

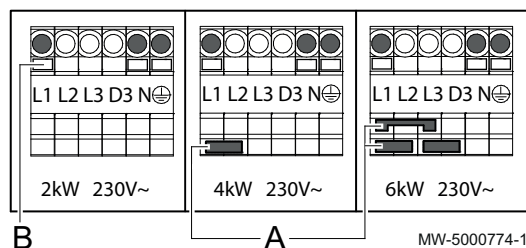
### 7.5.10 Conexión de la alimentación para el suministro eléctrico de respaldo

1. Seleccionar la potencia total del apoyo eléctrico en función del tamaño de la vivienda y de su rendimiento energético. Hay 2 niveles de potencia como se indica en el siguiente cuadro:

Tab.27 Alimentación del apoyo eléctrico

Alimentación del apoyo	Potencia del apoyo eléctrico		
	Etapa 1	Etapa 2	Potencia máxima (Etapa 1 + Etapa 2)
Monofásica	2 kW	0 kW	2 kW
	2 kW	2 kW	4 kW
	2 kW	4 kW	6 kW
Trifásica	3 kW	3 kW	6 kW
	3 kW	6 kW	9 kW

Fig.64 Alimentación monofásica



2. Pasar el cable de alimentación del suministro eléctrico de respaldo por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.
3. Alimentación monofásica:
  - Insertar el puente según la salida del suministro eléctrico de respaldo, teniendo cuidado de presionarlo hasta la parte inferior del conector.
  - Conectar la alimentación del suministro eléctrico de respaldo (pulsar el botón para poder insertar el cable en el conector correctamente y asegurarlo).
  - Pasar el cable de alimentación del apoyo eléctrico por el pasacables situado en la parte inferior de la caja de conexiones.



#### Importante

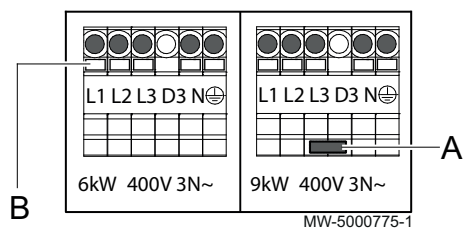
El puente viene en una bolsa que está dentro del módulo interior.

- A** Puente  
**B** Botón  
**L1** Fase  
**N** Neutro  
 ⊕ Tierra

Tab.28 Alimentación monofásica

Potencia máxima	Puente para instalar
2 kW	No instalar un puente.
4 kW	A
6 kW	A

Fig.65 Alimentación trifásica



## 4. Alimentación trifásica:

- Insertar el puente según la salida del suministro eléctrico de respaldo, teniendo cuidado de presionarlo hasta la parte inferior del conector.
- Conectar la alimentación del suministro eléctrico de respaldo (pulsar el botón para poder insertar el cable en el conector correctamente y asegurarlo).
- Pasar el cable de alimentación del apoyo eléctrico por el pasacables situado en la parte inferior de la caja de conexiones.

**i** **Importante**

El puente viene en una bolsa que está dentro del módulo interior.

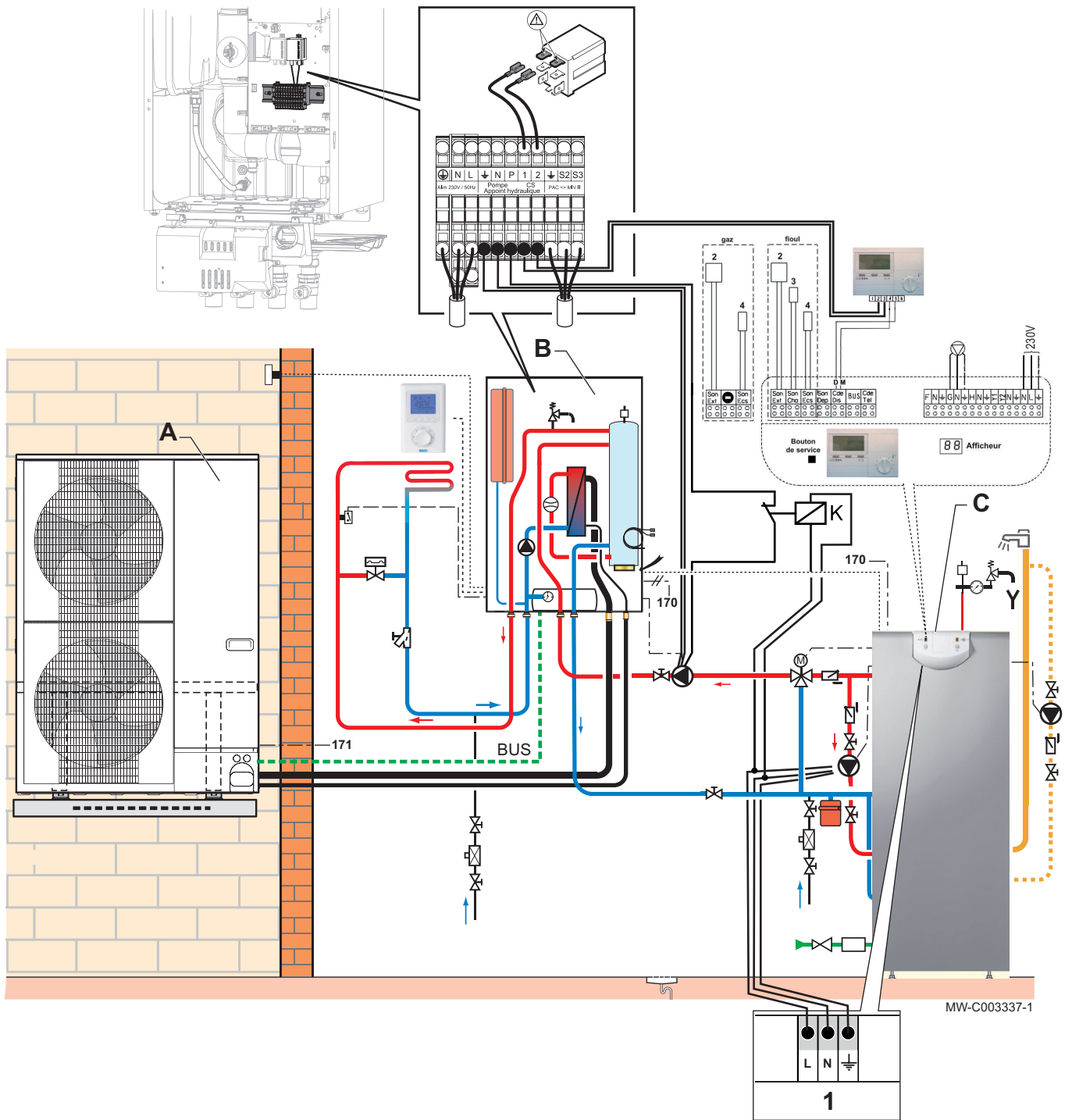
- A** Puente  
**B** Botón  
**L1** Fase 1  
**L2** Fase 2  
**L3** Fase 3  
**N** Neutro  
 ⊕ Tierra

Tab.29 Alimentación trifásica

Potencia máxima	Puente para instalar
6 kW	No instalar un puente.
9 kW	A

■ Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada TAM

Fig.66 Caldera equipada con un cuadro de mando sin una entrada TAM



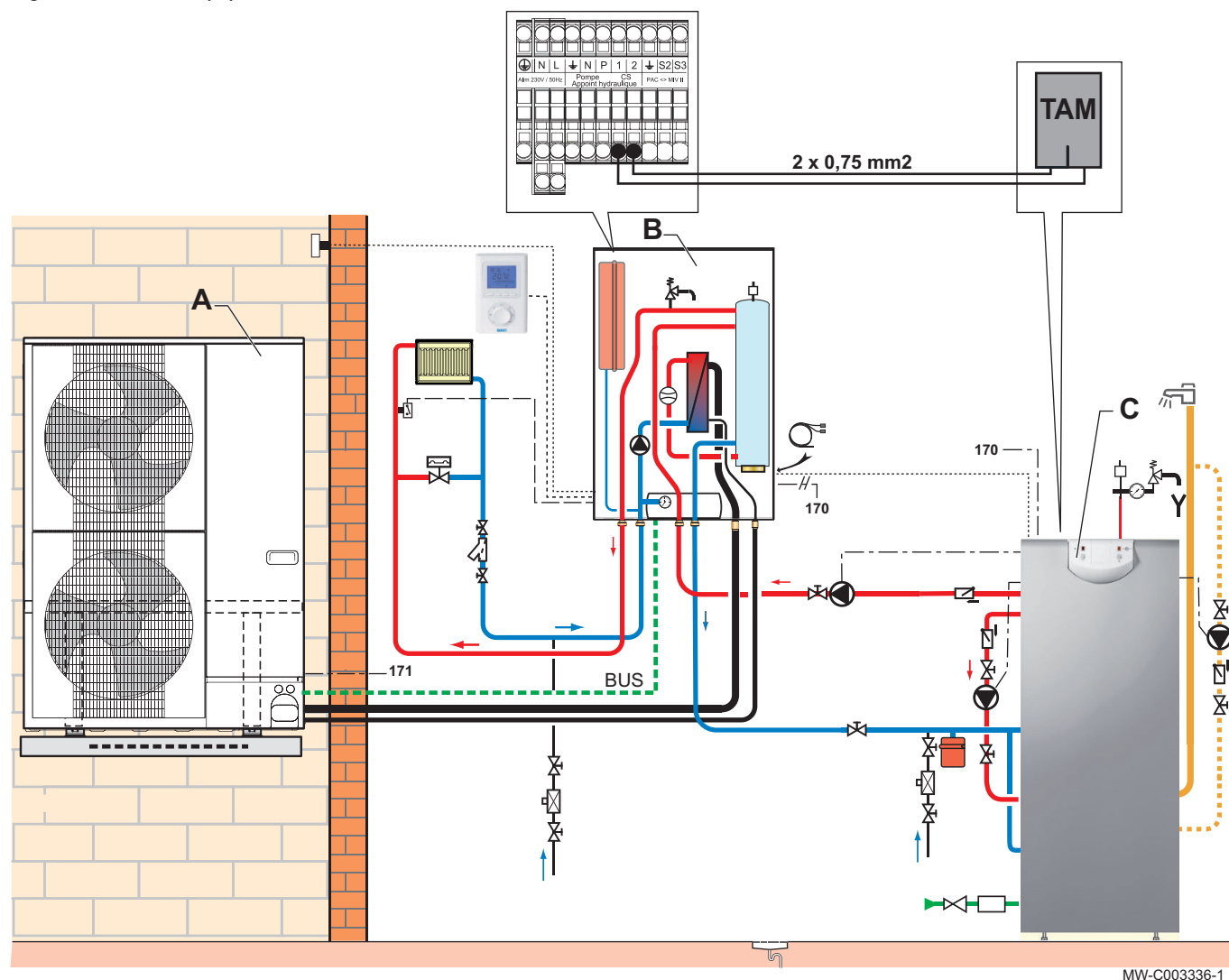
1 Alimentación eléctrica de la bomba de carga del agua caliente sanitaria

CS Contacto de seguridad

1. Conectar los cables eléctricos de acuerdo con el esquema de conexiones.
2. Ajustar en el cuadro de mando de la caldera los siguientes parámetros del instalador:
  - Poner la regulación de la caldera en modo confort 24h/24.
  - Temperatura de consigna de la calefacción =  $\boxed{F} \boxed{4}$  en el módulo interior.

### ■ Conexión de una caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada TAM

Fig.67 Caldera equipada con un cuadro de mando con una entrada TAM



MW-C003336-1

1 Alimentación eléctrica de la bomba de carga del agua caliente sanitaria

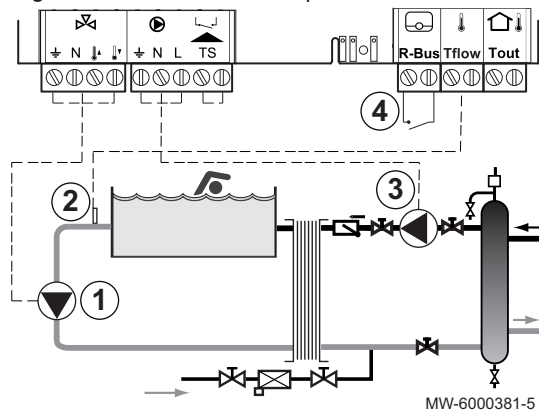
TAM Termostato de ambiente

### 7.5.11 Conexión de una piscina

La piscina no se calienta cuando el contacto está abierto (ajuste de fábrica). Solo continúa funcionando la protección antihielo.

La conexión eléctrica de una piscina se realiza en la PCI **SCB-04** opcional.

Fig.68 Conexión de una piscina



MW-6000381-5

1. Conectar la bomba secundaria de la piscina al bloque de terminales
2. Conectar la sonda de temperatura de la piscina al bloque de terminales **TFlow**.
3. Conectar la bomba primaria de la piscina al bloque de terminales
4. Conectar el mando de desconexión de calentamiento de la piscina al bloque de terminales de conexión **R-Bus**.



Tab.34

Valor del parámetro CP640	Valor del parámetro AP098	La entrada de bloqueo BL1 es	Modo de funcionamiento para la bomba de calor	Si el contacto OT está abierto	Si el contacto OT está cerrado
1 (valor predeterminado)	1 (valor predeterminado)	Abierto	Enfriamiento	Sin demanda de refrigeración	Demanda de refrigeración
1 (valor predeterminado)	1 (valor predeterminado)	Cerrado	Calefacción	Sin demanda de calefacción	Demanda de calefacción
1	0	Abierto	Calefacción	Sin demanda de calefacción	Demanda de calefacción
1	0	Cerrado	Enfriamiento	Sin demanda de refrigeración	Demanda de refrigeración
0	1	Abierto	Enfriamiento	Demanda de refrigeración	Sin demanda de refrigeración
0	1	Cerrado	Calefacción	Demanda de calefacción	Sin demanda de calefacción
0	0	Abierto	Calefacción	Demanda de calefacción	Sin demanda de calefacción
0	0	Cerrado	Enfriamiento	Demanda de refrigeración	Sin demanda de refrigeración

1. Conectar la entrada del termostato del «contacto calefacción/refrigeración» a la entrada **BL1** de la PCI **EHC-04** de la bomba de calor.
2. Conectar la entrada On/Off del termostato a la entrada **OT** de la PCI **EHC-04** de la bomba de calor.
3. En el menú Instalador/ **EHC-04**, configurar la entrada **BL1** a «calefacción/refrigeración» ajustando el parámetro **AP001** en 11.
4. En el menú Instalador/ **EHC-04**, configurar la dirección de contacto de la entrada **BL1** con el parámetro **AP098**.
5. En el menú Instalador/ **CIRCA**, configurar la dirección de contacto de la entrada **OT** con el parámetro **CP640**.

## 7.7 Llenado de la instalación

### 7.7.1 Llenado del circuito de calefacción

Enjuagar bien la instalación de calefacción antes de llenarla.

#### **i** Importante

- No utilizar glicol.
- El uso de glicol en el circuito de calefacción invalida la garantía.

