



# Manual de usuario, instalación y mantenimiento



**Bomba de calor de agua caliente sanitaria  
Tipo Monobloc**



**EKHHE200CV37  
EKHHE200PCV37  
EKHHE260CV37  
EKHHE260PCV37**

<b>1. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
2.1 Productos .....	7
2.2 Exención de responsabilidad.....	7
2.3 Idioma.....	7
2.4 Derechos de reproducción.....	8
2.5 Versiones y configuraciones disponibles.....	8
<b>3. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE .....</b>	<b>8</b>
3.1 Recepción.....	8
<b>4. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
4.1 Datos dimensionales .....	11
4.2 Características técnicas.....	12
<b>5. INFORMACIÓN IMPORTANTE .....</b>	<b>13</b>
5.1 Cumplimiento de la normativa europea.....	13
5.2 Grado de protección de la carcasa .....	13
5.3 Límites de funcionamiento.....	13
5.4 Límites de funcionamiento .....	13
5.5 Normas básicas de seguridad .....	14
5.6 Información sobre el refrigerante utilizado .....	14
<b>6. INSTALACIÓN Y CONEXIONES.....</b>	<b>14</b>
6.1 Preparativos del emplazamiento de instalación .....	14
6.2 Fijación en el suelo.....	15
6.3 Conexiones aerólicas .....	15
6.4 Fijación y conexiones de este aparato .....	17
6.5 Conexiones hidráulicas .....	17
6.6 Integración con el sistema térmico solar ( <i>solo para los modelos EKHHE200PCV37 y EKHHE260PCV37</i> ) .....	18
6.7 Conexiones eléctricas .....	19
6.8 Diagrama de cableado.....	21
<b>7. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO.....</b>	<b>22</b>
7.1 Activación y desactivación del calentador de agua y desbloqueo de botones.....	23
7.2 Ajuste del reloj.....	23
7.3 Ajuste de los intervalos de tiempo.....	23
7.4 Ajuste del punto de consigna del agua caliente .....	23
7.5 Modo de funcionamiento .....	24
7.6 Funciones adicionales .....	25
7.7 Averías/protección.....	26
<b>8. PUESTA EN MARCHA .....</b>	<b>27</b>
8.1 Consulta y edición de parámetros de funcionamiento.....	27
<b>9. ANOMALÍAS Y SOLUCIONES.....</b>	<b>31</b>
9.1 Sustitución del fusible de la placa de alimentación .....	32
9.2 Restablecimiento del termostato de seguridad del elemento calefactor .....	32
<b>10. MANTENIMIENTO .....</b>	<b>33</b>
10.1 Comprobación/sustitución del ánodo de sacrificio .....	33
10.2 Vaciado de la caldera .....	33
<b>11. TRATAMIENTO DE DESECHOS.....</b>	<b>34</b>
<b>12. HOJA DE PRODUCTO.....</b>	<b>34</b>

## 1. PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

### PRECAUCIÓN:

- Este manual forma parte integral del producto. Consérvelo cuidadosamente con el aparato y entrégueselo al siguiente usuario o propietario en caso de traspaso.
- Estas instrucciones también están disponibles a través del servicio de atención al cliente del fabricante y su sitio web: [www.daikin.eu](http://www.daikin.eu)
- Lea detenidamente las instrucciones y advertencias de este manual, contienen información importante sobre la instalación, uso y mantenimiento seguros.

### ADVERTENCIAS SOBRE LA SEGURIDAD

No utilice el aparato para otros fines distintos para los que fue diseñado. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes del uso inadecuado o incorrecto de este aparato o el incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual.

Este equipo no está diseñado para ser utilizado por personas (niños incluidos) con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, al igual que personas sin experiencia ni los conocimientos necesarios para ello, a menos que cuenten con la supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.

Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.

Este aparato pueden utilizarlo niños de 8 años o más y aquellos con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, al igual que personas sin experiencia ni los conocimientos necesarios para ello, siempre que cuenten con la supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato y tengan claro los riesgos que conlleva.

Los niños no deben jugar con el aparato.

El agua calentada a más de 50°C puede provocar quemaduras graves inmediatas si se suministra directamente desde los grifos. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos corren riesgo particularmente. Se recomienda instalar una válvula de mezcla termostática en la línea de suministro de agua.

Los niños no deben limpiar ni realizar el mantenimiento de este aparato sin supervisión.

No toque el aparato cuando esté descalzo ni con ninguna parte del cuerpo que esté mojada.

No deje que materiales inflamables entren en contacto con el aparato ni estén cerca de él.

El aparato no debe vaciarse cuando esté fuera de servicio en una zona expuesta a temperaturas bajo cero. Realice el drenaje tal como se describe en el capítulo correspondiente.

### PRECAUCIONES SOBRE LA INSTALACIÓN

El aparato debe instalarse y ponerse en marcha por un técnico cualificado de acuerdo con la normativa local sobre salud y seguridad. Antes de abrir el bloque de terminales deben desconectarse todos los circuitos de alimentación.

La instalación incorrecta puede provocar daños materiales y lesiones a persona o animales; el fabricante no se hace responsable de las consecuencias.

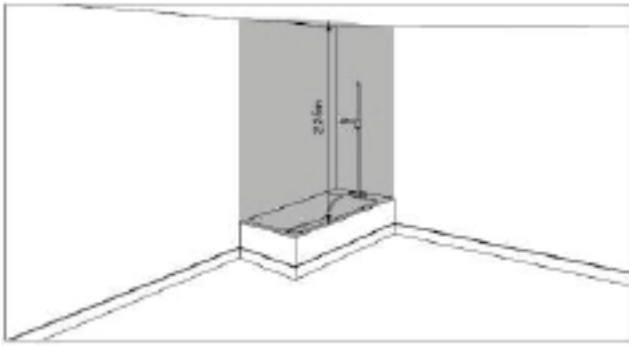
Este producto es pesado, manipúlelo con sumo cuidado e instálelo en una habitación en la que no haya escarcha.

Asegúrese de que el suelo pueda soportar el peso del aparato lleno de agua.

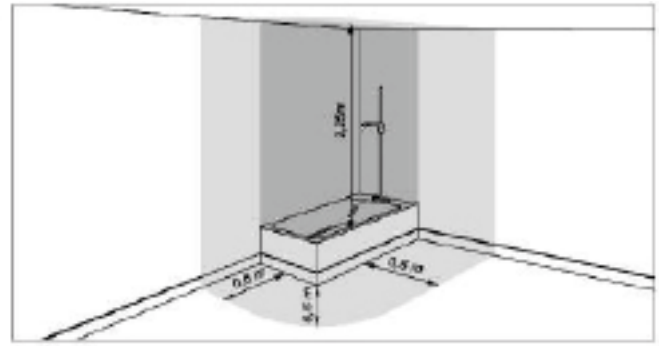
La destrucción del aparato por sobrepresión como consecuencia del bloqueo del dispositivo de seguridad anula la garantía.

## ADVERTENCIAS SOBRE LA INSTALACIÓN

Cuando instale este producto en un cuarto de baño no utilice el "Espacio prohibido" y respete, al menos, el "Espacio protegido" descrito tal como se muestra a continuación:



Espacio prohibido



Espacio protegido

Este producto debe instalarse en un emplazamiento accesible.

El calentador de agua debe fijarse al suelo mediante los soportes de fijación suministrado a tal efecto, los adhesivos no se consideran un medio de fijación fiable.

Este producto está diseñado para utilizarse en una altitud máxima de 2000 m.

Consulte la descripción y las ilustraciones en los párrafos 6.1, 6.2 y 6.4.

## ADVERTENCIAS SOBRE LAS CONEXIONES AERÓLICAS

El funcionamiento simultáneo de una chimenea de cámara abierta y la bomba de calor provoca una presión negativa peligrosa en la habitación. La presión negativa puede provocar el retorno de los gases de escape a la habitación. No haga funcionar la bomba de calor al mismo tiempo que una chimenea de cámara abierta.

Utilice solamente chimeneas de cámara sellada (homologadas) con un suministro de aire de combustión independiente.

Selle las puertas de las habitaciones con caldera que no tengan la admisión de aire de combustión en común con las salas de estar.

Se debe instalar una rejilla de protección adecuada en las conexiones de admisión y salida de aire para impedir que cuerpos extraños entren dentro del equipo.

Consulte la descripción y las ilustraciones en "Conexiones aerólicas" párrafo 6.3.

## **ADVERTENCIAS SOBRE LAS CONEXIONES HIDRÁULICAS**

Es obligatorio atornillar un dispositivo adecuado contra la sobrepresión (no se incluye) en la tubería de admisión de agua del aparato. En los países que reconocen la norma EN 1487, la tubería de admisión de agua del aparato debe estar equipada con un dispositivo de seguridad que cumpla con la norma anteriormente citada.

Este debe ser nuevo, con unas dimensiones de 3/4" y calibrado para una presión máxima de 0,7 MPa, incluyendo, al menos, una válvula de descarga, una válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de desconexión de carga hidráulica.

El dispositivo de seguridad no debe modificarse de ninguna manera y debe ponerse en marcha frecuentemente para comprobar que no esté bloqueado y eliminar la cal.

El agua puede gotear desde el tubo de descarga del dispositivo de alivio de presión y la tubería debe dejarse abierta a la atmósfera. El tubo de descarga conectado al dispositivo de alivio de presión debe instalarse en posición descendiente continua y en un entorno libre de escarcha.

Cuando la presión del agua de entrada sea superior a 0,7 MPa (7 bar) será necesario utilizar un reductor de presión (no se incluye) y este deberá conectarse a la red de agua principal.

La presión del agua de entrada mínima para el correcto funcionamiento del aparato es de 0,15 MPa (1,5 bar).

Conecte un tubo de goma al drenaje de condensación, procurando no forzar demasiado para no romper el tubo de drenaje y tomando como referencia el párrafo "6.6.1".

Utilice únicamente tubos de conexión (no se incluyen) rígidos y resistentes a la electrolisis, tanto en la entrada de agua fría como en la salida de agua caliente del dispositivo.

En los modelos que incorporen un intercambiador de calor (batería solar), el circuito no debe sobrepasar 1,0 MPa (10 bar) y su temperatura no debe exceder de los 80°C.

Consulte las descripciones y las ilustraciones en "Conexiones hidráulicas" párrafo 6.6 e "Integración con sistema térmico solar" párrafo 6.7.

## **ADVERTENCIAS SOBRE LAS CONEXIONES ELÉCTRICAS**

Este aparato debe instalarse de acuerdo con la normativa nacional sobre cableado.

La instalación eléctrica debe incluir una desconexión omnipolar con una separación de los contactos en todos los polos capaz de garantizar una desconexión completa en la categoría de sobretensión III en posición ascendente en el aparato y que cumpla con la normativa local sobre instalaciones en vigor.

El dispositivo debe estar protegido por un interruptor diferencial adecuado (máx. 30 mA). El tipo de interruptor diferencial debe seleccionarse evaluando el tipo de dispositivos eléctricos usado en el conjunto del sistema.

La conexión a tierra es obligatoria. El fabricante del equipo no se hace responsable de daños provocados por una mala conexión a tierra del sistema o anomalías en el suministro eléctrico.

Está terminantemente prohibido conectar el aparato a la red de CA mediante alargadores o una regleta de enchufes.

Antes de retirar la cubierta, asegúrese de que el suministro eléctrico esté desconectado para evitar lesiones o descargas eléctricas.

Consulte las descripciones e ilustraciones, de "Conexiones eléctricas" párrafo 6.8 y "Diagrama de cableado" párrafo 6.9, respectivamente.

## **ADVERTENCIAS SOBRE EL SERVICIO, MANTENIMIENTO Y ANOMALÍAS Y SOLUCIONES**

Cualquier trabajo de reparación, mantenimiento, fontanería o conexiones eléctrica deber realizarlo técnicos cualificados que utilicen solamente piezas de repuesto originales. No respetar las instrucciones anteriores puede comprometer la seguridad del aparato y exime al fabricante de cualquier responsabilidad de las consecuencias.

Para vaciar el aparato: desconecte el suministro eléctrico y el agua fría, abra los grifos del agua caliente y a continuación, haga funcionar la válvula de drenaje del dispositivo de seguridad.

La válvula de alivio de presión debe accionarse regularmente para eliminar los depósitos de cal y asegurar que no está bloqueada.

El aparato está equipado con un cable de suministro eléctrico, si este resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su distribuidor o técnico cualificado para evitar peligros.

El aparato incorpora un fusible miniatura de efecto retardado que si se rompe, debe sustituirse por un fusible modelo "T5AL250V" de acuerdo con la norma IEC 60127.

Consulte las descripciones y las ilustraciones que se muestran en "ANOMALÍAS Y SOLUCIONES" capítulo 9 y "MANTENIMIENTO" capítulo 10.

## 2. INTRODUCCIÓN

El manual de instalación y funcionamiento forma parte integral de la bomba de calor (de aquí en adelante equipo).




El manual debe conservarse para consultarlo en el futuro hasta el desmantelamiento de la unidad. Está concebido para instaladores especializados (instaladores, técnicos de mantenimiento) y el usuario final. El manual describe los procedimientos de instalación que hay que seguir para un funcionamiento correcto y seguro del equipo y los métodos de utilización y mantenimiento.

En caso de venta o traspaso a otro usuario, el manual debe permanecer con la unidad.

Antes de instalar o utilizar el equipo, lea detenidamente este manual de instrucciones y en particular el capítulo 5 sobre seguridad.

El manual debe conservarse con la unidad y estar siempre disponible para el personal cualificado de instalación y mantenimiento.

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual para destacar la información más importante:

	<b>Precaución</b>
	<b>Procedimientos a seguir</b>
	<b>Información y sugerencias</b>

## 2.1 Productos

Estimado/a cliente/a,

Gracias por haber adquirido este producto.

Nuestra empresa, siempre atenta a los problemas medioambientales, utiliza materiales y tecnologías con un impacto medioambiental bajo en sus productos, en cumplimiento de las normativas EU WEEE (2012/19/EU – RoHS 2011/65/EU).

## 2.2 Exención de responsabilidad

La conformidad de estas instrucciones de funcionamiento con el hardware y el software se ha comprobado cuidadosamente. No obstante, pueden existir diferencias y no se asume ninguna responsabilidad por conformidad total.

En beneficio de las mejoras técnicas, nos reservamos el derecho de realizar cambios en la construcción y los datos técnicos en cualquier momento. Cualquier reclamación relacionada con las indicaciones, cifras, ilustraciones o descripciones queda, por lo tanto, excluida. Todo esto está sujeto a posibles errores.

El constructor no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes de errores de comandos, uso incorrecto o inapropiado o relaciones o modificaciones no autorizadas.

## 2.3 Idioma

El manual original está escrito en italiano (IT), el idioma del fabricante.

Las traducciones a otros idiomas deben realizarse partiendo de las instrucciones originales.

El fabricante asume la responsabilidad sobre la información presente en las instrucciones originales. Sin embargo, las traducciones a otros idiomas no pueden verificarse y, por tanto, si se detecta una incoherencia hay que tomar como referencia el texto en el idioma original o ponerse en contacto con nuestra Oficina de documentación técnica.



## 2.4 Derechos de reproducción

Estas instrucciones de funcionamiento contienen información protegida por derechos de autor. Queda terminantemente prohibido fotocopiar, duplicar, traducir o guardar en medios de almacenamiento estas instrucciones de funcionamiento sin el previo consentimiento del proveedor. Cualquier infracción de lo anterior estará sujeta a compensación por daños. Todos los derechos, incluidos los resultantes de la concesión de patentes o registro de modelos de utilidad, quedan reservados.

## 2.5 Versiones y configuraciones disponibles

Este aparato incorpora una bomba de calor de 1,9 kW y puede configurarse de distintas formas en función de la posible integración de fuentes de calor (p. ej. solar) o dependiendo de la capacidad de la caldera.

Versión	Descripción de la configuración
<b>EKHHE200CV37</b> <b>EKHHE260CV37</b>	La bomba de calor de aire para producción de agua caliente sanitaria (ACS)
<b>EKHHE200PCV37</b> <b>EKHHE260PCV37</b>	La bomba de calor de aire para producción de ACS preinstalada para un sistema térmico solar.

## 3. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE

El equipo se entrega en una caja de cartón(\*). Está asegurado a un palé mediante tres tornillos. En las operaciones de descarga, utilice una carretilla elevadora o un vehículo para transporte de palés adecuado. El equipo embalado se puede colocar en horizontal y hacia abajo para facilitar la retirada de los tornillos de anclaje. El desembalaje debe realizarse con sumo cuidado para no dañar la carcasa del equipo si se utiliza un cuchillo o cúter para abrir el embalaje de cartón. Después de retirar el embalaje, compruebe la integridad de la unidad. Si tiene dudas, no utilice la unidad; póngase en contacto con el personal técnico autorizado. Antes de eliminar el embalaje, de acuerdo con la normativa de protección medioambiental en vigor, asegúrese de haber retirado todos los accesorios suministrados.

