TRADESA

MANUAL DE USUARIO

TRADETERMIA ACS WI-FI

BOMBA DE CALOR ACS 80, 110 y 150L



A+ | 70°C | R290 ECO FRIENDLY | ErP

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5

1.1 Bienvenido 5
1.2 Objetivo y alcance de este manual 5
1.3 Destinatarios 5
1.4 Conservación de la documentación 5
1.5 Principio de funcionamiento 6
1.6 Exención de responsabilidad 6
1.7 Derechos de autor 6

2. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO 7

2.1 Advertencias de seguridad 7
2.2 Advertencias generales 10
2.3 Certificaciones y marcados 11
2.4 Significado de los símbolos de seguridad utilizados 12

3. MANIPULACIÓN Y ENTREGA 13

3.1 Transporte y manipulación 13
3.2 Entrega y embalaje 14
3.3 Inspección al recibir el producto 14
3.4 Contenido del envío 15
3.5 Almacenamiento antes de la puesta en servicio 15

4. CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN 16

5. DATOS DIMENSIONALES 17

6. DATOS TÉCNICOS 18

7. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO 19

7.1 Características del entorno de instalación 19
7.2 Límites de funcionamiento 19

8. INSTALACIÓN 21

8.1 Elección de la ubicación de instalación 21
8.2 Superficie y condiciones de instalación 22
8.3 Conexiones de los conductos de aire 22
8.4 Conexiones hidráulicas 24
8.5 Conexiones eléctricas 29

9. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD 32

9.1 Interfaz de usuario e instrucciones de uso 32
9.2 Iconos de la pantalla LCD 34
9.3 Resolución de problemas 36
9.4 Configuración de los parámetros de la máquina 37

10. INTERVENCIONES EN LA UNIDAD 39

10.1 Limpieza y mantenimiento periódicos del filtro de admisión de aire 39
10.3 Procedimientos de mantenimiento 39

11. OTRAS OPERACIONES 41

11.1 Vaciado del depósito 41
11.2 Puesta en marcha tras un largo periodo de inactividad 41

12. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL R290 42

12.1 Características generales del refrigerante R290 (propano) 42

13. ADVERTENCIAS GENERALES 43

13.1 Advertencias generales 43

14. ELIMINACIÓN 44

14.1 Eliminación de los envases 44
14.2 Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2012/19/UE — RAEE) ... 44

15. MANUAL DE USO DE WI-FI 46

15.1 Descarga de la aplicación 46
15.2 Registrarse y crear su hogar 47
15.3 Iniciar sesión 48
15.4 Configuración del módulo Wi-Fi — Modo de emparejamiento 49
15.5 Método 1 — Modo de conexión inteligente a la red (Smart) 50
15.6 Método 2 — Modo de conexión a la red AP (punto de acceso) 52
15.7 Funcionamiento de las funciones de la aplicación 55

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Bienvenido

Gracias por elegir Tradesa y Tradetermia ACS.

La serie ACS combina la tecnología de bomba de calor, un depósito de almacenamiento de agua caliente integrado, una resistencia eléctrica de respaldo y controles inteligentes en una única unidad compacta diseñada para producir y almacenar agua caliente sanitaria de forma eficiente, fiable y con un bajo impacto medioambiental.

Para obtener el mejor rendimiento y la mayor vida útil de su aparato, le rogamos que lea atentamente este manual antes de transportarlo, instalarlo, ponerlo en servicio, utilizarlo o realizar cualquier tarea de mantenimiento.

1.2 Objetivo y alcance de este manual

Este manual contiene la información necesaria para el transporte, la manipulación, la instalación, la puesta en servicio, el funcionamiento, la inspección, la limpieza, el mantenimiento, la reparación y la eliminación del aparato de forma segura y correcta.

Las instrucciones, la información técnica y los requisitos de seguridad contenidos en este manual forman parte integrante del producto.

Las ilustraciones y los diagramas son esquemáticos y se proporcionan a título orientativo. No pretenden sustituir el proyecto de instalación, los cálculos técnicos ni los requisitos aplicables a una instalación específica.

1.3 Destinatarios

Este manual está destinado a instaladores cualificados, técnicos de puesta en servicio y mantenimiento, operadores y usuarios finales.

Las operaciones de instalación, puesta en servicio, reparación y mantenimiento requieren conocimientos técnicos adecuados, formación profesional y familiaridad con los sistemas de bomba de calor, hidráulicos, eléctricos y de refrigeración.

Dichos trabajos solo deben ser realizados por personas que posean las cualificaciones exigidas por la legislación nacional aplicable y que sean competentes para llevar a cabo la tarea correspondiente de forma segura.

El usuario final debe utilizar el aparato únicamente de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual.

1.4 Conservación de la documentación

Lea y comprenda este manual antes de instalar, poner en servicio o utilizar el aparato.

Guarde este manual en un lugar seguro y accesible para futuras consultas.

El manual y toda la documentación técnica adjunta deberán permanecer junto al aparato durante toda su vida útil. Si el aparato se cede a otro propietario o usuario, se deberá entregar toda la documentación junto con él.

Antes de poner en funcionamiento el aparato, asegúrese de que haya sido correctamente instalado y puesto en servicio por personal cualificado.

Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento, el mantenimiento o la seguridad, póngase en contacto con el instalador, el servicio técnico autorizado o el proveedor antes de continuar.

1.5 Principio de funcionamiento

El ACS extrae energía térmica del aire ambiente o del aire canalizado y la eleva, mediante un ciclo de refrigeración por compresión de vapor, a una temperatura útil para el agua caliente sanitaria.

Dado que la mayor parte de la energía suministrada se transfiere en lugar de generarse, el aparato suele proporcionar entre 3 y 4 unidades de calor por cada unidad de electricidad consumida, dependiendo de las temperaturas del aire y del agua, lo que constituye la base de su clase de eficiencia A+.

El refrigerante es el **R290 (propano)**, un hidrocarburo natural con un potencial de calentamiento global de 3 y excelentes propiedades termodinámicas, lo que permite alcanzar altas temperaturas del agua (hasta 70 °C solo con la bomba de calor) con una carga de refrigerante moderada. Su inflamabilidad es la razón de los requisitos de manipulación y ubicación establecidos en la sección 12; estos son fáciles de cumplir, pero no son opcionales. El calor se transfiere al agua almacenada a través de un intercambiador de calor de microcanales que envuelve el exterior del depósito. Esto mantiene el refrigerante físicamente separado del agua potable —no hay riesgo de contaminación cruzada entre el refrigerante y el agua—, mientras que la amplia superficie de envolvente proporciona una transferencia de calor eficiente y uniforme sin necesidad de un serpentín sumergido.

Una resistencia eléctrica de 1500 W proporciona calor suplementario o de reserva. Se activa cuando la potencia de la bomba de calor por sí sola no puede satisfacer la demanda —durante un consumo elevado, a bajas temperaturas ambientales o cuando se selecciona un recalentamiento rápido— y su lógica de activación es configurable (véanse las secciones 8.5.1 y 9.4), de modo que el instalador puede priorizar la eficiencia o la velocidad de recuperación de la unidad para adaptarla a la aplicación.

Para un funcionamiento correcto, el aparato requiere una alimentación eléctrica adecuada, una entrada de agua fría potable, una salida de agua caliente, un conjunto de seguridad y alivio de presión conforme a la normativa en la entrada de agua fría y una conexión de condensado con drenaje libre. En las secciones 6, 7 y 8 se proporcionan los límites detallados y los datos de conexión.

1.6 Exención de responsabilidad

Tradesa sigue una política de desarrollo continuo de sus productos y se reserva el derecho a modificar el diseño, las dimensiones, las especificaciones técnicas, los componentes y la documentación del producto sin previo aviso, siempre que dichas modificaciones no afecten a los requisitos legales o de seguridad aplicables.

Se han realizado todos los esfuerzos razonables para garantizar que la información contenida en este manual sea completa y precisa en el momento de su publicación.

No obstante, las ilustraciones, los diagramas y los ejemplos son orientativos y pueden diferir del producto suministrado. No sustituyen al diseño específico del proyecto, a la normativa aplicable ni al criterio profesional del instalador cualificado.

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños derivados de una instalación incorrecta, del incumplimiento de las instrucciones de este manual, de un funcionamiento fuera de los límites especificados, de modificaciones no autorizadas del aparato, del uso de componentes o accesorios inadecuados, de la intervención de personal no cualificado o del uso del aparato para fines distintos de los previstos.

El incumplimiento de las instrucciones y los requisitos de seguridad de este manual puede afectar a la cobertura de la garantía, con sujeción a la legislación aplicable en materia de protección del consumidor.

1.7 Derechos de autor

© Tradesa. Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, traducida o transmitida en ninguna forma ni por ningún medio sin el permiso previo por escrito de Tradesa, salvo en los casos en que lo permita la legislación aplicable.

2. INFORMACIÓN SOBRE SEGURIDAD Y CUMPLIMIENTO NORMATIVO

2.1 Advertencias de seguridad

2.1.1 Requisitos generales de seguridad

Lea y comprenda este manual antes de instalar, poner en servicio, utilizar, limpiar o realizar el mantenimiento del aparato.

No utilice el aparato a menos que haya sido correctamente instalado, conectado hidráulica y eléctricamente, llenado de agua y puesto en servicio por personal cualificado.

No retire, puentee, altere ni desactive ningún dispositivo de protección o seguridad.

El incumplimiento de las advertencias de seguridad de este manual puede provocar lesiones graves o mortales, descargas eléctricas, incendios o la ignición del refrigerante inflamable, fugas de agua, daños en el aparato o daños en los bienes circundantes. Si existe alguna duda sobre el funcionamiento seguro, deje de utilizar el aparato y póngase en contacto con el instalador, el servicio técnico autorizado o el proveedor.

2.1.2 Trabajos en el aparato

La instalación, puesta en servicio, inspección, mantenimiento, reparación y eliminación solo deben ser realizados por personal debidamente cualificado.

Cualquier trabajo que implique abrir o intervenir en el circuito de refrigeración debe ser realizado únicamente por personal formado y competente para trabajar de forma segura en equipos que contengan refrigerantes de hidrocarburos inflamables, como el R290 (propano), de conformidad con la legislación nacional aplicable.

El personal que trabaje en el circuito de refrigerante deberá conocer:

— Las características de inflamabilidad del R290;

— Las precauciones necesarias contra la ignición;

— Los procedimientos seguros de recuperación y manipulación del refrigerante;

— Los requisitos de ventilación;

— Los procedimientos de detección de fugas;

— Los requisitos aplicables a las herramientas y al equipo eléctrico utilizado en la zona de trabajo.

No intente reparar, abrir ni modificar el circuito de refrigerante a menos que esté debidamente cualificado.

2.1.3 Personas autorizadas a utilizar el aparato

El aparato puede ser utilizado por niños a partir de ocho años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con experiencia y conocimientos insuficientes, siempre que estén supervisados o hayan recibido instrucciones sobre el uso seguro del aparato y comprendan los riesgos que conlleva.

Los niños no deben jugar con el aparato.

2.1.4 Limpieza y mantenimiento por parte del usuario

Las tareas de limpieza y mantenimiento destinadas a ser realizadas por el usuario final no deben llevarlas a cabo niños sin supervisión.

El usuario final solo podrá realizar las tareas de limpieza y mantenimiento básico identificadas específicamente en este manual como operaciones del usuario.

El resto de trabajos de inspección, mantenimiento y reparación deberán ser realizados por personal cualificado.

Antes de realizar cualquier operación de limpieza permitida:

— Apague el aparato

— Aisle el aparato de la red eléctrica según las instrucciones

— Asegúrese de que no se pueda encender accidentalmente

— Siga el procedimiento especificado en la sección de mantenimiento correspondiente.

2.1.5 Precauciones antes de trabajar en el aparato

Antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, consulte:

— La información de seguridad de este capítulo

— Las instrucciones de seguridad específicas para el refrigerante R290 (Sección 12)

— Los requisitos de conexión eléctrica (Sección 8.5)

— Los requisitos de seguridad hidráulica (Sección 8.4)

— El procedimiento de instalación o mantenimiento correspondiente

Antes de comenzar el trabajo:

— Desconecte el aparato de la red eléctrica

— Compruebe la ausencia de tensión

— Evite la reconexión no autorizada

— Deje que se enfríen los componentes calientes y el agua almacenada cuando sea necesario

— Asegúrese de que haya una ventilación adecuada

— Elimine o controle las posibles fuentes de ignición

— Utilice el equipo de protección individual adecuado.

Los trabajos relacionados con el circuito de refrigeración deberán cumplir los requisitos aplicables a los aparatos que utilizan refrigerantes inflamables y los principios de seguridad de la norma **EN 60335-2-40,** cuando sean aplicables al aparato.

2.1.6 Requisitos de seguridad para la instalación

El electrodoméstico solo deberá ser instalado por personal cualificado y de conformidad con:

este manual;

— La normativa nacional y local aplicable;

— Los requisitos de instalación eléctrica;

— La normativa sobre suministro de agua y fontanería;

— La normativa de edificación;

— Los requisitos para electrodomésticos que contengan refrigerantes inflamables.

El instalador es responsable de confirmar que:

— El entorno de instalación cumple con lo establecido en la sección 8.1

— El aparato está colocado de acuerdo con la sección 8.2

— Los conductos de aire cumplen con lo establecido en la sección 8.3

— Las conexiones hidráulicas cumplen con lo establecido en la sección 8.4

— Las conexiones eléctricas cumplen con lo establecido en la sección 8.5

Presión de suministro de agua

Para un funcionamiento correcto, la presión de entrada del agua deberá ser:

— Mínima: **0,15 MPa (1,5 bar)**

— Máxima: **0,70 MPa (7 bar)**

En caso de que la presión de suministro pueda superar el valor máximo permitido, instale una válvula reductora de presión adecuada.

Válvula de seguridad y tubería de descarga

Se instalará una válvula de seguridad adecuada en la entrada de agua fría, de acuerdo con el esquema de conexiones hidráulicas y la normativa aplicable.

Durante el calentamiento, puede salir agua por la salida de la válvula de seguridad. Esto es normal y puede deberse a la expansión del agua almacenada.

La conexión de descarga de la válvula de seguridad deberá:

— Permanecer abierta a la atmósfera

— No estar tapada, obstruida ni provista de una válvula de cierre

— Discurrir de forma continua hacia abajo siempre que sea posible

— Descargar en un lugar seguro y visible

— Estar protegida contra la congelación

Accione la válvula de seguridad periódicamente, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la válvula, para comprobar que no esté obstruida y para ayudar a eliminar los depósitos de cal.

Drenaje de condensados

Conecte una manguera adecuada a la salida de condensado, de acuerdo con las instrucciones de drenaje de condensado de la sección 8.4.6.

La línea de drenaje deberá tener una pendiente descendente continua, estar libre de obstáculos, descargar a un desagüe adecuado y estar protegida contra la congelación cuando sea necesario.

Seguridad eléctrica

El aparato deberá conectarse a un **conductor de tierra de protección (PE)** eficaz.

No utilice alargadores, regletas de enchufes ni conexiones eléctricas temporales.

La instalación eléctrica fija y las medidas de protección deberán cumplir los requisitos nacionales aplicables y las disposiciones pertinentes de la serie IEC 60364.

Proteja el aparato con un dispositivo de protección contra sobrecorrientes de la intensidad nominal adecuada y un dispositivo de corriente residual (RCD) de 30 mA, cuando así lo exijan las normas de instalación aplicables. El tipo y la corriente residual nominal de funcionamiento del dispositivo de protección deberán ser seleccionados por un electricista cualificado, teniendo en cuenta el aparato y la instalación eléctrica completa.

Cable de alimentación

No modifique, repare ni manipule el cable de alimentación.

Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, un servicio técnico autorizado o una persona con cualificación equivalente, con el fin de evitar cualquier peligro.



El incumplimiento de las instrucciones de instalación y seguridad puede dar lugar a un funcionamiento inseguro y puede afectar a la cobertura de la garantía, con sujeción a la legislación aplicable. Esta advertencia es válida para todo el manual y no se repite en cada apartado.



2.2 Advertencias generales

2.2.1 Ámbito de aplicación

El aparato es una bomba de calor diseñado exclusivamente para el calentamiento y el almacenamiento de agua caliente sanitaria dentro de los límites de funcionamiento especificados en este manual.

Para su funcionamiento, el aparato deberá:

— Estar conectado hidráulicamente a un suministro adecuado de agua fría potable;

— Estar conectado a un sistema de distribución de agua caliente sanitaria;

— Estar conectado a una fuente de alimentación eléctrica adecuada;

— Estar provisto de los dispositivos de seguridad hidráulicos necesarios;

— Instalado en un entorno que cumpla con los requisitos establecidos.

2.2.2 Uso previsto

El aparato está destinado al calentamiento de agua potable para fines domésticos o sanitarios similares, al almacenamiento del agua calentada en el depósito integrado y al funcionamiento dentro de los límites establecidos en cuanto a temperatura, presión, calidad del agua, ventilación y suministro eléctrico.

El aparato deberá instalarse y utilizarse únicamente tal y como se describe en este manual.

2.2.3 Advertencia de instalación:

Instalar únicamente sobre una pared estructural, como hormigón, ladrillo macizo o bloque resistente. Se desaconseja instalarlo directamente sobre tabiques de yeso laminado (Pladur) o ladrillo hueco, salvo que exista una estructura portante diseñada específicamente para soportar esa carga.

- Utilizar los soportes originales del termo. Los puntos de anclaje están calculados para repartir el peso correctamente.
- Emplear tacos y tornillos adecuados al tipo de pared. No basta con que sean grandes; deben estar homologados para ese material.
    - · En hormigón se recomienda anclajes metálicos de expansión o anclajes químicos.
    - · En ladrillo macizo pueden utilizarse anclajes químicos o expansivos apropiados.
    - · En ladrillo hueco se desaconseja instalación aunque existan anclajes químicos con tamiz o sistemas específicamente certificados para ese soporte.
- Mantener el termo completamente apoyado y nivelado, sin esfuerzos laterales sobre las conexiones de agua.
- Respetar las distancias mínimas para poder realizar mantenimiento y revisar periódicamente la fijación.
- Si la resistencia de la pared es dudosa, debe emplearse un sistema alternativo, por ejemplo:
    - · Un bastidor metálico anclado al suelo y a la pared;
    - · Un soporte de suelo específico para termos;
    - · Una estructura portante diseñada para soportar la carga.

2.2.4 Uso indebido y responsabilidad del fabricante

Se considera uso indebido el uso del aparato para cualquier fin distinto del especificado. Entre los usos prohibidos se incluyen, entre otros:

— Calentar líquidos que no sean agua potable;

— Funcionamiento fuera de los límites de presión o temperatura especificados;

— Instalación en un entorno inadecuado o prohibido;

— Funcionamiento sin los dispositivos de seguridad necesarios;

— Modificaciones no autorizadas;

— El uso con una alimentación eléctrica inadecuada;

— El uso cuando el aparato o sus dispositivos de seguridad estén dañados;

— El uso contrario a la legislación aplicable.

El fabricante no se hace responsable de las lesiones o daños derivados de una instalación incorrecta, un uso indebido, modificaciones no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de este manual.



El incumplimiento de estos requisitos puede afectar a los derechos de garantía, con sujeción a la legislación aplicable.



