



## Manual de instalación y mantenimiento











Bomba de calor reversible aire/agua "Split Inverter"



Platinum BC iMax

iHPI/E 22-27

# Índice


<b>1</b>	<b>Instrucciones de seguridad y recomendaciones</b>	<b>5</b>
1.1	Seguridad	5
1.2	Directrices generales	6
1.3	Cableado eléctrico	7
1.4	Seguridad frigorífica	7
1.5	Conexiones de agua	8
1.6	Recomendaciones	8
1.7	Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías	8
1.8	Responsabilidades	9
<b>2</b>	<b>Símbolos utilizados</b>	<b>9</b>
2.1	Símbolos utilizados en el manual	9
2.2	Símbolos utilizados en el aparato	9
2.3	Símbolos utilizados en la placa de características	10
<b>3</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>10</b>
3.1	Homologaciones	10
3.1.1	Directivas	10
3.1.2	Declaración de conformidad CE	10
3.1.3	Pruebas en fábrica	11
3.2	Datos técnicos	11
3.2.1	Bomba de calor	11
3.2.2	Peso de la bomba de calor	12
3.2.3	Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura	12
3.2.4	Especificaciones de las sondas	14
3.2.5	Bombas de circulación	14
3.3	Dimensiones y conexiones	15
3.3.1	Unidades exteriores AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2	15
3.3.2	Unidad interior	16
3.4	Diagrama eléctrico	16
<b>4</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>18</b>
4.1	Componentes principales	18
4.2	Descripción del cuadro de control	19
4.2.1	Descripción de las teclas	19
4.2.2	Descripción de la pantalla	19
4.3	Componentes suministrados	21
<b>5</b>	<b>Esquemas de conexión</b>	<b>22</b>
5.1	Instalación con caldera de apoyo, 2 circuitos y 1 acumulador de agua caliente sanitaria	22
5.1.1	Efectuar las conexiones eléctricas	22
5.1.2	Aplicación de los parámetros	23
5.2	Conexión de una piscina	25
<b>6</b>	<b>Instalación</b>	<b>25</b>
6.1	Normas de la instalación	25
6.2	Placas de características	26
6.2.1	Placa de características de la unidad interior	26
6.2.2	Placa de características de la unidad exterior	26
6.3	Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior	26
6.4	Colocación de la unidad interior	27
6.4.1	Espacio suficiente para la unidad interior	27
6.4.2	Colocación del riel de montaje	27
6.4.3	Montaje de la unidad en la pared	28
6.5	Colocación de la unidad exterior en su lugar	28
6.5.1	Espacio suficiente para la unidad exterior	28
6.5.2	Selección de la ubicación del módulo exterior	29
6.5.3	Elección de la ubicación de una pantalla acústica	30
6.5.4	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas	30
6.5.5	Instalación del módulo exterior en el suelo	31
6.5.6	Instalación de la unidad exterior en soportes murales	31
6.6	Conexiones hidráulicas	32
6.6.1	Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción	32
6.6.2	Conexión del circuito de calefacción	32

6.6.3	Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad	33
6.7	Conexiones de refrigeración	33
6.7.1	Preparación de las conexiones frigoríficas	33
6.7.2	Conexión de las conexiones frigoríficas a la unidad interior	33
6.7.3	Conectar las conexiones frigoríficas a la unidad exterior	35
6.7.4	Adición de la cantidad de refrigerante necesaria	36
6.7.5	Prueba de estanqueidad de las conexiones frigoríficas	37
6.7.6	Evacuación	37
6.7.7	Apertura de las llaves de paso	38
6.8	Conexiones eléctricas	39
6.8.1	Recomendaciones	39
6.8.2	Sección de cables recomendada	39
6.8.3	Tendido de los cables	40
6.8.4	Descripción de los borneros de conexiones	41
6.8.5	Acceso a las placas electrónicas	43
6.8.6	Conexión de los cables a las placas de circuito impreso	44
6.8.7	Conexión eléctrica de la unidad exterior	45
6.8.8	Conexión del bus de la unidad exterior	45
6.8.9	Montaje de la sonda de temperatura exterior	46
6.8.10	Conexión de la sonda de temperatura exterior	47
6.8.11	Acceso a los terminales de la unidad interior	47
6.9	Conexión de las opciones	48
6.9.1	Conexión de un termostato ON/OFF o modulante	49
6.9.2	Conexión de un termostato con un contacto de calefacción/refrigeración	49
6.10	Llenado del sistema	50
6.10.1	Llenado del circuito de calefacción	50
6.10.2	Tratamiento del agua de calefacción	51
<b>7</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>51</b>
7.1	Aspectos generales	51
7.2	Verificación antes de la puesta en servicio	52
7.2.1	Comprobación del circuito de calefacción	52
7.2.2	Comprobación de las conexiones eléctricas	52
7.2.3	Comprobación del circuito frigorífico	52
7.3	Procedimiento de puesta en marcha	53
7.3.1	Números de configuración <b>CN1</b> y <b>CN2</b>	53
7.3.2	Ciclo de arranque	53
7.4	Instrucciones finales para la puesta en marcha	54
<b>8</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>54</b>
8.1	Funcionamiento del cuadro de mando	54
8.1.1	Navegación por los menús	54
8.1.2	Descripción de las placas electrónicas	55
8.2	Puesta en marcha	56
8.3	Apagado	56
8.4	Desconexión de la calefacción	56
<b>9</b>	<b>Ajustes</b>	<b>57</b>
9.1	Modificar los parámetros del instalador 	57
9.1.1	Menú instalador 	57
9.1.2	Menú Instalador  \ <b>CIRCA0</b>	58
9.1.3	Menú Instalador  \ <b>DHW</b>	59
9.1.4	Menú Instalador  \ <b>CIRCA1</b> \ <b>CIRCB1</b> \ <b>DHW1</b> \ <b>CIRCC1</b> \ <b>CIRCAUX1</b>	60
9.1.5	Menú Instalador  \ <b>EHC-05</b> y <b>SCB-10</b>	65
9.2	Menús <b>CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ</b> 	72
9.2.1	Menús <b>CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ</b>  \ <b>CNT</b>	73
9.2.2	Menús <b>CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ</b>  \ <b>DHW, CIRCA0, CIRCA1, CIRCB1, DHW1, CIRCC1, CIRCAUX1</b>	74
9.2.3	Menús <b>CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ</b>  \ <b>CLK</b>	74
9.3	Descripción de los parámetros	75
9.3.1	Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción	75
9.3.2	Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria	76
9.3.3	Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria	76
9.4	Ajuste de los parámetros	77
9.4.1	Selección del idioma	77





9.4.2	Selección del tipo de unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo (CN1 et CN2)	78
9.4.3	Ajuste de la curva de calefacción	79
9.4.4	Mejora del confort del agua caliente sanitaria	80
9.4.5	Mejora de la comodidad de calefacción	80
9.4.6	Configuración de la función de consumo estimado de energía eléctrica	81
9.4.7	Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo	82
9.4.8	Configuración de ventilador convector o de refrigeración de suelo radiante	82
9.4.9	Secado del suelo con ayuda de la bomba de calor	83
9.4.10	Ajuste de los parámetros para usar energía fotovoltaica	84
9.4.11	Conexión de la instalación a Smart Grid	85
9.4.12	Detección de una PCI adicional o de sustitución	86
9.5	Lectura de los parámetros	86
9.5.1	Lista de los valores medidos 	86
9.5.2	Secuencia de la regulación	89
<b>10</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>93</b>
10.1	Inspecciones estándares y operaciones de mantenimiento	93
10.1.1	Control de los componentes de seguridad	93
10.1.2	Comprobar la presión hidráulica	93
10.1.3	Limpieza del envoltente	93
10.2	Comprobación del funcionamiento del aparato	94
10.3	Operaciones de mantenimiento específicas	94
10.3.1	Vaciado del circuito de calefacción	94
10.3.2	Limpieza del filtro magnético	94
10.3.3	Sustitución de la batería del cuadro de mando	97
<b>11</b>	<b>Resolución de errores</b>	<b>98</b>
11.1	Rearme del termostato de seguridad	98
11.2	Mensajes de error	98
11.2.1	Códigos de error EHC-05	98
11.2.2	Códigos de bloqueo SCB-10	100
11.2.3	Códigos de fallo EHC-05	102
11.2.4	Códigos de advertencia	102
11.2.5	Códigos de advertencia SCB-10	103
11.3	Acceso a la memoria de errores 	103
<b>12</b>	<b>Desactivación y eliminación</b>	<b>104</b>
12.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	104
12.2	Eliminación y reciclaje	104
<b>13</b>	<b>Ahorro de energía</b>	<b>105</b>

# 1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

## 1.1 Seguridad

Funcionamiento	 <b>Peligro</b> Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión.
Eléctrico	<div data-bbox="352 600 408 656" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"><b>i</b></div> <b>Importante</b> Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos que acompañan al producto. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Ver la última página.




<p>Agua sanitaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red de abastecimiento de agua sanitaria.</li> <li>• De acuerdo con las normas de instalación, en el cableado fijo debe instalarse un sistema de desconexión.</li> </ul> <p><b>Atención</b>   Vaciado del acumulador de agua caliente sanitaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortar la entrada de agua fría sanitaria.</li> <li>2. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación.</li> <li>3. Abrir un grifo del grupo de seguridad.</li> <li>4. El acumulador de agua caliente sanitaria estará vacío cuando deje de salir agua.</li> </ol> <p><b>Atención</b>  </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El dispositivo limitador de la presión (válvula de alivio de presión o válvula combinada) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para garantizar que no se bloquee.</li> <li>• El drenaje del dispositivo limitador de presión debe conectarse a la descarga que conduce al sistema de aguas residuales.</li> <li>• Puesto que por el tubo de evacuación puede salir agua, el tubo debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.</li> <li>• Si la presión de alimentación supera el 80% de la calibración del dispositivo limitador de presión, hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato.</li> <li>• Entre el dispositivo limitador de presión y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento.</li> </ul> <p>Para determinar el tipo, las especificaciones y la conexión del dispositivo limitador de presión, consultar el capítulo relativo a la conexión del circuito de agua caliente sanitaria del Manual de instalación y mantenimiento.</p>
<p>Hidráulico</p>	<p><b>Atención</b>   Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Véase el capítulo sobre las especificaciones técnicas.</p>
<p>Instalación</p>	<p><b>Importante</b>   Dejar el espacio necesario para instalar el aparato correctamente (consultar el capítulo "Instalación").</p>

## 1.2 Directrices generales

<p><b>Instalación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La instalación debe cumplir todas y cada una de las normas vigentes en el país en materia de trabajos e intervenciones en viviendas individuales, bloques de apartamentos y otras edificaciones.</li> <li>• Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el aparato y en la instalación de la calefacción. Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación.</li> <li>• La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.</li> </ul>
---------------------------	--

### 1.3 Cableado eléctrico

<b>Generalidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tareas eléctricas de las unidades interiores y exteriores deben ser llevadas a cabo únicamente por un instalador o un técnico de servicio con cualificación. Estas tareas no deberán ser llevadas a cabo, bajo ninguna circunstancia, por personas no cualificadas; proceder de forma adecuada al realizar estos trabajos puede tener como consecuencia fugas y/o descargas eléctricas.</li> <li>El generador debe instalarse en conformidad con los reglamentos nacionales vigentes en materia de cableado. Los bajones de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta podrían causar incendios o descargas eléctricas.</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p><b>Peligro</b> Antes de realizar cualquier tarea de cableado en el circuito eléctrico, desconectar la alimentación, verificar que no haya tensión y blindar el disyuntor con un bloqueo adecuado.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Es preciso utilizar cables que cumplan con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales. El uso de cables no conformes con las especificaciones podría causar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.</li> <li>Conectar siempre un cable de toma de tierra (puesta a tierra). La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes. Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar un funcionamiento erróneo o una descarga eléctrica.</li> <li>Para evitar descargas eléctricas, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el tope de tracción y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.</li> <li>Instalar un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales.</li> <li>Instalar el disyuntor en una ubicación fácilmente accesible por parte del técnico.</li> <li>Para evitar daños por un rearme intempestivo del disyuntor térmico, este generador no debe alimentarse por medio de un interruptor externo, como por ejemplo un temporizador, ni conectarse a un circuito que la compañía eléctrica conecte y desconecte con regularidad.</li> <li>Si el generador viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar el peligro.</li> <li>Al conectar el generador a la alimentación principal o al realizar cualquier otro tipo de tarea de cableado, es preciso consultar las instrucciones del manual de instalación y los esquemas de cableado facilitados.</li> <li>Separar los cables de muy baja tensión de los cables de alimentación de 230/400 V.</li> </ul>

### 1.4 Seguridad frigorífica

<b>Aspectos generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cualquier intervención en el circuito frigorífico debe ser efectuada por un profesional cualificado siguiendo las normas del oficio y de seguridad vigentes en la profesión (recuperación de líquido frigorífico, soldadura bajo nitrógeno, etc.) Todos los trabajos de soldadura deben ser realizados por soldadores profesionales.</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar únicamente refrigerante <b>R410A</b> para llenar la instalación.</li> <li>Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para su uso con refrigerante <b>R410A</b>.</li> <li>Utilizar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del refrigerante.</li> <li>Guardar los tubos de conexión frigorífica protegidos del polvo y de la humedad (riesgo de dañar el compresor).</li> <li>No utilizar un cilindro de carga.</li> <li>Proteger los componentes de la bomba de calor, incluidos el aislamiento y los elementos estructurales. No calentar demasiado los tubos, ya que los componentes soldados pueden causar daños.</li> <li>El contacto del refrigerante con una llama puede provocar emanaciones de gases tóxicos.</li> <li>No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de sufrir quemaduras o congelación.</li> <li>En caso de fuga de refrigerante: <ul style="list-style-type: none"> <li>Apagar el generador.</li> <li>Abrir las ventanas.</li> <li>No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos.</li> <li>Evitar el contacto con el refrigerante. Riesgo de lesiones por congelación.</li> <li>Buscar la posible fuga y solucionarla inmediatamente. Usar siempre piezas originales para sustituir un componente frigorífico defectuoso.</li> </ul> </li> <li>Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión.</li> <li>Procurar que no haya un escape de refrigerante a la atmósfera.</li> </ul>

## 1.5 Conexiones de agua

<b>Aspectos generales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para vaciar del circuito de agua caliente sanitaria. Véase el capítulo <b>Mantenimiento</b>.</li> <li>• Límite de temperatura en los puntos de consumo: la temperatura máxima del Agua Caliente Sanitaria está sujeta a las normativas locales específicas de los diferentes países en los que se comercializa el generador, para proteger a los usuarios contra quemaduras. Al instalar el generador deben respetarse estas normativas locales específicas.</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor.</li> <li>• Instalar válvulas de drenaje entre la unidad interior y el circuito de calefacción.</li> <li>• Si los radiadores están conectados directamente al circuito de calefacción, asegurarse de que haya suficiente volumen de agua de calefacción disponible en la instalación. Por ejemplo, instalar una válvula de derivación accionada por presión y un acumulador de reserva entre la unidad interior y el circuito de calefacción.</li> <li>• Respetar la presión y la temperatura mínima y máxima del agua (70 °C) para garantizar que el generador funcione correctamente. Consultar la sección <b>Requisitos técnicos</b>.</li> <li>• La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento.</li> <li>• El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. El agua sanitaria no debe circular por el intercambiador.</li> </ul>

## 1.6 Recomendaciones

<b>Instalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar este documento cerca del lugar de instalación del generador.</li> <li>• Instalar la unidad interior de la bomba de calor en un cuarto interior protegido de las heladas.</li> <li>• No instalar la bomba de calor en un lugar con una atmósfera con un alto contenido en sal.</li> <li>• En áreas costeras, el aire salado o los gases de sulfato del ambiente pueden provocar corrosión, lo que puede acortar la vida útil de la bomba de calor.</li> <li>• No instalar la bomba de calor en un lugar expuesto a vapores y gases de combustión.</li> <li>• No instalar la bomba de calor en un lugar que pueda quedar cubierto por la nieve.</li> <li>• Instalar la unidad interior de la bomba de calor y la unidad exterior sobre una estructura sólida y estable que pueda soportar su peso.</li> <li>• Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor.</li> <li>• Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.</li> <li>• No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante.</li> <li>• Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.</li> </ul>
--------------------	--

## 1.7 Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías

<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado.</li> <li>• Solo el personal cualificado está autorizado para ajustar, corregir o sustituir los dispositivos de seguridad.</li> <li>• Para bombas de calor con una carga de refrigerante superior a 5 toneladas de equivalente en CO<sub>2</sub>, el usuario debe solicitar una prueba anual de estanqueidad del equipo refrigerante.</li> <li>• Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor, de la unidad interior y del suministro eléctrico de apoyo.</li> <li>• Esperar aproximadamente unos 20-30 segundos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior y comprobar que las luces de las PCI de la unidad exterior se han apagado.</li> <li>• Antes de cualquier intervención en el circuito frigorífico, hay que apagar el generador y esperar unos minutos. Ciertos equipos como el compresor y los conductos pueden alcanzar temperaturas superiores a los 100 °C y presiones bastante altas, lo cual puede acarrear quemaduras graves.</li> <li>• Usar únicamente piezas de recambio originales.</li> <li>• Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.</li> <li>• La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes.</li> <li>• Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga.</li> <li>• La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.</li> </ul>
---------------------	--



## 1.8 Responsabilidades

Responsabilidad del fabricante	<p>Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado <b>CE</b> y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros productos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.</p> <p>Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No respetar las instrucciones de instalación del generador.</li> <li>• No respetar las instrucciones de uso del generador.</li> <li>• Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.</li> </ul>
Responsabilidad del instalador	<p>El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el generador.</li> <li>• Instalar el generador de conformidad con la legislación y las normas vigentes.</li> <li>• Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.</li> <li>• Explicar la instalación al usuario.</li> <li>• Si el generador necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.</li> <li>• Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.</li> </ul>

## 2 Símbolos utilizados

### 2.1 Símbolos utilizados en el manual

En este manual se emplean distintos niveles de peligro para llamar la atención sobre ciertas instrucciones especiales. El objetivo de ello es mejorar la seguridad del usuario, prevenir posibles problemas y garantizar el buen funcionamiento del aparato.



#### Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



#### Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



#### Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



#### Atención

Riesgo de daños materiales



#### Importante

Señala una información importante.



#### Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

### 2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1



M002628-A

Atención: peligro de descarga eléctrica

- 1 Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.
- 2 Solamente los ingenieros cualificados están autorizados a efectuar intervenciones en el generador

Fig.2

1	B	2	B	3	A
4	A	5		6	
7		8		9	230 V ~
10	24 V	11	230 V ~ / 400 V 3N ~		

MW-1001193-2

- 1 Retorno del circuito de calefacción **CIRCB1**
- 2 Ida del circuito de calefacción **CIRCB1**
- 3 Retorno del circuito de calefacción **CIRCA0**
- 4 Ida del circuito de calefacción **CIRCA0**
- 5 Retorno de la caldera de apoyo
- 6 Ida hacia la caldera de apoyo
- 7 Conexión frigorífica, conducto de gas
- 8 Conexión frigorífica, conducto de líquido
- 9 Cable de alimentación de 230 V
- 10 Cable de alimentación de seguridad para tensión extrabaja
- 11 Cable de alimentación 230 V / 400 V

### 2.3 Símbolos utilizados en la placa de características

Fig.3

1		2	<b>R-BUS</b>	3	
4		5		MW-1001191-2	

- 1 Bomba de calor: tipo de refrigerante, presión máxima de servicio
- 2 Compatibilidad con el termostato conectado Mago.
- 3 Resistencia eléctrica de apoyo: potencia máxima y alimentación
- 4 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 5 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado

## 3 Especificaciones técnicas

### 3.1 Homologaciones

#### 3.1.1 Directivas

Este producto cumple los requisitos de las siguientes normas y directivas europeas:

- Directiva 2014/68/UE relativa a los equipos a presión
- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión  
Patrón genérico: ES 60335-1  
Patrones específicos: EN 60335-2-40, EN 60335-2-21
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética  
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1  
Normativa específica: EN 55014

Este producto cumple con los requisitos de la directiva europea 2009/125/CE relativa al diseño ecológico de los productos relacionados con la energía.

Además de los requisitos y directrices legales, también se deben seguir las directrices suplementarias incluidas en este manual.

Los suplementos o las posteriores regulaciones y directrices que tengan validez en el momento de la instalación se aplicarán a todas las regulaciones y directrices especificadas en este manual.

#### 3.1.2 Declaración de conformidad CE

La unidad se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE. Ha sido fabricado y comercializado en conformidad con los requisitos de las directivas europeas

El original de la declaración de conformidad se puede obtener dirigiéndose al fabricante.

### 3.1.3 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todas las unidades interiores se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad del circuito de calefacción
- Estanqueidad del circuito frigorífico
- Seguridad eléctrica

## 3.2 Datos técnicos

### 3.2.1 Bomba de calor

Las especificaciones son válidas para un generador nuevo con intercambiadores de calor limpios.

Presión de servicio máxima: 0,3 MPa (3 bar)

Tab.1 Condiciones de uso de la unidad exterior

Temperaturas límite de servicio	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Agua en modo de calefacción	+18 °C/+60 °C	+18 °C/+60 °C
Aire exterior en modo de calefacción	-20 °C/+35 °C	-20 °C/+35 °C
Agua en modo de refrigeración	+7 °C / +25 °C	+7 °C / +25 °C
Aire exterior en modo de refrigeración	+7 °C/+46 °C	+7 °C/+46 °C

Tab.2 Modo de calor: temperatura del aire exterior +7 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia calorífica	kW	21,70	24,40
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	3,96	3,80
Potencia eléctrica absorbida	kWe	5,48	6,42
Caudal nominal de agua ( $\Delta T = 5$ K)	m <sup>3</sup> /h	3,80	4,20

Tab.3 Modo de calor: temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia calorífica	kW	16,11	14,70
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	3,13	3,13
Potencia eléctrica absorbida	kWe	5,14	4,70

Tab.4 Modo de frío: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +7 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	11,30	13,20
Índice de eficiencia energética (EER)	-	2,80	2,82
Potencia eléctrica absorbida	kWe	4,07	4,69

Tab.5 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos certificados con carga completa conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	23,23	23,52
Índice de eficiencia energética (EER)	-	2,88	2,85
Potencia eléctrica absorbida	kWe	8,07	8,25

Tab.6 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos indicados con carga nominal conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Potencia frigorífica	kW	17,65	22,20
Índice de eficiencia energética (EER)	-	3,80	3,80
Potencia eléctrica absorbida	kWe	4,65	5,84

Tab.7 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Altura manométrica total al caudal nominal	kPa	-	-
Caudal de aire nominal	m <sup>3</sup> /h	8400	8400
Tensión de alimentación del módulo exterior	V	400	400
Intensidad de arranque	A	-	-
Intensidad máxima	A	19	21
Potencia acústica - Interior <sup>(1)</sup>	dB (A)	43	43
Potencia acústica - Exterior <sup>(2)</sup>	dB (A)	77	77
Refrigerante R410A	kg	7,1	7,7
Refrigerante R410A <sup>(3)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	14.825 (13.660)	16.078 (14.815)
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	3/8 - 1 o 3/8 - 3/4 <sup>(4)</sup>	1/2 - 1 o 1/2 - 3/4 <sup>(4)</sup>
Longitud precargada máxima	m	30	30

(1) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 55 °C.

(2) Ruido emitido por la envoltura - Prueba realizada conforme a la norma NF EN 12102, condiciones de temperatura: aire 7 °C, agua 45 °C solo para AWHP 4.5 MR (lados interior y exterior).

(3) : la cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub> se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad de refrigerante (en kg) x PCA / 1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R410A es de 2088 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (1924, según el quinto informe de evaluación del IPCC).

(4) Advertencia: la longitud de la conexión frigorífica se limita a 20 m con el conducto de gas de 3/4".

### 3.2.2 Peso de la bomba de calor

Tab.8 Unidad interior

Unidad interior	Unidad	iHPI/E 22-27
Peso neto	kg	66
Peso bruto	kg	77

Tab.9 Módulo exterior

Módulo exterior	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Peso	kg	135	141

### 3.2.3 Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura

Tab.10 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de media temperatura)

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí

Nombre del producto	Símbolo	Unidad	AWHP 22 TR-2	AWHP 27 TR-2
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias <sup>(1)</sup>	$P_{nom}$	kW	11	14
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	$P_{nom}$	kW	12	14
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	$P_{nom}$	kW	18	20
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior $T_j$				
$T_j = -7$ °C	$P_{dh}$	kW	10,3	12,4
$T_j = +2$ °C	$P_{dh}$	kW	10,0	8,9
$T_j = +7$ °C	$P_{dh}$	kW	5,8	11,8
$T_j = +12$ °C	$P_{dh}$	kW	6,9	18,1
$T_j$ = temperatura bivalente	$P_{dh}$	kW	10,9	12,4
$T_j$ = temperatura límite de funcionamiento	$P_{dh}$	kW	10,9	14,1
Temperatura bivalente	$T_{biv}$	°C	-10	-7
Coefficiente de degradación <sup>(2)</sup>	$C_{dh}$	-	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	$\eta_s$	%	114	112
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	$\eta_s$	%	111	103
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	$\eta_s$	%	143	141
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior $T_j$				
$T_j = -7$ °C	$CORd$	-	1,95	1,67
$T_j = +2$ °C	$CORd$	-	2,80	2,86
$T_j = +7$ °C	$CORd$	-	3,76	4,12
$T_j = +12$ °C	$CORd$	-	4,85	5,06
$T_j$ = temperatura bivalente	$CORd$	-	1,64	1,67
$T_j$ = temperatura límite de funcionamiento	$CORd$	-	2,80	2,86
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	$TOL$	°C	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	$WTOL$	°C	60	60
<b>Consumo eléctrico</b>				
Modo desactivado	$P_{OFF}$	kW	0,010	0,014
Modo desactivado por termostato	$P_{TO}$	kW	0,049	0,023
Modo de espera	$P_{SB}$	kW	0,021	0,021
Modo de calentador del cárter	$P_{CK}$	kW	0,055	0,055
<b>Calefactor complementario</b>				
Potencia calorífica nominal	$P_{sup}$	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
<b>Otras especificaciones</b>				
Control de capacidad			Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	$L_{WA}$	dB	43 - 70	43 - 77
Consumo energético anual en condiciones medias	$Q_{HE}$	kWh	7681	9993
Consumo energético anual en condiciones más frías	$Q_{HE}$	kWh	10578	13164
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	$Q_{HE}$	kWh	10025	11541
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	-	m <sup>3</sup> /h	6000	6000
(1) La potencia calorífica nominal ( $P_{rated}$ ) es igual a la carga de calefacción de diseño ( $P_{designh}$ ) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario ( $P_{sup}$ ) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ( $sup(T_j)$ ).				
(2) Si $C_{dh}$ no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $C_{dh} = 0,9$ .				



**Consejo**  
Datos de contacto al dorso.

### 3.2.4 Especificaciones de las sondas

■ **Especificaciones de la sonda de temperatura exterior**

Tab.11 Sonda de temperatura exterior AF60

Temperatura	°C	-20	-16	-12	-8	-4	0	4	8	12	16	20	24	30	35
Resistencia	Ω	2392	2088	1811	1562	1342	1149	984	842	720	616	528	454	362	301

■ **Especificaciones de la sonda de circulación de calefacción**

Tab.12 Sonda de salida de calefacción NTC 10K

Temperatura	°C	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90
Resistencia	Ω	32014	19691	12474	10000	8080	5372	3661	2535	1794	1290	941

■ **Especificaciones de las sondas de temperatura de ida y de retorno del condensador**

Tab.13 Sonda de temperatura PT1000

Temperatura	°C	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Resistencia	Ω	961	1000	1039	1077	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385

### 3.2.5 Bombas de circulación



**Importante**  
El parámetro de referencia para las bombas de circulación más eficientes es  $EEl \leq 0,20$ .

La bomba de circulación del intercambiador (a veces llamada "bomba de circulación de la bomba de calor") no requiere ajustes. Se configura automáticamente con los códigos **CN1** y **CN2** cuando se pone en servicio el aparato. La bomba de circulación de calefacción debe configurarse usando el botón de ajustes de velocidad, según las especificaciones del circuito de calefacción.

