



## Manual de usuario de instalación y mantenimiento

Bomba de calor para ACS

**BC ACS iR290**

BC ACS 200 IN iR290

BC ACS 300 IN iR290

BC ACS 200-1E iR290

BC ACS 300-1E iR290

# Índice

<b>1</b>	<b>Instrucciones de seguridad y recomendaciones</b>	<b>5</b>
1.1	Instrucciones generales de seguridad	5
1.2	Refrigerante R290 (propano)	6
1.3	Ubicación de la instalación	8
1.4	Conexiones de agua	8
1.5	Cableado eléctrico	9
1.6	Conexión de aire	9
1.7	Información para personal de servicio	10
1.8	Recomendaciones	11
1.9	Responsabilidades	11
<b>2</b>	<b>Componentes suministrados</b>	<b>12</b>
<b>3</b>	<b>Símbolos utilizados</b>	<b>12</b>
3.1	Símbolos utilizados en el manual	12
3.2	Símbolos utilizados en la placa de características	13
3.3	Símbolos utilizados en la bomba de calor para ACS	13
3.4	Símbolos usados para marcar las conexiones	14
<b>4</b>	<b>Especificaciones técnicas</b>	<b>14</b>
4.1	Homologaciones	14
4.1.1	Normativas	14
4.1.2	Pruebas en fábrica	14
4.2	Datos técnicos	14
4.2.1	Bomba de calor para ACS	14
4.2.2	Datos técnicos: calentadores de agua con bomba de calor	16
4.2.3	Especificaciones de la sonda de temperatura	16
4.2.4	Temperaturas límite de servicio	16
4.3	Dimensiones y conexiones	17
4.3.1	BC ACS 200 IN iR290	17
4.3.2	BC ACS 300 IN iR290	17
4.3.3	BC ACS 200-1E iR290	18
4.3.4	BC ACS 300-1E iR290	19
4.4	Esquema eléctrico	20
<b>5</b>	<b>Descripción del producto</b>	<b>21</b>
5.1	Componentes principales	21
5.2	Interfaz de usuario	22
5.2.1	Descripción del cuadro de control	22
5.2.2	Descripción de la pantalla de espera	22
5.2.3	Descripción de los iconos de estado	22
5.2.4	Descripción de la pantalla de inicio	22
5.2.5	Descripción del carrusel	23
5.3	Diagrama esquemático de la bomba de calor para ACS	24
<b>6</b>	<b>Ejemplos de conexión e instalación</b>	<b>24</b>
6.1	Instalación estándar	24
6.2	Instalaciones con caldera de apoyo	24
6.2.1	Suministro hidráulico de apoyo controlado por una caldera	25
6.2.2	Suministro hidráulico de apoyo controlado por la bomba de calor de ACS	25
6.3	Instalación con captadores solares	27
<b>7</b>	<b>Instalación</b>	<b>27</b>
7.1	Accesorios	27
7.2	Placa de características	28
7.3	Mover la bomba de calor para ACS	29
7.3.1	Recomendaciones para la manipulación de la bomba de calor para ACS	29
7.3.2	Dimensiones aptas para la manipulación	29
7.4	Accesibilidad y ubicaciones autorizadas	30
7.4.1	Recomendaciones de accesibilidad	30
7.4.2	Ubicaciones autorizadas en una configuración sin conductos	30
7.4.3	Ubicaciones autorizadas en una configuración con conductos	31
7.4.4	Ubicaciones autorizadas en la configuración con un solo conducto	31
7.5	Instalación sin conductos	32