(\* Nota: el tipo de embalaje puede variar a discreción del fabricante.

Durante todo el periodo en el que el equipo permanezca inactivo, esperando la puesta en marcha, se aconseja colocarlo en un lugar protegido de los agentes atmosféricos

### 3.1 Recepción

Además de las unidades, los embalajes contienen accesorios y documentación técnica para el uso y la instalación. Compruebe que se incluya lo siguiente:

- 1 manual de usuario, instalación y mantenimiento;
- 3 soportes de fijación más tornillos;
- 1 dispositivo de desconexión térmica (solo para EKHHE200PCV3 y EKHHE260PCV3).

Durante todo el periodo en el que el equipo permanezca inactivo, esperando la puesta en marcha, se aconseja colocarlo en un lugar protegido de los agentes atmosféricos.



## Posiciones permitidas para el transporte y la manipulación

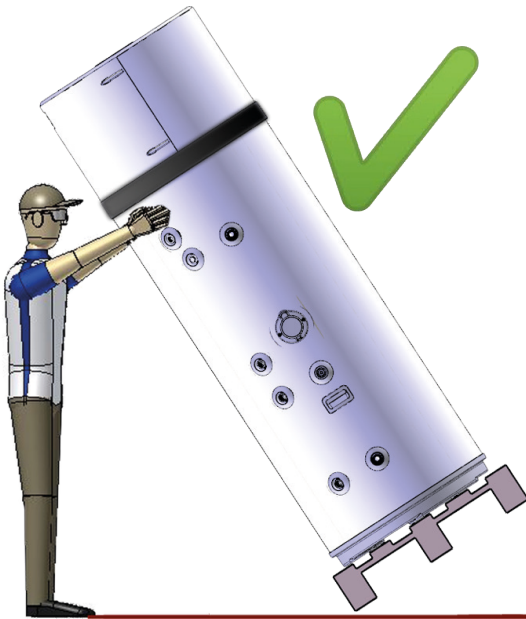


fig. 1

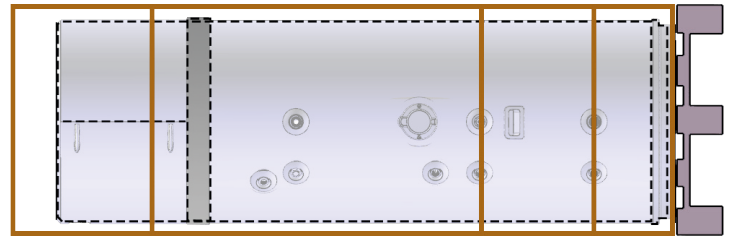


**ATENCIÓN!** Durante las fases de manipulación y transporte del producto, la parte superior no debe someterse a ninguna presión o fuerza, puesto que no es estructural.



**ATENCIÓN!** El transporte horizontal solo se permite durante el último km según se indica (consulte "Posiciones no permitidas para el transporte y la manipulación"), asegurándose de que los soportes de la parte inferior de la caldera está colocados de forma que no ejerzan presión en la parte superior, puesto que no es estructural. Durante el transporte en horizontal, la pantalla debe estar orientada hacia arriba.

## Posición permitida solo durante el último km



## Posiciones no permitidas para el transporte y la manipulación

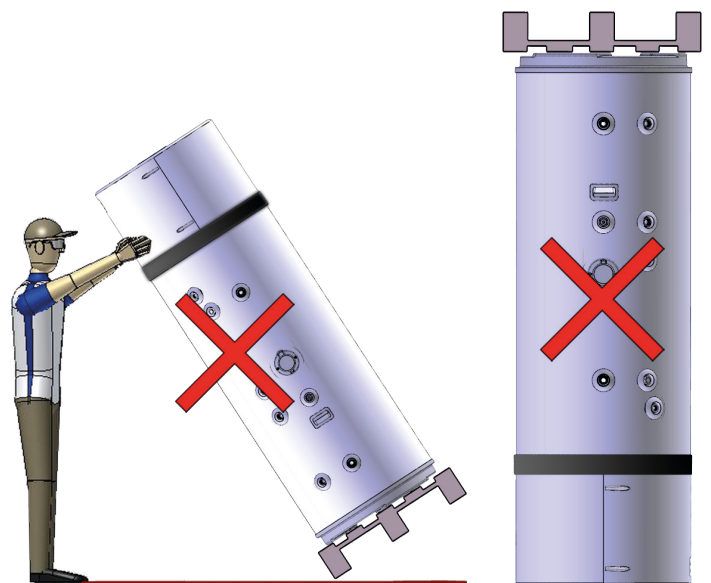
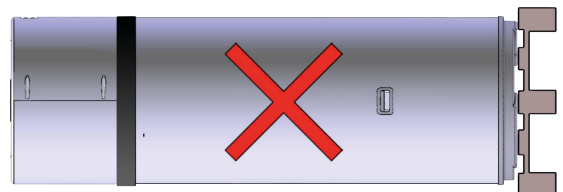
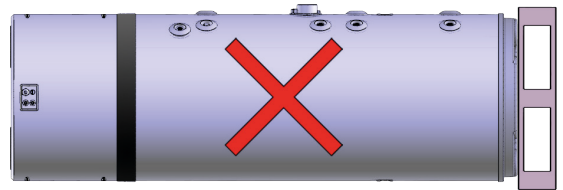
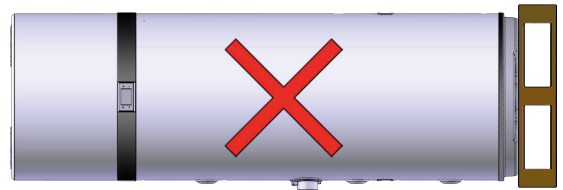


fig. 2

#### 4. CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN

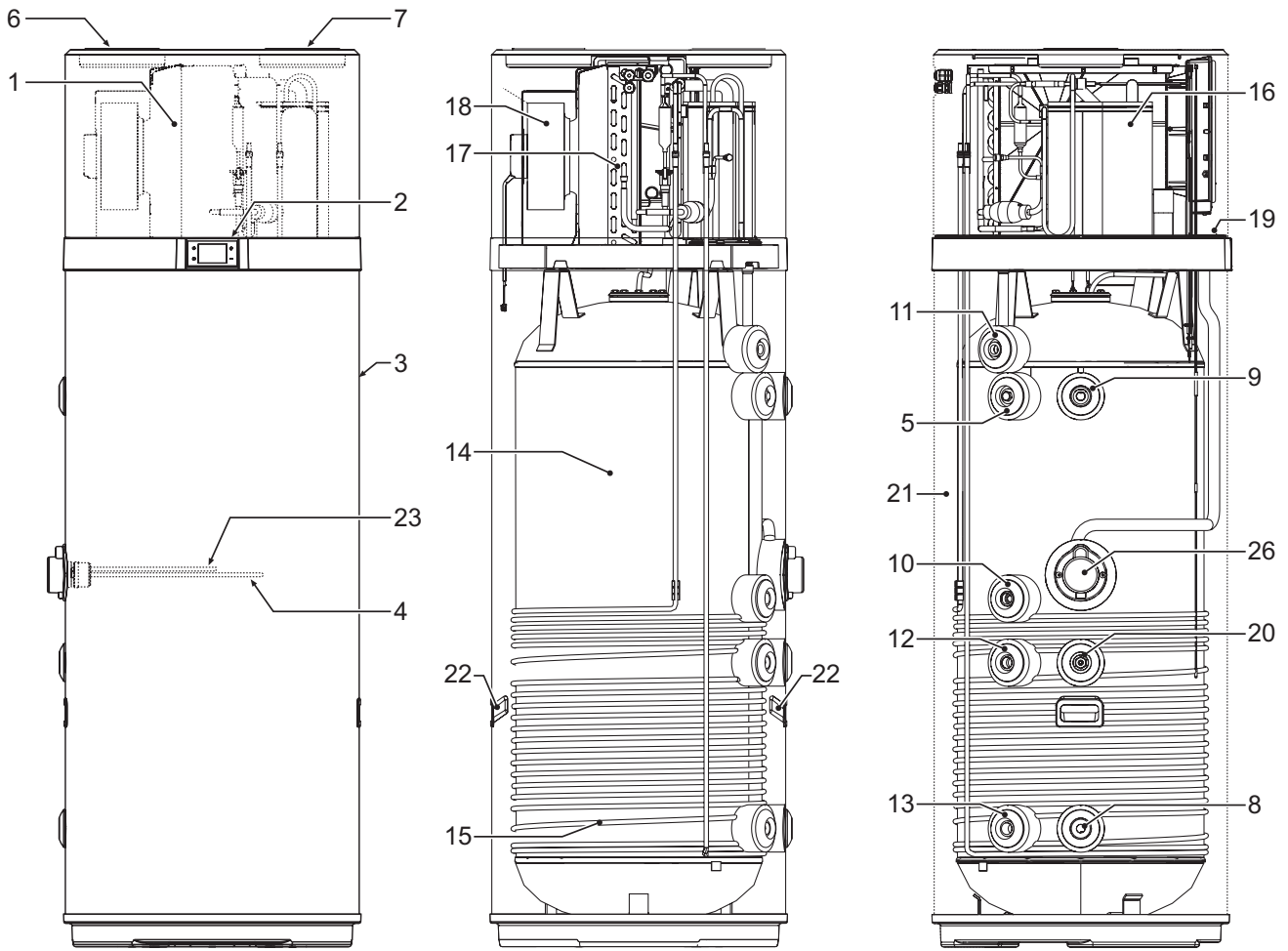


fig. 3

- 1 Bomba de calor
- 2 Interfaz de usuario
- 3 Carcasa de acero
- 4 Elemento calefactor
- 5 Ánodo de magnesio
- 6 Entrada de aire de ventilación (Ø160 mm)
- 7 Salida de aire de ventilación (Ø160 mm)
- 8 Conexión de entrada de agua fría
- 9 Conexión de salida de agua caliente

- 10 Preinstalación para la recirculación
- 11 Drenaje de condensación
- 12 Preinstalación para la entrada de la batería solar  
*Solo para los modelos* **EKHHE200PCV37**  
**EKHHE260PCV37**
- 13 Preinstalación para la salida de la batería solar  
*Solo para los modelos* **EKHHE200PCV37**  
**EKHHE260PCV37**
- 14 Depósito de acero con revestimiento esmaltado vidriado conforme a DIN 4753-3
- 15 Condensador
- 16 Compresor giratorio
- 17 Evaporador con aletas
- 18 Ventilador electrónico
- 19 Sondas de la caldera
- 20 receptáculo para el soporte de sonda del sistema térmico solar -  
*Solo para los modelos* **EKHHE200PCV37**  
**EKHHE260PCV37**
- 21 Aislamiento de poliuretano
- 22 Asas de transporte
- 23 Tubo para el bulbo del termostato de seguridad
- 24 Placa de alimentación
- 26 Compartimento de acceso al elemento calefactor y al bulbo del termostato de seguridad

#### 4.1 Datos dimensionales

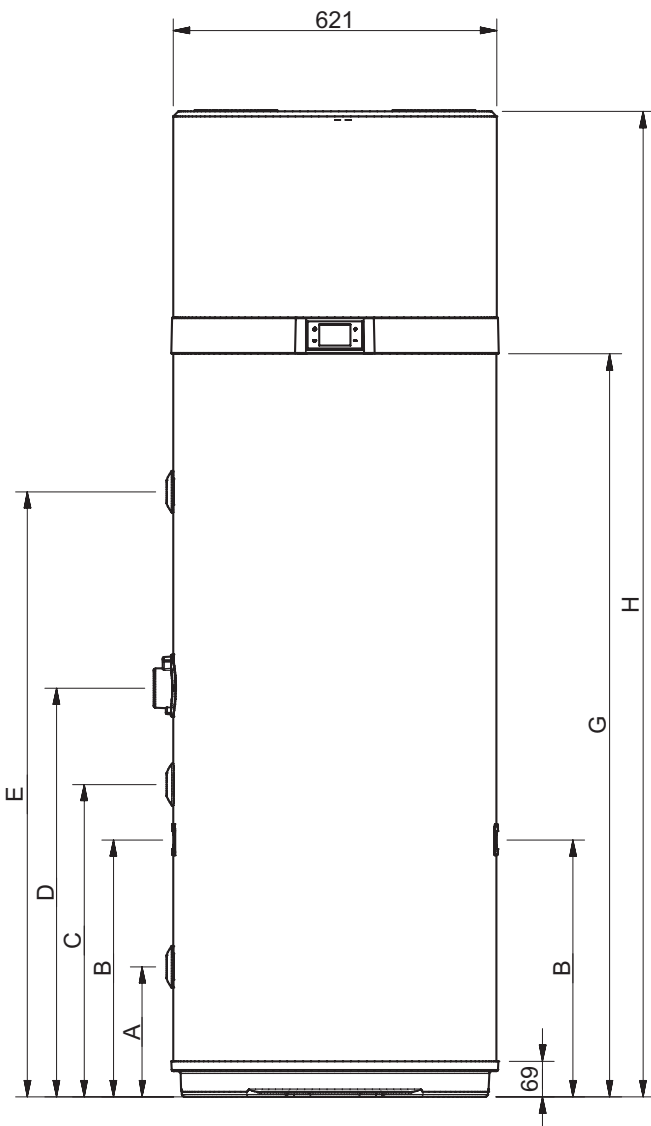


fig. 4

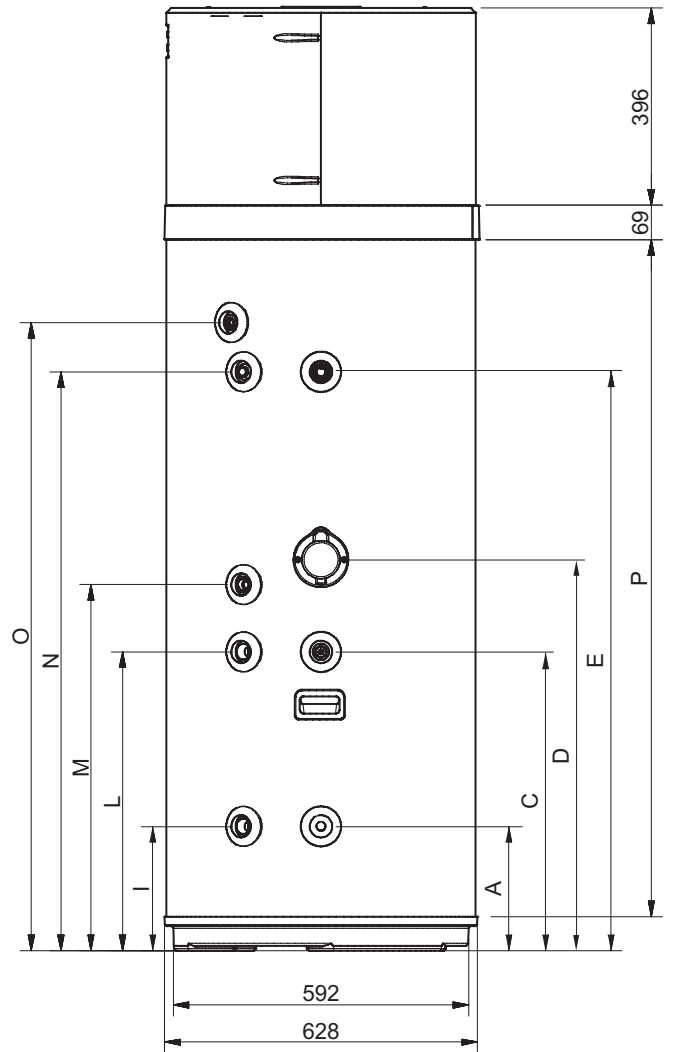


fig. 5

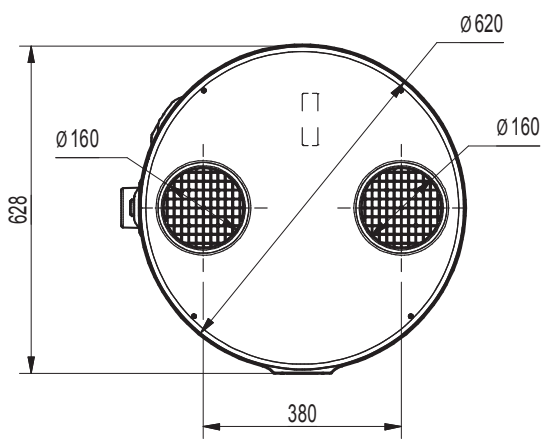


fig. 6

MODELO	Ø	EKHHE200PCV37	EKHHE260PCV37	EKHHE200CV37	EKHHE260CV37	UM
A	1"G	250	250	250	250	mm
B	-	490	493	/	/	mm
C	1/2"G	600	600	600	600	mm
D	-	705	785	705	785	mm
E	1"G	876,5	1162	876,5	1162	mm
G	-	1142	1427	1142	1427	mm
H	-	1607	1892	1607	1892	mm
I	3/4"G	250	250	/	/	mm
L	3/4"G	599	600	/	/	mm
M	3/4"G	705	735	705	735	mm
N	3/4"G	877	1162	877	1162	mm
O*	1/2"G	976	1261	976	1261	mm
P	-	1073	1358	1073	1358	mm