- P** Presión disponible (kPa)
- D** Caudal de agua en metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h)
- 3** Velocidad 3
- 4** Velocidad 4
- 6** Velocidad 6
- 7** Velocidad 7
- 8** Velocidad 8

Fig.4 Presión variable

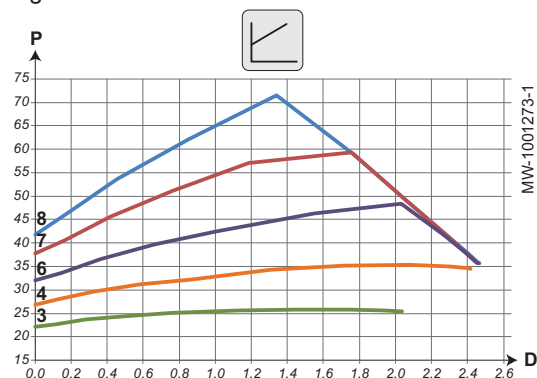
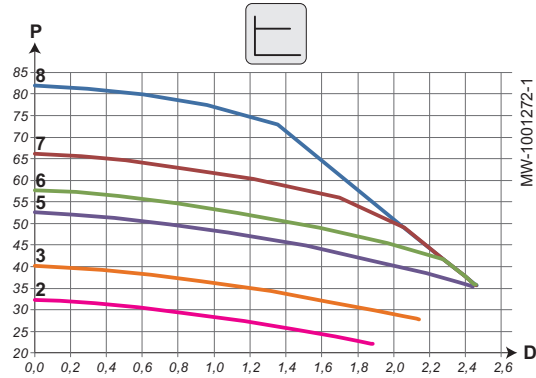


Fig.5 Presión constante

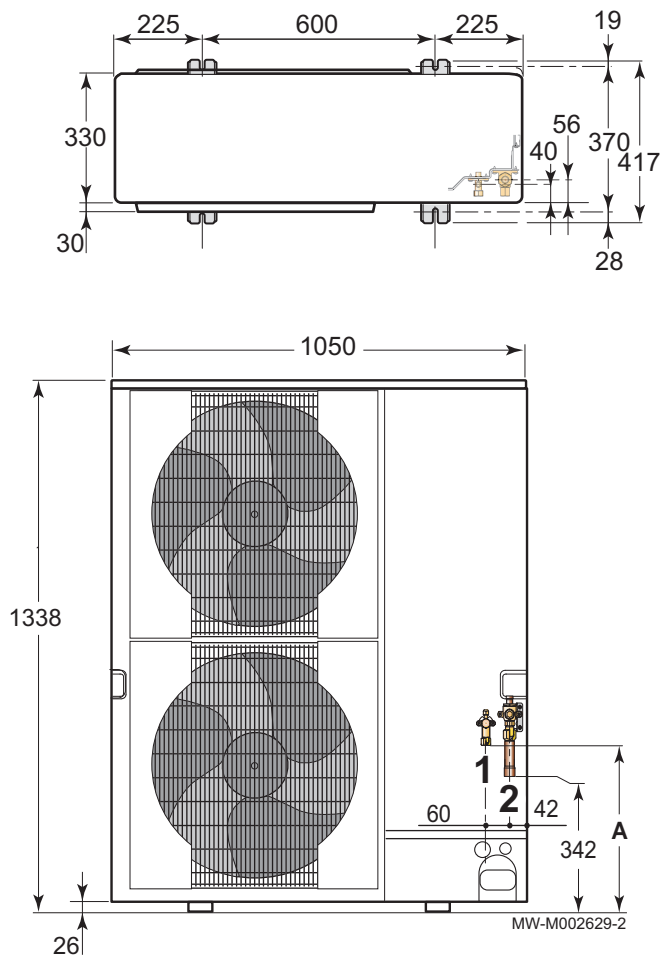


- P Presión disponible (kPa)
- D Caudal de agua en metros cúbicos por hora (m<sup>3</sup>/h)
- 2 Velocidad 2
- 3 Velocidad 3
- 5 Velocidad 5
- 6 Velocidad 6
- 7 Velocidad 7
- 8 Velocidad 8

### 3.3 Dimensiones y conexiones

#### 3.3.1 Unidades exteriores AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2

Fig.6

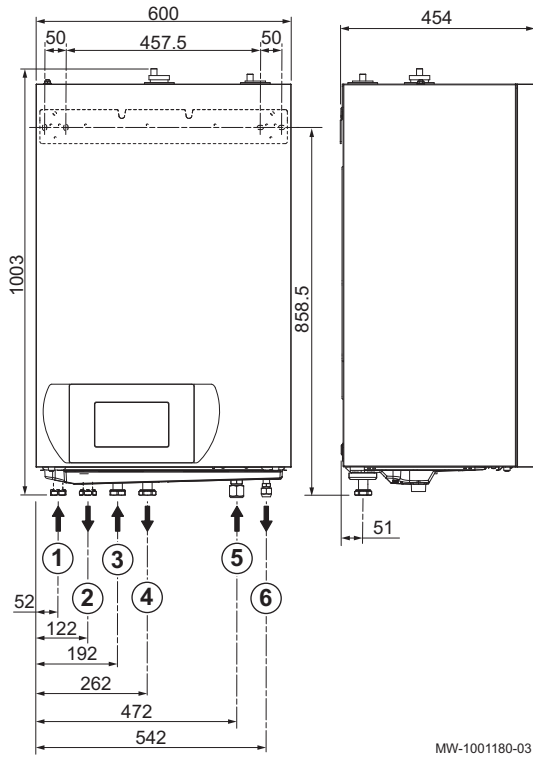


- 1 Conexión frigorífica, tubo de líquido
  - AWHP 22 TR-2: conexión abocinada de 3/8"
  - AWHP 27 TR-2: conexión abocinada de 1/2"
- 2 Racor abocinado de 3/4" para refrigerante - tubo de gas

- A AWHP 22 TR-2: 450 mm
- AWHP 27 TR-2: 424 mm

### 3.3.2 Unidad interior

Fig.7

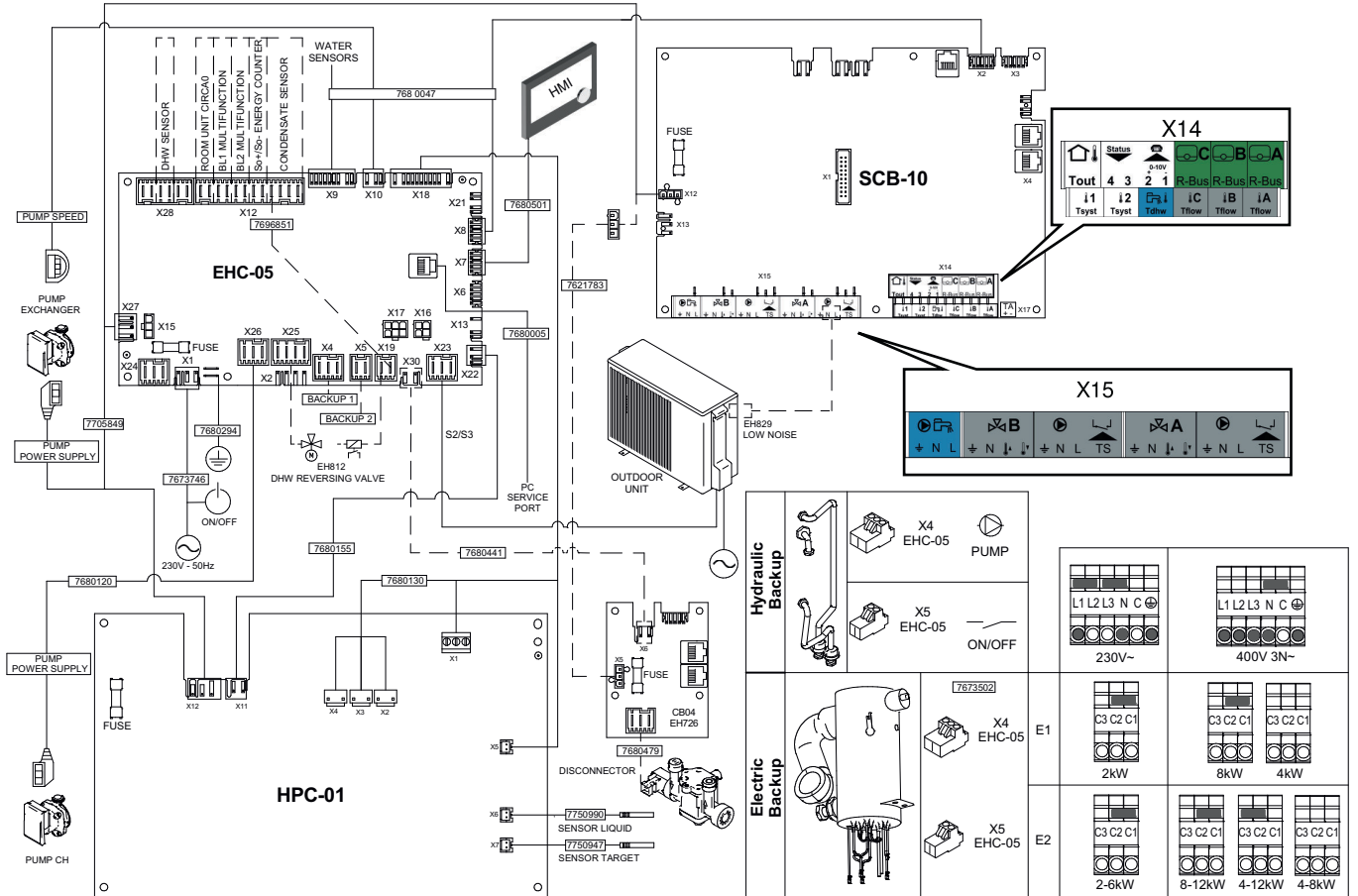


#### Con calentador eléctrico de apoyo

- 1 Retorno de circuito de válvula de tres vías (opcional) - G1"
- 2 Circulación de circuito de válvula de tres vías (opcional) - G1"
- 3 Retorno directo de circuito - G1"
- 4 Circulación de circuito directo - G1"
- 5 Conexión frigorífica, conducto de gas  
- 3/4" o 1" con adaptador para soldar para modelos de 22 a 27 kW
- 6 Conexión frigorífica, conducto de líquido  
- 1/2" para los modelos de 22 a 27 kW

### 3.4 Diagrama eléctrico

Fig.8



MW-1001139-3



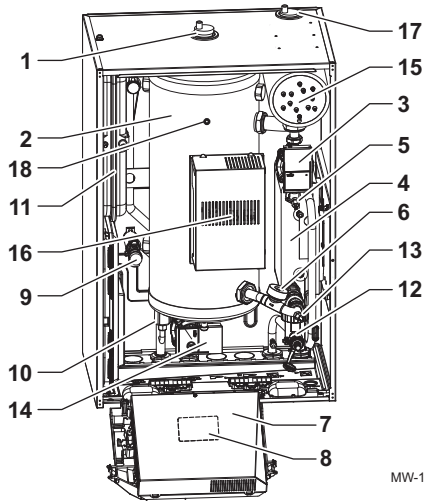
Tab.14

230V~ - 50 Hz	Alimentación eléctrica
BACKUP 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versión hidráulica: Bomba de la caldera de apoyo</li> <li>• Versión eléctrica: Calentador eléctrico de apoyo - etapa 1</li> </ul>
BACKUP 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versión hidráulica: Contacto ON/OFF para la caldera de apoyo</li> <li>• Versión eléctrica: Resistencia eléctrica de apoyo - etapa 2</li> </ul>
BL1 MULTIFUNCTION	Entrada multifunción BL1
BL2 MULTIFUNCTION	Entrada multifunción BL2
CB04	Kit de llenado automático (opcional)
CONDENSATE SENSOR	Sonda de condensación para suelo radiante
DHW REVERSING VALVE	Válvula de tres vías del acumulador de agua caliente sanitaria
DHW SENSOR	Sonda del acumulador de agua caliente sanitaria
DISCONNECTOR	Desconector
EHC-05	Placa electrónica de la unidad central: regulación de la bomba de calor
Electric backup	Resistencia eléctrica de apoyo (calefactor eléctrico de apoyo)
FUSE	Fusible
HMI	Interfaz de usuario
HPC-01	Placa electrónica: interfaz para la unidad exterior
Hydraulic backup	Suministro hidráulico de apoyo (caldera de apoyo)
LOW NOISE	Kit de funcionamiento silencioso para la unidad exterior (opcional)
ON/OFF	Activado/desactivado
OUTDOOR UNIT	Unidad exterior
PC SERVICE PORT	Conector de herramienta de servicio
Pump	Bomba de circulación
PUMP CH	Bomba de circulación de calefacción
PUMP EXCHANGER	Bomba de circulación de la bomba de calor
PUMP POWER SUPPLY	Alimentación eléctrica de la bomba
PUMP SPEED	Control de velocidad de la bomba
ROOM UNIT CIRCA0	Termostato de ambiente Mago conectado o termostato de encendido/apagado o termostato modulador OpenTherm para el circuito directo
S2/S3	Terminales S2 y S3 en la unidad exterior
SCB-10	Placa electrónica: gestión del circuito de calefacción adicional y del circuito de agua caliente sanitaria
SENSOR LIQUID	Sonda de temperatura del refrigerante del intercambiador
SENSOR TARGET	Sonda de temperatura del agua en la salida del intercambiador
SO+/SO- ENERGY COUNTER	Contador de energía SO+/SO-
WATER SENSORS	Sondas de temperatura

## 4 Descripción del producto

### 4.1 Componentes principales

Fig.9

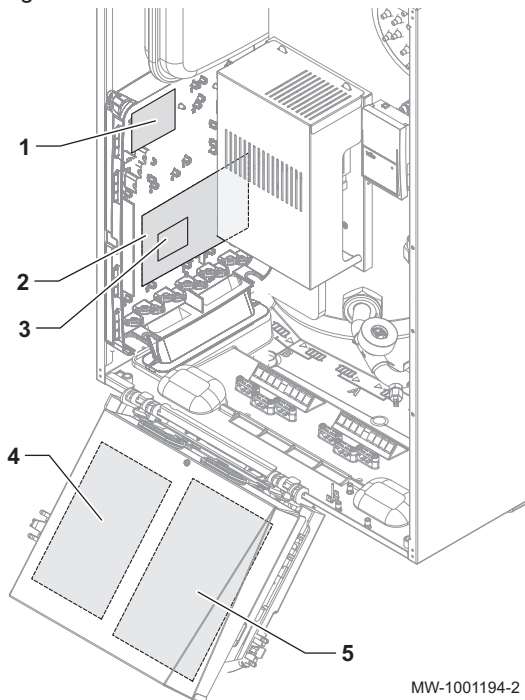


MW-1001189-3

#### Con calentador eléctrico de apoyo

- 1 Purgador de aire automático
- 2 Botella de equilibrio
- 3 Bomba de circulación de la bomba de calor
- 4 Intercambiador de calor de placas
- 5 Sensor de temperatura de circulación de la bomba de calor
- 6 Caudalímetro
- 7 Unidad de conmutación del panel de control
- 8 Esquema eléctrico
- 9 Válvula de seguridad
- 10 Manómetro electrónico
- 11 Vaso de expansión
- 12 Filtro magnético
- 13 Sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor
- 14 Bomba de circulación de calefacción
- 15 Precalentador eléctrico
- 16 Placa electrónica para controlar el precalentador eléctrico
- 17 Purgador de aire automático
- 18 Sonda de temperatura de ida de calefacción

Fig.10



MW-1001194-2

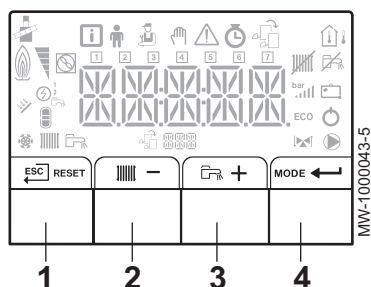
#### Posición de las placas electrónicas

- 1 Placa electrónica **CB04** opcional: kit de llenado
- 2 Placa electrónica **SCB-10**: gestión del circuito de calefacción adicional y del circuito de agua caliente sanitaria
- 3 Placa electrónica **AD249** (opcional): gestión del circuito de calefacción C1 y del circuito auxiliar AUX1
- 4 Placa electrónica de la unidad central **EHC-05**: regulación de la bomba de calor, del primer circuito de calefacción y del agua caliente sanitaria
- 5 Placa electrónica **HPC-01**: interfaz con la unidad exterior

## 4.2 Descripción del cuadro de control

### 4.2.1 Descripción de las teclas

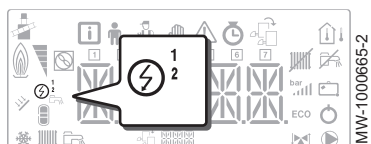
Fig.11



- 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

### 4.2.2 Descripción de la pantalla

Fig.12



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

#### ■ Estado del compresor

- Símbolo fijo: compresor en funcionamiento

Fig.13



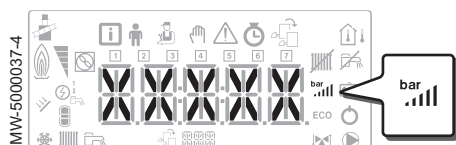
#### ■ Modos de funcionamiento

- 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

#### ■ Presión hidráulica de la instalación

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

Fig.15



- Símbolo fijo: aparece cuando se indica el valor de la presión hidráulica de la instalación
- 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)

Fig.16



Fig.17



Fig.18

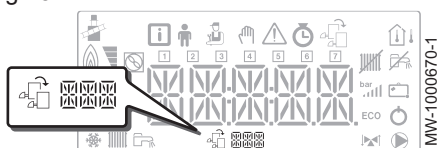


Fig.19

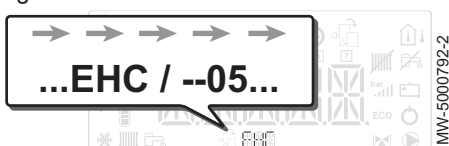
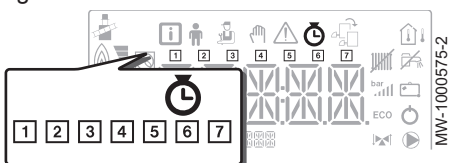


Fig.20



Fig.21



■ **Modo de frío**

- ❄ Símbolo fijo: modo de enfriamiento activado
- ❄ Símbolo intermitente: solicitud de enfriamiento pendiente

■ **Presentación de los menús**

- ℹ Menú **Información**: muestra los valores medidos y los estados del aparato
- 👤 Menú **Usuario**: permite acceder a los parámetros del usuario
- 🔧 Menú **Instalador**: permite acceder a los parámetros del instalador
- 👉 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.
- ⚠ Menú **Fallo**: se ha producido un fallo en el aparato Esta información se indica mediante un código de error y un mensaje intermitente.
- 🕒 - Submenú **CONTADOR**
- **PROG HORARIO** Submenú: Programación horaria específica para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria.
- Submenú **RELOJ**
- 📇 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**

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

Placa de circuito impreso de la unidad central EHC-05: circuito directo y agua caliente sanitaria

Placa de circuito impreso SCB-10: controla el circuito de calefacción adicional y el de agua caliente sanitaria

■ **Submenús CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ**

- 🕒 - Submenú **CONTADOR (CNT)**
- Submenú **PROG HORARIO**: Programación horaria específica para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria en los circuitos:
  - 1 Programación horaria para los lunes
  - 2 Programación horaria para los martes
  - 3 Programación horaria para los miércoles
  - 4 Programación horaria para los jueves
  - 5 Programación horaria para los viernes
  - 6 Programación horaria para los sábados

## 7 Programación horaria para los domingos

- Submenú **RELOJ (CLK)**

Fig.22

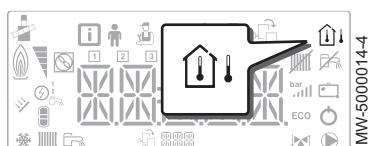


Fig.23



### ■ 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

## 4.3 Componentes suministrados

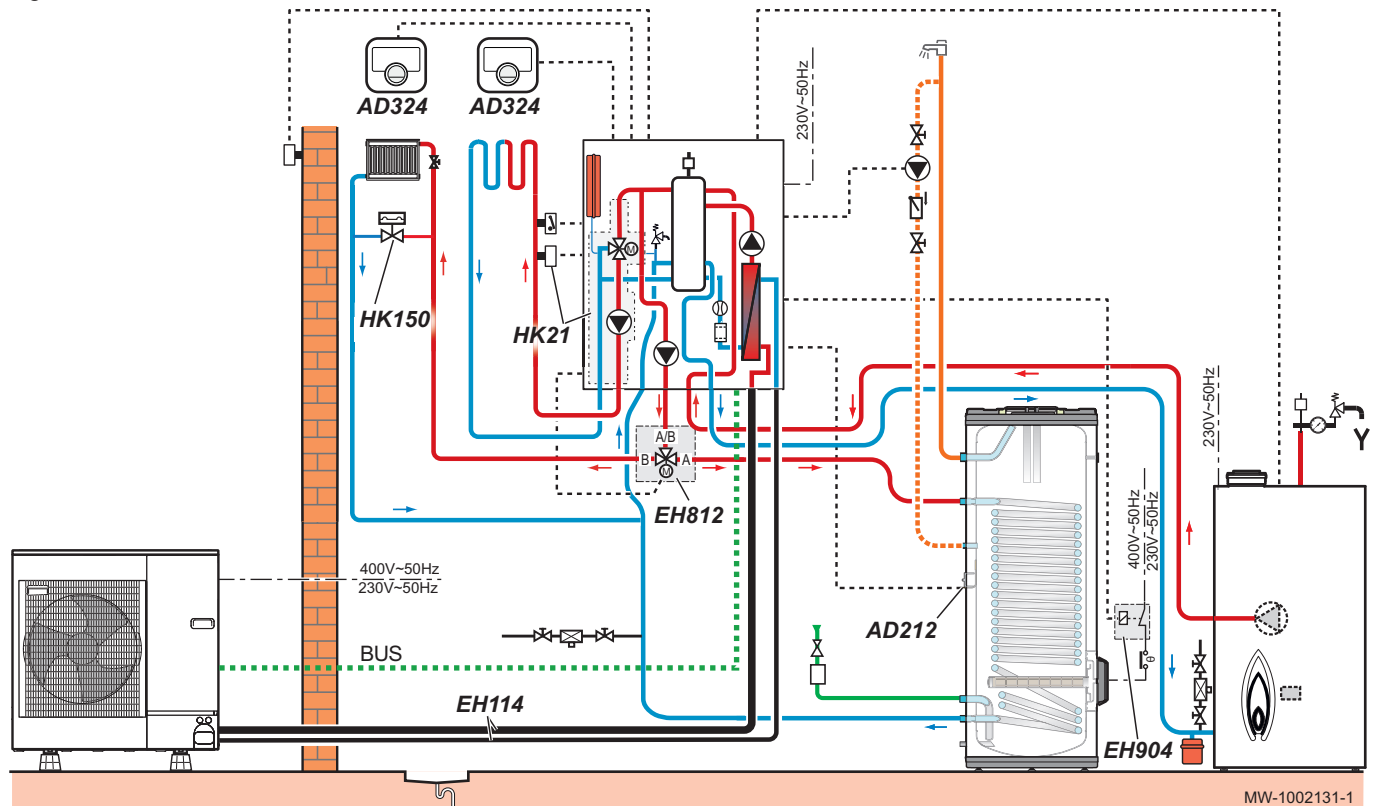
Tab.15

Bulto	Contenido
Unidad exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una unidad exterior</li> <li>• Un manual</li> </ul>
Unidad interior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una unidad interior</li> <li>• Una bolsa de accesorios con:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- una sonda de temperatura exterior;</li> <li>- un manómetro mecánico con un racor en T</li> </ul> </li> <li>• Una bolsa de documentos con:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- un manual de instalación y mantenimiento</li> <li>- un manual de instrucciones</li> <li>- un certificado de conformidad UE</li> <li>- una guía rápida de usuario</li> <li>- una lista de aspectos importantes para asegurar una instalación correcta</li> <li>- una llave de mantenimiento</li> </ul> </li> </ul>

## 5 Esquemas de conexión

### 5.1 Instalación con caldera de apoyo, 2 circuitos y 1 acumulador de agua caliente sanitaria

Fig.24



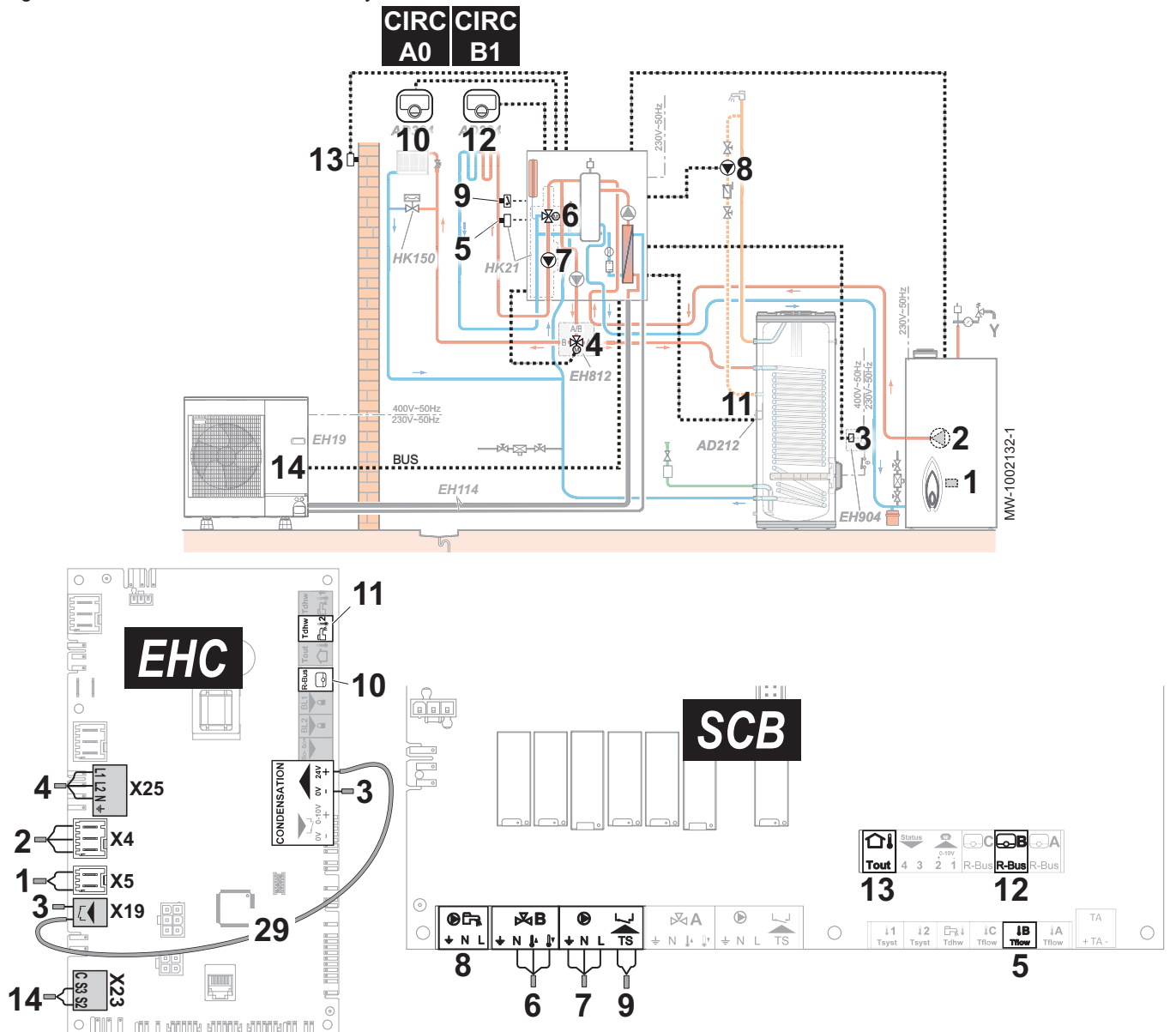
**AD212** Sonda - circuito de agua caliente sanitaria (ACS)  
**AD324** Termostato de ambiente conectado  
**EH114** Conexión frigorífica 5/8" – 3/8", 5 m  
**EH812** Kit de válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria

**EH904** Kit de conexión eléctrica para el suministro de apoyo de agua caliente sanitaria  
**HK21** Kit de válvula interna de tres vías  
**HK150** Válvula de bypass con actuador de presión

#### 5.1.1 Efectuar las conexiones eléctricas

1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **EHC-05** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **SCB-10** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.  
 ⇒ Los iconos para los circuitos aparecen en la interfaz de usuario.

Fig.25 Conectar CIRCA0 a EHC-05 y CIRCB1 a SCB-10




- |  |   |
|--|---|
| <p>1 X5 : Contacto on/off del suministro hidráulico de apoyo, controla el quemador de la caldera de apoyo</p> <p>2 X4 : Control de la bomba de la caldera de apoyo</p> <p>3 X19 : Señal de control de la resistencia eléctrica, utilizada para controlar la resistencia eléctrica del acumulador de agua caliente sanitaria con el kit EH904</p> <p>3 X12 : Alimentación de 24 V de la sonda de condensación, utilizada para controlar la resistencia eléctrica del acumulador de agua caliente sanitaria con el EH904 kit</p> <p>4 X25 : Válvula de inversión del kit de válvula de inversión - circuito CIRCA0/agua caliente sanitaria (ACS)</p> <p>5 Sonda de ida - circuito CIRCB1</p> | <p>6 Válvula de tres vías - circuito CIRCB1</p> <p>7 Alimentación de la bomba - circuito CIRCB1</p> <p>8 Bomba de circulación del agua caliente sanitaria (ACS)</p> <p>9 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante - circuito CIRCB1</p> <p>10 X12 R-Bus : Termostato Mago - circuito CIRCA0</p> <p>11 X28 Tdhw2 : Sonda de agua caliente sanitaria (ACS) AD212</p> <p>12 Termostato Mago - circuito CIRCB1</p> <p>13 Sonda de temperatura exterior</p> <p>14 X23 : Conexión de bus de la unidad exterior</p> <p>29 De X12 a X19: Cableado del suministro eléctrico de apoyo</p> |
|--|---|

### 5.1.2 Aplicación de los parámetros

1. Para configurar la caldera de apoyo: al arrancar o después de reiniciar los ajustes de fábrica, ajustar los parámetros **CN1** y **CN2** según la información de la placa de características y la potencia de la unidad exterior.


2. Configurar y comprobar los parámetros del circuito del radiador (**CIRCA0**).

Tab.16

Acceso	Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Menú instalador  \ CIRCA0	CP020	Función del circuito	1 = radiadores Este ajuste no permite refrigeración.
	CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	75 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.


3. Ajustar la curva de calefacción del circuito **CIRCA0** con un gradiente de 1,5. Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
4. Configurar los parámetros del circuito de suelo radiante (**CIRCB1**).

Tab.17

Acceso	Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Menú instalador  \ CIRCB1	CP020	Función del circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 = suelo radiante</li> <li>• 5 = ventilador convector</li> </ul> Para la refrigeración solo se usan estos 2 ajustes.
	CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona	40 °C Ajustar la temperatura según sea necesario.


5. Ajustar la curva de calefacción del circuito **CIRCB1** con un gradiente de entre 0,4 y 0,7. Adaptar los valores de la curva de calefacción para obtener el máximo confort.
6. Configurar los parámetros del circuito del acumulador de agua caliente sanitaria (**ACS**).

Tab.18

Acceso	Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Menú instalador  \ DHW	DP047	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria	3 horas Ajustar la duración en función de las necesidades
	DP048	Duración mínima de calefacción entre dos periodos de producción de agua caliente sanitaria	2 horas Ajustar la duración en función de las necesidades
	DP051	Modo ECO: uso exclusivo de bomba de calor. Modo confort: uso de bomba de calor y fuentes de respaldo	0 = Económico
	DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS	15 °C Ajustar la temperatura según sea necesario

7. Configurar los parámetros de la bomba de calor.

Tab.19



Acceso	Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Menú instalador  \ EHC-05 \ ADV	AP028	Configuración del modo de enfriamiento	1 = Refrigeración activa

⇒ Se ha establecido la autorización para refrigeración.



8. Configurar los parámetros de la resistencia eléctrica de inmersión en el acumulador de agua caliente sanitaria.

Tab.20

Acceso	Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
Menú instalador  \ DHW \ ADV	DP334	Tipo de respaldo usado para producción de agua caliente sanitaria	2 = Enfriam. gr.int./ACS
Menú instalador  \ EHC-05 \ ADV	HP145	Declaración del índice kW del respaldo eléctrico el acumulador ACS. Usado para recuento eléctrico.	2,4 kW

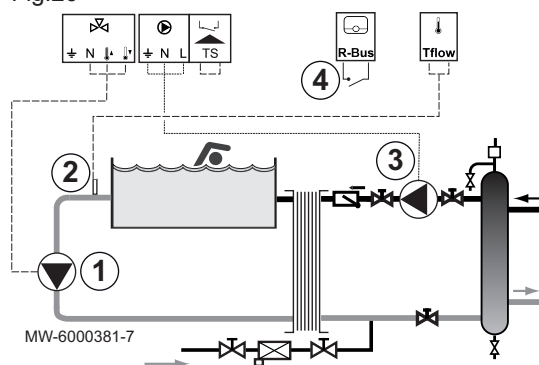
9. Configurar el programa horario de agua caliente sanitaria 1 (**ACS1**) para definir las horas de funcionamiento de la bomba de recirculación. Consultar el manual de usuario.
10. Configurar los programas horarios de los circuitos **CIRCA0**, **CIRCB1** y de **ACS**.

## 5.2 Conexión de una piscina


Para controlar la calefacción de la piscina, se requerirán la placa electrónica opcional **AD249** y un termostato para piscinas, así como un distribuidor sin presión, para garantizar que la bomba de calor funcione correctamente.