2.3 Certificaciones y marcados

El aparato está diseñado para cumplir con los requisitos aplicables de la siguiente legislación de la Unión Europea:

LEGISLACIÓN EUROPEA	ASUNTO
Directiva 2012/19/UE	**Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos — RAEE**
Directiva 2011/65/UE, en su versión modificada	**Restricción de sustancias peligrosas — RoHS**
Directiva 2014/30/UE	**Compatibilidad electromagnética — CEM**
Directiva 2014/35/UE	**Aparatos eléctricos diseñados para funcionar dentro de determinados límites de tensión — LVD**
Directiva 2009/125/CE	**Requisitos de diseño ecológico para productos relacionados con la energía**
Reglamento (UE) 2017/1369	**Marco de etiquetado energético**
Directiva 2014/53/UE	**Aparatos de radio — RED**

La legislación aplicable y las normas armonizadas deberán quedar confirmadas mediante la Declaración de conformidad de la UE definitiva para cada modelo y configuración.

El marcado CE indica que el fabricante ha evaluado el producto con arreglo a los requisitos europeos aplicables y ha elaborado la documentación técnica necesaria y la Declaración de Conformidad de la UE.

La placa de características del producto, el marcado CE y demás marcados obligatorios deberán permanecer legibles y no deberán retirarse, cubrirse ni modificarse.

2.4 Significado de los símbolos de seguridad utilizados

En este manual y en el aparato se utilizan los siguientes símbolos.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	DESCRIPCIÓN
	Advertencia: peligro general	Indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones personales o daños a personas, objetos, plantas o animales si no se siguen las instrucciones.
	Peligro: descarga eléctrica	Indica la presencia de un riesgo eléctrico. Desconecte la alimentación eléctrica y compruebe que no haya tensión antes de realizar cualquier trabajo.
	Advertencia: refrigerante inflamable	Indica un riesgo de incendio o ignición relacionado con la inflamabilidad del refrigerante R290 utilizado en el electrodoméstico. Mantenga alejadas las fuentes de ignición y siga las instrucciones de seguridad relativas al R290.
	Instrucción obligatoria	Indica una acción o un procedimiento que debe realizarse con especial atención.
	Protección obligatoria de puesta a tierra	Indica que el aparato o componente debe conectarse al conductor de tierra de protección.
	Lee el manual	Indica que es necesario consultar el manual y las instrucciones pertinentes antes de continuar.

Los símbolos de seguridad no sustituyen a las instrucciones de seguridad escritas.
Lee y sigue siempre la advertencia completa asociada a cada símbolo.

3. MANIPULACIÓN Y ENTREGA

3.1 Transporte y manipulación

El aparato debe transportarse en su embalaje original, en posición vertical, bien sujeto para evitar movimientos, golpes y vuelcos.

Para distancias de transporte cortas, el aparato puede inclinarse hasta el ángulo permitido de 75°, tal y como se muestra en la ilustración de manipulación, siempre que se actúe con extremo cuidado.

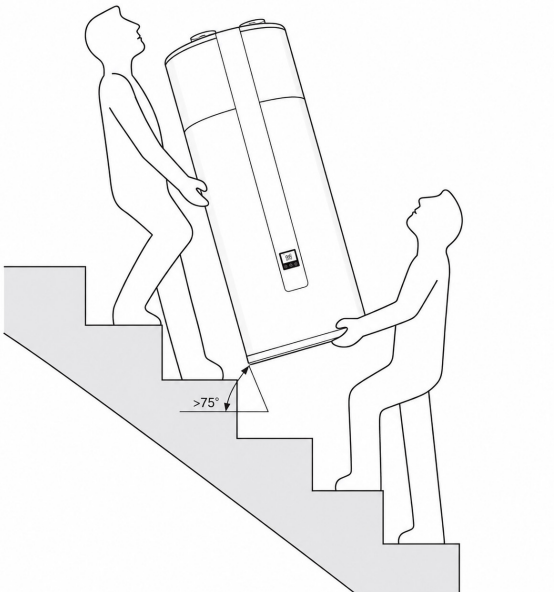


FIGURA 3.1 — Transporte manual de la unidad por las escaleras (inclinación permitida: 75°)

Al utilizar una carretilla elevadora, una transpaleta u otro equipo de manipulación:

— Desplázate a baja velocidad

— Utiliza equipos con la capacidad de carga adecuada

— Sujeta el paquete correctamente

— Evita los golpes o movimientos bruscos

— Asegura el aparato para evitar que se vuelque

Si el aparato se ha inclinado durante el transporte, vuelve a colocarlo en posición vertical y espera al menos tres horas antes de encenderlo. Esto permite que el lubricante del compresor se redistribuya correctamente por el circuito de refrigeración y ayuda a evitar daños en el compresor.

Una vez retirado el embalaje, utilice medios de manipulación adecuados para mover o colocar el aparato.

Para desplazamientos manuales cortos, utilice únicamente las asas laterales o los puntos de elevación previstos para ello.

No levante ni mueva el aparato sujetándolo por las conexiones de aire, las conexiones de tuberías, el cable de alimentación, el embellecedor frontal, la cubierta superior o el panel de control.

Una vez desembalado, no ejerza fuerza sobre la tapa superior ni sobre el embellecedor frontal durante su manipulación o instalación. Estos componentes no están diseñados para soportar el peso del electrodoméstico.

3.2 Entrega y embalaje

El aparato se suministra en un embalaje de cartón reciclable con protectores internos destinados a reducir el riesgo de daños durante el transporte.

Siempre que sea posible, mantenga el aparato en su embalaje original hasta que llegue al lugar de instalación.

Retire el embalaje con cuidado para evitar dañar la carcasa, los mandos, las conexiones neumáticas e hidráulicas, el cable de alimentación y los accesorios suministrados.

Deseche todos los materiales de embalaje de acuerdo con la normativa local vigente en materia de medio ambiente y gestión de residuos.

Mantenga los films de plástico, las correas y los componentes pequeños del embalaje fuera del alcance de los niños, ya que pueden suponer un riesgo de asfixia o lesiones.

No instale ni ponga en servicio el aparato cuando:

— El embalaje esté muy dañado

— El aparato presente daños visibles por impacto

— La unidad haya sufrido una caída

— Las conexiones hidráulicas estén deformadas

— La carcasa esté dañada

— Se sospeche de una fuga de refrigerante

— Falte algún componente de seguridad suministrado o esté dañado

Informe inmediatamente al proveedor si detecta daños o faltas de artículos.

3.3 Inspección al recibir el producto

Inmediatamente tras la recepción:

1. Compruebe que el modelo entregado se corresponde con el pedido y la documentación de entrega.
2. Inspeccione el embalaje en busca de golpes, aplastamientos, exposición al agua, perforaciones o signos de transporte incorrecto.
3. Confirme que el aparato se ha transportado en la posición requerida.
4. Inspeccione el aparato en busca de daños visibles tras desembalarlo.
5. Compruebe que estén presentes todos los accesorios y la documentación técnica.
6. Anote cualquier daño o falta en la documentación de entrega.
7. Fotografíe cualquier daño visible causado por el transporte antes de la instalación.
8. Notifique al transportista y al proveedor sin demora.

No instale un aparato dañado.

Se deben anotar los datos de identificación del producto y los que figuran en la placa de características antes de desechar el embalaje.

3.4 Contenido del envío

El paquete deberá contener el aparato, junto con la documentación técnica y los accesorios necesarios para su instalación. Según el manual vigente, el envío incluye:

ARTÍCULO	CANTIDAD / APLICABILIDAD
Calentador de agua con bomba de calor ACS	**1**
Manual de instalación y uso	**1**
Etiqueta energética / documentación sobre la clasificación energética	**1 juego**
Conexión para el desagüe de condensados	**1**
Válvula de seguridad	**1**
Manguera transparente, Ø 6 mm	**1**
Manguera transparente, Ø 12 mm	**1**
Conector en T de tres vías	**1**
Unión dieléctrica	**2 (1 rojo + 1 azul)**

3.5 Almacenamiento antes de la puesta en servicio

Si el aparato no se va a instalar ni poner en servicio de inmediato, almacénelo:

— En posición vertical

— En su embalaje original

— En un lugar interior seco y bien ventilado

— Protegido de la lluvia, la nieve, las heladas y la luz solar directa

— Protegido del polvo, los golpes y las vibraciones

— Alejado de llamas abiertas y otras fuentes de ignición

—Alejado de productos químicos corrosivos

— En un lugar donde no pueda volcarse ni sufrir daños

No almacene el aparato al aire libre ni en un lugar expuesto a las condiciones atmosféricas. Antes de poner en servicio un aparato que haya estado almacenado durante un periodo prolongado, compruebe que no presente daños, entradas de humedad ni deterioro de los componentes eléctricos, hidráulicos o del embalaje.

4. CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

Una bomba de calor aerotérmica con depósito de almacenamiento integrado. Diseñada específicamente para la producción eficiente de agua caliente sanitaria. Entre sus características principales se incluyen:

— Refrigerante ecológico R290 (propano) en todos los modelos: un refrigerante natural con un potencial calentamiento global insignificante.

— Depósito de almacenamiento de acero vitrificado (1) con aislamiento de poliuretano de 50 mm para una protección superior contra la corrosión y una baja pérdida de calor en modo de espera.

— Carcasa de chapa metálica pintada de blanco de gran durabilidad (2).

— Instalación mural que ahorra espacio.

— Entrada y salida de aire canalizables de Ø120 mm, para una ubicación flexible en una amplia variedad de estancias.

— Intercambiador de calor de microcanales (3) que envuelve el depósito para una transferencia de calor eficiente y uniforme.

— Compresor rotativo hermético (4) para un funcionamiento silencioso y fiable.Resistencia eléctrica auxiliar de 1500 W (6) con lógica de activación seleccionable para una rápida recuperación cuando sea necesario.

— Panel de control táctil integrado con pantalla LCD (5).

— Cinco modos de funcionamiento —Auto, Eco, Boost, E-Heater y Fan— que van desde el máximo ahorro hasta el funcionamiento más rápido.

— Conectividad Wi-Fi para el control remoto desde tu smartphone.

— Entrada digital configurable para la activación automática cuando hay excedente de energía fotovoltaica disponible, lo que permite reducir aún más los costes de funcionamiento.

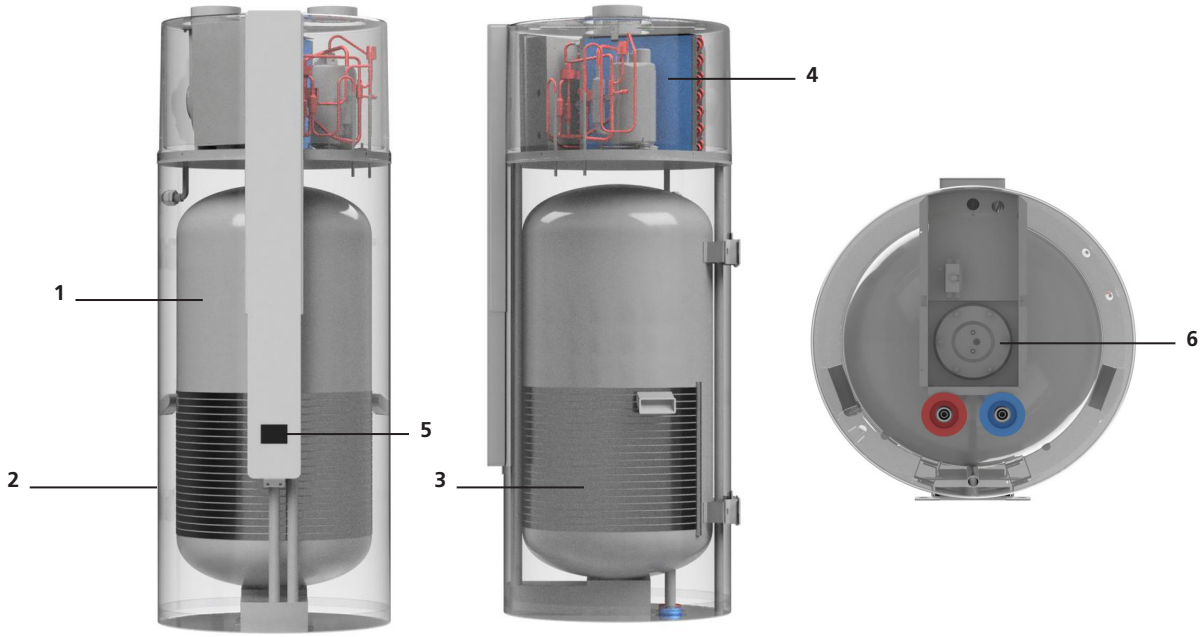


FIGURA 4.1 — Vistas de construcción: distribución interior, vista lateral y conexiones superiores

5. DATOS DIMENSIONALES

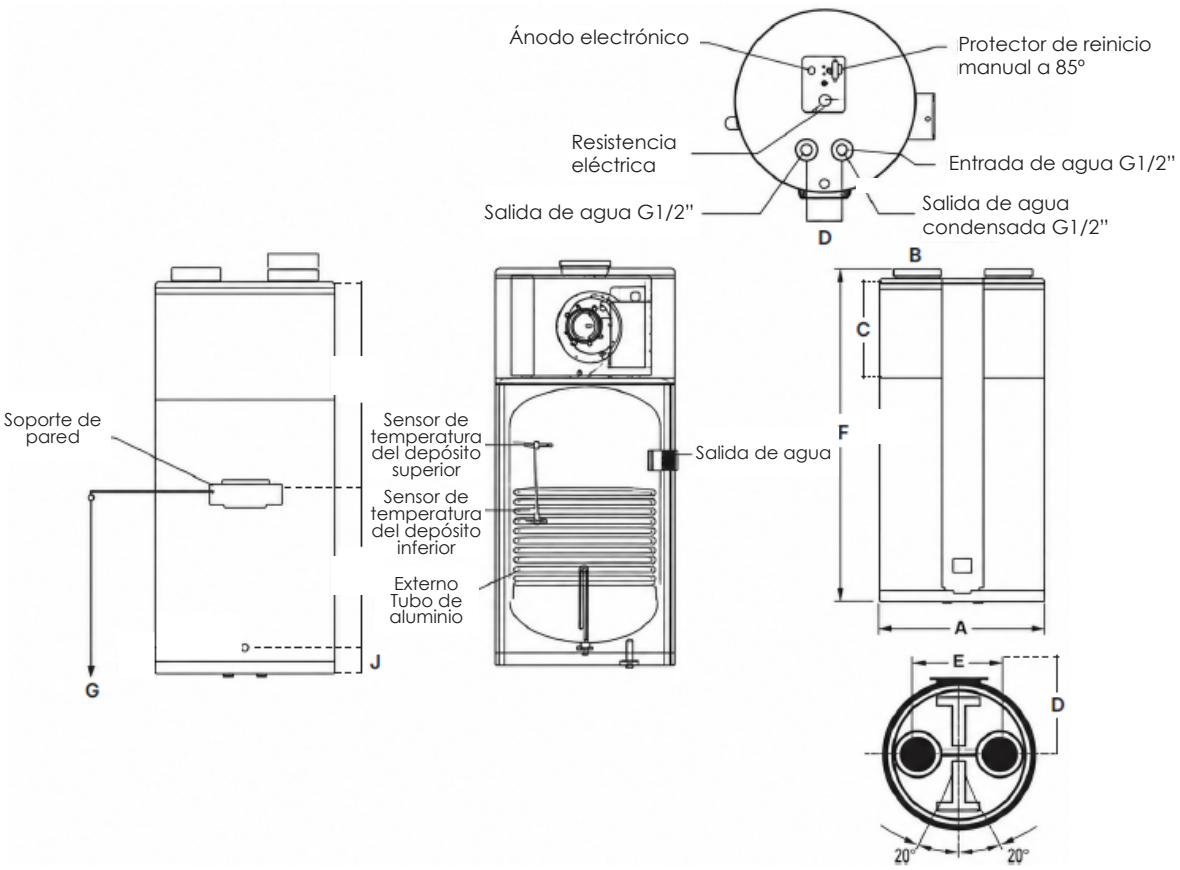


FIGURA 5.1 — Planos acotados — letras de referencia A–J, posiciones de conexión y soporte de pared

REF	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
A	520	520	560
B	120	120	120
C	336	336	336
D	100	100	100
E	290	290	280
F	1157	1360	1475
G	565	767	870
H	500	712	640
I	530	540	580
J	85	77	228

*Todas las medidas están expresadas en milímetros.

6. DATOS TÉCNICOS

Las especificaciones técnicas que se muestran a continuación se aplican a los modelos Tradetermia ACS estándar en las condiciones de prueba especificadas en este manual.

Salvo que se indique lo contrario, todos los valores son valores nominales y pueden variar dentro de las tolerancias normales de fabricación.

DATOS TÉCNICOS	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
Fuente de alimentación (V/Ph/Hz)	220–240/1/50	220–240/1/50	220–240/1/50
Capacidad del depósito de almacenamiento (L)	80	100	150
Capacidad térmica (kW)	1.0* / 1.5**	1.0* / 1.5**	1.0* / 1.5**
Potencia máxima de entrada (W)	330 + 1500**	330 + 1500**	330 + 1500**
Corriente máxima de entrada (A)	1.8* + 6.5**	1.8* + 6.5**	1.8* + 6.5**
Temperatura máxima del agua (solo bomba de calor) (°C)	65	65	65
Tipo de refrigerante / Carga	R290 / 140 g	R290 / 140 g	R290 / 140 g
Producción nominal de agua caliente (L/h)	20	20	20
Presión máxima de agua en funcionamiento (MPa)	1.0	1.0	1.0
Presión nominal del agua (MPa)	0.6	0.6	0.6
Ajuste de la válvula de seguridad (MPa)	0.7	0.7	0.7
Material del depósito (°C)	Acero vitrificado	Acero vitrificado	Acero vitrificado
Dimensiones del producto (Ø × H) (mm)	520 × 1162	520 × 1368	560 × 1483
Dimensiones del embalaje (mm)	570 × 630 × 1185	570 × 630 × 1412	570 × 630 × 1510
Peso neto (kg)	52	59	66
Peso bruto (kg)	67	74	81
Nivel de presión acústica (dB(A))	45	45	45

*La capacidad térmica y la potencia eléctrica de entrada se determinan en las siguientes condiciones de ensayo: temperatura del aire ambiente de **20 °C**; temperatura del agua de **15 °C a 55 °C.**

**Valores relativos a la resistencia eléctrica auxiliar (E-heater).

El fabricante se reserva el derecho a modificar las especificaciones técnicas sin previo aviso, como parte de su programa de mejora continua del producto.

7. LÍMITES DE FUNCIONAMIENTO

7.1 Características del entorno de instalación

El ACS está diseñado para **uso residencial y comercial ligero**, y ofrece un rendimiento fiable en el suministro de agua caliente en entornos interiores cotidianos.

No se permite su instalación ni su funcionamiento en entornos especiales, como **atmósferas potencialmente explosivas (ATEX)** o lugares que requieran un grado de protección (índice IP) superior al que proporciona el aparato.

El aparato está destinado exclusivamente a la **instalación en interiores** y no debe instalarse en el exterior ni en lugares expuestos a la lluvia, la nieve, la luz solar directa u otras condiciones atmosféricas.

El aparato debe instalarse en un entorno con una temperatura ambiente comprendida entre **−5 °C y +43 °C.**

7.2 Límites de funcionamiento

7.2.1 Temperaturas de funcionamiento

El rango de funcionamiento que se muestra en la figura 7.1 define en qué condiciones la bomba de calor puede funcionar de forma autónoma y en cuáles es necesario que la resistencia eléctrica la ayude o se haga cargo. Consúltelo antes de seleccionar la sala de instalación: el ACS obtiene su energía del aire en el que se encuentra (o del aire al que se canaliza), por lo que la temperatura del aire de la sala determina directamente la capacidad disponible y la eficiencia.

