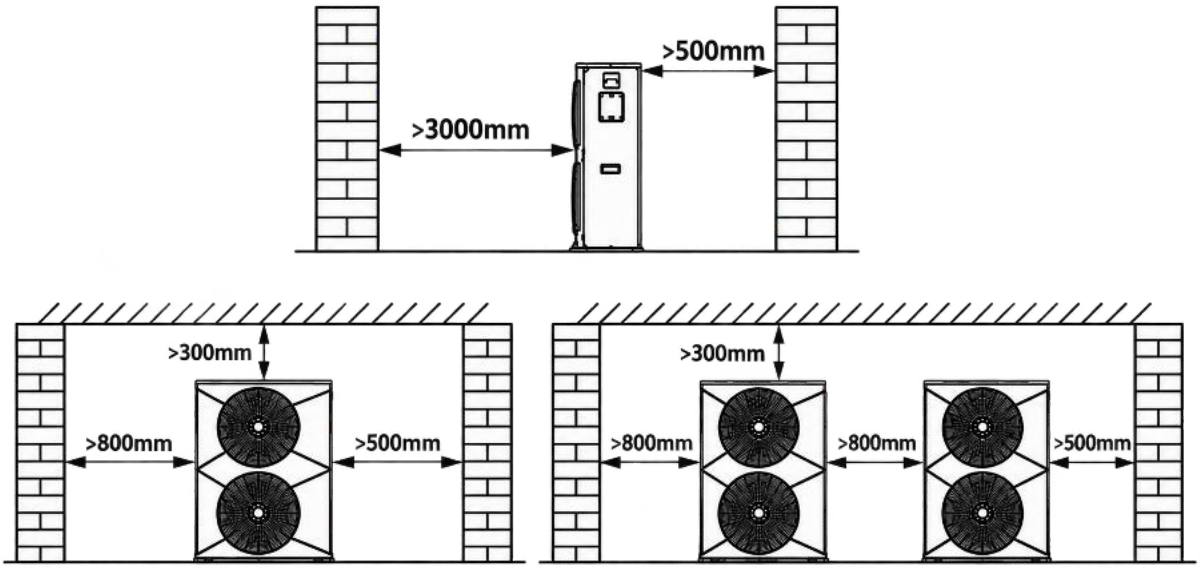


Espacio requerido para la instalación
(Dimensiones expresadas en mm)

EK26X-119X-M2-INVERTER



EK145X-M2-INVERTER



AVISO

ESPACIOS LIBRES Y CONDICIONES: Instale la bomba de calor en un área ventilada, manteniendo el espacio libre mínimo requerido en el frente, laterales y parte posterior, y sin obstrucciones en la parte superior. Manténgala alejada de fuentes de calor, materiales combustibles y rejillas de retorno de aire. En áreas de acceso no restringido, instale la rejilla de protección correspondiente.

PROTECCIÓN CONTRA NIEVE: En instalaciones expuestas a nevadas, instale una protección que evite que la nieve caiga o se acumule sobre la bomba de calor. Asegúrese de que la protección no obstruya las entradas ni las salidas de aire y mantenga estas áreas libres de nieve para garantizar una ventilación adecuada.

5.2. Instalación hidráulica

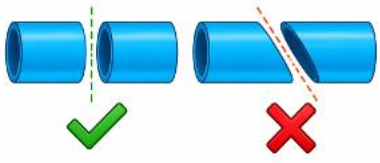
Siga los siguientes pasos para llevar a cabo la instalación hidráulica del equipo:

5.2.1. Conexiones hidráulicas

Cementación de tuberías:

Para realizar correctamente las uniones cementadas del circuito hidráulico, siga el procedimiento indicado:

1. **Prepare la unión:** Compruebe que los extremos de la tubería y las conexiones estén cortados correctamente, limpios, secos y libres de rebabas.



2. **Aplique el limpiador:** Aplique el limpiador o preparador compatible sobre las superficies de unión de la tubería y del accesorio.
3. **Aplique el cemento solvente:** Distribuya uniformemente el cemento compatible con el material de la tubería sobre las superficies preparadas.
4. **Realice la unión:** Inserte inmediatamente la tubería en el accesorio hasta alcanzar la profundidad de inserción requerida. Mantenga la unión firme durante el tiempo necesario para evitar que los componentes se separen.
5. **Deje curar la unión:** No someta la tubería a presión ni permita la circulación de agua hasta que haya transcurrido el tiempo de curado especificado por el fabricante del cemento solvente. Como referencia para el producto especificado, respete un tiempo mínimo de 45 a 60 minutos únicamente cuando sus instrucciones de aplicación así lo permitan.
6. **Complete el ensamble:** Una vez finalizado el tiempo de curado, continúe con el montaje del circuito y verifique la estanqueidad de las uniones antes de poner el sistema en funcionamiento.

AVISO

UNIONES CEMENTADAS: Utilice productos compatibles con la tubería y respete el tiempo de curado antes de presurizar o poner en servicio la unión para evitar fugas.

Diagrama hidráulico de una conexión típica

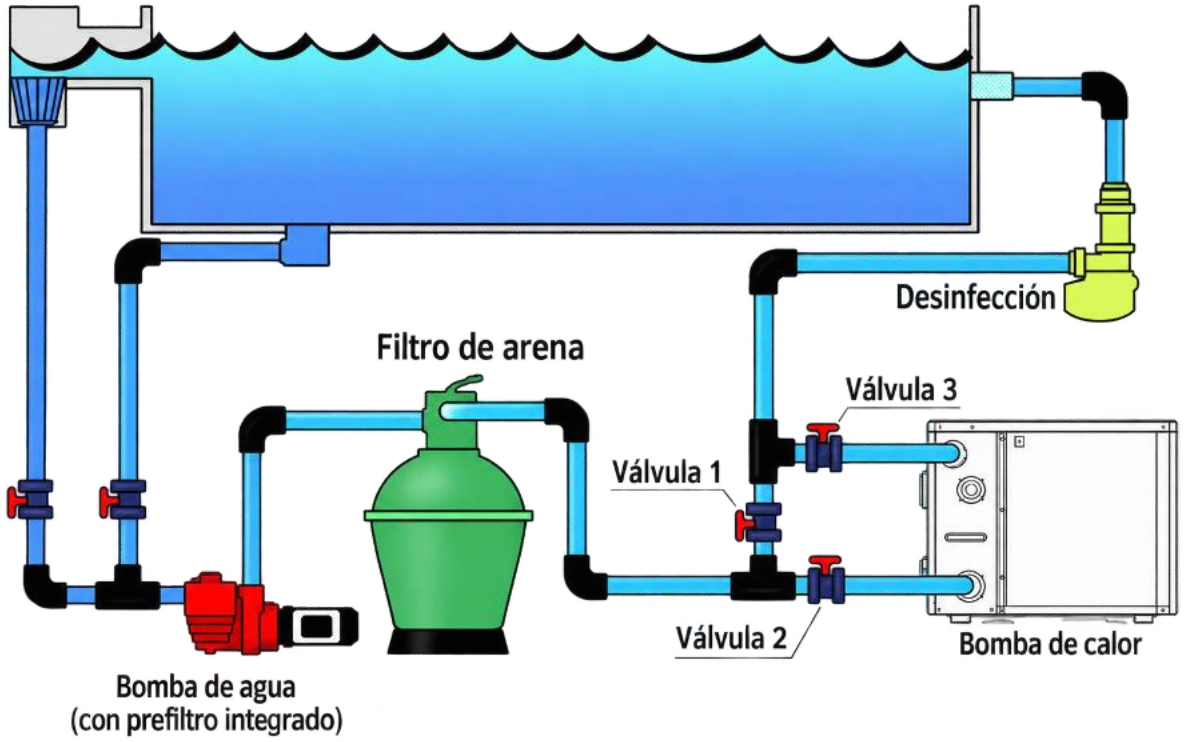
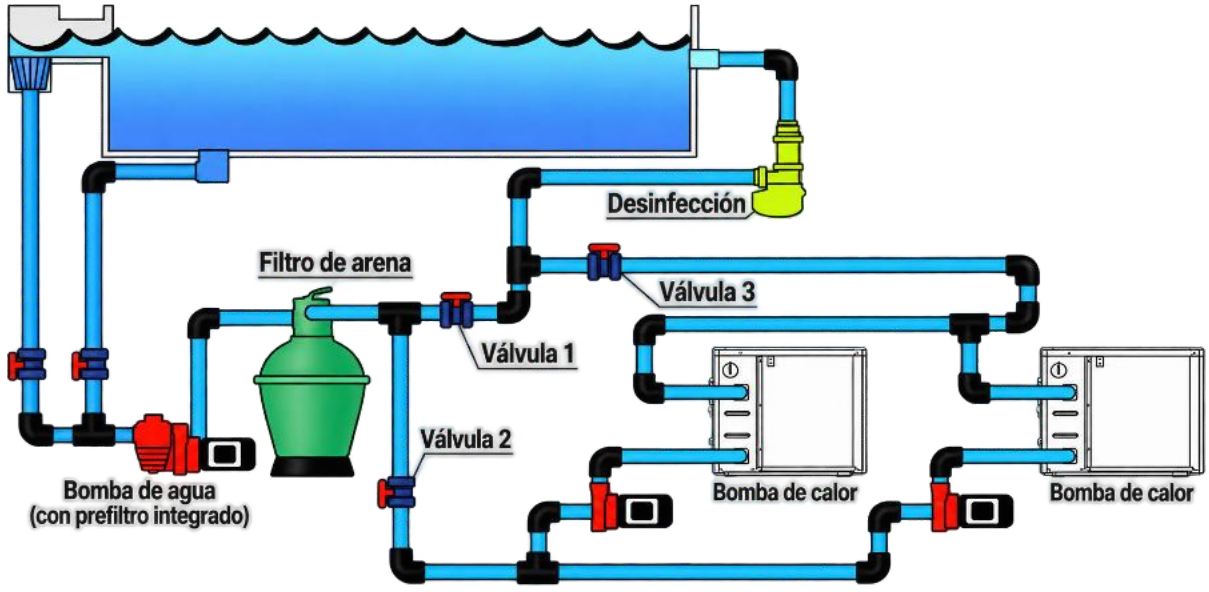


Diagrama hidráulico de una conexión en cascada



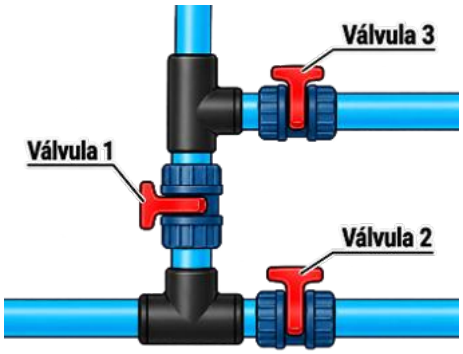
El filtro de la piscina situado arriba de la bomba de calor debe limpiarse periódicamente para que el agua del circuito esté limpia y, de este modo, evitar problemas de funcionamiento relacionados con la suciedad o la obstrucción del filtro.

Conjunto de derivación:

La bomba de calor debe conectarse a la piscina mediante un conjunto de derivación.

Un bypass es un conjunto formado por tres válvulas que permite regular el caudal que circula por la bomba de calor.

Durante las operaciones de mantenimiento, el bypass permite aislar la bomba de calor del circuito sin detener la instalación.



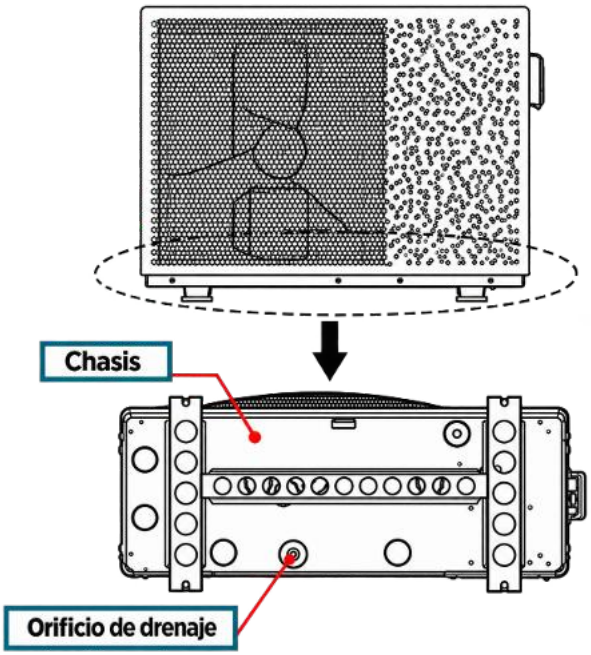
AVISO

AJUSTE DE LA VÁLVULA DE BYPASS: Con el sistema en funcionamiento, ajuste gradualmente el bypass para mantener un ΔT de 2 a 4 °C entre la entrada y salida de agua. Si este rango se mantiene con el bypass cerrado, déjelo en esa posición.

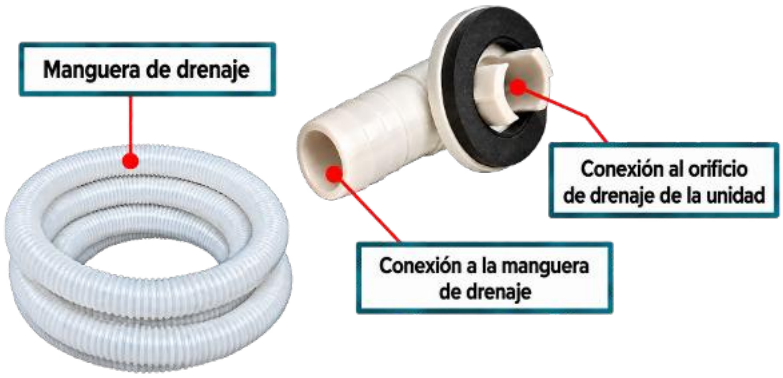
Instalación de manguera de drenaje:

Durante la operación de la bomba de calor puede generarse agua de condensación, la cual debe evacuarse adecuadamente. Para conducirla hacia un punto de drenaje, instale el conector y la manguera de drenaje suministrados con el equipo.

1. Localice el orificio de drenaje en la parte inferior de la bomba de calor.



2. Instale el conector de drenaje en el orificio correspondiente de la unidad.
3. Conecte firmemente la manguera de drenaje al conector.



4. Dirija la manguera hacia un punto de drenaje adecuado, de manera que el agua de condensación pueda evacuarse correctamente.
5. Verifique que la manguera quede correctamente instalada y que el condensado pueda fluir hacia el punto de drenaje antes de poner el equipo en operación.

AVISO

DRENAJE DE CONDENSADO: Asegúrese de que la manguera de drenaje permita la evacuación adecuada del agua de condensación. Una instalación inadecuada del drenaje puede provocar acumulación de agua alrededor de la unidad.

Tratamiento y calidad del agua:

La bomba de calor puede integrarse en sistemas que utilicen tratamiento químico del agua, siempre que los productos utilizados y las condiciones del agua sean compatibles con los materiales del equipo y se mantengan dentro de los límites especificados por el fabricante.

Los equipos de dosificación y tratamiento químico, como cloradores, dosificadores de pH, bromo o sistemas de electrólisis, deben instalarse aguas abajo de la bomba de calor, de modo que el agua recién tratada no ingrese directamente al intercambiador de calor.

AVISO

TRATAMIENTO DEL AGUA: Controle regularmente las condiciones químicas del sistema, de acuerdo a la normatividad aplicable (NOM 245 SSA1 para México). Valores fuera de los límites especificados o concentraciones excesivas de productos químicos pueden provocar corrosión, incrustaciones y daños prematuros en el intercambiador de calor.

DOSIFICACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS: No instale equipos de dosificación química inmediatamente antes de la entrada de agua de la bomba de calor. Ubique estos dispositivos aguas abajo del equipo y evite el retorno de agua con altas concentraciones de productos químicos hacia el intercambiador de calor.

5.3. Instalación eléctrica

AVISO

CUMPLIMIENTO DE CÓDIGOS ELÉCTRICOS APLICABLES: El producto debe instalarse conforme a los códigos eléctricos nacionales, estatales y locales aplicables, así como a los requisitos de la autoridad competente.