La conexión eléctrica de una piscina se realiza en la placa electrónica opcional **AD249**.

Fig.26



1. Conectar la bomba secundaria de la piscina a la regleta de terminales  del circuito seleccionado (**CIRCA1**, **CIRCB1** o **CIRCC1**).

Regleta de terminales de la válvula de tres vías	Conexión de la bomba
Conector de tierra	Cable de tierra
Conector N	Neutro (bomba)
Conector  de control de abertura	Alimentación eléctrica para bomba

2. Conectar la sonda de temperatura de la piscina a la regleta de terminales TFlow.
3. Conectar la bomba primaria de la piscina a la regleta de terminales  del circuito seleccionado (**CIRCA1**, **CIRCB1** o **CIRCC1**).
4. Conectar el mando de desconexión de calefacción de la piscina a la regleta de terminales de conexión R-Bus.

Configuración de fábrica:

- El contacto del termostato se abre cuando la temperatura de la piscina es superior al valor de consigna del termostato y la piscina no está siendo calentada. Solo sigue funcionando la función de protección antiheladas.
- El contacto del termostato se cierra cuando la temperatura de la piscina es inferior al valor de consigna del termostato y la piscina está siendo calentada.

## 6 Instalación

### 6.1 Normas de la instalación

**Advertencia**

Los componentes utilizados para la conexión del suministro de agua fría deben cumplir las normas y reglamentos vigentes en el país en cuestión.

**Para Europa**, conforme con la normativa europea 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente o haga falta una conexión frigorífica (como es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).

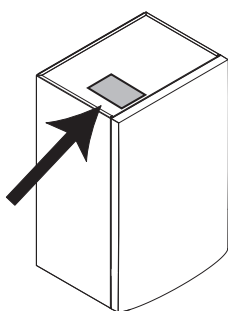
**Atención**

La instalación de la bomba de calor debe ser efectuada por un profesional cualificado conforme a las reglamentaciones locales y nacionales vigentes.

## 6.2 Placas de características

### 6.2.1 Placa de características de la unidad interior

Fig.27



MW-1001195-1

Las placas de características permiten identificar a los productos y proporcionan la siguiente información clave.

Las placas de características deben estar accesibles en todo momento.

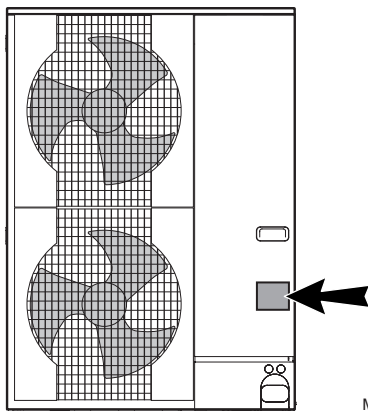
**Importante**

No quitar ni cubrir nunca las etiquetas ni las placas de características colocadas en los aparatos. Las etiquetas y las placas de características deben ser legibles durante toda la vida del aparato.

Las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles deben cambiarse inmediatamente.

### 6.2.2 Placa de características de la unidad exterior

Fig.28

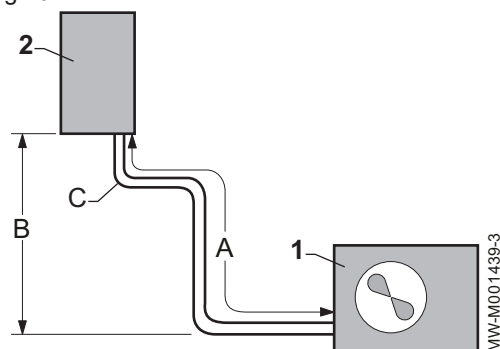


MW-M001832-1

## 6.3 Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior

Para garantizar el buen funcionamiento de la bomba de calor, es necesario respetar las limitaciones de conexión entre la unidad exterior y la interior: las longitudes mínimas y máximas de conexión, la diferencia máxima de altura y el número máximo de codos.

Fig.29



1. Respetar las distancias límite A, B y C entre la unidad exterior (1) y la unidad interior (2).

**Solo para modelos AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2:**

Si la longitud de las conexiones frigoríficas es inferior a 20 m, se puede utilizar conducto recocido de 3/4" de diámetro para el conducto de gas sin usar los adaptadores de soldadura fuerte. Dependiendo de la longitud utilizada, la potencia en modo de enfriamiento puede disminuir hasta un 20 %.

Tab.21

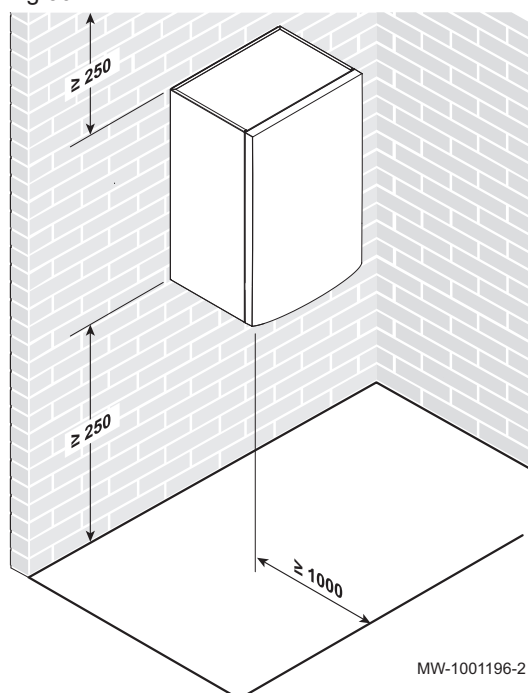
	A: Longitud máxima/mínima (m)	B: Diferencia máxima de altura (m)	C: Número máximo de codos
AWHP 22 TR-2 in 3/4"	2-20	20	15
AWHP 22 TR-2 in 1"	2-70	30	15
AWHP 27 TR-2 in 3/4"	2-20	20	15
AWHP 27 TR-2 in 1"	2-70	30	15

2. Para reducir las posibilidades de que aparezcan problemas, dar una o dos vueltas horizontales con las conexiones frigoríficas. Si las conexiones frigoríficas tienen una longitud inferior a 2 metros, pueden aparecer problemas:
  - Problemas de funcionamiento debido a una sobrecarga de fluido,
  - Molestias acústicas debido a la circulación del fluido frigorífico.

## 6.4 Colocación de la unidad interior

### 6.4.1 Espacio suficiente para la unidad interior

Fig.30

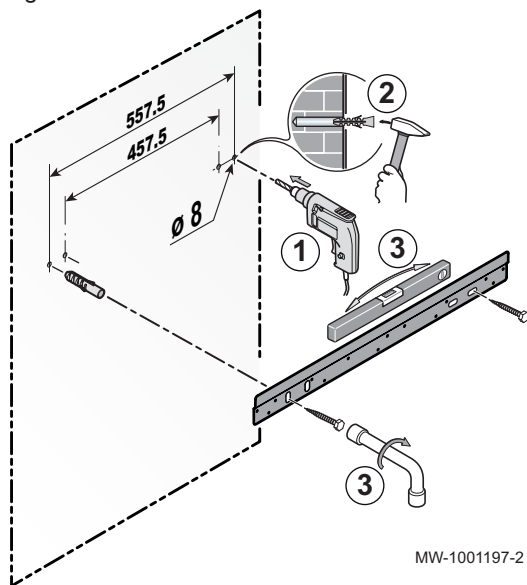


Para poder acceder cómodamente y facilitar el mantenimiento, se debe dejar suficiente espacio alrededor de la unidad interior de la bomba de calor.

### 6.4.2 Colocación del riel de montaje

Comprobar que el muro sea capaz de soportar el peso de la unidad interior.

Fig.31



1. Taladrar 2 orificios de 8 mm de diámetro.

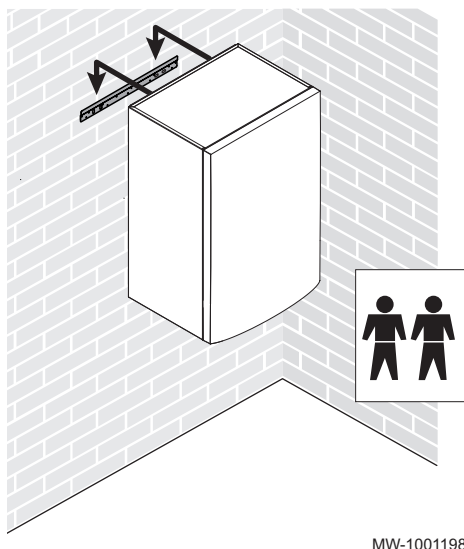
**Importante**

Se han previsto orificios adicionales en el riel de montaje para el caso de que no se pudiera colocar correctamente el taco en alguno de los orificios de fijación habituales.

2. Colocar los tacos de pared en su lugar.
3. Fijar el riel de montaje a la pared mediante los tornillos de cabeza hexagonal suministrados para ello. Ajustar el nivel con un nivel de burbuja.

### 6.4.3 Montaje de la unidad en la pared

Fig.32



1. Colocar la unidad interior por encima del riel de montaje y tocando con el mismo.

**Importante**

Se necesitan dos personas para levantar e instalar correctamente la unidad interior.

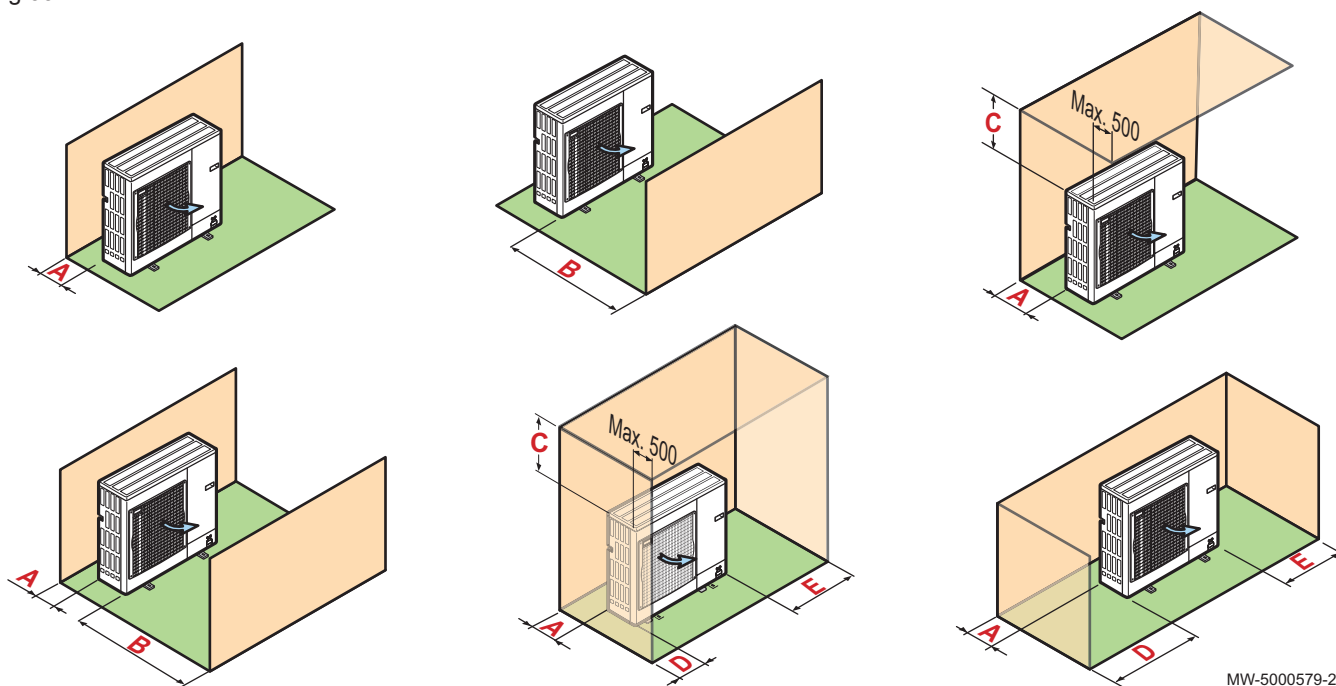
2. Bajar con cuidado la unidad interior.

## 6.5 Colocación de la unidad exterior en su lugar

### 6.5.1 Espacio suficiente para la unidad exterior

Las distancias mínimas respecto a la pared son necesarias para garantizar un funcionamiento óptimo.

Fig.33



MW-5000579-2

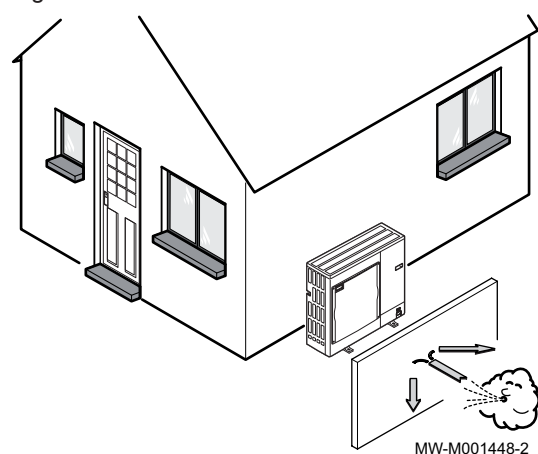
1. Respetar las distancias mínimas de colocación de la unidad exterior respecto a la pared.

Tab.22 Distancias mínimas en mm

	A	B	C	D	I
AWHP 22 TR-2	150	1000	1500	300	500
AWHP 27 TR-2	150	1000	1500	300	500

### 6.5.2 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.34



Para garantizar que el módulo exterior funcione correctamente, su ubicación debe cumplir determinadas condiciones.

1. Decidir cuál es la ubicación ideal para el módulo exterior teniendo en cuenta los requisitos de espacio del mismo y las disposiciones legales.
2. Respetar el índice de protección IP24 del módulo exterior durante la instalación.
3. Evitar las siguientes ubicaciones, ya que la unidad exterior es una fuente de ruido:
  - Vientos dominantes,
  - Cerca de zonas de descanso.
  - Cerca de una terraza,
  - Enfrente de una pared con ventanas.
4. No debe haber nada que impida la libre circulación del aire alrededor del módulo exterior (admisión y salida).

5. Asegurarse de que el soporte cumple las siguientes especificaciones:
  - Superficie plana que pueda soportar el peso de la unidad exterior y sus accesorios (base de cemento, bloques de cemento, alféizar)
  - Sin conexión rígida con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones.
  - Distancia mínima respecto al suelo de 200 mm para evitar cualquier contacto con el agua, el hielo o la nieve.
  - Base con estructura metálica para permitir evacuar correctamente los condensados.



**Importante**

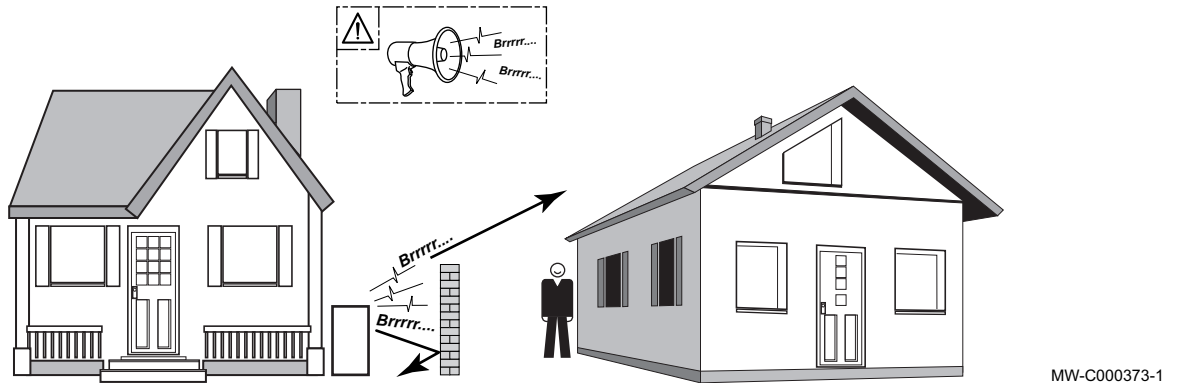
- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

**6.5.3 Elección de la ubicación de una pantalla acústica**

Cuando el módulo exterior está muy cerca de los vecinos, puede colocarse una pantalla acústica para reducir la contaminación acústica.

Instalar este tipo de equipo de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

Fig.35



MW-C000373-1

1. Coloque la pantalla acústica lo más cerca posible de la fuente de ruido, aunque sin obstaculizar la circulación de aire por el intercambiador de la unidad exterior y las operaciones de mantenimiento.
2. Respete las distancias mínimas de colocación de la unidad exterior respecto a la pantalla acústica.

**6.5.4 Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas**

El viento y la nieve pueden reducir de forma significativa el rendimiento de la unidad exterior. La ubicación de la unidad exterior debe cumplir estas condiciones.

Fig.36



MW-6000252-2

1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

Especificaciones	Causa
La anchura máxima es igual a la anchura del módulo exterior.	No debe permitirse que se acumule nieve en la base.
La altura debe ser, como mínimo, 200 mm superior a la altura media que alcanza la nieve.	Esto contribuye a proteger el intercambiador de la nieve e impide la formación de hielo durante la operación de deshielo.
Una ubicación lo más alejada posible de la vía pública.	La evacuación de los condensados puede congelarse, lo que supondrá un peligro potencial (capa de hielo negro).

3. Si la temperatura exterior desciende por debajo de cero, tomar las precauciones necesarias para evitar que se congelen los conductos de evacuación.
4. Colocar los módulos exteriores uno al lado de otro y no uno encima de otro para evitar que se congelen los condensados del módulo inferior.

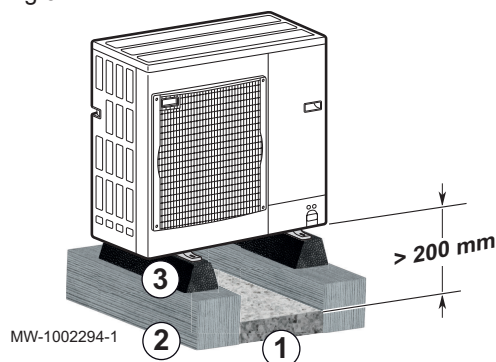


#### Véase también

Instalación del módulo exterior en el suelo, página 31

### 6.5.5 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.37



1. Proporcionar un lecho de bolas para el drenaje de condensados.
2. Proporcionar vigas transversales de hormigón sobre un suelo estable, sin una conexión rígida con el edificio, y que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Instalar los soportes de suelo de caucho (no suministrados).
4. Asegurar la unidad exterior en los soportes de suelo de caucho.

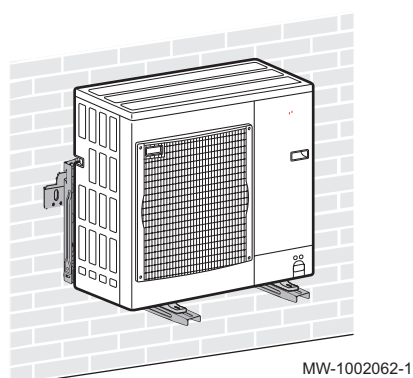


#### Importante

Dejar una altura al menos de 200 mm entre el suelo y la parte inferior de la unidad exterior para evitar el riesgo de que los condensados se congelen cerca del aparato.

### 6.5.6 Instalación de la unidad exterior en soportes murales

Fig.38



Por motivos relacionados con el mantenimiento y las vibraciones, es preferible colocar la unidad exterior sobre una superficie sólida. No obstante, también se puede contemplar la instalación de la unidad exterior en soportes murales.

Al instalar la unidad exterior en soportes murales, prestar atención a los siguientes puntos:

- Elegir una pared maciza con masa suficiente para atenuar las vibraciones.
- Elegir una ubicación de acceso sencillo para realizar el mantenimiento.
- Asegurarse de que la unidad exterior pueda mover libremente el aire que necesite (espacio alrededor de la unidad y dirección del viento).
- Asegurarse de que el agua que se derrita pueda desecharse con facilidad durante el proceso de deshielo.

## 6.6 Conexiones hidráulicas

### 6.6.1 Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción



#### Atención

La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento:

- Si los radiadores están directamente conectados al circuito de calefacción, instalar una válvula diferencial entre la unidad interior y el circuito de calefacción.
- Instalar grifos de vaciado entre la unidad interior y el circuito de calefacción.
- Asegurarse de que se deja un circuito de calefacción sin llave termostática y/o sin electroválvula.

- Al realizar las conexiones hidráulicas, es obligatorio respetar las normas y directivas locales aplicables.
- Dependiendo de la instalación del sistema de calefacción, instalar un filtro en el circuito de retorno de calefacción.
- Dependiendo de la instalación del sistema de calefacción, instalar un colector de lodos mecánico o magnético en el circuito de retorno de calefacción, justo antes del aparato.
- Si se usan componentes de materiales compuestos (mangueras o conductos de conexión de polietileno), recomendamos componentes con una barrera antioxígeno.

### 6.6.2 Conexión del circuito de calefacción

La instalación de calefacción debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento.



#### Importante

Para poder efectuar el mantenimiento y acceder a los distintos componentes del módulo, el conducto hidráulico está específicamente diseñado con un cierto juego. Se trata de un juego necesario y controlado. Este diseño del conducto garantiza la estanqueidad del producto.

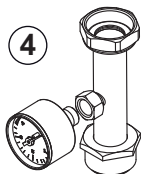
1. Establecer las conexiones hidráulicas entre la unidad interior y el circuito de calefacción.
2. Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción.
3. Calcular el volumen de agua del circuito de calefacción y comprobar que el volumen del vaso de expansión es correcto. Usar la temperatura máxima del circuito en modo de calefacción o, si esto no es posible, una temperatura mínima de 55 °C. Si el volumen del vaso de expansión integrado de 10 litros no es suficiente, añadir un vaso externo al circuito de calefacción. Consultar la normativa local y nacional aplicable.
4. Conectar el retorno de calefacción de la unidad interior. Colocar el manómetro y su conducto en el retorno de calefacción. El manómetro se entrega con la unidad interior.
5. Conectar la ida de calefacción de la unidad interior.



#### Atención

Para evitar la torsión de los conductos en el interior del aparato, sostener las tuercas en el lado de la unidad interior con ayuda de una llave.

Fig.39

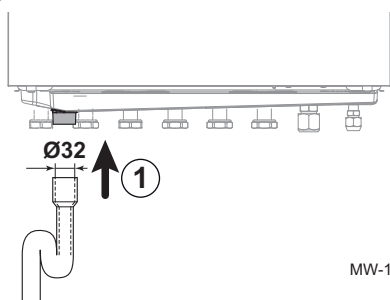


MW-1001199-1



### 6.6.3 Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad

Fig.40



MW-1001200-1

1. Conectar el conducto de salida al desagüe.



#### Atención

El tubo de evacuación de la válvula de seguridad o del grupo de seguridad no debe estar obstruido.

## 6.7 Conexiones de refrigeración

### 6.7.1 Preparación de las conexiones frigoríficas



#### Peligro

Esta instalación sólo puede ser realizada por un profesional de conformidad con la legislación y las normas vigentes.

Para permitir los intercambios entre las unidades interior y exterior, instalar dos conexiones frigoríficas: de ida y de retorno.

Conforme con la normativa europea 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente o haga falta una conexión frigorífica (es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).

1. Instalar los conductos de conexión frigorífica entre las unidades interior y exterior.
2. Respetar el radio de curvatura mínimo de 100 a 150 mm.
3. Respetar las distancias máxima y mínima entre las unidades exterior e interior.
4. Cortar los conductos con un cortatubos y desbarbarlos.
5. Inclinarse la abertura del conducto hacia abajo para evitar que entren partículas y prevenir los puntos de acumulación de aceite.
6. Si no se van a conectar los conductos inmediatamente, es preciso taparlos para evitar que penetre humedad.

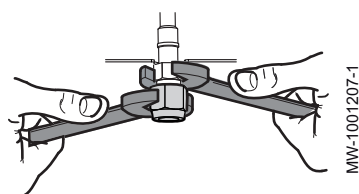


#### Véase también

Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior, página 26

### 6.7.2 Conexión de las conexiones frigoríficas a la unidad interior

Fig.41



MW-1001207-1



#### Atención

Mantener sujeta la conexión frigorífica a la unidad interior con una llave, para que no se tuerza el conducto interior.

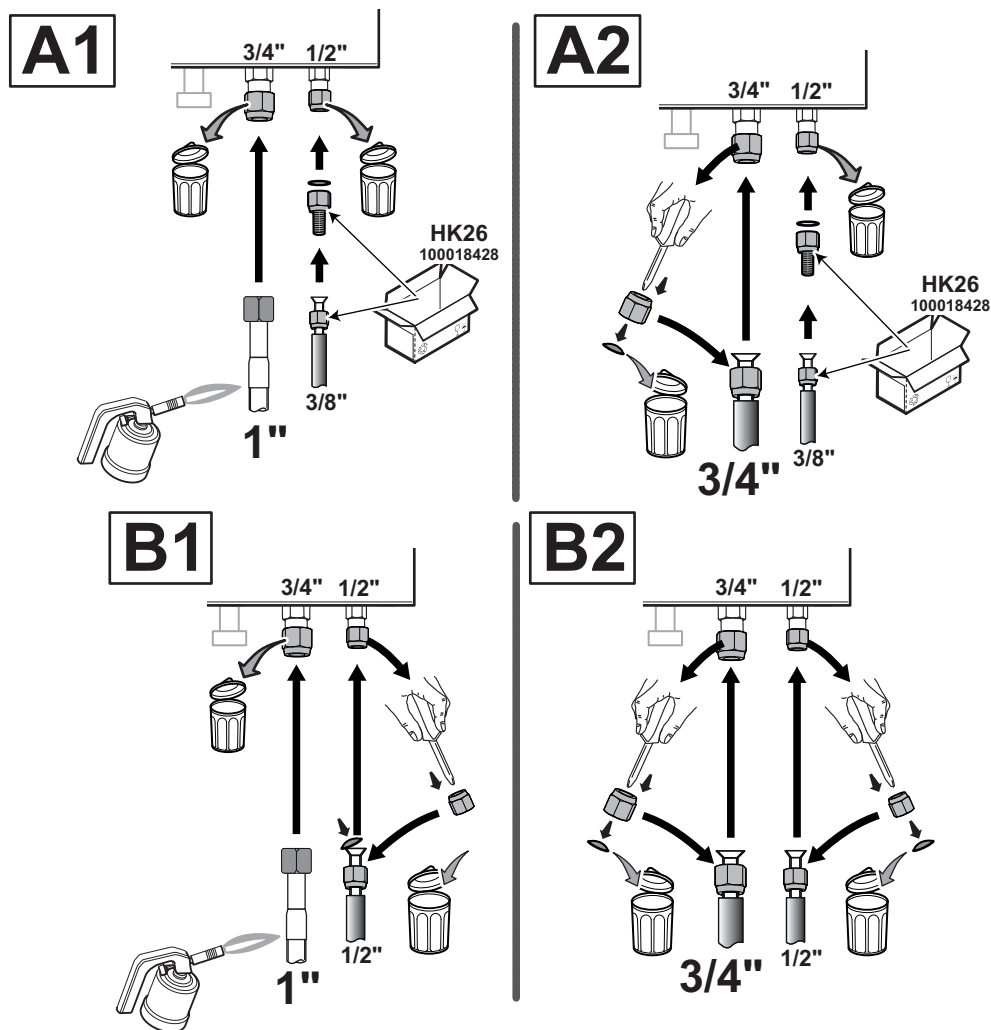


#### Importante

##### Para los modelos AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2

Si la longitud de la tubería es inferior a 20 metros, puede utilizarse un conducto recocado de 3/4" de diámetro para el conducto de gas sin usar los adaptadores de soldadura fuerte. Dependiendo de la longitud utilizada, la potencia en modo de enfriamiento puede disminuir hasta un 20 %.

Fig.42

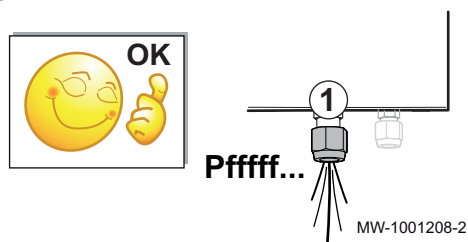


MW-1001209-1

Tab.23

Figura	Unidad exterior	Instrucciones
A1	AWHP 22 TR-2 con 1"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desechar las tuercas originales.</li> <li>• Conducto de gas: utilizar el adaptador de 3/4" a 1" (tipo de soldadura fuerte) de la bolsa de accesorios.</li> <li>• Conducto de líquido: utilizar el adaptador de 1/2" a 3/8" del paquete HK26.</li> </ul>
A2	AWHP 22 TR-2 con 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducto de gas: utilizar la tuerca original. Retirar y desechar el capuchón</li> <li>• Conducto de líquido: desechar la tuerca original. Utilizar el adaptador de 1/2" a 3/8" del paquete HK26.</li> </ul>
B1	AWHP 27 TR-2 con 1"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducto de gas: desechar la tuerca original. Utilizar el adaptador de 3/4" a 1" (tipo de soldadura fuerte) de la bolsa de accesorios.</li> <li>• Conducto de líquido: utilizar la tuerca original. Retirar y desechar el capuchón</li> </ul>
B2	AWHP 27 TR-2 con 3/4"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar las tuercas originales.</li> <li>• Retirar y desechar los capuchones.</li> </ul>

Fig.43



1. Comprobar la estanqueidad del intercambiador: desenroscar parcialmente la tuerca «gas».
  - ⇒ Debe oírse un ruido de descompresión, que prueba que el intercambiador es estanco.
2. Retirar las tuercas de la unidad interior.

- Ajustar las conexiones tal y como se muestra en la tabla que figura arriba, usando las juntas de cobre para los adaptadores y respetando el par de apriete.

Tab.24 Par de apriete aplicado

Diámetro exterior del conducto (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 – 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

- Abocardar los conductos.
- Conectar los conductos y apretar las tuercas, respetando el par de apriete y aplicando aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y optimizar la estanqueidad.

**Atención**

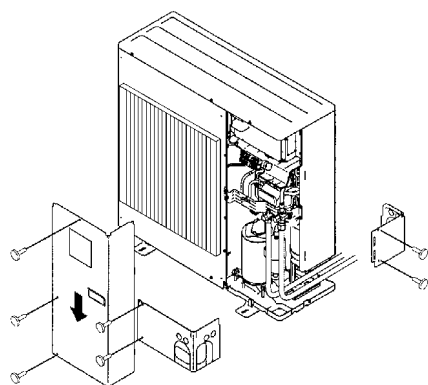
Para los modelos AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2

- No sobrecalentar el conducto. Proteger el aislamiento y la unidad interior durante la soldadura.
- Utilizar soldadura fuerte.

- **Uso del conducto de gas de 1" de soldadura fuerte:**  
Soldar el conducto de gas de 1" al adaptador correspondiente haciendo circular nitrógeno deshidratado para que no se oxide el interior del conducto.
- **Uso del conducto de gas 3/4 en corona:**  
Deslizar la tuerca en el conducto. Abocardar los conductos.