\*O: conexión de salida en material plástico

## 4.2 Características técnicas

Modelo	EKHHE200CV37	EKHHE260CV37	EKHHE200PCV37	EKHHE260PCV37	U.m.	
Datos generales	Tensión de suministro	230 V CA - 50 Hz				-
	Contenido del depósito de agua - V <sub>nom</sub>	192	250	187	247	dm <sup>3</sup>
	Presión de entrada de agua máxima	0,7	0,7	0,7	0,7	MPa
	Peso en vacío	85	97	96	106	kg
	Peso en funcionamiento	277	347	283	353	kg
	Dimensiones (φxh)	621 x 1607	621 x 1892	621 x 1607	621 x 1892	mm
	Temperatura máxima del agua caliente con la bomba de calor	62	62	62	62	°C
	Temperatura máxima del agua caliente con resistencia eléctrica adicional	75	75	75	75	°C
Depósito	Materiales	Acero esmaltado				-
	Protección catódica	Ánodo de varilla de Mg				-
	Tipo de aislamiento	Poliuretano				-
	Grosor del aislamiento	50	50	50	50	mm
Datos eléctricos de la bomba de calor	Consumo medio de calefacción	430	430	430	430	W
	Consumo máximo	530	530	530	530	W
	Corriente máxima	2,43	2,43	2,43	2,43	A
Datos eléctricos de la resistencia eléctrica	Tensión de suministro	230 V CA - 50 Hz				-
	Consumo	1500	1500	1500	1500	W
	Corriente	6,5	6,5	6,5	6,5	A
Datos eléctricos de la bomba de calor + resistencia eléctrica	Consumo máximo	1960	1960	1960	1960	W
	Corriente máxima	8,5	8,5	8,5	8,5	A
Circuito de aire	Tipo de ventilador	Centrífugo				-
	Caudal de volumen de aire	450	450	450	450	m <sup>3</sup> /h
	Presión estática externa disponible	117	117	117	117	Pa
	Diámetro de conductos	160	160	160	160	mm
Circuito de refrigerante	Compresor	Giratorio				-
	Tuberías de	R134a				-
	Carga de refrigerante	1	1	1	1	kg
	Evaporador	Batería con aletas de cobre-aluminio				-
	Condensador	Depósito exterior con devanado de tubos de aluminio				-
Batería solar	Materiales	-	-	Acero esmaltado	Acero esmaltado	-
	Superficie	-	-	0,72	0,72	m <sup>2</sup>
	Presión máx.	-	-	1	1	MPa
Datos según la norma EN 16147: 2017 para climas normales (unidad en modo ECO, Punto de ajuste de agua caliente = 55°C; entrada de agua = 10°C; Temperatura del aire de entrada = 7°C DB / 6°C WB)	Perfil de carga	L	XL	L	XL	-
	Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua*	A+	A+	A+	A+	-
	Eficiencia energética de calentamiento de agua - $\eta_{wh}$	135	138	135	138	%
	COP <sub>DHW</sub>	3,23	3,37	3,23	3,37	-
	Volumen máximo de agua mezclada a 40°C - V <sub>40</sub>	247	340	241	335	dm <sup>3</sup>
	Temperatura del agua caliente de referencia - $\theta'_{wh}$	52,5	53,2	52,5	53,2	°C
	Potencia calorífica nominal - P <sub>nominal</sub>	1,339	1,249	1,339	1,249	kW
	Tiempo de calentamiento - t <sub>h</sub>	06:27	09:29	06:27	09:29	hh:mm
* Según la legislación europea 812/2013	Consumo eléctrico anual - AEC	761	1210	761	1210	kWh
	Consumo en espera (P <sub>es</sub> )	26	28	26	28	W
Datos según EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de admisión = 7°C DB / 6°C WB	Nivel de potencia sonora interior	53	51	53	51	dB(A)
	Nivel de potencia sonora exterior	45	44	45	44	dB(A)

## 5. INFORMACIÓN IMPORTANTE

### 5.1 Cumplimiento de la normativa europea

Esta bomba de calor es un producto destinado a uso doméstico en cumplimiento de las siguientes directivas europeas:

- Directiva 2012/19/EU (WEEE)
- Directiva 2011/65/EU sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)
- Directiva 2014/30/EU compatibilidad electromagnética (EMC)
- Directiva 2014/35/EU baja tensión (LVD)
- Directiva 2009/125/EC diseño respetuoso con el medio ambiente
- Reglamento 2017/1369/EU etiquetado energético

### 5.2 Grado de protección de la carcasa

El grado de protección del equipo es: **IP24**.

### 5.3 Límites de funcionamiento



**PROHIBICIÓN!** Este producto no está diseñado ni previsto para utilizarse en entornos peligrosos (debido a la presencia de atmósferas potencialmente explosivas (Directiva ATEX) o que requieran un grado de protección IP superior al de la unidad) o en aplicaciones que exijan características de seguridad (tolerancia a fallos, a prueba de fallos) que pueden ser sistemas o tecnologías de soporte vital o en cualquier otro contexto en el que un fallo de funcionamiento de la aplicación pueda provocar la muerte o lesiones a personas o animales o daños graves materiales o medioambientales.



**NOTA:** si existe la posibilidad de que una avería o fallo del producto pueda provocar daños (a personas, animales u objetos) será conveniente disponer de un sistema de supervisión independiente equipado con funciones de alarma para impedir tales daños. También será necesario preparar la operación de sustitución!



El aparato no está diseñado para instalarse en el exterior, sino en un lugar "cerrado" que no esté expuesto a los elementos.

### 5.4 Límites de funcionamiento

El producto en cuestión está diseñado exclusivamente para calentar agua para uso sanitarios dentro de los límites que se describen a continuación. Para este fine, debe conectarse a al suministro de agua sanitaria y al suministro eléctrico (consulte el capítulo "6. INSTALACIÓN Y CONEXIONES").

#### 5.4.1 Rango de temperatura

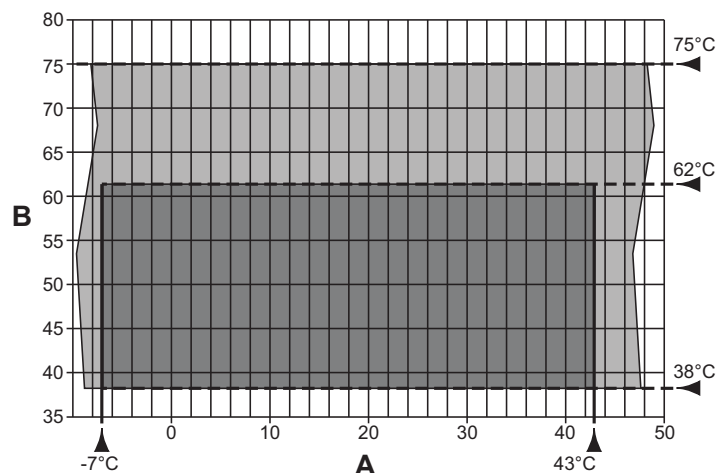


fig. 7- Gráfico

**A**=Temperatura del aire de entrada (°C)

**B**=Temperatura del agua caliente (°C)

■ =Límites de funcionamiento de la bomba de calor (HP)

■ =Integración sólo con elemento calefactor

#### 5.4.2 Dureza del agua

La unidad no debe funcionar con agua cuya dureza sea inferior a 12°F; no obstante, con agua particularmente dura (por encima de 25°F), se aconseja utilizar un descalcificador de agua correctamente calibrado y supervisado, en tal caso, la dureza residual no debe bajar de 15°F.



**NOTA:** en las fases de diseño y construcción de las plantas, deben respetarse las disposiciones de la normativa local en vigor.

## 5.5 Normas básicas de seguridad

- El producto solo lo deben utilizar adultos;
- No abra ni desmonte el producto cuando esté conectado al suministro eléctrico;
- No toque el producto cuando esté descalzo o con partes húmedas o mojadas del cuerpo;
- No vierta ni pulverice agua sobre el producto;
- No se suba, siente ni coloque ningún objeto sobre el producto.

## 5.6 Información sobre el refrigerante utilizado

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No vierta estos gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: HFC-R134a.



**NOTA:** el mantenimiento y el desecho solo deben ser llevados a cabo por personas cualificadas.

## 6. INSTALACIÓN Y CONEXIONES

### 6.1 Preparativos del emplazamiento de instalación

Este producto debe instalarse en un lugar adecuado, p. ej., que permita su uso y ajustes normales, así como el mantenimiento rutinario y especial.

Por lo tanto, debe prepararse el espacio de mantenimiento necesario consultando las dimensiones que se describen en fig. 8 y fig. 9.

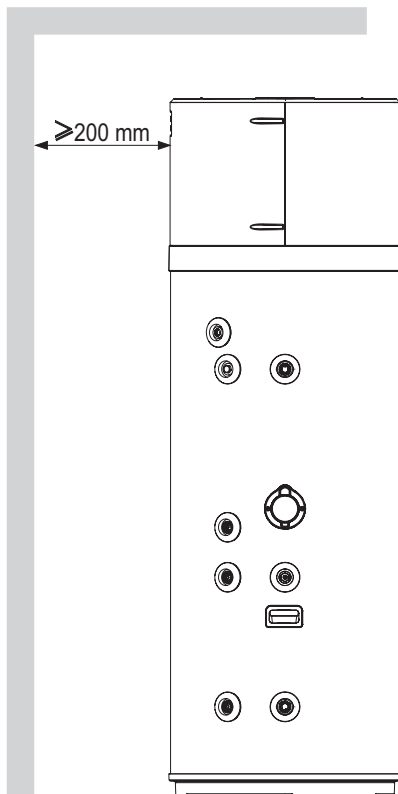


fig. 8- Espacios mínimos

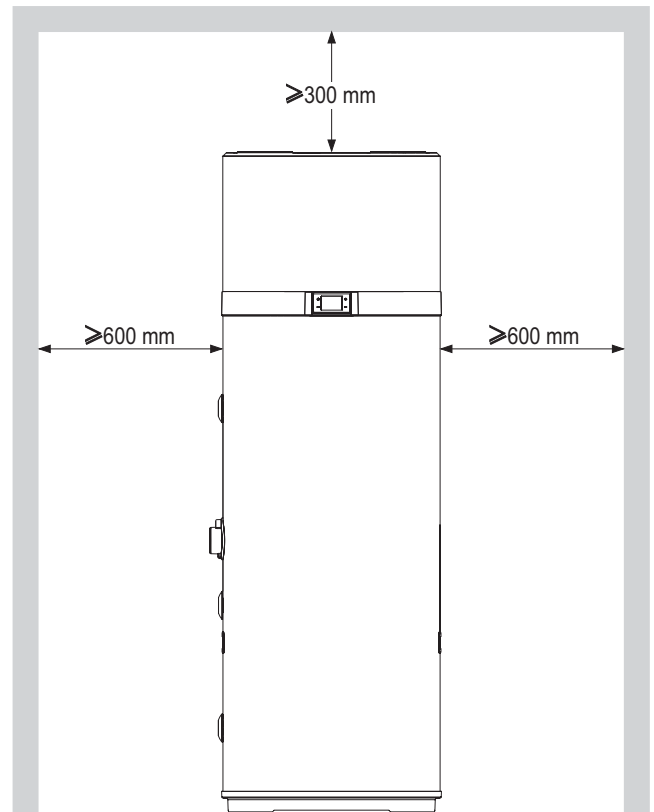


fig. 9- Espacios mínimos

La habitación también debe estar:

- Equipada con líneas de suministro de agua y electricidad adecuadas;
- Preparada para la conexión de descarga de agua de condensación;
- Provista de drenajes de agua adecuados en caso de que la caldera sufra daños, la válvula de seguridad se accione o las conexiones o tuberías se rompan;
- Equipada con sistemas de contención adecuados en caso de fuga de agua importante;
- Suficientemente iluminada (si procede);
- Por debajo de 20 m<sup>3</sup> en volumen;
- Protegida contra la escarcha y estar seca.



**ATENCIÓN!** Para evitar que las vibraciones mecánicas se propaguen, no instale el equipo en suelos con vigas de madera (p. ej. en el ático).

## 6.2 Fijación en el suelo

Para fijar el producto en el suelo, apriete los soportes incluidos tal y como muestra en fig. 10.

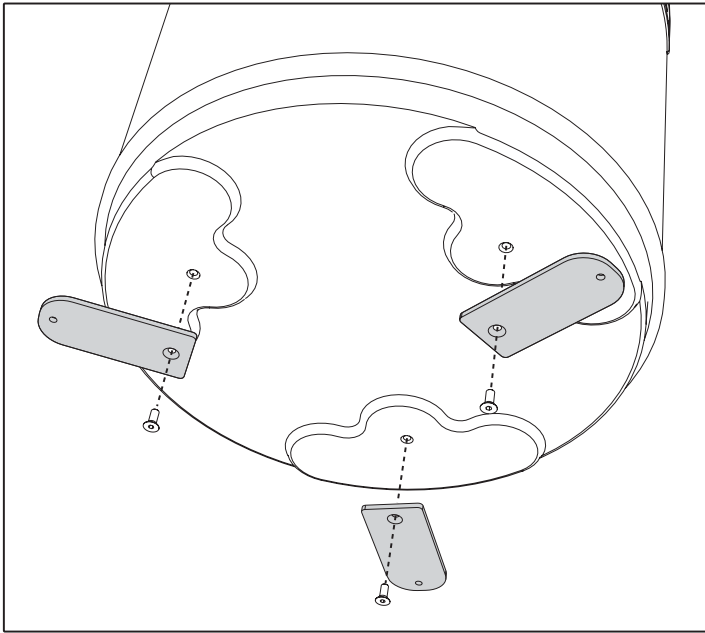


fig. 10- Soportes de fijación

A continuación, fije la unidad en el suelo con la ayuda de conectores adecuados, no incluidos, tal y como muestra en fig. 11.

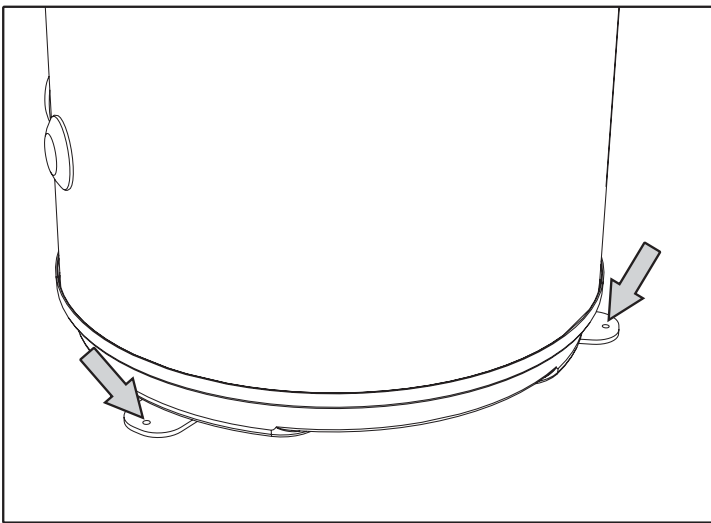


fig. 11- Fijación en el suelo

## 6.3 Conexiones aerólicas

Además de los espacios que se indican en 6.1, la bomba de calor requiere una ventilación de aire adecuada.

Construya un canal de aire específico tal como se indica en fig. 12.

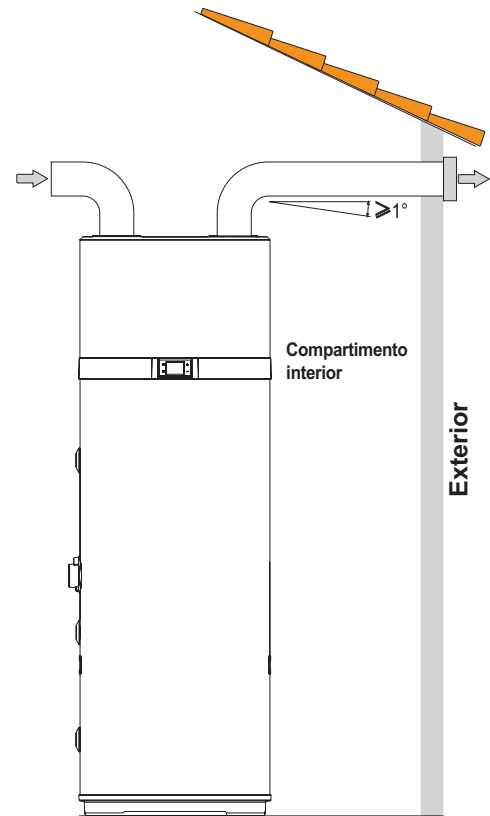


fig. 12- Ejemplo de conexión de salida de aire

También es importante garantizar una ventilación adecuada en la habitación donde se instale la unidad. En la siguiente ilustración, se muestra una solución alternativa (fig. 13): proporciona un conducto secundario que extrae el aire desde el exterior en lugar de directamente desde el interior de la habitación.