7.5.1	Orientación de la rejilla de salida de aire	32
7.6	Instalación con conductos	32
7.6.1	Longitudes de conducto autorizadas	32
7.6.2	Instalación de los conductos de entrada y salida de aire	33
7.7	Instalación con un solo conducto	34
7.7.1	Longitudes de conducto autorizadas en la configuración con un solo conducto	34
7.7.2	Instalación del conducto de la salida de aire	35
7.8	Longitud equivalente de los conductos de accesorios adicionales	35
7.9	Fijación al suelo o a la pared	36
7.10	Nivelar el calentador de agua de la bomba de calor	37
7.11	Conexiones hidráulicas	37
7.11.1	Uso de uniones dieléctricas	37
7.11.2	Conexión del drenaje de condensados	38
7.11.3	Circuito de recirculación de ACS	38
7.11.4	Grupo de seguridad	39
7.12	Conexiones eléctricas	39
7.12.1	Secciones de cable recomendadas	39
7.12.2	Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica	40
7.12.3	CU-HW-01 Regleta de terminales de la PCI	40
7.12.4	Conexión de las opciones a la placa electrónica CU-HW-01	41
7.12.5	Instalar la sonda de temperatura para el suministro hidráulico de apoyo	42
7.12.6	Conexión eléctrica convencional	42
7.12.7	Conexión al contacto de tarifa normal/tarifa reducida mediante shunt	43
7.12.8	Conexión al contacto de tarifa normal/tarifa reducida directamente en el medidor	44
7.12.9	Conexión a una señal fotovoltaica	44
7.13	Llenar el calentador de agua de la bomba de calor	45
7.13.1	Calidad del agua sanitaria	45
<b>8</b>	<b>Puesta en marcha</b>	<b>46</b>
8.1	Aspectos generales	46
8.2	Puntos de comprobación antes de la puesta en servicio	46
8.3	Procedimiento de puesta en servicio	46
8.3.1	Parámetros CN1 y CN2	47
8.4	Comprobaciones después de la puesta en servicio	47
8.5	Instrucciones finales para la puesta en marcha	48
<b>9</b>	<b>Ajustes</b>	<b>48</b>
9.1	Acceso al nivel Instalador	48
9.2	Búsqueda de un parámetro o un valor medido	48
9.3	Lista de parámetros	48
9.3.1	 >  > > (agua caliente sanitaria)	48
9.3.2	 >  > > BC con aire para CAT	50
9.3.3	 >  >	51
9.3.4	 >  >	52
9.4	Con un Smart Grid	53
9.4.1	Conexión de la instalación a Smart Grid	53
9.4.2	Configuración de los parámetros para el menú Smart Grid	54
9.5	Restauración y almacenamiento de ajustes	54
9.5.1	Restauración de los números de configuración	54
9.5.2	Accesorios y opciones de detección automática	55
9.5.3	Restauración de los ajustes de fábrica	55
9.6	Modo de funcionamiento y estado del suministro de apoyo	55
<b>10</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>55</b>
10.1	Parámetros regionales y ergonómicos	55
10.2	Activar/desactivar el bloqueo infantil	56
10.3	Temperatura del agua caliente sanitaria	56
10.3.1	Selección del modo de funcionamiento	56
10.3.2	Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria	57
10.3.3	Forzar la producción de agua caliente sanitaria ()	59
10.3.4	Modificación de las temperaturas de valor de consigna del agua caliente sanitaria	59
10.4	Apagado de la producción de agua caliente sanitaria	60
10.5	Periodos de ausencia o vacaciones	61
10.6	Control del consumo energético	61