### 6.7.3 Conectar las conexiones frigoríficas a la unidad exterior

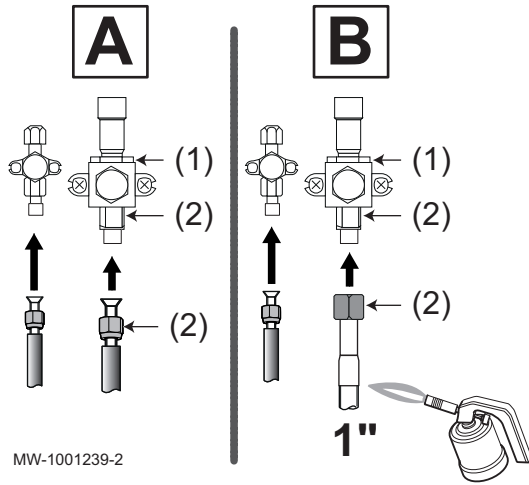
Fig.44



MW-5000512-2

- Retirar los paneles laterales de protección de la unidad exterior.

Fig.45



MW-1001239-2

2. Desenroscar las tuercas de las llaves de paso.



**Atención**

Mantener sujeta la conexión frigorífica a la unidad exterior con una llave, para que no se tuerza el conducto interior.

- (1) No apretar con la llave a esta altura de la válvula, podría haber una fuga de refrigerante.
- (2) Posición recomendada para colocar las llaves para apretar la tuerca.

3. Enroscar las tuercas en los conductos.

Tab.25

Figura	Unidad exterior	Instrucciones
A	AWHP 22 TR-2 con 3/4" AWHP 27 TR-2 con 3/4"	Utilizar las tuercas originales.
B	AWHP 22 TR-2 con 1" AWHP 27 TR-2 con 1"	Conducto de líquido de 3/8": utilizar la tuerca original. Conducto de gas de 5/8": utilizar el adaptador de 3/4" a 1" (tipo de soldadura fuerte).

4. Abocardar los conductos.

**Modelos AWHP 22 TR-2 y AWHP 27 TR-2** (racor de 1" de soldadura fuerte): Deslizar la tuerca en el adaptador. Abocardar el adaptador. Soldar sin oxígeno el conducto de empalme al conducto local. Soldar bajo nitrógeno.

- 5. Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
- 6. Empalmar los conductos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.



**Atención**

Mantener sujeta la conexión frigorífica a la unidad exterior con una llave, para que no se tuerza el conducto interior.

Tab.26 Par de apriete aplicado

Diámetro exterior del conducto (mm/pulgada)	Diámetro exterior del racor cónico (mm)	Par de apriete (N.m)
6,35 – 1/4	17	14 – 18
9,52 – 3/8	22	34 – 42
12,7 – 1/2	26	49 - 61
15,88 – 5/8	29	69 – 82
19,05 - 3/4	36	100 - 120

**6.7.4 Adición de la cantidad de refrigerante necesaria**

Si los conductos de conexión de refrigerante exceden las longitudes descritas más abajo, añadir refrigerante por la llave de paso de refrigerante usando un cargador de seguridad.



**Atención**

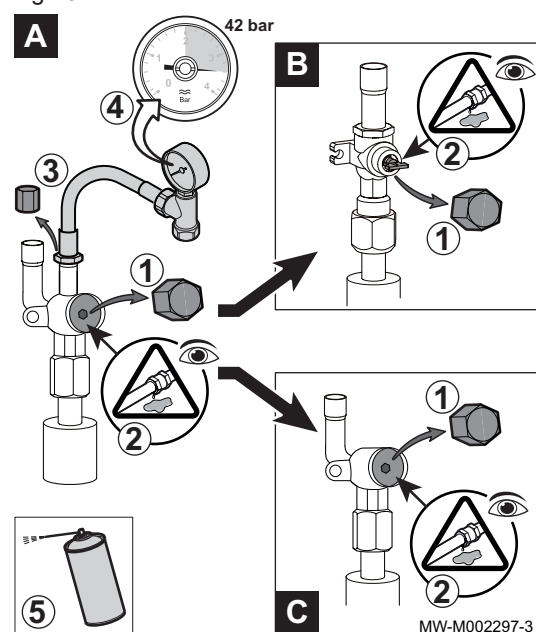
Evitar puntos de acumulación de aceite.  
Taponar los conductos para evitar que penetre humedad en ellos si no se van a conectar inmediatamente.

Tab.27 Cantidad de refrigerante que se debe añadir

Longitud del conducto de refrigerante	11 – 20 m	21 – 30 m	31 – 40 m	41 – 50 m	51 – 60 m	61 – 75 m
AWHP 22 TR-2 con conducto de gas de 3/4"	Precargado en la fábrica	No permitido	No permitido	No permitido	No permitido	No permitido
AWHP 27 TR-2 con conducto de gas de 3/4"	Precargado en la fábrica	No permitido	No permitido	No permitido	No permitido	No permitido
AWHP 22 TR-2 con conducto de gas de 1"	Precargado en la fábrica	Precargado en la fábrica	0,9 kg	1,8 kg	2,7 kg	3,6 kg
AWHP 27 TR-2 con conducto de gas de 1"	Precargado en la fábrica	Precargado en la fábrica	1,2 kg	2,4 kg	3,6 kg	4,8 kg

### 6.7.5 Prueba de estanqueidad de las conexiones frigoríficas

Fig.46

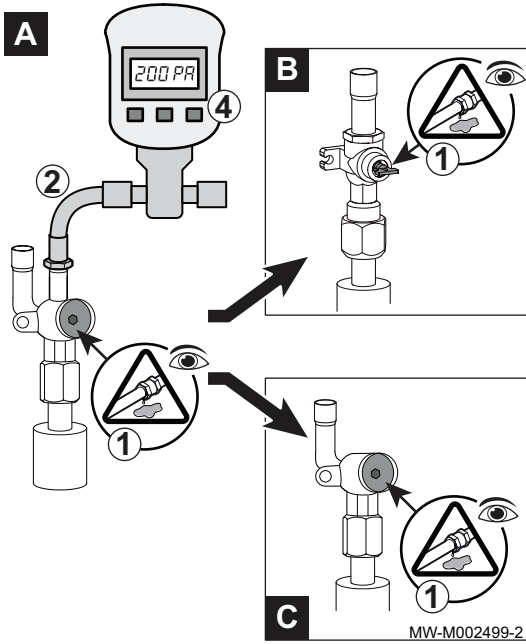


1. Quitar los tapones de las llaves de paso **A** y **B / C**.
2. Comprobar que las llaves de paso **A** y **B / C** estén cerradas.
3. Quitar el tapón de la conexión de servicio de la llave de paso **A**.
4. Conecte el manómetro y la botella de nitrógeno a la llave de paso **A** y aumente progresivamente la presión en los tubos de conexión de refrigerante y la unidad interior hasta 42 bar en incrementos de 5 bar.
5. Comprobar la estanqueidad de los racores mediante un pulverizador para detectar fugas. Si hay alguna fuga, repetir los pasos en el mismo orden y volver a comprobar la estanqueidad.
6. Disipar la presión y libere el nitrógeno.

### 6.7.6 Evacuación

Realizar la evacuación después de comprobar que el circuito de refrigerante está totalmente libre de fugas. La evacuación es necesaria para eliminar aire y humedad del circuito de refrigerante.

Fig.47



1. Comprobar que las llaves de paso **A** y **B / C** estén cerradas.
2. Conectar el vacuómetro y la bomba de vacío a la conexión de servicio de la llave de paso **A**.
3. Hacer el vacío en la unidad interior y en los conductos de la conexión frigorífica.
4. Comprobar la presión según el cuadro de recomendaciones inferior:

Tab.28

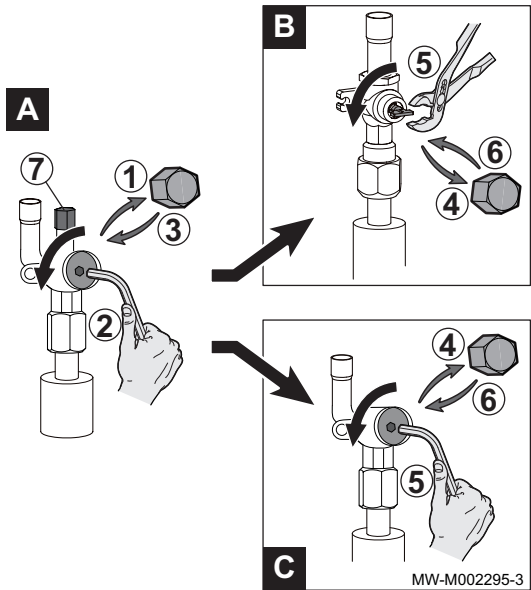
Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Presión a alcanzar	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tiempo de arrastre al vacío una vez alcanzada la presión	h	1	1	2	3

5. Cerrar la válvula entre el vacuómetro/bomba de vacío y la llave de paso **A**.
6. Desconectar el vacuómetro y la bomba de vacío después de la desactivación.
7. Abrir las válvulas.

### 6.7.7 Apertura de las llaves de paso

Una vez comprobada la estanqueidad y evacuado el circuito de refrigerante, abrir las llaves de paso para permitir la circulación del refrigerante.

Fig.48



1. Quitar el capuchón de la llave de paso del refrigerante, conducto de líquido.
2. Abrir la válvula **A** con una llave hexagonal girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.
3. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
4. Quitar el capuchón de la llave de paso del refrigerante **B o C**, conducto de gas.
5. Abrir el grifo.

Válvula B	Abrir la válvula con unos alicates, girándola un cuarto de vuelta hacia la izquierda.
Válvula C	Abrir la válvula con una llave hexagonal girando hacia la izquierda hasta llegar al tope.

6. Volver a colocar el capuchón en su sitio.
7. Apretar todos los capuchones con una llave dinamométrica con un par de apriete de 20 a 25 N·m.
8. Dependiendo de la longitud de los conductos de refrigerante, puede ser necesario añadir refrigerante.



**Véase también**

Adición de la cantidad de refrigerante necesaria, página 36

## 6.8 Conexiones eléctricas

### 6.8.1 Recomendaciones



#### Advertencia

- Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.
- Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica.



#### Atención

- La instalación debe estar provista de un interruptor principal.
- Los modelos trifásicos tienen que tener necesariamente un neutro.



#### Atención

El aparato debe alimentarse con un circuito provisto de un interruptor omnipolar con una distancia entre los contactos de al menos 3 mm.

- Modelos monofásicos: 230 V (+6 %/-10 %), 50 Hz
- Modelos trifásicos: 400 V (+6 %/-10 %), 50 Hz



#### Atención

Asegurar el cable con el sujetacables suministrado. Procurar no invertir ninguno de los cables.

- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato cumpliendo los requisitos de las normas vigentes.
- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato conforme a la información que figura en los esquemas eléctricos facilitados con el aparato.
- Efectuar las conexiones eléctricas del aparato siguiendo las recomendaciones que figuran en estas instrucciones.



#### Importante

Conformidad eléctrica para la puesta a tierra: seguir las normas de instalación vigentes.

Al establecer las conexiones eléctricas a la red hay que respetar las siguientes polaridades.

Tab.29

Color del hilo	Polaridad
Cable marrón	Fase
Cable azul	Neutro
Cable verde/amarillo	Tierra

### 6.8.2 Sección de cables recomendada

Las características eléctricas de la alimentación de red deben corresponderse con los valores indicados en la placa de características.

El cable debe escogerse con sumo cuidado en función de los siguientes elementos:

- Intensidad máxima del módulo exterior. Véase el cuadro a continuación.
- Distancia del generador con respecto a la fuente de alimentación.
- Protección precedente.
- Régimen de funcionamiento del neutro.



#### Importante

La máxima corriente permitida en el cable de alimentación de la unidad interior no debe superar los 6 A.

Tab.30

Generador	Tipo de alimentación	Sección de cables (mm <sup>2</sup> )	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
Unidad interior	Monofásica	Cable suministrado (3 x 1,5)	10	-
Resistencia eléctrica de apoyo	Monofásica	3 x 6	32	-
	Trifásica	5 x 4	25	-
Cable BUS <sup>(1)</sup>	-	2 x 0,75	-	-
AWHP 22 TR-2	Trifásica	5 x 4	25	19
AWHP 27 TR-2	Trifásica	5 x 6	32	21

(1) Cable de conexión entre la unidad exterior y la unidad interior

**Importante**

Para la alimentación de la unidad exterior "inverter", utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) compatible con armónicos elevados:

Tab.31

Tipo de alimentación	Dispositivo de corriente residual (RCD)
Monofásica	Tipo A (suficiente en ciertos casos) o tipo B
Trifásica	Tipo B

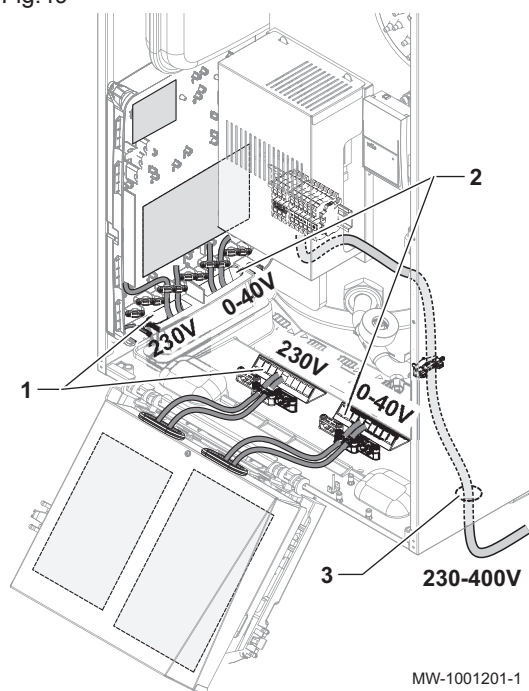
### 6.8.3 Tendido de los cables

**Atención**

Separar los cables de las sondas de los cables de los circuitos de 230/400 V.

Fijar todos los cables de salida de la unidad interior con los retenedores incluidos en la bolsa de accesorios.

Fig.49



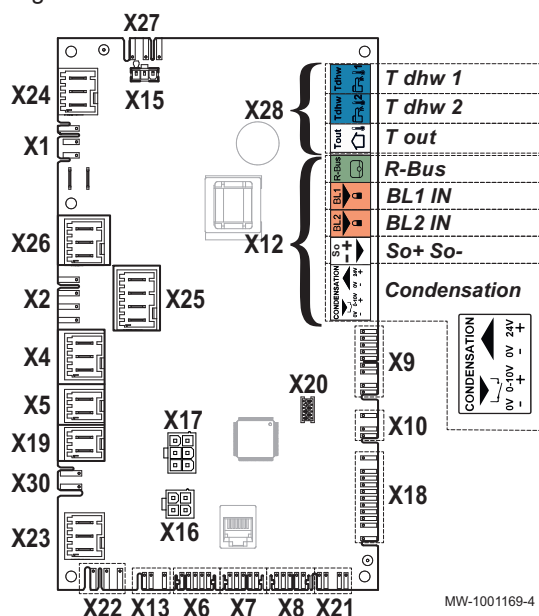
- 1 Cables del circuito de 230 V~
- 2 Cables de seguridad de tensión extrabaja 0-40 V
- 3 Cables de alimentación del calefactor eléctrico de 230 - 400 V (solo para los modelos con suministro eléctrico de apoyo)

MW-1001201-1



## 6.8.4 Descripción de los borneros de conexiones

Fig.50



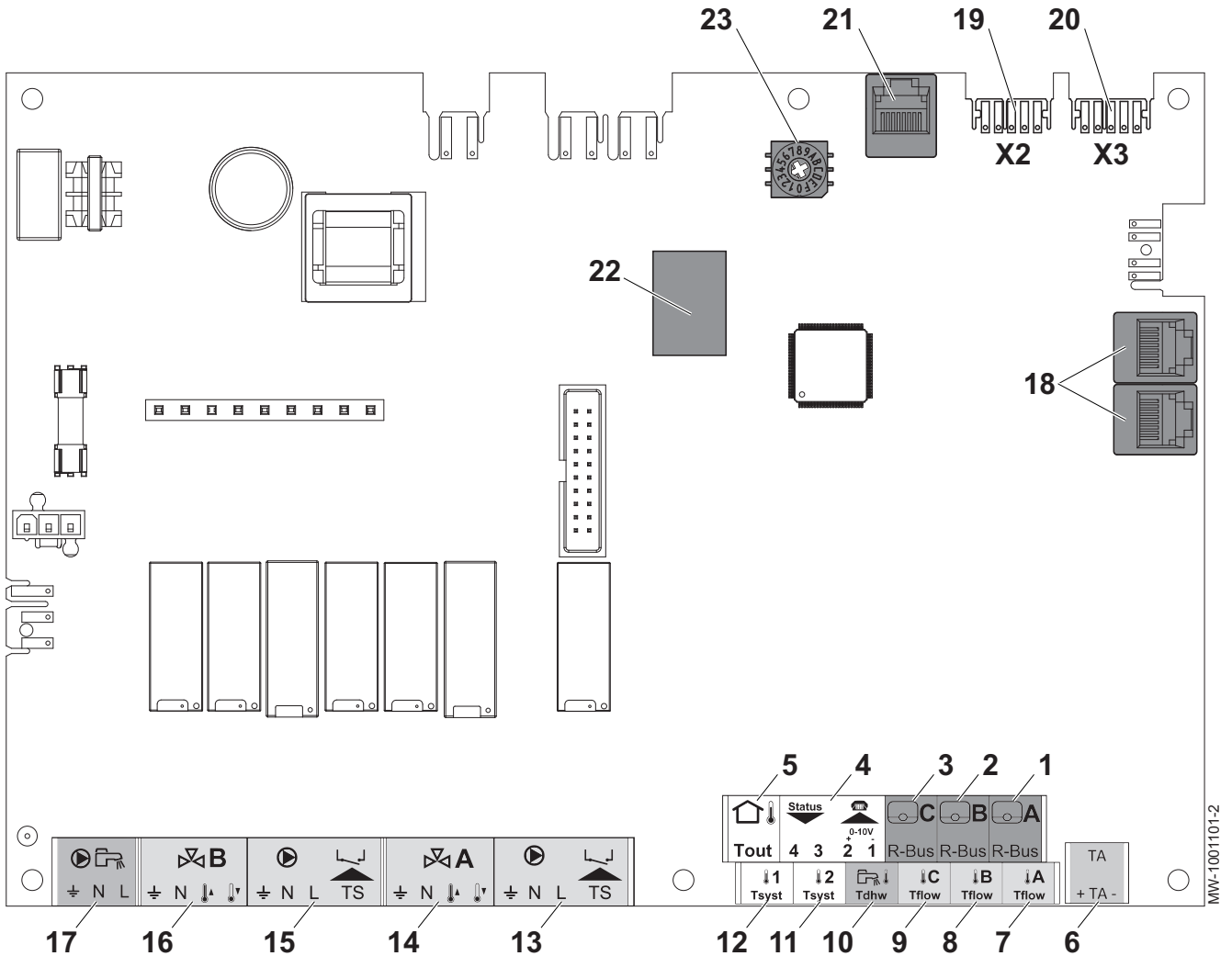
MW-1001169-4

#### ■ Descripción de la placa electrónica EHC-05

- X1** Alimentación principal de la unidad interior de 230 V - 50 Hz
- X2** Sin uso
- X4** Versión eléctrica: Calentador eléctrico de apoyo - etapa 1
- X5** Versión eléctrica: Resistencia eléctrica de apoyo - etapa 2
- X7** Bus de comunicación CAN local a la placa electrónica SCB-10
- X8** Pantalla del cuadro de mando para la unidad interior
- X9** Sondas
- X10** Señal de control de velocidad para la bomba de circulación de la bomba de calor
- X12** Opciones
  - R-Bus: Termostato de ambiente Mago conectado, termostato de encendido/apagado o termostato modulador OpenTherm para el circuito directo (CIRCA0)
  - BL1 / BL2: entradas multifunción
  - So+/So- : contador de energía eléctrica
  - Condensación: sonda de condensación
- X13** Sin uso
- X15** Sin uso
- X16** Sin uso
- X17** Sin uso
- X18** Entrada/salida de la placa electrónica de gestión de la unidad exterior HPC-01
- X19** Señal de control para la resistencia eléctrica de inmersión en el acumulador de agua caliente sanitaria
- X22** Bus de comunicación con la placa electrónica HPC-01
- X23** Bus de comunicación con la unidad exterior
- X24** Sin uso
- X25** Válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria (DHW)
- X26** Bomba de calefacción del circuito directo
- X27** Fuente de alimentación de la bomba de circulación de la bomba de calor
- X28** Sonda de temperatura:
  - T dhw 1: solo se usa para un acumulador de agua caliente sanitaria con 2 sondas, sonda superior (opcional): DHW
  - T dhw 2: sonda de agua caliente sanitaria. Para un acumulador de agua caliente sanitaria con 2 sondas, sonda inferior: DHW
  - T out: no utilizada
- X30** Sin uso

■ Descripción de la placa electrónica SCB-10

Fig.51



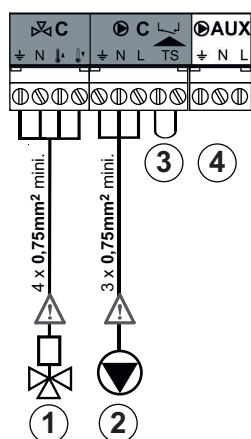
MW-1001101-2

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Termostato de ambiente Mago conectado, termostato de encendido/apagado o termostato modulador OpenTherm - circuito <b>CIRCA1</b></li> <li>2 Termostato de ambiente Mago conectado, termostato de encendido/apagado o termostato modulador OpenTherm - circuito <b>CIRCB1</b></li> <li>3 Termostato de ambiente Mago conectado, termostato de encendido/apagado o termostato modulador OpenTherm - circuito <b>CIRCC1</b></li> <li>4 Entrada de 0-10 V y programable</li> <li>5 Sonda de temperatura exterior</li> <li>6 Ánodo de corriente inducida</li> <li>7 Sonda de ida - circuito <b>CIRCA1</b></li> <li>8 Sonda de ida - circuito <b>CIRCB1</b></li> <li>9 Sonda de ida - circuito <b>CIRCC1</b></li> <li>10 Sonda de agua caliente sanitaria - segundo circuito de agua caliente sanitaria <b>DHW1</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>11 Sensor del sistema 2</li> <li>12 Sensor del sistema 1</li> <li>13 Bomba y termostato de seguridad - circuito <b>CIRCA1</b></li> <li>14 Válvula de tres vías - circuito <b>CIRCA1</b></li> <li>15 Bomba y termostato de seguridad - circuito <b>CIRCB1</b></li> <li>16 Válvula de tres vías - circuito <b>CIRCB1</b></li> <li>17 Sonda del acumulador de agua caliente sanitaria - segundo circuito de agua caliente sanitaria <b>DHW1</b></li> <li>18 Conectores de cables S-BUS utilizados para cascada</li> <li>19 Conexión L-BUS</li> <li>20 Conexión L-BUS a placa electrónica EHC-05</li> <li>21 Conector de mantenimiento Tool</li> <li>22 Conectores MODBUS</li> <li>23 Rueda de codificación, selecciona el número de generador en la cascada</li> </ul> |
|---|--|

■ Descripción de la válvula de tres vías y placa electrónica AD249 del circuito auxiliar

La placa electrónica **AD249** es una placa adicional conectada a la placa electrónica **SCB-10** para permitir que controle un tercer circuito de calefacción y funciones auxiliares.

Fig.52

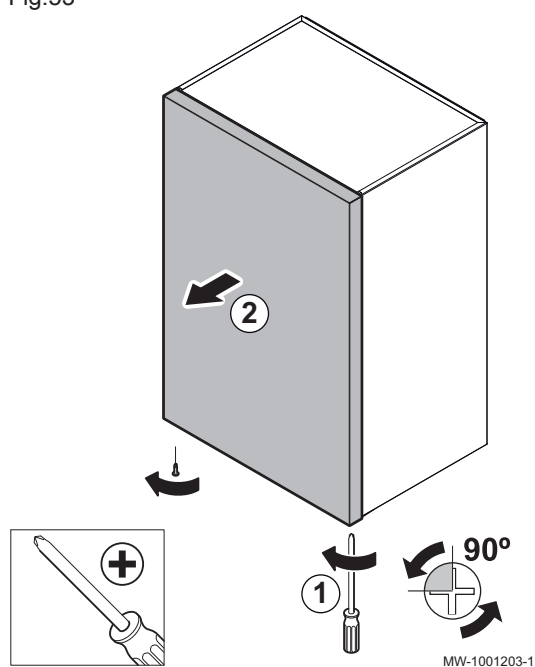


MW-1001681-1

- 1 Válvula de tres vías - circuito **CIRCC1**
- 2 Bomba del circuito - circuito **CIRCC1**
- 3 Termostato de seguridad - circuito **CIRCC1** (puente montado de fábrica)
- 4 Bomba auxiliar - circuito **CIRC AUX1**

### 6.8.5 Acceso a las placas electrónicas

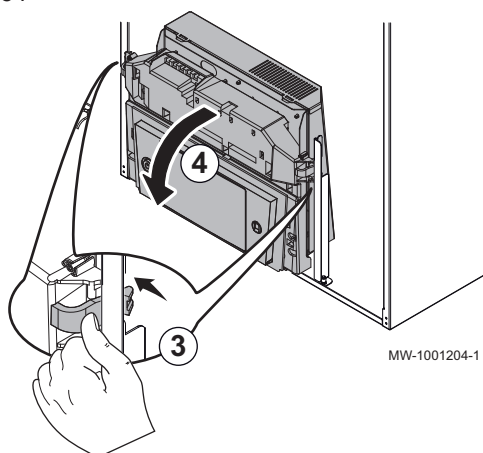
Fig.53



MW-1001203-1

1. Desenroscar un cuarto de vuelta los dos tornillos situados debajo del panel frontal.
2. Quitar el panel frontal.

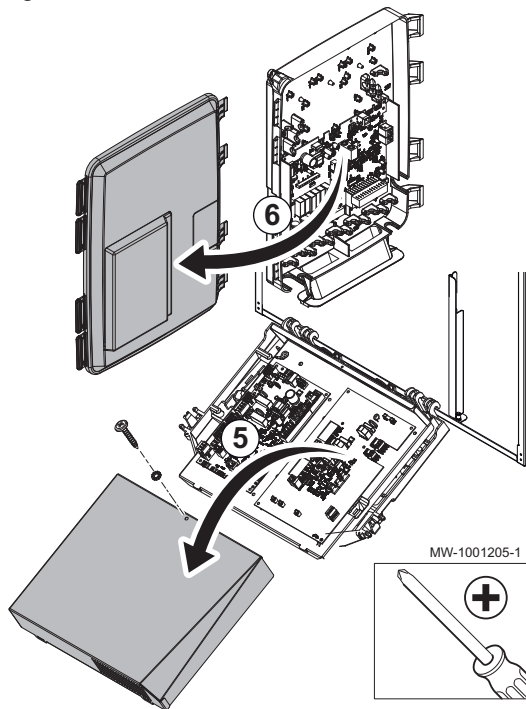
Fig.54



MW-1001204-1

3. Abrir los clips de fijación situados a los lados.
4. Bascular el cuadro de mando hacia delante.

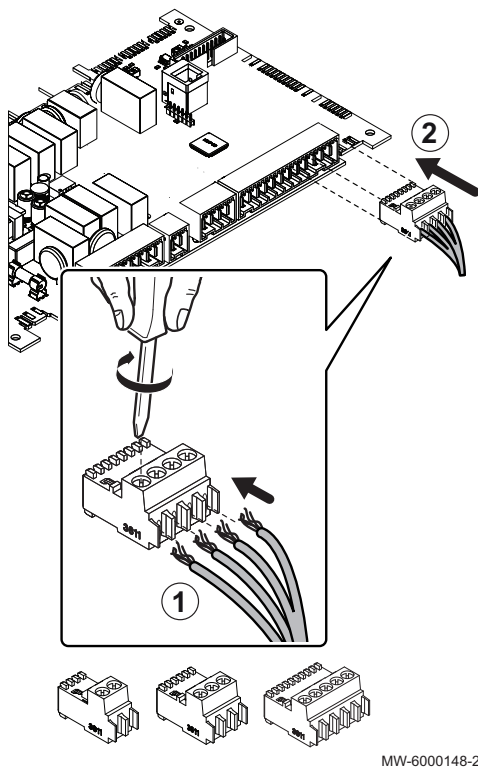
Fig.55



5. Retirar el tornillo y la tapa del cuadro de mando.
6. Soltar la tapa de la placa electrónica.

### 6.8.6 Conexión de los cables a las placas de circuito impreso

Fig.56



Existen varias regletas de terminales que van equipadas de serie con conectores de tecla. Utilizarlos para conectar los cables a las placas electrónicas. Si no hay ningún conector en la regleta de terminales que pueda usarse, emplear el conector suministrado con el kit.

Con determinados accesorios se distribuyen etiquetas adhesivas de colores. Utilizarlas para marcar los extremos de los cables con el mismo color antes de pasar los cables por los pasos de cables.

1. Insertar y atornillar los hilos en las entradas del conector correspondiente.
2. Insertar el conector en la regleta de terminales correspondiente.
3. Pasar el cable por el conducto de cables y ajustar la longitud del cable como corresponda.
4. Bloquearlo en esa posición con un sujetacables o un sistema de tope de tracción.



#### Atención

Peligro de descarga eléctrica: la longitud de los conductores entre el retenedor y las regletas de terminales debe ser tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

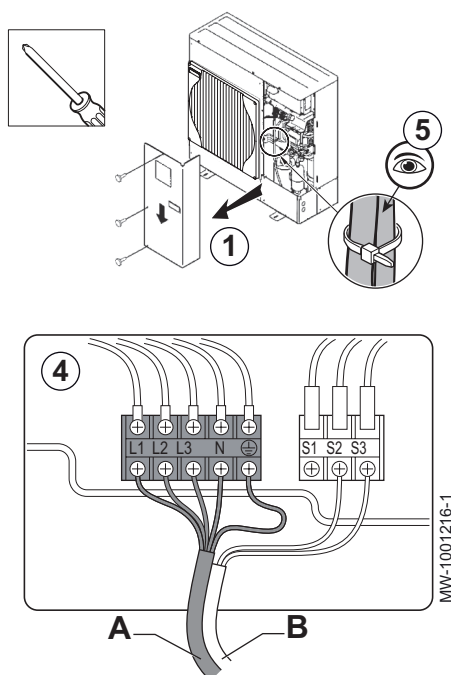


#### Véase también

Tendido de los cables, página 40

### 6.8.7 Conexión eléctrica de la unidad exterior

Fig.57



**A** Alimentación eléctrica  
**B** Bus de comunicación

1. Retirar el panel de servicio.
2. Comprobar la sección transversal del cable utilizado, así como su protección en el cuadro eléctrico.
3. Conectar el cable de tierra.



#### Peligro

El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

4. Conectar los cables a los bornes correspondientes.
5. Pasar el cable por el conducto de cables y ajustar la longitud del cable como corresponda. Bloquearlo en esa posición con un sujetacables o un sistema de tope de tracción.