Dentro de la zona sombreada de la bomba de calor, el compresor satisface la demanda por sí solo con la máxima eficiencia. A medida que la temperatura del aire de entrada desciende hacia el límite inferior, la capacidad disminuye y los tiempos de recalentamiento se alargan; por debajo de la zona de la bomba de calor, el control activa automáticamente la resistencia eléctrica para mantener el punto de consigna. Colocar la unidad en un espacio sin calefacción pero libre de heladas y con una temperatura del aire estable —un cuarto de servicio, una sala de instalaciones o un garaje— suele ofrecer el mejor equilibrio entre eficiencia y recuperación durante todo el año. Evite las habitaciones pequeñas y cerradas, a menos que la unidad esté conectada a conductos; de lo contrario, el aparato enfriará progresivamente su propio suministro de aire y perderá rendimiento (consulte los requisitos mínimos de volumen de la habitación y de conductos en la sección 8.3).

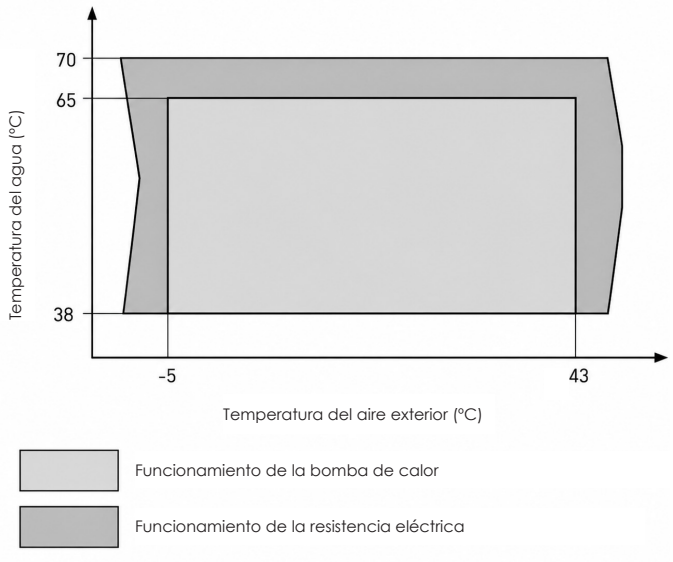


FIGURA 7.1 — Rango de funcionamiento: temperatura del agua frente a temperatura del aire exterior; Zonas de funcionamiento de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica

7.2.2 Alimentación eléctrica

El aparato funciona correctamente dentro de un rango de tensión de alimentación de **207 a 254 V**.

7.2.3 Presión

Presión máxima de funcionamiento del depósito de almacenamiento: **0,7 MPa (7 bar).**

7.2.4 Dureza del agua

El aparato no debe funcionar con agua cuya dureza sea inferior a **15 °F.**

En caso de agua especialmente dura (por encima de **25 °F**), se recomienda el uso de un descalcificador de agua de tamaño adecuado y en buen estado de mantenimiento. La dureza residual del agua no debe reducirse por debajo de **15 °F.**

8. INSTALACIÓN

8.1 Elección de la ubicación de instalación

La elección de la ubicación adecuada determina tanto el rendimiento del aparato como la facilidad de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil. Hay tres factores que determinan esta decisión: un suministro de aire suficiente y estable para la bomba de calor, una gestión segura del agua y del condensado que produce, y un espacio libre suficiente para acceder a todos los componentes que requieren mantenimiento. Asegúrese de respetar los espacios libres para el mantenimiento indicados en la sección 8.4.3: los componentes a los que no se pueda acceder no podrán someterse a mantenimiento, y una unidad encerrada en un armario estrecho también tendrá dificultades para ventilarse.

La ubicación de la instalación debe:

— Disponer de conexiones adecuadas de suministro de agua y electricidad.

— Disponer de un desagüe adecuado para el condensado.

— Incluir un drenaje adecuado en caso de descarga de la válvula de seguridad o de fugas.

— Estar protegida contra las heladas.

— Estar seca y adecuadamente ventilada.

— Estar suficientemente iluminada (cuando sea necesario).

A continuación se indica el volumen mínimo de la estancia para instalaciones sin conductos o con conductos parciales:

MODELO	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
Volumen mínimo de la habitación (m^3)	20	20	20

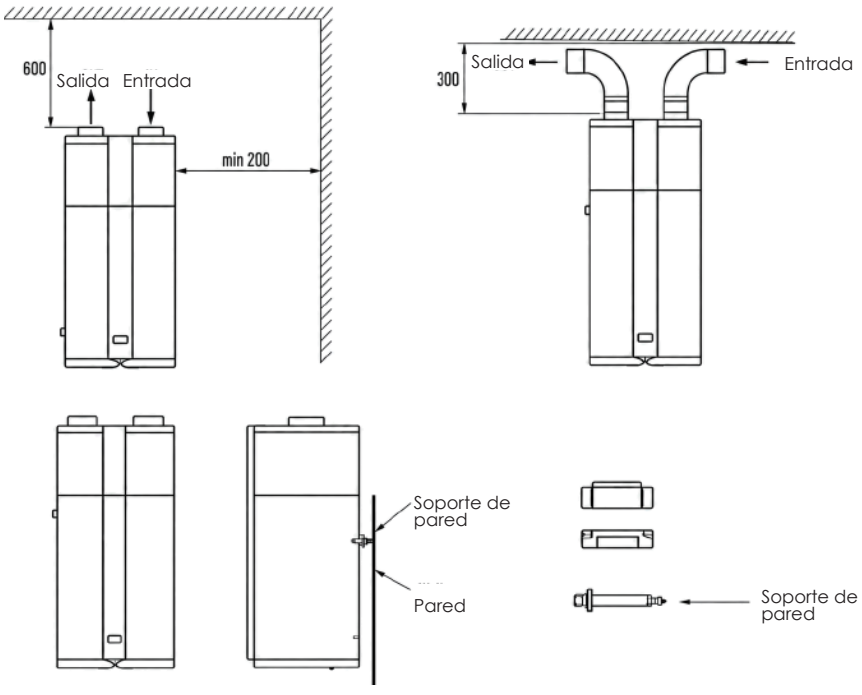


FIGURA 8.1 — Lugar de instalación: posiciones de entrada y salida, soporte de pared y pernos de expansión de conexión y soporte de pared

8.2 Superficie y condiciones de instalación

El aparato deberá instalarse sobre una estructura de soporte sólida y nivelada, capaz de soportar su peso total en funcionamiento. Es preferible que la superficie de montaje no esté formada por vigas de madera ni por ninguna estructura sujeta a vibraciones.

A la hora de elegir el lugar de instalación, tenga siempre en cuenta el peso total en funcionamiento del aparato cuando esté lleno de agua:

DESCRIPCIÓN	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
Peso neto por unidad (kg)	52	59	66
Capacidad de agua (L)	80	100	150
Peso total en servicio (kg)	132	169	216

8.3 Conexiones de los conductos de aire

La bomba de calor solo puede alcanzar su potencia nominal si recibe suficiente aire a una temperatura lo suficientemente alta. El aparato mueve aproximadamente 270 m³/h de aire, enfriándolo varios grados y expulsándolo a una temperatura inferior a la de la estancia; si se permite que ese aire enfriado recircule de vuelta a la entrada, o si la estancia es demasiado pequeña para reponer el calor extraído, la capacidad y la eficiencia disminuyen. La instalación de **conductos de entrada, de salida** o de ambos es la forma de controlar de dónde viene y adónde va el aire.

El ventilador de la unidad puede superar una resistencia limitada de los conductos —la presión estática externa máxima que se indica en la tabla siguiente—. Cada metro de conducto, cada codo y cada rejilla añade resistencia; si se supera el límite, el caudal de aire desciende por debajo de lo que necesita la bomba de calor, lo que obliga a la resistencia eléctrica a compensar y merma la eficiencia por la que se adquirió el aparato. Dimensione y trace el recorrido de los conductos utilizando el método de la longitud equivalente descrito en la sección 8.3.3, y siga las normas de configuración de las secciones siguientes.

MODELO	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
Caudal de aire (m³/h)	270	270	270
Presión estática externa máxima (Pa)	25	25	25

8.3.1 Posibles configuraciones de conductos

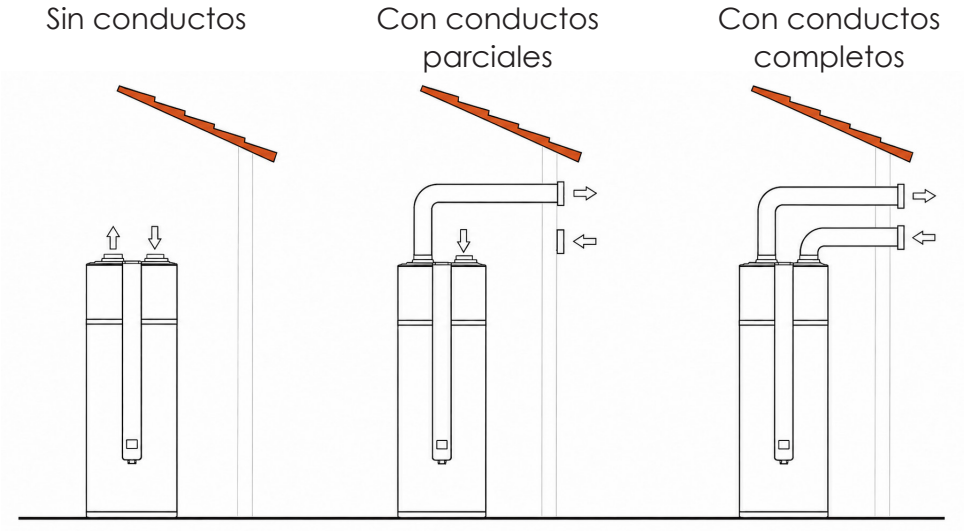


FIGURA 8.2 — Configuraciones de conductos — Sin conductos / Con conductos parciales / Con conductos completos, con comprobaciones para cada configuración

Sin conductos

— Comprueba el volumen mínimo requerido de la estancia.

— No retires las rejillas protectoras.

— No obstruyas la entrada ni la salida de aire.

Con conductos parciales

— Comprueba el volumen mínimo requerido de la estancia.

— Comprueba que no se supere la longitud máxima permitida de los conductos.

— No retires las rejillas protectoras.

— No obstruyas la entrada ni la salida de aire.

Con conductos completos

— Comprueba que no se supere la longitud máxima permitida de los conductos.



Cuando el aparato se instala con la entrada de aire procedente de la estancia y la salida de aire hacia el exterior, puede producirse una presión negativa en la estancia donde está instalado. Instale una rejilla de compensación de aire o un medio equivalente para reponer el aire entre el interior y el exterior.



8.3.2 Características de los conductos

En función del modelo seleccionado, se utilizarán conductos de aire circulares o equivalentes con las siguientes características.

Tenga en cuenta que el aire del interior de los conductos puede alcanzar temperaturas de hasta **−10 °C.**

Por lo tanto, se recomienda aislar adecuadamente los conductos para evitar que se forme condensación en la superficie exterior.

CARACTERÍSTICA	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
Diámetro del conducto (mm)	120	120	120

8.3.3 Cálculo de la longitud equivalente del conducto

Cuando se instalen codos, curvas o rejillas, la longitud equivalente total del conducto (entrada de aire + salida de aire) no deberá superar el valor máximo especificado a continuación.

La longitud equivalente total del conducto es la suma de la longitud real de todos los tramos rectos del conducto y la longitud equivalente de cada accesorio, tal y como se especifica en la tabla siguiente.

COMPONENTE	LONGITUD EQUIVALENTE (M)
Conducto recto (por metro de diámetro nominal)	**1.0**
Codo de 90°	**2.0**
Rejilla de entrada de aire con filtro	**2.0**
Rejilla de salida de aire (sin filtro)	**1.5**

MODELO	LONGITUD MÁXIMA EQUIVALENTE DEL CONDUCTO (M)
ACS 80 WI-FI	8
ACS 110 WI-FI	8
ACS 150 WI-FI	8

8.3.4 Recomendaciones generales

Al instalar los conductos de aire, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

— Proporcione una ligera pendiente hacia el exterior a los conductos de aire para evitar que el agua de lluvia o el condensado entren en el aparato.

— Mantenga una distancia suficiente entre las aberturas de entrada y salida de aire para evitar la recirculación del aire expulsado.

— Instale una rejilla protectora tanto en la abertura de entrada como en la de salida de aire.

— Se recomienda utilizar una rejilla de entrada de aire provista de un filtro. Revise y limpie el filtro con regularidad, especialmente durante los periodos en los que haya mucho polvo o polen en el aire.

— Asegúrese de que el peso de los conductos esté debidamente soportado. Los conductos de aire no deben ejercer cargas excesivas sobre el aparato.

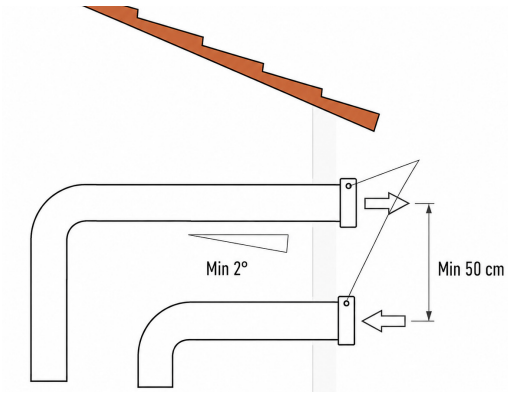


FIGURA 8.3 — Recomendaciones sobre los conductos de aire: pendiente mínima de 2° hacia el exterior y separación mínima de 50 cm entre la salida y la entrada de aire.

8.4 Conexiones hidráulicas

8.4.1 Ubicación de las conexiones

Planifica las conexiones hidráulicas teniendo en cuenta tres objetivos: proteger el depósito, minimizar la pérdida de calor y facilitar el vaciado y el mantenimiento de la unidad. Instala el aparato lo más cerca posible del punto principal de consumo de agua caliente; cada metro de tubería supone una pérdida de calor acumulado para el edificio y un retraso en la llegada del agua caliente al grifo. Colóquelo también cerca de un desagüe adecuado, de modo que el depósito pueda vaciarse y el condensado descargarse sin necesidad de mangueras provisionales. Instale un filtro de agua en la entrada de agua fría para evitar que entren sólidos en suspensión en el depósito y en el grupo de seguridad; la arena es una causa habitual de goteo de la válvula de seguridad. Aísle la salida de agua caliente y cualquier tubería de recirculación de acuerdo con la normativa vigente en materia de eficiencia energética: un circuito de ida y vuelta sin aislar puede desperdiciar, sin que se note, más energía de la que ahorra el aparato. La válvula de seguridad y el resto del grupo de seguridad deben instalarse de acuerdo con la normativa nacional y local; sus posiciones con respecto a la unidad se indican en los planos dimensionales (Sección 5).

8.4.2 Dimensiones de conexión

La tabla siguiente muestra el tipo y las dimensiones de las conexiones hidráulicas para cada modelo.

REF.	DESCRIPCIÓN	TIPO DE CONEXIÓN	ACS 80 WI-FI	ACS 110 WI-FI	ACS 150 WI-FI
A	Entrada de agua fría	Rosca G hembra	1/2"	1/2"	1/2"
B	Salida de agua caliente	Rosca G hembra	1/2"	1/2"	1/2"
C	Salida de drenaje de condensado	Rosca G hembra	1/2"	1/2"	1/2"

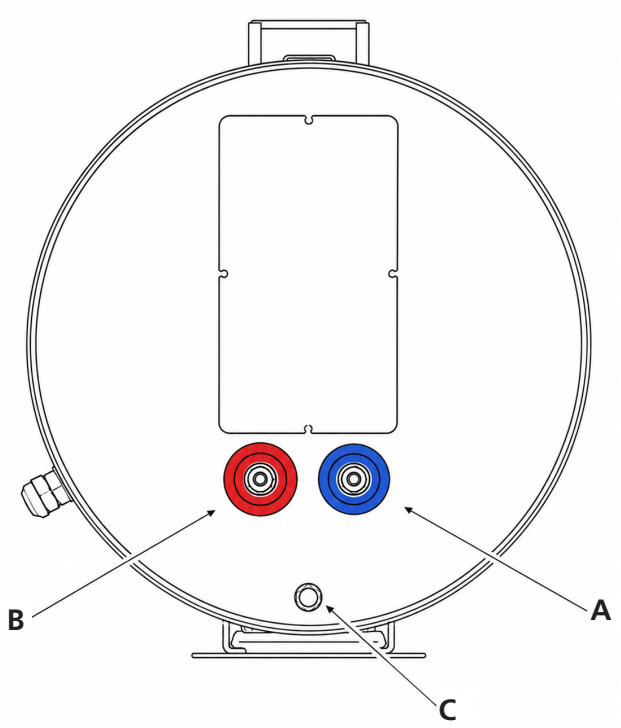


FIGURA 8.4 — Posición de las conexiones hidráulicas — (A) entrada de agua fría, (B) salida de agua caliente, (C) salida de condensados

8.4.3 Espacio necesario para el servicio

A continuación se indican los espacios libres mínimos necesarios para realizar operaciones de inspección, revisión y mantenimiento.

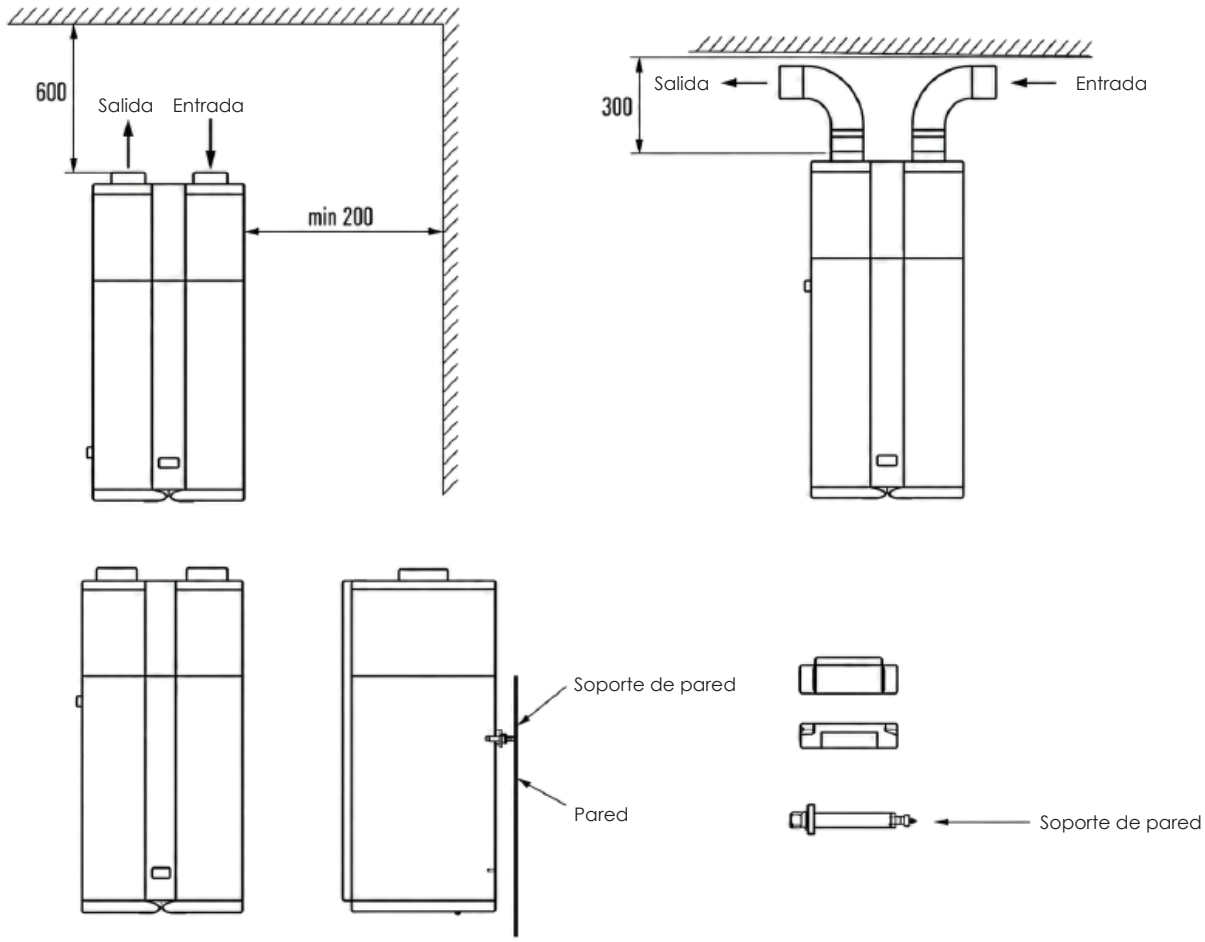


FIGURA 8.5 — Espacio mínimo para el mantenimiento y fijación del soporte de pared.