Siga los siguientes pasos para llevar a cabo la instalación eléctrica del equipo:

5.3.1. Conexiones eléctricas

Para garantizar un funcionamiento seguro y mantener la integridad de su instalación eléctrica, el dispositivo debe conectarse a una red eléctrica general de acuerdo con las siguientes normas:

- En la red de alimentación general, debe instalarse un interruptor diferencial de 30 mA.
- La bomba de calor debe conectarse a un interruptor termomagnético adecuado (véase la tabla siguiente), de conformidad con las normas y reglamentos vigentes en el país donde se instale el sistema.
- El cable de alimentación debe adaptarse en función de la potencia del dispositivo y de la longitud de cable necesaria para la instalación (véase la tabla siguiente). El cable debe ser apto para uso en exteriores.
- En lugares públicos, es obligatorio instalar un botón de paro de emergencia cerca de la bomba de calor.
- Él dispositivo está equipado con un sistema anticongelante. No corte el suministro eléctrico, ya que, de lo contrario, el sistema anticongelante no podrá ponerse en marcha

Especificación de interruptor y calibres de cables necesarios

Modelo	Voltaje de alimentación	Corriente máxima	Calibre de salida	Corriente nominal de acción residual (mA)
EK14X-M2-INVERTER	1 Ø × 230 V / 60 Hz	4.7	3 x 16	30
EK26X-M2-INVERTER		7.3	3 x 16	
EK32X-M2-INVERTER		8.3	3 x 16	
EK44X-M2-INVERTER		10.2	3 x 14	
EK58X-M2-INVERTER		12.0	3 x 14	
EK71X-M2-INVERTER		14.7	3 x 12	
EK95X-M2-INVERTER		20.4	3 x 12	
EK119X-M2-INVERTER		30.0	3 x 8	
EK145X-M2-INVERTER		45	3 x 8	

AVISO

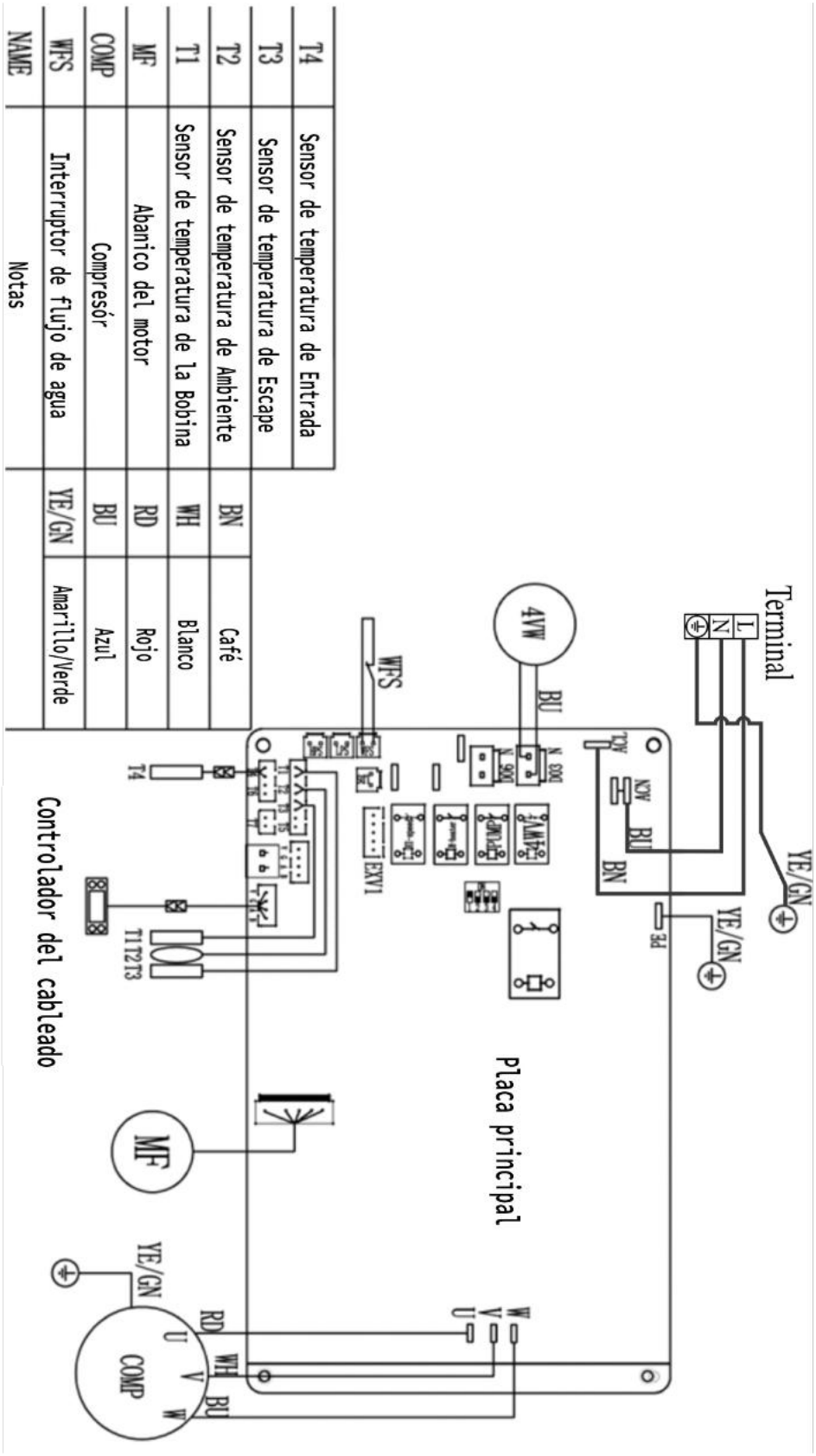
Sección de cable prevista para una longitud máxima de 10 m. Si se supera esta longitud, usar un calibre superior al previsto.

Siga las instrucciones eléctricas que se indican a continuación para conectar la bomba de calor:

AVISO

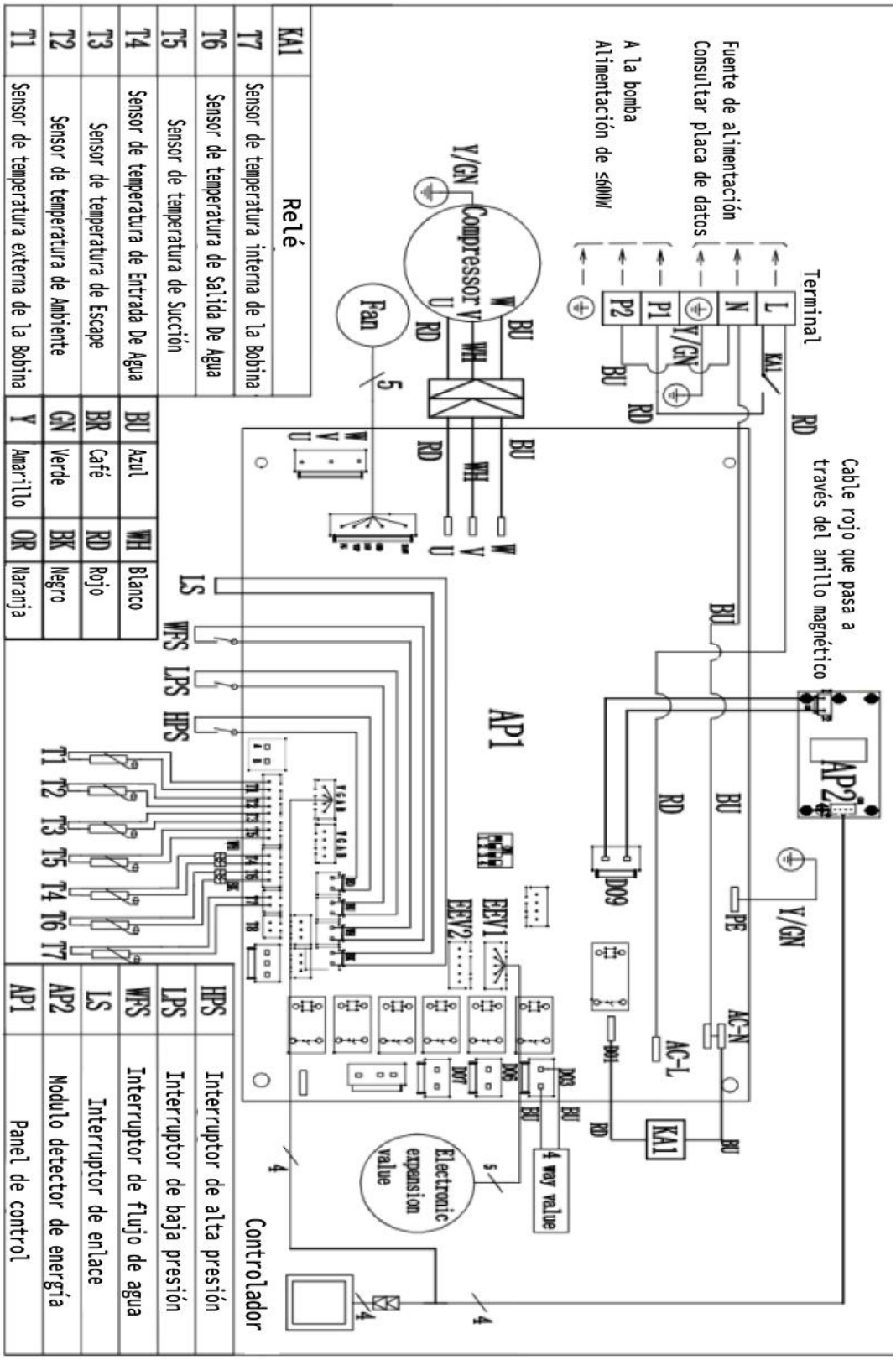
Se debe cortar el suministro eléctrico de la bomba de calor antes de realizar cualquier intervención.

Diagrama de conexión eléctrica para modelo EK14X-M2-INVERTER:



NAME	Notas		
WFS	Interruptor de flujo de agua	YE/GN	Amarillo/Verde
COMP	Compresór	BU	Azul
MF	Abanico del motor	RD	Rojo
T1	Sensor de temperatura de la Bobina	WH	Blanco
T2	Sensor de temperatura de Ambiente	BN	Café
T3	Sensor de temperatura de Escape		
T4	Sensor de temperatura de Entrada		

Diagrama de conexión eléctrica para modelo EK26X-M2-INVERTER y EK32X-M2-INVERTER:

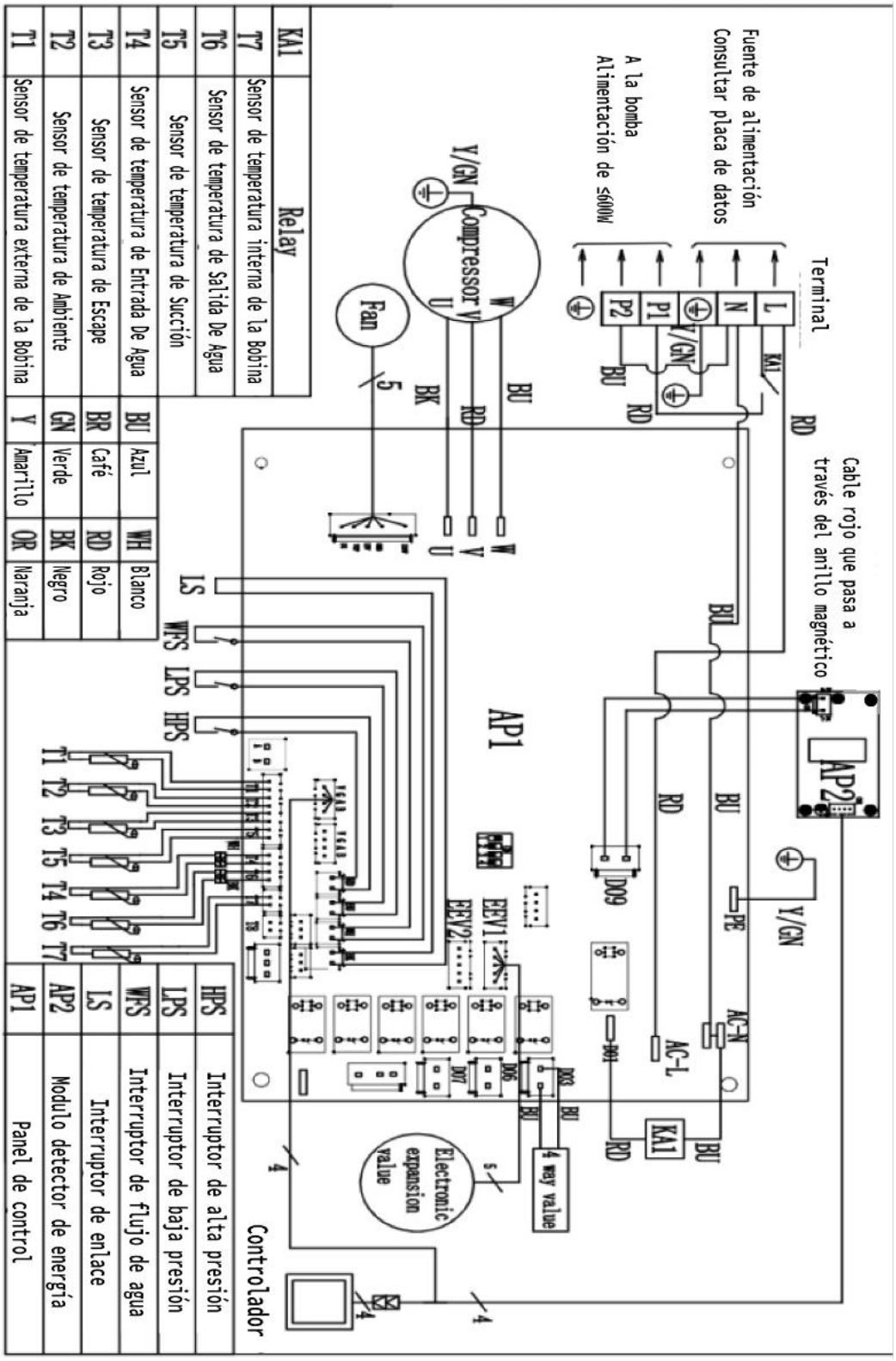


KA1	Relé
T7	Sensor de temperatura interna de la Bobina
T6	Sensor de temperatura de Salida De Agua
T5	Sensor de temperatura de Succión
T4	Sensor de temperatura de Entrada De Agua
T3	Sensor de temperatura de Escape
T2	Sensor de temperatura de Ambiente
T1	Sensor de temperatura externa de la Bobina

BU	Azul
BR	Café
GN	Verde
Y	Amarillo
WH	Blanco
RD	Rojo
BK	Negro
OR	Naranja

HPS	Interruptor de alta presión
LPS	Interruptor de baja presión
WFS	Interruptor de flujo de agua
LS	Interruptor de enlace
AP2	Modulo detector de energía
AP1	Panel de control

Diagrama de conexión eléctrica para modelo EK44X-M2-INVERTER, EK58X-M2-INVERTER y EK71X-M2-INVERTER:



KA1	Relay				
T7	Sensor de temperatura interna de la Bobina	BU	Azul	WH	Blanco
T6	Sensor de temperatura de Salida De Agua	BR	Café	RD	Rojo
T5	Sensor de temperatura de Succión	GN	Verde	BK	Negro
T4	Sensor de temperatura de Entrada De Agua	Y	Amarillo	OR	Naranja
T3	Sensor de temperatura de Escape				
T2	Sensor de temperatura de Ambiente				
T1	Sensor de temperatura externa de la Bobina				

HPS	Interruptor de alta presión
LPS	Interruptor de baja presión
WFS	Interruptor de flujo de agua
LS	Interruptor de enlace
AP2	Modulo detector de energía
AP1	Panel de control

Diagrama de conexión eléctrica para modelo EK95X-M2-INVERTER y EK119X-M2-INVERTER:

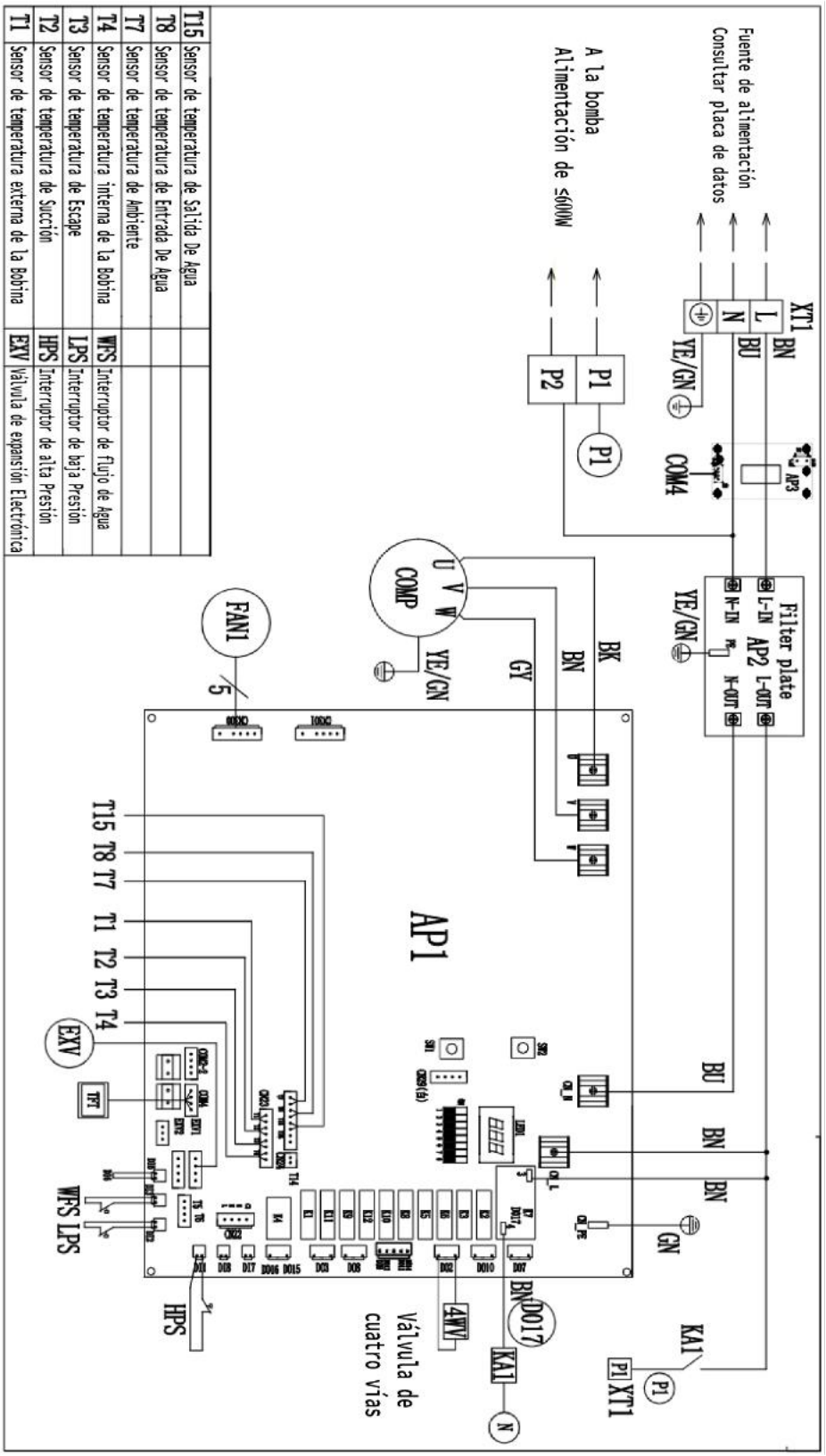


Diagrama de conexión eléctrica para modelo EK145X-M2-INVERTER:

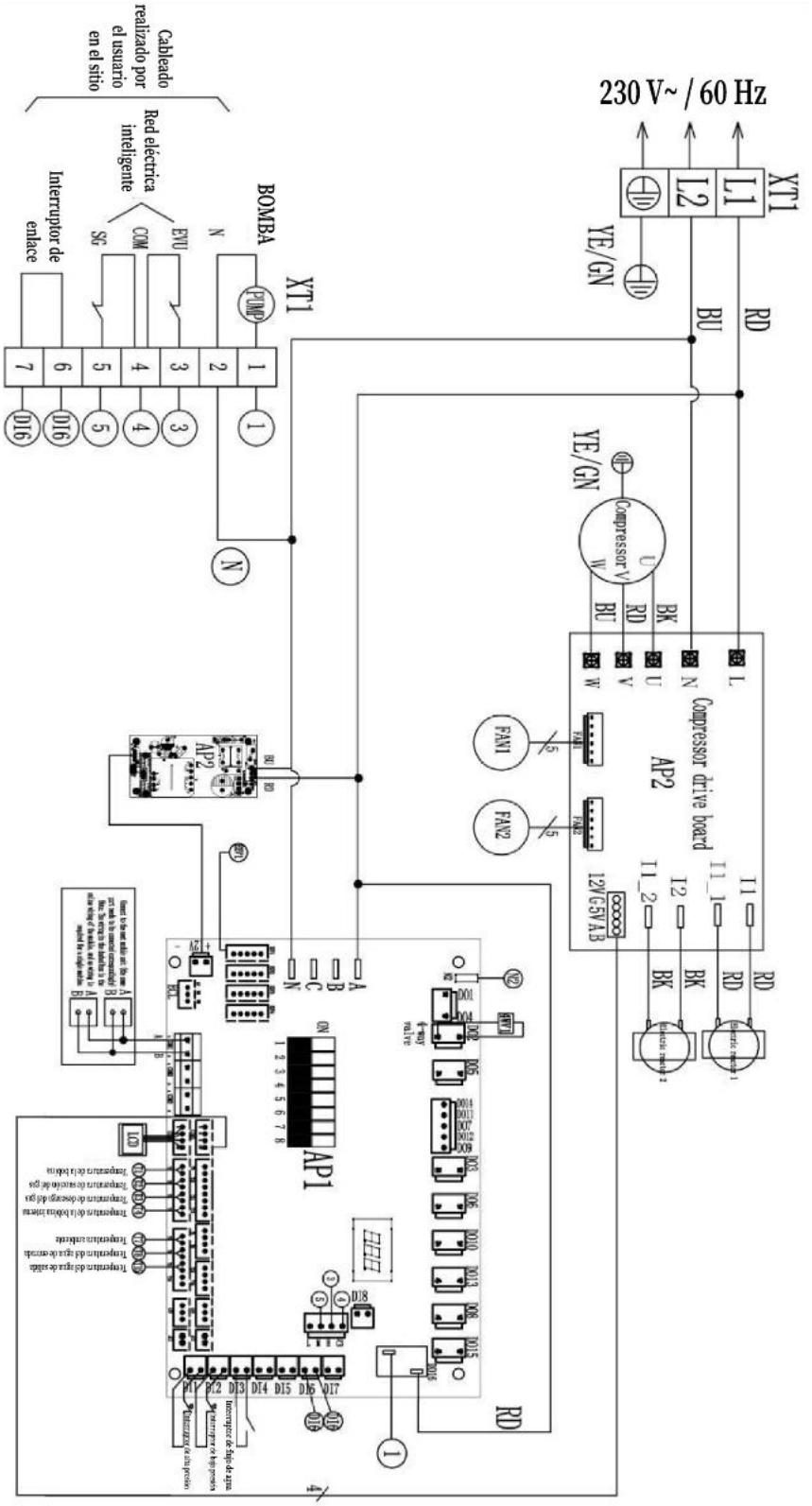
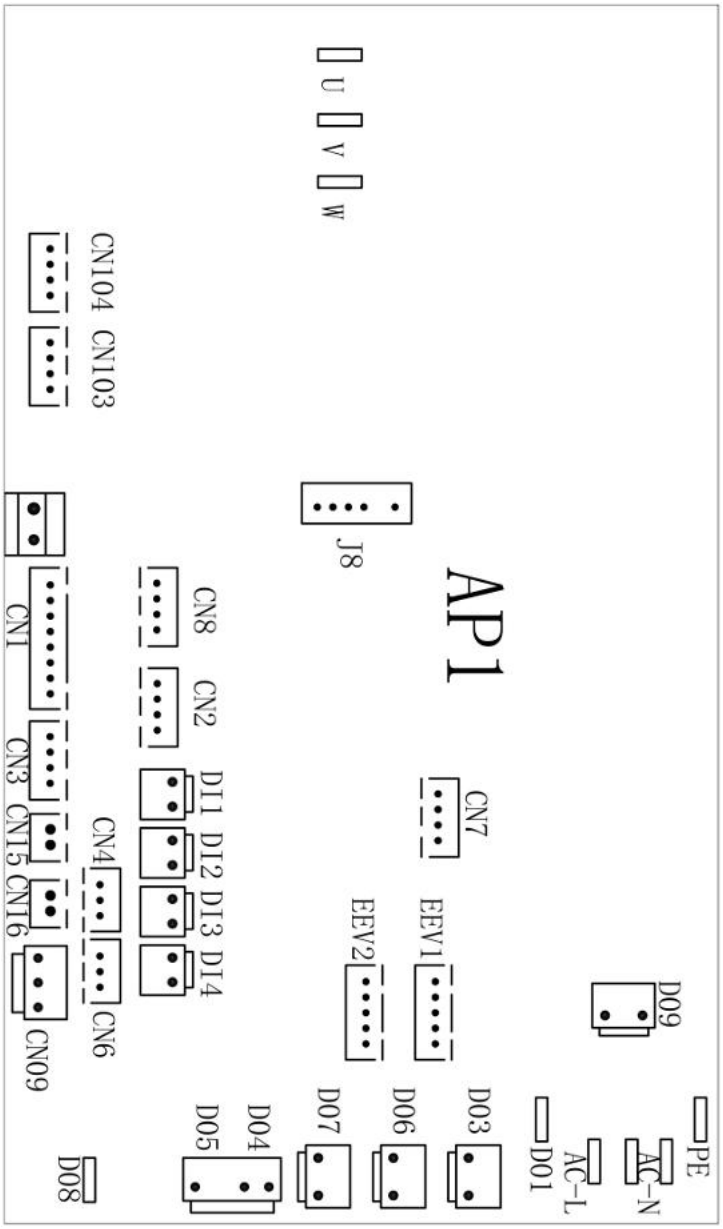


Diagrama de conexión de la unidad principal (AP1):

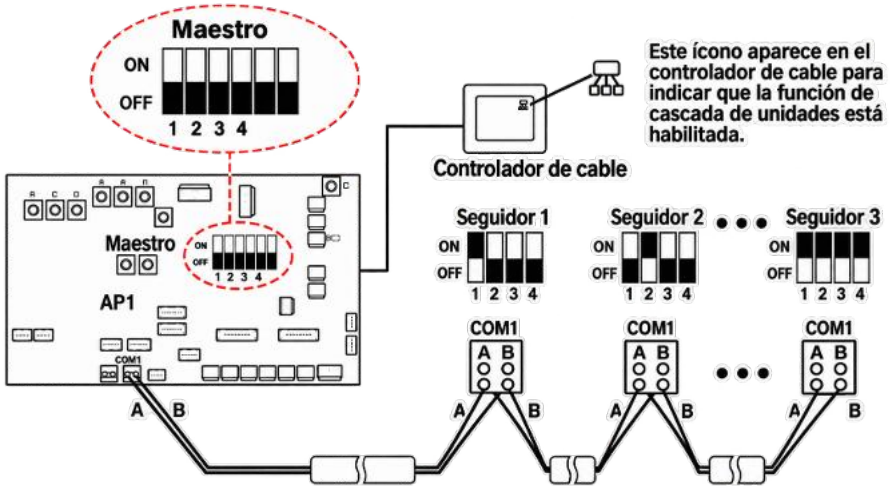


Puerto	Descripción
U	Compresor U
V	Compresor V
W	Compresor W
DI1	Presostato de alta presión
CN104	Puerto OTP del controlador
CN103	Monitor
CN8	Cable del controlador
CN2	RS485
CN3	T4/T6
CN15	T7
J8	Conector del ventilador
DI2	Presostato de baja presión
DI3	Interruptor de caudal de agua
DI4	Interruptor de conexión
CN4	Reserva
D03	Válvula de 4 vías
AC-L	Potencia de entrada L
AC-N	Potencia absorbida N
D01	Calefacción eléctrica
D09	Módulo eléctrico
CN7	Placa base OTP
CN1	T1/T2/T3/T5
PE	Cable de tierra

Arreglo electrónico para conexión en cascada (Modelos EK95X-M2-INVERTER, EK119X-M2-INVERTER y EK145X-M2-INVERTER):

Los modelos EK95X-M2-INVERTER y EK119X-M2-INVERTER permiten conectar múltiples unidades en una configuración en cascada. En esta configuración, una unidad funciona como maestra y las unidades restantes como seguidoras. Con la función de cascada activada, las unidades seguidoras son controladas mediante el controlador de la unidad maestra.

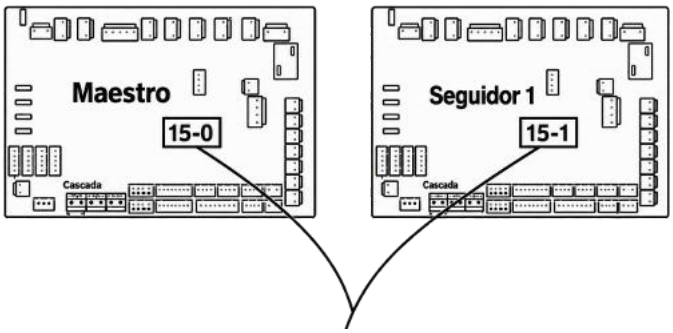
El sistema admite un máximo de 1 unidad maestra y 15 unidades seguidoras. Realice las conexiones de comunicación entre las unidades de acuerdo con el diagrama mostrado a continuación.

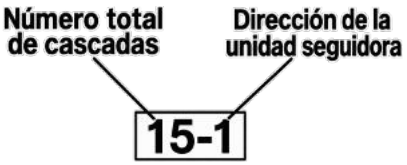


AVISO

COMUNICACIÓN EN CASCADA: Verifique que los cables de comunicación estén firmemente conectados y que los puertos de cascada entre las diferentes unidades respeten la correspondencia A-A y B-B. Compruebe también que la dirección de cada unidad seguidora y los parámetros correspondientes a la operación en cascada estén correctamente configurados.

Identificación de unidades en cascada: Después de conectar las unidades en cascada, el display digital de la tarjeta principal mostrará el número total de unidades en cascada y la dirección de la unidad seguidora. Esta información permite identificar las unidades y consultar su operación desde el controlador de cable.





AVISO

Después de que las unidades se han conectado en cascada, el display digital de la tarjeta principal mostrará el número de cascadas y las direcciones de los seguidores, y podrá consultar la operación de las unidades con las direcciones correspondientes en el controlador de cable.

Configuración de direcciones: La dirección de cada unidad se establece mediante los interruptores DIP SE1, SE2, SE3 y SE4. Configure los interruptores de acuerdo con la función y dirección asignada a cada unidad.

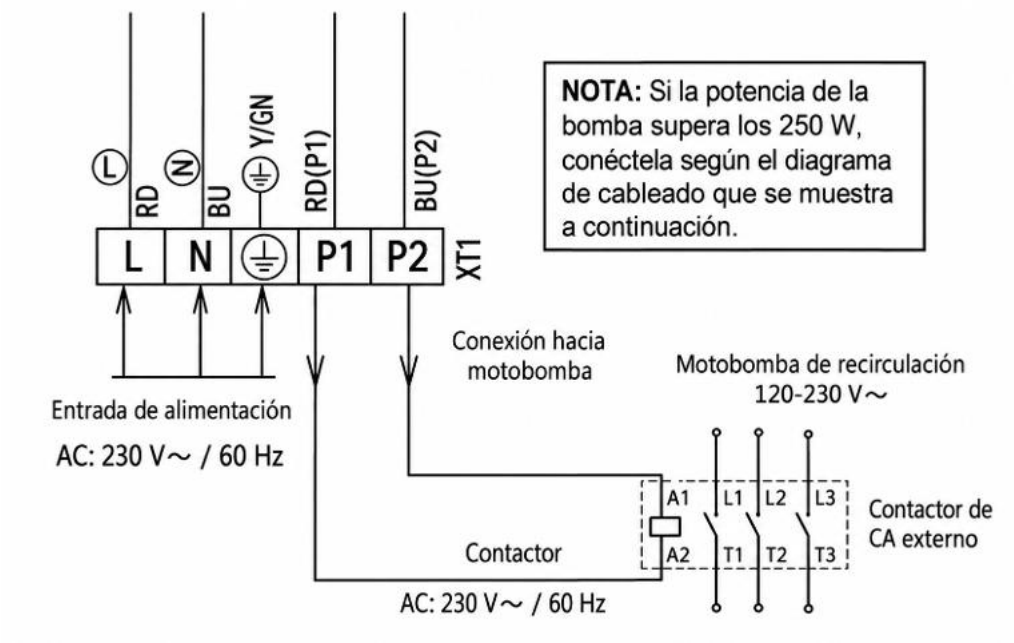
Configuración de direcciones para unidades en cascada

Unidad	1	2	3	4	Estado
Maestra	OFF	OFF	OFF	OFF	
Seguidora 1	ON	OFF	OFF	OFF	
Seguidora 2	OFF	ON	OFF	OFF	
Seguidora 3	ON	ON	OFF	OFF	
Seguidora 4	OFF	OFF	ON	OFF	
Seguidora 5	ON	OFF	ON	OFF	
Seguidora 6	OFF	ON	ON	OFF	
Seguidora 7	ON	ON	ON	OFF	
Seguidora 8	OFF	OFF	OFF	ON	
Seguidora 9	ON	OFF	OFF	ON	
Seguidora 10	OFF	ON	OFF	ON	
Seguidora 11	ON	ON	OFF	ON	
Seguidora 12	OFF	OFF	ON	ON	
Seguidora 13	ON	OFF	ON	ON	
Seguidora 14	OFF	ON	ON	ON	
Seguidora 15	ON	ON	ON	ON	

AVISO

Los recuadros negros representan la posición del interruptor.