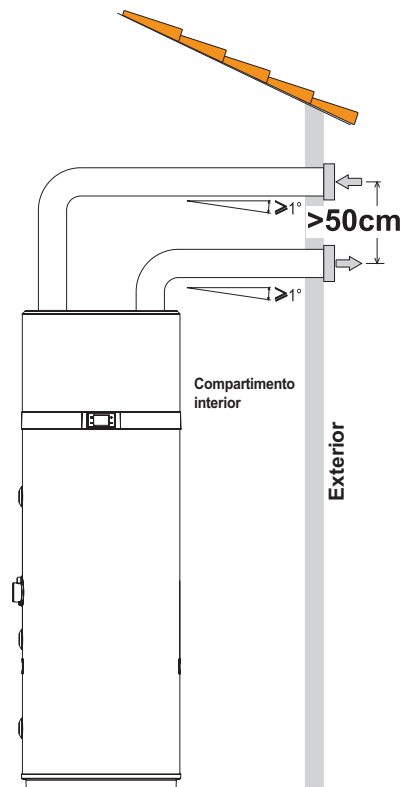




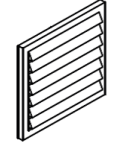
fig. 13- Ejemplo de conexión de salida de aire



Instale cada canal de aire, asegurando que:

- No oprima al equipo con su peso.
- Permita operaciones de mantenimiento.
- Esté adecuadamente protegido para evitar la entrada accidental de materiales dentro del equipo.
- La conexión al exterior debe realizarse mediante tuberías adecuadas que no sean inflamables.
- La longitud equivalente total de las tuberías de extracción más las de suministro, incluyendo las rejillas, no debe exceder los 12 m.

La tabla muestra los datos característicos de los componentes para conductos comerciales haciendo referencia a los flujos de aire nominales y a los diámetros 160 mm.

Datos	Tubería recta lisa	Tubería de 90° lisa	Rejilla	UM
Tipo				
Longitud efectiva	1	1	1	m
Longitud equivalente	1	2	2	m

**i** Durante el funcionamiento, la bomba de calor tiende a reducir la temperatura ambiente si los conductos del aire no van hacia el exterior.

**i** Se debe instalar una rejilla de protección adecuada en la tubería de extracción de aire al exterior para impedir que cuerpos extraños entren dentro del equipo. Para garantizar el máximo rendimiento del producto, debe seleccionarse una rejilla con una pérdida de presión baja.

**i** Para evitar la formación de condensación de agua: aísle las tuberías de extracción de aire y las conexiones de la cubierta de aire de los conductos mediante una cubierta a prueba de vapor de agua del grosor adecuado.

**i** Instale silenciadores, en caso necesario, para evitar el ruido del flujo. Equipe las tuberías, las tomas de pared y las conexiones a la bomba de calor con sistemas de amortiguación de vibraciones.

### 6.3.1 Instalación especial

Una de las peculiaridades de los sistemas de calefacción de la bomba de calor es que estas unidades reducen considerablemente la temperatura del aire, que se expulsa fuera de la casa. Puesto que es más frío que el aire ambiente, el aire expulsado también se deshumidifica completamente, por lo tanto, el flujo de aire puede devolverse al interior para refrigerar habitaciones o áreas específicas en verano.

La instalación proporciona la división de la tubería de extracción, que está equipada con dos compuertas ("A" y "B") para dirigir el flujo de aire hacia el exterior (fig. 15) o el interior de la casa (fig. 14).

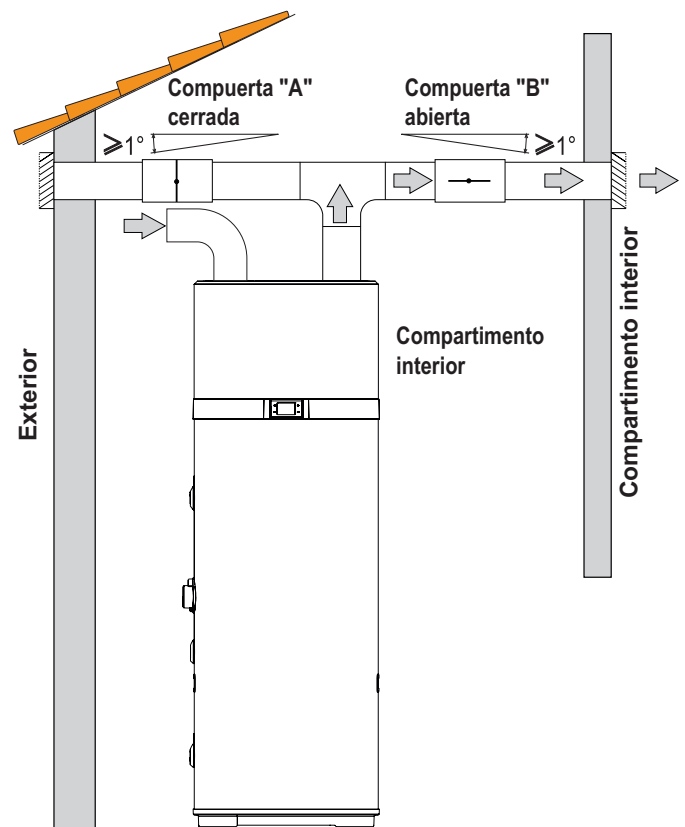


fig. 14- Ejemplo de instalación para la temporada estival

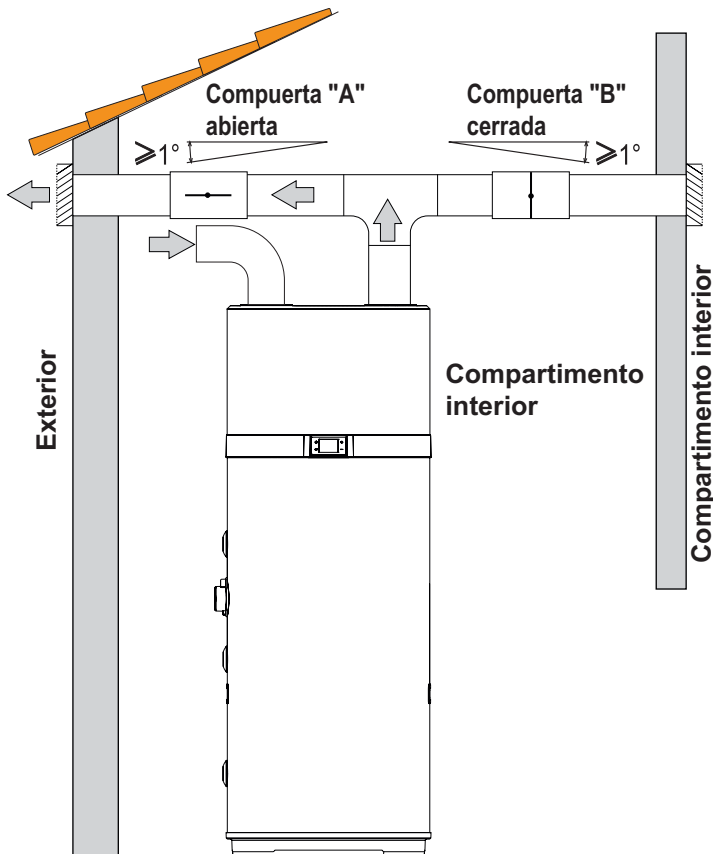


fig. 15- Ejemplo de instalación para la temporada invernal

## 6.4 Fijación y conexiones de este aparato

El producto debe instalarse sobre un suelo nivelado y estable que no esté sujeto a vibraciones.

## 6.5 Conexiones hidráulicas

Conecte la línea de suministro de agua fría y la línea de salida a los puntos de conexión apropiados (fig. 16).

La siguiente tabla muestra las características de los puntos de conexión.

Ref.	Función	Modelo 200 l / 260 l
1	Entrada de agua fría	1" G
2 *	Salida de la batería solar	3/4" G
3 *	Entrada de la batería solar	3/4" G
4	Recirculación	3/4" G
5	Salida de agua caliente	1" G
6	Drenaje de condensación	1/2" G
A *	Pozo para sonda solar y dispositivo de desconexión térmica	1/2" G

\*: solo para los modelos EKHHE200PCV37 y EKHHE260PCV37.

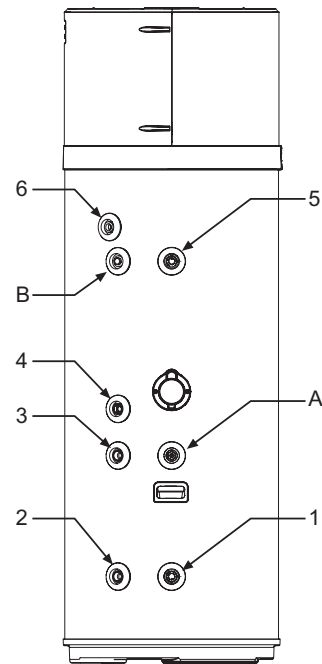


fig. 16

La siguiente ilustración (fig. 17) muestra un ejemplo de la conexión de las tuberías.

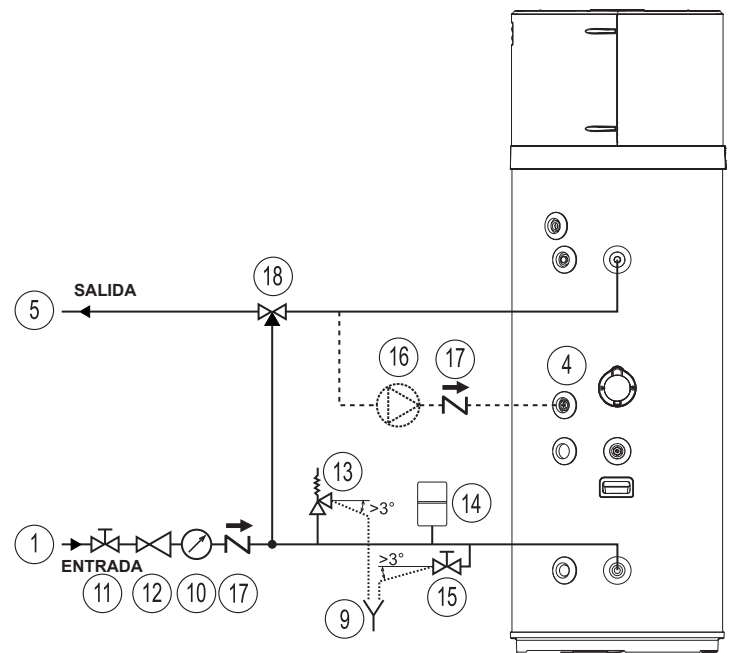


fig. 17- Ejemplo de sistema de agua

### Leyenda (fig. 17)

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1  | Tubería de entrada de agua                 | 12 | Regulador de presión                      |
| 4  | Entrada de agua de recirculación           | 13 | Válvula de seguridad                      |
| 5  | Tubería de salida de agua caliente         | 14 | Depósito de expansión                     |
| 9  | Extremo de inspección del tubo de descarga | 15 | Toma para drenaje                         |
| 10 | Indicador de presión                       | 16 | Bomba de recirculación                    |
| 11 | Válvula de aislamiento                     | 17 | Válvula de retención con resorte          |
|    |  | 18 | Equipo de mezcla de termostato automático |

### 6.5.1 Conexión de drenaje de condensación

La condensación que se forma durante el funcionamiento de la bomba de calor fluye a través de un tubo de drenaje especial (1/2" G) que pasa por dentro de la carcasa de aislamiento y que sale por un lateral del equipo.

Debe conectarse, a través de una trampilla, a un conducto de forma que el condensado pueda fluir normalmente (fig. 18).

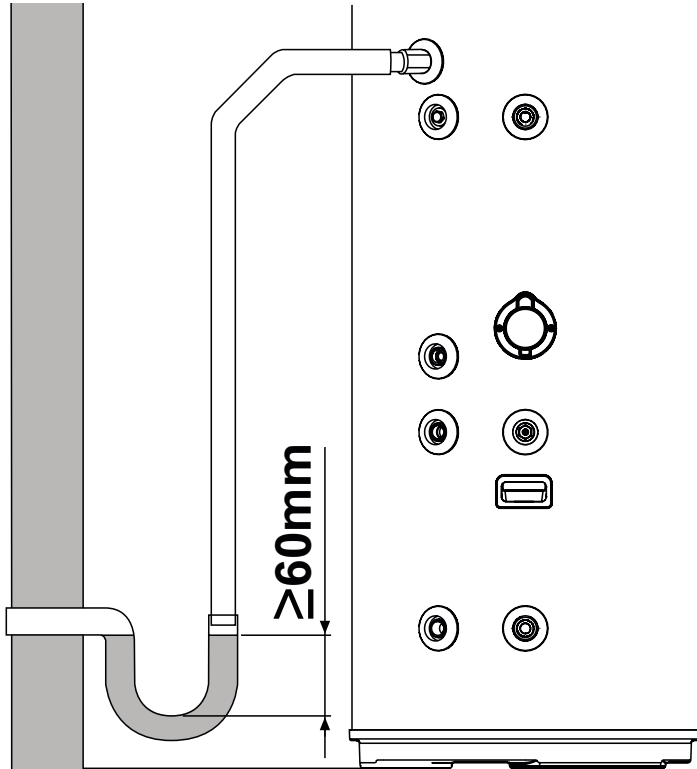


fig. 18- Ejemplos de conexión de drenaje de condensación a través de una trampilla

### 6.6 Integración con el sistema térmico solar (solo para los modelos EKHHE200PCV37 y EKHHE260PCV37)

La siguiente ilustración (fig. 19) muestra cómo conectar el equipo a un sistema térmico solar controlado por un controlador electrónico dedicado (no se incluye) que cuente con una toma de tipo "contacto sin tensión" para conectar a la entrada DIG.1 del equipo (consulte "6.7.1 Conexiones remotas").

Para utilizar el equipo en esta configuración es necesario establecer el parámetro **P16=1** (consulte el par. 8.1).

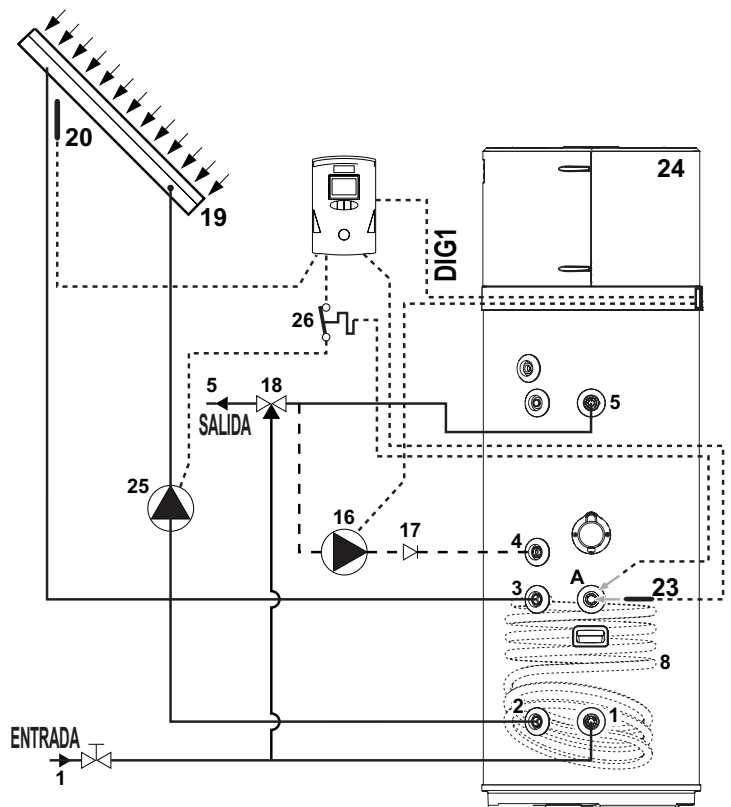


fig. 19

Las siguientes ilustraciones (fig. 20 y fig. 21) muestran cómo conectar el equipo a un sistema térmico solar controlado directamente por este último, sin necesidad de un controlador electrónico dedicado.

En la configuración de fig. 20, en caso de exceso de temperatura del colector solar, se activa una válvula de drenaje (no se incluye) para descargar el agua caliente que contiene el equipo en el depósito de almacenamiento de ACS (acumulador).