1. Llenar la instalación hasta alcanzar una presión de 1,5 – 2 bar. Leer la presión del manómetro mecánico.

#### **i** Importante

El manómetro mecánico, situado bajo el panel superior, cerca del vaso de expansión, solo se usa al rellenar de agua el módulo interior. Una vez encendida la bomba de calor, la presión aparece en pantalla.

2. Comprobar si hay fugas de agua.
3. Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación.

■ **Limpieza de instalaciones nuevas e instalaciones de menos de 6 meses**

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal potente para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
2. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.

■ **Enjuague de una instalación existente**

1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Enjuagar la instalación.
3. Limpiar la instalación con un limpiador universal para eliminar los residuos de la misma (cobre, estopa, fundente para soldadura).
4. Enjuagar bien la instalación hasta que el agua esté clara y libre de toda impureza.

## 8 Puesta en marcha

### 8.1 Generalidades

---

La bomba de calor se tiene que poner en servicio:

- La primera vez que se utiliza.
- Después de una parada prolongada.
- Después de cualquier circunstancia que requiera una reinstalación completa.

La puesta en servicio de la bomba de calor permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que hay que realizar para poner en marcha la bomba de calor con total seguridad.

### 8.2 Verificación antes de la puesta en servicio

---

#### 8.2.1 Comprobación del circuito de calefacción

---

1. Comprobar que el volumen de los vasos de expansión es suficiente para la cantidad de agua de la instalación de calefacción.
2. Comprobar que el circuito de calefacción tiene suficiente agua. Si es necesario, rellenar con más agua.
3. Comprobar que las conexiones de agua están correctamente apretadas.
4. Comprobar que el circuito de calefacción está correctamente purgado.
5. Comprobar que los filtros no están obstruidos. Limpiarlos si es necesario.
6. Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos de los radiadores están abiertos.
7. Comprobar que todos los ajustes y los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

#### 8.2.2 Comprobación de las conexiones eléctricas

---

1. Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica del módulo exterior.
2. Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica del módulo interior.
3. Módulo interior con apoyo hidráulico: comprobar la conexión entre el módulo interior y la caldera.
4. Módulo interior con apoyo eléctrico: comprobar la conexión del apoyo eléctrico.
5. Comprobar la conexión del cable de comunicación entre el módulo interior y el módulo exterior.
6. Comprobar la conformidad del disyuntor usado para la unidad interior, la unidad exterior y los respaldos.
7. Comprobar la posición y la conexión de las sondas.
8. Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
9. Comprobar que está instalado el disyuntor recomendado (curva C)
10. Apretar los borneros.
11. Comprobar la separación de los cables de alimentación y baja tensión.
12. Comprobar la conexión del termostato de suelo radiante (si se utiliza).

#### 8.2.3 Comprobación del circuito frigorífico

---

1. Comprobar la posición del módulo exterior (distancia a la pared).
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones frigoríficas.
3. Asegurarse de que se ha comprobado la presión de evacuación llenando la instalación.
4. Asegurarse de que se han comprobado el tiempo de evacuación y la temperatura de salida durante la evacuación.



### 8.3 Procedimiento de puesta en servicio



#### Atención

La primera puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.

1. Volver a colocar todos los paneles, salpicaderos y cubiertas en el módulo interior y en la unidad exterior.
2. Armar los disyuntores del módulo interior y de la unidad exterior en el cuadro eléctrico, colocándolos en la posición I.
  - ⇒ La bomba de calor está encendida. La primera vez que se enciende, el panel de control muestra el menú **CNF** que permite especificar el tipo de módulo exterior presente en la instalación que se va a configurar.
3. En caso necesario, armar el disyuntor del suministro eléctrico de respaldo en el cuadro eléctrico, colocándolo en la posición I.
4. Configurar los parámetros **CN1** y **CN2** según la tabla que aparece a continuación.
5. La bomba de calor comienza el ciclo de arranque.

#### 8.3.1 CNF menú

El menú **CNF** se emplea para configurar la bomba de calor híbrida en función del tipo de apoyo y de la salida de la unidad exterior instalada.

Tab.35 Valor de los parámetros **CN1** y **CN2** con suministro hidráulico de respaldo

Potencia del módulo exterior	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

Tab.36 Valor de los parámetros **CN1** y **CN2** con suministro eléctrico de respaldo

Potencia del módulo exterior	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3
16 kW	10	3

#### 8.3.2 Ciclo de arranque

Durante el ciclo de arranque, la pantalla muestra diversos mensajes de información breves a efectos de comprobación.

Estos mensajes de información se presentan de manera secuencial.

1. Indicación de la versión del cuadro de mando

Fig.70

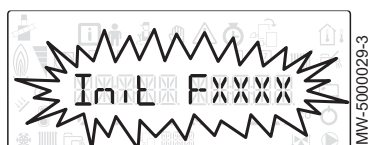


Fig.71



Fig.72

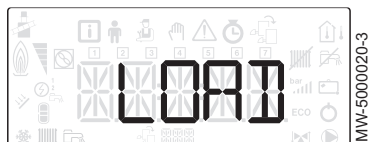


Fig.73

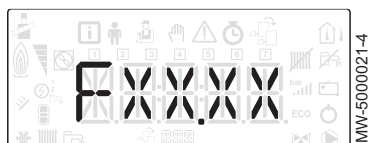


Fig.74

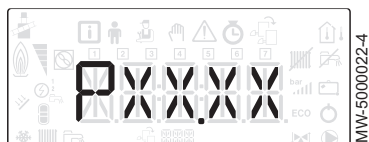


Fig.75



2. **SCAN** para buscar las diversas opciones conectadas

3. **LOAD** para recuperar información de los diversos paneles de control

4. Versión de software de la placa de circuito impreso de la unidad central

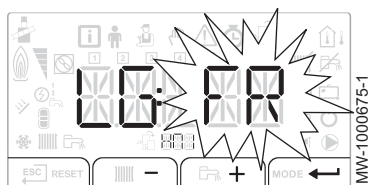
5. Versión de parámetros de la placa de circuito impreso de la unidad central

6. El ciclo de purga se pone en marcha automáticamente al arrancar el aparato, si se produce un error o durante un rearme manual **RESET**.

#### 8.4 Utilización del asistente de instalación en el cuadro de mando

Cuando se enciende el cuadro de mando por primera vez, el asistente de instalación se inicia automáticamente.

Fig.76



1. Seleccionar el idioma deseado pulsando las teclas **+** o **-**.
2. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.

Fig.77

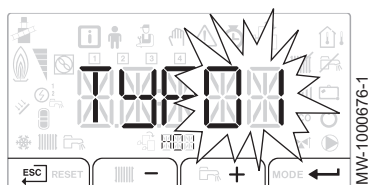
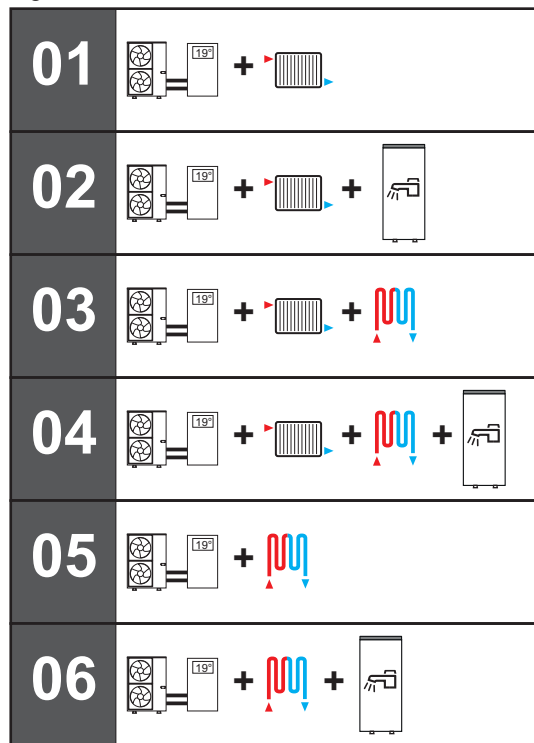


Fig.78



MW-10001142-2

3. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas **+** o **-**. La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.). Si se desea una configuración distinta a las propuestas aquí, es posible pulsar la tecla **ESC** del panel de control para configurar los parámetros de forma manual.

Tipo de instalación	N.º
Un circuito de calefacción directo	01
Un circuito de calefacción directo y un acumulador de agua caliente sanitaria	02
Un circuito de calefacción directo y un circuito de calefacción por suelo radiante con válvula mezcladora	03
Un circuito de calefacción directo, un acumulador de agua caliente sanitaria y un circuito de calefacción por suelo radiante con válvula mezcladora	04
Un circuito de suelo radiante directo	05
Un circuito de calefacción por suelo radiante directo y un acumulador de agua caliente sanitaria	06

4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
5. Ajustar la curva de calefacción.  
⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.
6. En función de las opciones conectadas adicionales, llevar a cabo las configuraciones necesarias.

## 8.5 Comprobación del caudal mínimo

La instalación de calefacción debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento. Si el caudal es demasiado bajo, la bomba de calor puede apagarse automáticamente para su propia protección. En ese caso, dejan de garantizarse las funciones de calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria.

1. Comprobar el caudal mínimo tal y como se define en el parámetro **HP010**.



### Consejo

El valor del caudal de la instalación se puede leer utilizando el parámetro **AM056**.

2. Configurar las válvulas de presión diferencial para garantizar un caudal óptimo en la instalación cuando las válvulas termostáticas estén cerradas. El caudal óptimo se puede definir mediante el parámetro **HP069**.

## 8.6 Instrucciones finales

Los distintos parámetros de la bomba de calor vienen preajustados de fábrica. Estos ajustes de fábrica se adaptan a las instalaciones de calefacción más habituales. Los parámetros se pueden modificar para otras instalaciones y situaciones.

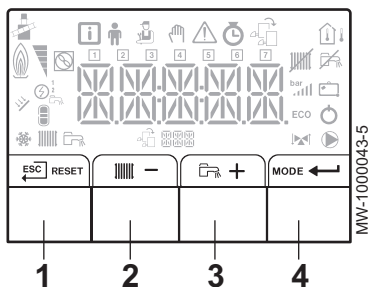
1. Desactivar el modo de agua caliente sanitaria de la bomba de calor.

2. Simular una demanda de calor para activar el modo de calefacción.
3. Comprobar la puesta en marcha del módulo exterior y los apoyos conectados.
4. Comprobar el caudal de la instalación en comparación con el caudal mínimo.
5. Poner la bomba de calor en el modo de paro/antihielo.
6. Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
7. Comprobar la presión hidráulica. Si es necesario, añadir agua al sistema de calefacción.
8. Comprobar que no existen atascos en el filtro del retorno de la calefacción ni en el del agua caliente sanitaria. Limpiar el filtro si es necesario.
9. Reactivar los modos de agua caliente sanitaria y calefacción.
10. Explicar al usuario el funcionamiento de la instalación.
11. Entregue todos los manuales al usuario.

## 9 Funcionamiento

### 9.1 Funcionamiento del cuadro de mando

Fig.79



#### 9.1.1 Descripción del cuadro de control

##### ■ Descripción de las teclas

- 1 : retorno al nivel anterior sin guardar los cambios realizados  
RESET: reinicio manual
- 2 : acceso a los parámetros de calefacción  
-: reducción del valor
- 3 : acceso a los parámetros del agua caliente sanitaria  
+: aumento del valor
- 4 **MODE**: Pantalla MODO  
←: acceso al menú seleccionado o confirmación de la modificación del valor

##### ■ Descripción de la pantalla

##### - Apoyo hidráulico

- Demanda del apoyo hidráulico

##### - Apoyo eléctrico

- 1 Primera etapa del apoyo eléctrico
- 2 Segunda etapa del apoyo eléctrico

##### - Estado del compresor

- Símbolo fijo: compresor en funcionamiento

##### - Modos de funcionamiento

- Símbolo fijo: función de calefacción habilitada
- Símbolo intermitente: producción de calefacción en marcha
- Símbolo fijo: función de agua caliente sanitaria habilitada
- Símbolo intermitente: producción de agua caliente sanitaria en marcha
- Función de calefacción o refrigeración deshabilitada
- Función de agua caliente sanitaria deshabilitada

Fig.80

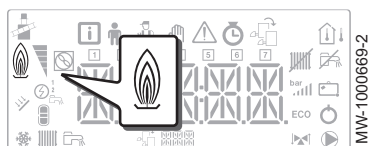


Fig.81

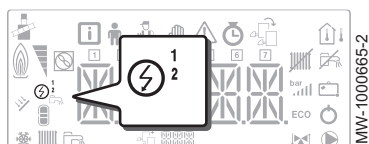


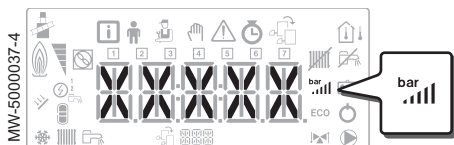
Fig.82



Fig.83



Fig.84



**- Presión hidráulica de la instalación**

La pantalla alterna entre la presión hidráulica del sistema y la temperatura de circulación medida.

- bar [signal strength icon] Símbolo fijo: aparece cuando se indica el valor de la presión hidráulica de la instalación
- bar [signal strength icon] Símbolo intermitente: la presión de la instalación es demasiado baja
- XXX Valor de presión en el sistema (en bar) o temperatura de circulación (en °C)

**- Modo de frío**

- [snowflake icon] Símbolo fijo: modo de enfriamiento activado
- [snowflake icon] Símbolo intermitente: solicitud de enfriamiento pendiente

Fig.85



**- Presentación de los menús**

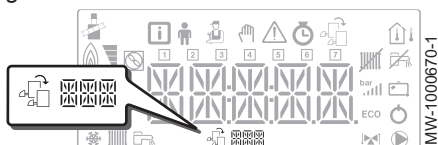
Fig.86



- [i icon] Menú **Información**: muestra los valores medidos y los estados del aparato
- [user icon] Menú **Usuario**: permite acceder a los parámetros del usuario
- [installer icon] Menú **Instalador**: permite acceder a los parámetros del instalador
- [hand icon] Menú **Forzado manual**: el aparato funciona con el punto de consigna indicado, las bombas están en marcha y no se controlan las válvulas de tres vías.
- [warning icon] Menú **Fallo**: se ha producido un fallo en el aparato Esta información se indica mediante un código de error y un mensaje intermitente.
  - [clock icon] - Submenú **CONTADOR**
  - **PROG HORARIO** Submenú: Programación horaria específica para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria.
  - Submenú **RELOJ**
- [card icon] Menú **Selección de tarjeta electrónica**: acceso a la información sobre las tarjetas electrónicas adicionales conectadas

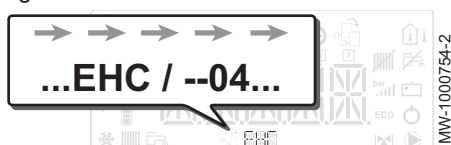
**- Visualización de los nombres de las placas de circuito impreso**

Fig.87



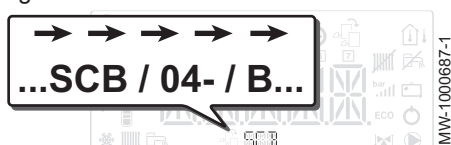
- [card icon] El nombre de la placa de circuito impreso correspondiente a los parámetros mostrados se indica mediante 3 caracteres, al desplazarse por la pantalla.