Conexión con una motobomba de filtrado



AVISO

CONEXIÓN ELÉCTRICA: Este equipo requiere una alimentación eléctrica monofásica de 230 V~ / 60 Hz.

- **Suministro mediante dos líneas activas (L1 y L2):** Cuando se disponga de dos líneas de 110–127 V respecto a tierra, conecte L1 a la terminal L y L2 a la terminal N.
- **Suministro mediante fase y neutro (230 V):** Cuando se disponga de 230 V entre una fase y el neutro, conecte la fase a la terminal L y el neutro a la terminal N.

IMPORTANTE: En ambos casos, conecte el conductor de tierra física a la terminal de puesta a tierra.

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA: La bomba de calor serie EKX debe estar conectada a un sistema de puesta a tierra efectivo. Conecte el conductor de protección a la terminal de tierra identificada en el equipo y verifique la continuidad de la puesta a tierra antes de energizar la unidad. Una conexión a tierra inadecuada puede provocar una descarga eléctrica.

AVISO

VERIFICACIÓN DE TERMINALES: Los colores de los conductores mostrados en los diagramas eléctricos son únicamente de referencia y pueden variar según el modelo o la configuración del equipo. No identifique ni realice una conexión basándose únicamente en el color del conductor. Verifique siempre la identificación de las terminales y siga el recorrido de cada conductor de acuerdo con el diagrama eléctrico correspondiente al equipo.

CONEXIÓN DE MOTOBOMBA DE FILTRADO: El modelo EK14X-M2-INVERTER no dispone de terminales dedicadas para la conexión o alimentación de una motobomba de filtrado desde la bomba de calor. Cuando la instalación requiera una motobomba de filtrado, esta deberá contar con una conexión eléctrica independiente de la bomba de calor, de acuerdo con los requisitos eléctricos aplicables a la motobomba y a la instalación.

6. COMPROBACIÓN PREVIA AL ARRANQUE

Antes de energizar el equipo por primera vez, verifique que las instalaciones mecánica, hidráulica y eléctrica se haya completado correctamente y que el sistema cumpla con las condiciones necesarias para una operación segura.

La siguiente lista de comprobación le ayudará a identificar posibles omisiones antes de la puesta en marcha, reduciendo el riesgo de fallas, daños al equipo o condiciones de operación inseguras.

Verificación	Completado
• La bomba de calor se encuentra instalada sobre una base firme, nivelada y estable.	☐
• El equipo cuenta con el dimensionamiento de espacios requerido, comprendido en la sección "Entorno y ubicación", Preparación.	☐
• Las conexiones hidráulicas de entrada y salida de agua están correctamente instaladas, alineadas y sin esfuerzos mecánicos.	☐
• Las tuberías se encuentran soportadas de forma independiente y no transmiten peso o tensión a las conexiones del equipo.	☐
• El agua circule correctamente por la bomba de calor y que el caudal sea suficiente.	☐
• No se observan fugas de agua en tuberías, uniones, válvulas o conexiones de la bomba de calor.	☐
• La lectura del manómetro es superior a 80 psi.	☐
• Los cables eléctricos están bien conectados a sus terminales de conexión.	☐
• La secuencia de fases de la alimentación eléctrica es correcta.	☐
• La puesta a tierra se encuentra conectada de manera correcta.	☐
• Todos los paneles, cubiertas, guardas y tapas de servicio están correctamente instalados.	☐
• El manual de instalación queda disponible para consulta durante operación, mantenimiento y servicio.	☐

AVISO

Confirme que todas las verificaciones anteriores hayan sido completadas satisfactoriamente y corrija cualquier condición anormal antes de energizar el equipo y proceder con la puesta en marcha.

7. CONFIGURACIÓN

Este capítulo describe los procedimientos básicos para acceder, visualizar y configurar las funciones del equipo, permitiendo adaptar su funcionamiento a los requerimientos de la aplicación.

7.1. Panel de control

La bomba de calor puede estar equipada con diferentes versiones del panel de control según el modelo y la fecha de fabricación. Identifique visualmente el panel instalado en la unidad y consulte únicamente las instrucciones correspondientes a dicha versión.

AVISO

VERSIÓN DEL PANEL DE CONTROL: A partir del N/S 10-25-01-000001, las series EK26-95X, EK119X y EK145X utilizan el mismo panel de control. Las unidades con números de serie anteriores pueden incorporar una versión diferente. La serie EK14X mantiene su panel de control específico.

Identificación de paneles de control

Panel de control	Modelos aplicables	Versión
	• EK14X-M2-INVERTER	Todos los N/S

Panel de control	Modelos aplicables	Versión
	• EK26X-M2-INVERTER • EK32X-M2-INVERTER • EK44X-M2-INVERTER • EK58X-M2-INVERTER • EK71X-M2-INVERTER • EK95X-M2-INVERTER • EK119X-M2-INVERTER • EK145X-M2-INVERTER	N/S 10-25-01-000001 en adelante
	• EK26X-M2-INVERTER • EK32X-M2-INVERTER • EK44X-M2-INVERTER • EK58X-M2-INVERTER • EK71X-M2-INVERTER • EK95X-M2-INVERTER	N/S anteriores a 10-25-01-000001
	• EK119X-M2-INVERTER	N/S anteriores a 10-25-01-000001

7.1.1. Panel de control — EK14X-M2-INVERTER

7.1.1.1. Identificación del panel



Botones de navegación

Botón	Descripción
Botón Encendido/ Apagado"	Enciende y apaga la bomba de calor.
Botón de "Modo"	Selecciona los diferentes modos de operación.
Botón "Arriba"	Incrementa valores y permite desplazarse entre las opciones disponibles.
Botón "Abajo"	Disminuye valores y permite desplazarse entre las opciones disponibles.

Indicadores de panel de control

Indicador	Descripción
28.0	Muestra la temperatura de entrada del agua durante el funcionamiento o cuando la unidad se encuentra en espera.
	Indica que la bomba de calor se encuentra operando en modo automático.
SET	Indica que el valor mostrado corresponde a un valor de ajuste o configuración.
	Indica que la bomba de calor se encuentra operando en modo de máxima potencia.
	Se ilumina cuando la bomba de calor opera en modo calefacción.
	Se ilumina cuando la bomba de calor opera en modo enfriamiento. Cuando parpadea, indica el ciclo de deshielo.
	Indica que la bomba de calor se encuentra operando en modo silencioso.
	Indica que la función de temporizador está activada.
	Indica el estado de la función o conexión Wi-Fi del controlador.
°C	Indica que la temperatura mostrada está expresada en grados Celsius o Fahrenheit.

7.1.1.2. Ajustes

7.1.1.2.1. Encendido y apagado

Mantenga presionado el botón "Encendido/Apagado" durante 2 segundos para encender o apagar la bomba de calor. Cuando la unidad está encendida o en espera, el display muestra la temperatura de entrada del agua; cuando está apagada, muestra OFF.

AVISO

RETARDO DEL COMPRESOR: El compresor incorpora una protección de retardo de aproximadamente 3 minutos. Después de una parada, el compresor puede no arrancar inmediatamente aunque la unidad permanezca encendida.

7.1.1.2.2. Modos de operación

Desde la pantalla principal, presione el botón "Modo" para alternar entre los modos disponibles:

- **Calefacción:** el indicador correspondiente permanece encendido.
- **Enfriamiento:** el indicador correspondiente permanece encendido.

El display mostrará el indicador correspondiente al modo seleccionado.

Ajuste de la temperatura: Desde la pantalla principal, utilice los botones ▲ y ▼ para modificar la temperatura objetivo del agua. Ajuste el valor hasta alcanzar la temperatura deseada.

7.1.1.2.3. Cambio de unidad de temperatura (°C / °F)

Desde la pantalla principal, mantenga presionada durante 3 segundos la combinación de botones ▲ y ▼ para alternar la unidad de temperatura entre grados Celsius (°C) y grados Fahrenheit (°F).

7.1.1.2.4. Deshielo manual

El controlador dispone de una función de deshielo manual. El deshielo manual solo puede activarse cuando se cumplen las condiciones establecidas por el controlador. Para iniciar el deshielo manual, mantenga presionada durante 5 segundos la combinación de botones "Modo" y ▼.

AVISO

El deshielo también se realiza automáticamente durante la operación de calefacción cuando se cumplen las condiciones establecidas por el controlador.

7.1.1.2.5. Configuración Wi-Fi

El panel de control permite activar el modo de vinculación Wi-Fi para conectar la bomba de calor con un dispositivo móvil. Una vez activado, complete la vinculación mediante la aplicación Smart Life. Consulte el capítulo Conectividad [56] para obtener las instrucciones completas.

Maneras de permitir la conexión Wi-Fi:

- Cuando la máquina se encuentre en la interfaz principal, mantén pulsados los botones "Encendido/ Apagado", "Arriba" durante 5 segundos para acceder al modo predeterminado de Wi-Fi; el zumbador emitirá un pitido y parpadeará rápidamente.

7.1.2. Panel de control (N/S10-25-01-000001en adelante) — EK26X-145X-M2-INVERTER

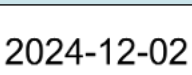
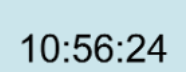
7.1.2.1. Identificación del panel



Botones táctiles

Botón	Descripción
	Enciende y apaga la bomba de calor.
	Permite acceder a la selección del modo de operación.
	Permite acceder a las funciones disponibles del equipo, como deshielo, purga/circulación de agua, temporizador y configuración Wi-Fi, según corresponda.
	Permite consultar parámetros de operación, estado de las unidades, fallas e información eléctrica disponible.
	Permite acceder a los ajustes generales del controlador, como fecha y hora, idioma, brillo, sonido y unidad de temperatura.

Indicadores de panel de control

Indicador	Descripción
	Muestra la temperatura actual del agua de retorno.
	Muestra la temperatura actual del agua de salida.
	Muestra la temperatura objetivo del agua.
	Muestra el modo de operación actual de la unidad.
	Muestra la fecha configurada en el panel de control.
	Muestra la hora configurada en el panel de control.
	Muestra la temperatura ambiente exterior.
	Indica que el modo de deshielo está activado.
	Indica que el modo cascada está activado.
	Indica que el modo potente está activado.
	Indica que el temporizador está activado.
	Indica que la bomba de agua está activada.
	Indica el modo de retorno de agua; encendido durante la operación y parpadeando en espera.
	Indica que el calentador eléctrico está activado.
	Indica que el compresor está en funcionamiento.

Indicador	Descripción
	Indica que el ventilador está activado.
	Indica que el Wi-Fi está conectado.

7.1.2.2. Ajustes

7.1.2.2.1. Encendido y apagado

Toque el botón “ON/OFF” para encender o apagar la bomba de calor. Al encender el controlador, se muestra la pantalla de inicio con la información de operación de la unidad. Si no se realiza ninguna operación durante 2 minutos, la pantalla se apagará automáticamente; toque la pantalla para activarla nuevamente.

AVISO

COMUNICACIÓN: Si existe una falla de comunicación entre el panel de control y la unidad, el controlador permanecerá en la pantalla de inicio.

7.1.2.2.2. Modos de operación

Desde la pantalla principal, toque “Mode” para acceder a la selección del modo de operación. Seleccione el modo requerido; una vez seleccionado, el modo activo se mostrará en la pantalla principal.

Los modos disponibles son:

Pantalla	Descripción
	• **Heating:** Opera la bomba de calor en modo calefacción para incrementar la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Cooling:** Opera la bomba de calor en modo enfriamiento para reducir la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Automatic:** Permite que el controlador seleccione automáticamente entre calefacción y enfriamiento de acuerdo con la temperatura del agua y la temperatura objetivo configurada. • **ECO Heating:** Opera en calefacción con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **ECO Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **Boost Heating:** Opera en calefacción con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez. • **Boost Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez.

Ajuste de temperatura: Desde la pantalla principal, utilice los controles “–” y “+” ubicados junto al valor de temperatura objetivo para disminuir o aumentar la temperatura configurada. El nuevo valor se mostrará en el área de temperatura objetivo.

7.1.2.2.3. Funciones

Desde la pantalla principal, toque “Function” para acceder a las funciones adicionales disponibles en el controlador.

Pulse "User functions" para acceder a las funciones de usuario.

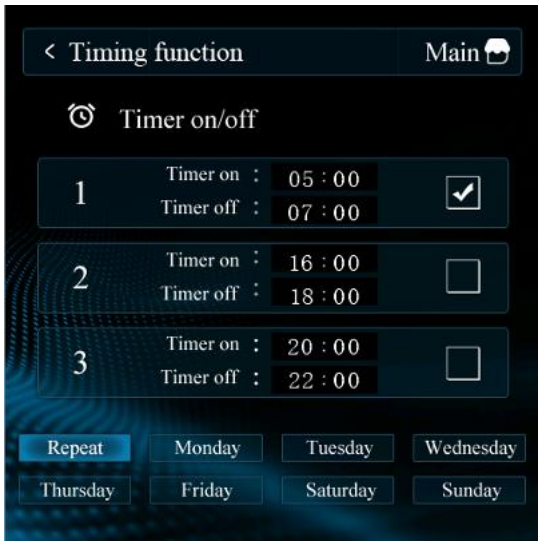
Deshielo manual: Permite iniciar o detener manualmente el ciclo de deshielo. Esta función está disponible cuando la unidad no se encuentra operando en modo de enfriamiento. El equipo también realiza automáticamente ciclos de deshielo durante la operación de calefacción cuando se cumplen las condiciones establecidas por el controlador.

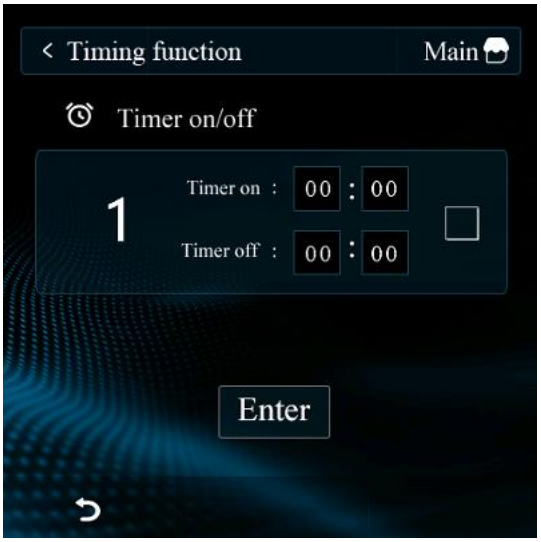
Purga/circulación de agua: Con la unidad apagada, active esta función para operar la bomba de circulación y facilitar la circulación de agua y la eliminación de aire del circuito hidráulico. Al encender la unidad, esta función se desactiva.



Pulse "Timing function" para acceder a la configuración del temporizador.

Temporizador: Permite programar periodos de funcionamiento de la bomba de calor. El controlador admite programación diaria y semanal. Para la programación semanal, seleccione los días de operación y configure los periodos correspondientes; active el periodo y confirme la configuración para guardar los cambios.