En la configuración de fig. 21, sin embargo, el obturador del colector solar se cierra en esta condición.

En ambos casos esto ocurre para permitir que el colector se enfríe.

Para utilizar el equipo en estas dos configuraciones, es necesario establecer el parámetro **P12=2** y **P16=2** (consulte el par.8.1).

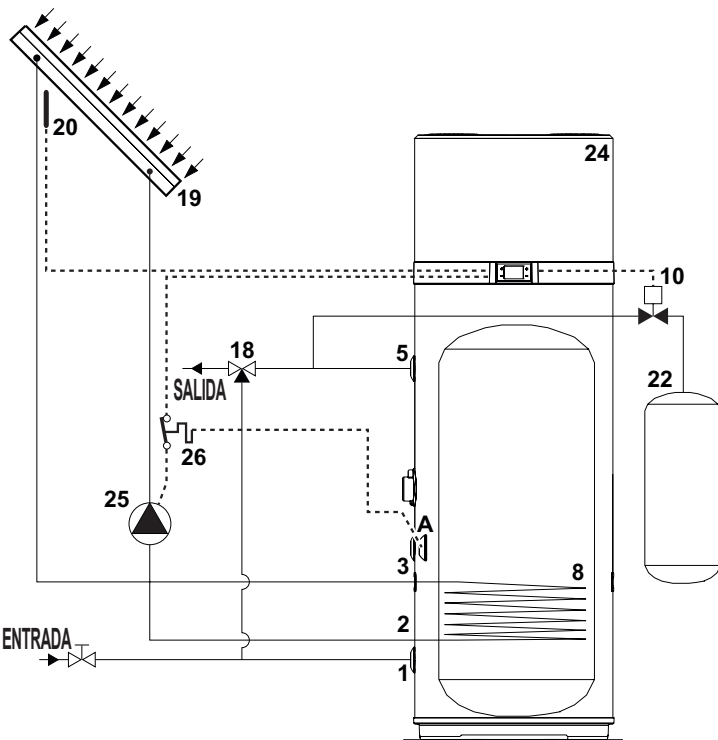


fig. 20

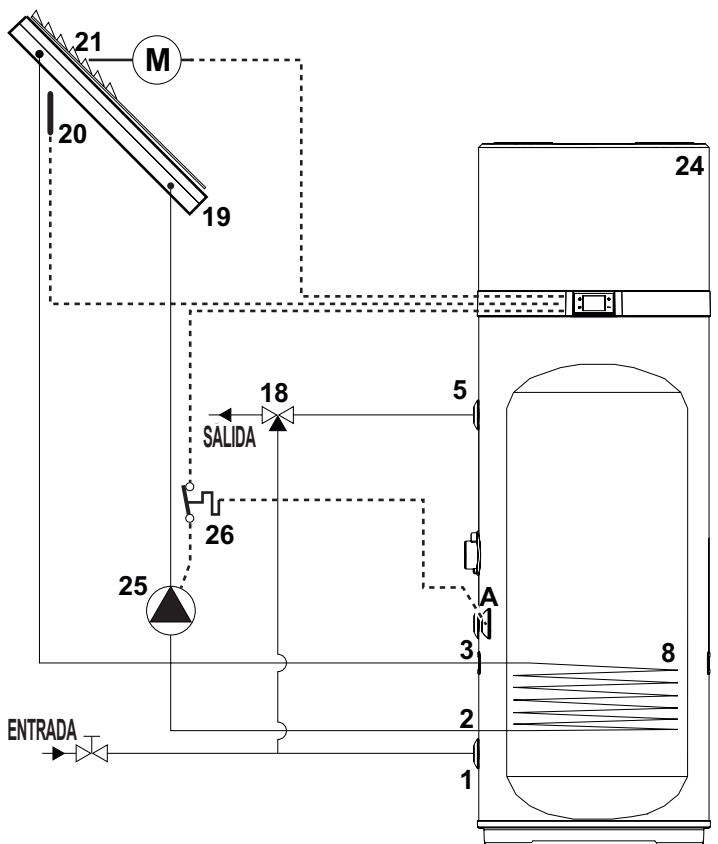


fig. 21

**Legenda (fig. 19, fig. 20 y fig. 21)**

- |   |  |
|---|--|
| 1 Entrada de agua fría                              | 21 Obturador del colector solar  |
| 2 Salida de la batería solar                        | 22 Depósito acumulador de ACS  |
| 3 Entrada de la batería solar                       | 23 Sonda del colector solar (no se incluye)                            |
| 4 Recirculación                                     | 24 Bomba de calor  |
| 5 Salida de agua caliente                           | 25 Bomba solar (tipo ENCENDIDO/APAGADO)                                |
| 8 Batería térmica solar                             | 26 Dispositivo de desconexión térmica (se incluye) para la bomba solar |
| 10 Válvula de drenaje                               | A Pozo para sonda solar y dispositivo de desconexión térmica           |
| 16 Bomba de recirculación (Tipo ENCENDIDO/APAGADO)  |  |
| 17 Válvula de retención                             |  |
| 18 Dispositivo de mezcla de termostato automático   |  |
| 19 Colector solar                                   |  |
| 20 Sonda del colector solar (PT1000 no se incluye*) |  |

**\* Aconsejamos utilizar la sonda de colector solar PT1000 (disponible en la lista de accesorios del fabricante)**

**6.7 Conexiones eléctricas**

Antes de conectar el aparato a la red de CA, se debe comprobar el sistema eléctrico para verificar que cumpla con la normativa en vigor y que pueda soportar los valores máximos de consumo de potencia del calentador de agua (consulte el párrafo 4.2 para conocer las características técnicas), en términos de tamaño de los cables y su cumplimiento de la normativa vigente.

El aparato recibe alimentación eléctrica a través de un cable de suministro eléctrico con un enchufe Schuko (fig. 23) y para la conexión a la red CA se necesita:

- una toma de pared Schuko con toma de tierra y protección independiente (fig. 22);
- un disyuntor de circuito omnipolar de 16 A con una apertura de contacto de, al menos, 3 mm;
- un disyuntor diferencial de 30 mA.

Está prohibido utilizar tomas de varias salidas, cables alargadores o adaptadores.

Está prohibido utilizar tubos de los sistemas de agua, calefacción o gas para la conexión a tierra del equipo.

Antes de utilizar la máquina, asegúrese de que la tensión de la red eléctrica se ajusta al valor indicado en la placa de datos del equipo. El fabricante del equipo no se hace responsable de daños provocados por una mala conexión a tierra del sistema o anomalías en el suministro eléctrico.

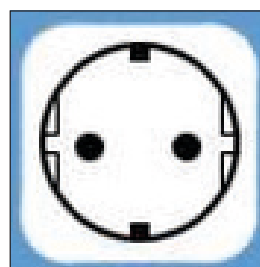


fig. 22 - Toma Schuko

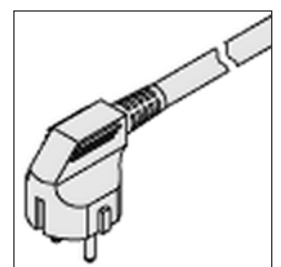


fig. 23 - Enchufe de la unidad

### 6.7.1 Conexiones remotas

El equipo está diseñado para conectarse a sistemas de energía remotos o medidores de energía (sistema térmico solar, sistema fotovoltaico, función de baja demanda)

#### ENTRADAS

- Digital 1 (**DIG1**). Entrada digital para el sistema térmico solar (*solo para los modelos PCV3*). En caso de un sistema térmico solar con unidad de control dedicada, esta última se puede conectar al equipo para desactivar la bomba de calor cuando no se produzca energía a partir de una fuente solar. Si se cuenta con un contacto sin tensión que se cierra cuando el sistema solar está activo, puede conectarse los dos cables **blanco** y **marrón** del cable de 6 núcleos suministrado con el equipo.

Establezca el parámetro **P16=1** para activar el suplemento con sistema térmico solar.

- Digital 2 (**DIG2**). Entrada digital para sistema fotovoltaico. En caso de un sistema fotovoltaico conectado a la planta, este se puede utilizar para sustraer energía en forma de agua caliente cuando haya un exceso de producción. Si hay un contacto sin tensión, p. ej. desde el inverter, que se cierra cuando hay un exceso de producción de energía, este se puede conectar a los cables **verde** y **amarillo** del cable de 6 núcleos suministrado con el equipo.

Establezca el parámetro **P23=1** para activar el suplemento con sistema fotovoltaico.

- Digital 3 (**DIG3**). Entrada para la función de demanda baja. Esta función, solo disponible en algunos países, permite activar el equipo solo cuando reciba una señal externa de tarifa preferente. Si el contactor eléctrico cuenta con un contacto sin tensión que se cierra cuando hay una tarifa preferente disponible, puede conectarse los dos cables **gris** y **rosa** del cable de 6 núcleos suministrado con el equipo.

Establezca el parámetro **P24=1** para activar la función de baja demanda en el modo ECO o el **P24=2** para activar la función de baja demanda en el modo AUTO.

- Entrada digital (**LPSW**) para el interruptor de caudal del sistema térmico solar/bomba de circulación de ACS (no se incluye)
- Entrada analógica (**PT1000**) para la sonda del colector solar.

#### SALIDAS

Salida de relé de 230 V CA y 16 A con contacto N.A. Para sistema térmico solar/bomba de circulación de ACS (tipo ENCENDIDO/APAGADO).

Salida de relé de 230 V CA y 5 A con contacto N.A. obturador del colector solar/válvula de drenaje.

*Solo para los modelos PCV3*



Nota: para obtener más información sobre las conexiones remotas y la configuración del equipo con estos sistemas, consulte el pár. “7.5 Modo de funcionamiento” y “8.1.1 Lista de parámetros del equipo”.

#### 6.7.1.1 Conexión remota

Para la conexión a las entradas digitales, el equipo viene provisto de un cable de 6 núcleos adicional previamente conectado a la PCBA de la interfaz de usuario (ubicada dentro del dispositivo). Las conexiones remotas a los posibles sistemas de energía son responsabilidad de un instalador cualificado (cajas de conexión, terminales y cables de conexión).

Las siguientes ilustraciones proporcionan un ejemplo de conexión remota (fig. 24 y fig. 25) que no debe ser superior a 3 m.

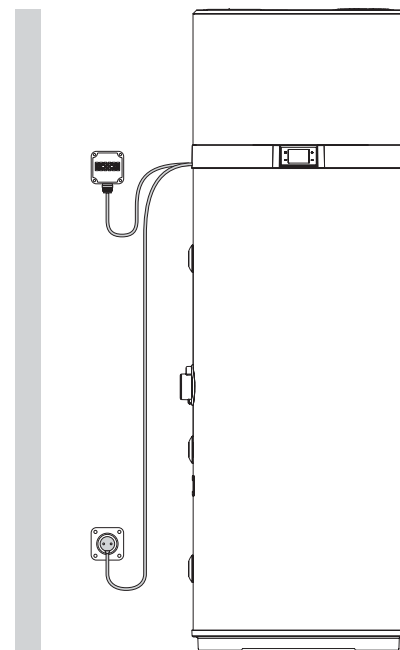


fig. 24- Ejemplo de conexión remota

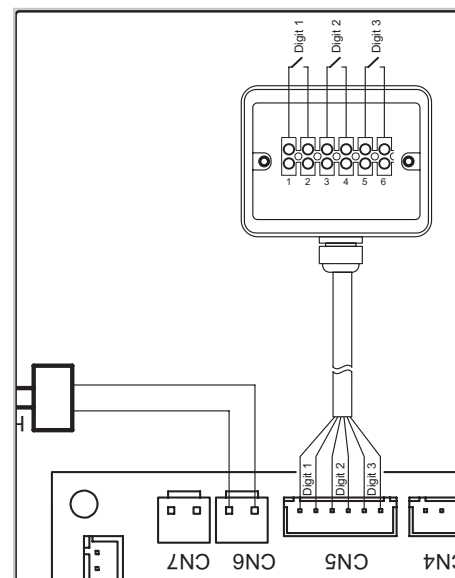


fig. 25

Para acceder al cable de 6 núcleos para la conexión remota, retire la cubierta superior de la caldera y busque el exterior del

cable, presente dentro de la unidad, a través del prensaestopas del cable especial instalado en la cubierta trasera.

## 6.8 Diagrama de cableado

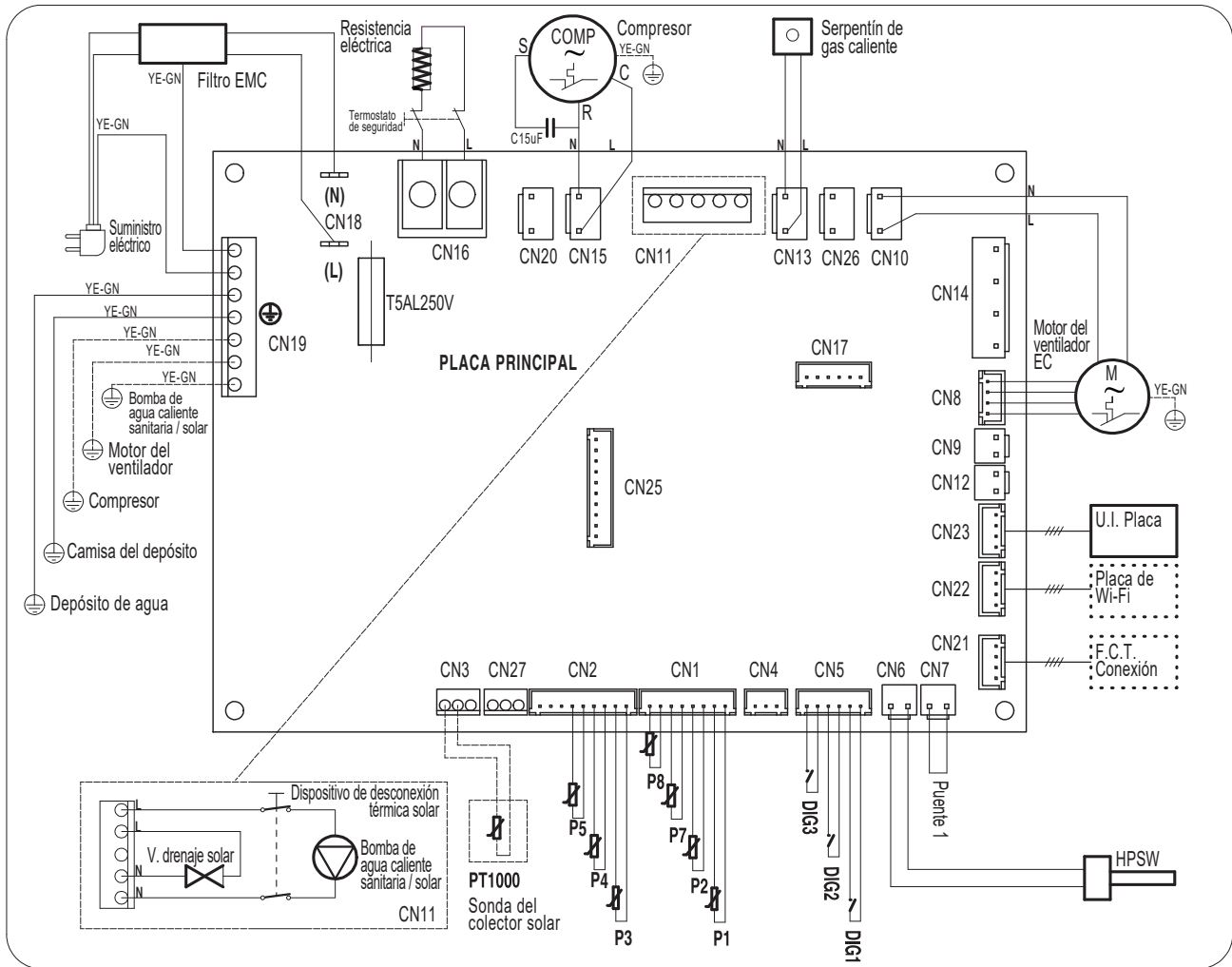


fig. 26- Diagrama de cableado del equipo

### Descripción de las conexiones disponibles en la placa de alimentación

<b>CN1</b>	Sondas NTC para aire, descongelación y agua
<b>CN2</b>	No se utiliza
<b>CN3</b>	Sonda para la gestión del sistema térmico solar - <i>Solo para los modelos PCV3</i>
<b>CN4</b>	No se utiliza
<b>CN5</b>	Entradas digitales solares, sistema fotovoltaico, función de baja demanda
<b>CN6</b>	Interruptor de alta presión
<b>CN7</b>	Interruptor de caudal para sistema térmico solar/bomba de circulación de ACS (no se incluye)
<b>CN8</b>	Control de modulación por ancho de pulsos (PWM) del ventilador electrónico (EC)
<b>CN9+CN12</b>	No se utiliza
<b>CN10</b>	Suministro eléctrico del ventilador EC, AC
<b>CN11</b>	Sistema térmico solar/bomba de circulación de ACS (tipo ENCENDIDO/APAGADO), válvula de drenaje u obturador del colector solar - <i>Solo para los modelos PCV3</i>