Fig.88



Placa de circuito impreso de la unidad central **EHC-04**: circuito directo y agua caliente sanitaria

Fig.89



Placa de circuito impreso adicional **SCB-04** : 2.º circuito

Fig.90

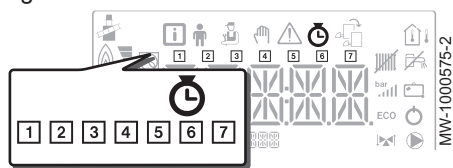


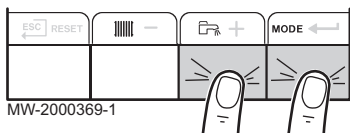
Fig.91



Fig.92



Fig.93



- **CONTADOR Submenús / PROG HORARIO / RELOJ**

- 🕒 - **CONTADOR** Submenú (CNT)
- **PROG HORARIO** Submenú: Programación horaria específica para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria. (CIRC A, CIRC B, ECS)
  - 1 Programa horario para los lunes
  - 2 Programa horario para los martes
  - 3 Programa horario para los miércoles
  - 4 Programa horario para los jueves
  - 5 Programa horario para los viernes
  - 6 Programa horario para los sábados
  - 7 Programa horario para los domingos
- **RELOJ** Submenú (CLK)

- **Sondas de temperatura**

- 🏠 Sonda de temperatura ambiente conectada:
  - si el símbolo está fijo, representa el modo de INVIERNO;
  - si parpadea, representa el modo de VERANO.
- 🏠 Sonda de temperatura exterior conectada:
  - si el símbolo está fijo, representa el modo de INVIERNO;
  - si parpadea, representa el modo de VERANO.

- **Otra información**

- 🔧 **Menú Probar:** funcionamiento forzado en los modos de calefacción y refrigeración
- ⚡ Válvula de tres vías conectada
- ⚡ Válvula de tres vías cerrada
- ⚡ Válvula de tres vías abierta
- 🌀 Bomba en funcionamiento

**9.1.2 Navegación por los menús**


Pulsar cualquier tecla para encender la retroiluminación de la pantalla del cuadro de mando.

Si no se pulsa ninguna tecla durante 3 minutos, la retroiluminación del panel de control se apaga.

Pulsar las 2 teclas de la derecha al mismo tiempo para acceder a los distintos menús:

Tab.37 Menús disponibles

🏠	Menú <b>Información</b>
👤	Menú <b>Usuario</b>
🔧	Menú <b>Instalador</b> El instalador debe introducir el código <b>0012</b> mediante las teclas <b>+</b> y <b>-</b> .
👉	Menú <b>Forzado manual</b>
⚠️	Menú de <b>avería</b>
🕒	Submenú <b>CONTADOR</b> Submenú <b>PROG HORARIO</b> Submenú <b>RELOJ</b>

	<p>Menú <b>Selección de tarjeta electrónica</b></p> <p><b>Importante</b> El icono solo aparece en pantalla si se ha instalado una tarjeta electrónica opcional.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Importante**  
Los distintos menús solo son accesibles cuando los iconos parpadean.

Fig.94

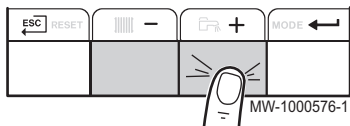


Fig.95

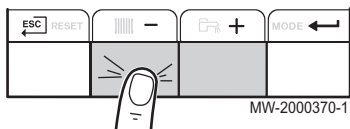
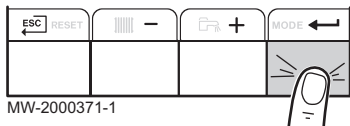


Fig.96



Pulsar la tecla **+** para:

- acceder al siguiente menú,
- acceder al siguiente submenú,
- acceder al siguiente parámetro,
- aumentar el valor.

Pulsar la tecla **-** para:

- acceder al menú anterior,
- acceder al submenú anterior,
- acceder al parámetro anterior,
- reducir el valor.

Pulsar la tecla de confirmación **←** para confirmar:

- un menú,
- un submenú,
- un parámetro,
- un valor.

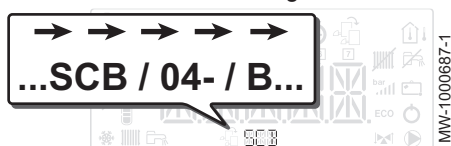
Cuando se muestre la temperatura, se puede volver a visualizar el tiempo pulsando la tecla de retorno **ESC**.

### 9.1.3 Descripción de las placas de circuito impreso

Fig.97 PCI que controla la bomba de calor



Fig.98 Gestión de un segundo circuito



Al poner en marcha la bomba de calor, la PCI que aparece en el menú principal es **EHC-04**. El nombre de la PCI se desplaza por la parte inferior de la pantalla: **EHC-04**.

Solo el instalador puede acceder a los parámetros y ajustes de cada PCI.

Para controlar una instalación provista de un circuito adicional, es necesario instalar la PCI **SCB-04**. El nombre de la PCI se desplaza por la parte inferior de la pantalla: **SCB-04**.

**Importante**  
Teniendo en cuenta los numerosos ajustes que se pueden efectuar en las 2 PCI en función del circuito en cuestión, el nombre de la PCI se representa mediante **BBB** en el resto del manual.

## 9.2 Puesta en marcha

1. Conectar simultáneamente la corriente del módulo exterior y del módulo interior.
2. La bomba de calor comienza su ciclo de arranque.
  - ⇒ Si el ciclo de arranque funciona normalmente, se inicia un ciclo de purga automática. En caso contrario, aparece un mensaje de error.



## 9.3 Apagado

Fig.99

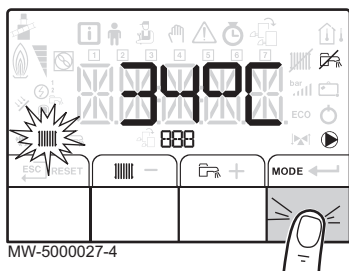


Fig.100

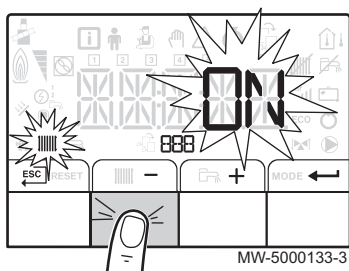
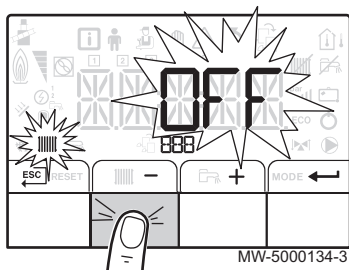


Fig.101



### 9.3.1 Desconexión de la calefacción



#### Importante

El modo de calefacción se puede gestionar a través del submenú **PROG HORARIO** específico para la programación horaria.



#### Importante

Al desconectar la función de calefacción, se desconecta también la refrigeración.

1. Acceder al modo de parada pulsando la tecla **MODE**.

2. Seleccionar el modo de calefacción pulsando la tecla **-**.
3. Confirmar pulsando la tecla **←**.

4. Seleccionar el apagado de la calefacción pulsando la tecla **-**.
  - ⇒ La pantalla indica: **OFF**.
  - La protección antihielo continúa funcionando.
  - La calefacción y el enfriamiento se han desactivado.



#### Importante

Pulsar la tecla **+** para reiniciar el aparato: la pantalla mostrará **ON**.

5. Confirmar pulsando la tecla **←**.
6. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.



#### Importante

La pantalla desaparece al cabo de unos pocos segundos de inactividad.

### 9.3.2 Desactivación de la función de refrigeración



#### Importante

Al desconectar la función de calefacción, se desconecta también la refrigeración.

1. Acceder al menú **⌚**.
2. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
3. Seleccionar **CIRCA** o **CIRCB** pulsando las teclas **+** o **-**.
4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
5. Seleccionar **TP.C** pulsando las teclas **+** o **-**.
6. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
7. Modificar el programa horario para detener la refrigeración.

## 9.4 Antihielo

---

Cuando la temperatura del agua de calefacción de la bomba de calor baja demasiado, se pone en funcionamiento el sistema integrado de protección. Este sistema de protección funciona del siguiente modo:

- Si la temperatura del agua es inferior a 5 °C, se pone en marcha la bomba de circulación.
- Si la temperatura del agua es inferior a 3 °C, se pone en marcha el apoyo.
- Si la temperatura del agua es superior a 10 °C, el apoyo se detiene y la bomba de circulación continúa funcionando durante un breve intervalo de tiempo.

En los cuartos con riesgo de helada, los grifos de los radiadores deben estar completamente abiertos.

## 10 Ajustes

### 10.1 Modificar los parámetros del instalador



**Atención**

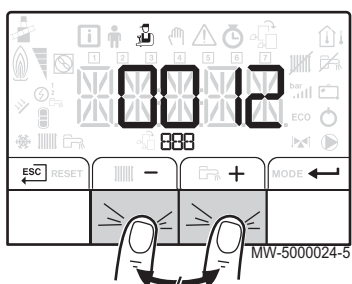
La alteración de los ajustes de fábrica puede afectar negativamente al funcionamiento del aparato.



Los parámetros del menú **Instalador** solo deben ser modificados por un profesional cualificado.

Fig.102



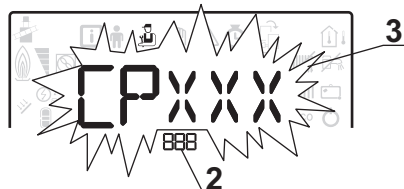
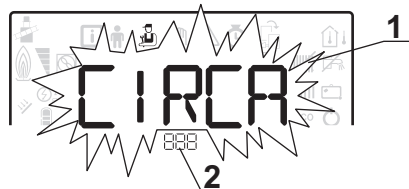
Fig.103



1. Acceder al menú **Instalador** .
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar el submenú deseado pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Seleccionar el parámetro requerido presionando las teclas **+** y **-** para desplazarse por la lista de parámetros ajustables.
7. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
8. Modificar el valor del parámetro usando las teclas **+** y **-**.
9. Confirmar el nuevo valor del parámetro pulsando la tecla **←**.
10. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC** .

### 10.2 Menú Instalador

Fig.104



- 1 Submenú disponible
- 2 Nombre del circuito o placa de circuito impreso

- 3 Parámetros de ajuste

Tab.38 Lista de submenús  del menú Instalador



**Importante**

En este manual solo se describen los parámetros que utiliza el dispositivo.

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
CIRCA	Circuito de calefacción principal	EHC -- 04
CIRCB	Circuito de calefacción adicional B	SCB04 - B
ECS	Circuito de agua caliente sanitaria	EHC -- 04
EHC-04	EHC-04 Placa de circuito impreso de unidad central	EHC -- 04
SCB04-B	Placa de circuito impreso adicional del circuito B	SCB04 - B

### 10.2.1 Menú Instalador CIRCA y CIRCB

CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción

Tab.39

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CIRCA	Ajuste de fábrica CIRCB
CP000	Consigna máxima de la temperatura de impulsión Para el circuito A: Se puede configurar desde 7 °C hasta 100 °C	Apoyo eléctrico: 90 Apoyo hidráulico: 75	50
CP020	Tipo de circuito A, conectado con la PCI <b>EHC-04</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de calefacción desactivado</li> <li>• 1 = radiadores. No se puede enfriar.</li> <li>• 2 = suelo radiante. Se puede enfriar.</li> <li>• 3 = no disponible</li> <li>• 4 = no utilizada</li> <li>• 5 = fancoil. Se puede enfriar.</li> </ul> Tipo de circuito B, conectado a la PCI <b>SCB-04</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = circuito de calefacción desactivado</li> <li>• 1 = radiadores. No se puede enfriar.</li> <li>• 2 = suelo radiante con grifo mezclador. Se puede enfriar.</li> <li>• 3 = Piscina</li> <li>• 4 = no utilizada</li> <li>• 5 = fancoil. Se puede enfriar.</li> <li>• 6 y más = sin uso</li> </ul>	2	2
CP030	Ancho de banda para modulación de la válvula mezcladora Se puede configurar desde 4 °C hasta 16 °C	no disponible	12
CP040	Temporizado de la postcirculación de la bomba del circuito Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min	3	4
CP050	Se puede configurar desde 0 °C hasta 16 °C	no disponible	4
CP060	Consigna temperatura ambiente del circuito en modo vacaciones Se puede configurar desde 5 °C hasta 20 °C	6	6
CP070	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	16	16
CP210	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede ajustar a entre 16 y 90 °C</li> <li>• ajustado a 15 = la temperatura de pie de curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de valor de consigna</li> </ul>	15	15
CP220	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo reducido <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede ajustar entre 6 y 90 °C</li> <li>• ajustado a 15 = la temperatura de pie de curva se configura automáticamente y es igual que la temperatura de valor de consigna</li> </ul>	15	15
CP230	Pendiente del circuito calefacción Se puede configurar desde 0 hasta 4	0,7	0,7
CP240	Influencia de la sonda de ambiente del circuito Se puede configurar desde 0 hasta 10	3	3
CP270	Consigna de temperatura de mezcla de circuito en enfriamiento Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C	18	18

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CIRCA	Ajuste de fábrica CIRCB
CP340	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Parada demanda calor</li> <li>• 1 = Continua demanda calor</li> </ul>	1	0
CP470	Número de días del programa de secado de suelo 0 = desactivado Se puede ajustar a entre 1 y 30 días	0	0
CP480	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo Se puede configurar desde 20 °C hasta 50 °C	20	20
CP490	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo Se puede ajustar a entre 20 y 50 °C	20	20
CP500	Activar/Desactivar sonda de temperatura de impulsión del circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Apagado</li> <li>• 1 = Encendido</li> </ul> No modificar este ajuste	no disponible	0
CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = el contacto para demanda de calor está abierto</li> <li>• 1 = el contacto para demanda de calor está cerrado</li> </ul>	1	1
CP650	Consigna temperatura ambiente reducida en modo frío por circuito Se puede configurar desde 20 °C hasta 30 °C	29	29
CP690	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>	0	0
CP750	Tiempo máximo de precalentamiento del circuito Se puede configurar desde 0 Min hasta 240 Min	0	0
CP780	Selección de la estrategia de control para circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Extra lenta</li> <li>• 1 = Muy lenta</li> <li>• 2 = Lenta</li> <li>• 3 = Normal</li> <li>• 4 = Rápida</li> <li>• 5 = Muy rápida</li> </ul>	0	0
ADV	Parámetros avanzadosADV	Submenú CIRCA: no disponible	Submenú CIRCB: disponible

### 10.2.2 Menú Instalador CIRCA y CIRCB/ADV

Tab.40

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica CIRCB
CP330	Tiempo necesario para que la válvula este totalmente abierta Se puede configurar desde 0 Sec hasta 240 Sec No modificar este ajuste	60

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica CIRCB
CP520	Ajuste de potencia del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 % No modificar este ajuste	100
CP530	PWM de la velocidad de bomba del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 % No modificar este ajuste	20
CP730	Factor de velocidad para aumento de temperatura del circuito  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Extra lenta</li> <li>• 1 = Muy lenta</li> <li>• 2 = Lenta</li> <li>• 3 = Normal</li> <li>• 4 = Rápida</li> <li>• 5 = Muy rápida</li> </ul> No modificar este ajuste	2
CP740	Factor de velocidad para reducción de temperatura del circuito  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Muy lenta</li> <li>• 1 = Lenta</li> <li>• 2 = Normal</li> <li>• 3 = Rápida</li> <li>• 4 = Muy rápida</li> </ul> No modificar este ajuste	2
CP770	Circuito tras acumulador inercia  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul> No modificar este ajuste	1

### 10.2.3 Menú Instalador ACS

Se debe conectar una sonda de agua caliente sanitaria al cuadro EHC-04 para mostrar estos parámetros.