10.7	Configuración de la función antilegionela	62
10.8	Apagado del calentador de agua de la bomba de calor	62
10.9	Protección antiheladas	62
<b>11</b>	<b>Mantenimiento</b>	<b>63</b>
11.1	Se han de tomar precauciones durante las operaciones de mantenimiento	63
11.2	Lista de operaciones de revisión y mantenimiento	63
11.3	Aviso de mantenimiento	64
11.3.1	Configuración de las notificaciones de servicio	64
11.3.2	Borrado de la notificación de servicio	64
11.4	Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar	65
11.4.1	Limpieza del envoltente	65
11.4.2	Comprobar el ánodo de corriente inducida	65
11.4.3	Uso de la unidad o de la válvula de seguridad	65
11.4.4	Limpieza de la manguera de drenaje de condensados	65
11.5	Operaciones de mantenimiento específicas	66
11.5.1	Limpieza del evaporador	66
11.5.2	Limpieza del ventilador	66
11.5.3	Drenar el calentador de agua de la bomba de calor	66
11.5.4	Desincrustación del cuerpo de la resistencia eléctrica de apoyo	67
11.5.5	Desincrustación del depósito de la bomba de calor para ACS y del serpentín hidráulico de apoyo	67
11.5.6	Sustitución de las sondas de temperatura del agua caliente sanitaria	68
11.5.7	Sustitución de la batería de la interfaz de usuario	68
11.5.8	Circuito de refrigerante	69
<b>12</b>	<b>Resolución de errores</b>	<b>69</b>
12.1	Rearme del termostato de seguridad	69
12.2	Resolución de errores de funcionamiento	69
12.2.1	Códigos de advertencia	70
12.2.2	Códigos de bloqueo	70
12.2.3	Códigos de bloqueo	71
12.3	Visualización y borrado de la memoria de errores	73
12.4	Acceso a información sobre las versiones de hardware y software	73
<b>13</b>	<b>Desactivación y eliminación</b>	<b>74</b>
13.1	Procedimiento de desinstalación	74
13.2	Eliminación y reciclaje	74
13.3	Recuperación de refrigerantes	74
13.4	Etiquetado	75
13.5	Equipo de recuperación	75
<b>14</b>	<b>Apéndice</b>	<b>76</b>
14.1	Ficha de producto: bombas de calor para ACS	76
14.2	Ficha de equipo: calentadores de agua	77
<b>15</b>	<b>Garantía</b>	<b>78</b>
15.1	Generalidades	78
15.2	Términos de la garantía	78

# 1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

## 1.1 Instrucciones generales de seguridad

Tab.1 Funcionamiento



### Peligro

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 3 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 aparato con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar ninguna operación de limpieza o mantenimiento sin supervisión. Los niños de entre 3 y 8 años solo pueden utilizar el grifo conectado al calentador de agua.

Tab.2 Aspectos generales

- Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos entregados junto con la bomba de calor para ACS. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Consultar la **tapa**.
  - Solo los profesionales cualificados están autorizados para realizar:
    - la instalación,
    - la puesta en servicio,
    - el mantenimiento,
    - la reparación
  - y la extracción de la bomba de calor para ACS.
- Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación.



### Atención

El generador debe ser instalado y mantenido por un profesional certificado, de conformidad con los códigos de prácticas y textos legales vigentes.

- Deben cumplirse las normas nacionales sobre gas.
- 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.
- No introducir aire que contenga polvo, disolventes o sustancias explosivas en la bomba de calor para ACS.
- Conservar este documento cerca del lugar de instalación de la bomba de calor para ACS.

Tab.3 Precauciones

- Cualquier intervención en el circuito de refrigerante debe llevarla a cabo un profesional cualificado siguiendo la normativa del oficio y de seguridad vigente en la profesión (recuperación de líquido frigorífico).
- Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor de ACS y del suministro hidráulico de apoyo (si lo hay). Esperar un minuto hasta que los condensadores de la bomba de calor de ACS se hayan descargado.
- No modificar la bomba de calor para ACS en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante. Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.
- Usar únicamente piezas de recambio originales.



### Advertencia

- No intentar acelerar el proceso de deshielo o limpiar usando medios que no sean los recomendados por el fabricante.
- El generador deberá conservarse en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento constante (p. ej. llamas expuestas, un aparato de gas o un calefactor eléctrico en funcionamiento).
- No perforar ni quemar.
- Es preciso tener en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

El dispositivo contiene un refrigerante muy inflamable (A3)



### Véase también

Símbolos utilizados en la bomba de calor para ACS, página 13

## 1.2 Refrigerante R290 (propano)

Tab.4 Identificación del producto

<b>Nombre del refrigerante:</b>	R290 (PROPANE)
<b>Teléfono de emergencias: Centro de información toxicológica</b>	Solicitar ayuda médica

Tab.5 Elementos de etiquetado - Etiquetado conforme a los reglamentos (CE) N° 1272/2008 [CPL]

<b>Aviso de advertencia</b>	Peligro
<b>Avisos de peligro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>H220</b> : Gas extremadamente inflamable</li> <li>• <b>H280</b> : Contiene gas a presión; puede explotar si se expone al calor</li> </ul>
<b>Precauciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>P210</b> : Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas o cualquier otra fuente de ignición. No fumar.</li> <li>• <b>P377</b> : En caso de una fuga de gas encendida, no extinguir a menos que pueda hacerse con seguridad.</li> <li>• <b>P381</b> : En caso de una fuga, eliminar toda fuente de ignición.</li> <li>• <b>P410 + P403</b> : Proteger de la radiación solar. Guardar en un área bien ventilada.</li> </ul>