Pulse "WIFI distribution" para acceder a la configuración de Wi-Fi.

Configuración Wi-Fi: Desde “Function”, acceda a la configuración Wi-Fi y seleccione uno de los modos de vinculación disponibles:

- **Smart Mode:** modo recomendado para la vinculación normal.
- **AP Mode:** modo alternativo de vinculación mediante el punto de acceso generado durante la configuración.



Una vez seleccionado el modo correspondiente, complete el proceso mediante la aplicación Smart Life. Consulte el capítulo Conectividad [56] para obtener las instrucciones completas de vinculación.

AVISO

CONFIGURACIÓN WI-FI: La selección de Smart Mode o AP Mode desde el panel únicamente prepara el controlador para la vinculación. El proceso de conexión a la red y asociación con el dispositivo móvil se completa mediante la aplicación.

7.1.2.2.4. Consultas

Desde la pantalla principal, toque “Query” para acceder a las opciones de consulta del equipo. Esta sección permite visualizar información de operación, parámetros y fallas registradas por el controlador.

Consulta de operación: Seleccione la opción correspondiente para visualizar los valores y estados de funcionamiento disponibles. Entre las variables documentadas se encuentran frecuencia del compresor y ventilador, posición de la válvula de expansión electrónica, tensión y corriente de entrada, temperaturas de los sensores, estado de los interruptores de presión y flujo y consumo eléctrico, según la configuración del equipo.

Consulta de fallas: Cuando el controlador detecta una falla, el indicador correspondiente parpadea. Toque el indicador para acceder a la pantalla de consulta. El controlador permite visualizar hasta 20 fallas activas y 50 registros históricos de fallas.

En sistemas configurados en cascada, el código identifica también la unidad correspondiente. Por ejemplo, el manual utiliza 00E03, donde 00 identifica la unidad maestra y E03 corresponde al código de falla.

AVISO

Para obtener la descripción, posibles causas y acciones correspondientes a cada código, consulte el capítulo Solución a fallas generales [70]

Consulta de información eléctrica: Cuando el equipo incorpora el módulo correspondiente, el controlador permite consultar información como consumo total de energía, potencia instantánea, tensión y corriente.

7.1.2.2.5. Configuración del panel

Desde la pantalla principal, toque “Setting” para acceder a los ajustes generales del panel de control.

Date & Time: Seleccione el campo correspondiente de año, mes, día y hora, introduzca el valor requerido mediante el teclado mostrado en pantalla y confirme para guardar los cambios.

Display and sound: Permite configurar el brillo de la pantalla, activar o desactivar el sonido del panel y seleccionar el idioma disponible.

Temp. display: Permite seleccionar la unidad de temperatura utilizada para mostrar los valores en el panel de control.

Restore factory settings: Permite restablecer la configuración de fábrica del controlador.

About: Muestra los números de versión del programa de la tarjeta principal y del panel de control.



AVISO

RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA: Utilice esta función únicamente cuando sea necesario. El restablecimiento puede modificar configuraciones previamente establecidas en el controlador.

7.1.3. Panel de control (N/S anteriores a 10-25-01-000001) — EK26X-95X-M2-INVERTER

7.1.3.1. Identificación del panel



Botones de navegación

Botón	Descripción
 *Botón Encendido/ Apagado*	Enciende y apaga la bomba de calor.
 *Botón Modo*	Permite seleccionar el modo de operación.
 *Botón Reloj*	Permite acceder a la configuración del reloj y del temporizador.
 *Botón Abajo*	Disminuye valores y permite desplazarse entre las opciones disponibles.
 *Botón Arriba*	Incrementa valores y permite desplazarse entre las opciones disponibles.

Indicadores de panel de control

Indicador	Descripción
	Indica que el modo de ahorro de energía está activado.
	Indica que el equipo se encuentra en modo calefacción.
	Indica que el modo máxima potencia está activado.
	Indica que el equipo se encuentra en modo de calefacción con ahorro de energía.
	Indica que el equipo se encuentra en modo calefacción con máxima potencia.
	Indica que el equipo se encuentra en modo enfriamiento
	Indica que el equipo se encuentra en modo deshielo.
	Indica el modo de calentamiento de agua.
	Indica que el equipo se encuentra en modo automático.
	Indica que el compresor de la bomba de calor está en funcionamiento.
	Indica que el calentador eléctrico está en funcionamiento.
	Indica que la bomba de agua está en funcionamiento.
	Indica que la válvula de cuatro vías está en funcionamiento.
	Identifica la temperatura de entrada del agua.
	Indica que el ventilador de la bomba de calor está en funcionamiento.
	Identifica el período de temporización seleccionado o configurado. El controlador permite establecer hasta tres períodos de temporización.

Indicador	Descripción
	Indica el estado de configuración del temporizador. ON corresponde a la hora programada de encendido y OFF a la hora programada de apagado.
	Muestra la hora actual configurada en el controlador. Durante la programación del temporizador, muestra la hora correspondiente al ajuste que se está realizando.

7.1.3.2. Ajustes

7.1.3.2.1. Encendido, apagado y bloqueo

Encendido y apagado: Presione una vez el botón Encendido/Apagado para encender o apagar la bomba de calor. Cuando se encuentre dentro de otro menú, presione este botón para regresar a la pantalla principal.

Bloqueo y desbloqueo: Cuando el indicador de bloqueo está encendido, el panel no responde a otras operaciones. Mantenga presionado el botón Encendido/Apagado durante 3 segundos para cambiar entre bloqueo y desbloqueo.

7.1.3.2.2. Modos de operación

Con el controlador desbloqueado, mantenga presionado el botón Modo durante 3 segundos para cambiar el modo de operación.

Modos de operación
• **Heating:** Opera la bomba de calor en modo calefacción para incrementar la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Cooling:** Opera la bomba de calor en modo enfriamiento para reducir la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Automatic:** Permite que el controlador seleccione automáticamente entre calefacción y enfriamiento de acuerdo con la temperatura del agua y la temperatura objetivo configurada. • **ECO Heating:** Opera en calefacción con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **ECO Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **Boost Heating:** Opera en calefacción con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez. • **Boost Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez.

AVISO

MODOS DE OPERACIÓN: Con el panel desbloqueado, mantenga presionado el botón Modo durante 3 segundos para cambiar entre los modos de operación disponibles.

7.1.3.2.3. Ajuste de temperatura

Con la bomba de calor encendida y desde la pantalla principal, utilice los botones ▲ o ▼ para modificar la temperatura correspondiente al modo de operación seleccionado. Presione el botón indicado por el controlador para guardar el ajuste y regresar a la pantalla principal.

Aquí hay una limitación de la fuente: la extracción textual del manual no conserva correctamente el pictograma del botón utilizado para guardar. Por eso, en tu versión final colocaría directamente el símbolo que aparece en la ilustración original, en lugar de asignarle un nombre sin verificarlo.

7.1.3.2.4. Configuración de hora

Desde la pantalla principal, presione el botón Reloj/Temporizador para acceder al ajuste de la hora. El campo correspondiente a las horas parpadeará.

7.1.3.2.5. Temporizador

El controlador permite configurar un temporizador multifase de encendido y apagado.

Configuración del primer periodo: Mantenga presionado el botón Reloj/Temporizador durante 3 segundos hasta que se encienda el indicador del primer periodo del temporizador. El campo de hora comenzará a parpadear.

1. Utilice ▲ / ▼ para establecer la hora de encendido.
2. Presione Reloj/Temporizador para guardar y continuar con los minutos.
3. Utilice ▲ / ▼ para establecer los minutos.
4. Presione Reloj/Temporizador para guardar el horario de encendido y continuar automáticamente con la configuración del horario de apagado.
5. Configure la hora y los minutos de apagado siguiendo el mismo procedimiento.

El manual permite continuar posteriormente con otros periodos del temporizador siguiendo el mismo procedimiento.

Cancelación del temporizador: Con el controlador desbloqueado y el temporizador previamente configurado, mantenga presionado durante 3 segundos el botón correspondiente al temporizador para cancelar la función.

7.1.3.2.6. Configuración Wi-Fi

El ícono de Wi-Fi parpadeará al encender el equipo, indicando que ha entrado en estado de conexión. La conexión Wi-Fi se ha realizado con éxito si el ícono permanece encendido por más de 5 segundos.

Si el ícono de WIFI no se enciende, significa que la conexión ha fallado. Por favor, reconecta utilizando uno de los siguientes métodos:

1. Reinicia el controlador.
2. Mantén presionadas simultáneamente las tres teclas "Encendido/Apagado" + "Arriba" + "Abajo" durante 5 segundos para restablecer el módulo Wi-Fi. Después de esto, el ícono de Wi-Fi volverá a parpadear.

Una vez activado el modo correspondiente, complete la vinculación mediante la aplicación. Consulte el capítulo Conectividad [56] para obtener las instrucciones completas.

7.1.4. Panel de control (N/S anteriores a10-25-01-000001) — EK119X-M2-INVERTER

7.1.4.1. Identificación del panel



Botones de navegación

Botón	Descripción
Botón Encendido/ Apagado	Enciende y apaga la bomba de calor.
Botón Abajo	Disminuye valores durante el ajuste y permite desplazarse entre las opciones disponibles.
Botón Arriba	Incrementa valores durante el ajuste y permite desplazarse entre las opciones disponibles.
Botón Modo	Permite seleccionar el modo de operación.
Botón Programación	Permite acceder a las funciones de reloj y programación del controlador.

Indicadores de panel de control

Indicador	Descripción
	Indica que la bomba de calor se encuentra operando en modo calefacción.
	Indica el modo enfriamiento. Cuando parpadea, indica que la unidad se encuentra realizando un ciclo de deshielo.
	Indica que la función automática está activada.
	Indica que el modo silencioso está activado.
	Indica que el modo máxima potencia está activado.
	Indica el estado de la conexión Wi-Fi del controlador.
	El indicador parpadea cuando existe un código de error o cuando se activa una protección del sistema.

7.1.4.2. Ajustes

7.1.4.2.1. Encendido y apagado

Utilice el botón Encendido/Apagado para encender o apagar la bomba de calor.

Cuando la unidad se encuentra encendida, el display muestra la información correspondiente al estado de operación y las temperaturas del sistema.

7.1.4.2.2. Modos de operación

Mantenga presionado el botón Modo durante 3 segundos para alternar entre las siguientes funciones de operación:

Modos de operación
• **Heating:** Opera la bomba de calor en modo calefacción para incrementar la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Cooling:** Opera la bomba de calor en modo enfriamiento para reducir la temperatura del agua hasta alcanzar la temperatura objetivo configurada. • **Automatic:** Permite que el controlador seleccione automáticamente entre calefacción y enfriamiento de acuerdo con la temperatura del agua y la temperatura objetivo configurada. • **ECO Heating:** Opera en calefacción con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **ECO Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en eficiencia energética, ajustando la capacidad de funcionamiento para reducir el consumo de energía. • **Boost Heating:** Opera en calefacción con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez. • **Boost Cooling:** Opera en enfriamiento con prioridad en capacidad, aumentando el desempeño del equipo para alcanzar la temperatura objetivo con mayor rapidez.

7.1.4.2.3. Ajuste de temperatura

Desde la pantalla principal, presione los botones + o – para ajustar la temperatura requerida del agua. Una vez establecido el valor deseado, presione el botón Encendido/Apagado para guardar la configuración.

AVISO

Los parámetros P01/P02 corresponden a la configuración de parámetros del controlador. Consulte la sección Parámetros antes de modificar estos valores.

7.1.4.2.4. Configuración del reloj

Mantenga presionada durante 3 segundos la combinación de botones indicada en el manual para acceder a la configuración del reloj. El indicador de hora ubicado en la parte inferior izquierda del display comenzará a parpadear.

A continuación:

1. Utilice + / – para ajustar las horas.
2. Presione el botón de confirmación indicado en el controlador para guardar el valor.
3. Ajuste los minutos mediante + / –.
4. Confirme el ajuste para guardar la hora.

7.1.4.2.5. Programación del temporizador

Permite configurar hasta tres períodos independientes de encendido y apagado por día. Cada período incluye una hora de encendido (ON) y una hora de apagado (OFF).

1. Desde la pantalla principal, mantenga presionado el botón Reloj/Programación durante 3 segundos para acceder a la configuración del temporizador.

2. Configure la hora y los minutos de encendido (ON) utilizando los botones + y –. Presione Reloj/ Programación para confirmar cada ajuste y avanzar al siguiente campo.
3. Configure la hora y los minutos de apagado (OFF) siguiendo el mismo procedimiento.
4. El número mostrado en el último campo de la pantalla identifica el período de temporización que se está configurando. El controlador permite configurar hasta tres períodos por día.
5. Presione Encendido/Apagado para guardar la configuración del temporizador y regresar a la pantalla principal. La pantalla mostrará el número de períodos de temporización configurados.

Indicadores durante la programación:

- ON parpadea mientras se configura la hora de encendido.
- OFF parpadea mientras se configura la hora de apagado.
- El indicador 1, 2 o 3 identifica el período de temporización que se está configurando.

Cancelación del temporizador: Para cancelar un período programado, configure la hora de encendido (ON) igual a la hora de apagado (OFF). El período correspondiente quedará cancelado.

7.1.4.2.6. Configuración Wi-Fi

El panel de control incorpora conectividad Wi-Fi para permitir la vinculación de la bomba de calor con un dispositivo móvil compatible.

Para establecer la conexión Wi-Fi, mantén presionados simultáneamente el botón "Encendido/Apagado" y el botón "Menos" hasta que el ícono de Wi-Fi comience a parpadear. Una vez establecida correctamente la conexión, el indicador permanece encendido.

Complete el proceso de vinculación y configuración desde la aplicación correspondiente. Consulte el capítulo Conectividad [56] para obtener las instrucciones completas.

7.2. Parámetros

En los siguientes apartados se presentan los parámetros correspondientes a cada modelo. Consulte únicamente la sección aplicable al modelo y panel de control instalado en la unidad.

AVISO

CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS: Antes de modificar cualquier parámetro configurable, verifique su función y el rango de ajuste correspondiente al modelo. La modificación incorrecta de los parámetros puede afectar el funcionamiento y desempeño del equipo.