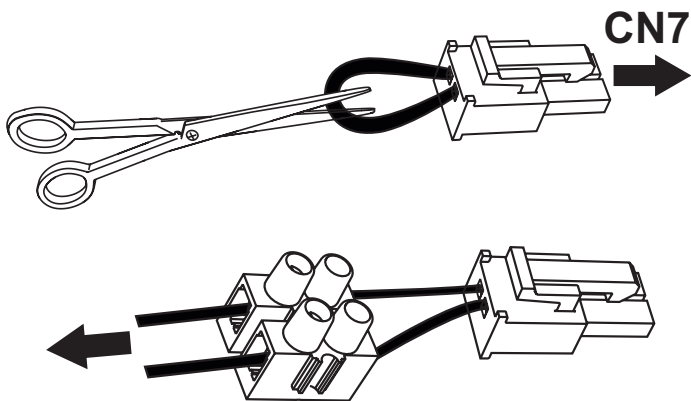
<b>CN13</b>	Suministro eléctrico de la válvula de descongelación de gas caliente
<b>CN14</b>	No se utiliza
<b>CN15</b>	Suministro eléctrico del compresor
<b>CN16</b>	Suministro eléctrico del elemento calefactor
<b>CN17</b>	No se utiliza
<b>CN18</b>	Suministro eléctrico principal, 230 V, monofásico, 50 Hz
<b>CN19</b>	Conexiones de tierra
<b>CN20</b>	Suministro eléctrico de 230 V para convertidor de ánodo de corriente impresa
<b>CN21</b>	Conexión al extremo de la línea de inspección/prueba
<b>CN22</b>	Conexión de la tarjeta WI-FI (no se incluye)
<b>CN23</b>	Conexión de la interfaz de usuario
<b>CN25</b>	No se utiliza



Para conectar un interruptor de caudal de seguridad para sistema térmico solar/circuito de recirculación de agua caliente al equipo, procesa de la siguiente manera (solo para personal técnico cualificado):

- Desconecte el suministro eléctrico al equipo.
- Retire la cubierta superior del equipo y a continuación la cubierta de la placa de alimentación.
- Desconecte el "jumper" (puente 1) del conector CN7 de la placa de alimentación, después corte el conductor que forma el puente por el medio y conecte un terminal adecuado.
- A continuación, conecte un interruptor de caudal de tipo normalmente cerrado (N.C.) y conecte todo al CN7.
- Vuelva a montar todos los componentes plásticos y asegúrese de que el equipo esté correctamente instalado antes de conectarlo al suministro eléctrico.

Si, en cambio, se utiliza un interruptor de caudal de tipo normalmente abierto (N.A.), será necesario establecer el parámetro **P15=1** (consulte el pár.8.1).



Para conectar el dispositivo de desconexión térmica (suministrado) para la bomba de circulación solar, proceda de la siguiente manera (solo para personal técnico cualificado):

- Desconecte el suministro eléctrico al aparato;
- Coloque el bulbo completamente dentro del hueco del depósito específico ("A") y cierre el prensaestopas del cable;
- Desenrolle el tubo capilar lo necesario para colocar el dispositivo de desconexión térmica dentro del alojamiento adecuado fijado a la pared;
- Conecte el dispositivo de desconexión térmica en serie con las conexiones de suministro eléctrico línea ("L") y neutro ("N") de la bomba de circulación solar, para la desconexión omnipolar.
- Verifique todas las conexiones antes de conectar el suministro eléctrico al aparato.

## 7. DESCRIPCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

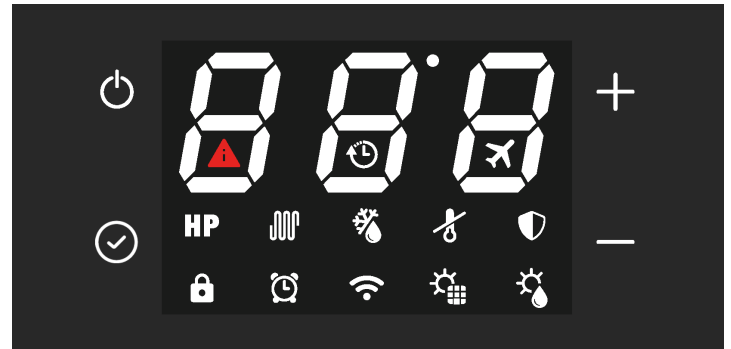


fig. 27

Descripción	Símbolo
Botón "Encendido/Apagado" para encender el aparato, establecerlo en modo de espera, desbloquear botones, guardar cambios	
Botón "Establecer" para editar el valor del parámetro, conformar;	
Botón "Aumentar" para aumentar el valor del punto de consigna, el parámetro o la contraseña	
Botón "Disminuir" para disminuir el valor del punto de consigna, el parámetro o la contraseña	
Funcionamiento de la bomba de calor (modo ECO)	<b>HP</b>
Funcionamiento del elemento calefactor (modo ELÉCTRICO)	
Modo AUTOMÁTICO	<b>HP+</b>
Modo de REFUERZO (los símbolos parpadean)	<b>HP+</b>
Botón de bloqueo activado	
Descongelación	
Protección contra heladas	
Ciclo antilegionela	
Modo vacaciones;	
Funcionamiento con intervalos de tiempo	
Ajuste del reloj (el símbolo parpadea)	
Conexión a través de WI-FI (no disponible para estos modelos)	
Modo fotovoltaico (con el símbolo parpadeando, el suplemento no está activo)	
Modo térmico solar (con el símbolo parpadeando, el suplemento no está activo)	
Avería o protección activa	
Modo de baja demanda (con el símbolo parpadeando el equipo permanece en espera)	

La interfaz de usuario de este modelo de calentador de agua consta de cuatro botones capacitivos y una pantalla LED.



Tan pronto como el calentador de agua recibe alimentación, los cuatro botones se retroiluminan y todos los iconos y segmentos de pantalla se iluminan simultáneamente durante 3 s.

Durante el funcionamiento normal del producto, los tres dígitos en pantalla muestran la temperatura del agua en °C, medida con la sonda de temperatura de agua superior si el parámetro P11 está establecido en 1 o con la sonda de temperatura de agua inferior si P11=0.

Durante la modificación del punto de consigna del modo de funcionamiento seleccionado, la temperatura del punto de consigna se muestra en pantalla.

Los iconos indican el modo de funcionamiento seleccionado, la presencia o no de alarmas, el estado de la conexión Wi-Fi y otra información sobre el estado del producto.

## 7.1 Activación y desactivación del calentador de agua y desbloqueo de botones

Cuando el calentador de agua recibe suministro eléctrico correctamente, este se "ENCIENDE" en uno de los modos de funcionamiento disponibles (ECO, Automático, etc.) o en modo de espera.

En el modo de espera, los cuatro botones capacitivos se retroiluminan para facilitar la visibilidad, el icono de Wi-Fi se enciende en función del estado de conexión con un router Wi-Fi externo (no se incluye) y, cuando no hay activada ninguna alarma ni protección contra la congelación, todos los demás iconos, así como los segmentos de tres dígitos, están apagados.

### Activación

Con el calentador de agua en modo de espera y la función "bloqueo de botones" activada (icono de candado en la parte inferior izquierda encendido), primero es necesario "desbloquear" los botones pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO durante, al menos, 3 segundos (el icono de candado se apaga), luego volver a pulsar el botón de ENCENDIDO/APAGADO durante 3 segundos para encender el calentador de agua.



### Desactivación


Con el calentador de agua encendido y la función "bloqueo de botones" activada, primero es necesario "desbloquear" los botones pulsando el botón de ENCENDIDO/APAGADO durante, al menos, 3 segundos, luego volver a pulsar el botón de ENCENDIDO/APAGADO durante 3 segundos para apagar el calentador de agua (modo de espera).

Sea cual sea el estado, 60 segundos después de la última pulsación de cualquiera de los cuatro botones de la interfaz de usuario, la función de bloqueo de botones se activa automáticamente para evitar posibles interacciones con el calentador de agua, p. ej. niños jugando, etc. Al mismo tiempo, el nivel de retroiluminación de los botones y la pantalla disminuye para reducir el consumo de energía de la unidad.

Al pulsar cualquiera de los cuatro botones, la retroiluminación de los botones y la pantalla volverá inmediatamente a su nivel normal para mejorar la visibilidad.

## 7.2 Ajuste del reloj

Con los botones desbloqueados, pulse el botón  durante 3 segundos para acceder a los ajustes del reloj (el símbolo  parpadea).

Ajuste la hora con los botones "+" y "-", pulse "  " para confirmar y a continuación, ajuste los minutos.



Pulse el botón  para confirmar y salir.


## 7.3 Ajuste de los intervalos de tiempo


Antes de activar los intervalos de tiempo, la hora del equipo debe ajustarse.


Seleccione el modo de funcionamiento deseado y ajuste los intervalos de tiempo.


Los intervalos de tiempo solo se pueden activar en los modos ECO - AUTOMÁTICO - REFUERZO - ELÉCTRICO y VENTILACIÓN.

Con los botones liberados, pulse el botón  y el botón "-" conjuntamente durante 3 segundos para ajustar los intervalos de tiempo (se muestra el símbolo ).

Ajuste la hora de encendido con los botones "+" y "-", pulse "  " para confirmar y a continuación, ajuste los minutos de encendido.




Pulse  para confirmar y vaya al ajuste de tiempo de apagado.

Pulse  para confirmar, a continuación, mediante los botones "+" y "-", seleccione el modo de funcionamiento deseado para el intervalo de tiempo (ECO, AUTOMÁTICO, REFUERZO, ELÉCTRICO, VENTILACIÓN).

Pulse  para confirmar y salir.


**Nota:** cuando concluye el intervalo de tiempo, el equipo entra en modo de espera y permanece así hasta la repetición del intervalo de tiempo al día siguiente



Para desactivar los intervalos de tiempo:

- ajuste las horas de encendido y apagado en la medianoche (00:00);
- pulse  para confirmar;
- pulse el botón  y el botón "-" a la vez durante 3 segundos (el símbolo  se apaga).

## 7.4 Ajuste del punto de consigna del agua caliente

Es posible ajustar el punto de consigna de agua caliente en los modos ECO, AUTOMÁTICO, REFUERZO y ELÉCTRICO

Seleccione el modo deseado con el botón , a continuación ajuste el punto de consigna con los botones "+" y "-".

Pulse el botón  para confirmar y  para salir.


Modo	Puntos de consigna del agua caliente	
	Rango	Por defecto
ECO	43÷62°C	55°C
AUTOMÁTICO	43÷62°C	55°C
REFUERZO	43÷75°C*	55°C
ELÉCTRICO	43÷75°C	55°C

\* En el modo de REFUERZO, el valor de punto de consigna máximo para la bomba de calor es de 62°C. Por lo tanto, ajustando un valor más alto este solo se tiene en cuenta para el elemento calefactor.

## 7.5 MODO DE FUNCIONAMIENTO

En este calentador de agua están disponibles los siguientes modos:

- ECO;
- REFUERZO;
- ELÉCTRICO;
- VENTILACIÓN;
- VACACIONES;
- AUTOMÁTICO.

El equipo está ajustado en el modo ECO. Al pulsar el botón  es posible seleccionar el modo deseado.

Para los modos ECO, REFUERZO y AUTOMÁTICO, al pulsar los botones “+” y “-” a la vez durante 3 segundos es posible activar el “modo silencioso” (por ejemplo de noche), lo que reduce el ruido del equipo. En este modo, la capacidad de calentamiento del agua puede disminuir.

Para desactivar este modo, pulse los botones “+” y “-” de nuevo durante 3 segundos.

### 7.5.1 ECO

La pantalla muestra el símbolo **HP**

Con este modo, la bomba de calor solo se utiliza dentro de los límites de funcionamiento para garantizar el máximo ahorro de energía.

La bomba de calor se enciende 5 minutos después de seleccionar este modo o después del último apagado.

En caso de apagar, en los primeros 5 minutos, la bomba de calor permanecerá encendida, al menos, 5 minutos de funcionamiento continuo.

### 7.5.2 REFUERZO

La pantalla muestra los símbolos **HP +**  parpadeando.

Este modo utiliza la bomba de calor y el elemento calefactor, dentro de los límites de funcionamiento del producto, para garantizar un calentamiento más rápido.

La bomba de calor se enciende 5 minutos después de seleccionar este modo o después del último apagado.

En caso de apagar, en los primeros 5 minutos, la bomba de calor permanecerá encendida, al menos, 5 minutos de funcionamiento continuo.


El elemento calefactor se activa inmediatamente.

### 7.5.3 ELÉCTRICO

La pantalla muestra el símbolo .

Con este modo solo se utiliza el elemento calefactor dentro de los límites de funcionamiento del producto y es útil en situaciones de temperatura de aire de entrada baja.


### 7.5.4 VENTILACIÓN

La pantalla muestra el mensaje .

Con este modo solo se utiliza el ventilador electrónico dentro del dispositivo y es útil para hacer que el aire recircule en la habitación de instalación si así se desea.


En el modo automático, el ventilador se ajustará a la velocidad mínima.

### 7.5.5 VACACIONES

La pantalla muestra el símbolo .

Este modo es útil cuando se está fuera durante un periodo de tiempo limitado y se desea que al llegar a casa el dispositivo se ponga a funcionar automáticamente en modo automático.

Con los botones + y - es posible definir los días de ausencia durante los que desea mantener el equipo en reposo.

Pulse  y después, encienda y apague para confirmar.



### 7.5.6 AUTOMÁTICO

La pantalla muestra el símbolo **HP +** .

Con este modo, se utiliza la bomba de calor y, si es necesario, también el elemento calefactor, dentro de los límites de funcionamiento del producto, para garantizar el mejor confort posible.

La bomba de calor se enciende 5 minutos después de seleccionar este modo o después del último apagado.

En caso de apagar, en los primeros 5 minutos, la bomba de calor permanecerá encendida, al menos, 5 minutos de funcionamiento continuo.

## 7.6 FUNCIONES ADICIONALES


### 7.6.1 Modo solar o o


(Solo para los modelos PCV3)

Cuando el modo solar se active desde el menú del instalador, solo los modos ECO - AUTOMÁTICO - VACACIONES estarán disponibles.

### 7.6.2 Modo fotovoltaico o o

Cuando el modo fotovoltaico se active desde el menú del instalador, solo los modos ECO - AUTOMÁTICO - VACACIONES estarán disponibles.

Cuando el símbolo  parpadea en pantalla, el modo fotovoltaico no está funcionando y la unidad funciona en el modo establecido: ECO, AUTOMÁTICO o VACACIONES.


Cuando el símbolo  se enciende en pantalla, la energía que produce el sistema fotovoltaico se utiliza para calentar el agua dentro del depósito.


Con el modo ECO seleccionado, la bomba de calor funcionará hasta alcanzar el punto de consigna y el elemento calefactor se activará hasta que se alcance el punto de consigna fotovoltaico definido en el menú del instalador.

En caso contrario, con el modo AUTOMÁTICO seleccionado, el elemento calefactor también se activará antes de que se alcance el punto de consigna de este modo, si así lo requieren las condiciones.

### 7.6.3 Modo de baja demanda o

Cuando el modo fotovoltaico se active desde el menú del instalador, solo los modos ECO - AUTOMÁTICO estarán disponibles.

Cuando el símbolo  parpadea en pantalla, el modo de baja demanda no funciona, la unidad permanece en estado de espera y la bomba de calor y el elemento calefactor están desactivados.

En caso contrario, cuando el símbolo  se enciende en pantalla, la unidad funciona en los modos ECO o AUTOMÁTICO.

### 7.6.4 Antilegionela

La pantalla muestra el símbolo .


Cada dos semanas, a la hora programada, se lleva a cabo un ciclo de calentamiento de agua mediante el elemento calefactor dentro del depósito, hasta la temperatura antilegionela, manteniéndola durante un periodo de tiempo establecido.

Si, al alcanzar la temperatura antilegionela, el ciclo no se realiza correctamente en 10 horas, este se detendrá se pondrá en marcha de nuevo después de 2 semanas.

Si la solicitud para la función antilegionela tiene lugar con el modo VACACIONES seleccionado, el ciclo antilegionela se realizará inmediatamente después de que se vuelva a activar la unidad transcurrido el periodo de ausencia.

Parámetros antilegionela	Rango	Por defecto
Punto de consigna de temperatura antilegionela (P3)	50÷75°C	75°C
Duración del ciclo antilegionela (P4)	0÷90 min	30 min
Tiempo de activación del ciclo antilegionela (P29)	0÷23 h	23 h

### 7.6.5 Función de descongelación

La pantalla muestra el símbolo .