Tab.6 Composición e información del R290

Nombre	Proporción	Número CE	Número CAS	PCA <sup>(1)</sup>
Propano	>=99,5 %	200-827-9	74-98-6	3
Isobutano (impureza)	<0,5	200-857-2	75-28-5	3
n-butano (impureza)	<0,5	203-448-7	106-97-8	4

(1) Potencial de calentamiento atmosférico

Tab.7 Primeros auxilios

<b>Principales síntomas y efectos</b>	<p>Contiene gas refrigerado, puede causar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• quemaduras o lesiones criogénicas,</li> <li>• asfixia,</li> <li>• pérdida de conciencia,</li> <li>• falta de oxígeno,</li> <li>• o la muerte.</li> </ul>
<b>En caso de inhalación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alejar a la víctima de la zona contaminada y llevarla al exterior.</li> <li>• En caso de malestar, avisar inmediatamente a un médico.</li> </ul>
<b>En caso de contacto líquido con la piel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratar la congelación como las quemaduras. Enjuagar con agua tibia abundante, no quitarse la ropa (riesgo de adhesión a la piel).</li> <li>• Si aparecen quemaduras en la piel, avisar inmediatamente a un médico.</li> </ul>
<b>En caso de contacto con los ojos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (durante al menos 15 minutos).</li> <li>• Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.</li> </ul>

Tab.8 Medidas antiincendios

<b>Material extintor adecuado</b>	Espray de agua. Polvo seco. Dióxido de carbono.
<b>Material extintor inadecuado</b>	Chorro de agua sólido
<b>Riesgo de incendios</b>	<p>Gas extremadamente inflamable.</p> <p>Riesgo de explosión si se expone al calor, debido a un aumento de la presión interna. Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el contenido de oxígeno.</p> <p>Formación de gases/vapores peligrosos en caso de avería.</p>
<b>Instrucciones de prevención de incendios</b>	Enfriar los recipientes expuestos con vapor de agua o agua pulverizada.
<b>Protección de los bomberos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de respiración autónomo completo.</li> <li>• Protección completa del cuerpo.</li> </ul>

Tab.9 Medidas a tomar en caso de vertido accidental

<b>Precauciones individuales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No intervenir sin un equipo de protección adecuado</li> <li>• Evitar el contacto la piel y los ojos</li> <li>• No respirar los vapores</li> <li>• No fumar</li> <li>• Evacuar al personal a un lugar seguro</li> <li>• Ventilar la zona del vertido</li> <li>• Detener la fuga del modo más seguro posible</li> </ul>
<b>Protección del medio ambiente</b>	El producto se evapora rápidamente a la atmósfera. Evitar el vertido a la red de alimentación o al agua potable.
<b>Contención/Limpieza</b>	Ventilar mecánicamente la zona del vertido

Tab.10 Manipulación y almacenamiento

<b>Precauciones que deben adoptarse para una manipulación segura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurarse de que el puesto de trabajo está bien ventilado</li> <li>• Recipiente a presión</li> <li>• Proteger de la radiación solar y no exponer a temperaturas superiores a 50 °C</li> <li>• No perforar ni quemar, incluso después de usarlo</li> <li>• Utilizar herramientas que no produzcan chispas</li> <li>• Evitar la acumulación de cargas electrostáticas</li> </ul>
<b>Condiciones de almacenamiento seguras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener el envase cerrado</li> <li>• Guardar en un área fresca y bien ventilada</li> </ul>

Tab.11 Equipo de protección personal

<b>Protección respiratoria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la ventilación es insuficiente: Máscara con filtro de tipo AX</li> <li>• En espacios cerrados: equipo de respiración autónomo.</li> </ul>
<b>Protección de las manos</b>	Guantes de protección de cuero, caucho nitrílico o VITON
<b>Protección ocular</b>	Gafas de seguridad con protecciones laterales
<b>Protección de la piel y el cuerpo</b>	Ropa principalmente de algodón.
<b>Higiene industrial</b>	No beber, comer ni fumar en el lugar de trabajo.