DP : Direct Hot Water Parameters= parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.41

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
DP051	Función de refuerzo de agua caliente doméstica  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Económico</li> <li>• 1 = Confort</li> </ul>	0
DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS Se puede configurar desde 0 °C hasta 40 °C	8
DP130	Compensación añadida en la temperatura de ACS para obtener el valor ajuste del generador dinámico.	20
DP213	Tiempo de poscirculación de la bomba ACS/válvula de 3 vías después de producción de ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 Min	3
ADV	Parámetros avanzados <b>ADV</b>	

### 10.2.4 Menú Instalador ACS ADV

Se debe conectar una sonda de agua caliente sanitaria al cuadro EHC-04 para mostrar estos parámetros.

DP : Direct Hot Water Parameters= parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.42 Lista de parámetros **ADV** del submenú del menú Instalador 

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica
DP004	Modo protección anti-legionela <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = activado: el acumulador de agua caliente sanitaria se sobrecalienta a 65 °C durante 20 minutos una vez a la semana.</li> <li>• 2 = automático: el acumulador de agua caliente sanitaria se controla de modo remoto.</li> </ul>	0
DP046	Temperatura máxima del agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 10 °C hasta 70 °C	70
DP047	Tiempo máximo permitido para producir agua caliente doméstica Se puede ajustar a entre 1 y 10 horas	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
DP048	Tiempo de calor mínimo antes de la producción de agua caliente doméstica Se puede ajustar a entre 0 y 10 horas	2
DP055	Si es 0, los TAS de bloqueo nunca se generan Se puede ajustar a entre 0 y 1	0
DP090	Retardo para arrancar el siguiente generador (etapa de respaldo) en modo ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 120 Min	90
DP100	Retardo para detener el siguiente generador (etapa de respaldo) en modo ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 120 Min	2
DP110	Retardo para arrancar el siguiente generador (etapa de respaldo) en modo ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 255 Min	5
DP150	ACS por sonda o por termostato <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Apagado</li> <li>• 1 = Encendido</li> </ul>	1
DP160	Consigna de temperatura para anti-legionela Se puede configurar desde 60 °C hasta 90 °C No modificar este ajuste	65

### 10.2.5 Menú Instalador EHC-04 y SCB-04

AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

Tab.43

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP001	Función de la entrada de bloqueo (1:bloqueo total, 2:bloqueo parcial, 3:rearme usuario) BL1: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1= Bloqueo total parada total de la instalación; protección antiheladas no garantizada</li> <li>• 2= Bloqueo parcial de la instalación; protección antiheladas activa</li> <li>• 3 = Restablecer bloqueo temporal de usuario</li> <li>• 4 = Apoyo permitido</li> <li>• 5 = Bomba de calor permitida</li> <li>• 6 = Bomba de calor y apoyo permitido</li> <li>• 7 = Tarifa Punta Tarifa Valle</li> <li>• 8 = Bomba de calor sólo con fotovoltaica</li> <li>• 9 = Bomba de calor y soporte con fotovoltaica</li> <li>• 10 = Preparada Red inteligente</li> <li>• 11 = calefacción / enfriamiento</li> </ul>	2	no disponible

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP028	Define el tipo de enfriamiento utilizado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Refrigeración apagado</li> <li>• 1 = Refrigeración en funcionamiento</li> <li>• 2 = Refrigeración gratuita activa: no utilizada</li> </ul>	0	1
AP063	Punto de ajuste de temperatura de circulación máxima para el quemador en calefacción central Se puede configurar desde 20 °C hasta 90 °C	Apoyo hidráulico: 90 Apoyo eléctrico: 75	no disponible
AP075	Rango de temperatura exterior entre los servicios de frío y calor con la bomba de calor parada Se puede ajustar a entre 0 y 10 °C	4	4
AP079	Inercia del edificio Se puede ajustar a entre 0 y 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 10 horas para un edificio con inercia térmica baja,</li> <li>• 3 = 22 horas para un edificio con inercia térmica normal,</li> <li>• 10 = 50 horas para un edificio con inercia térmica alta.</li> </ul> <b>La modificación del ajuste de fábrica solo es útil en casos excepcionales.</b>	3	3
AP080	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se puede ajustar a entre -29 y 20 °C</li> <li>• ajustada a -30 °C = función desactivada</li> </ul>	3	3
AP091	Tipo de sonda exterior 0 = Auto	0	-
AP098	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa en el contacto Abierto</li> <li>• 1 = entrada activa en el contacto Cerrado</li> </ul>	1	no disponible
AP099	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa en el contacto Abierto</li> <li>• 1 = entrada activa en el contacto Cerrado</li> </ul>	1	no disponible
AP100	Ajuste de entrada de bloqueo 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1= Bloqueo total parada total de la instalación; protección antiheladas no garantizada</li> <li>• 2= Bloqueo parcial de la instalación; protección antiheladas activa</li> <li>• 3 = Restablecer bloqueo temporal de usuario</li> <li>• 4 = Apoyo permitido</li> <li>• 5 = Bomba de calor permitida</li> <li>• 6 = Bomba de calor y apoyo permitido</li> <li>• 7 = Tarifa Punta Tarifa Valle</li> <li>• 8 = Bomba de calor sólo con fotovoltaica</li> <li>• 9 = Bomba de calor y soporte con fotovoltaica</li> <li>• 10 = Preparada Red inteligente</li> <li>• 11 = Calefacción Refrigeración</li> </ul>	2	no disponible

HP : Heat-pump Parameters = Parámetros de la bomba de calor

Tab.44

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04
HP000	Temperatura exterior bivalencia Temperatura de bivalencia sobre la que solo se permite la bomba de calor	10



Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04
HP054	Umbral COP sobre el que se autoriza func de bomba calor cuando modo híbrido es la energía primaria Se puede ajustar a entre 1 y 5 °C Valor aceptado cuando HP061=2	2,5
HP061	Gestión del modo híbrido: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No híbrida</li> <li>• 1 = Híbrida coste</li> <li>• 2 = Híbrida energía primaria</li> <li>• 3 = Híbrida CO2</li> </ul>	1
HP065	Emisión eléctrica de CO2 en modo de calefacción Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	18
HP066	Emisión eléctrica de CO2 en modo ACS Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	4
HP067	Emisión de CO2 de gas o petróleo Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	23
HP068	Eficiencia del aparato Se puede ajustar a entre el 0 y el 100 %	100
PP015	Tiempo de postcirculación circulador calefacción, 99 = bomba continua Postcirculación de la bomba de calefacción: <ul style="list-style-type: none"> <li>• se puede ajustar a entre 0 y 98 minutos</li> <li>• ajustada a 99 = funcionamiento continuo</li> </ul>	3
AD	Detección automática	disponible
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	Consultar la placa de características.
ADV	Parámetros avanzados ADV	no disponible

### 10.2.6 Menú Instalador \EHC-04 y SCB-04\ADV

AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP002	Activar función de demanda de calor manual. Contacto externo. En este modo, el valor de consigna de la temperatura utilizado será el del parámetro AP026.	0	
AP006	El aparato informará de presión de agua baja por debajo de este valor Se puede configurar desde 0 bar hasta 6 bar	0,3	no disponible
AP009	Horas de funcionamiento del quemador para mostrar aviso de mantenimiento Se puede ajustar a entre 0 y 65534 horas	17400	no disponible
AP010	Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Sin aviso de revisión</li> <li>• 1 = Aviso de revisión personalizado</li> <li>• 2 = Aviso de revisión ABC</li> </ul>	0	no disponible
AP011	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento Se puede ajustar a entre 0 y 65534 horas	17400	no disponible

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP026	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor Se puede ajustar a entre 7 y 80 °C Valor de consigna utilizado cuando el modo manual está activo (AP002 = 1)	40	no disponible
AP058	Mensaje de aviso que indica que la presión está baja Se puede configurar desde 0 bar hasta 2 bar	0,8	no disponible
AP072	Tipo de sensor de humedad <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Sin sensor</li> <li>• 1 = On-off</li> <li>• 2 =0-10 volt sensor</li> </ul>	0	
AP101	Desactivar/Activar (0/1) el ciclo de purga de aire <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Apagado</li> <li>• 1 = Auto</li> <li>• 2 = Encendido</li> </ul>	1	no disponible
AP102	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>	1	no disponible

HP : Heat-pump Parameters = Parámetros de la bomba de calor

Tab.45

Parámetro ADV	Descripción de los ADV parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-04
HP002	Temperatura máxima de PAC Se puede configurar desde 20 °C hasta 90 °C	65 (6 kW - 8 kW - 11 kW- 16 kW) 60 (4,5 kW)
HP003	Temperatura de circulación mínima de la bomba de calor en modo de enfriamiento Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	5
HP010	Circulación mínima en el circuito de calefacción Se puede configurar desde 0 l/m hasta 90 l/m	5 para 4,5 kW 5 para 6 kW 8 para 8 kW 12 para 11 kW 12 para 16 kW
HP011	Mensaje de aviso que indica que la circulación está bajando Se puede configurar desde 0 l/m hasta 95 l/m	7 para 4,5 kW 7 para 6 kW 9 para 8 kW 14 para 11 kW 14 para 16 kW
HP030	Retardo para arrancar el siguiente generador Se puede configurar desde 0 Min hasta 600 Min	0
HP031	Retardo por detener el siguiente generador Se puede configurar desde 0 Min hasta 600 Min 0 = modo automático: usar parámetros HP047 a HP050	4
HP033	Valencia de impulsos del medidor eléctrico externo Se puede configurar desde 0 Wh hasta 1000 Wh	1
HP034	Capacidad desde la primera fase de reserva eléctrica Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0

Parámetro ADV	Descripción de los ADV parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-04
HP035	Capacidad desde la segunda fase de reserva eléctrica Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0
HP036	Porcentaje de glicol en el refrigerante <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = 0% glycol</li> <li>• 1 = 20% glycol</li> <li>• 2 = 30% glycol</li> <li>• 3 = 40% glycol</li> </ul>	0
HP047	Parámetro para temporizador dinámico entre compresor de arranque y reserva Se puede ajustar a entre 1 y 10 minutos Valor aceptado cuando HP031=0	8
HP048	Parámetro para temporizador dinámico entre compresor de arranque y reserva Se puede ajustar a entre 0 y 60 minutos Valor aceptado cuando HP031=0	30
HP049	Parámetro para temporizador dinámico entre compresor de arranque y reserva Se puede ajustar a entre -30 y 0 °C Valor aceptado cuando HP031=0	-10
HP050	Parámetro para temporizador dinámico entre compresor de arranque y reserva Se puede ajustar a entre -30 y +20 °C Valor aceptado cuando HP031=0	15
HP051	Temperatura mínima de funcionamiento para la bomba de calor Se puede ajustar a entre -20 y +5 °C	-15 °C para 4,5 kW -15 °C para 6 kW -20 °C para 8 kW -20 °C para 11 kW -20 °C para 16 kW
HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul> Requiere una opción específica. No disponible para AWHP 4.5 MR.	0
HP069	Ajuste de circulación de la bomba de calor según la config. de la potencia de la bomba de calor Se puede ajustar a entre 0 y 100 l/min	12 para 4,5 kW 17 para 6 kW 23 para 8 kW 32 para 11 kW 46 para 16 kW
HP079	Compensación máxima de enfriamiento Se puede ajustar a entre 0 y 15 °C	5
HP086	Activación del modo de gestión hidráulica para la configuración con una botella de equilibrio, o para un acumulador de reserva conectado como botella de equilibrio <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>	0
HP087	Histéresis del acumulador de reserva para iniciar y detener la calefacción Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	6
HP091	Valor de ajuste de temperatura de compensación de calefacción con función fotovoltaica activada Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	0
HP092	Valor de ajuste de temperatura de compensación de ACS con función fotovoltaica activada Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	0
HP094	Hora de inicio del ruido bajo con opción activada Se puede ajustar a entre 00:00 y 23:59 Valor aceptado cuando HP058=1	22:00

Parámetro ADV	Descripción de los ADV parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-04
HP095	Hora de parada del ruido bajo con opción activada Se puede ajustar a entre 00:00 y 23:59. Valor aceptado cuando HP058=1	06:00
HP108	Temporización de la activación para los suministros de apoyo entre las fases 1 y 2 (suministro eléctrico de apoyo) en el modo de calefacción central	4
PP016	Velocidad máxima circulador de calefacción (%) Velocidad máxima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar a entre el 20 y el 100 %	100%
PP018	Velocidad mínima del circulador de calefacción (%) Velocidad mínima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar a entre el 20 y el 100 %	30%
AD	Detección automática	disponible
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	Consultar la placa de características
ADV	Parámetros avanzados ADV	no disponible

### 10.3 CONTADOR /PROG HORARIO / RELOJ Menús

Tab.47 Lista de submenús 

Submenú	Descripción
CNT	CONTADOR
CIRCA	Programación horaria para el circuito de calefacción principal
CIRCB	Programación horaria para el circuito de calefacción adicional B
ACS	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria
CLK	Ajuste del reloj y de la fecha

#### 10.3.1 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ CNT

Tab.48 Selección del menú

Contadores	Selección
Contadores del circuito A	Seleccionar el menú <b>EHC-04</b>
Contadores del circuito B	Seleccionar el menú <b>SCB04-B</b>
Contadores conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú <b>EHC-04</b>