NOTA

Si se conectan conductos de entrada y/o salida de aire, el caudal de aire y el rendimiento térmico de la bomba de calor pueden verse reducidos. Si el aparato se conecta a conductos de aire, utilice conductos DN120 o conductos flexibles con un diámetro interior de 120 mm. La longitud total de los conductos no debe superar los 8 m, y la presión estática externa máxima no debe superar los 45 Pa. Cada codo de 90° equivale a una pérdida de presión adicional de 3,6 Pa; cada codo de 45° equivale a una pérdida de presión adicional de 2,0 Pa.

NOTA

8.4.4 Descripción general de la instalación

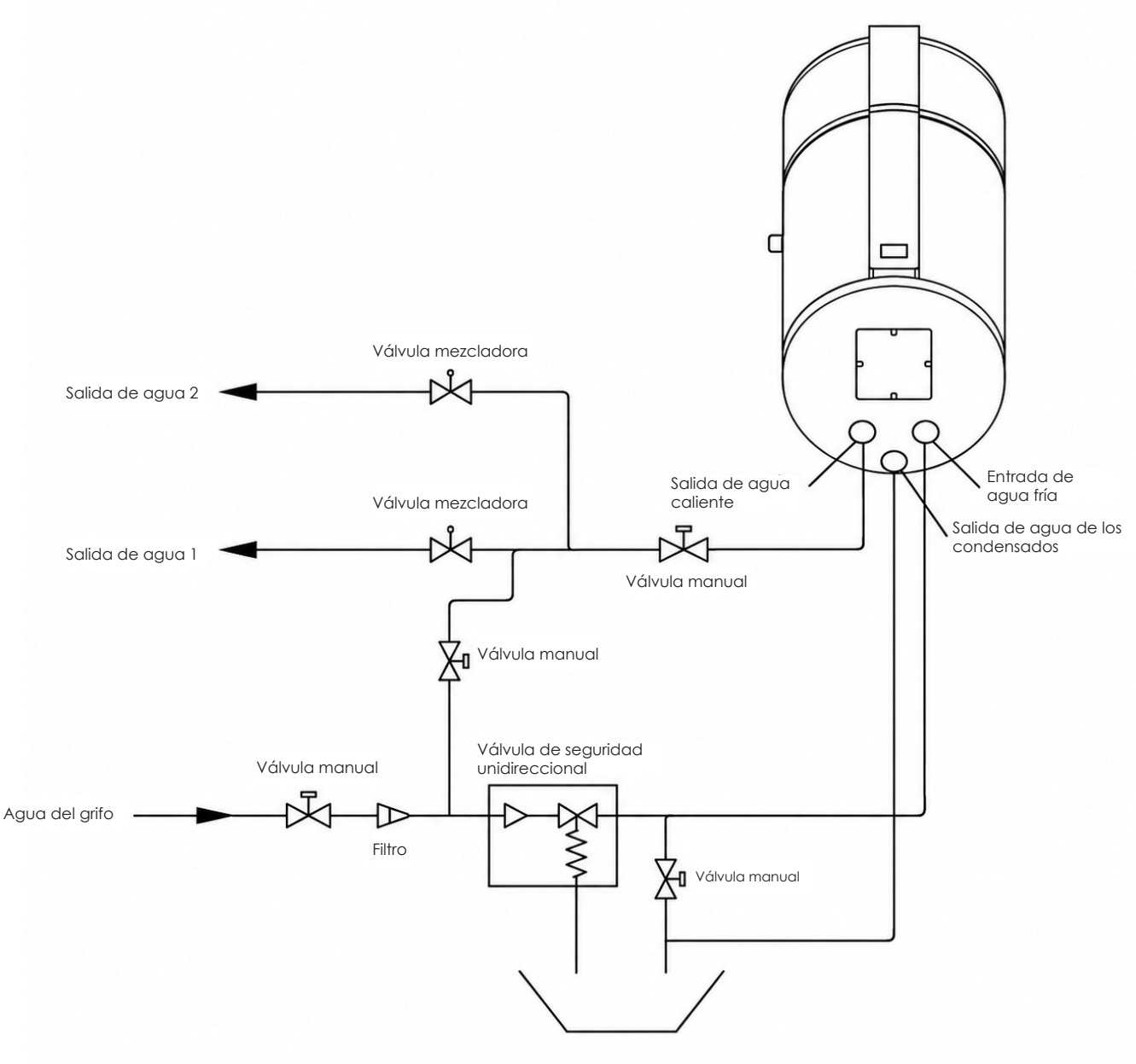


FIGURA 8.6 — Instalación hidráulica típica: filtro y grupo de seguridad en la entrada de agua fría, válvulas mezcladoras, purga de condensados

NOTA

La instalación que se muestra es un ejemplo típico y puede variar en función de la normativa local, el diseño del sistema y las condiciones del emplazamiento. El serpentín de intercambio de calor solar es opcional.

NOTA

8.4.5 Recomendaciones

8.4.5.1 Instalación del grupo de seguridad hidráulico (obligatorio)

Es obligatorio instalar un grupo de seguridad hidráulico en la entrada de agua fría, que debe ser suministrado por el instalador. Su función es evitar que el depósito se sobrepresione en ningún momento: al calentarse, el agua se expande y, en un sistema sellado, esa expansión no tiene dónde ir a menos que se disponga de una vía de alivio. El grupo debe cumplir con la norma EN 1487 (o una norma equivalente aplicable) y debe incluir, como mínimo, una válvula de cierre, una válvula antirretorno para evitar que el agua calentada vuelva a la red de suministro, una válvula de alivio de presión (de seguridad) y un dispositivo de desconexión de carga hidráulica (depósito de expansión). Estos componentes son fundamentales para la seguridad: no los omita, no los puentee ni los apriete en exceso.

Es normal que la válvula de seguridad descargue una pequeña cantidad de agua en cada ciclo de funcionamiento; se trata del agua de expansión que se libera, no de un fallo. Conecte un tubo de desagüe a la salida de la válvula, haga que discurra continuamente hacia abajo hasta un punto de descarga visible y protegido contra las heladas, y nunca lo tape ni instale una válvula de cierre aguas abajo, ya que ello anula la función de alivio y puede provocar que se acumule una presión peligrosa en el depósito.

8.4.5.2 Reductor de presión

Es obligatoria la instalación de un grupo de seguridad hidráulico, suministrado por el instalador. Si la presión de la red de agua supera los **0,7 MPa (7 bar),** debe instalarse un reductor de presión adecuado aguas arriba del aparato. El reductor de presión deberá ajustarse para garantizar que la presión del agua se mantenga dentro del rango de funcionamiento especificado para la unidad. Para garantizar un funcionamiento estable y proteger los componentes hidráulicos, la presión de alimentación recomendada se sitúa entre **0,15 MPa (1,5 bar) y 0,6 MPa (6 bar).**

8.4.6 Drenaje de condensados

El condensado que se forma durante el funcionamiento de la bomba de calor fluye a través de una conexión de **drenaje especial de 1/2"** y sale de la unidad por el **punto C**, tal y como se muestra en la figura 8.4. Se suministra un adaptador para la conexión a una **manguera de desagüe** con un diámetro interior de **12 mm**. Debe conectarse a un desagüe para que el condensado pueda fluir libremente. Se recomienda el uso de un **sifón** para evitar olores desagradables.



FIGURA 8.7 — Drenaje de condensados — tubo de drenaje con sifón conectado al desagüe

8.4.7 Llenado del sistema

Nunca enciendas el electrodoméstico antes de que se haya llenado completamente de agua. El funcionamiento del aparato sin agua puede provocar daños graves en el sistema de refrigeración y en la resistencia eléctrica. También puede generar un error relacionado con el ánodo electrónico.

Llena el depósito completamente con agua antes de realizar cualquier conexión eléctrica. El intercambiador de calor rodea un depósito que debe estar lleno: conectar a la red eléctrica un depósito seco o parcialmente lleno puede sobrecalentar la resistencia y dañar el circuito de refrigeración, además de provocar que se active la protección del ánodo electrónico. Llénalo de la siguiente manera, procediendo desde la red de suministro hacia un grifo abierto, de modo que el aire sea empujado por delante del agua y se purgue en lugar de quedar atrapado:

1. Gire la válvula de cierre de la entrada de agua fría a la posición abierta (de funcionamiento), permitiendo que el aparato reciba agua.
2. Abra la válvula principal de suministro de agua que abastece al aparato.
3. Abra un grifo de agua caliente (por ejemplo, en el cuarto de baño o en el fregadero de la cocina) para permitir que salga el aire del interior del depósito. Cuando salga un chorro constante de agua por el grifo, el aparato estará completamente lleno.
4. Compruebe que no haya fugas de agua en ninguna de las conexiones hidráulicas. Antes de conectar el electrodoméstico, se recomienda purgar a fondo las tuberías de agua para eliminar cualquier residuo o contaminante.

La conexión eléctrica solo debe realizarse una vez que el electrodoméstico se haya llenado completamente de agua.

8.5 Conexiones eléctricas

El electrodoméstico viene cableado de fábrica y se suministra con un enchufe de tipo Schuko.

El aparato viene cableado de fábrica y termina en un enchufe Schuko, por lo que el cableado in situ se limita a proporcionar un circuito de toma de corriente conforme a la normativa y protegido; sin embargo, dicho circuito soporta la carga combinada del compresor y de la resistencia de 1500 W, por lo que debe tratarse como una alimentación dedicada, y no como una derivación de un circuito en anillo de uso general. Antes de realizar la conexión, compruebe lo siguiente y recuerde que la conexión eléctrica solo debe realizarse una vez que el depósito se haya llenado de agua (apartado 8.4.7):

— Se dispone de una toma de corriente de pared Schuko debidamente conectada a tierra.

— El circuito eléctrico está protegido por un **disyuntor omnipolar de 16 A** con una apertura mínima de contacto de **3 mm.**

— La instalación está protegida por un dispositivo de **corriente residual (RCD) de 30 mA.**

— La toma de corriente y el circuito eléctrico están dimensionados para soportar de forma segura el consumo máximo de potencia del aparato.

El aparato debe conectarse insertando el enchufe de alimentación en una toma de corriente adecuada que cumpla con todas las normativas eléctricas nacionales y locales aplicables.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su centro de servicio técnico autorizado o personal debidamente cualificado para evitar cualquier riesgo.

Queda estrictamente prohibido el uso de cables alargadores, adaptadores con varias tomas de corriente o regletas.

8.5.1 Conexiones eléctricas auxiliares

El aparato está diseñado para conectarse a sistemas de energía auxiliares, como los **sistemas solares térmicos** o **fotovoltaicos** (FV), y está equipado con contactos auxiliares para su activación remota. A continuación se describen las conexiones auxiliares disponibles y sus funciones.

Las operaciones descritas en esta sección solo deben ser realizadas por personal de instalación cualificado. Todas las conexiones auxiliares deben realizarse ANTES de conectar el aparato a la red eléctrica y antes de instalar los conductos de aire.

Para acceder a los terminales eléctricos auxiliares, acceda primero a la placa de control situada en el interior del cabezal de la bomba de calor siguiendo el procedimiento que se indica a continuación.

1. Retire la cubierta frontal de la pantalla quitando los **dos tornillos** situados en la parte superior **(A)** y los **dos tornillos** situados en la parte inferior **(B)**.
2. Apartar con cuidado la cubierta de la pantalla sin desconectar el cable de conexión de la misma.
3. Retire la cubierta superior quitando los **tres tornillos** identificados como **(C)** situados alrededor de su perímetro.
5. Abra la caja eléctrica quitando los **tres tornillos** identificados como **(D)**.

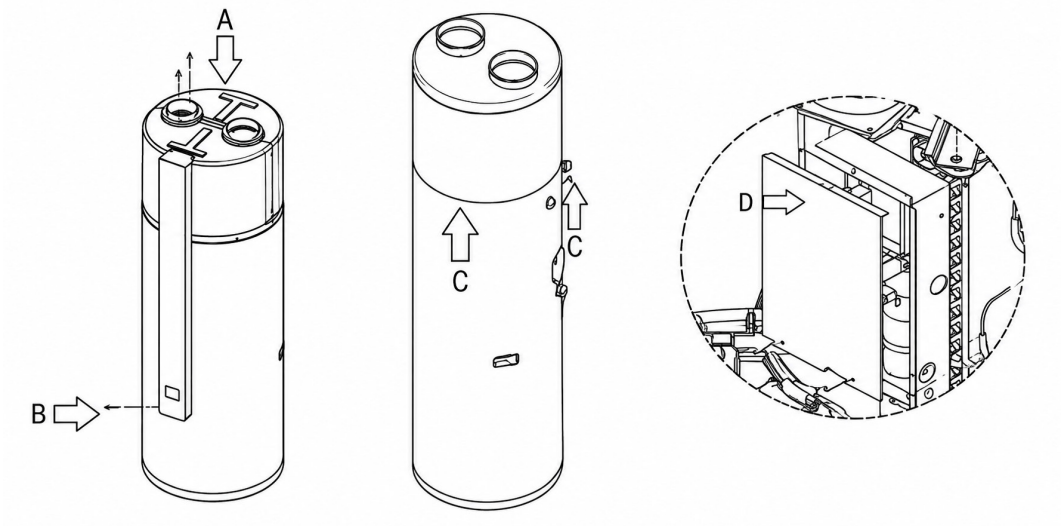


FIGURA 8.8 — Acceso al cuadro de mando: tornillos A/B (tapa de la pantalla), C (tapa superior) y D (caja eléctrica)

8.5.1.1 Conexión a un sistema fotovoltaico

Esta entrada permite que el aparato utilice el excedente de electricidad solar que, de otro modo, se exportaría a la red a un precio bajo. Conecta un contacto libre de tensión (seco) del sistema fotovoltaico —normalmente una salida controlada del inversor o un desviador de energía— a los terminales indicados en la figura 8.7, y configura el parámetro 17 = 1. Cuando el contacto se cierra, lo que indica que hay un exceso de energía fotovoltaica disponible, el control eleva la temperatura de consigna (hasta 65 °C) y almacena esa energía extra en el depósito en forma de calor, utilizando de manera efectiva el cilindro como una batería térmica. Cuando desaparece el excedente, el contacto se abre y la unidad vuelve a su punto de consigna normal. Utilice un contacto verdaderamente libre de tensión: no aplique ninguna tensión externa a esta entrada.

Características de la señal:

Tipo de contacto: **contacto seco (ON/OFF)**

Configuración de los parámetros de la máquina: **Par. 17 = 1**

Temperatura de consigna máxima: 65 °C

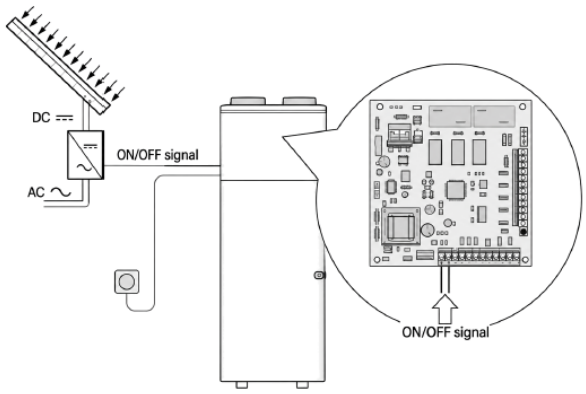


FIGURA 8.9 — Conexión a un sistema fotovoltaico — señal ON/OFF del inversor a la placa de control

8.5.1.2 Conexión al ON/OFF remoto

La unidad está equipada con un contacto seco que permite el control remoto de encendido/apagado mediante la apertura o el cierre del contacto.

La unidad funcionará utilizando los ajustes almacenados previamente.

Características de la señal:

Tipo de contacto: **contacto seco (ON/OFF)**

Configuración de los parámetros de la máquina: **Par. 17 = 0**

Si el contacto está abierto, la unidad permanece completamente apagada.

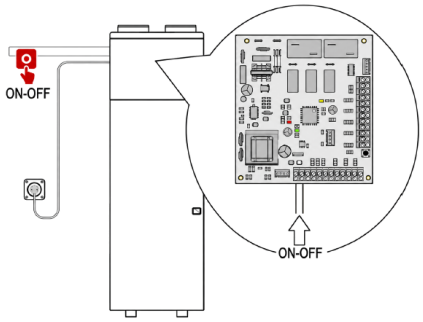
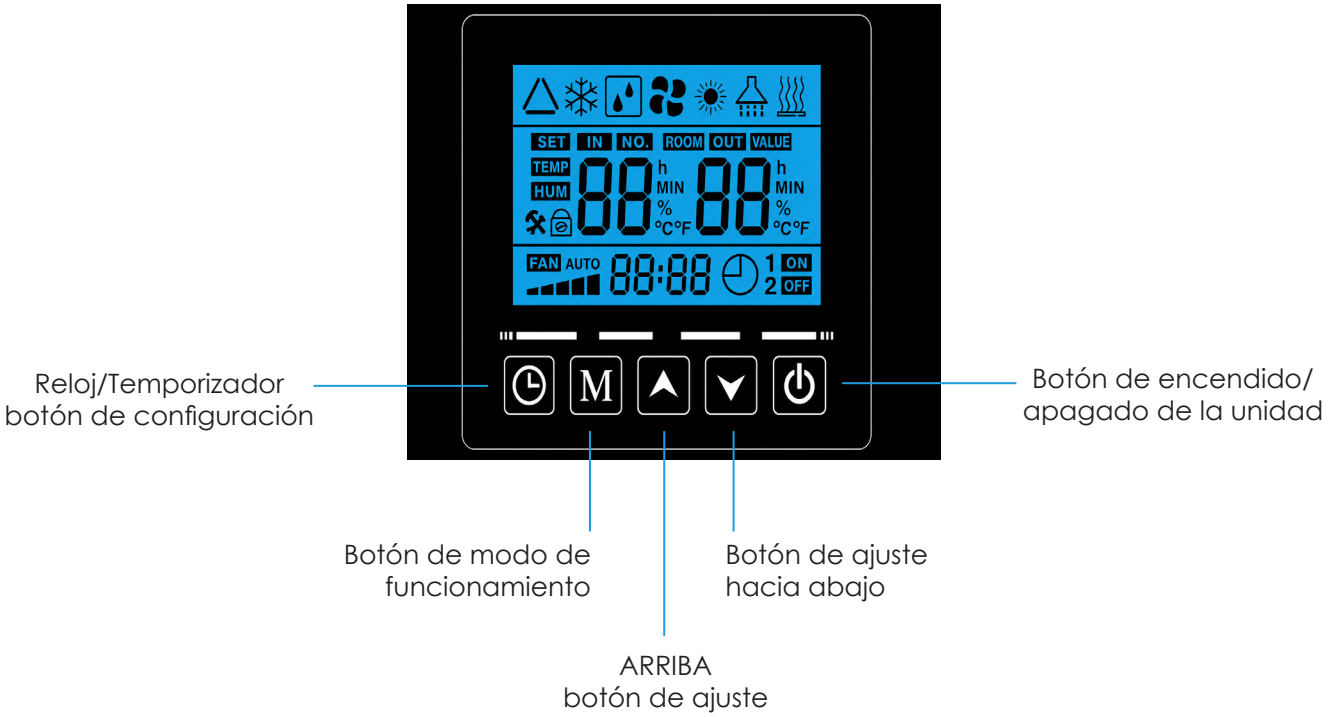


FIGURA 8.10 — Conexión a ON/OFF remoto — interruptor ON/OFF externo conectado a la placa de control

9. FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD

9.1 Interfaz de usuario e instrucciones de uso



1. Encendido

Al encender el dispositivo, se muestran todos los iconos en la pantalla del controlador durante aproximadamente **3 segundos**. Una vez completada con éxito la autocomprobación, el dispositivo entra en **modo de espera**.