7.2.1. Parámetros — EK14X-M2-INVERTER

Comprobación de datos reales

Parámetro	Nombre	Rango
00	Ciclo de flúor / Ciclo de agua	0 = ciclo del agua
03	Interruptor de caudal de agua	0 = abierto 1 = cerrado
05	Temperatura de la bobina.	Valor de medición

Parámetro	Nombre	Rango
06	Temperatura ambiente	Valor de medición
09	Temperatura del agua de entrada	Valor mostrado = valor medido + valor de compensación
11	Compresor	0 = parado 1 = en marcha
12	Válvula de 4 vías	0 = parado 1 = en marcha
13	Bobinado de alta velocidad	0 = parado 1 = en marcha
17	Tiempo de funcionamiento del compresor antes de la descongelación	Valor de medición
19	Configuración de la unidad	0 = calefacción / refrigeración 1 = calefacción

Comprobación de parámetros

Parámetro	Nombre	Rango	Valor por defecto
F01	Temperatura deseada del agua en modo calefacción	150 - 400 °C (590 - 1 040 °F)	270 °C (810 °F)
F03	Diferencia de temperatura del agua de retorno	10 - 100 °C (20 - 180 °F)	20 °C (40 °F)
F09	Temperatura ambiente de entrada del anticongelante	0 - 150 °C (320 - 590 °F)	0 °C (320 °F)
F20	Tiempo de funcionamiento del compresor antes de la descongelación	10 - 80 min	20 min
F21	Duración de la descongelación	5 - 30 min	7 min
F23	Temperatura de la bobina al iniciar la descongelación	-19 - 0 °C (-20 F~320 °F)	-60 °C (210 °F)
F24	Temperatura del serpentín de salida en descongelación	10 - 300 °C (340 - 860 °F)	70 °C (450 °F)

7.2.2. Parámetros — EK26X-119X-M2-INVERTER

Consulta de parámetros de funcionamiento

Parámetro	Descripción	Rango
1	Frecuencia de funcionamiento del compresor	Valores medidos
2	Frecuencia de funcionamiento del motor del ventilador	Valores medidos
3	Niveles de la válvula de expansión electrónica	Valores medidos
4	Reservado	Valores medidos
5	Tensión de entrada de CA	Valores medidos
6	Corriente de entrada de CA	Valores medidos
7	Corriente de fase del compresor	Valores medidos
8	Temperatura del IPM del compresor	Valores medidos
9	Reservado	Valores medidos
10	Reservado	Valores medidos

Parámetro	Descripción	Rango
11	Temperatura ambiente T7	Valores medidos
12	Temperatura del serpentín exterior T1	Valores medidos
13	Temperatura del serpentín interior T4	Valores medidos
14	Temperatura de aspiración T2	Valores medidos
15	Temperatura de escape T3	Valores medidos
16	Temperatura del agua de entrada T8	Valores medidos
17	Temperatura del agua de salida T15	Valores medidos
18	Reservado	Valores medidos
19	Reservado	Valores medidos
20	Número de utillaje de la unidad	Valores medidos
21	Reservado	Valores medidos
22	Reservado	Valores medidos
23	Fabricantes de controladores	Valores medidos
24	Reservado	Valores medidos
25	Reservado	Valores medidos
26	Reservado	Valores medidos
31	Válvula de cuatro vías	Valores medidos
32	Reservado	Valores medidos
33	Presostato de alta presión	Valores medidos
34	Presostato de baja presión	Valores medidos
35	Interruptor de caudal de agua	Valores medidos
36	Interruptor de articulación	Valores medidos
37	Tensión de entrada de la unidad	Valores medidos
38	Corriente de entrada de la unidad	Valores medidos
39	Potencia de entrada de la unidad	Valores medidos
40	Consumo total de energía de la unidad	Valores medidos

7.2.3. Parámetros — EK145X-M2-INVERTER

Consulta de parámetros de funcionamiento

Parámetro	Descripción	Rango
1	Frecuencia de funcionamiento del compresor	Valores medidos
2	Frecuencia de funcionamiento del motor del ventilador	Valores medidos
3	Niveles de la válvula de expansión electrónica	Valores medidos
4	Reservado	Valores medidos
5	Tensión de entrada de CA	Valores medidos
6	Corriente de entrada de CA	Valores medidos
7	Corriente de fase del compresor	Valores medidos
8	Temperatura del IPM del compresor	Valores medidos
9	Reservado	Valores medidos
10	Reservado	Valores medidos
11	Temperatura ambiente externa T1	Valores medidos
12	Serpentín exterior (aletas) T2	Valores medidos
13	Bobina interna (intercambiador de calor de placas) T3	Valores medidos

Parámetro	Descripción	Rango
14	Temperatura de succión de gas T4	Valores medidos
15	Temperatura de escape del gas T5	Valores medidos
16	Temperatura de retorno del agua T6	Valores medidos
17	Temperatura de salida del agua T7	Valores medidos
18	Reservado	Valores medidos
19	Reservado	Valores medidos
20	Número de utillaje de la unidad	Valores medidos
21	Reservado	Valores medidos
22	Reservado	Valores medidos
23	Fabricantes de controladores	Valores medidos
24	Reservado	Valores medidos
25	Reservado	Valores medidos
26	Reservado	Valores medidos
31	Válvula de cuatro vías	Valores medidos
32	Reservado	Valores medidos
33	Presostato de alta presión	Valores medidos
34	Presostato de baja presión	Valores medidos
35	Interruptor de flujo de agua	Valores medidos
36	Interruptor de varillaje	Valores medidos
37	Tensión de entrada de la unidad	Valores medidos
38	Corriente de entrada de la unidad	Valores medidos
39	Potencia de entrada de la unidad	Valores medidos
40	Consumo total de energía de la unidad	Valores medidos

7.2.4. Parámetros generales

Exploración del estado de parámetros de la bomba EKX. Presione para ingresar a la exploración del estado de parámetros.

Parámetro	Descripción	Unidad
c01	Temperatura ambiente	0.1°C
c02	Temperatura exterior de la bobina	0.1°C
c03	Temperatura del escape	0.1°C
c04	Temperatura de la tubería de succión	0.1°C
c05	Reserva	0.1°C
c06	Reserva	0.1°C
c07	Temperatura interior de la bobina (después del acelerador)	0.1°C
c08	Temperatura del agua de entrada	0.1°C
c09	Temperatura del agua de salida	0.1°C
c10	Reserva	
c11	Reserva	
c12	Reserva	
c13	Fallo del sensor	
c14	Fallo del sistema	
c15	Fallo del controlador	
c16	Salida de señal	
c17	Estado de operación	

Parámetro	Descripción	Unidad
c18	Voltaje CA	V
c19	Voltaje CC	V
c20	Frecuencia real	Hz
c21	Grado de apertura de la válvula de expansión electrónica (EEV)	
c22	Reserva	
c23	Corriente de la bomba de calor	A
c24	Corriente del compresor	A
c25	Velocidad del ventilador CC	Rpm
c26	Frecuencia objetivo del compresor	Hz
c27	Velocidad del segundo ventilador CC	Rpm
c28	Versión del software de control maestro	
c29	Versión del software del controlador	
c30	Versión del software del controlador con cable	

Configuración de Parámetros. Presiona + durante 3 segundos para ingresar al ajuste de parámetros.

Parámetro	Descripción	Rango	Valor predeterminado
P01	Ajuste de temperatura de entrada de agua en modo calefacción	8~40°C (46.4~140°F)	27 °C
P02	Ajuste de temperatura de entrada de agua en modo calefacción	8~28°C (46.4~95°F)	27 °C
P03	Ajuste de temperatura de entrada de agua en modo automático	8~40°C (46.4~140°F)	27 °C
P04	Ajuste de diferencia de temperatura antes del reinicio	1~18 °C (35~59°F)	2 °C
P05	Encendido/Apagado de bomba de calor cuando se alcanza la temperatura (1=ENCENDIDO; 0=APAGADO)	0 o 1	1
P06	Modo de prueba rápida para fábrica	2~-30°C (35~-22°F)	-17 °C
P07	Reserva		
P08	Reserva		
P09	Ajuste del valor máximo de P01	15~40°C (68~140°F)	40 °C
P10	Reserva		

Presione + durante 3 segundos para entrar.

Parámetro	Descripción	Rango	Valor predeterminado
S01	Interruptor de luz LED	0-1	1
S02	Selección de modelo	0: Refrigeración, 1: Refrigeración y Calefacción, 2: Calefacción	1 (Refrigeración y Calefacción)
S03	Calibración del sensor de entrada de agua	-10 a 10	0
S04	Calibración del sensor de salida de agua	-10 a 10	0
S05	Ajuste de temperatura de inicio de descongelamiento	0 a -30°C (32 a -22°F)	-4°C
S06	Ajuste de temperatura de salida de descongelamiento	2 a 20°C (35 a 68°F)	14°C
S07	Intervalo de descongelamiento	25 a 200 min	120 min

Parámetro	Descripción	Rango	Valor predeterminado
S08	Duración del proceso de descongelamiento	2 a 20 min	14 min
S09	Diferencia entre la bobina de descongelamiento y el ambiente externo	0 a 10°C	9°C
S10	Selección del modo de operación de la bomba	0: Abierta permanente; 1: Cíclica; 2: Detener al alcanzar la temperatura	1
S11	Reserva		
S12	Operación a frecuencia constante	0: Automática; 1: Frecuencia constante	0
S13	Configuración de frecuencia	0 a 120 Hz	60
S14	Temperatura ambiente de apertura de la válvula de aumento de entalpía	0 a 15°C	7°C
S15	Regulación de la válvula electrónica principal de expansión	0: Automática; 1: Pulso constante	0
S16	Configuración de apertura por pulso de la válvula principal	0 a 520	120
S17	Regulación de la válvula electrónica auxiliar de expansión	0: Automática; 1: Pulso constante	0
S18	Configuración de apertura por pulso de la válvula auxiliar	0 a 520	60
S19	Valor de ajuste de sobrecalentamiento de la válvula principal	-10 a 20°C	2°C
S20	Reserva	0: No opcional; 1: Opcional	0
S21	Ciclo de regulación de la válvula de expansión electrónica	10 a 240 s	30s
S22	Reserva		
S23	Apertura de válvula principal durante deshielo	0 a 520	400
S24	Reserva		
S25	Temperatura del anillo de descongelamiento > 4°C, temperatura de entrada de bobina	-30 a 20	-6
S26	Temperatura del anillo de deshielo ≤ 4°C, temperatura de entrada de bobina	-30 a 20	-10
S27	Selección de tipo de ventilador	0: Ventilador CA; 1: Ventilador CC	1
S28	Control del interruptor de calefacción eléctrica	0: OFF; 1: ON	0
S29	Control del interruptor de calefacción eléctrica por condensación	0: OFF; 1: ON	1
S30	Valor de protección por diferencia excesiva de temperatura entre entrada y salida de agua	5 a 20°C	13°C

Exploración del estado de parámetros de la bomba mini EKX. Para la revisión de parámetros de verificación de datos reales mantenga presionado el botón ▼durante 3 segundos para ingresar a la verificación de datos reales de funcionamiento. Presione los botones ▲ y ▼ para revisar los siguientes parámetros, Presione el botón "M" para consultar los datos del parámetro seleccionado. Presione nuevamente "M" para regresar. Presione el botón ⏻ para volver a la interfaz principal.

Parámetro	Descripción	Rango
A01	Temperatura del agua de entrada	-30~99°C

Parámetro	Descripción	Rango
A03	Temperatura ambiente	-30~99℃
A04	Temperatura del escape	0~125℃
A06	Temperatura del sistema de tuberías	-30~99℃
A10	Corriente del compresor	
A11	Temperatura del radiador	
A12	Voltaje del bus de CC	
A13	Velocidad del compresor	
A14	Corriente de PCB	
A15	Velocidad del motor del ventilador de CC	0~1590

Para la verificación de parámetros mantenga presionado el botón ▼durante 3 segundos para ingresar a la verificación de datos reales de funcionamiento. Presione los botones ▲ y ▼ para revisar los siguientes parámetros, Presione el botón "M" para consultar los datos del parámetro seleccionado. Presione nuevamente "M" para regresar. Presione el botón ⏻ para volver a la interfaz principal.

Parámetro	Descripción	Rango	Valor predeterminado
P01	Diferencia de temperatura del agua de retorno	1°C ~ 18°C	1°C
P04	Temperatura deseada del agua en modo enfriamiento	8°C ~ 28°C	27°C
P05	Temperatura deseada del agua en modo calefacción	15°C ~ 40°C	27°C
P06	Valor de protección por alta temperatura de descarga	80°C ~ 125°C	120°C
P07	Valor de recuperación de temperatura de descarga	50°C ~ 100°C	95°C
P08	Valor de protección por corriente del compresor	2 A ~ 50 A	12 A
P09	Compensación de temperatura del agua de entrada	-5°C ~ 15°C	0°C
P11	Tiempo acumulado de funcionamiento del compresor	20 ~ 90 MIN	45 MIN
P12	Temperatura de la tubería para iniciar el descongelamiento	-15°C ~ -1°C	-3°C
P13	Período de descongelamiento	5 ~ 20 MIN	8 MIN
P14	Temperatura de la tubería para finalizar el descongelamiento	1°C ~ 40°C	20°C
P15	Diferencia entre temperatura ambiente y tubería	0°C ~ 15°C	0°C
P16	Temperatura ambiente para iniciar el descongelamiento	0°C ~ 20°C	17°C

7.3. Conectividad

7.3.1. Aplicación

Pasos para la utilización de la aplicación Smart Life

Download on App Store

Requiere iOS 9.0 o posterior. Compatible con iPhone, iPad y iPod touch.

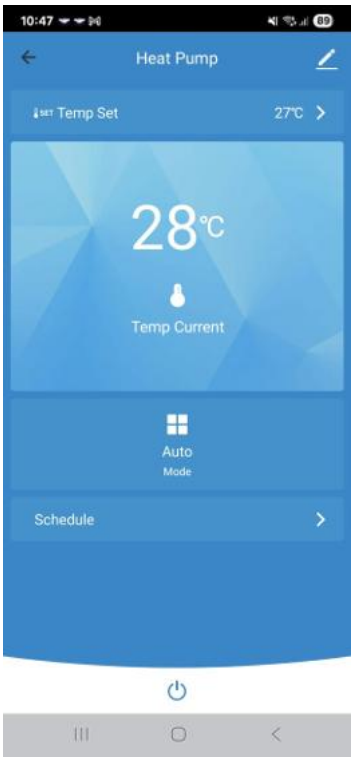
Download on Google Play

Requiere Android 4.1 o posterior.

NOTA

Antes de comenzar a utilizar la aplicación SMART LIFE, le mostraremos una visualización previa de la interfaz de la aplicación dependiendo del modelo de bomba adquirido

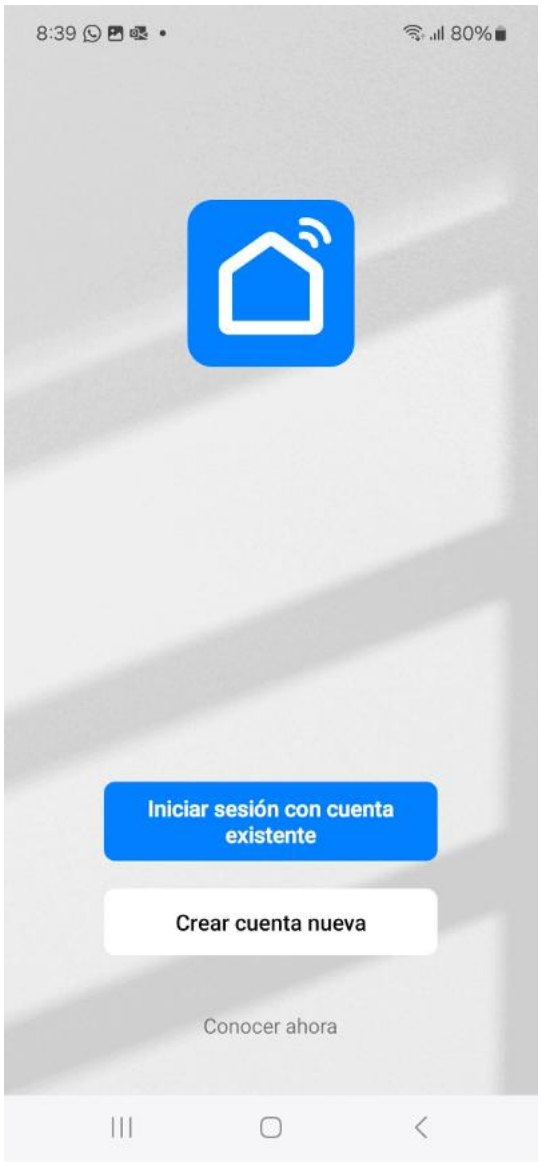
Interfaces de SMART LIFE para los tres tipos de bombas de calor que manejamos:

EK14X-M2-INVERTER	*EK26X-95X- M2-INVERTER*	*EK119X-M2-INVERTER*
		

NOTA

- Los pasos para la utilización de la aplicación SMART LIFE son los mismos para ambos modelos de bomba.
- Entre los cambios que encontrará en la operación de la app con diferente interface, puede ser lo siguiente: para cambiar de modo de operación de la bomba EK119X-M2-INVERTER, oprima el ícono [M] y para configuración de temporizador oprimir el ícono

Abra la aplicación y una cuenta utilizando su número telefónico o correo electrónico



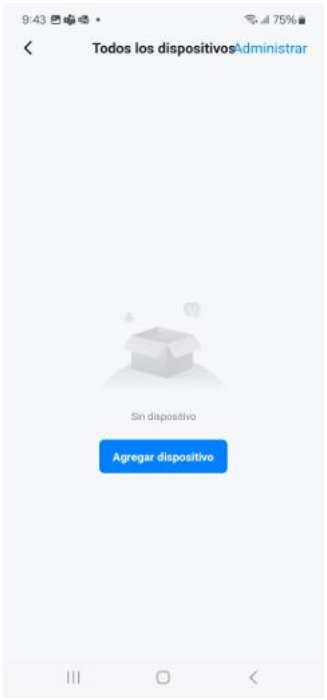


Selección del dispositivo

1. De click en "Todos los dispositivos" o en el símbolo "+" en la parte superior derecha.



2. Presione el botón "Agregar dispositivo".



Conexión del dispositivo a la aplicación "Smart Life"

1. Se abrirá un apartado donde se solicita permiso de acceso del dispositivo a la conexión **Bluetooth** y a la **Ubicación**. De click en el botón "Continuar".