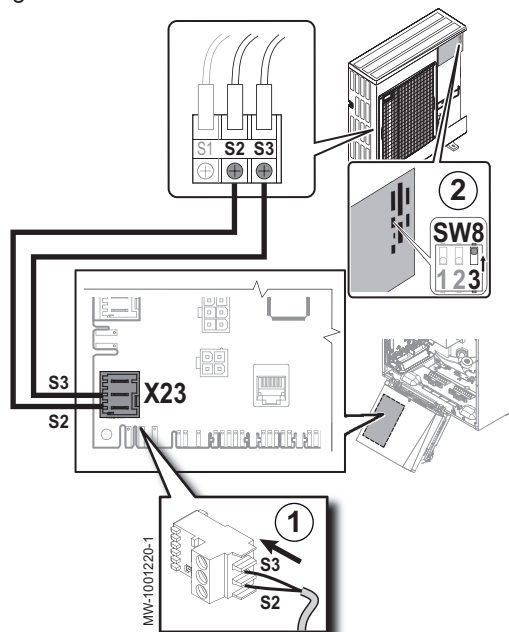


#### Atención

Peligro de descarga eléctrica: la longitud de los conductores entre el tope de tracción y los bloques de terminales debe ser tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

### 6.8.8 Conexión del bus de la unidad exterior

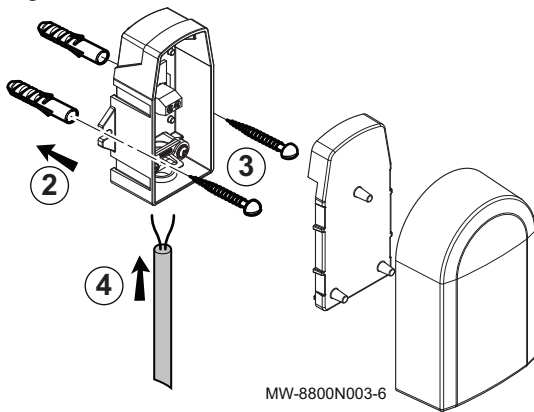
Fig.58



1. Conectar el bus del módulo exterior entre los bornes S2 y S3 del conector X23 de la placa electrónica de la unidad central de la unidad interior EHC-05.
2. Poner el conmutador SW8-3 de la PCI del módulo exterior en la posición ON.

### 6.8.9 Montaje de la sonda de temperatura exterior

Fig.59



Es obligatoria la conexión de una sonda de temperatura exterior para asegurar el funcionamiento correcto del generador.

Tacos de 4 mm de diámetro/taladrar 6 mm de diámetro

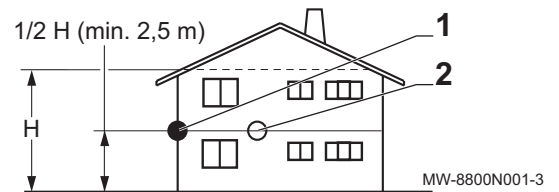
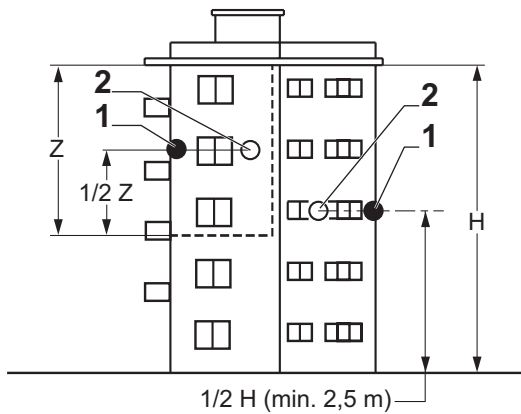
1. Escoger una ubicación recomendada para la sonda exterior.
2. Colocar los dos tacos, suministrados con la sonda.
3. Sujetar la sonda con los tornillos suministrados (4 mm de diámetro).
4. Conectar el cable a la sonda de temperatura exterior.

#### ■ Emplazamientos aconsejados

Instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- En una fachada de la zona a calentar, si es posible en la cara norte.
- A media altura de la pared de la zona que se va a calentar.
- Expuesta a los cambios meteorológicos.
- Protegida de la radiación solar directa.
- De fácil acceso.

Fig.60



- 1 Ubicación óptima
- 2 Emplazamiento posible

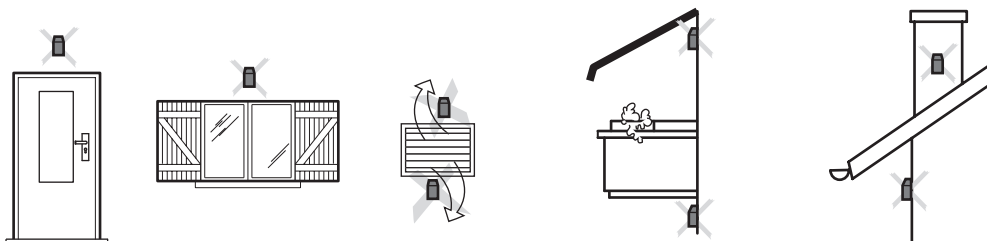
- H Altura habitada que debe controlar la sonda
- Z Zona habitada que debe controlar la sonda

#### ■ Emplazamientos desaconsejados

Procurar no instalar la sonda exterior en una posición con las siguientes características:

- oculto por un elemento del edificio (balcón, tejado, etc.).
- Zonas cercanas a una fuente de calor que pueda interferir (sol, chimenea, rejilla de ventilación, etc.).

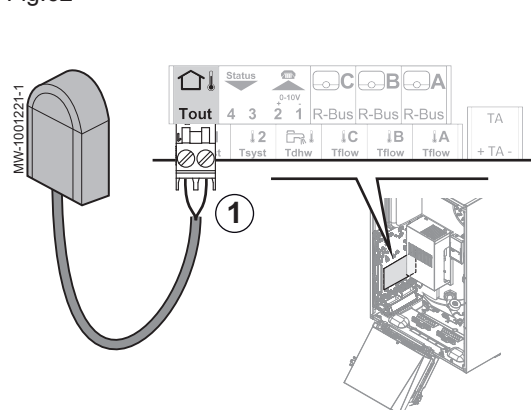
Fig.61



MW-3000014-2

### 6.8.10 Conexión de la sonda de temperatura exterior

Fig.62



Conectar la sonda de temperatura exterior a la entrada **T Out** de la placa electrónica **SCB-10** de la unidad interior.

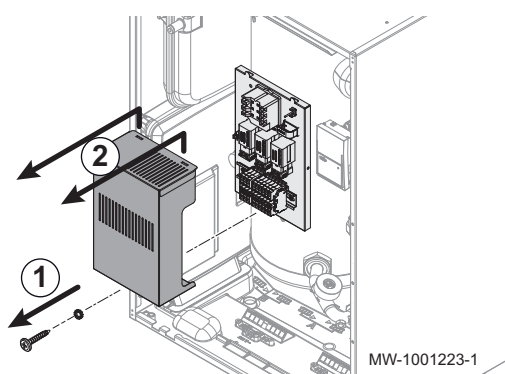


#### Importante

Usar un cable con una sección de al menos  $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$  y una longitud máxima de 30 m.

### 6.8.11 Acceso a los terminales de la unidad interior

Fig.63



1. Retirar el tornillo de fijación.
2. Retirar la tapa de protección.

#### ■ Conectar el suministro eléctrico de apoyo a la unidad interior



#### Atención

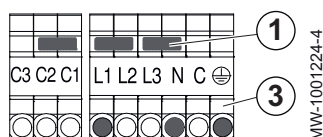
La longitud de los conductores entre el sujetacables y los bornes debe ser tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra.

Pasar el cable de alimentación del suministro eléctrico de apoyo del calefactor por el conducto de cables de 230 V.

Adaptar la longitud de los cables y asegurar sus posiciones con un sujetacables.

Fig.64

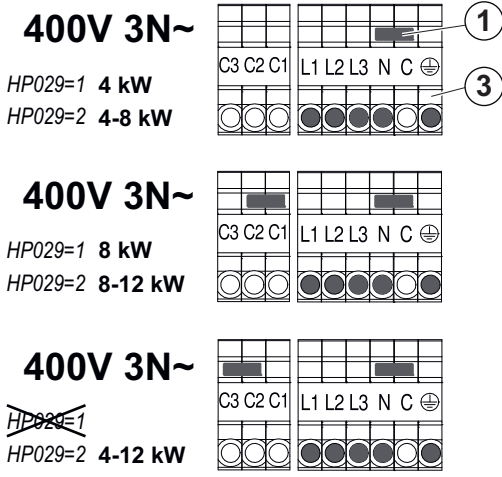
**230V~**  
 HP029=1 2 kW  
 HP029=2 2-6 kW



#### Conexión monofásica

- A Puente
- B Alimentación eléctrica

Fig.65



**Conexión trifásica**

- A Puente
- B Alimentación eléctrica

Presionar el botón naranja para poder insertar y bloquear correctamente el cable en el conector.

MW-1001225-3

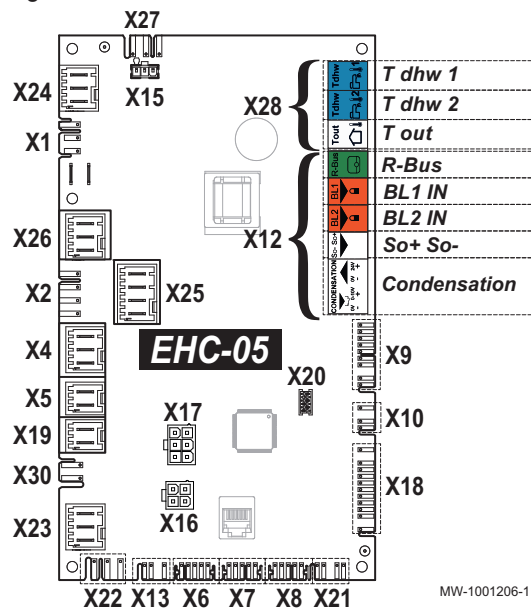
■ **Control de la potencia**

Tab.32

Alimentación eléctrica	Ajuste para el parámetro HP029	Puente	Potencia de la etapa 1 Parámetro HP034	Potencia de la etapa 2 Parámetro HP035	Potencia total de las etapas 1+2
Monofásica	2 = 2 niveles de potencia	entre C2 y C1	2 kW	4 kW	6 kW
	1 = 1 nivel de potencia		2 kW	sin uso	2 kW
Trifásica	2 = 2 niveles de potencia	entre C3 y C2	4 kW	8 kW	12 kW
		entre C2 y C1	8 kW	4 kW	12 kW
		Quitar puente	4 kW	4 kW	8 kW
	1 = 1 nivel de potencia	entre C2 y C1	8 kW	sin uso	8 kW
		Quitar puente	4 kW	sin uso	4 kW

**6.9 Conexión de las opciones**

Fig.66



MW-1001206-1

1. Conectar las opciones en función de la configuración de la instalación al conector X12 o X28 de la placa electrónica EHC-05 de la unidad interior.

Tab.33 Conexión de las opciones al conector X28

Conector X28	Descripción
T dhw 1	Opcional: Conexión de una segunda sonda de agua caliente sanitaria en los acumuladores de agua caliente sanitaria con dos sondas. Sonda superior.
T dhw 2	Conexión de la sonda principal de agua caliente sanitaria: <ul style="list-style-type: none"> <li>• en acumuladores diseñados con una sola sonda,</li> <li>• en acumuladores de agua caliente sanitaria con dos sondas. Sonda inferior.</li> </ul>
T out	Sin uso



Tab.34 Conexión de las opciones al conector X12

Conector X12	Descripción
Terminales <b>R-Bus</b>	Conexión del termostato conectado <b>Mago</b> , un termostato de encendido/apagado ( <b>ON/OFF</b> ) o un termostato modulador.
<b>BL1 IN</b> y <b>BL2 IN</b>	Conexión de entradas de contacto seco multi-función
Entrada <b>SO+/SO-</b>	Conexión de un contador eléctrico
Terminales <b>Con-densation</b>	Conexión de una sonda de condensación para enfriar un suelo radiante

### 6.9.1 Conexión de un termostato ON/OFF o modulante

El termostato ON/OFF o modulante se conecta a los terminales **R-Bus** de la placa electrónica **EHC-05** o de la placa electrónica **SCB-10** opcional.

Las placas electrónicas se suministran junto con un puente en los terminales **R-Bus**.

La entrada **R-Bus** se puede configurar para añadir el factor de flexibilidad que supone poder usar varios tipos de termostatos **R-Bus** o ON/OFF.

Tab.35 Parámetros de control para la entrada **R-Bus** de los terminales **R-Bus** de la placa electrónica EHC-05

Parámetro	Descripción
<b>CP640</b> : CIRCA0	Configuración de la dirección del contacto de la entrada <b>R-Bus</b> para el modo de calefacción
<b>CP690</b> : CIRCA0	Inversión de la dirección de la lógica en modo de enfriamiento respecto del modo de calefacción

Tab.36 Parámetros de control para la entrada **R-Bus** de los bornes **R-Bus** de la PCI SCB-10

Parámetro	Descripción
<b>CP640</b> : CIRCA1 <b>CP641</b> : CIRCB1 <b>CP642</b> : no utilizada <b>CP643</b> : CIRCC1 <b>CP644</b> : no utilizada	Configuración de la dirección del contacto de la entrada <b>R-Bus</b> para el modo de calefacción
<b>CP690</b> : CIRCA1 <b>CP691</b> : CIRCB1 <b>CP692</b> : no utilizada <b>CP693</b> : CIRCC1 <b>CP694</b> : no utilizada	Inversión de la dirección de la lógica en modo de enfriamiento respecto del modo de calefacción

Tab.37 Configuración predeterminada de los parámetros **CP640** y **CP690**

Valor del parámetro <b>CP640</b> <b>CP641</b> <b>CP642</b> <b>CP643</b> <b>CP644</b>	Valor del parámetro <b>CP690</b> <b>CP691</b> <b>CP692</b> <b>CP693</b> <b>CP694</b>	Calefacción si el contacto <b>R-Bus</b> es	Refrigeración si el contacto <b>R-Bus</b> es
1 (valor predeterminado)	0 (valor predeterminado)	cerrada	cerrada
0	0	abierta	abierta
1	1	cerrada	abierta
0	1	abierta	cerrada

### 6.9.2 Conexión de un termostato con un contacto de calefacción/refrigeración

El termostato **AC** está conectado únicamente a los terminales **R-Bus** y **BL1** de la placa electrónica **EHC-05**, con un circuito de calefacción único.

Las placas electrónicas se suministran junto con un puente en la entrada **R-Bus**.

Tab.38

Valor del parámetro CP640	Valor del parámetro AP098	Estado de entrada de bloqueo BL1	Modo de funcionamiento para la bomba de calor	Si el contacto R-Bus está abierto	Si el contacto R-Bus está cerrado
1 (valor pre-determinado)	1 (valor pre-determinado)	Abierto	Enfriamiento	Sin demanda de refrigeración	Demanda de refrigeración
1 (valor pre-determinado)	1 (valor pre-determinado)	Cerrado	Calefacción	Sin demanda de calor	Demanda de calor
1	0	Abierto	Calefacción	Sin demanda de calor	Demanda de calor
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 calor	Sin demanda de calor
0	0	Abierto	Calefacción	Demanda de calor	Sin demanda de calor
0	0	Cerrado	Enfriamiento	Demanda de refrigeración	Sin demanda de refrigeración

1. Conectar el contacto del termostato de "calefacción/refrigeración" a la entrada **BL1** de la placa electrónica **EHC-05** para la bomba de calor.
2. Conectar el contacto del termostato "On/Off" a la entrada **R-Bus** de la placa electrónica **EHC-05** para la bomba de calor.
3. En el menú Instalador/**EHC-05/ADV**, configurar la entrada **BL1** a "calefacción/refrigeración" ajustando el parámetro **AP001** a 11.
4. En el menú Instalador/**EHC-05/ADV**, configurar la dirección de contacto de la entrada **BL1** con el parámetro **AP098**.
5. En el menú Instalador/**CIRCA0**, configurar la dirección de contacto de la entrada **R-Bus** con el parámetro **CP640**.

## 6.10 Llenado del sistema

### 6.10.1 Llenado del circuito de calefacción

Enjuagar bien la instalación de calefacción antes de llenarla.



#### Importante

- Se prohíbe estrictamente el uso de glicol para llenar el circuito de calefacción.
- El uso de glicol en el circuito de calefacción invalida la garantía.

1. Llenar la instalación hasta alcanzar una presión entre 0,15 y 0,2 MPa (1,5 y 2 bar).
2. Compruebe si hay fugas de agua.
3. Para asegurar un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación.

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

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial quitar cualquier residuo (cobre, calafateado, fundente de soldar) de la instalación.

1. Limpiar la instalación con un limpiador universal potente.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

### ■ Enjuague de una instalación existente

Antes de llenar la instalación de calefacción, es esencial eliminar cualquier depósito de residuos que se haya acumulado en el circuito de calefacción con el paso de los años.

1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

## 6.10.2 Tratamiento del agua de calefacción

En muchos casos, la bomba de calor y el circuito de calefacción se pueden llenar con agua del grifo sin necesidad de tratar el agua.



#### Atención

No añadir ningún producto químico al agua de la calefacción sin haber consultado antes a un experto en el tratamiento del agua. Por ejemplo, anticongelantes, descalcificadores, productos para aumentar o reducir el pH, aditivos químicos o inhibidores. Estos productos pueden provocar fallos en la bomba de calor y dañar el intercambiador térmico.

El agua de la instalación debe tener las siguientes características:

Tab.39 Especificaciones del agua de calefacción

Especificaciones	Unidad	Potencia total de la instalación
		≤70 kW
Potencial de hidrógeno (pH)	-	7,5 – 9
Conductividad a 25 °C	μS/cm	10 – 500
Cloruros	mg/litro	≤ 50
Otros componentes	mg/litro	< 1
Dureza total del agua	°f	7 – 15
	°dH	4 – 8,5
	mmol/l	0,7 - 1,5

Si es necesario tratar el agua, Baxi recomienda los siguientes fabricantes:

- Cillit™
- CLimalife®
- Fernox
- Permo
- Sentinel®

## 7 Puesta en marcha

### 7.1 Aspectos generales

El procedimiento de puesta en marcha de la bomba de calor se lleva a cabo:

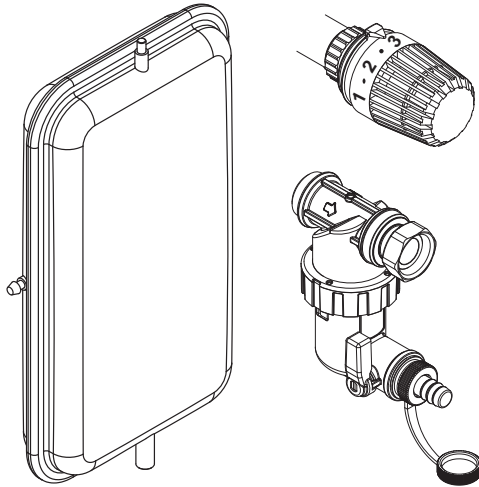
- La primera vez que se utiliza.
- después de una parada prolongada.

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.

## 7.2 Verificación antes de la puesta en servicio

### 7.2.1 Comprobación del circuito de calefacción

Fig.67



MMW-1002278-1

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

### 7.2.2 Comprobación de las conexiones eléctricas

1. Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica de los siguientes componentes:
  - Unidad exterior
  - Unidad interior
  - Calentador de inmersión
2. Comprobar el cable bus entre la unidad interior y la unidad exterior:
  - Cable con aislamiento doble
  - Cable separado de los cables de alimentación
  - Cable conectado correctamente en ambos lados
3. Comprobar la conformidad de los disyuntores y los dispositivos de corriente residual (RCD, por sus siglas en inglés) utilizados:
  - Disyuntor y dispositivo de corriente residual (RCD) de la unidad exterior
  - Disyuntor de la unidad interior
  - Disyuntor del calentador de inmersión
4. Comprobar la posición y la conexión de las sondas:
  - Sonda de temperatura exterior
  - Sonda de temperatura ambiente (si existe)
  - Sonda de ida en el segundo circuito (si existe)
5. Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
6. Comprobar la conexión de las diversas opciones.
7. Comprobar que cables y bornes están correctamente apretados o conectados a las regletas de terminales.
8. Comprobar la separación de los cables de alimentación de 230 V/400 V y de tensión extrabaja.
9. Comprobar la conexión del termostato de seguridad de suelo radiante (si se utiliza).
10. Comprobar que se utilizan retenedores en todos los cables que salen del generador.

### 7.2.3 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 antes del llenado.
4. Asegurarse de que se ha comprobado el tiempo de evacuación y la temperatura exterior durante la evacuación.

## 7.3 Procedimiento de puesta en marcha



### Atención

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

1. Volver a colocar todos los paneles, cubiertas y tapas en la unidad interior y exterior.
2. Armar los disyuntores de la unidad interior y exterior en el cuadro eléctrico, colocándolos en la posición I.
3. Armar el disyuntor del suministro eléctrico de respaldo en el cuadro eléctrico colocándolo 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.
4. Configurar los parámetros **CN1** y **CN2** según la tabla que aparece a continuación.
5. La bomba de calor comienza el ciclo de arranque.



### Véase también

Selección del tipo de unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo (CN1 et CN2), página 78

### 7.3.1 Números de configuración CN1 y CN2

Los números de configuración permiten configurar la bomba de calor según el tipo de apoyo y la unidad exterior instalada.

Tab.40

Unidad exterior	CN1 Elementos eléctricos de calefacción	CN2
AWHP 22 TR-2	11	3
AWHP 27 TR-2	13	3



### Véase también

Ciclo de arranque, página 53  
Números de configuración CN1 y CN2, página 53

### 7.3.2 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.68

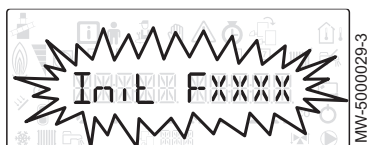


Fig.69



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

Fig.70



Fig.71

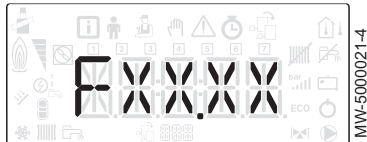


Fig.72

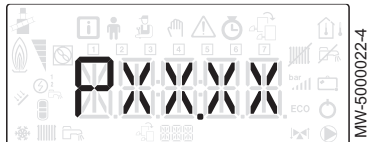


Fig.73



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**.



**Véase también**

Selección del tipo de unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo (CN1 et CN2), página 78  
Números de configuración CN1 y CN2, página 53

## 7.4 Instrucciones finales para la puesta en marcha

1. Comprobar que los siguientes componentes de la instalación estén activados correctamente:
  - Bombas de circulación
  - Unidad exterior
  - Calefactor eléctrico de apoyo o caldera de apoyo en función del tipo de instalación
2. Comprobar el caudal en la instalación. Debe estar por encima del umbral mínimo.
3. Comprobar la configuración del dispositivo de limitación de la temperatura, por ejemplo, la válvula mezcladora termostática (para la producción de agua caliente sanitaria).
4. Apagar la bomba de calor y realizar estas operaciones:
  - Después de unos 10 minutos, purgar el aire de la instalación de calefacción.
  - Comprobar la presión hidráulica en la interfaz de usuario. Si es necesario, añadir agua al sistema de calefacción.
  - Comprobar el nivel de suciedad de los filtros presentes en la bomba de calor y en la instalación. Limpiar el filtro (o los filtros) si es necesario.
5. Reiniciar la bomba de calor.
6. Explicar el funcionamiento de la instalación al usuario.
7. Entregar todos los manuales al usuario.

## 8 Funcionamiento

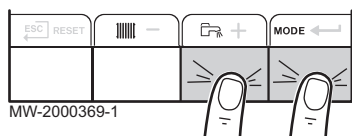
### 8.1 Funcionamiento del cuadro de mando

#### 8.1.1 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.

Fig.74



MW-2000369-1

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

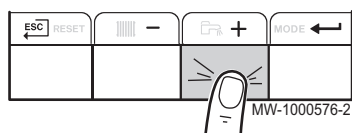
Tab.41

Icono	Nombre del menú
	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 de <b>modo manual forzado</b>
	Menú de <b>avería</b>
	Menú <b>CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ</b>
	Menú <b>Selección de tarjeta electrónica</b>
	<b>Importante</b> El icono solo aparece en pantalla si se ha instalado una tarjeta electrónica opcional.

**Importante**

Los distintos menús solo son accesibles cuando los iconos parpadean.

Fig.75

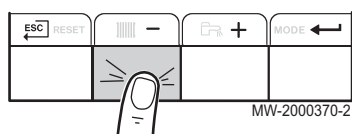


MW-1000576-2

Pulsar la tecla **+** para:

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

Fig.76

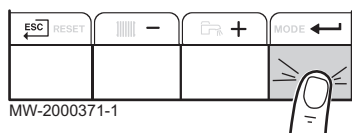


MW-2000370-2

Pulsar la tecla **-** para:

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

Fig.77



MW-2000371-1

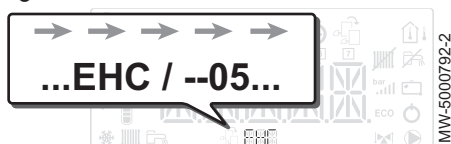
Pulsar la tecla de confirmación **←** para confirmar:

- 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**.

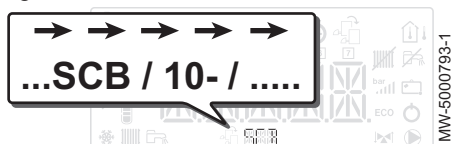
## 8.1.2 Descripción de las placas electrónicas

Fig.78



MW-5000792-2

Fig.79



MW-5000793-1

**EHC-05:** Placa electrónica que controla la bomba de calor, el circuito primario de calefacción y el de agua caliente sanitaria.

Al poner en marcha la bomba de calor, la placa electrónica que aparece en el menú principal es **EHC-05**. El nombre de la placa electrónica se desplaza por la parte inferior de la pantalla: **EHC-05**.

**SCB-10:** Placa electrónica que controla los circuitos adicionales de calefacción y de agua caliente sanitaria.

El nombre de la placa electrónica se desplaza por la parte inferior de la pantalla: **SCB-10**.

**Importante**

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

## 8.2 Puesta en marcha

1. Conectar 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.

## 8.3 Apagado

## 8.4 Desconexión de la calefacción

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

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

Fig.80

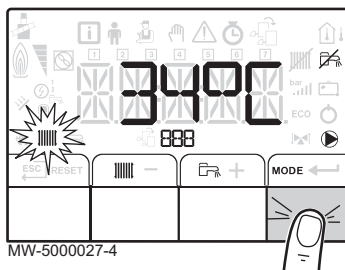


Fig.81

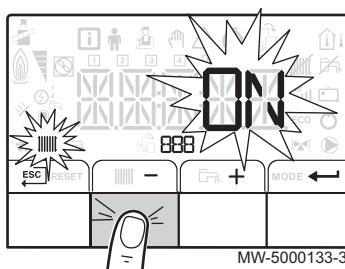
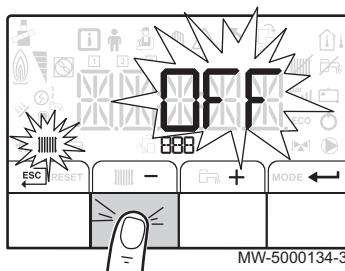


Fig.82



1. Acceder al modo de apagado 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.

**i Importante**  
Pulsar la tecla **+** para reiniciar el generador: la pantalla mostrará **ON**.

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

**i Importante**  
La pantalla desaparece al cabo de unos pocos segundos de inactividad.



## 9 Ajustes

### 9.1 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.83

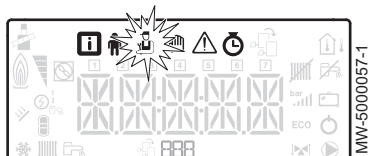
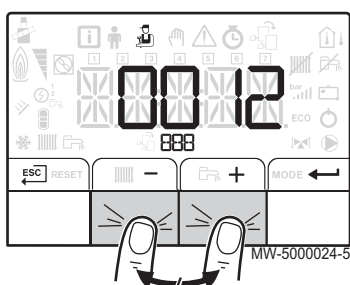


Fig.84



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**.

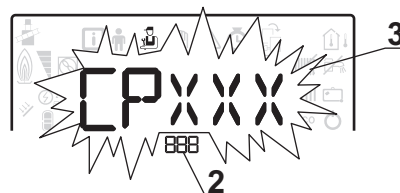
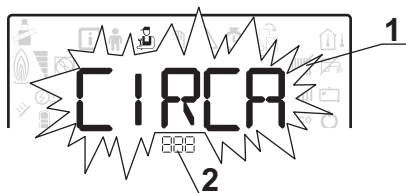


#### Véase también

Navegación por los menús, página 54

#### 9.1.1 Menú instalador

Fig.85



MW-1000753-1

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

- 3 Parámetros de ajuste



#### Importante

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

Tab.42 Lista de submenús  del menú Instalador

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
EHC-05	Placa electrónica de la unidad central <b>EHC-05</b>	<i>EHC</i>
DHW	Circuito de agua caliente sanitaria principal	<i>EHC</i>
CIRCA0	Circuito de calefacción directo principal	<i>EHC</i>
SCB-10	Placa de circuito impreso para el circuito de calefacción adicional y el de agua caliente sanitaria	<i>SCB</i>
CIRCA1	Circuito de calefacción adicional según la instalación	<i>SCB</i>

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
CIRCB1	Circuito de calefacción adicional según la instalación	SCB
DHW1	Circuito adicional de agua caliente sanitaria	SCB
CIRC1	Circuito adicional si el AD249 opcional está conectado	SCB
CIRCAUX1	Circuito auxiliar si el AD249 opcional está conectado	SCB

### 9.1.2 Menú Instalador \ CIRCA0

El circuito **CIRCA0** está en la PCI EHC-05.

CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción

Tab.43

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona Para el circuito A: Se puede configurar desde 7 °C hasta 75 °C	Apoyo eléctrico: 75
CP020	Tipo de CIRCA0 conectado a la PCI <b>EHC-05</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>	1
CP040	Tiempo postcirculación bomba zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min	3
CP060	Consigna temperatura ambiente del circuito en modo vacaciones Se puede configurar desde 5 °C hasta 20 °C	6
CP070	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	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 del punto de base de la curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna de la estancia</li> </ul>	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 del punto de base de la curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna de la estancia</li> </ul>	15
CP230	Pendiente del circuito calefacción Se puede configurar desde 0 hasta 4	1,5
CP240	Influencia de la sonda de ambiente del circuito Se puede configurar desde 0 hasta 10	3
CP270	Punto de consigna de enfriamiento para la temperatura de ida en el circuito de suelo radiante Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C	18
CP280	Punto de consigna de enfriamiento para la temperatura de ida en el circuito del ventilador convector Se puede configurar desde 7 °C hasta 23 °C	7
CP340	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Parada demanda calor</li> <li>• 1 =Cont. demanda calor</li> </ul>	0
CP470	Número de días del programa de secado de suelo 0 = desactivado Se puede ajustar a entre 1 y 30 días	0
CP480	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo Se puede configurar desde 20 °C hasta 50 °C	20
CP490	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo Se puede ajustar a entre 20 y 50 °C	20

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
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
CP650	El enfriamiento se detiene cuando el valor de consigna de la temperatura ambiente supera este valor Se puede configurar desde 20 °C hasta 30 °C	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
CP750	Tiempo máximo precalentamiento zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 240 Min	0
CP780	Selección de la estrategia de control para circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Automático</li> <li>• 1 = En base a T ambiente</li> <li>• 2 = En base a T exterior</li> <li>• 3 = En base a T amb+ext</li> </ul>	0
ADV	Parámetros avanzados <b>ADV</b>	

Tab.44 Parámetros avanzados **ADV CIRCA0**

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
ADV \ CP010	Consigna de la temperatura de impulsión cuando no hay Sonda Exterior Se puede configurar desde 7 °C hasta 75 °C	40 °C
ADV \ CP730	Velocidad de calentamiento de los emisores Se puede configurar desde 0 (muy lento) hasta 5 (muy rápido)	0
ADV \ CP740	Velocidad de enfriamiento de los emisores Se puede configurar desde 0 (muy lento) hasta 5 (muy rápido)	0

### 9.1.3 Menú Instalador DHW

Se debe conectar una sonda de agua caliente sanitaria a la placa electrónica EHC-05 para mostrar estos parámetros. El circuito de **agua caliente sanitaria** está en la placa electrónica EHC-05.

Tab.45 DP : Domestic Hot Water Parameters= parámetros del acumulador de agua caliente sanitaria

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
DP004	Protección anti-legionella. Ajuste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: desactivada</li> <li>• 1: semanal</li> <li>• 2: diaria</li> </ul>	0
DP046	Máxima temperatura de ida para producción de agua caliente sanitaria. Ajuste: 10 – 70 °C Predeterminado: 70 °C	70 °C
DP047	Duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria. Ajuste: 1 – 10 horas	3 horas
DP048	Duración mínima de calefacción entre dos secuencias de producción de agua caliente sanitaria: Ajuste: 0 – 10 horas	2 horas
DP051	Modo ECO: uso exclusivo de bomba de calor. Modo confort: uso de bomba de calor y fuentes de respaldo <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	15

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
DP150	Función de termostato de agua caliente sanitaria. Ajuste: • 0: una sonda en uso • 1: Termostato en uso	0
DP160	Temperatura de consigna anti-legionella. Ajuste: 60 – 90 °C	65 °C
ADV	Parámetros avanzados <b>ADV</b>	

Tab.46 Parámetros avanzados de ACS **ADV**

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
ADV \ DP007	Posición de válvula de tres vías de ACS en espera • 0 = Posición CAL • 1 = Posición ACS	0
ADV \ DP055	Ánodo de corriente inducida actual: • 0: No • 1: Sí	0
ADV \ DP090	Retardo en la hora de inicio del suministro eléctrico de apoyo para agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 0 y 120 min	90 min.
ADV \ DP100	Retardo en la hora de interrupción del suministro eléctrico de apoyo para agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 0 y 120 min	2 min.
ADV \ DP110	Retardo en la hora de inicio de la segunda fase del suministro eléctrico de apoyo para agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 0 y 255 min	5 min.
ADV \ DP130	Decalaje del valor de consigna de agua caliente sanitaria. Se puede ajustar entre 0 y 20 °C	<b>8</b>
ADV \ DP213	Tiempo bomba ACS activa tras cese demanda de calor para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 Min	3
ADV \ DP334	Tipo de respaldo usado para producción de agua caliente sanitaria: • 0: suministros eléctricos de apoyo de la unidad interior • 1: suministros eléctricos de apoyo del acumulador de ACS • 2: suministros eléctricos de apoyo de la unidad interior en invierno/suministros eléctricos de apoyo del acumulador de ACS para refrigeración	0

#### 9.1.4 Menú Instalador \ CIRCA1 \ CIRCB1 \ DWH1 \ CIRCC1 \ CIRCAUX1

En función de la configuración de la instalación, solamente están disponibles algunos circuitos. Los circuitos **CIRCA1 \ CIRCB1 \ DWH1 \ CIRCC1 \ CIRCAUX1** están en la PCI **SCB-10**.

Tab.47 Correspondencia entre parámetros y circuitos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los parámetros <b>CPxx0</b> que acaban en <b>0</b> corresponden al circuito <b>CIRCA1</b></li> <li>• Los parámetros <b>CPxx1</b> que acaban en <b>1</b> corresponden al circuito <b>CIRCB1</b></li> <li>• Los parámetros <b>CPxx2</b> que acaban en <b>2</b> corresponden al circuito <b>DWH1</b></li> <li>• Los parámetros <b>CPxx3</b> que acaban en <b>3</b> corresponden al circuito <b>CIRCC1</b></li> <li>• Los parámetros <b>CPxx4</b> que acaban en <b>4</b> corresponden al circuito <b>CIRCAUX1</b></li> </ul>
---

Tab.48 CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción

Parámetro	Ajuste de fábrica para cada circuito	Descripción
CP000 CP001 CP002 CP003 CP004	CIRCA1 : Apoyo eléctrico: 50 CIRCB1 : Apoyo eléctrico: 50 DHW1 : Apoyo eléctrico: 95 CIRCC1 : Apoyo eléctrico: 50 CIRCAUX1 : Apoyo eléctrico: 95	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona Para el circuito A: Se puede configurar desde 7 °C hasta 100 °C
CP020 CP021 CP022 CP023 CP024	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Función del circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Desactivado</li> <li>• 1 = Directo</li> <li>• 2 = Circuito de mezcla</li> <li>• 3 = Piscina</li> <li>• 4 = Alta temperatura</li> <li>• 5 = Fancoil</li> <li>• 6 = Acumulador de ACS</li> <li>• 7 = ACS (eléctrico)</li> <li>• 8 = Programación horaria</li> <li>• 9 = Proceso de calor</li> <li>• 10 = ACS estratificada</li> <li>• 11 = Acumulador int. ACS</li> <li>• 12 = Acumul. comerc. ACS</li> <li>• 31 = EXT de FWS de ACS</li> </ul>
CP030 CP031 CP032 CP033 CP034	CIRRA1 : 12 CIRCB1 : 12 DHW1 : 12 CIRCC1 : 12 CIRCAUX1 : 12	Ancho de banda para modulación de la válvula mezcladora Se puede configurar desde 4 °C hasta 16 °C
CP040 CP041 CP042 CP043 CP044	CIRCA1 : 4 CIRCB1 : 4 DHW1 : 4 CIRCC1 : 4 CIRCAUX1 : 4	Tiempo postcirculación bomba zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min
CP050 CP051 CP052 CP053 CP054	CIRCA1 : 4 CIRCB1 : 4 DHW1 : 4 CIRCC1 : 4 CIRCAUX1 : 4	Decalaje entre consigna calculada y consigna circuito de válvula mezcladora Se puede configurar desde 0 °C hasta 16 °C
CP060 CP061 CP062 CP063 CP064	CIRCA1 : 6 CIRCB1 : 6 DHW1 : 6 CIRCC1 : 6 CIRCAUX1 : 6	Consigna temperatura ambiente del circuito en modo vacaciones Se puede configurar desde 5 °C hasta 20 °C
CP070 CP071 CP072 CP073 CP074	CIRCA1 : 16 CIRCB1 : 16 DHW1 : 16 CIRCC1 : 16 CIRCAUX1 : 16	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C
CP210 CP211 CP212 CP213 CP214	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	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 del punto de base de la curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna de la estancia</li> </ul>
CP220 CP221 CP222 CP223 CP224	CIRCA1 : 15 CIRCB1 : 15 DHW1 : 15 CIRCC1 : 15 CIRCAUX1 : 15	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 del punto de base de la curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna de la estancia</li> </ul>

Parámetro	Ajuste de fábrica para cada circuito	Descripción
CP230 CP231 CP232 CP233 CP234	CIRCA1 : 0,7 CIRCB1 : 0,7 DHW1 : 1,5 CIRCC1 : 0,7 CIRCAUX1 : 1,5	Pendiente del circuito calefacción Se puede configurar desde 0 hasta 4
CP240 CP241 CP242 CP243 CP244	CIRCA1 : 3 CIRCB1 : 3 CIRCC1 : 3 CIRCAUX1 : 3	Influencia de la sonda de ambiente del circuito Se puede configurar desde 0 hasta 10
CP270 CP271 CP272 CP273 CP274	CIRCA1 : 18 CIRCB1 : 18 CIRCC1 : 18 CIRCAUX1 : 18	Consigna de temperatura de mezcla de circuito en enfriamiento Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C
CP280 CP281 CP282 CP283 CP284	CIRCA1 : 10 CIRCB1 : 10 DHW1 : 10 CIRCC1 : 10 CIRCAUX1 : 10	Punto de consigna de enfriamiento para la temperatura de ida en el circuito del ventilador convector Se puede configurar desde 7 °C hasta 23 °C
CP340 CP341 CP342 CP343 CP344	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Parada demanda calor</li> <li>• 1 =Cont. demanda calor</li> </ul>
CP370 CP371 CP372 CP373 CP374	CIRCA1 : 10 CIRCB1 : 10 DHW1 : 10 CIRCC1 : 10 CIRCAUX1 : 10	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo vacaciones para la zona Se puede configurar desde 10 °C hasta 40 °C
CP380 CP381 CP382 CP383 CP384	CIRCA1 : 65 CIRCB1 : 65 DHW1 : 65 CIRCC1 : 65 CIRCAUX1 : 65	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo antilegionella para la zona Se puede configurar desde 40 °C hasta 80 °C
CP390 CP391 CP392 CP393 CP394	CIRCA1 : 18 CIRCB1 : 18 DHW1 : 18 CIRCC1 : 18 CIRCAUX1 : 18	Hora de inicio de la función anti-legionella en el circuito de ACS Se puede configurar desde 0 Horas-Minutos hasta 143 Horas-Minutos
CP400 CP401 CP402 CP403 CP404	CIRCA1 : 60 CIRCB1 : 60 DHW1 : 60 CIRCC1 : 60 CIRCAUX1 : 60	Duración de la función antilegionela Se puede configurar desde 10 Min hasta 600 Min
CP420 CP421 CP422 CP423 CP424	CIRCA1 : 6 CIRCB1 : 6 DHW1 : 6 CIRCC1 : 6 CIRCAUX1 : 6	Histéresis producción agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 1 °C hasta 60 °C
CP430 CP431 CP432 CP433 CP434	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Optimización carga ACS en función temperatura circuito primario Se puede configurar desde 0 hasta 1
CP440 CP441 CP442 CP443 CP444	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	La liberación de agua caliente doméstica previene el enfriamiento del depósito en el arranque Se puede configurar desde 0 hasta 1

Parámetro	Ajuste de fábrica para cada circuito	Descripción
CP460 CP461 CP462 CP463 CP464	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Ajuste de prioridad ACS 0:TOTAL 1:RELATIVA 2:NINGUNA <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Prioridad absoluta</li> <li>• 1 = Prioridad relativa</li> <li>• 2 = Ninguno</li> </ul>
CP470 CP471 CP472 CP473 CP474	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Número de días del programa de secado de suelo 0 = desactivado Se puede ajustar a entre 1 y 30 días
CP480 CP481 CP482 CP483 CP484	CIRCA1 : 20 CIRCB1 : 20 DHW1 : 20 CIRCC1 : 20 CIRCAUX1 : 20	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo Se puede configurar desde 20 °C hasta 50 °C
CP490 CP491 CP492 CP493 CP494	CIRCA1 : 20 CIRCB1 : 20 DHW1 : 20 CIRCC1 : 20 CIRCAUX1 : 20	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo Se puede configurar desde 20 °C hasta 50 °C
CP500 CP501 CP502 CP503 CP504	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Activar/Desactivar sonda de temperatura de ida de la zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Desactivado</li> <li>• 1 = Activado</li> </ul>
CP560 CP561 CP562 CP563 CP564	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Configuración de la protección antilegionela del agua caliente sanitaria de la zona <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = Semanalmente</li> <li>• 2 = Diariamente</li> </ul>
CP600 CP601 CP602 CP603 CP604	CIRCA1 : 60 CIRCB1 : 60 DHW1 : 60 CIRCC1 : 60 CIRCAUX1 : 60	Consigna demanda durante proceso calentamiento circuito Se puede configurar desde 20 °C hasta 100 °C
CP610 CP611 CP612 CP613 CP614	CIRCA1 : 6 CIRCB1 : 6 DHW1 : 6 CIRCC1 : 6 CIRCAUX1 : 6	Histéresis activada para proceso calentamiento circuito Se puede configurar desde 1 °C hasta 15 °C
CP620 CP621 CP622 CP623 CP624	CIRCA1 : 6 CIRCB1 : 6 DHW1 : 6 CIRCC1 : 6 CIRCAUX1 : 6	Histéresis desactivada para proceso calentamiento circuito Se puede configurar desde 1 °C hasta 15 °C
CP630 CP631 CP632 CP633 CP634	CIRCA1 : 6 CIRCB1 : 6 DHW1 : 6 CIRCC1 : 6 CIRCAUX1 : 6	Día de inicio de la función antilegionela 1-7 donde 1=lunes, 7 es domingo <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 = Lunes</li> <li>• 2 = Martes</li> <li>• 3 = Miercoles</li> <li>• 4 = Jueves</li> <li>• 5 = Viernes</li> <li>• 6 = Sabado</li> <li>• 7 = Domingo</li> </ul>
CP640 CP641 CP642 CP643 CP644	CIRCA1 : 1 CIRCB1 : 1 DHW1 : 1 CIRCC1 : 1 CIRCAUX1 : 1	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>

Parámetro	Ajuste de fábrica para cada circuito	Descripción
CP650 CP651 CP652 CP653 CP654	CIRCA1 : 29 CIRCB1 : 29 DHW1 : 29 CIRCC1 : 29 CIRCAUX1 : 29	Consigna temperatura ambiente reducida en modo frío por circuito Se puede configurar desde 20 °C hasta 30 °C
CP690 CP691 CP692 CP693 CP694	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	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>
CP700 CP701 CP702 CP703 CP704	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 0 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Offset para sonda calentador por circuito Se puede configurar desde 0 °C hasta 30 °C
CP710 CP711 CP712 CP713 CP714	CIRCA1 : 20 CIRCB1 : 20 DHW1 : 20 CIRCC1 : 20 CIRCAUX1 : 20	Incremento consigna temperatura primario para calentador calefacción ACS del circuito Se puede configurar desde 0 °C hasta 40 °C
CP720 CP721 CP722 CP723 CP724	CIRCA1 : 20 CIRCB1 : 20 DHW1 : 20 CIRCC1 : 20 CIRCAUX1 : 20	Incremento consigna temperatura primario para calentador de calor proceso del circuito Se puede configurar desde 0 °C hasta 40 °C
CP750 CP751 CP752 CP753 CP754	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	Tiempo máximo precalentamiento zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 240 Min
CP760 CP761 CP762 CP763 CP764	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1 : 1 CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	El calentador de circuito ACS está equipado con un ánodo Titan Active System  <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>
CP780 CP781 CP782 CP783 CP784	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 0	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>
ADV		Parámetros avanzados <b>ADV</b>



Tab.49 Parámetros avanzados para los circuitos de calefacción CIRCA1 \ CIRCB1 \ DHW1 \ CIRCC1 \ CIRCAUX1

Parámetro	Ajuste de fábrica para cada circuito	Descripción
ADV \ CP290 ADV \ CP291 ADV \ CP292 ADV \ CP293 ADV \ CP294	CIRCA1 : 0 CIRCB1 : 0 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 0 CIRCAUX1 : 8	Configuración de la salida de bomba del circuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Ida circuito</li> <li>• 1 = Modo Calef.</li> <li>• 2 = Modo ACS</li> <li>• 3 = Modo refrigeración</li> <li>• 4 = Informe error</li> <li>• 5 = Con llama</li> <li>• 6 = Aviso servicio</li> <li>• 7 = Error de sistema</li> <li>• 8 = Serpentin ACS</li> <li>• 9 = Bomba de primario</li> <li>• 10 = Bomba inercia</li> </ul>
ADV \ CP330 ADV \ CP331 ADV \ CP332 ADV \ CP333 ADV \ CP334	CIRCA1 : 60 CIRCB1 : 60 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 60 CIRCAUX1 : 60	Tiempo necesario para que la válvula este totalmente abierta Se puede configurar desde 0 Seg hasta 240 Seg
ADV \ CP520 ADV \ CP521 ADV \ CP522 ADV \ CP523 ADV \ CP524	CIRCA1 : 100 CIRCB1 : 100 DHW1 : 100 CIRCC1 : 100 CIRCAUX1 : 100	Ajuste de potencia del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %
ADV \ CP530 ADV \ CP531 ADV \ CP532 ADV \ CP533 ADV \ CP534	CIRCA1 : 100 CIRCB1 : 100 DHW1 : 100 CIRCC1 : 100 CIRCAUX1:100	PWM de la velocidad de bomba del circuito Se puede configurar desde 20 % hasta 100 %
ADV \ CP730 ADV \ CP731 ADV \ CP732 ADV \ CP733 ADV \ CP734	CIRCA1 : 2 CIRCB1 : 2 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 2 CIRCAUX1 : 2	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>
ADV \ CP740 ADV \ CP741 ADV \ CP742 ADV \ CP743 ADV \ CP744	CIRCA1 : 2 CIRCB1 : 2 DHW1: no utilizada CIRCC1 : 2 CIRCAUX1 : 2	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>
ADV \ CP770 ADV \ CP771 ADV \ CP772 ADV \ CP773 ADV \ CP774	CIRCA1 : 1 CIRCB1 : 1 DHW1 : 1 CIRCC1 : 1 CIRCAUX1 : 1	Zona tras acumulador de reserva <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>

### 9.1.5 Menú Instalador EHC-05 y SCB-10

Tab.50 AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-05	Ajuste de fábrica SCB-10
AP006	El generador 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 compresor antes de que se envíe un mensaje de mantenimiento Se puede configurar desde 0 Horas hasta 65534 Horas	8000	no disponible

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-05	Ajuste de fábrica SCB-10
AP010	Seleccionar tipo notificación servicio <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Ninguno</li> <li>• 1 = Notificación pers.</li> </ul>	0	no disponible
AP011	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento Se puede configurar desde 0 Horas hasta 65534 Horas	17400	no disponible
AP014	Ajus. para activar o desactivar función llenado automático. Opciones: auto., manual o apagada <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = Manual</li> <li>• 2 = Auto</li> </ul>	0	no disponible
AP023	Máxima duración autorizada para el proceso de llenado automático durante la instalación para obtener una presión de 0,3 bar Se puede configurar desde 0 Min hasta 60 Min	60	no disponible
AP051	Tiempo mínimo permitido entre dos llenados Se puede configurar desde 0 a 65535 días	90	no disponible
AP056	Activar/desactivar la Sonda Exterior <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin sonda exterior</li> <li>• AF60</li> <li>• QAC34</li> </ul>	no disponible	AF60
AP058	Mensaje de aviso que indica que la presión está baja Se puede configurar desde 0 bar hasta 2 bar	0,8	no disponible
AP069	Tiempo máximo que puede durar el llenado Se puede configurar desde 0 Min hasta 65535 Min	5	no disponible
AP070	Presión agua a la que debería estar trabajando el dispositivo Se puede configurar desde 0 bar hasta 2,5 bar	2	no disponible
AP071	Tiempo máximo necesario para llenar la instalación completamente Se puede configurar desde 0 Seg hasta 3600 Seg	3600	no disponible
AP073	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción Se puede configurar desde 15 °C hasta 30,5 °C Cuando se ajusta en 30,5 °C, el cambio automático entre los modos de verano e invierno se desactiva, y el sistema permanece en modo de calefacción	no disponible	22
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	no disponible	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>	no disponible	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>	no disponible	3
AP082	Habilita función daylight para ahorro de energía durante el invierno <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 a Desactivado</li> <li>• 1 a Activado</li> </ul>	1	no disponible
AP083	Habilita la función de Master de este dispositivo en el S-BUS <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = Si</li> </ul>	no disponible	0
AP091	Tipo de sonda exterior 0 = Auto	no disponible	0

Tab.51 BP : Buffer Parameters = parámetros del acumulador de reserva

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica SCB-10
BP001	Tipo de acumulador de inercia <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = Una sonda</li> <li>• 2 = Dos sondas</li> <li>• 3 = Tres sondas</li> </ul>	0
BP002	Estrategia control calefacción refrigeración usada con acumulador de inercia <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Consigna fijada</li> <li>• 1 = Consigna calculada</li> <li>• 2 = Pendiente asignada</li> </ul>	0
BP003	Consigna temperatura para acumulador inercia en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 100 °C	70
BP004	Consigna temperatura para acumulador inercia en modo refrigeración Se puede configurar desde 5 °C hasta 25 °C	18
BP005	Pendiente descendiente acumulador de inercia Se puede configurar desde 0 hasta 4	1,5
BP013	Offset a añadir para calcular la consigna del acumulador de inercia Se puede configurar desde 0 °C hasta 20 °C	5
BP014	Histéresis de temperatura que determina el inicio del almacenamiento en acumulador de inercia Se puede configurar desde 1 °C hasta 20 °C	6
BP015	Duración mínima de postfuncionamiento de la bomba del acumulador de inercia Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min	4
BP019	Histéresis de temperatura que determina el paro de almacenamiento del acumulador de inercia Se puede configurar desde -30 °C hasta 30 °C	0

Tab.52 EP : Entry Parameters = parámetros de entrada

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica SCB-10
EP014	Función Smart de entrada de 10 voltios PWM <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 Desactivado</li> <li>• 1 Control temperatura</li> <li>• 2 Control potencia</li> </ul>	0
EP018	Función de relé de estado <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Sin acción</li> <li>• 1 = Alarma</li> <li>• 2 = Alarma invertida</li> <li>• 3 = Compresor en marcha</li> <li>• 4 = Compresor parado</li> <li>• 5 = Reservado</li> <li>• 6 = Reservado</li> <li>• 7 = Demanda de servicio</li> <li>• 8 = Poner la bomba de calor en el modo calefacción</li> <li>• 9 = Bomba de calor en modo de agua caliente sanitaria</li> <li>• 10 = Bomba CC act.</li> <li>• 11 = Bloqueo o cierre</li> </ul>	11
EP030	Fija la temperatura mínima de consigna para 0-10 V para el Smart Control Board Se puede configurar desde 0 °C hasta 100 °C	0
EP031	Fija la temperatura máxima de consigna para 0-10 V para el Smart Control Board Se puede configurar desde 0,5 °C hasta 100 °C	100
EP032	Fija la potencia mínima de consigna para 0-10 V para el Smart Control Board Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	0
EP033	Fija la potencia máxima de consigna para 0-10 V Se puede configurar desde 5 % hasta 100 %	100

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica SCB-10
EP034	Tensión mínima para entrada de 0-10 V correspondiente al punto de consigna mínimo Se puede configurar desde 0 V hasta 10 V	0,5
EP035	Tensión máxima para entrada de 0-10 V correspondiente al punto de consigna máximo Se puede configurar desde 0 V hasta 10 V	10
EP046	Define la configuración general de la entrada digital <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Parada calef.+ACS</li> <li>• 1 = Parada calefacción</li> <li>• 2 = Parada ACS</li> <li>• 3 = Forzar consigna</li> <li>• 4 = E/acumulador inerc.</li> </ul>	0
EP056	Define el contacto nivel lógico de la entrada digital del Smart Control Board <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Abierto</li> <li>• 1 = Cerrado</li> <li>• 2 = Desactivado</li> </ul>	1
EP066	Consigna de flujo demandado con entrada digital configurada para forzar calefacción Se puede configurar desde 7 °C hasta 100 °C	80
EP076	Consigna de potencia demandada con entrada digital configurada para forzar calefacción Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	100

Tab.53 HP : Heat-pump Parameters = Parámetros de la bomba de calor

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-05
HP000	Por encima de la temperatura bivalente, la fuente de energía de respaldo no puede funcionar Se puede configurar desde -10 °C hasta 20 °C	5
HP030	Retardo de la hora de inicio para suministros de apoyo en modo de calefacción central Se puede configurar desde 0 Min 600 Min	0
HP031	Retardo de la hora de interrupción para suministros de apoyo en modo de calefacción Se puede configurar desde 0 Min hasta 600 Min	4
HP047	Retardo de la hora de inicio para suministros de apoyo correspondientes a la temperatura exterior mínima HP049. Se activa el retardo dinámico de la hora cuando HP030=0 Se puede configurar desde 0 Min hasta 60 Min	8
HP048	Retardo de la hora de inicio para suministros de apoyo correspondientes a la temperatura exterior máxima HP050. Se activa el retardo dinámico de la hora cuando HP030=0 Se puede configurar desde 0 Min 60 Min	30
HP049	Temperatura exterior mínima utilizada para ajustar HP047. Se puede configurar desde -30 °C hasta 0 °C	-10
HP050	Temperatura exterior máxima utilizada para ajustar HP048. Se puede configurar desde -30 °C hasta 20 °C	15
HP051	Temperatura exterior mínima para autorizar el funcionamiento de la bomba de calor. Se puede configurar desde -20 °C hasta 5 °C	-20
HP108	Retardo temporal para activar la segunda fase del suministro eléctrico de apoyo en modo de calefacción central Se puede configurar desde 1 Min hasta 255 Min	4
AD	Detección automática	disponible

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-05
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	Consultar la placa de características.
ADV	Parámetros avanzados <b>ADV</b>	no disponible

Tab.54 NP : Network Parameters = parámetros de cascada

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica SCB-10
NP005	Elección del generador principal, AUTO: Cambio de orden cada 7 días Se puede configurar desde 0 127	0
NP006	Calderas en cascada entrada sucesiva o en paralelo (calderas funcionan simultáneamente) <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 Con prioridad</li><li>• 1 Paralelo</li></ul>	0
NP007	Temperatura exterior inicio calefacción todas las etapas en modo paralelo Se puede configurar desde -10 °C hasta 20 °C	10
NP008	Duración de posfuncionamiento del circulador del generador en cascada Se puede configurar desde 0 Min hasta 30 Min	4
NP009	Temporización de encendido y apagado para el generador de la cascada Se puede configurar desde 1 Min hasta 60 Min	4
NP010	Temperatura exterior inicio refrigeración todas etapas en modo paralelo Se puede configurar desde 10 °C hasta 40 °C	30
NP011	Elección de tipo de algoritmo de cascada, potencia o temperatura <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = Temperatura</li><li>• 1 = Potencia</li></ul>	0
NP012	Cascada, tiempo hasta consigna de temperatura Se puede configurar desde 1 hasta 10	1
NP013	Forzar circulador primario a parar en cascada <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = No</li><li>• 1 = Si</li></ul>	0
NP014	Funcionamiento modo cascada: automático, calefacción o refrigeración <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 Automático</li><li>• 1 Calefacción</li><li>• 2 Refrigeración</li></ul>	0
ADV		
CNF		

Tab.55 AP : Appliance Parameters = parámetros avanzados del aparato

Parámetro	Descripción de los parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-05
ADV \ AP001	Selección función de entrada BL 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 = Reinic.bloq. usuario</li> <li>• 4 = Respaldo detenido</li> <li>• 5 = Generador detenido</li> <li>• 6 = Gen./resp. detenidos</li> <li>• 7 = Tarifa punta, valle</li> <li>• 8 = BC solo fotovoltaica</li> <li>• 9 = BC y apoyo fotovolt.</li> <li>• 10 = Red intelig. lista</li> <li>• 11 = calefacción / enfriamiento</li> </ul>	2
ADV \ AP002	Act func demanda calor manual En este modo, el valor de consigna de la temperatura utilizado será el del parámetro AP026.	0
ADV \ AP026	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor Se puede ajustar a entre 7 y 70 °C Valor de consigna utilizado cuando el modo manual está activo (AP002 = 1)	40
ADV \ AP028	Configuración del modo de enfriamiento <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Desactivado</li> <li>• 1 = Refrigeración activa</li> </ul>	0
ADV \ AP063	Valor de ajuste máximo de temperatura de ida de calefacción Se puede configurar desde 20 °C hasta 75 °C	Apoyo eléctrico: 75
ADV \ AP072	Configuración de la sonda de humedad <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No</li> <li>• 1 = On-off</li> <li>• 2 = sonda 0-10 volt</li> </ul>	0
ADV \ AP098	Configuración de contacto de entrada BL1 <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>	0
ADV \ AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 <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>	0
ADV \ AP100	Selección función de entrada BL2 <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 = Reinic.bloq. usuario</li> <li>• 4 = Respaldo detenido</li> <li>• 5 = Generador detenido</li> <li>• 6 = Gen./resp. detenidos</li> <li>• 7 = Tarifa punta, valle</li> <li>• 8 = BC solo fotovoltaica</li> <li>• 9 = BC y apoyo fotovolt.</li> <li>• 10 = Red intelig. lista</li> <li>• 11 = Calefacc. Refriger.</li> </ul>	2
ADV \ AP101	Ajustes del programa de desaireación <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = No purg. encendido</li> <li>• 1 = Purg. con cada enc.</li> </ul>	1
ADV \ AP102	Tipo de uso para la bomba de circulación de calefacción Ajuste: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0: Funciona cuando hay demanda de bomba de calor.</li> <li>• 1: solo funciona si hay demanda de CIRCA0</li> </ul>	1

Tab.56 HP : Heat-pump Parameters = parámetros avanzados de la bomba de calor

Parámetro	Descripción de los parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-05
ADV \ HP002	Temperatura de ida máxima de la bomba de calor sin fuentes de energía de respaldo Se puede configurar desde 20 °C hasta 65 °C	65
ADV \ HP003	Temperatura de ida mínima de la bomba de calor en el modo de enfriamiento Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	5
ADV \ HP010	Caudal mínimo Se puede configurar desde 0 l/min hasta 90 l/min	
ADV \ HP011	Caudal que activa un mensaje de advertencia que indica que el caudal es insuficiente Se puede configurar desde 0 l/min hasta 95 l/min	
ADV \ HP029	Tipo de fuente de calor de la reserva de la bomba de calor origen <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Sin apoyo</li> <li>• 1 = Paso eléctrico 1</li> <li>• 2 = Paso eléctrico 2</li> <li>• 3 = Apoyo con caldera</li> </ul>	2
ADV \ HP033	Valor del impulso procedente del contador eléctrico Se puede configurar desde 0 Wh hasta 1000 Wh	1
ADV \ HP034	Declaración de la capacidad de la primera fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0
ADV \ HP035	Declaración de la capacidad de la segunda fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0
ADV \ HP054	Sin uso	2,5
ADV \ HP061	Sin uso	0
ADV \ HP068	Sin uso	100
ADV \ HP079	Compensación máx. aplicada al valor de consigna de enfriamiento si se usa sonda de humedad de 0-10 V Se puede configurar desde 0 °C hasta 15 °C	5
ADV \ HP080	Nivel de humedad relativa por encima del cual se añade la compensación a la consigna de enfriamiento Se puede configurar desde 0 % hasta 100 %	70
ADV \ HP089	Diferencial de activación de la bomba de calor en relación con la temperatura de consigna Ajuste: 0 – 10 °C	4 °C
ADV \ HP091	Compensación de valor de consigna de temperatura de calefacción si hay energía fotovoltaica Se puede configurar desde 0 °C hasta 30 °C	0
ADV \ HP092	Valor consigna de compensación de temperatura de agua caliente sanitaria si hay energía fotovoltaica Se puede configurar desde 0 °C hasta 30 °C	0
ADV \ HP145	Alimentación del suministro eléctrico de apoyo del acumulador de agua caliente sanitaria. Ajuste: 0 – 10 kW	0