2. Botón ON/OFF

— Mantén pulsado este botón durante 3 segundos mientras el dispositivo está en modo de espera para **encenderlo.**

— Mantenga pulsado este botón durante 3 segundos mientras la unidad está en funcionamiento para **apagarla.**

— Pulse brevemente el botón para salir del menú de configuración o visualización de parámetros.

3. Botones ▲ / ▼

— Son botones multifunción que se utilizan para ajustar la temperatura, configurar parámetros, visualizar parámetros, ajustar el reloj y ajustar el temporizador.

— Mientras la unidad está en funcionamiento, pulse ▲ o ▼ para ajustar la temperatura del agua.

— Durante el ajuste del reloj, pulsa ▲ o ▼ para ajustar las horas y los minutos.

— Durante el ajuste del temporizador, pulsa ▲ o ▼ para ajustar los valores de activación y desactivación del temporizador.

4. Botón de reloj/temporizador Ajuste del reloj

— Mantén pulsado el botón de reloj durante 3 segundos para desbloquear la pantalla.

— Una vez que se ilumine la pantalla, pulsa brevemente el botón de reloj para acceder al menú de ajuste del reloj.

— Cuando parpadeen los dígitos de la **hora**, utilice los botones ▲ y ▼ para ajustar la hora correcta.

— Pulse de nuevo el botón de reloj para pasar al ajuste de los minutos.

— Cuando parpadeen los dígitos de los **minutos**, utilice los botones ▲ y ▼ para ajustar los minutos correctos.

— Pulse de nuevo el botón de reloj para confirmar el ajuste y salir.

Configuración del temporizador

Mantén pulsado el botón **«Reloj»** durante **3 segundos** para acceder al menú de configuración de activación y desactivación del temporizador. Pulsa el botón «Reloj» para alternar entre la configuración de horas y minutos para la activación y la desactivación del temporizador. Cuando el valor seleccionado de horas o minutos parpadee, utiliza los botones ▲ y ▼ para ajustarlo.

Las funciones de activación y desactivación del temporizador se pueden configurar de forma independiente.

Temporizador activado

— Cuando el indicador «ON» parpadea, la función de temporizador activado está desactivada.

— Pulsa el botón «M». El indicador «ON» dejará de parpadear, lo que indica que la función de temporizador activado está activada.

— Vuelve a pulsar el botón «M». El indicador «ON» parpadeará, lo que indica que la función de temporizador activado está desactivada.

Temporizador desactivado

— Sigue pulsando el botón «Reloj» hasta que aparezca el indicador **«OFF»**.

— Cuando el indicador «OFF» parpadee, la función «Timer OFF» estará desactivada.

— Pulsa el botón M. El indicador «OFF» dejará de parpadear, lo que indica que la función «Timer OFF» está activada.

— Vuelve a pulsar el botón M. El indicador «OFF» parpadeará, lo que indica que la función «Timer OFF» está desactivada.

Bloqueo de pantalla

Cuando la pantalla esté bloqueada, pulsa cualquier botón para iluminar la pantalla. A continuación, mantén pulsado el botón «Reloj» durante 3 segundos para desbloquear la pantalla. Si no se pulsa ningún botón durante **30 segundos**, el controlador vuelve automáticamente a la pantalla principal y bloquea la pantalla.

NOTA	**Las funciones «Temporizador activado» y «Temporizador desactivado» pueden activarse simultáneamente.** **Los ajustes del temporizador se repiten automáticamente.** **Los ajustes del temporizador se conservan tras un corte de corriente.**	**NOTA**

5. M Botón

Selección del modo de funcionamiento

Cuando la pantalla esté desbloqueada, pulsa brevemente el botón M para seleccionar el modo de funcionamiento. Cada vez que se pulsa, el modo de funcionamiento cambia según la siguiente secuencia:

AUTO — bomba de calor + calefactor eléctrico.

ECO — solo bomba de calor (en condiciones normales de funcionamiento).

BOOST — la bomba de calor y el calefactor eléctrico funcionan simultáneamente.

E-HEATER — solo calefactor eléctrico.

FAN — solo ventilador.

Visualización de los parámetros del sistema

Mantén pulsado el botón **M** durante **3 segundos** para acceder al menú de visualización de parámetros.

Pulsa el botón ▲ o ▼ para desplazarte por los parámetros del sistema disponibles.

Ajuste de los parámetros del sistema

— Mantén pulsado el botón M durante 3 segundos para acceder al menú de visualización de parámetros.

— Pulsa el botón ▲ o ▼ para seleccionar el parámetro que deseas modificar.

— (Los parámetros A–F son de solo lectura y no se pueden modificar.)

—Pulsa el botón M para confirmar el parámetro seleccionado.

— Cuando el valor del parámetro empiece a parpadear, utiliza el botón ▲ o ▼ para ajustar el valor.

— Vuelve a pulsar el botón M para guardar la nueva configuración.

— Sal del modo de edición pulsando el botón **ON/OFF**.

— Si no se pulsa ningún botón durante 30 segundos, el controlador sale automáticamente del menú y guarda la configuración actual.

NOTA	**Los parámetros vienen preconfigurados de fábrica y el usuario no debe modificarlos.** **Si es necesario ajustar algún parámetro, ponte en contacto con personal de mantenimiento cualificado.**	**NOTA**

6. Códigos de error

Si se produce un fallo durante el modo de espera o el funcionamiento, la unidad se detendrá automáticamente y mostrará el código de error correspondiente en la parte izquierda de la pantalla del controlador.

9.2 Iconos de la pantalla LCD

1. Ventilación por ventilador: este icono indica que la función de solo ventilador está activada.
2. Resistencia eléctrica: este icono indica que la función de la resistencia eléctrica está activada. La resistencia eléctrica funciona según el modo de funcionamiento seleccionado. Si el icono parpadea, la bomba de calor está realizando un ciclo de desinfección del depósito de agua a alta temperatura, y la resistencia eléctrica no se utiliza durante este proceso.
3. Descongelación: este icono indica que la bomba de calor se encuentra en modo de descongelación.
4. Calentamiento: este icono indica que la bomba de calor está en funcionamiento.
5. Calentamiento + Resistencia eléctrica: este icono indica que tanto la bomba de calor como la resistencia eléctrica están en funcionamiento.

23 6. Pantalla de temperatura izquierda: muestra la temperatura del agua programada. Al visualizar o ajustar los parámetros, esta zona muestra el número del parámetro correspondiente.

23 7. Pantalla de temperatura derecha: muestra la temperatura actual más baja del depósito de agua. Al visualizar o ajustar los parámetros, esta zona muestra el valor del parámetro correspondiente. Si se produce un fallo, se muestra el código de error correspondiente.

12:00 8. Pantalla de hora: muestra la hora actual o el ajuste del temporizador.

ON 9. Temporizador activado: el icono indica que la función «Temporizador activado» está habilitada.

OFF 10. Temporizador desactivado: el icono indica que la función «Temporizador desactivado» está habilitada.

ERROR 11. Error: el icono indica que se ha producido un fallo.

9.3 Resolución de problemas

En la tabla siguiente se enumeran las posibles causas asociadas a los distintos errores y protecciones.

Las intervenciones correctivas en el equipo solo deben ser realizadas por personal autorizado.

PROTECCIÓN /FALLO DE FUNCIONAMIENTO	CÓDIGO DE ERROR	INDICADOR LED	POSIBLES MOTIVOS	MEDIDAS CORRECTIVAS
En espera	—	Oscuro	—	—
Funcionamiento normal	—	Brillante	—	—
Avería del sensor de temperatura del agua del depósito inferior	P1	1 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Avería del sensor de temperatura del agua del depósito superior	P2	2 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Avería del sensor de temperatura del serpentín del evaporador	P3	3 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Fallo del sensor de temperatura del aire de retorno	P4	4 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Fallo del sensor de temperatura ambiente	P5	5 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Protección anticongelante	P6	10 claro / 1 oscuro	La temperatura del depósito de agua es demasiado baja	El aparato cuenta con protección automática contra la congelación
Error en el agua de retorno / en el sensor solar	P7	7 claro / 1 oscuro	1) Circuito abierto del sensor / 2) Cortocircuito del sensor	1) Comprueba la conexión del sensor / 2) Sustituye el sensor
Temperatura del agua T6	P8	12 claro / 1 oscuro	La protección se activa cuando T6 ≥ 125	1) Comprueba si el sensor T6 está dañado / 2) Sustituye el sensor
Protección contra baja presión (interruptor de baja presión)	E2	7 claro / 1 oscuro	1) Temperatura de entrada de aire demasiado baja / 2) Conjunto de la válvula de expansión electrónica obstruido / 3) Cantidad insuficiente de refrigerante / 4) Interruptor dañado / 5) El conjunto del ventilador no funciona	1) Comprueba si la temperatura de entrada de aire se encuentra fuera de los límites de funcionamiento / 2) Sustituye el conjunto de la válvula de expansión electrónica / 3) Recarga el refrigerante (solo personal cualificado) / 4) Sustituye el interruptor / 5) Comprueba que el ventilador funcione cuando el compresor esté en marcha; si no es así, revisa el conjunto del ventilador
Protección contra el sobrecalentamiento (interruptor HTP)	E3	8 claro / 1 oscuro	1) Temperatura del agua del depósito demasiado alta / 2) Interruptor averiado	1) Si la temperatura del agua del depósito supera los 85 °C, el interruptor se abre y la unidad se detiene por motivos de seguridad; se reinicia una vez que el agua vuelve a la temperatura normal / 2) Sustituye el interruptor
Error de caudal de agua	E5	8 claro / 1 oscuro	1) Fallo del interruptor de caudal de agua / 2) Conexión suelta / 3) Circuito solar no conectado	1) Comprueba si el interruptor de caudal de agua ha fallado / 2) Comprueba si la conexión está suelta / 3) Si no hay ningún circuito solar conectado, puentea (corta) el contacto del interruptor
Descongelar	Icono de descongelación	Todos los destellos largos	—	Proceso automático: no es necesario realizar ninguna acción
Ánodo electrónico (de titanio)	E6	9 claro / 1 oscuro	Avería del ánodo	Sustituya el ánodo electrónico (véase la sección 10.2.1)
Fallo de comunicación	E8	12 claro / 1 oscuro	El cable de comunicación no está enchufado en la toma	Comprueba que el conector de la línea de comunicación esté enchufado

9.4 Configuración de los parámetros de la máquina

Procedimiento para modificar los parámetros de usuario/instalador

1. Mantén pulsado el botón **«Clock»** durante 3 segundos.

2. Aparecerá **«0000»** parpadeando en la parte derecha de la pantalla. Pulsa el botón **«M»**. Solo el primer «0» comenzará a parpadear, y el icono de la hora también empezará a parpadear. Utiliza los botones ▲ y ▼ para ajustar el primer dígito. Vuelva a pulsar el botón M.

3. El siguiente «0» comenzará a parpadear. Utilice los botones ▲ y ▼ para ajustar el valor deseado y, a continuación, pulse el botón M para confirmar y pasar al siguiente dígito.

4. Se mostrarán el primer parámetro y su valor correspondiente. En este momento, solo se pueden seleccionar y modificar los parámetros marcados como «Ajustables» en la tabla de parámetros.

5. Utilice los botones ▲ y ▼ para seleccionar el parámetro que desee modificar y, a continuación, pulse el botón M para acceder al modo de edición de parámetros. Solo el valor del parámetro seleccionado comenzará a parpadear. Utilice los botones ▲ y ▼ para ajustar el valor y, a continuación, pulse el botón M para confirmar el nuevo ajuste.

Lista de parámetros visibles

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	GAMA	NOTAS
A	Sensor de temperatura del depósito inferior	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P1.
B	Sensor de temperatura del depósito superior	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P2.
C	Sensor de temperatura de evaporación	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P3.
D	Sensor de temperatura de aspiración del compresor	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P4.
E	Sensor de temperatura ambiente	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P5.
F	Escalones abiertos EXV	100 ~ 470 pasos	No es regulable.
G	Temperatura del agua de retorno / temperatura solar	−20 ~ 99 °C	Si el sensor falla, aparece el código de error P7.
H	Número de arranques del compresor	—	Valor medido.
I	Tiempo de funcionamiento del compresor	—	Valor medido.
J	Número de arranques de calefactores eléctricos	—	Valor medido.
K	Tiempo de funcionamiento del calefactor eléctrico	—	Valor medido.
L	Número de ciclos de descongelación	—	Valor medido.

Lista de parámetros editables

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	GAMA	VALOR POR DEFECTO	NOTAS
01	ΔT con respecto a la temperatura de reactivación del compresor	2 ~ 15 °C	5 °C	Ajustable
02	Ciclo de esterilización	3 ~ 90 días	14 días	Ajustable
03	Tiempo de retardo de arranque del calefactor auxiliar eléctrico	0 ~ 90 min	6 min	Ajustable
04	Temperatura de desinfección semanal	35 ~ 65 °C	65 °C	Ajustable
05	Tiempo de mantenimiento de la temperatura de desinfección	0 ~ 90 min	30 min	Ajustable
06	Duración del ciclo de descongelación	30 ~ 90 min	45 min	Ajustable
07	Temperatura exterior para el inicio del ciclo de descongelación	−20 ~ 99 °C	−7 °C	Ajustable
08	Temperatura de finalización del desescarche	2 ~ 30 °C	20 °C	Ajustable
09	Tiempo máximo del ciclo de descongelación	1 ~ 12 min	8 min	Ajustable
10	Modo de funcionamiento de la válvula de expansión electrónica	0 (automático) / 1 (manual)	0	Ajustable
11	Valor de ajuste del sobrecalentamiento	−9 ~ 9 °C	2 °C	Ajustable
12	Pasos para el ajuste manual de la válvula de expansión electrónica (N×10)	10 ~ 47 pasos	35 pasos	Ajustable
13	Hora de inicio de ciclo de desinfección	0 ~ 23 h	1h	Ajustable
14	ΔT para la puesta en marcha de la resistencia eléctrica	2 ~ 20 °C	7 °C	Ajustable
15	Tiempo de funcionamiento acumulado del compresor	10 ~ 80 min	30 min	Ajustable
16	Aumento de la temperatura del depósito inferior	0 ~ 20 °C	2 °C	Ajustable
17	Solicitud de admisión sin requisitos previos	0 (señal remota) / 1 (sistema fotovoltaico)	0	Ajustable
18	Periodo de actualización de la temperatura ambiente	2 ~ 120 min	15 min	Ajustable
19	Temperatura del agua de retorno / temperatura solar	−10 ~ 10 °C	0 °C	Ajustable
20	Tipo de control de temperatura programable	0 (ajustado por TS1) / 1 (65 °C)	0	Ajustable
21	TLímite de temperatura ambiente — valor mínimo de temperatura	−10 ~ 10 °C	−5 °C	Ajustable
22	Sobrecalentamiento objetivo 2	−9 ~ 20 °C	6 °C	Ajustable
23	Sobrecalentamiento objetivo 3	−9 ~ 20 °C	7 °C	Ajustable
24	Selección de las características de la bomba	0 / 1 / 2	0	Ajustable
25	TAjuste de la temperatura de retorno del agua	15 ~ 50 °C	35 °C	Ajustable
26	Diferencia de temperatura inicial de la bomba de agua de retorno	1 ~ 15 °C	2 °C	Ajustable
27	Diferencia de temperatura de arranque de la bomba de agua solar	5 ~ 20 °C	5 °C	Ajustable
28	Diferencia de temperatura de desconexión de la bomba de agua solar	1 ~ 4 °C	2 °C	Ajustable

10. INTERVENCIONES EN LA UNIDAD

NOTA

En esta sección se describen los procedimientos de limpieza, mantenimiento y revisión rutinarios. Algunos procedimientos deben ser realizados por personal de servicio cualificado.

NOTA

10.1 Limpieza y mantenimiento periódicos del filtro de admisión de aire

10.1.1 Limpieza

Para limpiar la carcasa exterior, utilice una solución de jabón suave. No utilice limpiadores abrasivos ni disolventes orgánicos como alcohol, gasolina o productos similares.

10.1.2 Limpieza periódica del filtro de entrada de aire

Se recomienda limpiar periódicamente el filtro de entrada de aire, especialmente durante la temporada de polen.

10.2 Revisiones periódicas

Deben realizarse periódicamente las siguientes revisiones para garantizar un funcionamiento seguro y fiable de la unidad.

10.2.1 Revisión del ánodo electrónico

NOTA

La unidad está equipada con un ánodo electrónico que, a diferencia de un ánodo de magnesio, no se desgasta y no requiere una sustitución periódica. El ánodo electrónico solo debe sustituirse si presenta un fallo de funcionamiento, lo cual se indica mediante el código de error E6 en la pantalla.

NOTA

10.3 Procedimientos de mantenimiento

10.3.1 Reajuste del termostato de seguridad de la resistencia eléctrica

La resistencia está protegida por un termostato de seguridad que se puede reiniciar manualmente, conectado en serie con ella y montado cerca de la resistencia. Se trata de un dispositivo de seguridad independiente y no electrónico: si la temperatura del agua del depósito alcanza aproximadamente los **85 °C** —una situación que nunca debería darse en condiciones normales de funcionamiento—, el termostato se abre y corta la alimentación de la resistencia, independientemente de lo que esté haciendo la placa principal.

Dado que actúa de forma independiente, su activación no se indica como un código de error en la pantalla. El síntoma es, en cambio, la pérdida de la resistencia eléctrica de reserva, mientras que la bomba de calor sigue funcionando con normalidad. Si sospechas que el elemento ha dejado de funcionar, comprueba primero por qué se ha activado el termostato —normalmente debido a un fallo de la placa principal o a que el depósito está parcialmente lleno— antes de reiniciarlo; si el termostato se vuelve a activar inmediatamente, significa que el fallo subyacente sigue presente. A continuación, reinícielo de la siguiente manera:

1. Desconecte el aparato de la red eléctrica.
2. Retire la tapa protectora **B**.
3. Localice el termostato de seguridad y su botón de reinicio.

4. Reinicie manualmente el termostato de seguridad que se ha disparado. Si el termostato se ha disparado, el pin central sobresaldrá aproximadamente **2 mm**.