2. Smart Life le pedirá acceso a la ubicación de su dispositivo, de click en la opción que desee: **"Mientras la app está en uso"**, **"Solo esta vez"**, **"No permitir"**.

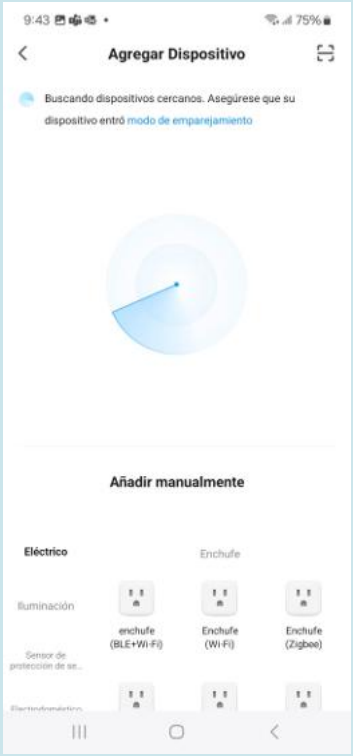


Conexión del dispositivo a la aplicación "Smart Life"

3. Smart Life le pedirá acceso para que encuentre dispositivos cercanos a usted y se conecte a ellos, de click en la opción que desee: **"Permitir"** o **"No permitir"**.



4. Ahora espere en cuestión de segundos para que la app detecte la señal de su dispositivo, en este caso su bomba EKX:



5. Encontrará su dispositivo como "Smart Heat Pump (BLE + Wi-Fi)", de click en éste:

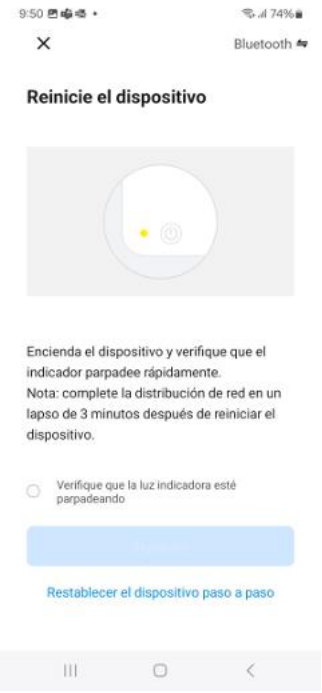


Conexión de Smart Life a EKX

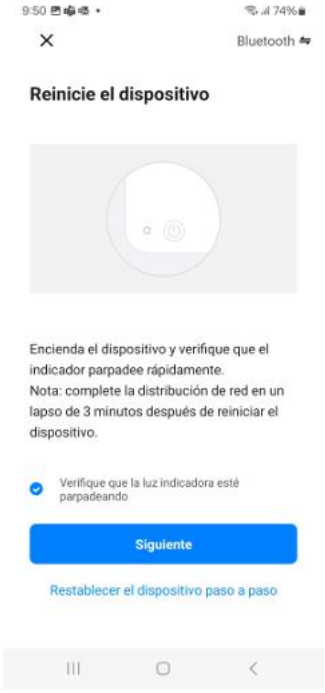
1. Encienda la bomba de calor EKX

2. Verifique en la pantalla que el indicador Wi-Fi este parpadeando rápidamente.

3. De click en el apartado que dice: "Verifique que la luz indicadora esté parpadeando".



4. De click en "Siguiente".

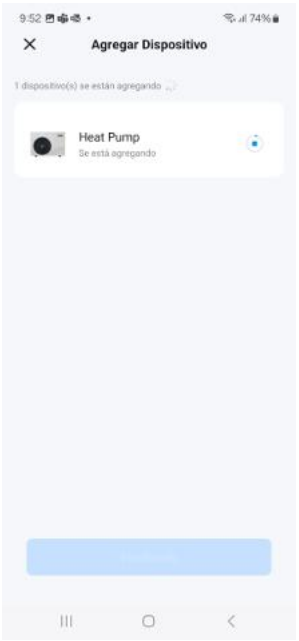


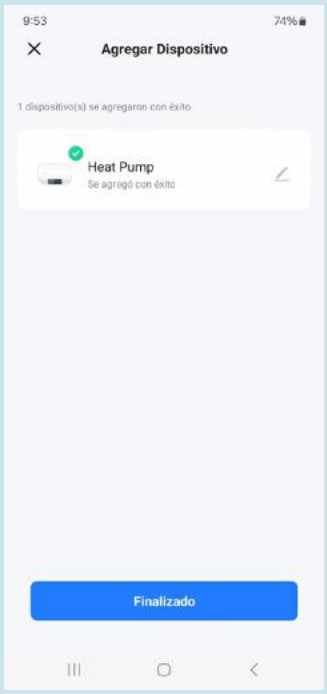
Ingresar información de Wi-Fi

1. Elija la dirección Wi-Fi e introduzca la contraseña.



2. Espere unos segundos para que se establezca la conexión de Smart Life a la bomba EKX.



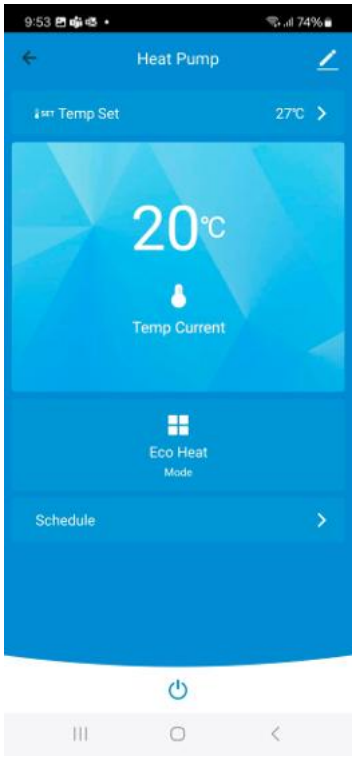
Ingresar información de Wi-Fi
3. Una vez establecida la conexión de click en "Finalizado". 

- **Elección del modo de operación de la bomba de calor EKX**

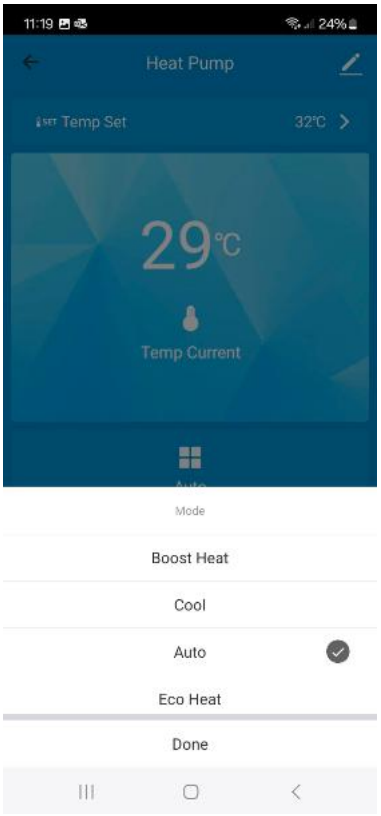
1. De click en el botón ⏻

EK14X-M2-INVERTER	*EK26X-95X- M2-INVERTER*	*EK119X-M2-INVERTER*
		

2. De click en el apartado "Mode"



3. Seleccione el modo de operación de la bomba



- **Modos de operación de la bomba EKX**

  A continuación le mostramos la visualización de cada modo de operación de la bomba EKX:

  - **Modo de Ahorro de Energía**

EK14X-M2-INVERTER	EK26X-95X- M2-INVERTER	*EK119X-M2-INVERTER*
		

  - **Modo de Trabajo Potente**

EK26X-95X- M2-INVERTER	*EK119X-M2-INVERTER*
	

  - **Modo de Enfriamiento**

EK14X-M2-INVERTER	*EK26X-95X- M2-INVERTER*	EK119X-M2-INVERTER
		

- **Modo automático**

EK26X-95X- M2-INVERTER	EK119X-M2-INVERTER
	

NOTA
El modo automático funciona tanto para calefacción como para enfriamiento.

8. MANTENIMIENTO

AVISO
MANTENIMIENTO Y CIRCUITO PRESURIZADO: Antes del mantenimiento, detenga el equipo y desconecte la alimentación eléctrica. No abra ni desconecte el circuito de refrigeración mientras permanezca presurizado.

SUPERFICIES Y TUBERÍAS CALIENTES: No toque, pise ni se apoye sobre las tuberías. Espere a que alcancen una temperatura segura antes de intervenirlas para evitar quemaduras graves.

ATENCIÓN
ABERTURAS DEL EQUIPO: No introduzca manos, herramientas ni objetos en las entradas o salidas de aire durante la limpieza para evitar lesiones.

Tabla de mantenimiento preventivo

Intervalo	Descripción	REVISAR	LIMPIAR	MEDIR / PROBAR	AJUSTAR
Semestral	Evaporador	✓	✓		
	Interior de la caja de control eléctrico	✓	✓		
	Corriente de funcionamiento del compresor			✓	
	Aspas del ventilador y motor	✓			
	Conexión del conductor de puesta a tierra	✓		✓	
	Aislamiento de tuberías	✓			
	Sensores y parámetros de funcionamiento del sistema	✓		✓	
	Área alrededor del equipo	✓	✓		
	Presiones de funcionamiento del circuito de refrigeración			✓	
	Circuito de refrigeración: inspección de fugas y condición de la carga	✓		✓	
Anual	Funcionamiento general de la bomba de calor	✓		✓	
	Calidad del agua del sistema			✓	
	Resistencia del aislamiento del compresor			✓	
	Soportes de tuberías y elementos antivibratorios	✓			✓
	Contactores, relés y demás componentes eléctricos	✓		✓	
	Registro de funcionamiento, historial de alarmas	✓			
	Filtro tipo Y	✓	✓		

AVISO

LIMPIEZA DEL EQUIPO: No utilice agua a presión. Limpie el equipo únicamente con métodos y productos compatibles con sus componentes.

Circuito de refrigeración:

Las operaciones que requieran abrir, reparar, recuperar, evacuar, cargar o transferir refrigerante deben ser realizadas únicamente por personal cualificado, utilizando herramientas, instrumentos y equipos adecuados para trabajar con refrigerante R32.

AVISO

INTERVENCIÓN DEL CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN: El R32 es ligeramente inflamable. Antes de intervenir el circuito, detenga y desconecte el equipo, y mantenga alejadas llamas, chispas y otras fuentes de ignición.

Recuperación y manejo del refrigerante

La extracción o transferencia de refrigerante desde el circuito debe realizarse mediante un equipo recuperador de refrigerante compatible con R32. Transfiera el refrigerante recuperado a un recipiente adecuado, aprobado e identificado para este propósito.

AVISO

RECUPERACIÓN Y DISPOSICIÓN DEL REFRIGERANTE: No libere el refrigerante R32 a la atmósfera ni lo descargue en drenajes, alcantarillado, cuerpos de agua, suelo o vía pública. Utilice siempre un equipo recuperador para extraerlo. Si no puede reutilizarse, entréguelo a una instalación o gestor autorizado para su recuperación, regeneración o disposición. No lo deseche como residuo convencional.

Invernaje:

En temporada baja, cuando la temperatura ambiente es inferior a 3 °C, una bomba de calor debe prepararse para el invierno a fin de evitar cualquier daño causado por las heladas.

Pasos
1. Desconecte la bomba de calor de la red eléctrica.
2. Abra la derivación. Cierre las válvulas de entrada y salida.
3. Desenrosque el tapón de purga y las tuberías de agua para vaciar toda el agua contenida en la bomba de calor. Vuelva a enroscar el tapón de purga y las tuberías.

9. SOLUCIÓN A FALLAS

Este capítulo proporciona información para identificar y corregir condiciones anormales de funcionamiento de la bomba de calor. Antes de realizar cualquier intervención, verifique las condiciones generales de instalación y consulte la información correspondiente al modelo y versión del panel de control instalado en la unidad.

9.1. Solución a fallas — EK14X-M2-INVERTER

Falla	Observación	Causa	Solución
La bomba de calor no funciona	Controlador de cables LED no muestra nada en la pantalla.	No hay suministro eléctrico.	Comprueba el cable y el disyuntor para ver si está conectado.
	Controlador de cable LED muestra la temperatura del agua.	1. La temperatura del agua alcanzando el valor ajustado; la bomba de calor se mantiene a temperatura constante. 2. La bomba de calor acaba de ponerse en marcha	1. Compruebe el ajuste de la temperatura del agua 2. Ponga en marcha la bomba de calor tras unos minutos

Falla	Observación	Causa	Solución
Funcionamiento breve	El LED muestra la temperatura real del agua; no se muestra ningún código de error.	1. El ventilador NO funciona 2. La ventilación no es suficiente. 3. No hay suficiente refrigerante	1. Compruebe las conexiones de los cables entre el motor y el ventilador; si es necesario, sustitúyalos 2. Compruebe la ubicación de la bomba de calor y elimine todos los obstáculos para garantizar una buena ventilación 3. Sustituya o repare la unidad de la bomba de calor
Manchas de agua	Manchas de agua en la unidad de la bomba de calor.	1. Hormigonado 2. Fuga de agua	1. No es necesario tomar ninguna medida 2. Revisar minuciosamente el intercambiador de calor de titanio para detectar posibles defectos.

9.1.1. Códigos de error

Código de error	Descripción	Causa	Solución
E03	Fallo en el caudal de agua	1. Caudal de agua insuficiente o inexistente 2. El cableado del interruptor de flujo de agua está suelto	1. Comprueba la bomba de agua o el sistema de tuberías de agua 2. Compruebe el cableado o sustituya el interruptor de flujo de agua por uno nuevo
E05	Protección del interruptor de alta presión	1. Fallo del interruptor de alta presión 2. El sistema de refrigeración tiene aire mezclado o está sobrecargado	1. Sustituya el interruptor por uno nuevo 2. Haga el vacío y rellene con refrigerante
E15	Fallo del sensor de temperatura de entrada	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura.	1. Comprueba el cableado del sensor 2. Sustituya el sensor de temperatura por uno nuevo
E16	Fallo del sensor de temperatura de la bobina	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura.	1. Comprueba el cableado del sensor 2. Sustituya el sensor de temperatura por uno nuevo
E21	Fallo del sensor de temperatura ambiente	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura.	1. Comprueba el cableado del sensor 2. Sustituyael sensor de temperatura por uno nuevo

Código de error	Descripción	Causa	Solución
E44	Protección de temperatura del agua de la piscina	Circuito abierto o cortocircuito en el sensor de temperatura.	1. Comprueba el cableado del sensor 2. Sustituya el sensor de temperatura por uno nuevo

9.2. Solución a fallas — EK26X-119X-M2-INVERTER

9.2.1. Códigos de error

Código de error	Descripción de la falla	Causas de la falla
E01	Protección contra fase incorrecta	Error en la secuencia de fases de la alimentación eléctrica
E02	Falta de fase en la alimentación eléctrica	La alimentación eléctrica está desfasada
E03	Fallo del interruptor de flujo de agua exterior	1. Fallo de la bomba de circulación o obstrucción del sistema de agua 2. Fallo del interruptor de caudal de agua o instalación en sentido contrario 3. La altura de elevación de la bomba de circulación no es suficiente 4. La bomba de circulación está instalada en sentido contrario
E05	Fallo del interruptor de alta presión uno	1. Fallo del interruptor de alta tensión 2. Exceso de refrigerante 3. El ventilador no funciona correctamente o la circulación de agua es anómala 4. Aire u otros objetos que se hayan introducido en el sistema de refrigeración 5. Exceso de incrustaciones en el intercambiador de calor de agua
E06	Fallo del interruptor de baja presión uno	1. Fallo del interruptor de baja tensión 2. Falta de refrigerante 3. El ventilador no funciona con normalidad 4. Existe una obstrucción en el sistema de refrigeración
E09	Fallo de comunicación entre el controlador de línea y la placa base	Comprueba la conexión de comunicación
E11	Protección de tiempo limitado	Introduzca la contraseña de encendido
E12	Fallo: temperatura de los gases de escape 1 demasiado alta	Falta de refrigerante en el circuito de flúor o daño en el sensor
E14	Fallo en la temperatura del depósito de agua caliente	Placa base o sensor dañado
E15	Fallo del sensor de temperatura de entrada de agua	Placa base o sensor dañado
E16	Fallo del sensor uno de la bobina	Placa base o sensor dañado
E18	Fallo del sensor de gases de escape uno	Placa base o sensor dañado
E21	Fallo del sensor ambiental	Placa base o sensor dañado
E22	Fallo del sensor de agua de retorno del usuario	Placa base o sensor dañado
E29	Fallo del sensor de succión uno	Placa base o sensor dañado
E38	Fallo del ventilador de CC uno	Daño en la placa de control del ventilador o en el motor