Tab.12 Consideraciones relativas a la eliminación

<b>Legislación sobre eliminación de residuos</b>	La eliminación debe realizarse según las normativas local y nacional vigentes.
<b>Recomendaciones para el procesamiento del producto/embalaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de desecho del embalaje</li> <li>• Reutilizar o reciclar después de la descontaminación</li> <li>• Destruir en una instalación autorizada</li> </ul>
<b>Información adicional</b>	Los usuarios deben conocer las disposiciones legales, reglamentarias o administrativas especiales a nivel comunitario, nacional o locales aplicables a la eliminación. Consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado.
<b>Medio ambiente - residuos</b>	No liberar a la atmósfera. Consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado.

Tab.13 Información sobre legislación

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay restricciones basadas en el Anexo XVII de REACH</li> <li>• R290 (PROPANO) - AHRI no se halla en la Lista de candidatos de REACH</li> <li>• R290 (PROPANO) - AHRI no se halla en la lista del Anexo XIV de REACH</li> <li>• R290 (PROPANO) - AHRI no está sujeto al reglamento (UE) n.º 649/2012 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 4 de junio de 2012 sobre la exportación e importación de productos químicos peligrosos</li> <li>• R290 (PROPANO) - AHRI no está sujeto al reglamento (UE) n.º 2019/1021 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de junio de 2019 sobre contaminantes orgánicos persistentes</li> </ul>
---

### 1.3 Ubicación de la instalación

La bomba de calor de ACS debe instalarse en las siguientes condiciones:

- En una estructura sólida y estable capaz de soportar su peso cuando está lleno de agua y equipado con sus diversos accesorios
- Colocado a más de 1 m de cualquier fuente de llama o calor por encima de 80 °C (caldera abierta, fogón de cocina, etc.)
- Lo más cerca posible de las tomas de agua para reducir al mínimo las pérdidas de energía a través de los conductos
- En una estancia sin intercambio de aire con una estancia caldeada
- En una estancia térmicamente aislada respecto a los espacios adyacentes caldeados
- En una estancia con una alta inercia térmica, por ejemplo, una estancia semisoterrada sin aislamiento interior
- En una estancia entre 5 °C y 42 °C, protegida de las heladas

Respete siempre las directivas locales de instalación, además de las dimensiones de la bomba de calor para ACS.

La bomba de calor para ACS no debe instalarse en exteriores.



**Véase también**  
Instalación, página 27

### 1.4 Conexiones de agua

- Al realizar las conexiones hidráulicas, es obligatorio respetar las normas y las directivas locales correspondientes.
- De acuerdo con las normas de instalación, en el cableado fijo debe instalarse un sistema de desconexión.
- Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Véase el capítulo Especificaciones técnicas.
- 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.
- Para reducir el riesgo de quemaduras, instalar una válvula mezcladora termostática (no suministrada) en la salida de la bomba de calor para ACS.
- Para vaciar la bomba de calor de ACS. Consultar el capítulo sobre **Mantenimiento**.

Para determinar el tipo o las especificaciones del dispositivo limitador de presión y averiguar cómo conectarlo, consultar el capítulo: "Conexión de la bomba de calor para ACS a la red de agua potable"



**Atención**  
**Grupo de seguridad** (no suministrado)

- De acuerdo con las normas de seguridad, debe montarse una válvula de seguridad (no suministrada) en la entrada de agua fría sanitaria de la bomba de calor para ACS. La válvula de seguridad se calibra a 0,7 MPa (7 bar).
- El dispositivo limitador de la presión (válvula de alivio de presión o grupo de seguridad) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para garantizar que no se bloquee.
- El dispositivo limitador de presión debe estar conectado a un tubo de desagüe, que debe mantenerse abierto al aire en un entorno protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.
- Puesto que por el tubo de desagüe del dispositivo limitador de presión puede salir agua, el tubo debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.
- Si la presión de alimentación supera el 80 % de la calibración del grupo de seguridad o la válvula de seguridad, hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes de la bomba de calor para ACS.
- Entre la válvula de seguridad o el grupo de seguridad y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento.