Tab.49 Contadores disponibles

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB04-B
AC001	Número de horas que el aparato ha estado conectado a la red eléctrica	horas	X	X
AC005	Consumo de energía para calefacción en kWh	kWh	X	
AC006	Consumo de energía para ACS en kWh	Wh	X	
AC007	Consumo de energía para enfriamiento en kWh	Wh	X	
AC008	Entrega de energía para calefacción central	kWh	X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB04-B
AC009	Entrega de energía para agua caliente doméstica	kWh	X	
AC010	Entrega de energía para el enfriamiento	kWh	X	
AC013	Estacional COP		X	
AC026	Contador del número de horas de funcionamiento del circulador	horas	X	
AC027	Contador del número de arranques del circulador	-	X	
AC028	Tiempo total de funcionamiento de la primera etapa de respaldo	horas	X	
AC029	Tiempo total de funcionamiento de la segunda etapa de respaldo	horas	X	
AC030	Inicios totales de la primera etapa de respaldo	-	X	
AC031	Inicios totales de la segunda etapa de respaldo	-	X	
DC002	Número de válvulas divisoras para ACS	-	X	
DC003	Número de horas con la V3V en posición ACS	horas	X	
DC004	Número de arranques del compresor durante la producción de agua caliente sanitaria		X	
DC005	Número de arranques del compresor		X	
PC002	Número de arranques del compresor	-	-	X
PC003	Número de horas de servicio del compresor	horas	X	
<b>CODE</b>	Introducir el código del instalador para acceder a los siguientes parámetros.		X	
AC002	Número de horas que el aparato ha estado produciendo calor desde el mantenimiento	horas	X	
AC003	Número de horas de funcionamiento desde el último mantenimiento	horas	X	
AC004	Número de arranques del quemador desde el último mantenimiento		X	
<b>AC013</b>	Coeficiente de rendimiento estacional		X	
<b>SERVICE</b>	Reinicio del servicio de mantenimiento CLR: los contadores <b>AC002</b> , <b>AC003</b> y <b>AC004</b> se ponen a cero.		X	

### 10.3.2 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ CIRCICA, CIRCB y ACS

Tab.50

Menú	Descripción
<b>CIRCA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP.H:</b> Programación horaria para calefacción 06:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 06:00 APAGADO</li> <li>• <b>TP.C:</b> Programación horaria para refrigeración 14:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 14:00 APAGADO</li> </ul>
<b>CIRCB</b>	Programación horaria para calefacción 06:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 06:00 APAGADO

Menú	Descripción
ACS	Programación horaria para agua caliente sanitaria 06:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 06:00 APAGADO

### 10.3.3 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ

Tab.51

Parámetro CLK	Unidad	HMI
HORAS	Se puede ajustar a entre 0 y 23	disponible
MINUTOS	Se puede ajustar a entre 0 y 59	disponible
FECHA	Se puede ajustar a entre 1 y 31	disponible
MES	Se puede ajustar a entre 1 y 12	disponible
ANO	Se puede ajustar a entre 2000 y 2100	disponible

## 10.4 Descripción de los parámetros

### 10.4.1 Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

#### ■ Condiciones para la activación del apoyo

#### Importante

- Si los parámetros **AP001** y **AP100** se configuran como 4, 6 u 8 y se activa la entrada **BL** correspondiente, los respaldos se desactivarán y no se pondrán en marcha.
- Si los parámetros **HP030** y **HP031** se configuran como 0, la temporización de la activación y desactivación de los respaldos se ajusta en función de la temperatura exterior.

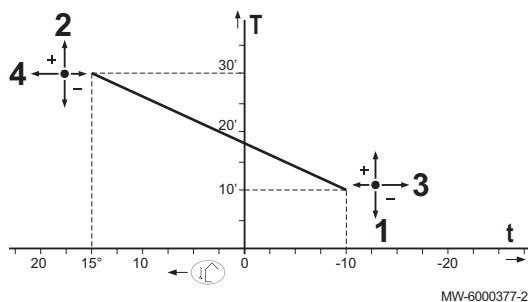
En el modo de calefacción, los apoyos se controlan a través de los siguientes parámetros:

Tab.52 Parámetros para la producción de calefacción

Parámetro	Descripción
AP016	Activar o desactivar el modo Calefacción
HP030	Retardo para arrancar el siguiente generador( <b>t1</b> ).
HP031	Retardo por detener el siguiente generador( <b>t2</b> ).
AP001	Función de la entrada de bloqueo (1:bloqueo total, 2:bloqueo parcial, 3:rearme usuario)( <b>BL1</b> ).
AP100	Ajuste de entrada de bloqueo 2.

La curva de temporización para activar el apoyo viene determinada por los parámetros **HP047** , **HP048** , **HP049** y **HP050** .

Fig.105 Curva de activación del apoyo de caldera



- 1 **HP047**: Duración mínima de la temporización para la activación del apoyo
  - 2 **HP048**: Duración máxima de la temporización para la activación del apoyo
  - 3 **HP049**: Temperatura exterior mínima de la temporización para la activación del apoyo
  - 4 **HP050**: Temperatura exterior máxima de la temporización para la activación del apoyo
- T Tiempo (minutos)  
t Temperatura exterior (°C)

#### ■ Funcionamiento del apoyo en caso de error en el módulo exterior

Si se produce un fallo en el módulo exterior durante una demanda de calor en la instalación, se pone en marcha inmediatamente el apoyo de caldera o eléctrico para garantizar el confort de calefacción.

#### ■ Funcionamiento del apoyo durante el deshielo del módulo exterior

Cuando el módulo exterior está realizando un deshielo, la regulación protege toda la instalación poniendo en marcha los apoyos si es necesario.

Se incluye una medida de protección adicional por si la temperatura del agua descende muy deprisa. En este caso, el módulo exterior se apaga.

#### ■ Principio de funcionamiento cuando la temperatura exterior descende por debajo del umbral de funcionamiento del módulo exterior

Si la temperatura exterior descende por debajo de la temperatura mínima funcionamiento del módulo exterior especificado por el parámetro HP051, no se permite que funcione el módulo exterior.

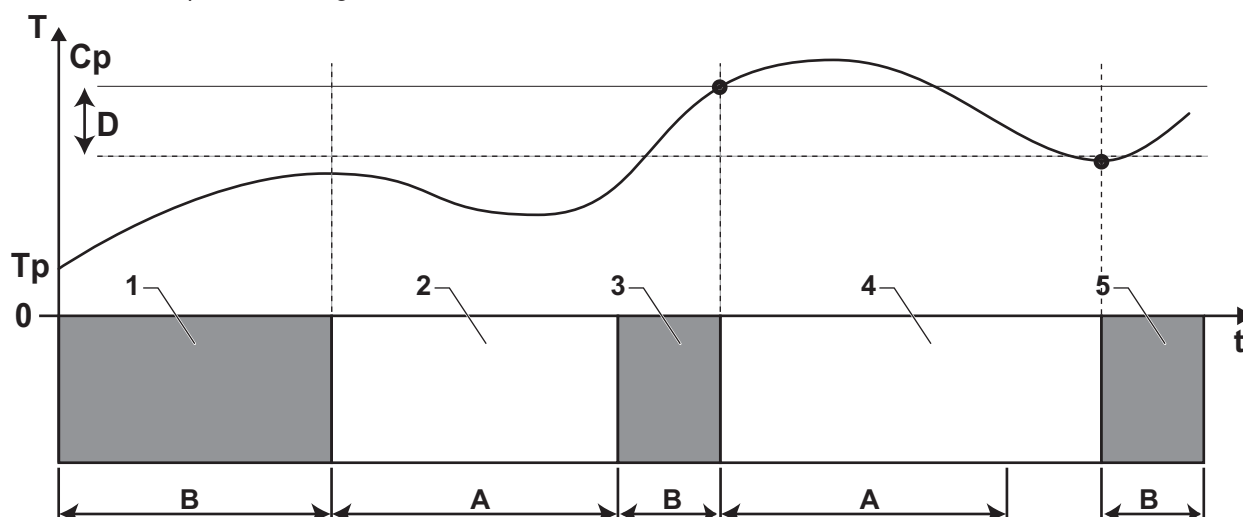
Si hay una demanda pendiente en la instalación, se pone en marcha inmediatamente el apoyo de caldera o eléctrico para garantizar el confort de calefacción.

### 10.4.2 Configuración del cambio de calefacción a producción de agua caliente sanitaria

El sistema no permite producir simultáneamente calefacción y agua caliente sanitaria.

La lógica de conmutación entre el modo de agua caliente sanitaria y el modo de calefacción es la siguiente:

Fig.106 Curva de temperatura del agua caliente sanitaria



MW-5000541-1

- A DP048** Tiempo de calor mínimo antes de la producción de agua caliente doméstica
- B DP047** Tiempo máximo permitido para producir agua caliente doméstica
- Cp DP070** Consigna confort ACS o **DP080** Consigna reducida ACS

- T** Temperatura
- $T_p$  DM006** Temperatura del agua caliente sanitaria
- t** Tiempo
- D DP120** Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS

Fase	Descripción del funcionamiento
1	Producción de agua caliente sanitaria únicamente. Al encender, si está habilitada la producción de agua caliente sanitaria, pero no es necesario acelerarla ( <b>DP051</b> se establece en 0), se inicia un ciclo de producción de agua caliente sanitaria durante un tiempo máximo que se puede ajustar y configurar mediante el parámetro <b>DP047</b> . Si el confort de calefacción es insuficiente, quiere decir que la bomba de calor funciona demasiado tiempo en modo de agua caliente sanitaria y hay que reducir la duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria.
2	Solo calefacción. Se detiene la producción de agua caliente sanitaria. Aunque no se consiga alcanzar la consigna de agua caliente sanitaria, se fuerza un período de calefacción mínimo. Este periodo se puede especificar y ajustar con el parámetro <b>DP048</b> . Después del período de calefacción se vuelve a autorizar la carga del acumulador.
3	Producción de agua caliente sanitaria únicamente. Cuando se alcanza la consigna de agua caliente sanitaria, comienza un periodo en modo de calefacción.
4	Solo calefacción. Cuando se alcanza el diferencial <b>DP120</b> , se activa la producción de agua caliente sanitaria. Si no hay suficiente agua caliente sanitaria (p. ej., el agua caliente sanitaria no se calienta lo suficientemente rápido), reducir el diferencial de activación (histéresis) modificando el valor del parámetro <b>DP120</b> . Con ello el acumulador ACS calienta el agua más deprisa.
5	Producción de agua caliente sanitaria únicamente.

### 10.4.3 Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria

#### ■ Condiciones para la activación del apoyo

Las condiciones para la activación del apoyo productor de agua caliente sanitaria se describen en la tabla a continuación.

Tab.53

Parámetro	Ajuste
<b>AP001</b>	La función de entrada de bloqueo <b>BL1</b> no está configurada en 4, 6 ni 8
<b>AP100</b>	La función de entrada de bloqueo <b>BL2</b> no está configurada en 4, 6 ni 8



Parámetro	Ajuste
AP098	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa en el contacto Abierto</li> <li>• 1 = entrada activa en el contacto Cerrado</li> <li>• 2 = entrada activa en el contacto Desact.</li> </ul>
AP099	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa en el contacto Abierto</li> <li>• 1 = entrada activa en el contacto Cerrado</li> </ul>

■ Descripción del funcionamiento

El comportamiento del respaldo hidráulico o eléctrico en el modo de agua caliente sanitaria depende de la configuración del parámetro DP051.

Tab.54 Comportamiento del apoyo hidráulico o eléctrico

Valor del parámetro DP051	Descripción del funcionamiento
0	Durante la producción de agua caliente sanitaria, el sistema da prioridad a la bomba de calor. Solo se recurre al respaldo hidráulico o eléctrico si ya ha transcurrido la temporización DP090 en el modo de agua caliente sanitaria salvo que esté activado el modo híbrido. En ese caso, se aplica la lógica del sistema híbrido.
1	En el modo de producción de agua caliente sanitaria se da prioridad al confort acelerando la producción de agua caliente sanitaria mediante el uso simultáneo de la bomba de calor y el apoyo hidráulico o eléctrico. En este modo no hay un tiempo máximo para la producción de agua caliente sanitaria, ya que el uso de los apoyos contribuye a asegurar el confort de agua caliente sanitaria más rápidamente.

## 10.5 Ajuste de los parámetros

### 10.5.1 Selección del idioma

Fig.107

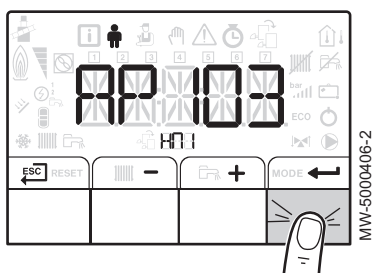
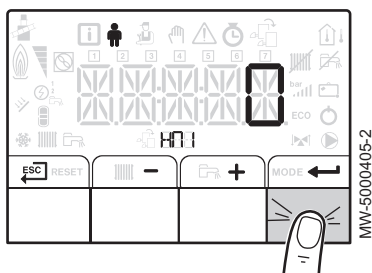


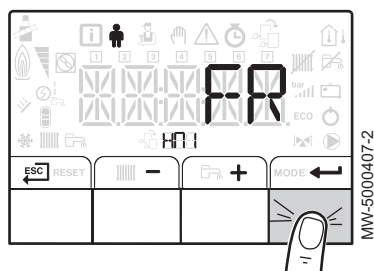
Fig.108



1. Acceder al menú **Usuario**.
2. Seleccionar el submenú **HMI**.
3. Seleccionar el parámetro **AP103** correspondiente a la selección del idioma pulsando las teclas **+** o **-**.
4. Confirmar pulsando la tecla **←**.

5. Acceder a los idiomas disponibles pulsando la tecla **←**.

Fig.109



6. Seleccionar el idioma pulsando las teclas **+** o **-** hasta que aparezca en la pantalla el idioma correspondiente.
7. Confirmar pulsando la tecla **←**.
8. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

Fig.110

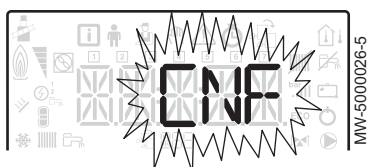


Fig.111



### 10.5.2 Selección del tipo de unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo (CN1 et CN2)

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Para acceder a los parámetros de la PCI **EHC-04**, pulsar la tecla **+** o **-**.
5. Seleccionar el menú **CNF** (reinicio del panel de control) pulsando las teclas **+** o **-**.
6. Confirmar pulsando la tecla **←**.
7. Consultar la tabla siguiente e introducir los valores correspondientes al tipo de unidad exterior y al tipo de suministro de apoyo presionando las teclas **+** o **-**.
8. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
9. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

#### ■ CNF menú

El menú **CNF** se emplea para configurar la bomba de calor híbrida en función del tipo de apoyo y de la salida de la unidad exterior instalada.

Tab.55 Valor de los parámetros **CN1** y **CN2** con suministro hidráulico de respaldo

Potencia del módulo exterior	CN1	CN2
4,5 kW	18	3
6 kW	2	3
8 kW	3	3
11 kW	4	3
16 kW	5	3

Tab.56 Valor de los parámetros **CN1** y **CN2** con suministro eléctrico de respaldo

Potencia del módulo exterior	CN1	CN2
4,5 kW	17	3
6 kW	7	3
8 kW	8	3
11 kW	9	3

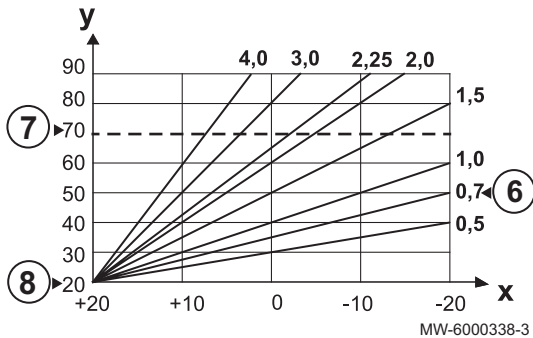
Potencia del módulo exterior	CN1	CN2
16 kW	10	3

### 10.5.3 Ajuste de la curva de calefacción

La temperatura del pie de la curva de calefacción permite imponer al circuito de calefacción una temperatura mínima de funcionamiento.