Este dispositivo cuenta con una función de descongelación del evaporador automática que se activa durante el funcionamiento de la bomba de calor cuando las condiciones de funcionamiento así lo requieren.

La descongelación tiene lugar mediante la inyección de gas caliente en el evaporador, lo que permite que se descongele rápidamente.

Durante la descongelación, el elemento calefactor, equipado en el equipo, se apaga a no ser que se haya establecido lo contrario en el menú del instalador (parámetro P6).

La duración máx. de la descongelación es de 8 minutos.

### 7.6.6 Protección contra heladas














La pantalla muestra el símbolo .

Esta protección evita que la temperatura del agua dentro del depósito se sitúe en valores cercanos a cero.

Con el equipo en modo de espera, cuando la temperatura dentro del depósito es inferior o igual a 5°C (parámetro configurable a través del menú del instalador), la función de protección anticongelación se activa, lo que hace que se active el elemento calefactor hasta alcanzar los 12°C (parámetro configurable a través del menú del instalador).

## 7.7 Averías/protección

El equipo cuenta con un sistema de autodiagnóstico que abarca algunas posibles averías o protecciones frente a condiciones de funcionamiento erráticas mediante: detección, señalización y adopción de un procedimiento de emergencia hasta que se solucione la avería.

Avería/Protección	Código de error	Indicación en pantalla
Avería en la sonda inferior del depósito	P01	 + P01
Avería en la sonda superior del depósito	P02	 + P02
Avería en la sonda de descongelación	P03	 + P03
Avería en la sonda de aire de entrada	P04	 + P04
Avería en la sonda de entrada al evaporador	P05	 + P05
Avería en la sonda de salida al evaporador	P06	 + P06
Avería en la sonda de flujo del compresor	P07	 + P07
Avería en la sonda del colector solar	P08	 + P08
Protección contra alta presión	E01	 + E01
Alarma en el circuito solar/recirculación	E02	 +E02
Temperatura no adecuada para la alarma de funcionamiento de la bomba de calor (Con la alarma activada, el agua solo se calienta mediante el elemento calefactor)	PA	 +PA
No hay comunicación (con la alarma activada el equipo no funciona)	E08	 + E08
Avería del ventilador electrónico	E03	 + E03

**En caso de que se produzca cualquiera de las averías anteriores, es necesario ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica del fabricante, indicando el código de error que se muestra en pantalla.**

## 8. PUESTA EN MARCHA



**ATENCIÓN:** compruebe que el equipo se haya conectado al cable de toma de tierra.



**ATENCIÓN:** compruebe que la tensión de línea sea la que se indica en la placa de identificación del equipo.



**PRECAUCIÓN:** el aparato solo puede encenderse cuando se haya llenado de agua.

Continúe con las siguientes operaciones para la puesta en marcha:

- Una vez que el aparato está instalado y se han realizado todas las conexiones (aerólicas, hidráulicas, eléctricas, etc.), este debe llenarse con agua desde la red de suministro de agua sanitaria. Para llenar el aparato, es necesario abrir el grifo central de la red de suministro de agua sanitaria y el grifo de agua caliente más cercano, asegurando, al mismo tiempo, que el aire del depósito se expulsa gradualmente.
- No sobrepase la presión máx. admisible que se indica en la sección "datos técnicos generales".
- Compruebe los dispositivos de seguridad del circuito del agua.
- Enchufe la unidad en la toma de corriente.
- Cuando se inserta el enchufe, la caldera está en modo de espera, la pantalla permanece apagada y el botón de alimentación se enciende.
- Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO, la unidad se activa en modo "ECO" (ajuste de fábrica).

En caso de un corte de suministro eléctrico repentino y una vez que este se reanude, el equipo se reiniciará en el modo de funcionamiento en el que estaba antes de la interrupción.

### 8.1 Consulta y edición de parámetros de funcionamiento

Este equipo cuenta con dos menús distintos; uno para consultar parámetros y otro para editarlos, respectivamente (consulte "8.1.1 Lista de parámetros del equipo").

Durante el funcionamiento del equipo, los parámetros se pueden consultar libremente en cualquier momento desbloqueando los botones (consulte "7.1 Activación y desactivación del calentador de agua y desbloqueo de botones") y pulsando los botones "☑" y "+" conjuntamente durante 3 segundos. La etiqueta del primer parámetro se muestra en pantalla con la letra "A". Pulsar el botón "+" muestra su valor y, al volver a pulsar este botón, se muestra la etiqueta del segundo parámetro "B", y así sucesivamente.

Con los botones "+" y "-" puede desplazarse hacia delante y hacia atrás por toda la lista de parámetros.

Pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO" para salir.

La edición de uno o más parámetros de funcionamiento solo se puede realizar con el equipo en modo de espera y requiere introducir una contraseña.



**NOTA:** "El uso de la contraseña está reservado para personal cualificado; cualquier consecuencia debida al ajuste incorrecto de los parámetros es responsabilidad exclusiva del cliente. Por lo tanto, cualquier intervención que solicite el cliente a un centro de asistencia técnica autorizado DAIKIN durante el periodo de garantía estándar, por problemas con el producto como consecuencia de ajustes incorrectos de los parámetros protegidos por contraseña, no estará cubierta por la garantía estándar".

Con los botones desbloqueados, **solo en modo de espera**, pulse los botones "☑" y "+" conjuntamente durante 3 segundos para acceder al menú de edición de parámetros del equipo (protegido por contraseña: 35). La pantalla muestra dos dígitos "00". Pulse el botón "☑". El dígito "0" en la izquierda parpadea con "+" y "-" seleccione el primer número a introducir (3) y pulse "☑" para confirmar. Proceda del mismo modo con el segundo dígito (5). Si la contraseña es correcta, se muestra el parámetro P1. Pulsar el botón "+" muestra el valor por defecto de este parámetro que puede modificarse pulsando ☑, y utilizando los botones "+" y "-" es posible cambiar el valor dentro del rango permitido para este parámetro. A continuación, pulse ☑ para confirmar y el botón "+" para continuar con los demás parámetros. Después de editar los parámetros deseados, pulse el botón de el botón encendido/apagado para guardar y salir. Ahora el equipo vuelve al modo de espera.



### 8.1.1 Lista de parámetros del equipo

Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Notas
<b>A</b>	Sonda de temperatura de agua inferior	-30÷99°C	Valor medido	No modificable
<b>B</b>	Sonda de temperatura de agua superior	-30÷99°C	Valor medido	No modificable
<b>C</b>	Sonda de temperatura de descongelación	-30÷99°C	Valor medido	No modificable
<b>D</b>	Sonda de temperatura de aire de suministro	-30÷99°C	Valor medido	No modificable
<b>E</b>	Sonda de temperatura del gas en la entrada del evaporador	-30÷99°C	Valor medido / "0°C" si P33=0	No modificable (1)
<b>F</b>	Sonda de temperatura del gas en la salida del evaporador	-30÷99°C	Valor medido / "0°C" si P33=0	No modificable (1)
<b>G</b>	Sonda de temperatura del gas de descarga del compresor	0÷125°C	Valor medido / "0°C" si P33=0	No modificable (1)
<b>H</b>	Sonda de temperatura del colector solar (PT1000)	0÷150°C	Valor medido / "0°C" si P16=2	No modificable (2)
<b>I</b>	Etapa de apertura de la válvula de expansión electrónica (EEV)	30÷500	Valor medido / valor P40 si P39=1	No modificable (1)
<b>J</b>	Versión de firmware de la placa de alimentación	0÷99	Valor actual	No modificable
<b>L</b>	Versión del firmware de la interfaz de usuario	0÷99	Valor actual	No modificable
<b>P1</b>	Histéresis en la sonda de agua inferior para funcionamiento de la bomba de calor	2÷15°C	7°C	Modificable
<b>P2</b>	Retardo de activación de la resistencia eléctrica	0÷90 min	6 min	Función excluida
<b>P3</b>	Temperatura del punto de consigna antilegionela	50°C÷75°C	75°C	Modificable
<b>P4</b>	Duración de la protección antilegionela	0÷90 min	30 min	Modificable
<b>P5</b>	Modo de descongelación	0=parada del compresor 1=gas caliente	1	Modificable
<b>P6</b>	Uso de la resistencia eléctrica durante la descongelación	0=DESACTIVADO 1=ACTIVADO	0	Modificable
<b>P7</b>	Retardo entre dos ciclos de descongelación consecutivos	30÷90 min	60 min	Modificable
<b>P8</b>	Umbral de temperatura para inicio de descongelación	-30÷0°C	-5°C	Modificable
<b>P9</b>	Umbral de temperatura para parada de descongelación	2÷30°C	3°C	Modificable
<b>P10</b>	Duración máxima de la descongelación	3 min÷12 min	10 min	Modificable
<b>P11</b>	Valor de la sonda de temperatura que se muestra en pantalla	0=inferior 1=superior	1	Modificable
<b>P12</b>	Modo de utilización de la bomba externa	0=siempre DESACTIVADO 1=recirculación de agua caliente 2=sistema solar térmico	1	Modificable
<b>P13</b>	Modo de funcionamiento de la bomba de recirculación de agua caliente	0=con bomba de calor 1=siempre ACTIVADO	0	Modificable
<b>P14</b>	Tipo de ventilador de evaporador (EC; AC; AC con doble velocidad; EC con control de velocidad dinámico)	0=EC 1=AC 2=AC con velocidad doble 3 = EC con control de velocidad dinámico	3	Modificable
<b>P15</b>	Tipo de interruptor de caudal de seguridad para circuito de recirculación de agua caliente/solar, interruptor de selección de baja presión	0=NC 1=NA 2 = interruptor de selección de baja presión	0	Modificable
<b>P16</b>	Integración del modo solar	0=permanentemente desactivada 1=funcionando con DIG1 2=control directo del sistema solar térmico	0	Modificable (2)

Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Notas
P17	Retardo de inicio de la bomba de calor después de apertura de DIG1	10÷60 min	20 min	Modificable (2)
P18	Valor de temperatura de sonda de agua inferior para detener la bomba de calor en integración de modo solar=1 (funcionando con DIG1)	20÷60°C	40°C	Modificable (2)
P19	Histéresis en la sonda de agua inferior para iniciar la bomba en integración de modo solar=2 (control directo del sistema térmico solar)	5÷20°C	10°C	Modificable (2)
P20	Umbral de temperatura para válvula de drenaje de sistema térmico solar/ accionamiento del obturador enrollable del colector solar en integración de modo solar=2 (control directo del sistema térmico solar)	100÷150°C	140°C	Modificable (2)
P21	Valor de temperatura de la sonda de agua inferior para detener la bomba de calor en la integración del modo fotovoltaico	30÷70°C	62°C	Modificable
P22	Valor de temperatura de la sonda de agua superior para detener la resistencia eléctrica en la integración del modo fotovoltaico	30÷80°C	75°C	Modificable
P23	Integración del modo fotovoltaico	0=permanentemente desactivada 1=activada	0	Modificable
P24	Modo de funcionamiento de baja demanda	0=permanentemente desactivado 1=activado con ECO 2=activado con AUTO	0	Modificable
P25	Valor de compensación de la sonda de temp. de agua superior	-25÷25°C	2°C	Modificable
P26	Valor de compensación de la sonda de temp. de agua inferior	-25÷25°C	2°C	Modificable
P27	Valor de compensación de la sonda de temp. de entrada de aire	-25÷25°C	0°C	Modificable
P28	Valor de compensación de la sonda de temp. de descongelación	-25÷25°C	0°C	Modificable
P29	Hora de inicio del ciclo antilegionela	0÷23 horas	23 horas	Modificable
P30	Histéresis en la sonda de agua superior para funcionamiento de la resistencia eléctrica	2÷20°C	7°C	Modificable
P31	Periodo de funcionamiento de la bomba de calor en modo AUTO para cálculo de índice de calentamiento	10÷80 min	30 min	Modificable
P32	Umbral de temperatura para uso de la resistencia eléctrica en el modo AUTO	0÷20°C	4°C	Modificable
P33	Control de la válvula de expansión electrónica (EEV)	0=permanentemente desactivado 1=activado	1	Modificable (1)
P34	Periodo de cálculo de sobrecalentamiento para el modo de control automático de la EEV	20÷90 s	30 s	Modificable (1)
P35	Punto de consigna de sobrecalentamiento para el modo de control automático de la EEV	-8÷15°C	4°C	Modificable (1)
P36	Punto de consigna de subcalentamiento para el modo de control automático de la EEV	60÷110°C	88°C	Modificable (1)
P37	Apertura en etapas de la EEV durante el modo de descongelación (x10)	5÷50	15	Modificable (1)
P38	Apertura en etapas mínima de la EEV con modo de control automático (x10)	3~45	9	Modificable (1)
P39	Modo de control de la EEV	0= automático 1>manual	0	Modificable (1)



Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Notas
P40	Apertura inicial en etapas de la EEV con modo de control automático / Apertura en etapas de la EEV con modo de control manual (x10)	5÷50	25	Modificable (1)
P41	Umbral de temperatura AKP1 para ganancia EEV KP1	-10÷10°C	-1	Modificable (1)
P42	Umbral de temperatura AKP2 para ganancia EEV KP2	-10÷10°C	0	Modificable (1)
P43	Umbral de temperatura AKP3 para ganancia EEV KP3	-10÷10°C	0	Modificable (1)
P44	Ganancia KP1 EEV	-10÷10	2	Modificable (1)
P45	Ganancia KP2 EEV	-10÷10	2	Modificable (1)
P46	Ganancia KP3 EEV	-10÷10	1	Modificable (1)
P47	Temperatura de entrada máxima permitida para funcionamiento de la bomba de calor	38÷43°C	43°C	Modificable
P48	Temperatura de entrada mínima permitida para funcionamiento de la bomba de calor	-10÷10°C	-7°C	Modificable
P49	Umbral de temperatura de entrada para el evaporador EC o AC con ajuste de velocidad doble del soplador	10÷40°C	25°C	Modificable
P50	Punto de consigna de temperatura del agua inferior en anticongelación	0÷15°C	12°C	Modificable
P51	Punto de consigna de velocidad alta del soplador EC del evaporador	60÷100%	90%	Modificable
P52	Punto de consigna de velocidad baja del soplador EC del evaporador	10÷60%	50%	Modificable
P53	Punto de ajuste de velocidad de descongelación de ventilador de evaporador EC	0÷100%	50%	Modificable
P54	Tiempo de derivación de interruptor de baja presión	1÷240 min	1	Modificable
P55	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 1	1÷20°C	4°C	Modificable
P56	Temperatura diferencial con activación de velocidad máxima	P57÷20°C	2°C	Modificable
P57	Temperatura diferencial con desactivación de velocidad máxima	1°C÷P56	1°C	Modificable
P58	Uso del ventilador del evaporador con el compresor apagado	0=DESACTIVADO 1 = ACTIVADO con control de velocidad manual 2 = ACTIVADO con control de velocidad automático	0	Modificable
P59	Velocidad del ventilador del evaporador (EC) con compresor apagado	0÷100%	40%	Modificable
P60	Diferencia de temperatura 1 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	4°C	Modificable
P61	Diferencia de temperatura 2 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	2°C	Modificable
P62	Diferencia de temperatura 3 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	6°C	Modificable
P63	Diferencia de temperatura 4 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	3°C	Modificable
P64	Diferencia de temperatura 5 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	10°C	Modificable
P65	Diferencia de temperatura 6 de evaporación del aire para el cálculo del punto de ajuste	1÷25°C	18°C	Modificable
P66	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 2	1÷20°C	2°C	Modificable
P67	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 3	1÷20°C	9°C	Modificable

Parámetro	Descripción	Rango	Por defecto	Notas
P68	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 4	1±20°C	5°C	Modificable
P69	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 5	1±20°C	10°C	Modificable
P70	Regulación proporcional de temperatura del evaporador de intervalo 6	1±20°C	5°C	Modificable
P71	Reducción de velocidad del ventilador del evaporador EC para modo silencioso	0÷40%	15%	Modificable
P72	Ganancia del regulador de velocidad del ventilador EC	1÷100	5	Modificable

(1)=NO SE UTILIZA EN ESTE DISPOSITIVO

(2)=SOLO PARA LOS MODELOS "EKHHE200PCV37, EKHHE260PCV37"

## 9. ANOMALÍAS Y SOLUCIONES



**PRECAUCIÓN:** no intente reparar el aparato usted mismo.

Las siguientes comprobaciones solo debe realizarlas personal cualificado y con la formación necesaria.