Código de error	Descripción de la falla	Causas de la falla
E96	Comunicación anómala entre el controlador del compresor uno y la placa de control principal	Contacto defectuoso o roto en el cable de señal
E98	Comunicación anómala entre el controlador del motor del ventilador uno y la placa de control principal	Contacto defectuoso o roto en el cable de señal

9.3. Solución a fallas — EK145X-M2-INVERTER

9.3.1. Códigos de error

Código de error	Descripción de la falla	Causas de la falla
E01	Protección contra fase incorrecta	Error en la secuencia de fases de la fuente de alimentación
E02	Falta de fase en la fuente de alimentación	La fuente de alimentación está desfasada
E03	Fallo del interruptor de flujo de agua externo	1. Fallo de la bomba de circulación o obstrucción del sistema de agua 2. Fallo del interruptor de flujo de agua o instalación en sentido contrario 3. La altura de elevación de la bomba de circulación no es suficiente 4. La bomba de circulación está instalada en sentido contrario
E05	Fallo del interruptor de alta presión 1	1. Fallo del interruptor de alta tensión 2. Exceso de refrigerante 3. El ventilador no funciona correctamente o la circulación de agua es anómala 4. Hay aire u otros objetos mezclados en el sistema de refrigeración 5. Demasiadas incrustaciones en el intercambiador de calor de agua
E06	Fallo del interruptor de baja presión 1	1. Fallo del interruptor de bajo voltaje 2. Falta de refrigerante 3. El ventilador no funciona normalmente 4. Existe una obstrucción en el sistema de refrigeración
E09	Falla de comunicación entre el controlador de línea y la placa base	Revisa la conexión de comunicación
E11	Protección de tiempo limitado	Ingresa la contraseña de encendido
E12	Fallo: temperatura de los gases de escape 1 demasiado alta	Falta de refrigerante en el sistema del circuito de flúor o daño en el sensor
E14	Fallo en la temperatura del tanque de agua caliente	Placa madre o sensor dañado
E15	Falla en el sensor de temperatura de entrada de agua	Placa madre o sensor dañado
E16	Falla del sensor 1 de la bobina	Placa madre o sensor dañado
E18	Fallo del sensor de gases de escape 1	Placa madre o sensor dañado
E21	Fallo del sensor ambiental	Placa madre o sensor dañado
E22	Falla del sensor de agua de retorno del usuario	Placa madre o sensor dañado
E29	Fallo del sensor de succión 1	Placa madre o sensor dañado
E38	Fallo del ventilador de CC 1	Daño en la placa de control del ventilador o en el motor

Código de error	Descripción de la falla	Causas de la falla
E96	Comunicación anómala entre el controlador del compresor 1 y la placa de control principal	Contacto defectuoso o roto en el cable de señal
E98	Comunicación anómala entre el controlador del motor del ventilador 1 y la placa de control principal	Contacto defectuoso o roto en el cable de señal

9.4. Solución a fallas generales

Falla	Causa	Solución
No enciende	La bomba no está 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

NOTA

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

Si las fallas antes mencionadas no solucionan el problema contacte a su distribuidor autorizado e informe el modelo, número de serie, datos de la instalación y detalles del fallo.

Códigos de falla

Falla	Descripción	Causa	Solución
E03	Protección del flujo de agua.	Flujo de agua insuficiente.	Compruebe el sistema de circuito de agua, la apertura de los kits de by-pass, 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 caudal de agua defectuoso.	Cambiar 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 volverá a poner en marcha cuando suba la temperatura ambiente/del agua de entrada.
E05	Protección contra alta presión.	Flujo de agua insuficiente.	Compruebe el sistema de circuito de agua, la apertura de los kits de by-pass, el funcionamiento de la bomba de agua
		Temperatura ambiente/agua demasiado alta.	
		La velocidad del motor del ventilador es anormal o el motor del ventilador está dañado.	Comprobar el motor del ventilador

Falla	Descripción	Causa	Solución
		Exceso de gas refrigerante.	Reajuste el volumen de refrigerante
		Presostato de alta desconectado o defectuoso.	Reconectar o sustituir el presostato de alta
		Sistema de tuberías atascado.	Comprobar el sistema de tuberías
E06	Protección contra baja presión.	Mala ventilación.	• Compruebe las circunstancias de la instalación. • Limpie el evaporador. • Compruebe el funcionamiento del ventilador.
		Presostato de baja presión desconectado o defectuoso.	Reconectar o sustituir el presostato de baja presión.
		Fuga de gas (Compruebe el manómetro).	Encuentra la fuga y vuelve a soldarla
		La velocidad del motor del ventilador es anormal o el motor del ventilador está dañado.	Comprobar el motor del ventilador
		EEV bloqueado o sistema de tuberías atascado.	Comprobar el sistema de tuberías
E09	Fallo de conexión entre la placa de circuito impreso y el controlador.	Mala conexión de los cables	Compruebe el cableado
		Controlador defectuoso	Cambiar un nuevo controlador
		PCB defectuoso	Cambiar un nuevo PCB
E10	Fallo de comunicación entre la placa de circuito impreso y el módulo controlador.	Mala conexión de cables	Verifica el cableado
		PCB defectuoso	Cambia la PCB
		Módulo driver defectuoso	Cambia el módulo driver
E11	Después de la falla del sensor de temperatura del acelerador (En el modo de refrigeración, la temperatura de la bobina 2).	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E12	Temperatura de escape demasiado alta.	Flujo de agua insuficiente	Revisa el sistema del circuito de agua / interruptor de flujo
		Fuga de gas	Verifica si hay fuga de gas
		Sistema de tuberías obstruido	Revisa el sistema de tuberías
		Sensor de temperatura de escape defectuoso (conector morado)	Cambia el sensor
E15	Fallo del sensor de temperatura del agua de entrada.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E16	Fallo del sensor de temperatura de la tubería exterior.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E18	Fallo del sensor de temperatura del tubo de escape.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E21	Fallo del sensor de temperatura ambiente.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E22	Grandes variaciones de temperatura entre la entrada y la salida.	Falla de sensores de entrada y salida de agua. Bajo flujo de agua.	1. Reemplaza el sensor de temperatura. 2. Verifica si la selección de la bomba de agua y el sistema hidráulico es adecuada y si la bomba está funcionando
E23	Protección contra sobreenfriamiento en modo refrigeración.	Flujo de agua insuficiente	Revisa el sistema del circuito de agua / interruptor de flujo

Falla	Descripción	Causa	Solución
		Falla del sensor de temperatura del agua de salida (conector rojo)	Cambia el sensor
E27	Fallo del sensor de temperatura del agua de salida.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E29	Fallo del sensor de temperatura de la tubería de succión.	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E32	Protección contra sobrecalentamiento en modo calefacción.	Flujo de agua insuficiente	Revisa el sistema del circuito de agua / interruptor de flujo
		Falla del sensor de temperatura del agua de salida (conector rojo)	Cambia el sensor
E33	Temperatura de tubería demasiado alta protección en modo refrigeración.	Temperatura ambiente o del agua demasiado alta en modo enfriamiento	Verifica el rango de uso
		Sistema de refrigeración anormal	Revisa el sistema de tuberías
E34	Fallo del accionamiento del compresor.	PCB quemado	Reemplaza la tarjeta PCB
E35	Sobreintensidad de corriente en compresor.	Mala disipación de calor de la unidad exterior	Limpia la unidad exterior
		Cantidad incorrecta de refrigerante	Ajusta la cantidad adecuada de refrigerante
		Voltaje de suministro bajo	Recablear
E37	Fallo de corriente IPM.	Falla en el módulo IPM	Reemplaza el módulo IPM
		Falla en el accionamiento del compresor	Reemplaza el compresor
		Obstrucción del sistema	Verifica si el sistema está sucio, obstruido o con fuga/exceso de refrigerante
		Voltaje de suministro inestable	Conecta a una fuente de alimentación estable
E39	Parada de emergencia del módulo.	Ver E37	Ver E37
E40	Tensión CC superior.	Conexión incorrecta de la PCB al reactor	Verifica la conexión entre la PCB y el reactor
E41	Tensión CC inferior.	Conexión incorrecta de la PCB al reactor	Verifica la conexión entre la PCB y el reactor
E42	Fallo del sensor de temperatura de la tubería interior	Sensor desconectado o defectuoso	Reconecta o reemplaza el sensor
E43	Tensión CA inferior.	Voltaje de entrada demasiado bajo	Verifica la entrada de energía
E44	Tensión CA superior.	Corriente de entrada demasiado alta	Verifica la entrada de energía
E46	Mal funcionamiento del motor del ventilador de CC	Mala conexión de cables	Verifica el cableado del motor del ventilador
		Ventilador defectuoso	Cambia el ventilador
E47	Sobretensión CA.	Voltaje de entrada demasiado alto	Verifica la entrada de energía

10. APÉNDICE

Este capítulo proporciona información técnica complementaria para facilitar la consulta, configuración y operación del equipo. Utilice esta información como referencia junto con los procedimientos descritos en este manual.

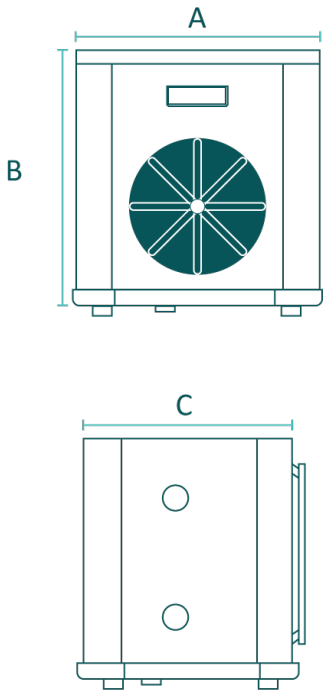
10.1. Tabla de especificaciones

Modelo	EK14X	EK26X	EK32X	EK44X	EK58X	EK71X	EK95X	EK119X	EK145X
Desempeño en condiciones de:	**Aire 26 °C / Agua 26 °C / Humedad 80%**								
Capacidad de calefacción (BTU)	14 000	26 000	32 000	44 000	58 000	71 000	95 000	119 000	145 000
Capacidad de calefacción (kW)	0.94 - 4.1	1.7 - 7.6	2.3 - 9.5	3.0 - 13.0	3.8 - 17.0	4.8 - 21.0	6.8 - 28.0	8.8 - 35.0	18.55 - 44.10
Potencia de entrada (kW)	0.09 - 0.73	0.11 - 1.12	0.15 - 1.40	0.19 - 1.91	0.24 - 2.5	0.30 - 3.09	0.43 - 4.12	0.56 - 5.15	1.69 - 7.81
Coeficiente de desempeño (C.O.P.)	5.6 - 10.4	6.8 - 15.8	6.8 - 15.8	6.8 - 16.0	6.8 - 15.8	6.8 - 15.8	6.8 - 15.8	6.8 - 15.8	5.64 - 17.02
Desempeño en condiciones de:	**Aire 26 °C / Agua 26 °C / Humedad 63%**								
Capacidad de calefacción (BTU)	10 577	20 813	25 913	33 438	46 062	56 315	78 476	87 006	115 837
Capacidad de calefacción (kW)	0.75 - 3.1	1.4 - 6.1	7.6 ~ 1.9	2.3 - 9.8	3.0 - 13.5	3.8 - 16.5	5.5 - 23.0	6.4 - 25.5	13.57 - 33.95
Potencia de entrada (kW)	0.11 - 0.7	0.18 - 1.24	1.55 ~ 0.25	0.30 - 1.96	0.39 - 2.76	0.5 - 3.37	0.72 - 4.7	0.84 - 5.2	2.06 - 7.99
Coeficiente de desempeño (C.O.P.)	4.4 - 6.8	4.9 - 7.6	7.6 ~ 4.9	5.0 - 7.6	4.9 - 7.6	4.9 - 7.6	4.9 - 7.6	4.9 - 7.6	4.25 - 8.78
Desempeño en condiciones de:	**Aire 10 °C / Agua 26 °C / Humedad 63%**								
Capacidad frigorífica (BTU)	6 142	14 330	18 084	24 566	32 073	39 579	50 839	65 852	78 988
Capacidad frigorífica (kW)	0.5 - 1.8	1.0 - 4.2	5.3 ~ 1.3	1.7 - 7.2	2.1 - 9.4	2.7 - 11.6	3.8 - 14.9	4.9 - 19.3	14.30 - 23.15
Potencia de entrada (kW)	0.19 - 0.86	0.15 - 1.11	1.4 ~ 0.19	0.25 - 1.89	0.31 - 2.47	0.4 - 3.05	0.57 - 3.92	0.73 - 5.08	2.84 - 5.28
Coeficiente de desempeño (E.E.R)	1.6 - 2.1	3.8 - 6.6	6.7 ~ 3.8	3.8 - 6.7	3.8 - 6.7	3.8 - 6.7	3.8 - 6.7	3.8 - 6.7	4.38 - 5.02
Especificaciones									
Potencia máxima de entrada (kW)	1.05	1.55	1.78	2.2	2.6	3.2	4.45	4.76	9.0
Corriente máxima de entrada (A)	4.7	7.3	8.3	10.2	12	14.7	20.4	30	40
Fases × Voltaje de entrada (V~)	1Ø × 230 V~								
Flujo de agua recomendado (L / min)	15 - 31	20 - 42	30 - 58	35 - 75	40 - 92	50 - 108	70 - 150	90 - 200	100 - 320

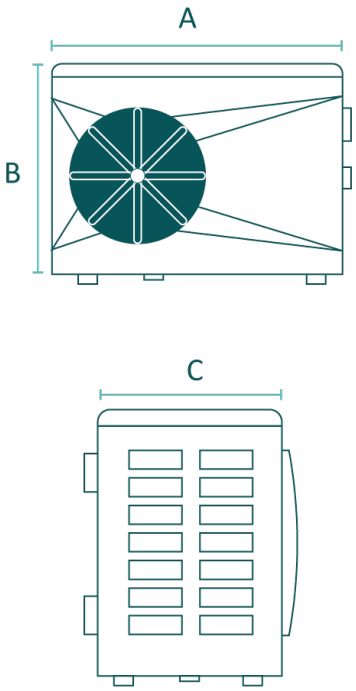
Modelo	EK14X	EK26X	EK32X	EK44X	EK58X	EK71X	EK95X	EK119X	EK145X
Rango de ruido a 1m (dB)	38 - 44	39 - 49	40 - 52	42 - 53	43 - 55	45 - 56	47 - 58	49 - 59	55 - 65
Intercambiador de calor	Titanio								
Cubiertas	Metal	ABS							
Conexiones	1" Cementar	1.5" Cementar							2" Cementar

10.2. Dimensiones

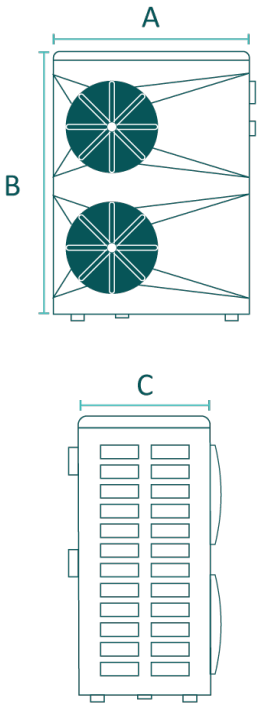
EK14X-M2-INVERTER



EK26X-119X-M2-INVERTER



EK145X-M2-INVERTER



Modelo	Dimensiones (mm)		
	A	B	C
EK14X-M2-INVERTER	490	480	360
EK26X-M2-INVERTER	870	600	370
EK32X-M2-INVERTER	864	592	349
EK44X-M2-INVERTER	940	650	395
EK58X-M2-INVERTER	925	642	364
EK71X-M2-INVERTER	925	642	364
EK95X-M2-INVERTER	1 090	740	445
EK119X-M2-INVERTER	1 090	740	445
EK145X-M2-INVERTER	925	1 541	439