5. Vuelva a colocar la tapa que había retirado anteriormente.

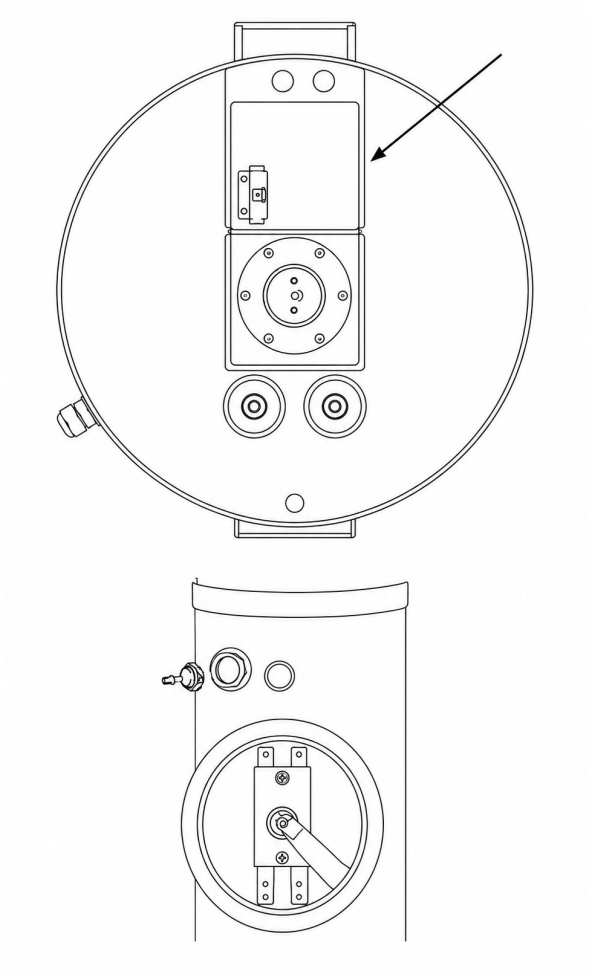


FIGURA 10.1 — Ubicación del termostato de seguridad detrás de la tapa B, y del termostato con pasador de reinicio central

El termostato de seguridad puede activarse debido a un fallo en la placa de control principal o a que no hay suficiente agua en el depósito.

Las reparaciones de los componentes relacionados con la seguridad pueden comprometer el funcionamiento seguro del equipo. Sustituya las piezas defectuosas únicamente por recambios originales.

NOTA

Cuando se activa el termostato de seguridad, se desactiva la resistencia, mientras que el sistema de bomba de calor puede seguir funcionando dentro de sus límites de funcionamiento permitidos.

NOTA

11. OTRAS OPERACIONES

11.1 Vaciado del depósito

En caso de ausencia prolongada, se recomienda vaciar completamente el aparato.

En este caso, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación eléctrica y cierre el suministro principal de agua.
2. Abra un grifo de agua caliente para permitir que entre aire en el depósito.
3. Coloque el mando de purga del grupo de seguridad hidráulico en la posición de abierto.
4. Compruebe que la conexión de vaciado del grupo de seguridad hidráulico esté conectada a un desagüe adecuado.

11.2 Puesta en marcha tras un largo periodo de inactividad

Cuando se vuelve a poner en marcha el aparato tras un largo periodo de inactividad, es normal que el agua que sale de la unidad parezca sucia al principio. Mantenga abierto el grifo de agua caliente hasta que el agua salga clara.

12. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL R290

12.1 Características generales del refrigerante R290 (propano)

Extraído de la ficha de datos de seguridad.

Refrigerante: **R290 (propano), concentración > 99,5 %**

Peligros potenciales

— **H220:** Gas extremadamente inflamable.

— **H280:** Contiene gas a presión; puede explotar si se calienta.

Precauciones

— **P210:** Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de otras fuentes de ignición. No fumar.

— **P377:** Incendio por fuga de gas: no extinguir a menos que la fuga pueda detenerse de forma segura.

— **P381:** En caso de fuga, elimine todas las fuentes de ignición si es seguro hacerlo.

En caso de inhalación

— Retire a la persona afectada de la zona contaminada y llévela al aire libre.

— Si los síntomas persisten o se siente mal, acuda al médico.

En caso de contacto con la piel

— Enjuague inmediatamente la zona afectada con agua.

— Acuda al médico si se produce irritación o congelación.

En caso de contacto con los ojos

— Enjuague inmediatamente con abundante agua, manteniendo los párpados bien abiertos.

— Acuda inmediatamente a un oftalmólogo.

Medios de extinción de incendios

Utilice uno de los siguientes agentes extintores:

— Agua pulverizada (solo si no hay equipos eléctricos bajo tensión)

— Polvo químico seco

— Dióxido de carbono (CO_2)

13. ADVERTENCIAS GENERALES



El aparato debe instalarse en una estancia en la que NO haya fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas abiertas, aparatos de gas en funcionamiento o calefactores eléctricos en funcionamiento).





No taladres ni utilices llamas abiertas cerca del electrodoméstico.





El conducto de salida de aire debe desembocar al exterior. En caso de fuga de refrigerante, el ventilador expulsará el gas al exterior.





Está prohibido fumar cerca o dentro de la zona de instalación. Está prohibido el uso de llamas abiertas cerca o dentro de la zona de instalación.



13.1 Advertencias generales

Cualquier trabajo de mantenimiento en el sistema de refrigeración, incluida la eliminación del aparato, debe ser realizado únicamente por personal cualificado que posea el certificado correspondiente de ingeniero de refrigeración para trabajar con refrigerantes de hidrocarburos (HC), como el **R290 (propano)**.

La carga de refrigerante de fábrica es de **0,14 kg** para las unidades de pared y de **0,15 kg** para las unidades de suelo.

Compruebe siempre las especificaciones que figuran en la placa de características. Las operaciones de recarga solo pueden realizarse en las instalaciones de producción del fabricante o en un entorno equipado con un sistema de ventilación forzada capaz de extraer el aire circundante. Durante el mantenimiento rutinario, extraordinario o correctivo, el fabricante recomienda que el personal de mantenimiento utilice un detector de gases HC adecuado, dotado de las características de seguridad necesarias para evitar la ignición en presencia de una atmósfera potencialmente explosiva. Asegúrese siempre de que la zona de instalación esté adecuadamente ventilada antes de realizar cualquier trabajo en el aparato, ya que el **refrigerante R290 es inodoro.**

El personal de mantenimiento debe cumplir todos los requisitos de seguridad aplicables.

14. ELIMINACIÓN

14.1 Eliminación de los envases

Elimine todos los materiales de embalaje de acuerdo con la normativa local.

COMPONENTE	MATERIAL	CÓDIGO DE MATERIAL	INSTRUCCIONES DE ELIMINACIÓN
Palé de madera	Madera	FOR 50	Deshazte de ello a través del sistema de recogida selectiva de residuos de madera, de acuerdo con la normativa local.
Caja de cartón	Cartón ondulado	PAP 20	Deshazte de ello a través del sistema de recogida selectiva de papel, de acuerdo con la normativa local.
Embalaje de protección	Poliestireno expandido	PS 6	Deshazte de este producto a través del sistema de recogida selectiva de residuos plásticos, de acuerdo con la normativa local.
Bolso para accesorios y documentos	LDPE	LDPE 04	Deshazte de este producto a través del sistema de recogida selectiva de residuos plásticos, de acuerdo con la normativa local.
Tapas protectoras	Polipropileno	PP 5	Deshazte de este producto a través del sistema de recogida selectiva de residuos plásticos, de acuerdo con la normativa local.
Componentes metálicos	Acero	FE	Deshazte de este producto a través del sistema de recogida selectiva de residuos plásticos, de acuerdo con la normativa local.

14.2 Eliminación de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva 2012/19/UE — RAEE)



Este símbolo indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos. En su lugar, debe llevarse a un punto de recogida adecuado para el reciclaje de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

La eliminación adecuada de este producto ayuda a prevenir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana, al tiempo que fomenta el uso sostenible de los recursos naturales.

Para obtener más información sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con su autoridad local, con su servicio de recogida de residuos domésticos o con el minorista o instalador al que le compró el aparato.

El incumplimiento de la normativa vigente en materia de eliminación de residuos puede dar lugar a sanciones conforme a la legislación local.

El aparato contiene el refrigerante R290, que es altamente inflamable y no debe liberarse a la atmósfera. Si el aparato se retira definitivamente del servicio, todas las operaciones de recuperación y eliminación del refrigerante deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

Recuperación de refrigerante

La unidad de recuperación de refrigerante utilizada para esta operación debe estar homologada para su uso con refrigerantes inflamables y funcionar de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Las mangueras y conexiones de recuperación deben estar en buen estado y ser estancas. Los cilindros de recuperación deben ser aptos para refrigerantes inflamables y estar equipados tanto con una válvula de seguridad como con una válvula de cierre. Siempre que sea posible, los cilindros deben enfriarse antes de comenzar la recuperación del refrigerante.

El refrigerante recuperado debe identificarse claramente y no debe mezclarse con otros refrigerantes en el mismo cilindro de recuperación. A continuación, el refrigerante recuperado debe devolverse a un proveedor autorizado o a una instalación de recuperación para su regeneración o eliminación.

Recuperación del compresor y de los intercambiadores de calor

Si se va a proceder a la eliminación del compresor o de los intercambiadores de calor, primero debe recuperarse el aceite lubricante contenido en estos componentes. El aceite recuperado debe eliminarse de conformidad con la normativa medioambiental aplicable.

El aparato está fabricado principalmente con acero (depósito, carcasa y componentes de refrigeración), plástico (componentes aislantes internos), cobre y aluminio

(componentes de refrigeración), poliuretano (aislamiento del depósito) y vidrio (componentes decorativos).

15. MANUAL DE USO DE WI-FI

Puedes controlar tu bomba de calor ACS de forma remota desde tu teléfono mediante la aplicación gratuita Smart Life: ajusta la temperatura, cambia de modo, programa horarios y comprueba el estado desde cualquier lugar.

ANTES DE EMPEZAR

Necesitarás: un smartphone con la aplicación **Smart Life** instalada · una **red Wi-Fi de 2,4 GHz** con su contraseña (la bomba de calor no se conecta a redes de 5 GHz) · la bomba de calor encendida y dentro del alcance de la red Wi-Fi.

CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA

1

Descarga la aplicación

Instala «Smart Life» desde la App Store o Google Play

2

Crea tu cuenta

Regístrate con tu número de teléfono y crea un perfil

3

Conecta la bomba de calor

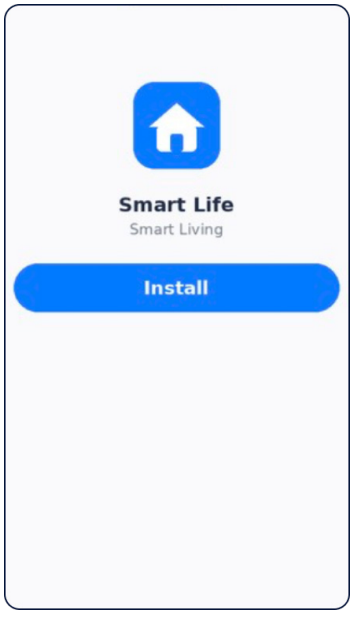
Pon el dispositivo en modo de emparejamiento y añádelo en la aplicación

DOS FORMAS DE EMPAREJAR

Hay dos métodos de emparejamiento: Método 1: modo inteligente (conexión de red inteligente, el más rápido) y Método 2: modo AP/punto de acceso (la alternativa fiable). A continuación se explican ambos; solo necesitas uno.

15.1 Descarga de la aplicación

Ve a la App Store o a Google Play Store, busca «Smart Life», descarga e instala la aplicación y, a continuación, ábrela.

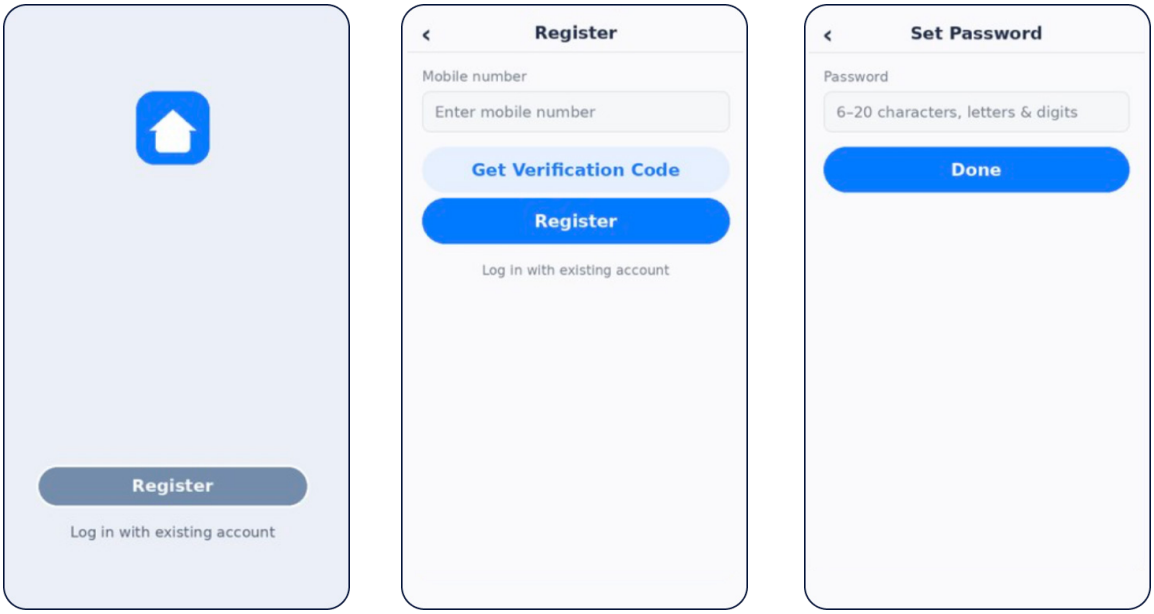


La aplicación «Smart Life»

FIGURA 15.1 — Descargando e instalando la aplicación Smart Life.

15.2 Registrarse y crear su hogar

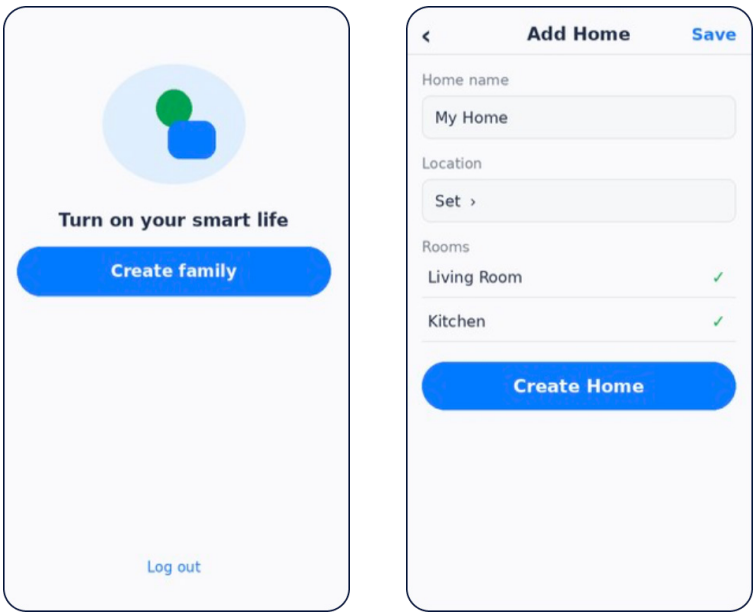
Si es un usuario nuevo, deberá registrarse: Registrarse → introducir su número de teléfono móvil → tocar «Obtener código de verificación» → introducir el código de verificación → establecer la contraseña → «Completar».



Pantalla de bienvenida **Registrarse** **Establecer contraseña**

FIGURA 15.2 — Registro — pantalla de bienvenida, formulario de registro y establecimiento de contraseña

Después de registrarse, **cree una familia** (hogar): Crear familia → introducir el nombre de la familia → introducir la ubicación de la familia → añadir habitaciones → **«Completar».**

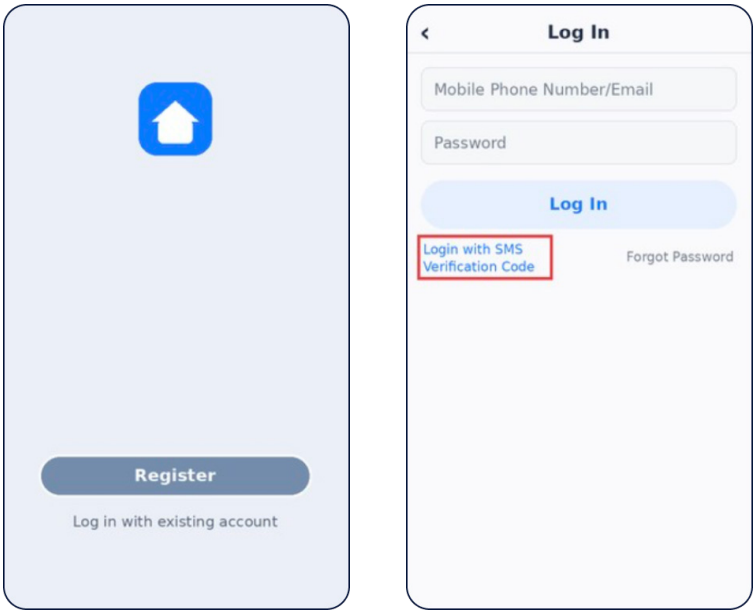


Crear familia **Nombre, ubicación y habitaciones**

FIGURA 15.3 — Creación de una familia

15.3 Iniciar sesión

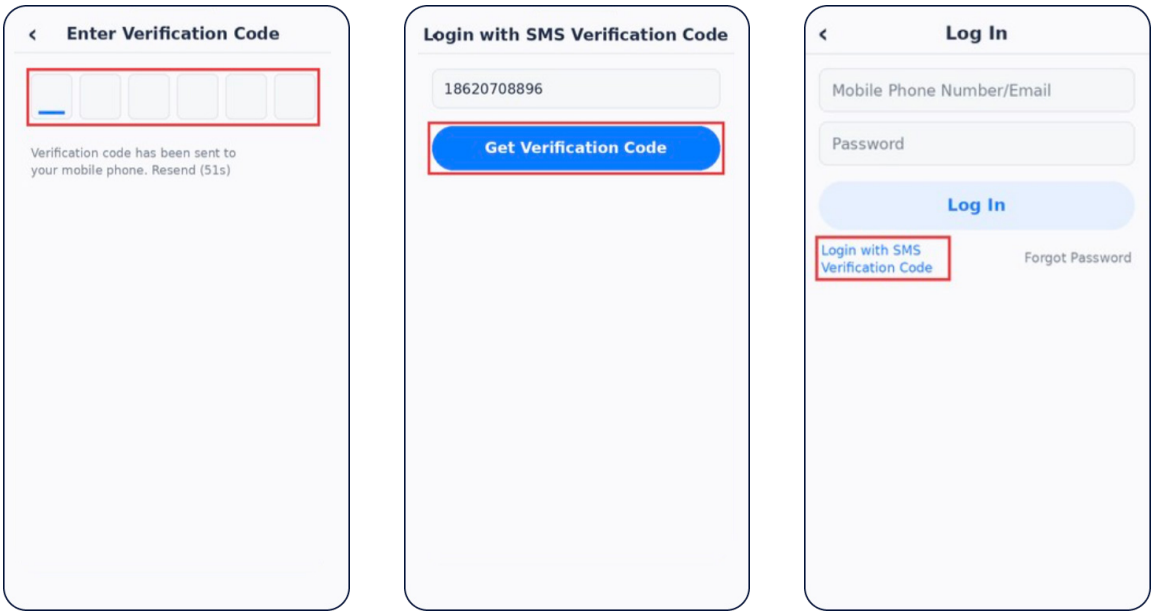
1. Inicie sesión con una cuenta existente.