Avería	Acción recomendada
El equipo no se enciende	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que el producto está recibiendo realmente suministro eléctrico de la red eléctrica.</li> <li>• Desconecte el equipo y vuelva a conectarlo transcurridos unos minutos.</li> <li>• Compruebe el cable de alimentación en el interior del producto.</li> <li>• Compruebe que el fusible de la placa de alimentación esté intacto. Si no es así, sustitúyalo por un fusible de 5 A de acción retardada y certificación IEC-60127-2/II.</li> </ul>
El agua no se puede calentar mediante la bomba de calor en el modo ECO y AUTOMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el equipo, a continuación vuelva a encenderlo transcurridas unas horas.</li> <li>• Desconecte el equipo de la red eléctrica, drene parte del agua contenida en el depósito (aprox. el 50%), vuelva a llenarlo y encienda el equipo de nuevo en modo ECO.</li> </ul>
La bomba de calor permanece encendida sin detenerse nunca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin extraer agua caliente del producto, compruebe que, en unas pocas horas, el calentamiento a través de la bomba de calor ocurra de forma positiva.</li> </ul>
El agua no se puede calentar mediante el elemento calefactor integrado en el modo AUTOMÁTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apague el equipo y compruebe el termostato de seguridad del elemento calefactor dentro del equipo y reinícielo si es necesario. A continuación, encienda el equipo en modo AUTOMÁTICO.</li> <li>• Desconecte el equipo de la red eléctrica, drene parte del agua contenida en el depósito (aprox. el 50%), vuelva a llenarlo y encienda el equipo de nuevo en modo AUTOMÁTICO.</li> <li>• Acceda al menú del instalador y aumente el valor del parámetro P32, p. ej. a 7°C.</li> <li>• Compruebe que el termostato de seguridad del elemento calefactor no se haya accionado (consulte 9.2)</li> </ul>

## 9.1 Sustitución del fusible de la placa de alimentación

Proceda tal como se indica a continuación (solo personal técnico cualificado):

- Desconecte el suministro eléctrico al equipo.
- Retire la cubierta superior del equipo y a continuación la cubierta de la placa de alimentación.
- Retire la tapa del fusible y a continuación el fusible con un destornillador adecuado.
- Instale un nuevo fusible de 5 A de acción retardada y certificación IEC-60127-2/II (T5AL250V), a continuación vuelva a colocar la tapa de protección.
- Vuelva a montar todos los componentes plásticos y asegúrese de que el equipo esté correctamente instalado antes de conectarlo al suministro eléctrico.

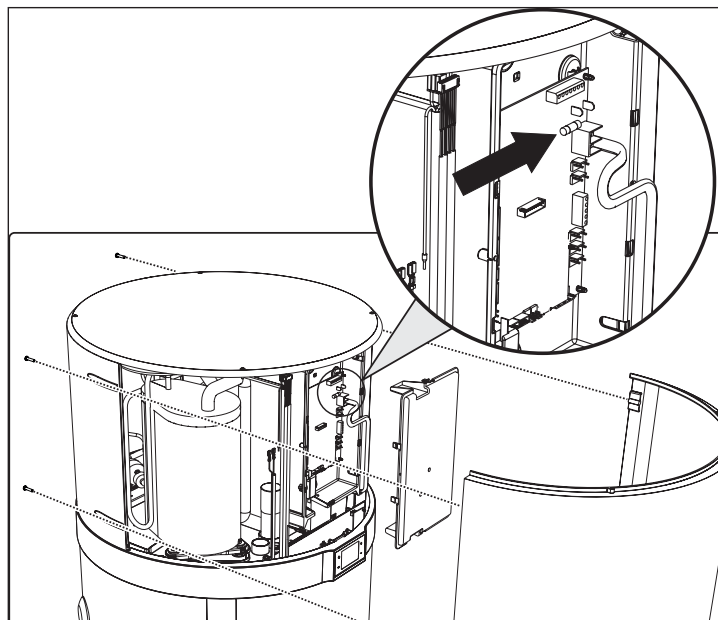


fig. 28

## 9.2 Restablecimiento del termostato de seguridad del elemento calefactor

Este equipo cuenta con un termostato de seguridad con restablecimiento manual conectado en serie al elemento calefactor sumergido en agua, que interrumpe el suministro eléctrico en caso de exceso de temperatura en el interior del depósito.

Si es necesario, proceda de la siguiente forma para restablecer el termostato (solo para personal técnico cualificado):

- Desenchufe el producto.
- Retire los conductos del aire.
- Retire la cubierta superior desenroscando primero los tornillos de bloqueo (fig. 29).
- Retire el panel frontal y restablezca manualmente el termostato de seguridad accionado (fig. 30). En caso de accionamiento, el pasador central del termostato sobresaldrá

unos 2 mm.

- Vuelva a colocar la cubierta superior que retiró anteriormente.

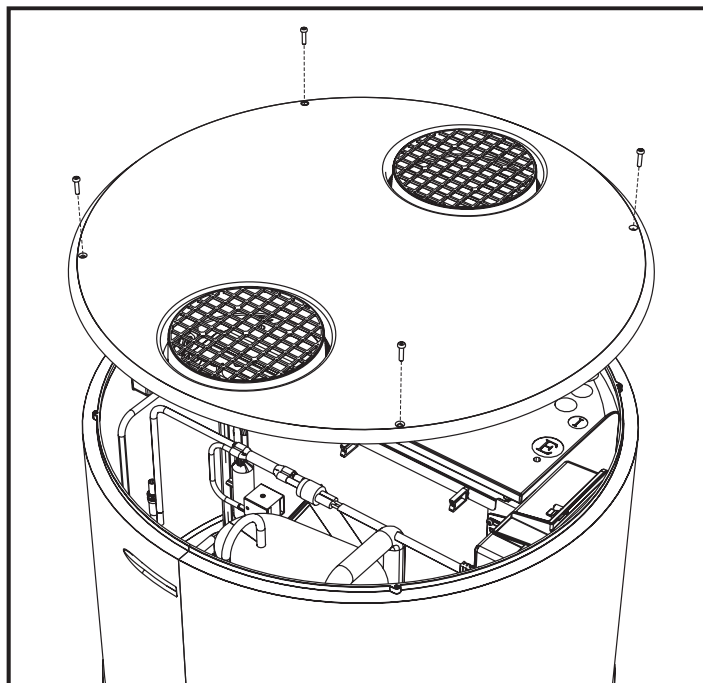


fig. 29- Extracción de la cubierta superior

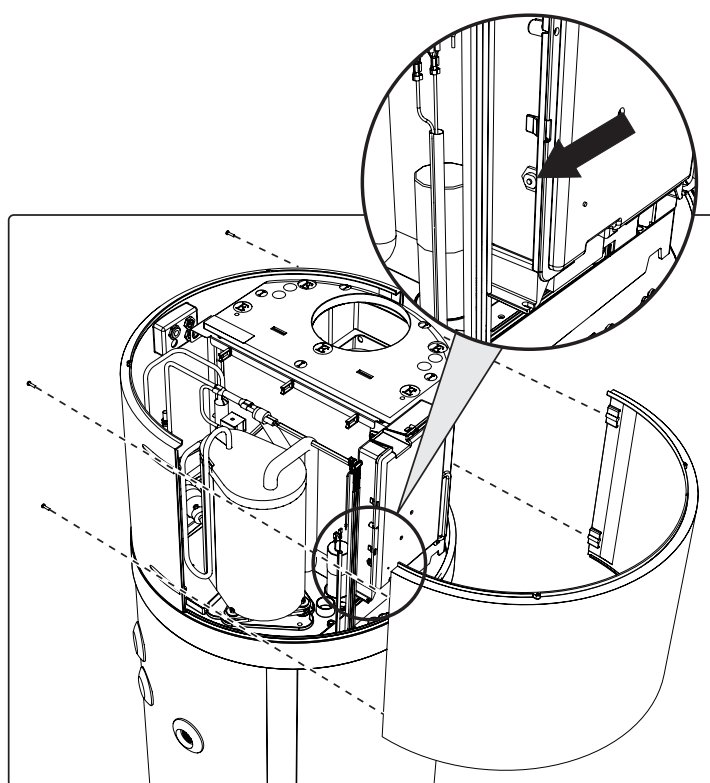


fig. 30- Extracción del panel frontal

**!** **ATENCIÓN:** el accionamiento del termostato de seguridad puede tener su origen en una avería relacionada con la placa de control o por la ausencia de agua dentro del depósito.

**!** **ATENCIÓN:** llevar a cabo reparaciones en componentes con función de seguridad compromete el funcionamiento seguro del equipo. Sustituya los componentes defectuosos por piezas de repuesto originales solamente.

**!** **NOTA:** el accionamiento del termostato detiene el funcionamiento del elemento calefactor, pero no el del sistema de la bomba de calor dentro de los límites de funcionamiento permitidos.

**!** **ATENCIÓN!** Si el operario no puede solucionar la avería, apague el equipo y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica, notificando el modelo del producto adquirido.

## 10. MANTENIMIENTO

**!** **ATENCIÓN:** cualquier reparación llevada a cabo en el equipo debe realizarla personal cualificado. Las reparaciones incorrectas pueden poner al usuario en peligro grave. Si su equipo necesita reparación, póngase en contacto con el centro de servicio.

**!** **ATENCIÓN:** antes de llevar a cabo cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que el equipo no esté conectado al suministro eléctrico ni pueda hacerlo accidentalmente. Por lo tanto, desconecte el suministro eléctrico cada vez que realice tareas de mantenimiento o limpieza.

### 10.1 Comprobación/sustitución del ánodo de sacrificio

El ánodo de magnesio (Mg), también llamado ánodo de "sacrificio", evita que las corrientes de torbellino que se generen dentro de la caldera desencadenen procesos de corrosión de la superficie.

De hecho, el magnesio es un metal de carga débil si se compara con el material del que está revestido el interior de la caldera, por lo tanto este atrae primero las cargas negativas que se forman durante el calentamiento del agua, consumiéndose a sí mismo. Es decir, el ánodo se "sacrifica" corroyéndose a sí mismo en lugar de hacerlo con el depósito. La caldera cuenta con dos ánodos, uno en la parte inferior del depósito y otros en la parte superior del depósito (área con más tendencia a la corrosión).

La integridad de los ánodos de Mg se debe comprobar, al menos, cada dos años (preferiblemente una vez al año). La operación debe llevarla a cabo personal cualificado.

Antes de la comprobación:

- Cierre la entrada de agua fría.
- Continúe con el vaciado de la caldera (consulte el pár. "10.2 Vaciado de la caldera").
- Desenrosque el ánodo superior y compruebe su corrosión; si la corrosión afecta a más de 2/3 de la superficie del ánodo, sustitúyalo.

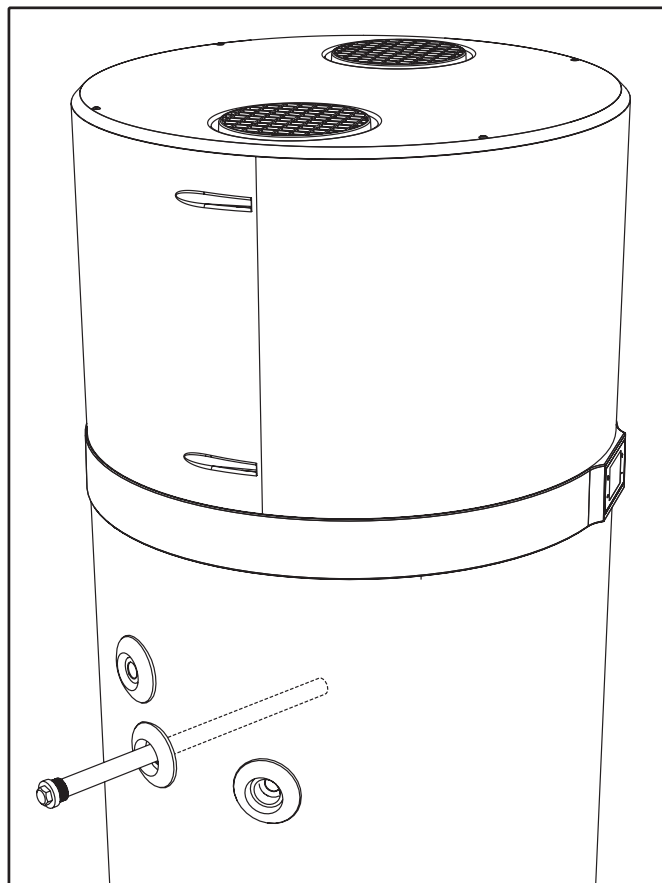


fig. 31

Los ánodos cuentan con una junta de sellado espacial, para evitar fugas de agua; se recomienda utilizar un sellante de roscas anaeróbico en los sistemas de calefacción y fontanería. Las juntas deben sustituirse por juntas nuevas en caso de comprobar o sustituir los ánodos.

### 10.2 Vaciado de la caldera

El agua dentro de la caldera debe drenarse en caso de que la caldera no se utilice y especialmente si las temperaturas son bajas. En el equipo en cuestión, simplemente separe la conexión de entrada del agua (consulte el pár. "6.5 Conexiones hidráulicas") Alternativamente, cuando configure el sistema, se recomienda instalar una válvula de drenaje con conexión de manguera.



**NOTA:** en caso de bajas temperaturas, recuerde vaciar el sistema para evitar el congelamiento.

## 11. TRATAMIENTO DE DESECHOS

Al final de su vida útil, las bombas de calor deben eliminarse de acuerdo con la normativa vigente.



**ATENCIÓN: este equipo contiene gases fluorados de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto. El mantenimiento y el desecho solo deben ser llevados a cabo por personas cualificadas.**

### INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS



De conformidad con las Directivas 2011/65/EU y 2012/19/EU sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos así como de eliminación de residuos.

En símbolo de papelera tachada en el equipo o en su embalaje indica que, al final de su vida útil, el producto debe separarse de los demás residuos para su eliminación.

Por lo tanto, al final de la vida útil del equipo, el usuario debe entregarlo en los centros de reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos o devolverlo al distribuidor en caso de que le vuelva a comprar un equipo nuevo equivalente.

Separar los residuos correctamente para enviar posteriormente el equipo desmantelado a los centros de eliminación, tratamiento y reciclaje de residuos ayuda a evitar efectos negativos en el medio ambiente y en la salud y favorece la reutilización o reciclaje de los materiales que lo componen.

La eliminación no autorizada del producto por parte del usuario implica la aplicación de sanciones administrativas en virtud de la normativa vigente.

**Los principales materiales que conforman el equipo en cuestión son:**

- acero
- magnesio
- plástico
- cobre
- aluminio
- poliuretano

## 12. HOJA DE PRODUCTO

Descripciones	u.m.	EKHHE200CV37	EKHHE260CV37	EKHHE200PCV37	EKHHE260PCV37
Perfil de carga declarado	-	L	XL	L	XL
Ajustes de temperatura del termostato del calentador de agua	°C	55	55	55	55
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua <sup>(1)</sup>	-	A+	A+	A+	A+
Eficiencia energética de calentamiento de agua - $\eta_{wh}$ <sup>(1)</sup>	%	135	138	135	138
COP <sub>DHW</sub> <sup>(1)</sup>	-	3,23	3,37	3,23	3,37
Consumo eléctrico anual - AEC <sup>(1)</sup>	kWh	761	1210	761	1210
Eficiencia energética de calentamiento de agua - $\eta_{wh}$ <sup>(2)</sup>	%	106	112	106	112
COP <sub>DHW</sub> <sup>(2)</sup>	-	2,55	2,73	2,55	2,73
Consumo eléctrico anual - AEC <sup>(2)</sup>	kWh	944	1496	944	1496
Eficiencia energética de calentamiento de agua - $\eta_{wh}$ <sup>(3)</sup>	%	162	160	162	160
COP <sub>DHW</sub> <sup>(3)</sup>	-	3,89	3,9	3,89	3,9
Consumo eléctrico anual - AEC <sup>(3)</sup>	kWh	631	1046	631	1046
Nivel de potencia sonora interior <sup>(4)</sup>	dB (A)	53	51	53	51
Nivel de potencia sonora exterior <sup>(4)</sup>	dB (A)	45	44	45	44
El calentador de agua solo puede funcionar durante las horas de baja demanda	-	NO	NO	NO	NO
Deben adoptarse las precauciones específicas necesarias al montar, instalar o realizar el mantenimiento del calentador de agua	-	Consulte el manual			

(1): Datos conforme con la norma EN 16147: 2017 para climas corrientes (unidad en modo ECO; agua de admisión = 10°C; temperatura de aire de admisión = 7°C DB / 6°C WB)

(2): Datos conforme con la norma EN 16147: 2017 para climas fríos (unidad en modo ECO; agua de admisión = 10°C; temperatura de aire de admisión = 2°C DB / 1°C WB)

(3): Datos conforme con la norma EN 16147: 2017 para climas cálidos (unidad en modo ECO; agua de admisión = 10°C; temperatura de aire de admisión = 14°C DB / 13°C WB)

(4): Datos según EN 12102-2: 2019, modo ECO con temperatura del aire de admisión = 7°C DB / 6°C WB