Tab.57 PP : Producer Parameters = parámetros avanzados del generador

Parámetro ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica EHC-05
ADV \ PP015	Duración de posfuncionamiento para el circuito CIRCA0 Se puede configurar desde 0 Min 99 Min	3

Tab.58 EP : Entry parameters Parameters = parámetros avanzados de entrada

Parámetro ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica SCB-10
ADV \ EP036	Define la configuración general de la entrada de la sonda Tsyst1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = Acumulador de ACS</li> <li>• 2 = Sup. acumulador ACS</li> <li>• 3 = Sonda acumul. inerc.</li> <li>• 4 = Sup. acumul. inerc.</li> <li>• 5 = Sistema (cascada)</li> </ul>	0
ADV \ EP037	Define la configuración general de la entrada de la sonda Tsyst2 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Deshabilitada</li> <li>• 1 = Acumulador de ACS</li> <li>• 2 = Sup. acumulador ACS</li> <li>• 3 = Sonda acumul. inerc.</li> <li>• 4 = Sup. acumul. inerc.</li> <li>• 5 = Sistema (cascada)</li> </ul>	0

Tab.59 NP : Network Parameters = parámetros avanzados de cascada

Parámetro ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica SCB-10
ADV \ NP001	Histéresis alta para productor administrador Se puede configurar desde 0,5 °C hasta 10 °C	3
ADV \ NP002	Histéresis baja para administrador productor Se puede configurar desde 0,5 °C hasta 10 °C	3
ADV \ NP003	Error de ganancia máximo para administrador productor Se puede configurar desde 0 °C hasta 10 °C	10
ADV \ NP004	Factor proporcional para cascada con algoritmo de temperatura Se puede configurar desde 0 hasta 10	1

## 9.2 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ

Tab.60 Lista de submenús 

Submenú	Descripción
CNT	CONTADOR
DHW	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria principal
CIRCA0	Programación horaria para el circuito principal de calefacción CIRCA0 (Placa electrónica EHC-05)
CIRCA1	Programación horaria para el circuito de calefacción adicional según la instalación (Placa electrónica SCB-10)
CIRCB1	Programación horaria para el circuito de calefacción adicional según la instalación (Placa electrónica SCB-10)
DHW1	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria secundario (Placa electrónica SCB-10)
CIRC1	Programación horaria para el circuito adicional si el <b>AD249</b> opcional está conectado
CIRCAUX1	Programación horaria para el circuito auxiliar si el <b>AD249</b> opcional está conectado
CLK	Ajuste del reloj y de la fecha



## 9.2.1 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ CNT

Tab.61 Selección del menú

Contadores	Selección
Contadores del circuito principal: • CIRCA0 • DHW	Seleccionar el menú EHC-05
Contadores del circuito adicional: • CIRCA1 • CIRCB1 • DHW1 • CIRC1 • CIRCAUX1	Seleccionar el menú SCB-10
Contadores conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú EHC-05

Tab.62 AC = Appliance Counter = Contador del generador

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
AC001	Número de horas que el generador 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 agua caliente sanitaria	kWh	X	
AC007	Consumo de energía para enfriamiento en kWh	kWh	X	
AC008	Suministro de energía térmica para calefacción central	kWh	X	
AC009	Suministro de energía térmica para agua caliente sanitaria	kWh	X	
AC010	Sumin. energía térmica para enfriamiento	kWh	X	

Tab.63 DC = Direct Hot Water Counter = Contadores del acumulador de agua caliente sanitaria

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
DC000	Número de horas de funcionamiento del suministro eléctrico de apoyo del acumulador de agua caliente sanitaria	horas	X	
DC002	Número de ciclos de la válvula de derivación 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 horas de funcionamiento del compresor para producción de agua caliente sanitaria	horas	X	
DC006	Medidor del número de horas de funcionamiento del suministro eléctrico de apoyo del acumulador de agua caliente sanitaria	horas	X	

Tab.64 PC = Process Counter = Contador del proceso

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
PC000	Número de horas de funcionamiento del compresor en el modo de calefacción	horas	X	
PC005	Número de horas de funcionamiento del compresor en el modo de enfriamiento	horas	X	
CODE	Introducir el código del instalador para acceder a los siguientes parámetros.		X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
AC002	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio	horas	X	
AC003	Número de horas desde el último servicio del generador	horas	X	
AC004	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.		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	

### 9.2.2 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ \ DHW, CIRCA0 , CIRCA1, CIRCB1, DHW1, CIRCC1, CIRCAUX1

Tab.65

Menú	Descripción
<b>DHW</b>	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria principal 06:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 06:00 APAGADO
<b>CIRCA0</b>	Programación horaria para la calefacción directa principal 06:00 - 23:00 ENCENDIDO 23:00 - 06:00 APAGADO
<b>CIRCA1</b>	Programación horaria para el circuito de calefacción adicional 06:00 - 22:00 ENCENDIDO 22:00 - 06:00 APAGADO
<b>CIRCB1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TP.H</b> : Programación horaria para el circuito de calefacción adicional 06:00 - 22:00 ENCENDIDO 22:00 - 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>DHW1</b>	Programación horaria para el circuito de agua caliente sanitaria secundario 06:00 - 22:00 ENCENDIDO 22:00 - 06:00 APAGADO
<b>CIRC1</b>	Programación horaria para la calefacción de un circuito adicional si el <b>AD249</b> opcional está conectado 06:00 - 22:00 ENCENDIDO 22:00 - 06:00 APAGADO
<b>CIRCAUX1</b>	Programación horaria para la calefacción de un circuito auxiliar si el <b>AD249</b> opcional está conectado 06:00 - 22:00 ENCENDIDO 22:00 - 06:00 APAGADO

### 9.2.3 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ \ CLK

Tab.66

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

## 9.3 Descripción de los parámetros

### 9.3.1 Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

#### ■ Condiciones para el arranque del sistema de suministro de respaldo

##### **i** Importante

- Si los parámetros **AP001** y **AP100** se configuran como 4, 6 u 8 y se activa la entrada **BL** correspondiente, los suministros de respaldo se desactivarán y, por razones de seguridad, únicamente se pondrán en marcha para permitir el deshielo.
- Si los parámetros **HP030** y **HP031** se configuran como 0, la temporización de la activación y desactivación de los suministros de respaldo se realiza en función de la temperatura exterior.

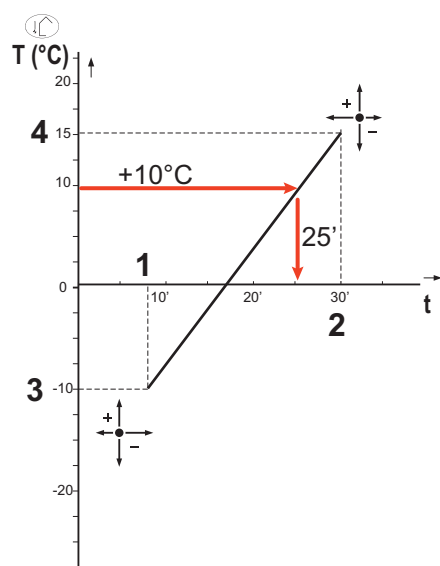
En el modo de calefacción, las resistencias eléctricas se controlan a través de los siguientes parámetros:

Tab.67 Parámetros para la producción de calefacción

Parámetro	Descripción
<b>AP016</b>	Activación o desactivación del procesamiento de la demanda de calor para calefacción
<b>HP030</b>	Retardo de la hora de inicio para el siguiente generador de respaldo en modo de calefacción ( <b>t1</b> ).
<b>HP031</b>	Retardo de la hora de desactivación para el siguiente generador en modo de calefacción ( <b>t2</b> ).
<b>AP001</b>	Selección de la función de bloqueo <b>BL</b> cuando se aplica una señal en la entrada ( <b>BL1</b> ).
<b>AP100</b>	Configuración de función de entrada <b>BL2</b> .

La curva de temporización para activar el suministro de respaldo viene determinada por los parámetros **HP047**, **HP048**, **HP049** y **HP050**. En el ejemplo, cuanto más baja sea la temperatura exterior, antes se activará el suministro de respaldo.

Fig.86



MW-6000377-7

- t** Tiempo (minutos)
- T** Temperatura exterior (°C)

- 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 suministro de respaldo
- 4 HP050:** Temperatura exterior máxima de la temporización para la activación del suministro de respaldo

#### ■ Funcionamiento del suministro de apoyo en caso de error en la unidad exterior

En caso de que se produzca un error en la unidad exterior, el elemento eléctrico de calefacción se inicia al cabo de 3 minutos para garantizar el confort de calefacción.

### ■ Funcionamiento del suministro de apoyo durante el deshielo de la unidad exterior

Cuando la unidad exterior está realizando un deshielo, el sistema de control protege todo el sistema poniendo en marcha el suministro de apoyo en caso necesario.

Si el suministro de apoyo no es suficiente para garantizar la protección de la unidad exterior durante el deshielo, la unidad exterior se apaga.

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

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

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

### ■ Condiciones para el arranque del suministro de apoyo

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

Tab.68

Parámetro	Ajuste
AP001	La función de entrada de bloqueo <b>BL1</b> no está configurada en Respaldo detenido, Gen./resp. detenidos ni BC solo fotovoltaica
AP100	La función de entrada de bloqueo <b>BL2</b> no está configurada en Respaldo detenido, Gen./resp. detenidos ni BC solo fotovoltaica

### ■ Descripción del funcionamiento

Tab.69 Comportamiento del apoyo eléctrico

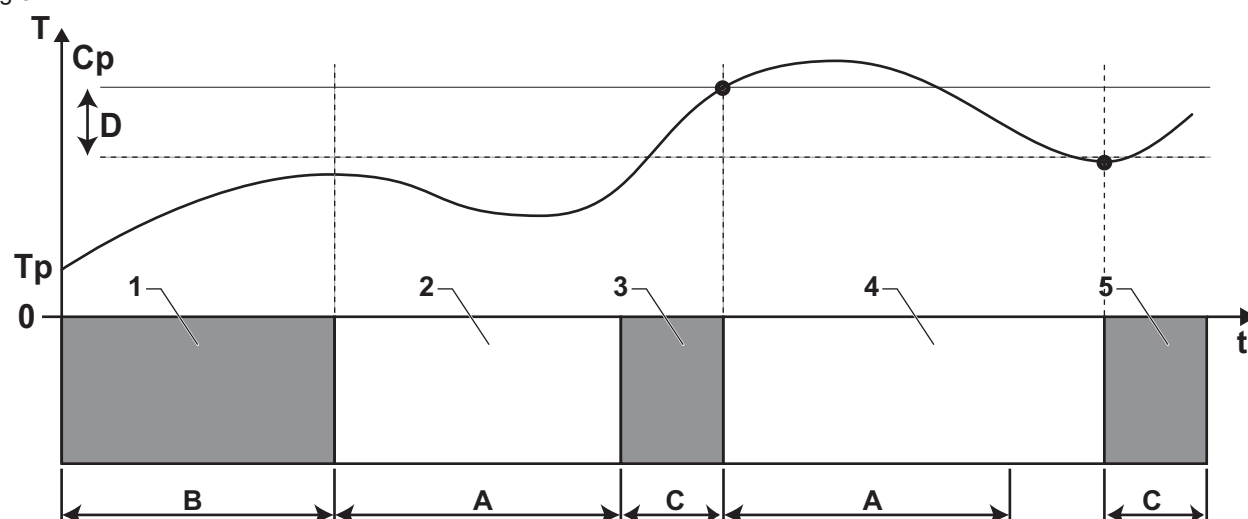
Valor del parámetro DP051	Descripción del funcionamiento
0	Durante la producción de agua caliente sanitaria, el sistema da prioridad a la bomba de calor. Solo se usa el suministro eléctrico de respaldo si ya ha transcurrido el intervalo de tiempo <b>DP090</b> en el modo de agua caliente sanitaria.
1	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 suministro eléctrico de respaldo. En este modo no hay un tiempo máximo para la producción de agua caliente sanitaria, ya que el uso de los suministros de respaldo contribuye a asegurar el confort de agua caliente sanitaria más rápidamente.

## 9.3.3 Funcionamiento del cambio entre calefacción y 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.87



MW-5000541-2

- A DP048:** Duración mínima de calefacción entre dos producciones de agua caliente sanitaria
- B DP047:** Duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria
- C** Duración para la producción de agua caliente sanitaria (inferior a **DP047**) para alcanzar el valor de consigna de ACS
- Cp DP070:** Temperatura de consigna «Confort» del agua caliente sanitaria
- o**
- DP080:** Temperatura de consigna «Reducida» del agua caliente sanitaria
- T** Temperatura
- Tp DM001:** Temperatura del agua caliente sanitaria (sonda de temperatura inferior)
- DM006:** Temperatura del agua caliente sanitaria (sonda de temperatura superior)
- t** Tiempo
- D DP120:** Diferencial de temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse

Tab.70

Fase	Descripción del funcionamiento
1	Producción de agua caliente sanitaria únicamente. Cuando el sistema está encendido, si está habilitada la producción de agua caliente sanitaria, pero no es necesario acelerarla ( <b>DP051</b> ajustado en modo económico), 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 el valor de consigna de agua caliente sanitaria, se fuerza un período de calefacción mínimo. Este período 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 el valor de 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 rápidamente.
5	Producción de agua caliente sanitaria únicamente.

## 9.4 Ajuste de los parámetros

### 9.4.1 Selección del idioma

1. Acceder al menú **Usuario**.
2. Seleccionar el submenú **HMI**.

Fig.88

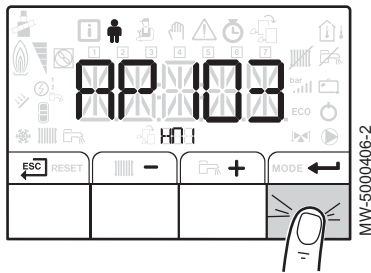


Fig.89

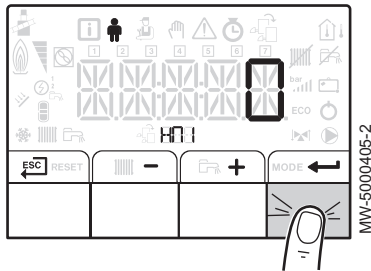
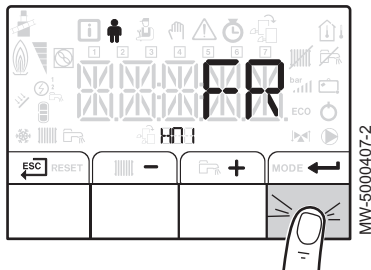


Fig.90



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 **←**.

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**.

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

Los números de configuración deben restaurarse si se sustituye la placa electrónica EHC-05 o si se produce un error de configuración. Para restaurar los números de configuración:

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-05**, pulsar la tecla **+** o **-**.
5. Seleccionar el menú **CNF** (reinicio del panel de control) pulsando las teclas **+** o **-**.
6. Confirmar pulsando la tecla **←**.

Fig.91

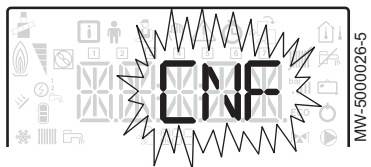
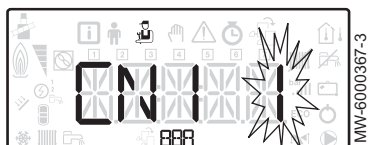


Fig.92



7. Introducir los valores correspondientes al tipo de unidad exterior y al tipo de suministro de respaldo presionando la tecla **+** o **-**.

**i Importante**  
Los valores CN1 y CN2 se indican en la placa de características del aparato.

8. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
9. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

**Véase también**

## ■ Números de configuración CN1 y CN2

Los números de configuración permiten configurar la bomba de calor según el tipo de apoyo y la unidad exterior instalada.

Tab.71

Unidad exterior	CN1 Elementos eléctricos de calefacción	CN2
AWHP 22 TR-2	11	3
AWHP 27 TR-2	13	3



### Véase también

Ciclo de arranque, página 53

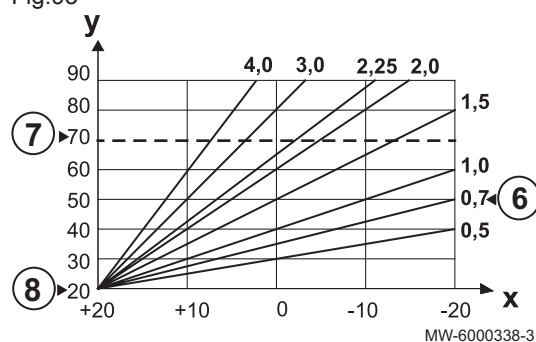
Números de configuración CN1 y CN2, página 53

### 9.4.3 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.93



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	Placa electrónica
CIRCA0	EHC-05
CIRCA1	SCB-10
CIRCB1	
CIRCC1	
CIRCAUX1	

5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
6. Ajustar el gradiente de calefacción mediante el parámetro deseado:

Circuito	Parámetro
CIRCA0	CP230
CIRCA1	CP230
CIRCB1	CP231
CIRCC1	CP233
CIRCAUX1	CP234

7. Si es necesario, ajustar el punto de consigna máximo de salida mediante el parámetro deseado:


Circuito	Parámetro
CIRCA0	CP000
CIRCA1	CP000
CIRCB1	CP001
CIRCC1	CP003
CIRCAUX1	CP004

8. Si es necesario, ajustar la temperatura de pie de curva en modo de día mediante el parámetro deseado:

Circuito	Parámetro
CIRCA0	CP210
CIRCA1	CP210
CIRCB1	CP211
CIRCC1	CP213
CIRCAUX1	CP214

9. Si es necesario, ajustar la temperatura de pie de curva en modo de noche mediante el parámetro deseado:

Circuito	Parámetro
CIRCA0	CP220
CIRCA1	CP220
CIRCB1	CP221
CIRCC1	CP223
CIRCAUX1	CP224

10. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla .

#### 9.4.4 Mejora del confort del agua caliente sanitaria

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

Si el funcionamiento del agua caliente sanitaria no es suficientemente confortable, pueden modificarse los siguientes ajustes para mejorar el nivel de confort:

- Modificar la programación horaria para la producción de agua caliente sanitaria. Programar la producción de agua caliente sanitaria según los hábitos de consumo.
- Modificar los parámetros de ajuste de la producción de agua caliente sanitaria. Puede aumentar el consumo de electricidad.
  1. Reducir el diferencial de la temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse: **DP120** parámetro .
  2. Reducción de la duración mínima de calefacción entre dos secuencias de producción de agua caliente sanitaria: **DP048** parámetro
  3. Aumento de la duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria: **DP047** parámetro .
  4. Selección del modo de confort para la gestión del agua caliente sanitaria: **DP051** parámetro .



#### Véase también

Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria, página 76

#### 9.4.5 Mejora de la comodidad de calefacción

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

Si el funcionamiento de la calefacción no es suficientemente confortable, pueden modificarse los siguientes ajustes para mejorar el nivel de confort:

- Modificar la programación horaria para la producción de agua caliente sanitaria. Programar la producción de agua caliente sanitaria por la noche, por ejemplo.
- Modificar los parámetros de ajuste de la producción de agua caliente sanitaria.



1. Aumentar el diferencial de la temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse: **DP120** parámetro .
2. Aumento de la duración mínima de calefacción entre dos secuencias de producción de agua caliente sanitaria **DP048**
3. Reducción de la duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria **DP047**.

**Véase también**

Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria, página 76

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

Tab.72

Conexiones	El contador de energía eléctrica se conecta a la entrada <b>S0+/S0-</b> de la placa electrónica <b>EHC-05</b> . No instalar contadores para los suministros eléctricos de respaldo.
Especificaciones del contador de energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de tensión mínima de alimentación: 24 V +/- 10 %</li> <li>• Intensidad mínima admisible: 20 mA</li> <li>• Duración mínima de pulso: 25 ms</li> <li>• Frecuencia máxima: 20 Hz</li> <li>• Peso de la impulsión: entre 1 y 1000 Wh</li> </ul> <p>Si el peso de la impulsión del medidor se expresa en número de pulsos por kWh, este deberá encontrarse en el intervalo entre los siguientes valores: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 o 1000.</p>

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 obtener el cómputo total de la energía térmica generada, también se tiene en cuenta la energía térmica aportada por el suministro eléctrico de respaldo.

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-05** pulsando las teclas **+** o **-**.
5. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.

6. Configurar los parámetros **HP033** en función del tipo de contador de energía instalado. Por defecto, el peso de la impulsión está ajustado a 1 Wh; el intervalo de ajuste del parámetro **HP033** oscila entre 0 (sin cómputo) y 1000 Wh. Si el peso de la impulsión se expresa en kWh, utilizar la tabla siguiente.

Tab.73 Si el peso de la impulsión se expresa en kWh  
No funcionarán valores distintos de los expuestos en la tabla.

Número de pulsos por kWh	Valores que se deben configurar para el parámetro HP033
1000	1
500	2
250	4
200	5
125	8
100	10
50	20
40	25
25	40
20	50
10	100
8	125
5	200
4	250
2	500
1	1000

7. Configurar los parámetros **HP034** y **HP035**.

Tab.74

Situación	Configuración
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.

#### 9.4.7 Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo

Para garantizar el rendimiento óptimo del sistema de la bomba de calor con una caldera de apoyo, es necesario configurar los parámetros de dicha caldera de apoyo.

1. Ajustar la caldera en modo confort 24/7.
2. Ajustar la temperatura del valor de consigna de calefacción a 5 °C por encima de la temperatura del valor de consigna del agua caliente sanitaria.



#### Consejo

Manual de instalación de la caldera

#### 9.4.8 Configuración de ventilador convector o de refrigeración de suelo radiante

Esta función solo está disponible cuando se han seleccionado los tipos de circuito de ventilador convector o suelo radiante:

Circuito	Parámetro	Valor del parámetro
CIRCA0	CP020	2 o 5
CIRCA1	CP020	2 o 5
CIRCB1	CP021	2 o 5

Circuito	Parámetro	Valor del parámetro
CIRCC1	CP023	2 o 5
CIRCAUX1	CP024	2 o 5

### **i** Importante

La calefacción debe estar activada para que la refrigeración funcione.

Fig.94

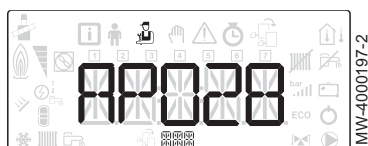
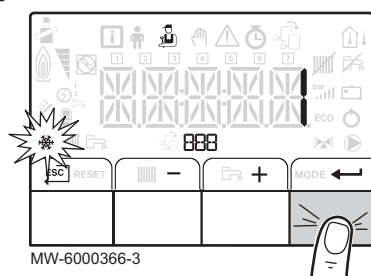


Fig.95



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 placa electrónica **EHC-05**, pulsar la tecla **+** 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:

Tab.75

Parámetro	Descripción
AP015	Se fuerza el enfriamiento independientemente de la temperatura exterior
AP016	Activación/desactivación de la calefacción: la desactivación de la calefacción desactiva también la refrigeración
CP270 en el circuito CIRCA0 CP270 en el circuito CIRCA1 CP271 en el circuito CIRCB1 CP273 en el circuito CIRCC1 CP274 en el circuito CIRCAUX1	Valor de consigna de enfriamiento para la temperatura de ida en el circuito de refrigeración de suelo radiante
CP280 CP280 en el circuito CIRCA0 CP280 en el circuito CIRCA1 CP281 en el circuito CIRCB1 CP283 en el circuito CIRCC1 CP284 en el circuito CIRCAUX1	Punto de consigna de enfriamiento para la temperatura de ida en el circuito del ventilador convector

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

#### 9.4.9 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 de la capa del suelo.
- La activación de esta función mediante los parámetros **CP470**, **CP471**, **CP473** o **CP474** (estableciendo un valor distinto a **0**) fuerza la aparición permanente de la función de secado del suelo y desactiva todas las demás funciones del regulador.

- 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 placa electrónica que controla el circuito en cuestión.

#### Curva de secado del suelo

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

Fig.96

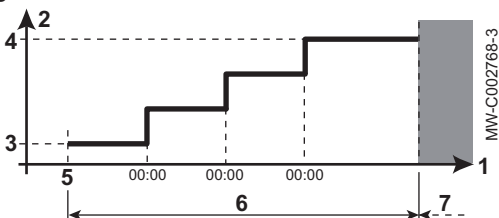
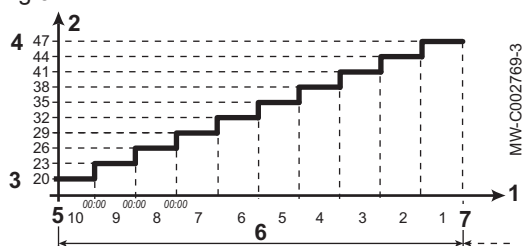


Fig.97



#### Ejemplo



#### Importante

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

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	Placa electrónica
CIRCA0	EHC-05
CIRCA1 CIRCB1 CIRCC1	SCB-10

5. Configurar los siguientes parámetros:

Tab.76 Parámetros de control del secado del suelo

Parámetro	Descripción
CP470 en el circuito CIRCA0 CP470 en el circuito CIRCA1 CP471 en el circuito CIRCB1 CP473 en el circuito CIRCC1 CP474 en el circuito CIRCAUX1	Número de días de secado del suelo
CP480 en el circuito CIRCA0 CP480 en el circuito CIRCA1 CP481 en el circuito CIRCB1 CP483 en el circuito CIRCC1 CP484 en el circuito CIRCAUX1	Ajuste de la temperatura inicial de secado del suelo en circuitos
CP490 en el circuito CIRCA0 CP490 en el circuito CIRCA1 CP491 en el circuito CIRCB1 CP493 en el circuito CIRCC1 CP494 en el circuito CIRCAUX1	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo en circuitos

### 9.4.10 Ajuste de los parámetros para usar energía fotovoltaica

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.

1. Activar la autorización de sobrecalentamiento para el circuito de calefacción o el del acumulador de agua caliente sanitaria ajustando los parámetros **AP001** o **AP100**.

Parámetro	Descripción
<b>AP001</b> o <b>AP100</b>	Suministro eléctrico de respaldo: 9 (fotovoltaica con apoyo eléctrico)

2. Conectar un contacto seco a la entrada **BL1** o a la **BL2**.
3. Ajustar el desfase de la temperatura de consigna de calefacción cuando esté activa la función fotovoltaica (parámetro **HP091**).
4. Ajustar el desfase de la temperatura de consigna del agua caliente sanitaria cuando esté activa la función fotovoltaica (parámetro **HP092**).

#### 9.4.11 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** Lista). En función de las señales recibidas por los terminales de las entradas multifunción **BL1 IN** y **BL2 IN**, la bomba de calor se apaga o sobrecalienta voluntariamente la instalación de calefacción para optimizar el consumo eléctrico.

Tab.77 Funcionamiento de la bomba de calor en una **Smart Grid**

entrada BL1 IN	entrada BL2 IN	Funcionamiento
Inactivo	Inactivo	Normal: La bomba de calor y las resistencias eléctricas de apoyo funcionan con normalidad
Activo	Inactivo	Apagado: La bomba de calor y las resistencias eléctricas de apoyo están apagadas
Inactivo	Activo	Económico: La bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema sin las resistencias eléctricas de apoyo
Activo	Activo	Supereconómico: La bomba de calor sobrecalienta intencionadamente el sistema con las resistencias eléctricas de apoyo

El sobrecalentamiento se activa dependiendo de si el contacto seco de las entradas BL1 y BL2 está abierto o cerrado y de los parámetros AP098 y AP099, que controlan la activación de las funciones dependiendo de si los contactos están abiertos o cerrados.

1. Conectar las entradas de señal **Smart Grid** a las entradas **BL1 IN** y **BL2 IN** de la placa de circuito impreso EHC-05. **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-05.
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.78

Parámetro	Descripción
<b>AP098</b>	Configuración de la dirección de contacto <b>BL1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa con el contacto abierto</li> <li>• 1 = entrada activa con el contacto cerrado</li> </ul>
<b>AP099</b>	Configuración de la dirección de contacto <b>BL2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = entrada activa con el contacto abierto</li> <li>• 1 = entrada activa con el contacto cerrado</li> </ul>

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

Tab.79

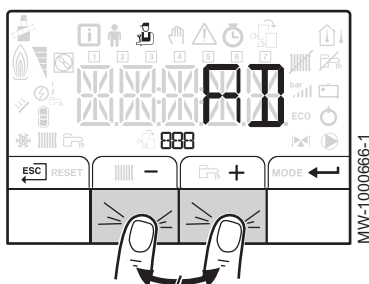
Parámetro	Descripción
HP091	Desfase de temperatura de consigna de calefacción con la función fotovoltaica en marcha
HP092	Desfase de temperatura de consigna del agua caliente sanitaria con la función fotovoltaica en marcha

#### 9.4.12 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.

- Acceder al menú **Instalador**.
- Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
- Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
- Seleccionar la placa de circuito impreso principal **EHC-05** pulsando la tecla **+** o **-**.
- Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
- Seleccionar el parámetro de autodetección pulsando las teclas **+** o **-**.
- Confirmar la autodetección pulsando la tecla **←**.  
⇒ Se pone en marcha la función de detección automática.