Pantalla de bienvenida **Iniciar sesión**

FIGURA 15.4 — Iniciar sesión con una cuenta existente

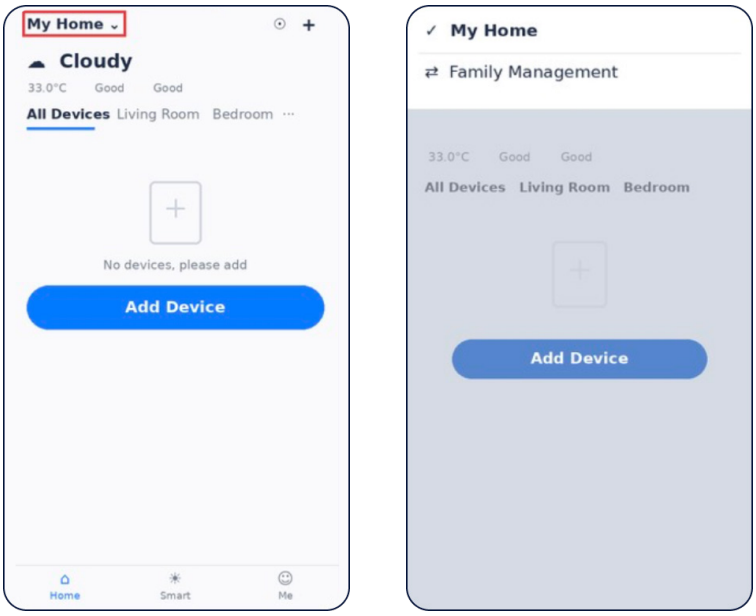
2. Si ha olvidado su contraseña, puede iniciar sesión mediante un código de verificación: seleccione **«Iniciar sesión con código de verificación por SMS»**, introduzca su número de teléfono móvil, toque **«Obtener código de verificación»** y, a continuación, introduzca el código de verificación recibido por SMS.



Seleccionar inicio de sesión por SMS **Obtener código de verificación** **Introducir el código**

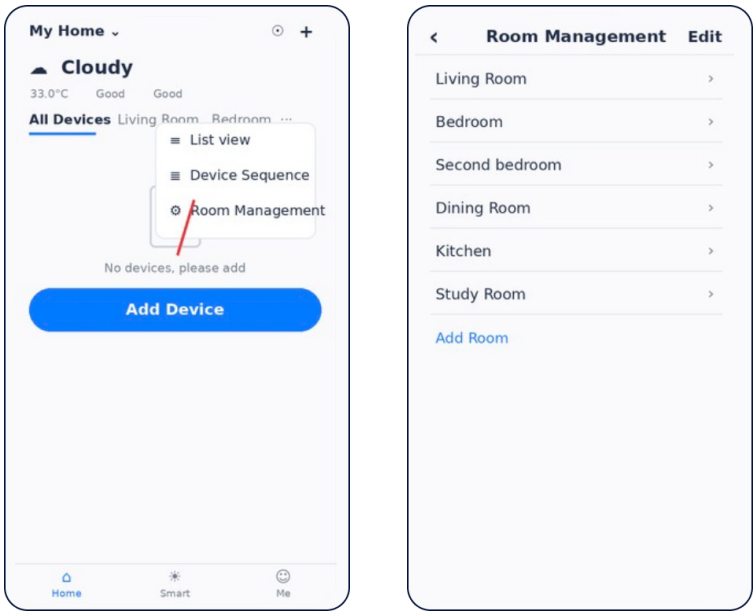
FIGURA 15.5 — Iniciar sesión con código de verificación por SMS

3. Después de crear una familia o iniciar sesión, se abrirá la interfaz principal de Smart Life, donde se pueden gestionar las familias y las habitaciones, tal como se muestra en las imágenes siguientes.



Main interface **Family management**

FIGURA 15.6 — Interfaz principal y gestión de la familia



Vista de lista / Orden de los dispositivos / Gestión de habitaciones **Gestión de habitaciones**

FIGURA 15.7 — Gestión de habitaciones

15.4 Configuración del módulo Wi-Fi — Modo de emparejamiento

En el panel de control de la bomba de calor, elija uno de los dos métodos de emparejamiento que se indican a continuación y mantenga pulsada la combinación de botones durante 3 segundos. El icono de Wi-Fi de la pantalla comenzará a parpadear, indicando que la unidad está lista para añadirse a la aplicación.

Si el módulo Wi-Fi no se conecta a la red en un plazo de 3 minutos, el icono dejará de parpadear, desaparecerá de la pantalla y se saldrá del modo de emparejamiento. Simplemente, vuelva a realizar la combinación de botones para intentarlo de nuevo.

MÉTODO 1 · RECOMENDADO

Modo inteligente

Mantener pulsado durante 3s

El icono de Wi-Fi parpadea rápidamente.

Método más rápido. Úselo primero: la aplicación encuentra la unidad automáticamente.

MÉTODO 2 · ALTERNATIVA

Modo AP / punto de acceso

Mantener pulsado durante 3s

El icono de Wi-Fi parpadea lentamente.

Úselo si el modo inteligente falla. Su teléfono se conecta al propio punto de acceso de la unidad durante la configuración.

LECTURA DEL ICONO

Parpadeo rápido = modo inteligente activo · **Parpadeo lento** = modo AP activo · **Icono apagado** = ventana de emparejamiento cerrada (repita la combinación de botones).

15.5 Método 1 — Modo de conexión inteligente a la red (Smart)

1. Entre manualmente en el modo de conexión inteligente a la red: mantenga pulsados los botones ▲ **+ ON/OFF** del panel de control durante **3 segundos**. El icono de Wi-Fi parpadeará rápidamente, lo que indica que la unidad ha entrado en el modo de configuración inteligente de la red. Si el módulo Wi-Fi no se conecta en un plazo de 3 minutos, el icono dejará de parpadear, desaparecerá de la pantalla y se saldrá del modo. Para volver a entrar en este modo, mantenga pulsados ▲ + ON/OFF de nuevo durante 3 segundos.

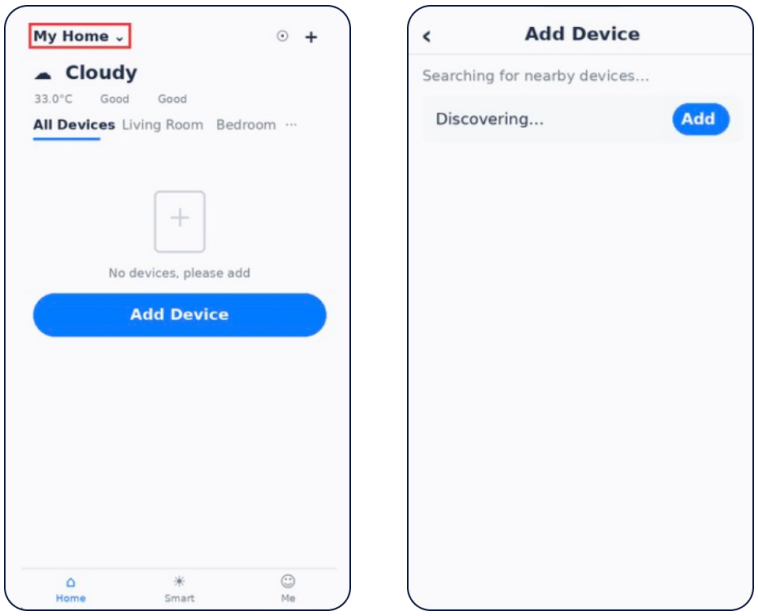
2. Conecte su teléfono a una red Wi-Fi con una buena conexión.



Configuración de Wi-Fi del teléfono

FIGURA 15.8 — Conecte el teléfono a su red Wi-Fi

3. Abra la aplicación Smart Life y, en la interfaz principal, toque «+» en la esquina superior derecha o toque «Añadir dispositivo». La aplicación buscará automáticamente los dispositivos cercanos.



Interfaz principal **Búsqueda automática de dispositivos**

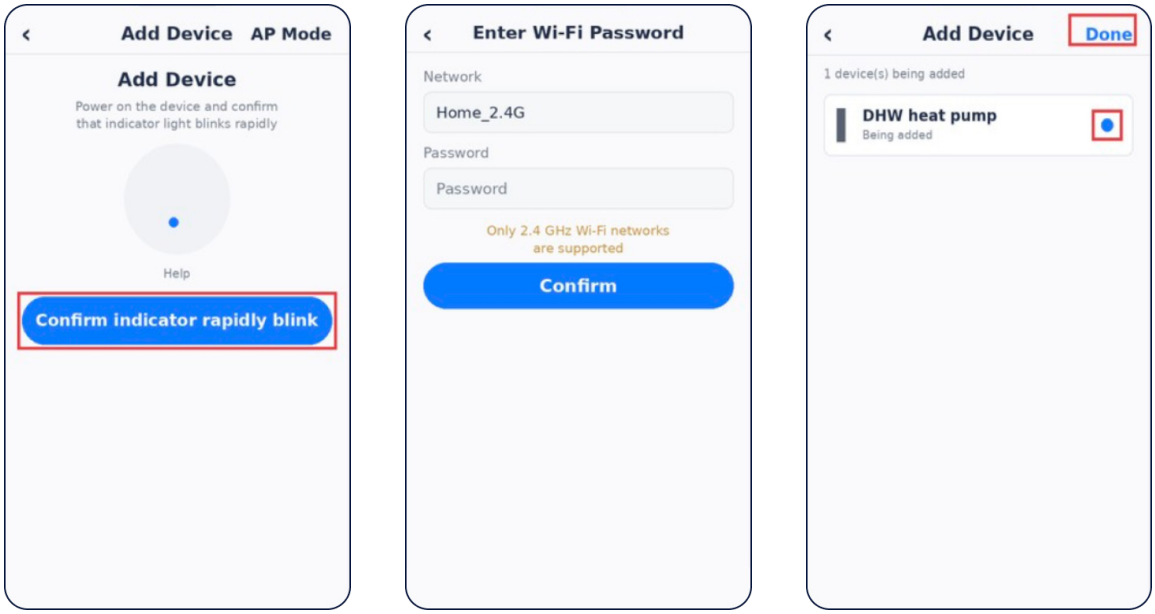
FIGURA 15.9 — Interfaz principal y búsqueda automática de dispositivos

4. En la interfaz «Añadir dispositivo», confirme que el controlador se encuentra en el modo de conexión inteligente a la red y que el icono parpadea rápidamente. A continuación, toque **«Confirmar que el indicador parpadea rápidamente»**. En la interfaz de conexión Wi-Fi, introduzca la contraseña de la red Wi-Fi a la que está conectado su teléfono y toque **«OK»**. La aplicación iniciará el proceso de conexión del dispositivo; espere hasta que la carga alcance el **100 %.**

NOTA

Cuando el módulo Wi-Fi remoto se haya conectado a la red Wi-Fi, el icono de Wi-Fi del controlador parpadeará lentamente.

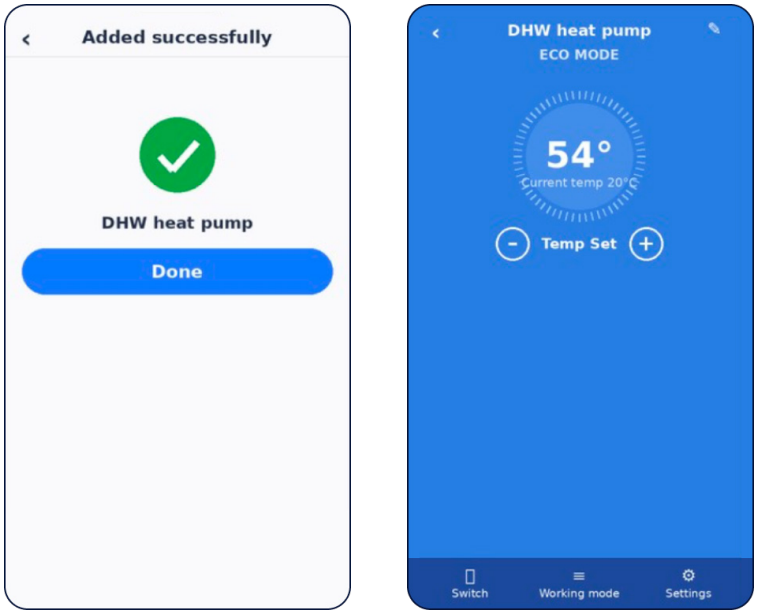
NOTA



Confirmar parpadeo rápido **Introducir la contraseña Wi-Fi** **Dispositivo en proceso de adición**

FIGURA 15.10 — Confirmación del indicador, introducción de la contraseña Wi-Fi y adición del dispositivo

5. Cuando aparezca «Dispositivo añadido correctamente», puede cambiar el nombre del dispositivo y establecer la ubicación de instalación. Toque «Listo» para acceder a la interfaz de funcionamiento del dispositivo.

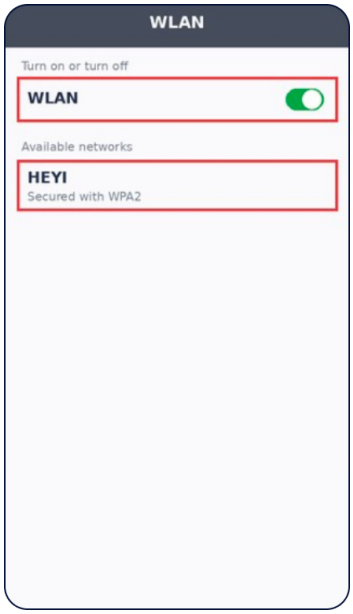


Dispositivo añadido **Interfaz de funcionamiento del dispositivo**

FIGURA 15.11 — Dispositivo añadido correctamente

15.6 Método 2 — Modo de conexión a la red AP (punto de acceso)

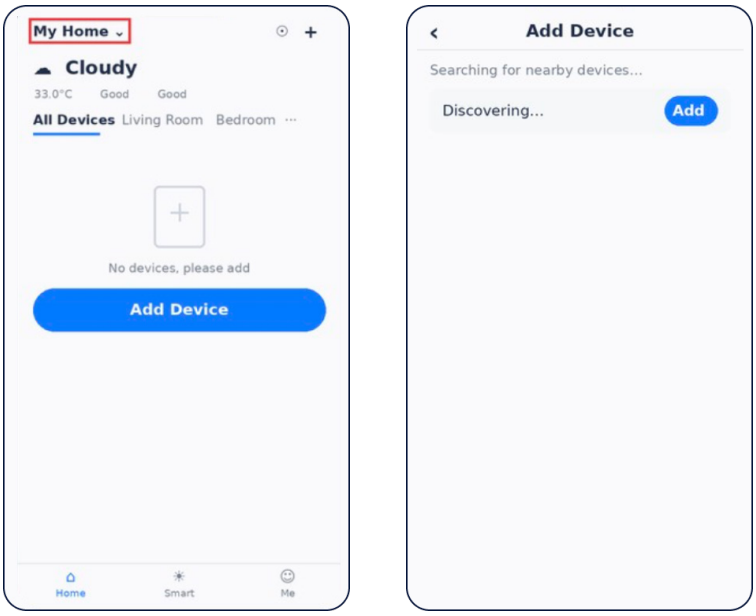
1. Mantenga pulsados los botones ▼ + ON/OFF del panel de control durante 3 segundos. El icono de Wi-Fi parpadeará lentamente, lo que indica que la unidad ha entrado en el modo de conexión a la red AP. Si el módulo Wi-Fi no se conecta en un plazo de 3 minutos, el icono dejará de parpadear, desaparecerá de la pantalla y se saldrá del modo AP. Para volver a entrar en este modo, mantenga pulsados ▼ + ON/OFF de nuevo durante 3 segundos.
2. Conecte su teléfono a una red Wi-Fi estable.



Phone Wi-Fi settings

FIGURA 15.12 — Conecte el teléfono a su red Wi-Fi

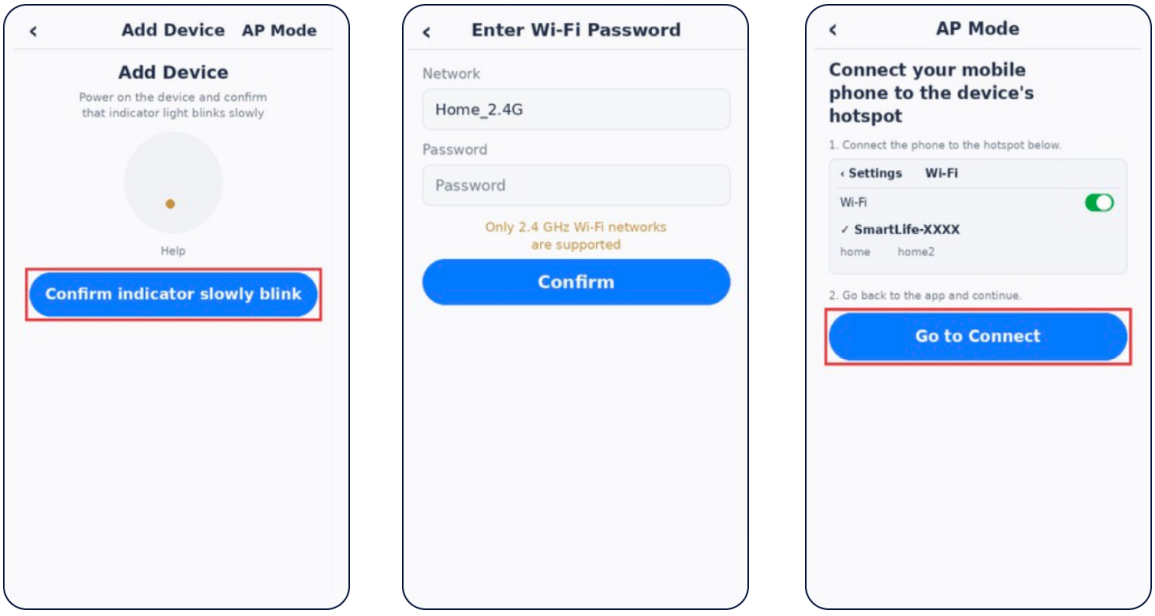
3. Abra la aplicación Smart Life y, en la interfaz principal, toque «+» en la esquina superior derecha o toque «Añadir dispositivo». La aplicación buscará automáticamente los dispositivos cercanos.