La temperatura mínima de funcionamiento puede ser constante si la pendiente del circuito es cero.

Fig.112 Configuración de los parámetros de la curva de calefacción



1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar el circuito o la placa de circuito impreso que se desee pulsando la tecla **+** o **-**.

Circuito	Tarjeta electrónica
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Ajustar el gradiente de calefacción mediante el parámetro **CP230**.
7. Si es necesario, ajustar el punto de consigna máximo de salida mediante el parámetro **CP000**.
8. Si es necesario, ajustar la temperatura de pie de curva en modo de día mediante el parámetro **CP210**.
9. Si es necesario, ajustar la temperatura de pie de curva en modo de noche mediante el parámetro **CP220**.
10. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

### 10.5.4 Configuración de la función de consumo estimado de energía eléctrica

Tab.57

Conexiones	El contador de energía eléctrica se conecta a la entrada <b>S0+/S0-</b> de la PCI <b>EHC-04</b> . No instalar contadores para los suministros eléctricos de respaldo.
Especificaciones del contador de energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voltaje mínimo admisible: 27 V</li> <li>• Intensidad mínima admisible: 20 mA</li> <li>• Duración mínima de la impulsión: 25 ms</li> <li>• Frecuencia máxima: 20 Hz</li> <li>• Ponderación de la impulsión: entre 1 y 1000 Wh</li> </ul> Elegir medidores cuyo número de impulsos por kW sea múltiplo de 1000.

El cómputo de energía proporciona información sobre:

- el consumo de energía eléctrica,
- la producción de energía térmica para los modos de calefacción, agua caliente sanitaria y refrigeración.

Para calcular el cómputo total de la energía térmica restituida también se tiene en cuenta la energía térmica de respaldo hidráulico o eléctrico.

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar **EHC-04** pulsando las teclas **+** o **-**.

5. Confirmar el acceso pulsando la tecla .
6. Configurar los parámetros **HP033**, **HP034** y **HP035**.

Tab.58

Situación	Configuración
En función del tipo de contador de energía instalado	Ajustar el valor de los impulsos del parámetro <b>HP033</b> . El intervalo de ajuste del parámetro <b>HP033</b> oscila entre 0 (sin cómputo) y 1000 Wh. El ajuste predeterminado para el peso de los impulsos es 1 Wh. Si el medidor de impulsos da valores como número de impulsos por kWh, el valor se debe dividir entre 1000.
Si se cuenta con suministro hidráulico de respaldo	Configurar los parámetros <b>HP034</b> y <b>HP035</b> a 0.
Si se cuenta con suministro eléctrico de respaldo	Configurar los parámetros <b>HP034</b> y <b>HP035</b> de acuerdo con la configuración de potencia de las etapas del suministro eléctrico de respaldo.

### 10.5.5 Configuración de un apoyo hidráulico

1. Abrir la caldera de apoyo de acuerdo con su cuadro de mando.
- **Configuración de una caldera equipada con entrada de termostato de ambiente**
    1. Ajustar en el cuadro de mando de la caldera los siguientes parámetros del instalador.

Tab.59 Ajuste con el cuadro de mando MK2

Parámetro	Ajuste
<b>E.TEL</b>	<b>THERM A</b>
<b>TPC J / TPC N</b>	Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria +5 °C
<b>PENTE CIRC.A</b>	0,0

Tab.60 Ajuste con otro cuadro de mando

Parámetro	Ajuste
Temperatura de consigna del termostato de caldera/calefacción	Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria +5 °C

2. Desconectar la corriente del cuadro de mando.
3. Desconectar la sonda de temperatura exterior.
4. Montar una resistencia de 1 ohmio en lugar de la sonda exterior.



#### Consejo

Manual de instalación de la caldera.

- **Configuración de una caldera no equipada con entrada de termostato de ambiente**
  1. Ajustar en el cuadro de mando de la caldera los siguientes parámetros del instalador:
    - Poner la regulación de la caldera en modo confort 24h/24.
    - Temperatura de consigna de la calefacción = Temperatura de consigna del agua caliente sanitaria + 5 °C



#### Consejo

Manual de instalación de la caldera.

## 10.5.6 Configuración del modo de funcionamiento híbrido de un suministro hidráulico de respaldo



### Importante

El modo de funcionamiento híbrido solo está disponible para los aparatos con apoyo hidráulico.

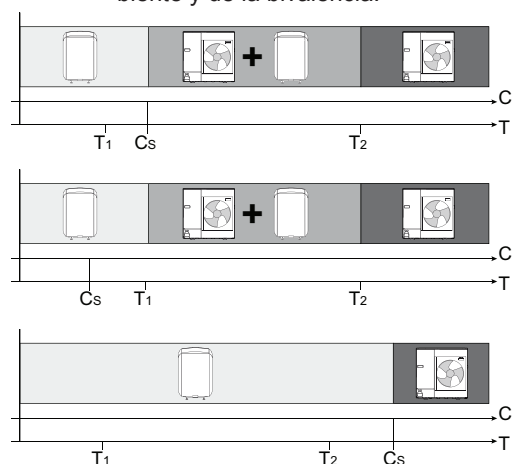
El funcionamiento híbrido consiste en que la bomba de calor y una caldera de gasóleo o gas alternan automáticamente en función de la rentabilidad o las emisiones de CO<sub>2</sub> de cada generador de calor.

Tab.61 Cálculo del umbral del coeficiente de rendimiento

Si el coeficiente de rendimiento de la bomba de calor es superior al umbral del coeficiente de rendimiento, tiene prioridad la bomba de calor. De lo contrario solo se activa el respaldo de la caldera. El coeficiente de rendimiento de la bomba de calor depende de la temperatura exterior y de la temperatura de consigna del agua de calefacción.

Parámetro HP061	Descripción
HP061 = 1	<p>Optimización de los costes de la energía para el consumidor (ajustes de fábrica): la regulación selecciona el generador más económico en función del coeficiente de rendimiento de la bomba de calor y del coste de la energía.</p> <p>El cambio de la bomba de calor y la caldera se produce cuando se alcanza el valor del coeficiente umbral de rendimiento calculado según el modo de optimización de costes de energía con los parámetros de costes de energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HP062:</b> Coste de la energía de Tarifa alta de electricidad</li> <li>• <b>HP063:</b> Coste de la energía de Tarifa de electricidad baja</li> <li>• <b>HP064:</b> Coste de la energía fósil (petróleo o gas) – precio por m<sup>3</sup> o por litro – Se puede ajustar de 0,01 a 2,50 €/kWh</li> </ul>
HP061 = 2	<p>Optimización del consumo de energía primaria: La regulación selecciona el generador que menos energía primaria consume.</p> <p>El cambio de la bomba de calor a la caldera se produce cuando se alcanza el coeficiente umbral de valor de rendimiento <b>HP054</b> según el modo de optimización del consumo de energía principal.</p>
HP061 = 3	<p>Optimización de las emisiones de CO<sub>2</sub>: La regulación selecciona el generador que menos CO<sub>2</sub> emite.</p> <p>El cambio de la bomba de calor a la caldera se produce cuando se alcanza el valor del coeficiente umbral de rendimiento según el modo de optimización de las emisiones de CO<sub>2</sub>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HP065:</b> Emisión eléctrica de CO<sub>2</sub> en modo de calefacción</li> <li>• <b>HP066:</b> Emisión eléctrica de CO<sub>2</sub> en modo ACS</li> <li>• <b>HP067:</b> Emisión de CO<sub>2</sub> de gas o petróleo</li> </ul>
HP061 = 0	<p>Sin optimización: La bomba de calor siempre se inicia en primer lugar, sean cuales sean las circunstancias. El apoyo de caldera se inicia después, si es necesario.</p>

Fig.113 Influencia de las temperaturas ambiente y de la bivalencia.



MW-5000542-1

- C** COP: Coeficiente de rendimiento
- C<sub>S</sub>** Umbral del coeficiente de rendimiento
- T** Temperatura exterior
- T<sub>1</sub>** Parámetro **HP051**: Temperaturas exteriores mínimas que paran la bomba de calor
- T<sub>2</sub>** Parámetro **HP000**: Temperatura exterior bivalencia

### 10.5.7 Configuración de fancoil o de refrigeración de suelo radiante

Esta función solo está disponible cuando se han seleccionado los tipos de circuito fancoil o suelo radiante: Parámetro CP020 establecido en 2 o 5.

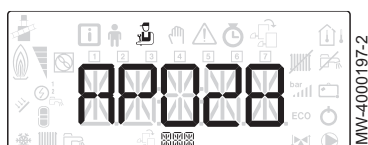


#### Importante

La calefacción debe estar activada para que la refrigeración funcione.

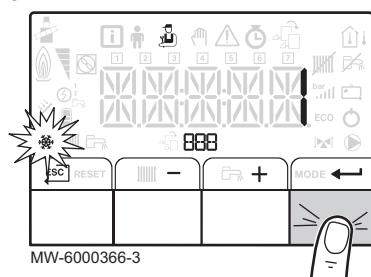
1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Acceder a los parámetros de la PCI **EHC-04** pulsando las teclas **+** o **-**.
5. Seleccionar el parámetro **AP028** correspondiente a la refrigeración pulsando las teclas **+** o **-**.
6. Confirmar pulsando la tecla **←**.
7. Seleccionar el valor 1 pulsando la tecla **+** para activar la función de refrigeración.
8. Confirmar pulsando la tecla **←**.
9. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **←ESC**.
10. Programar las horas de refrigeración deseadas en el menú **⌚**, circuito A o B, submenú **TP.C**.
11. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **←ESC**.
12. Si es necesario, forzar la refrigeración o configurar temperaturas de refrigeración en el menú **Usuario** **👤**, circuitos A y B:

Fig.114



MW-4000197-2

Fig.115



MW-6000366-3

Tab.62

Parámetro	Descripción
AP015	Enfriamiento activo
AP016	Activación/desactivación de la calefacción: la desactivación de la calefacción desactiva también la refrigeración.
CP270	Consigna de temperatura de mezcla de circuito en enfriamiento
CP280	Consigna ventilador circuito en enfriamiento

- Comprobar la configuración de los parámetros **CP690** en función del termostato o de la sonda ambiente utilizados.



**Información relacionada**

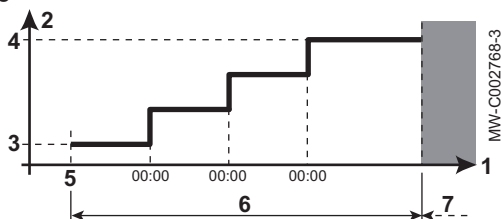
Descripción de las placas de circuito impreso, página 75  
CNF menú, página 68

**10.5.8 Secado del suelo con ayuda de la bomba de calor**

El programa de secado del suelo reduce el tiempo de secado de un suelo fresco.

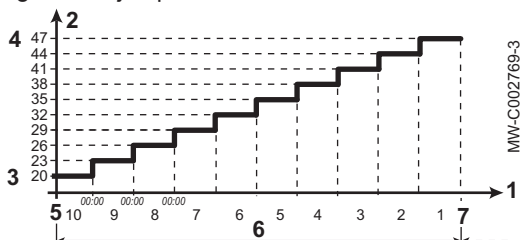
- Para ajustar estas temperaturas deben seguirse las recomendaciones del solador.
- La activación de esta función mediante el parámetro **CP470** (estableciéndolo en un valor distinto a 0) fuerza la aparición permanente de la función de secado del suelo y desactiva todas las demás funciones de regulación.
- Cuando la función de secado del suelo está activa en un circuito, el resto de los circuitos y el circuito de agua caliente sanitaria siguen funcionando.
- La función de secado del suelo se puede usar en los circuitos A y B. Los parámetros se configuran en la tarjeta electrónica que controla el circuito conectado.

Fig.116 Curva de secado del suelo



- Número de días
- Temperatura de consigna de la calefacción (°C)
- Temperatura inicial de secado del suelo
- Temperatura final de secado del suelo
- Inicio de la función de secado del suelo
- Número de días durante los cuales está activada la función de secado del suelo.
- Fin de la función de secado del suelo, vuelta al funcionamiento normal.

Fig.117 Ejemplo



**Importante**

Todos los días a medianoche, se vuelve a calcular la consigna de la temperatura inicial de secado del suelo y se reduce el número de días restantes con los que opera la función de secado del suelo.

- Acceder al menú **Instalador**.
- Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
- Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
- Seleccionar el circuito o la placa de circuito impreso que se desee pulsando la tecla **+** o **-**.

Circuito	Tarjeta electrónica
A	EHC-04
B	SCB-04

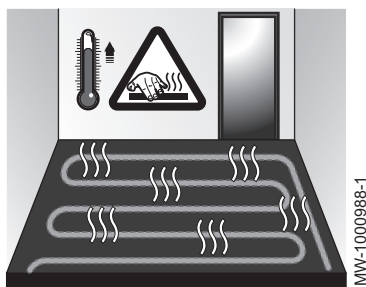
- Configurar los siguientes parámetros:

Tab.63 Parámetros de control del secado del suelo

Parámetro	Descripción
CP470	Número de días de secado del suelo
CP480	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo
CP490	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo

### 10.5.9 Secado del suelo sin la unidad exterior de la bomba de calor.

Fig.118



El módulo interior se puede utilizar para secar el suelo utilizando el respaldo eléctrico en modo de funcionamiento forzado. No es necesario conectar la unidad exterior.

1. Encender la bomba de calor y activar la función de secado del suelo.
2. Ajustar los parámetros de secado del suelo.
3. Forzar el suministro eléctrico de respaldo aumentando el valor del parámetro **HP000**.

### 10.5.10 Suministro de energía fotovoltaica a la bomba de calor

Cuando se dispone de electricidad a un coste más económico, como, por ejemplo, la energía fotovoltaica, el circuito de calefacción y el acumulador de agua caliente sanitaria pueden sobrecalentarse. No se puede suministrar este tipo de energía para la refrigeración de suelos radiantes.

Para activar esta función, introducir los datos del parámetro **AP001** y conectar un contacto seco a la entrada **BL1** o del parámetro **AP100** y un contacto seco de la entrada **BL2**.

Tab.64 Parámetros de sobrecalentamiento voluntario

Parámetro	Descripción
AP001 o AP100	Apoyo hidráulico: 8 (fotovoltaica solo con bomba de calor) Apoyo eléctrico: 9 (fotovoltaica con apoyo eléctrico)
HP091	Valor de ajuste de temperatura de compensación de calefacción con función fotovoltaica activada
HP092	Valor de ajuste de temperatura de compensación de ACS con función fotovoltaica activada

### 10.5.11 Conexión de la instalación a Smart Grid

La bomba de calor puede recibir y gestionar señales de control de la red «inteligente» de distribución de energía (**Smart Grid**). En función de las señales recibidas por los terminales de las entradas multifunción **BL1 IN** y **BL2 IN**, la bomba de calor se detiene o sobrecalienta intencionadamente el sistema de calefacción para optimizar el consumo de energía.