Fig.98



### 9.5 Lectura de los parámetros

#### 9.5.1 Lista de los valores medidos i

Los valores medidos están disponibles en el menú **Información** i de las diferentes placas 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.80 Selección del menú

Valores medidos	Selección
Valores medidos en los circuitos: • CIRCA0 • DHW	Seleccionar el menú EHC-05
Valores medidos en los circuitos adicionales: • CIRCA1 • CIRCB1 • DHW1 • CIRC1 • CIRCAUX1	Seleccionar el menú SCB-10
Valores medidos conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú EHC-05

Tab.81 Valores disponibles: **AM = Appliance Measures** = Valores medidos en el aparato

Valor	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
AM012	Actual Estado del generador  <b>Consejo</b> Capítulo de secuencia de la regulación	/	X	X
AM014	Actual Subestado del generador  <b>Consejo</b> Capítulo de secuencia de la regulación	/	X	X
AM015	Funcionamiento de la bomba de calor	/	X	
AM016	Temperatura de impulsión del generador. Temperatura de ida del generador	°C	X	
AM019	Presión del agua del circuito de calefacción	bar	X	
AM027	Temperatura exterior medida	°C	-	X
AM037	Posición de la válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria	/	X	
AM056	Caudal de la instalación	/	X	
AM091	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo • 0 = Invierno • 1 = Protecc antiheladas • 2 = Banda neutra verano • 3 = Verano	/	X	X
AM101	Consigna interna de la temperatura de impulsión	°C	X	

Tab.82 Valores disponibles: **CM = Circuits Measures** = valores medidos en los circuitos

Medición	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
CM030	Temperatura ambiente del circuito <b>CIRCA0</b> y <b>CIRCA1</b>	°C	X	X
CM031	Temperatura ambiente del circuito <b>CIRCB1</b>	°C		X
CM032	No disponible	°C		X
CM033	Temperatura ambiente del circuito <b>CIRCC1</b>	°C		X
CM034	No disponible <b>CIRCAUX1</b>	°C		X
CM040	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona <b>CIRCA0</b> y <b>CIRCA1</b>	°C		X
CM041	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona <b>CIRCB1</b>	°C		X
CM042	Medición de temperatura en el segundo acumulador de agua caliente sanitaria	°C		X
CM043	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona <b>CIRCC1</b>	°C		X
CM044	No disponible	°C		X
CM060	Velocidad actual de la bomba de la zona <b>CIRCA0</b> y <b>CIRCA1</b>	%		X
CM061	Velocidad actual de la bomba de la zona <b>CIRCB1</b>	%		X
CM062	Velocidad actual de la bomba de la zona <b>DHW</b> y <b>DHW1</b>	%		X
CM063	Velocidad actual de la bomba de la zona <b>CIRCC1</b>	%		X
CM064	Velocidad actual de la bomba de la zona <b>CIRCAUX1</b>	%		X
CM120	Modo funcionamiento de la zona : • 0 = Programación • 1 = Manual • 2 = Desactivado • 3 = Temporal	/	X	X
CM121	Modo funcionamiento de la zona <b>CIRCA0</b> y <b>CIRCA1</b>	/		X
CM122	Modo funcionamiento de la zona <b>CIRCB1</b>	/		X

Medición	Descripción	Unidad	EHC-05	SCB-10
CM123	Modo funcionamiento de la zonaDHW y DHW1	/		X
CM124	Modo funcionamiento de la zona CIRCC1	/		X
CM130	Actividad actual del circuito: • 0 = Desactivado • 1 = Reducida • 2 = Confort • 3 = Antilegionela	/	X	X
CM131	Actividad actual del circuitoCIRCA0 y CIRCA1	/		X
CM132	Actividad actual del circuito CIRCB1	/		X
CM133	Actividad actual del circuitoDHW y DHW1	/		X
CM134	Actividad actual del circuito CIRCC1	/		X
CM190	Consigna temperatura ambiente del circuitoCIRCA0 y CIRCA1	°C	X	X
CM191	Consigna temperatura ambiente del circuito CIRCB1	°C		X
CM192	Consigna temperatura ambiente del circuitoDHW y DHW1	°C		X
CM193	Consigna temperatura ambiente del circuito CIRCC1	°C		X
CM194	Consigna temperatura ambiente del circuito CIRCAUX1	°C		X
CM210	Actual temperatura exterior del circuitoCIRCA0 y CIRCA1	°C	X	X
CM212	Actual temperatura exterior del circuito CIRCB1	°C		X
CM213	Actual temperatura exterior del circuitoDHW y DHW1	°C		X
CM214	Actual temperatura exterior del circuito CIRCC1	°C		X
CM252	Medida de temperatura superior del acumulador de agua caliente sanitaria del circuito DHW1	°C		X

Tab.83 Valores disponibles: **DM = Direct Hot Water Measures** = Valores medidos para el acumulador de agua caliente sanitaria

Medición	Descripción	Unidad	EHC-05
DM000	Operación de respaldo eléctrico del acumulador de agua caliente sanitaria	/	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)	°C	X
DM009	Estado de la derogación automática del modo ACS: • 0 = Programación • 1 = Manual • 2 = Desactivado • 3 = Temporal	°C	X
DM029	Punto de ajuste de temperatura de agua caliente doméstica	°C	X

Tab.84 Valores disponibles: **HM = Heat-pump Measures** = Valores medidos para la bomba de calor

Valor	Descripción	Unidad	EHC-05
HM001	Temperatura de ida de la bomba de calor	°C	X
HM002	Temperatura de retorno de la bomba de calor	°C	X
HM003	Temperatura de consigna de la unidad exterior	°C	X
HM004	Posición contac. BL1	/	X
HM005	Posición contac. BL2	/	X
HM007	La bomba de calor muestra un error	/	X
HM008	Activar/Desactivar compresor de bomba de calor	/	X
HM009	Función de deshielo de la bomba de calor en curso	/	X
HM012	Reserva de bomba de calor 1	/	X
HM013	Reserva de bomba de calor 2	/	X
HM030	Solicitud para arrancar el compresor	/	X



Valor	Descripción	Unidad	EHC-05
HM033	Temperatura de consigna del agua en el modo de enfriamiento	/	X
HM046	Señal de punto de consigna de 5 V enviada a la bomba de calor	/	X
HM069	Velocidad de bomba del condensador de la bomba de calor.	/	X
HM070	Estado funcional de la bomba del condensador de la bomba de calor	/	X

Tab.85 Valores disponibles (X) en el submenú *HM* /

Valor	Descripción	EHC-05	SCB-10
CXX.XX	Versión de software para la placa electrónica EHC-05	X	
FXX.XX	Versión de software para la placa electrónica SCB-10		X
PXX.XX	Versión de parámetros para la placa electrónica EHC-05	X	
VXX.XX1	Versión de software para la placa electrónica SCB-10		X

### 9.5.2 Secuencia de la regulación

Tab.86 Lista de estados y subestados

AM012 = Estado del generador	AM014 = Subestado del generador
0 = En espera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>= parada total del sistema</li> </ul>
1 = Demanda calor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b> = desactivado Se ha alcanzado el valor de consigna. El compresor puede ponerse en marcha cuando sea necesario.</li> <li>• <b>01</b>= ciclo anticorto Se ha alcanzado el valor de consigna de calefacción. No está autorizada la puesta en marcha del compresor.</li> <li>• <b>02</b>= cambio de la válvula de inversión a la posición de calefacción</li> <li>• <b>03</b>= alimentación de la bomba del sistema híbrido</li> <li>• <b>04</b>= condiciones de arranque pendientes en la bomba de calor y de los suministros de respaldo</li> <li>• <b>62</b>= cambio de la válvula de tres vías a la posición de agua caliente sanitaria</li> </ul>
3= funcionamiento en modo de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>

AM012 = Estado del generador	AM014 = Subestado del generador
4= funcionamiento en modo de agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
6 = Postcirculac bomba	<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 valor de consigna de temperatura Aumento del valor de consigna de refrigeración debido al detector de condensación.</li> <li>• <b>82</b>= temperatura inferior a la temperatura mínima de refrigeración Desactivación del compresor.</li> </ul>
8= desactivación controlada del compresor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>00</b>= apagado: se ha alcanzado el valor de consigna de calefacción o refrigeración</li> <li>• <b>01</b>= ciclo anticorto Se ha alcanzado el valor de 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 Desactivación del compresor.</li> </ul>

AM012 = Estado del generador	AM014 = Subestado del generador
9 = Bloqueado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal. El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
10	Bloqueo temporal
12 = Test carga máx. CAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal. El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>

AM012 = Estado del generador	AM014 = Subestado del generador
16 = Protección antiheladas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
17 = Desaireación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>30</b>= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha.</li> <li>• <b>31</b>= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de 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 suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>68</b>= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo 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 suministros de respaldo están funcionando.</li> <li>• <b>71</b>= deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.</li> </ul>
20 = Autollenado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>46</b> = Autollenado de la instalación</li> <li>• <b>47</b> = Presión máxima de servicio</li> </ul>

## 10 Mantenimiento

### 10.1 Inspecciones estándares y operaciones de mantenimiento



#### Atención

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



#### Peligro de electrocución

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor y del suministro eléctrico de apoyo en caso de que lo hubiera.



#### Peligro de electrocución

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.

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

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.

#### 10.1.1 Control de los componentes de seguridad

1. Comprobar que los componentes de seguridad funcionan correctamente, especialmente la válvula de seguridad del circuito de calefacción.
2. Comprobar las conexiones eléctricas.
3. Cambiar todas las piezas y cables que se considere que están estropeados.
4. Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).
5. Cambiar las partes dañadas del aislamiento.

#### 10.1.2 Comprobar la presión hidráulica

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

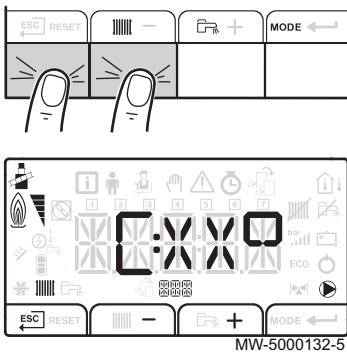
1. Comprobar la presión hidráulica de la instalación.
2. Si la presión hidráulica es demasiado baja, rellene el contenido de agua.

#### 10.1.3 Limpieza del envoltente

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

## 10.2 Comprobación del funcionamiento del aparato

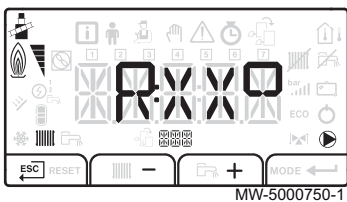
Fig.99



Puede forzar el modo de calefacción o refrigeración de la bomba de calor y del respaldo para comprobar que su funcionamiento es correcto.

1. Acceder al menú Probar pulsando las dos teclas de la izquierda de forma simultánea.  
⇒ Aparece la pantalla de prueba en modo de calefacción: **C:XX** representa la temperatura de ida.

Fig.100

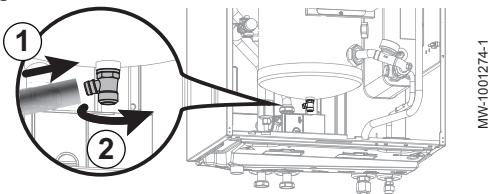


2. Pasar del modo de calefacción **C:XX** al modo de refrigeración **R:XX** mediante las teclas **-** y **+**.
3. Salir del menú Probar y volver a la pantalla principal pulsando el botón **ESC**.

## 10.3 Operaciones de mantenimiento específicas

### 10.3.1 Vaciado del circuito de calefacción

Fig.101



1. Conectar una manguera (diámetro interno: 8 mm) al grifo de vaciado del circuito de calefacción.
2. Abrir el grifo de vaciado.
3. Esperar a que el circuito de calefacción termine de vaciarse.

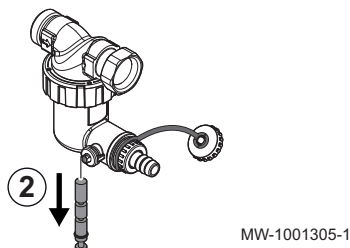
### 10.3.2 Limpieza del filtro magnético

Para evitar que el intercambiador de calor de placas se atasque, el filtro magnético de la entrada del intercambiador de calor de placas debe limpiarse todos los años como parte del mantenimiento anual.

Si la instalación tiene un fallo en la circulación, el filtro debe limpiarse completamente.

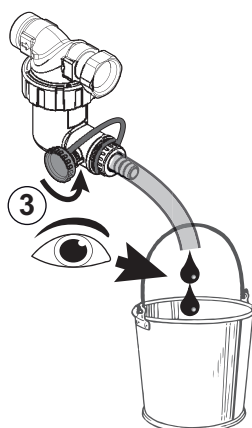
#### ■ Mantenimiento anual del filtro magnético

Fig.102



1. Apagar el aparato.
2. Retirar el imán del filtro.  
⇒ Las partículas magnéticas atascadas en el interior del filtro caerán a la parte inferior y serán expulsadas a través del drenaje.

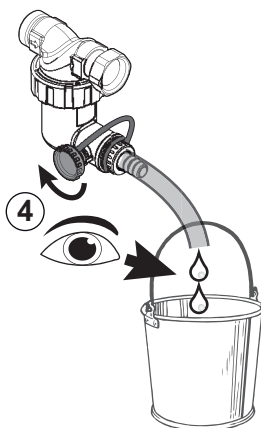
Fig.103



MW-1001306-1

3. Conectar un conducto a la válvula del filtro; después, abrir la válvula un cuarto de vuelta.

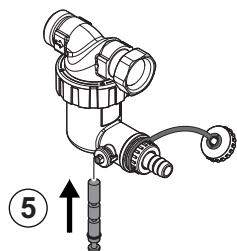
Fig.104



MW-1001307-1

4. Cuando el agua que sale del conducto sea clara, volver a cerrar la válvula. En caso necesario, abrir y cerrar la válvula varias veces para crear golpes de ariete, de esta forma se limpian mejor los filtros.

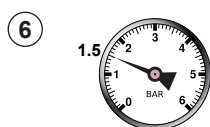
Fig.105



MW-1001308-1

5. Volver a colocar el imán. Empujar al máximo hacia adentro.

Fig.106



MW-1001309-02

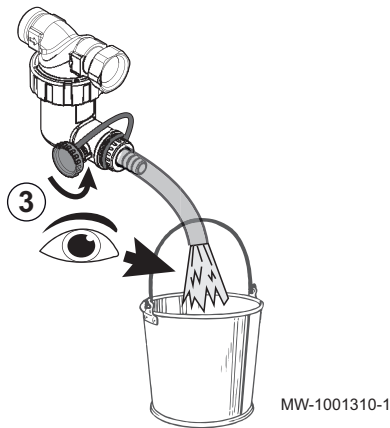
6. Comprobar la presión en la instalación. Si la presión del agua es inferior a 1,5 bar, rellenar el contenido de agua.
7. Volver a encender el aparato.
8. Comprobar la presión en la instalación. Si la presión del agua es inferior a 1,5 bar, rellenar el contenido de agua.
9. Activar la calefacción y comprobar el caudal en la instalación. Si el caudal es demasiado bajo, limpiar el filtro por completo.

#### ■ Limpieza completa del filtro magnético

Activar la calefacción y comprobar el caudal en la instalación. Si el caudal de la instalación es demasiado bajo, limpiar completamente el filtro magnético. Esta operación requiere que el aparato esté totalmente drenado.

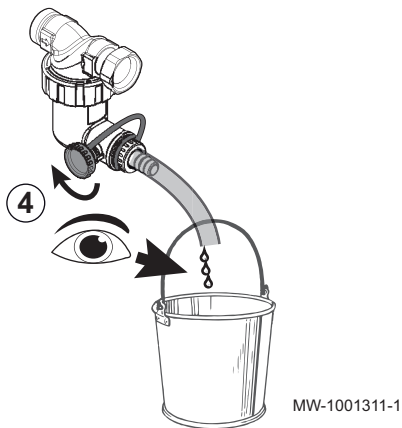
1. Apagar el generador.
2. Aislar el generador del suministro de agua.

Fig.107



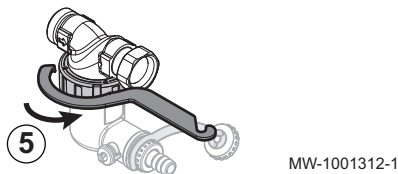
3. Drenar el generador: conectar un tubo de desagüe a la boquilla del filtro y abrir la válvula del grifo del filtro un cuarto de vuelta.

Fig.108



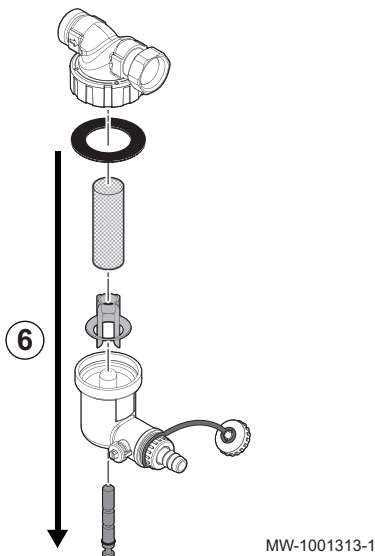
4. Cuando deje de salir agua del conducto, cerrar la válvula del filtro.

Fig.109



5. Desenroscar el colector de lodos usando la herramienta incluida en la bolsa de accesorios.

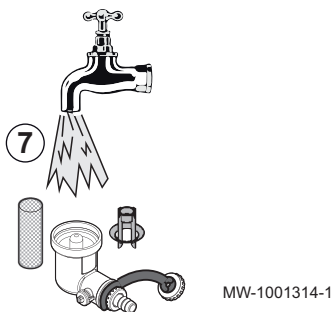
Fig.110



6. Desmontar las distintas partes del colector de lodos.  
⇒ Las partículas magnéticas atascadas en el interior del cuerpo del filtro caerán a la parte inferior.

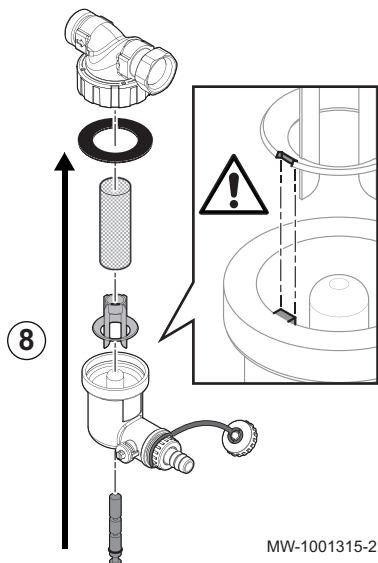


Fig.111



7. Limpiar las distintas partes con agua limpia.

Fig.112



8. Volver a colocar el colector de lodos.



**Atención**

Riesgo de ruptura.

- Observar la ranura de la pieza de plástico: alinear la muesca con el pin.
- Cambiar la junta si es necesario.
- Comprobar que la junta esté correctamente posicionada antes de apretarla con la llave de mantenimiento suministrada.

9. Abrir las llaves de paso y reactivar el suministro de agua al generador.  
10. Volver a poner el generador en servicio.

### 10.3.3 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.

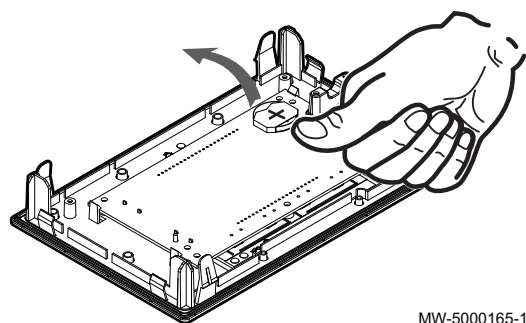
1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.
2. Bascular el soporte del panel de control hacia delante.



**Importante**

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

Fig.113



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

5. Volver a montarlo todo.

## 11 Resolución de errores

### 11.1 Rearme del termostato de seguridad



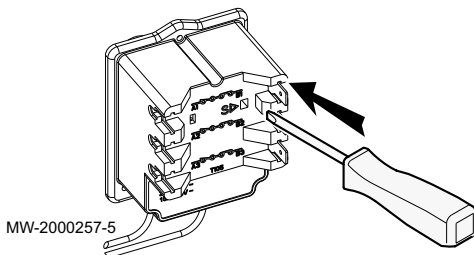
**Peligro**

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la unidad interior y del calentador de inmersión.

Si hay sospecha de que se ha activado el termostato de seguridad:

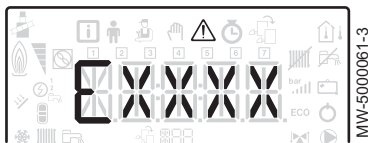
1. Desconectar la alimentación de la unidad interior y el elemento eléctrico de calefacción bajando los disyuntores en el cuadro eléctrico.
2. Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.
3. Retirar el panel frontal de la unidad interior y el capuchón protector.
4. Si se ha activado el termostato de seguridad, utilizar un destornillador plano para pulsar el botón de reinicio del termostato. En caso contrario, buscar la causa alternativa para el corte de la potencia del elemento eléctrico de calefacción.
5. Volver a colocar el panel frontal de la unidad interior y la tapa protectora.
6. Volver a encender la unidad interior y el elemento eléctrico de calefacción.

Fig.114



### 11.2 Mensajes de error

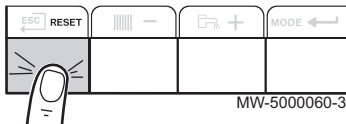
Fig.115



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

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

Fig.116



1. Cuando aparezca un mensaje de error, reiniciar el cuadro de mando presionando la tecla RESET durante 3 segundos.
2. Para ver el estado operativo actual, pulsar la tecla .

#### 11.2.1 Códigos de error EHC-05

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.

Tab.87 Lista de códigos de error temporales

Código de error	Descripción
H00.17	<p><b>La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha cortocircuitado o mide por encima del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.47	<p><b>El sens. tcirc de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>

Código de error	Descripción
H00.48	<p><b>El sensor de tcirc de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.51	<p><b>El sens. t. retorno de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</b></p>
H00.52	<p><b>El sensor de tret de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.57	<p><b>El sensor temp. del ACS superior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>
H00.58	<p><b>El sens. superior de temperatura del ACS ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda.</li> <li>• Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente.</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda.</li> <li>• Cambiar la sonda si es necesario.</li> </ul>
H02.02	<p><b>Esperando número de configuración</b> Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).</li> </ul> <p>Sustitución de la placa electrónica de la unidad central: bomba de calor no configurada</p>
H02.03	<p><b>Error de configuración</b> Los parámetros de configuración introducidos son incorrectos.</p> <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	<p><b>Error parámetros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Restablezca los ajustes de fábrica.</li> <li>• Si el error persiste: cambiar la placa electrónica de la unidad central.</li> </ul>
H02.05	<p><b>La CSU no coincide con el tipo de CU</b></p> <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	<p><b>Error de presión de agua activo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción.</li> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda de presión.</li> <li>• Comprobar la conexión de la sonda de presión.</li> </ul>
H02.09	<p><b>Bloqueo parcial del dispositivo reconocido</b> Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada BL.</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar los parámetros AP001 y AP100..</li> </ul>
H02.10	<p><b>Bloqueo total del dispositivo reconocido</b> Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el contacto de la entrada BL.</li> <li>• Comprobar el cableado.</li> <li>• Comprobar los parámetros AP001 y AP100..</li> </ul>

Código de error	Descripción
H02.23	<p><b>Error de sistema de circulación de agua activo</b>            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: cambiarla si no funciona.</li> </ul> <p>Demasiado aire: para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad 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	<p><b>Titan 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	<p><b>Dispositivo funcional se ha desconectado</b>            No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> entre las placas electrónicas.</li> <li>• Ejecutar la detección automática.</li> </ul>
H02.37	<p><b>Dispositivo no crítico se ha desconectado</b>            No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de <b>BUS</b> y las placas electrónicas.</li> <li>• Ejecutar la detección automática.</li> </ul>
H02.60	<p><b>La zona no admite la función seleccionada</b></p>
H06.01	<p><b>Fallo en la unidad de la bomba de calor</b>            Unidad exterior de la bomba de calor averiada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y el <b>bus</b> de comunicación de la unidad exterior.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica de la interfaz.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica de la interfaz.</li> <li>• Comprobar la conexión del cable de alimentación de la unidad exterior.</li> </ul>

### 11.2.2 Códigos de bloqueo SCB-10

Un código de bloqueo señala que una anomalía afecta al sistema de calefacción.

Varios ejemplos:

- El sistema intenta corregir el error automáticamente (por ejemplo, en el caso de un error relacionado con el caudal).
- El error persiste y el sistema funciona en modo de defecto (por ejemplo, en caso de un fallo que afecte a la unidad exterior, se pone en marcha el apoyo).
- El sistema se apaga pero se vuelve a encender automáticamente cuando el error desaparece.

Tab.88 Lista de códigos de bloqueo asociados a la placa electrónica SCB-10

Código	Descripción
H00.69	La sonda del depósito de inercia se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.70	La sonda de temperatura del depósito de inercia se ha cortocircuitado o mide por encima del rango
H00.71	La sonda de temperatura superior del depósito inercia se ha retirado o mide por debajo del rango
H00.72	La sonda de temp.superior del depósito de inercia se ha cortocic.o mide por encima del rango
H00.74	La sonda de temperatura esperada para el depósito de inercia no se ha detectado
H00.75	La sonda de temperatura superior esperada para el depósito de inercia no se ha detectado
H00.76	La sonda de temperatura de ida de la cascada se ha retirado o mide por debajo del rango
H00.77	La sonda de temperatura de ida de la cascada se ha cortocircuitado o mide por encima del rango
H00.78	La sonda de temperatura esperada para la ida de la cascada no se ha detectado
H02.02	Esperando número de configuración
H02.03	Error de configuración
H02.04	Error parámetros
H02.05	La CSU no coincide con el tipo de CU
H02.16	Tiempo excedido CSU interna
H02.36	Dispositivo funcional se ha desconectado
H02.40	Func no disponible
H02.45	Matriz conexión CAN completa
H02.46	Administración completa dispositivo CAN
H02.47	Fallo de conexión de grupos de función
H02.48	Fallo de conf. de los grupos de función
H02.49	No se pudo inicializar el nodo
H02.55	N.º serie disp. falta/no es válido
H02.61	La zona A no admite la función seleccionada
H02.62	La zona B no admite la función seleccionada
H02.63	La zona C no admite la función seleccionada
H02.64	La zona D no admite la función seleccionada
H02.65	La zona E no admite la función seleccionada
H02.66	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria no está conectada
H02.67	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria tiene cortocircuito
H10.00	Sonda temp de ida de zona A abierta
H10.01	Sonda de temp de ida de zona A cerrada
H10.02	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona A abierta
H10.03	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona A cerrada
H10.04	Sonda temperatura piscina zona A abierta
H10.05	Sonda de temperatura de la piscina de la zona A cerrada
H10.09	Sonda temperatura ida zona B abierta
H10.10	Sonda de temp de ida de zona B cerrada
H10.11	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona B abierta
H10.12	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona B cerrada
H10.13	Sonda de temperatura de la piscina de la zona B abierta
H10.14	Sonda de temperatura de la piscina de la zona B cerrada
H10.18	Sonda de temp de ida de zona C abierta
H10.19	Sonda de temp de ida de zona C cerrada
H10.20	Sensor de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona C abierto
H10.21	Sonda de temperatura de agua caliente sanitaria de la zona C cerrada
H10.22	Sonda de temperatura de la piscina de la zona C abierta
H10.23	Sonda de temperatura de la piscina de la zona C cerrada

Código	Descripción
H10.27	La sonda de temperatura de ida de la zona de ACS está abierta
H10.28	La sonda de temperatura de ida de la zona ACS está cerrada
H10.29	La sonda de temperatura de la zona ACS está abierta
H10.30	La sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona ACS está cerrada
H10.36	La sonda de temperatura de ida de la zona AUX está abierta
H10.37	La sonda de temperatura de ida de la zona AUX está cerrada
H10.38	La sonda de temperatura de ACS de la zona AUX está abierta
H10.39	La sonda de temperatura de ACS de la zona AUX está cerrada

### 11.2.3 Códigos de fallo EHC-05

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.89 Lista de códigos de fallo

Código de error	Descripción
E00.00	<b>La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango</b>
E00.01	<b>La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango</b>
E02.13	<b>Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo</b> 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 a los contactos <b>AP001</b> y <b>AP100</b>.</li> </ul>
E02.24	<b>Cierre de sistema de circulación de agua activo</b> 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>

### 11.2.4 Códigos de advertencia

Un código de advertencia señala que no se cumplen las condiciones óptimas de funcionamiento. El sistema sigue funcionando de forma segura, pero existe riesgo de interrupción si la situación sigue empeorando.

Si la situación mejora, es posible que el código de advertencia desaparezca de forma repentina.

Tab.90 Lista de códigos de advertencia asociados a la placa electrónica EHC-05

Código	Descripción
A02.06	Aviso de presión de agua activo
A02.18	Error en diccionario de objetos
A02.22	Aviso de sistema de circulación de agua activo
A02.55	N.º serie disp. falta/no es válido
A02.80	Falta el controlador de cascada

### 11.2.5 Códigos de advertencia SCB-10

Un código de advertencia señala que no se cumplen las condiciones óptimas de funcionamiento. El sistema sigue funcionando de forma segura, pero existe riesgo de interrupción si la situación sigue empeorando.

Si la situación mejora, es posible que el código de advertencia desaparezca de forma repentina.

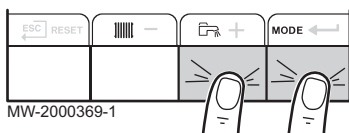
Tab.91 Lista de códigos de advertencia asociados a la placa electrónica SCB-10

Código	Descripción
A00.32	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
A00.33	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango
A00.34	Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó
A02.18	Error en diccionario de objetos : • Reiniciar <b>CN2</b> y <b>CN2</b>
A02.37	Dispositivo no crítico se ha desconectado: • Mala conexión: compruebe el cableado y los conectores. • PCI defectuosa:SCB sustituya SCB la PCI
A10.45	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona A
A10.46	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona B
A10.47	Falta la medida de la temperatura ambiente de la zona C
A10.50	Falta sonda de temperatura superior del agua caliente sanitaria de la zona ACS
A10.54	Falta la sonda temperatura de la zona ACS
A10.56	Falta la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la zona AUX

### 11.3 Acceso a la memoria de errores ⚠

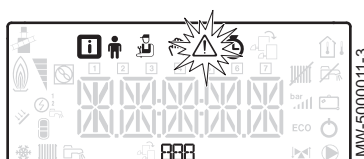
Los códigos de error y de avería se muestran en la misma lista de la memoria.

Fig.117



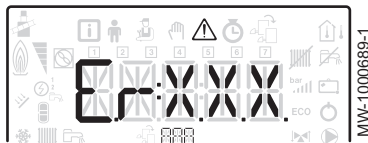
1. Acceder a los menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.

Fig.118



2. Seleccionar el menú de fallos ⚠ pulsando la tecla ←.

Fig.119



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.

Fig.120



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**.

**Véase también**  
Mensajes de error, página 98

## 12 Desactivación y eliminación

### 12.1 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. Cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor: unidad exterior y unidad interior.
3. Cortar la alimentación eléctrica del elemento eléctrico de calefacción (si existe).
4. Vaciar la instalación de calefacción central.

### 12.2 Eliminación y reciclaje

Fig.121



**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 refrigerante conforme a la normativa vigente

**i Importante**  
Procurar que no haya un escape de refrigerante a la atmósfera.

4. Desconectar las conexiones de refrigerante.
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.



## 13 Ahorro de energía

---

Consejos para ahorrar energía:

- No obstruya las salidas de ventilación.
- No cubra los radiadores. No colocar cortinas frente a los radiadores.
- Instalar paneles reflectantes en la parte posterior de los radiadores para evitar las pérdidas de calor.
- Aísle las tuberías de las estancias que no haya que calentar (como sótanos y altillos).
- Cierre los radiadores de las estancias que no se usen.
- No deje circular inútilmente el agua caliente (o fría).
- Instale una alcachofa de ducha con ahorro de agua para ahorrar hasta un 40 % de energía.
- Ducharse en vez de bañarse. Un baño consume dos veces más agua y energía.



## © 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**