Interfaz principal **Búsqueda automática de dispositivos**

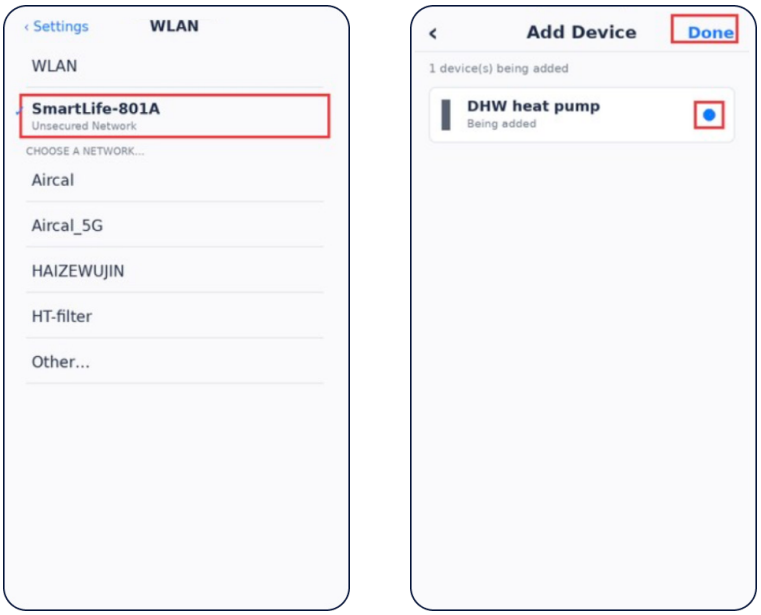
FIGURA 15.13 — Interfaz principal y búsqueda automática de dispositivos

4. En la interfaz «Añadir dispositivo», toque **«Modo AP»** en la esquina superior derecha. Confirme en el controlador que el modo AP está seleccionado (el icono parpadea lentamente) y toque **«Confirmar que el indicador parpadea lentamente»**. Introduzca la contraseña Wi-Fi —debe ser la misma red a la que está conectado su teléfono— y toque **«Confirmar»**. Cuando aparezca el mensaje «Conecte su teléfono móvil al punto de acceso del dispositivo», toque **«Ir a conectar»** y, en la configuración Wi-Fi del teléfono, conéctese a la red **«SmartLife-XXXX»** (como se muestra: SmartLife-801A). Una vez conectado correctamente, vuelva a la aplicación Smart Life; esta accederá automáticamente al estado de conexión del dispositivo y el proceso finalizará cuando la carga alcance el **100 %.**



Confirmar parpadeo lento **Introducir la contraseña Wi-Fi** **Conectarse al punto de acceso del dispositivo**

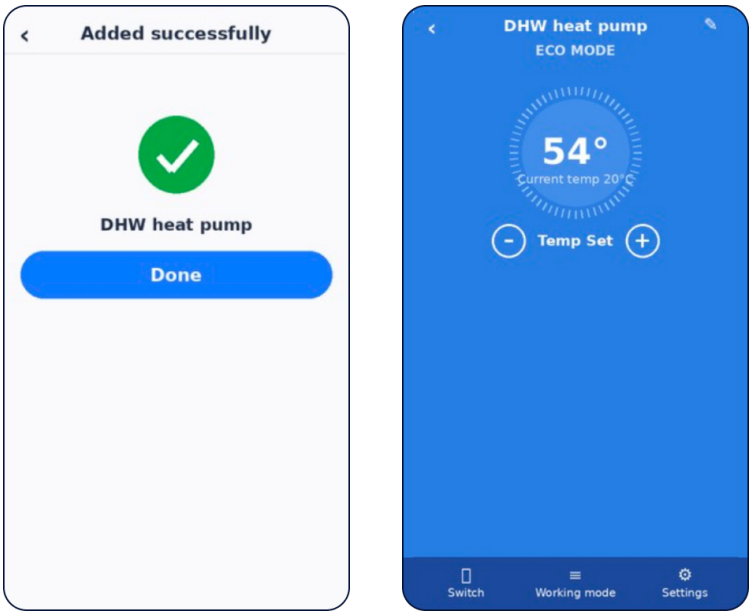
FIGURA 15.14 — Modo AP — confirmación del indicador y conexión al punto de acceso



Conectarse a SmartLife-801A **Dispositivo en proceso de adición**

FIGURA 15.15 — Conexión a SmartLife-801A y adición del dispositivo

5. Cuando aparezca **«Dispositivo añadido correctamente»**, puede cambiar el nombre del dispositivo y establecer la ubicación de instalación. Toque **«Listo»** para acceder a la interfaz de funcionamiento del dispositivo.



Dispositivo añadido **Interfaz de funcionamiento del dispositivo**

FIGURA 15.16 — Interfaz principal y búsqueda automática de dispositivos

NOTA

Si la conexión falla, vuelva a entrar manualmente en el modo de conexión a la red AP y vuelva a conectarse siguiendo los pasos anteriores.

NOTA

15.7 Funcionamiento de las funciones de la aplicación

Una vez que el dispositivo se haya añadido correctamente, acceda a la interfaz de funcionamiento del dispositivo desde la interfaz principal, tocando el dispositivo añadido. A continuación, podrá utilizar las siguientes funciones.

Volver / Editar

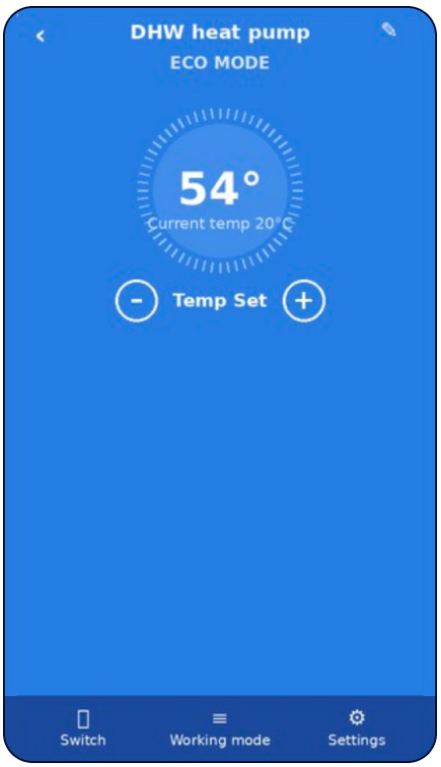
el nombre del dispositivo, compartir, información

Modo actual

p. ej., Modo ECO

Temperatura establecida

objetivo, mostrada en el dial



Ajustar -/+

reducir o aumentar la temperatura objetivo

Interruptor

encenderapagar la unidad

Modo de funcionamiento

seleccionar el modo de funcionamiento

Ajustes

programaciones y opciones del dispositivo

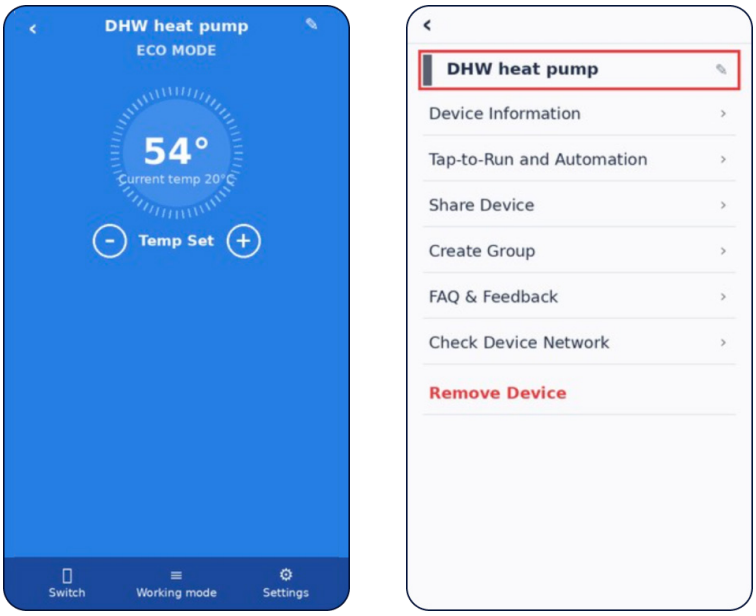
FIGURA 15.17 — Interfaz de funcionamiento del dispositivo — todos los controles de un vistazo.

Controles de esta pantalla: ‹ vuelve a la interfaz principal; la etiqueta situada debajo del nombre del dispositivo muestra el **modo de funcionamiento actual**; la cifra grande indica la **temperatura de funcionamiento deseada** y «Temperatura actual» indica la **temperatura en la parte superior del depósito**; – y + **permiten reducir y aumentar la temperatura**; **«Interruptor»** enciende/apaga la unidad; **«Modo de funcionamiento»** permite seleccionar el modo térmico o el modo térmico + ventilador; **«Ajustes»** permite crear programaciones de encendido/apagado.

El botón **«Editar»** abre las opciones del dispositivo: editar el nombre del dispositivo, seleccionar su ubicación, comprobar la red del dispositivo, compartir el dispositivo, crear un grupo, consultar la información del dispositivo, enviar comentarios, comprobar si hay actualizaciones de firmware y mucho más.

Modificar el nombre del dispositivo

Toca el botón **Editar** y, a continuación, toca **«Nombre del dispositivo»** para modificarlo.

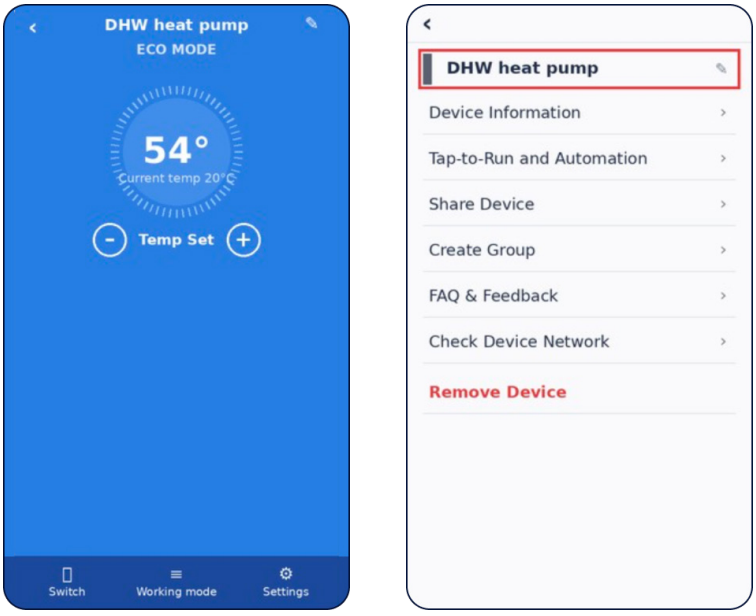


Toca Editar **Nombre del dispositivo**

FIGURA 15.18 — Modificar el nombre del dispositivo

Compartir dispositivo

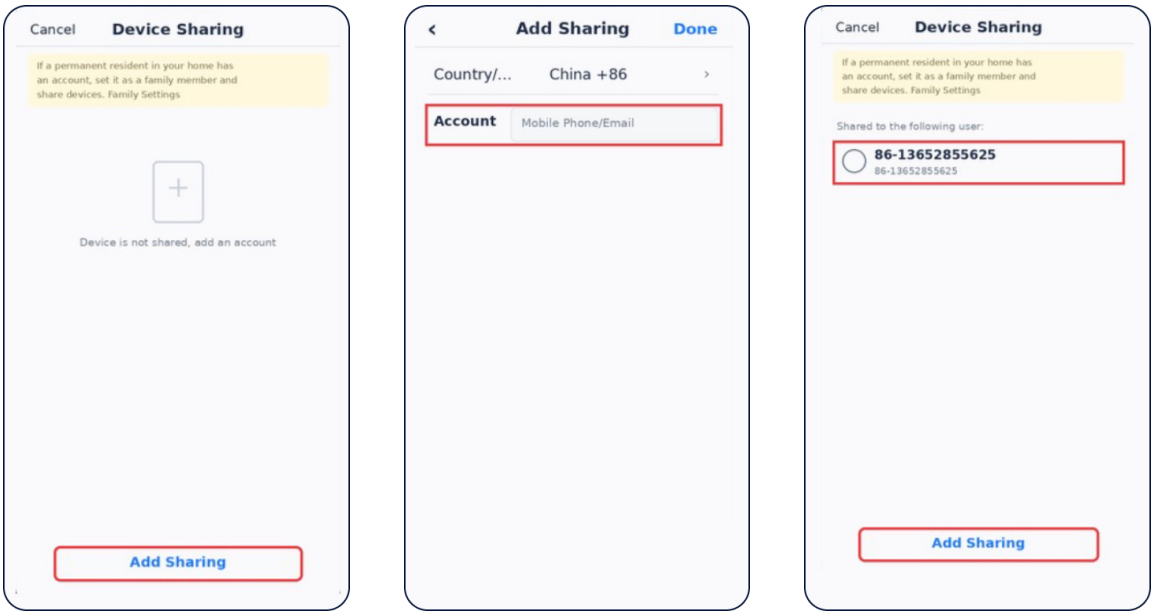
1. Toca el botón **Editar** y toca **«Compartir dispositivo»** para compartir el dispositivo con las cuentas de otros usuarios.



Toca Editar **Compartir dispositivo**

FIGURA 15.19 — Abrir el menú «Compartir dispositivo».

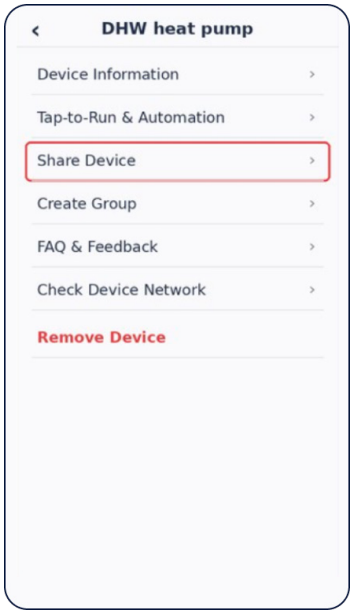
2. Toca **«Añadir uso compartido»**, introduce la cuenta con la que deseas compartir el dispositivo y toca **«Finalizar»**. La lista de uso compartido mostrará la cuenta que acabas de añadir.



Añadir uso compartido **Introducir la cuenta** **Cuenta añadida**

FIGURA 15.20 — Añadir una cuenta compartida

3. La cuenta compartida recibe el dispositivo compartido, como se muestra a continuación, y puede utilizarlo.

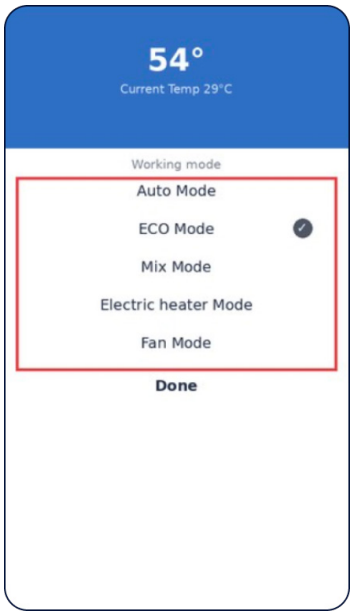


El dispositivo compartido

FIGURA 15.21 — El dispositivo compartido en la otra cuenta

Configuración del modo

Toca el interruptor de **Modo de trabajo** en la interfaz principal de funcionamiento del dispositivo; aparecerá la interfaz de selección de modo, como se muestra a continuación. Toca el modo que deseas seleccionar.

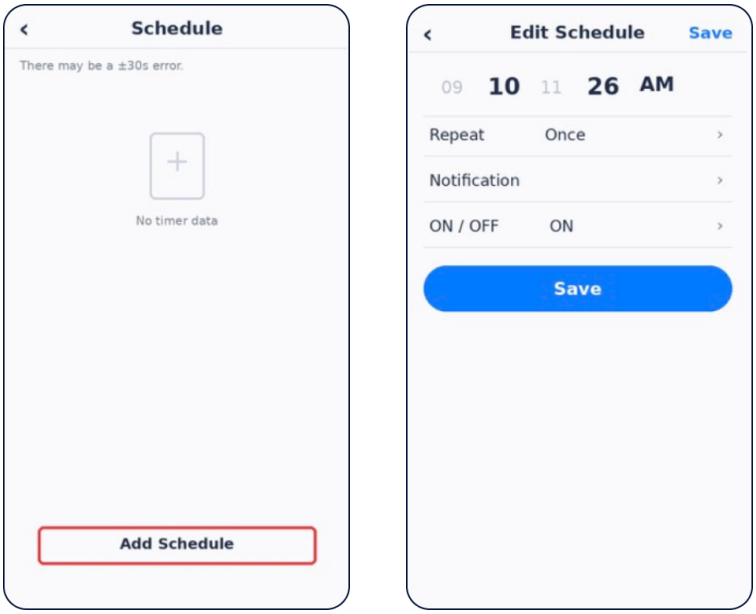


Automático / ECO / Mixto / Resistencia eléctrica/ Fan

FIGURA 15.22 — Selección de modo

Configuración de temporización

Toca **«Configuración»** en la interfaz principal de funcionamiento del dispositivo para acceder a la interfaz de configuración de temporización y, a continuación, toca **«Añadir temporización»**. En la configuración de temporización, desliza los selectores de horas y minutos hacia arriba y hacia abajo para establecer la hora, configura los días de repetición y la acción de ENCENDIDO/ APAGADO y, a continuación, toca **«Guardar»** en la esquina superior derecha, como se muestra en las imágenes siguientes.



Añadir programación **Editar programación y guardar**

FIGURA 15.23 — Lista de programaciones y edición de una programación



Días de repetición **Acción de ENCENDIDO/ APAGADO**

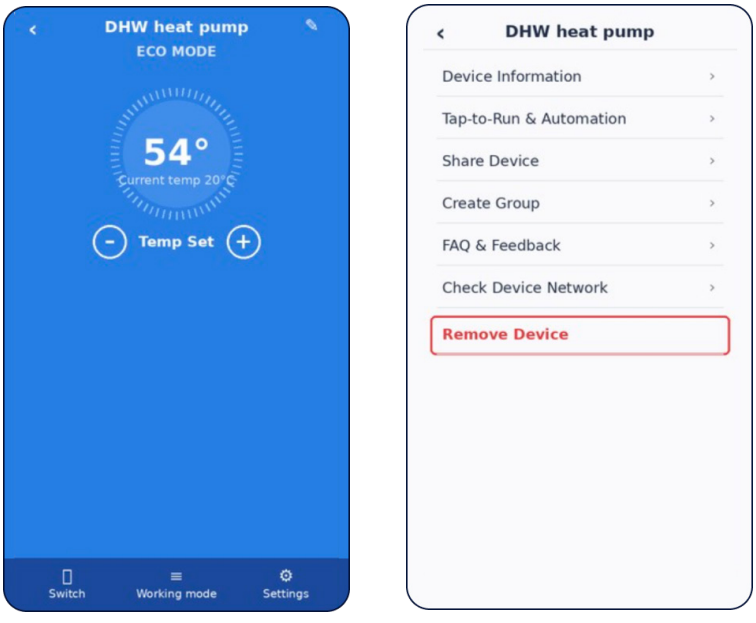
FIGURA 15.24 — Repetir días y acción de ENCENDIDO/APAGADO

NOTA **Los horarios programados pueden variar aproximadamente ±30 segundos.** **NOTA**

Eliminar dispositivo

Pulsa el botón **Editar**, situado en la esquina superior derecha de la interfaz de funcionamiento del dispositivo, para acceder a los detalles del dispositivo.

Pulsa **«Eliminar dispositivo»**; el dispositivo se eliminará de la aplicación y la unidad volverá a entrar en el modo de conexión inteligente a la red. El icono de Wi-Fi parpadeará durante **3 minutos**, período durante el cual se podrá volver a configurar la conexión de red. Transcurridos 3 minutos, el modo de conexión inteligente a la red se desactivará.



Pulsa Editar **Eliminar dispositivo**

FIGURA 15.25 — Eliminar el dispositivo de la aplicación

TRADESA

OFICINAS CENTRALES:
Sor Ángela de la Cruz, 30
28020 Madrid
Tel: +34 915 710 654

DELEGACIÓN BARCELONA
Avenida de Sentmenat, 126
08213 Polinya (Barcelona)
Tel.: 937 131 505
www.tradesa.com - tradesa@tradesa.com

Centro de formación y asistencia técnica-Madrid
Pol. Ind. San Marcos - C/ Edison, 18
28906 Getafe (Madrid)
Tel.: 91 683 17 40

Centro de formación y asistencia técnica-Barcelona
Avenida de Sentmenat, 126
08213 Polinya (Barcelona)
Tel.: 937 131 505

Distribuidor autorizado

10/2026

El presente catálogo sustituye al anterior. TRADESA, en su constante empeño por mejorar sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos referidos en este catálogo en cualquier momento y sin previo aviso.