Tab.65 Funcionamiento de la bomba de calor en **Smart Grid**

Entrada BL1 IN	Entrada BL2 IN	Funcionamiento
Inactivo	Inactivo	Normal: La bomba de calor y el suministro eléctrico de respaldo funcionan con normalidad
Activo	Inactivo	Apagado: La bomba de calor y el suministro eléctrico de respaldo están apagados
Inactivo	Activo	Económico: La bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema sin el suministro eléctrico de respaldo
Activo	Activo	Supereconómico: La bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema con el suministro eléctrico de respaldo



1. Conectar las entradas de señal **Smart Grid** a las entradas **BL1 IN** y **BL2 IN** de la PCI EHC-04. **Smart Grid** Las señales proceden de contactos secos.  
Alemania: Conectar los terminales **SG1** y **SG2** del contador eléctrico a, respectivamente, las entradas **BL1 IN** y **BL2 IN** de la placa de circuitos de alimentación EHC-04.
2. Configurar los parámetros **AP001** y **AP100** a 10.  
⇒ La bomba de calor está lista para recibir y gestionar señales **Smart Grid**.
3. Configurar los parámetros **AP098** y **AP099** para seleccionar las direcciones de contacto de las entradas multifunción **BL1 IN** y **BL2 IN**.

Tab.66

Parámetro	Descripción
AP098	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 1 - 0 = entrada activa en el contacto Abierto - 1 = entrada activa en el contacto Cerrado
AP099	Configuración de dirección de contacto de entrada de bloqueo 2 - 0 = entrada activa en el contacto Abierto - 1 = entrada activa en el contacto Cerrado

4. Configurar los parámetros **HP091** y **HP092** para ajustar las desviaciones de temperatura para el sobrecalentamiento deliberado.

Tab.67

Parámetro	Descripción
HP091	Valor de ajuste de temperatura de compensación de calefacción con función fotovoltaica activada
HP092	Valor de ajuste de temperatura de compensación de ACS con función fotovoltaica activada

### 10.5.12 Reducción de los niveles de ruido de la unidad exterior

El modo silencioso se emplea para reducir el nivel de ruido de módulo exterior durante un determinado periodo de tiempo, especialmente de noche. Este modo da prioridad temporalmente al funcionamiento silencioso en lugar de al control de la temperatura.



#### Importante

- El modo silencioso solo funciona si el kit de funcionamiento silencioso está conectado al módulo exterior. Este paquete no es compatible con la unidad exterior AWHP 4.5 MR.

Los siguientes parámetros del menú Instalador **EHC-04, ADV** regulan el modo silencioso:

Tab.68

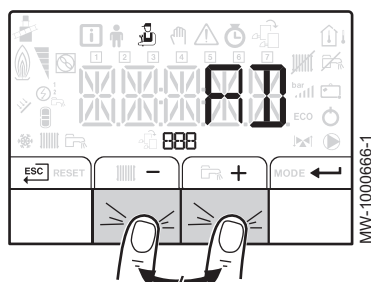
Parámetro	Descripción
HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio
HP094	Hora de inicio del ruido bajo con opción activada
HP095	Hora de parada del ruido bajo con opción activada

### 10.5.13 Detección de una PCI adicional o de sustitución


La función de detección automática se emplea si se ha quitado, cambiado o añadido una tarjeta electrónica de regulación.

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar la placa de circuito impreso principal **EHC-04** pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Seleccionar el parámetro de autodetección pulsando las teclas **+** o **-**.
7. Confirmar la autodetección pulsando la tecla **←**.  
⇒ Se pone en marcha la función de detección automática.

Fig.119



## 10.6 Lectura de los valores medidos

Los valores medidos están disponibles en el menú **Información**  de las diferentes tarjetas electrónicas.



La presentación de algunos parámetros varía:

- en función de ciertas configuraciones de la instalación,
- en función de las opciones, circuitos o sondas realmente conectados.

Tab.69 Selección del menú

Contadores	Selección
Valores medidos en el circuito A	Seleccionar el menú <b>EHC-04</b>
Valores medidos en el circuito B	Seleccionar el menú <b>SCB04-B</b>
Valores medidos conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú <b>EHC-04</b>

Tab.70 Valores disponibles (X) en los submenús **EHC-04**, **SCB04-B**

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB04-B
AM002	Estado del modo silencioso		X	
AM010	Velocidad actual del circulador	%	X	
AM012	Actual Estado del aparato  <b>Consejo</b> Capítulo de secuencia de la regulación		X	X
AM014	Actual Subestado del aparato  <b>Consejo</b> Capítulo de secuencia de la regulación		X	X
AM015	¿Está en funcionamiento el circulador?		X	
AM016	Temperatura de impulsión del aparato. Temperatura de ida del aparato	°C	X	
AM019	Presión de agua en el circuito primario.	bar	X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB04-B
AM027	Temperatura exterior medida	°C	X	X
AM040	Temperatura utilizada por los algoritmos de control del ACS	°C	X	
AM056	Caudal de agua de la instalación	l/min	X	
AM091	Modo estacional activo (verano/invierno) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Invierno</li> <li>• 1: Protección antihielo de invierno activada</li> <li>• 2: Banda neutra verano</li> <li>• 3: Verano</li> </ul>		X	X
AM101	Consigna interna de la temperatura de impulsión		X	
CM030	Temperatura ambiente del circuito	°C	X	X
CM040	Temperatura ida circuito o de ACS	°C		X
CM060	Velocidad de la bomba del circuito	%		X
CM120	Modo funcionamiento del circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Programación</li> <li>• 1 / = Manual</li> <li>• 2 = Antiheladas</li> <li>• 3 = Temporal</li> </ul>		X	X
CM130	Actividad actual del circuito: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Antihielo</li> <li>• 1 = Reducida</li> <li>• 2 = Confort</li> <li>• 3 = Antilegionela</li> </ul>		X	X
CM190	Consigna temperatura ambiente del circuito	°C	X	X
CM210	Actual temperatura exterior del circuito	°C	X	X
DM001	Temperatura de la sonda inferior del depósito de ACS	°C	X	
DM006	Temperatura del depósito en el depósito para agua caliente doméstica (sensor superior)		X	
DM009	Estado de la derogación automática del modo ACS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Programación</li> <li>• 1 = Manual</li> <li>• 2 = Antiheladas</li> <li>• 3 = Temporal</li> </ul>	°C	X	
DM029	Consigna de temperatura de ACS	°C	X	
HM001	Temperatura de circulación de bomba de calor	°C	X	
HM002	Temperatura de retorno de bomba calor	°C	X	
HM033	Punto de ajuste de enfriamiento de bomba de calor	°C	X	
HM034	Temperatura de ida de respaldo de PCU de la bomba de calor	°C	sin uso	
HM035	Temperatura de retorno de respaldo de PCU de la bomba de calor	°C	sin uso	
HM036	Temperatura del agua caliente sanitaria de respaldo de PCU de la bomba de calor	°C	sin uso	
HM037	Valor de ajuste interno de respaldo de PCU de la bomba de calor	°C	sin uso	
HM038	Estado de respaldo de PCU de la bomba de calor		sin uso	
HM039	Estado secundario de respaldo de PCU de la bomba de calor		sin uso	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB04-B
HM040	Potencia de salida de respaldo de PCU de la bomba de calor	%	sin uso	
HM041	Código de bloqueo de respaldo de PCU de la bomba de calor		sin uso	
HM042	Código de bloqueo de respaldo de PCU de la bomba de calor		sin uso	
HM046	Valor de ajuste de salida de señal de 5 V de la bomba de calor	V	X	
PM002	Consigna externa prioritaria de calefacción	°C	X	
Fxx.xx	Versión de software para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X
Pxx.xx	Versión de parámetro para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X

Tab.71 Valores disponibles (X) en el submenú *HMI*

Parámetro	Descripción	EHC-04	SCB04-B
F02.01	Versión de software de HMI	X	X
P00.01	Versión del parámetro HMI	X	X

### 10.6.1 Secuencia de la regulación

Tab.72 Lista de estados y subestados

Estado del aparato: Parámetro AM012	Subestado del aparato: Parámetro AM014
0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 00= parada total del sistema</li> </ul>
1= demanda de calefacción/refrigeración/ agua caliente sanitaria	Demanda calor <ul style="list-style-type: none"> <li>• 00 = desactivado Se ha alcanzado la consigna. El compresor puede ponerse en marcha cuando sea necesario.</li> <li>• 01= ciclo anticorto Se ha alcanzado la consigna de calefacción. No está autorizada la puesta en marcha del compresor.</li> <li>• 02= cambio de la válvula de inversión a la posición de calefacción</li> <li>• 03= alimentación de la bomba del sistema híbrido</li> <li>• 04= condiciones de arranque pendientes en la bomba de calor y de los respaldos</li> <li>• 62= cambio de la válvula de tres vías a la posición de agua caliente sanitaria</li> </ul>

Estado del aparato: Parámetro AM012	Subestado del aparato: Parámetro AM014
3= funcionamiento en modo de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
4= funcionamiento en modo de agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
6	Postcirculación circulador <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.</li> </ul>
7	Refrigeración activa <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal Está activada la refrigeración.</li> <li>• <b>75</b>= desactivación del compresor debido al detector de condensación</li> <li>• <b>78</b>= corrección del punto de consigna de temperatura Aumento de la consigna de refrigeración debido al detector de condensación.</li> <li>• <b>82</b>= temperatura inferior a la temperatura mínima de refrigeración Parada del compresor.</li> </ul>

Estado del aparato: Parámetro AM012	Subestado del aparato: Parámetro AM014
8= parada controlada del compresor	<p>Parada controlada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>= apagado: se ha alcanzado el punto de consigna de calefacción o refrigeración</li> <li>• <b>01</b>= ciclo anticorto Se ha alcanzado la consigna de calefacción. No está autorizada la puesta en marcha del compresor.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>75</b>= desactivación del compresor debido al detector de condensación</li> <li>• <b>76</b>= desactivación del compresor debido al caudal</li> <li>• <b>79</b>= derivación de compresor y respaldo en modo calefacción/agua caliente sanitaria</li> <li>• <b>80</b>= derivación de compresor y respaldo en modo de refrigeración</li> <li>• <b>82</b>= temperatura inferior a la temperatura mínima de refrigeración Parada del compresor.</li> </ul>
9	<p>Bloqueado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal. El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor, desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
10	Bloqueo temporal
11	Test carga mínima

Estado del aparato: Parámetro AM012	Subestado del aparato: Parámetro AM014
12	<p>Test carga máx. CC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal. El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor y respaldos en funcionamiento</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se dan las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
16	<p>Protección antiheladas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor y respaldos en funcionamiento</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>

Estado del aparato: Parámetro AM012	Subestado del aparato: Parámetro AM014
17	<p>Purgado activado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación.</li> <li>• <b>60</b>= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo.</li> <li>• <b>65</b>= derivación del compresor y respaldos en funcionamiento</li> <li>• <b>66</b>= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>67</b>= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>69</b>= deshielo en curso El compresor está en marcha.</li> <li>• <b>70</b>= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>



# 11 Mantenimiento

## 11.1 Generalidades

Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

- Garantizar un funcionamiento óptimo.
- Alargar la vida del equipo.
- Tener una instalación que garantice el máximo confort al usuario durante mucho tiempo.

**Atención**  
Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la bomba de calor y en la instalación de calefacción.

**Peligro**  
Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor y del apoyo hidráulico o eléctrico si están conectados.

**Atención**  
Comprobar la descarga de los condensadores de la unidad exterior.

**Atención**  
Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el aparato y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y las tuberías pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves.

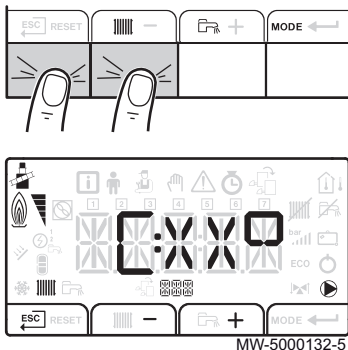
**Atención**  
No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario. Por ejemplo, ausencia de varios meses con riesgo de que la temperatura en el edificio descienda por debajo del punto de congelación.

## 11.2 Comprobación del funcionamiento del aparato

Esta función se utiliza para forzar la bomba de calor y para dar apoyo en modo de calefacción o refrigeración, con el fin de comprobar de que su funcionamiento es correcto.

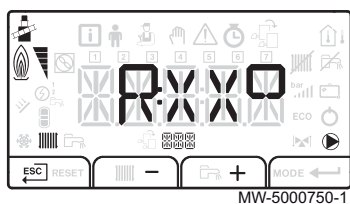
1. Acceder al menú Probar pulsando las dos teclas de la izquierda de forma simultánea.  
⇒ **XX** representa la temperatura de ida

Fig.120



MW-5000132-5

Fig.121



2. Pasar del modo de calefacción **C:XX** al modo de refrigeración **R:XX** mediante las teclas **-** y **+**.
3. Salir del menú Probar y volver a la pantalla principal pulsando el botón **ESC**.

## 11.3 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad conforme a las normas vigentes.

### 11.3.1 Comprobación de los dispositivos de seguridad

1. Comprobar que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente, especialmente la válvula de seguridad del circuito de calefacción.
2. Comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico usando un detector de fugas.
3. Comprobar las conexiones eléctricas.
4. Comprobar el funcionamiento del cuadro de mando.
5. Cambiar todas las piezas y cables que se considere que están estropeados.
6. Comprobar todos los tornillos y tuercas (cubierta, soporte, etc.).
7. Cambiar las partes dañadas del aislamiento.

### 11.3.2 Comprobar la presión hidráulica

La presión hidráulica debe ser de al menos 0,8 bares. Presión recomendada: de 1,5 a 2 bar.

1. Comprobar la presión hidráulica de la instalación:
  - Si el aparato está encendido, comprobar la presión hidráulica, que aparece alternativamente en la pantalla principal del panel de control.
  - Si el aparato está apagado, comprobar la presión hidráulica del manómetro situado junto al vaso de expansión/bajo la tapa.
2. Si la presión hidráulica es demasiado baja, rellene el contenido de agua.

### 11.3.3 Limpieza del envoltente

1. Limpiar el exterior del aparato con un paño húmedo y un detergente suave.

### 11.3.4 Vaciado del circuito de calefacción

1. Conectar una manguera adecuada (diámetro interno: 8 mm) al grifo de vaciado del circuito de calefacción. La bolsa de accesorios suministrada con el aparato incluye una manguera.
2. Abrir el grifo de vaciado.
3. Esperar a que el circuito de calefacción termine de vaciarse.

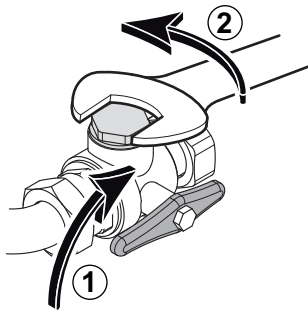
## 11.4 Operaciones de mantenimiento específicas

### 11.4.1 Limpieza de los filtros de 500 µm

Un filtro de 500 µm debería ir montado en el conducto de retorno del módulo interior. El filtro está situado en una válvula de aislamiento.

Limpiar los filtros durante la inspección anual.

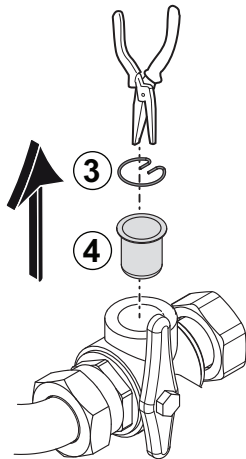
Fig.122 Limpieza del filtro de 500 µm



MW-6000360-1

1. Cerrar la válvula del intercambiador.
2. Desatornillar la cubierta (llave de 24 mm).

Fig.123 Retirada del anillo de retención y el filtro



MW-L000333-1

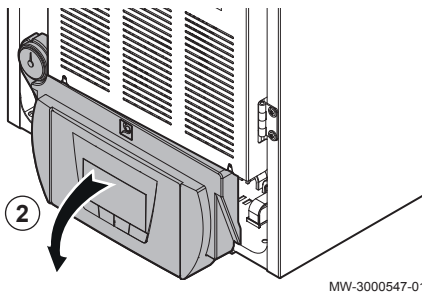
3. Retirar el anillo de retención elástico.
4. Quitar el filtro.
5. Inspeccionar y limpiar el filtro. Reemplazarlo, en caso necesario.
6. Volver a montar el filtro.
7. Apretar la conexión.
8. Abrir la válvula del intercambiador.

#### 11.4.2 Sustitución de la batería del cuadro de mando

Si se apaga la unidad interior, la batería del panel de control se encarga de mantener la hora correcta.

Si ya no se guarda la hora, hay que cambiar la batería.

Fig.124 Acceso a la parte posterior del cuadro de mando



MW-3000547-01

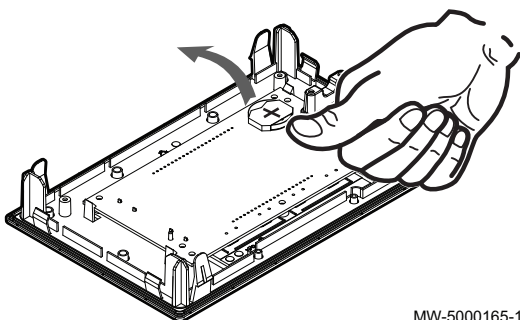
1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.
2. Bascular el soporte del panel de control hacia delante.



**Importante**

Mantener bien sujeto el soporte del cuadro de mando para no estirar ni desconectar las conexiones eléctricas del cuadro de mando.

Fig.125 Extraer la batería.



MW-5000165-1

3. Extraer la batería situada en la placa posterior del cuadro de mando empujándola hacia adelante con delicadeza.
4. Poner una batería nueva.



**Importante**

Tipo batería:

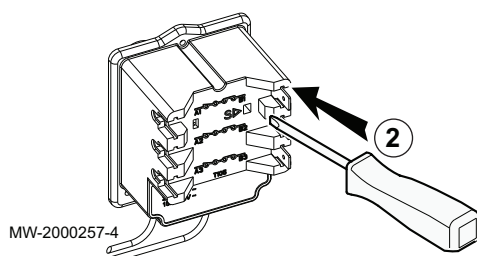
- CR2032, 3V
- No utilizar baterías recargables.
- No tirar las baterías usadas a la basura. Llevarlas a un lugar de recogida adecuado.

5. Volver a montarlo todo.

## 12 Diagnóstico

### 12.1 Rearme del termostato de seguridad

Fig.126 Rearme del termostato de seguridad



#### Peligro

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica del módulo interior y de los calentadores de inmersión del apoyo eléctrico.

Si se activa el termostato de seguridad:

1. Cortar la alimentación eléctrica del módulo interior y de los calentadores de inmersión del apoyo eléctrico.
2. Quitar el panel frontal del módulo interior.



#### Atención

Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.

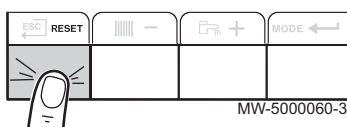
3. Usando un destornillador plano, apretar el botón de rearme 1 situado en el termostato.
4. Volver a colocar el panel frontal del módulo interior.
5. Volver a conectar la alimentación eléctrica del módulo interior y de los calentadores de inmersión del apoyo eléctrico.

### 12.2 Mensajes de error

Fig.127



Fig.128



Al reiniciar el cuadro de mando se puede volver encender el aparato.

Cuando se detecta un código de fallo aparece el mensaje **RESET**. Una vez resuelto el problema, al pulsar la tecla **RESET** se reinician las funciones del aparato, con lo que el fallo desaparece.

Si se producen varios fallos, se presentan de manera secuencial.

1. Cuando aparezca un mensaje de error, reiniciar el cuadro de mando presionando la tecla **RESET** durante 3 segundos.  
⇒ En el modo de ahorro, el aparato no pone en marcha un ciclo de calentamiento de agua caliente sanitaria después de un ciclo de calefacción central.
2. Para ver el estado operativo actual, pulsar la tecla ←.

#### 12.2.1 Códigos de error

Un código de error es un estado temporal que se produce cuando se detecta una anomalía en la bomba de calor. El cuadro de mando intenta reiniciar automáticamente la bomba de calor hasta que se enciende.

Si se muestra uno de los siguientes códigos y la bomba de calor no se puede reiniciar automáticamente, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento.

Tab.73 Lista de códigos de error temporales

<b>Error Código</b>	<b>Mensaje</b>	<b>Descripción</b>
H00.17	<b>Sonda ACS cerrada</b>	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha cortocircuitado o mide por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.32	<b>Sonda ext. Abierta</b>	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.33	<b>Sonda ext. Cerrada</b>	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.47	<b>Sensor tcirc bomba retirado o bajo rango</b>	El sens. tcirc de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.48	<b>Tcirc bomba cerrado</b>	El sensor de tcirc de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.51	<b>Tret bomba abierto</b>	El sens. t. retorno de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.52	<b>Tret bomba cerrado</b>	El sensor de tret de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.57	<b>T. ACS sup. abierto</b>	El sensor temp. del ACS superior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>

Error Código	Mensaje	Descripción
H00.58	<b>T. ACS sup. cerrado</b>	El sens. superior de temperatura del ACS ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Compruebe que el sensor se haya instalado correctamente.</li> <li>• Compruebe el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambie la sonda si es necesario.</li> </ul>
H02.00	<b>Reinicio en curso</b>	Reinicio en curso
H02.02	<b>Espera núm config</b>	Esperando número de configuración Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).</li> </ul> Sustitución de la placa de circuito impreso de la unidad central: bomba de calor no configurada
H02.03	<b>Error configuración</b>	Error de configuración Los parámetros de configuración introducidos son incorrectos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).</li> </ul>
H02.04	<b>Error de parámetro</b>	Error de parámetro <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablezca los ajustes de fábrica.</li> <li>• Si el error persiste: cambiar la placa de circuito impreso de la unidad central.</li> </ul>
H02.05	<b>DivergenciaCSU/CU</b>	La CSU no coincide con el tipo de CU <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de software (el parámetro de número o versión del software no concuerda con la memoria).</li> </ul>
H02.07	<b>Error presión agua</b>	Error de presión de agua activo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción.</li> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la sonda de presión.</li> <li>• Comprobar la conexión de la sonda de presión.</li> </ul>
H02.09	<b>Bloqueo parcial</b>	Bloqueo parcial del dispositivo reconocido Entrada <b>BL</b> abierta de la regleta de terminales de la PCI de la unidad central <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>.</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar los parámetros AP001 y AP100..</li> </ul>
H02.10	<b>Bloqueo total</b>	Bloqueo total del dispositivo reconocido Entrada <b>BL</b> abierta de la regleta de terminales de la PCI de la unidad central <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada <b>BL</b>..</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar los parámetros AP001 y AP100..</li> </ul>

Error Código	Mensaje	Descripción
H02.23	<b>Error circ. sistem.</b>	<p>Error de sistema de circulación de agua activo Problema con el caudal No hay circulación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación.</li> <li>• Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos.</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar la alimentación de la bomba: cambiar la bomba si no funciona.</li> </ul> <p>Demasiado aire: para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación. Cableado incorrecto: comprobar las conexiones eléctricas. Caudalímetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha).</li> <li>• Cambiar el caudalímetro si es necesario</li> </ul>
H02.25	<b>ACI error</b>	<p><b>Títan Active System</b> en cortocircuito o en circuito abierto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cable de conexión.</li> <li>• Comprobar que el ánodo no esté cortocircuitado o roto.</li> </ul>
H02.36	<b>Pérdida DisposFunc</b>	<p>Dispositivo funcional se ha desconectado No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas de circuito impreso.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> entre las placas de circuito impreso.</li> <li>• Ejecutar la detección automática.</li> </ul>
H02.37	<b>Pérdida DispNoCritic</b>	<p>Dispositivo no crítico se ha desconectado No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas de circuito impreso.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> y las placas de circuito impreso.</li> <li>• Ejecutar la detección automática.</li> </ul>
H02.60	<b>Función no admitida</b>	La zona no admite la función seleccionada
H06.01	<b>Fallo unidad bomba</b>	<p>Hubo un fallo en la unidad de la bomba de calor Módulo exterior de la bomba de calor averiado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso de la unidad central y el <b>bus</b> de comunicación del módulo exterior.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso de la interfaz.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso de la interfaz.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación del módulo exterior.</li> </ul>

### 12.2.2 Códigos de avería

Si el error persiste tras varios intentos automáticos de puesta en marcha, la bomba de calor pasa al modo de error.

La bomba de calor solo reanudará el funcionamiento normal cuando el instalador haya eliminado las causas del fallo.

A consecuencia de:

- un reinicio manual,
- un reinicio mediante mensaje de mantenimiento.

Tab.74 Lista de códigos de fallo

Fallo Código	Mensaje	Descripción
E00.00	Sonda ida Abierta	La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
E00.01	Sonda temp. Ida cortocirc.o sobre rango	La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango
E02.13	Entrada bloqueo	Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo Entrada <b>BL</b> abierta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar el componente conectado al contacto <b>BL</b>.</li> <li>• Comprobar el componente conectado al contacto AP001 y al contacto AP100.</li> </ul>
E02.24	Cierre de sistema de circulación activo	Cierre de sistema de circulación de agua activo No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento de la bomba de circulación.</li> <li>• Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos.</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona.</li> </ul> Exceso de aire <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación.</li> <li>• Comprobar que los purgadores de aire automáticos están bien abiertos (comprobar también el hidrobloque).</li> </ul> Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente el módulo interior y la instalación. Cableado incorrecto: comprobar las conexiones eléctricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha).</li> <li>• Cambiar el caudalímetro si es necesario.</li> </ul>

### 12.2.3 Códigos de alarma

Un código de alarma es un estado temporal de la bomba de calor que se produce cuando se detecta una anomalía. Si algún código de alarma persiste tras varios intentos automáticos de arranque, el sistema pasa al modo de avería.

Tab.75 Lista de códigos de alarma

Código de error	Mensaje	Descripción
A02.06	Aviso presión agua	Aviso de presión de agua activo



Código de error	Mensaje	Descripción
A02.18	Error DiccionarioObjet	Error en el diccionario de objeto
A02.22	Aviso circ. sistem.	Aviso de sistema de circulación de agua activo
A02.55	NúmSerFaltaONoVálido	Falta número de serie del dispositivo o el número no es válido

### 12.3 Acceso a la memoria de errores ⚠

Fig.129

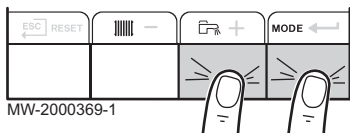


Fig.130

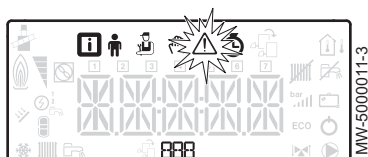


Fig.131

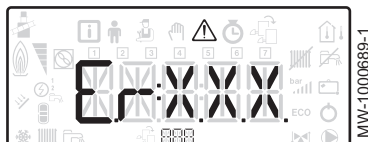


Fig.132



Los códigos de error y de avería se muestran en la misma lista de la memoria.

1. Acceder a los menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.
2. Seleccionar el menú de fallos ⚠ pulsando la tecla ←.
3. Seleccionar la placa de circuito impreso (PCI) pulsando la tecla + o -. Aparece el icono 🛠. Confirmar la placa de circuito impreso pulsando la tecla ←: aparece el nombre de la placa.

**i Importante**  
El parámetro **Er:xxx** parpadea. **000** se corresponde con el número de errores almacenados.

4. Acceder a la información del error pulsando la tecla ←.
5. Navegar por los errores pulsando las teclas + o -. Cuando se abre este menú, aparece brevemente la fila del error en la memoria. Aparece el nombre de la placa de circuito impreso. Volver a la lista de errores pulsando la tecla **ESC**.

**i Importante**  
Los errores se almacenan comenzando por el más reciente hasta el más antiguo.

6. Para volver a la pantalla **Er:xxx**, pulsar la tecla **ESC**. Pulsar la tecla +: el parámetro **CLR** parpadea tras los errores. **000** se corresponde con la placa de circuito impreso seleccionada.  
⇒ Limpiar la memoria de errores pulsando la tecla ←.
7. Salir del menú de fallos mediante la tecla **ESC**.

**📖 Información relacionada**  
Códigos de error, página 111  
Códigos de alarma, página 115  
Códigos de avería, página 114

## 13 Desactivación y eliminación

### 13.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

Para poner fuera de servicio la bomba de calor de forma temporal o permanente:

1. Apagar la bomba de calor.
2. Corte de la alimentación eléctrica de la bomba de calor: módulo exterior y módulo interior.
3. Corte de la alimentación eléctrica del apoyo eléctrico si existe apoyo eléctrico.
4. Corte de la alimentación eléctrica de la caldera si existe apoyo hidráulico.
5. Vaciar la instalación de calefacción central.

### 13.2 Eliminación y reciclaje

Fig.133 Reciclaje



#### Advertencia

La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.

1. Apagar la bomba de calor.
2. Desconectar la alimentación de la bomba de calor.
3. Recuperar el fluido frigorífico conforme a la reglamentación vigentes.



#### Importante

Procurar que no haya un escape de fluido frigorífico a la atmósfera.

4. Desconectar las conexiones frigoríficas.
5. Cerrar el suministro de agua.
6. Vaciar la instalación.
7. Desmontar todas las conexiones hidráulicas.
8. Desmontar la bomba de calor.
9. Desechar o reciclar la bomba de calor conforme a la reglamentación local y nacional vigente.



## © Derechos de autor

Toda la información técnica y tecnológica que contienen estas instrucciones, junto con las descripciones técnicas y esquemas proporcionados son de nuestra propiedad y no pueden reproducirse sin nuestro permiso previo y por escrito. Contenido sujeto a modificaciones.

**BAXI**

Tel. +34 902 89 80 00

[www.baxi.es](http://www.baxi.es)

[informacion@baxi.es](mailto:informacion@baxi.es)



CE



POMPE A CHALEUR

[www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

**BAXI**