**Véase también**  
Uso de uniones dieléctricas, página 37  
Grupo de seguridad, página 39  
Uso de la unidad o de la válvula de seguridad, página 65  
Drenar el calentador de agua de la bomba de calor, página 66

## 1.5 Cableado eléctrico



### Peligro

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.



### Advertencia

Las conexiones eléctricas debe efectuarlas un profesional cualificado y siempre con el sistema desconectado.

- Únicamente están autorizados a trabajar en el sistema eléctrico de la bomba de calor para ACS instaladores o técnicos cualificados. 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Instalar un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las disposiciones de los reglamentos y normativas locales.
- Instalar el disyuntor en una ubicación fácilmente accesible por parte del técnico.
- 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.
- 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.
- 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.
- Separar los cables de muy baja tensión de los cables de alimentación de 230/400 V.



### Atención

Instalar el generador de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones eléctricas.

Si la bomba de calor para ACS no viene cableada de fábrica, cablearla de acuerdo con los diagramas de cableado que figuran en el capítulo sobre conexiones eléctricas del manual de instrucciones del generador.

Este generador debe estar conectado a la toma de tierra. La puesta a tierra debe cumplir las normas de instalación vigentes. Conectar el aparato a tierra antes de establecer cualquier conexión eléctrica. Tipo y calibre del equipo de protección. Consultar el capítulo «Secciones de cable recomendadas».

Para conectar el aparato a la red eléctrica, consultar el capítulo «Conexiones eléctricas».

Asegurarse de que el cableado no quede expuesto a agentes de desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro factor externo adverso. Al realizar las comprobaciones, se deberán tener también en cuenta los efectos del paso del tiempo o de las vibraciones continuas procedentes de fuentes como compresores o ventiladores.

Hacer las conexiones eléctricas en el dispositivo respetando el índice de protección IP21.

La puesta a tierra debe ajustarse a la reglamentación local y nacional vigente.

Protección para la conexión entre el aparato y la red de distribución de energía, tipo K 16 A, y un dispositivo de corriente residual tipo A 30 mA.

El calentador de agua termodinámico se entrega con un cable 3G. Si el cable de alimentación sufre daños, debe cambiarlo el fabricante, su servicio posventa o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.

La alimentación se realiza mediante un cable de conexión a la red eléctrica (~230 V, 50 Hz).

La interfaz de usuario del dispositivo debe permanecer encendida para asegurar que el ánodo de corriente inducida pueda funcionar. No respetar esta norma puede acarrear un deterioro del acumulador del calentador de agua e invalidar la garantía.

## 1.6 Conexión de aire



### Atención

Los conductos conectados a la bomba de calor para ACS no deben contener fuentes de ignición ni conducir a ellas.

- Se respetan las longitudes máximas para los conductos (incluidos los codos y los bornes de techo o de pared).
- Se utilizan únicamente conductos y accesorios con un diámetro de 160 mm con especificaciones que sean al menos equivalentes a las de los conductos y accesorios recomendados.

- Se utilizan únicamente conductos con aislamiento, lisos y rígidos o semirrígidos para asegurar que la condensación sea limitada.
- Los bornes externos se instalan con barandillas protectoras para evitar la introducción de cuerpos extraños.

Utilizar accesorios provoca caídas de presión.

- Las caídas de presión deben ser inferiores o iguales a las de los accesorios recomendados.
- La suma de las longitudes rectas equivalentes para los accesorios recomendados (excepto los codos y los bornes externos) debe cumplir las longitudes recomendadas de los conductos para la entrada y salida de aire.



**Véase también**

Longitud equivalente de los conductos de accesorios adicionales, página 35

## 1.7 Información para personal de servicio

Tab.14

Asunto	Especificación
Operativo	 <b>Atención</b> Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en la bomba de calor y en la instalación de calefacción.
Comprobaciones de seguridad	Antes de empezar cualquier tarea en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, es preciso llevar a cabo comprobaciones de seguridad para asegurarse de minimizar el riesgo de ignición.
Procedimiento de trabajo	Toda tarea se ejecutará siguiendo un procedimiento controlado de trabajo, a fin de minimizar el riesgo de presencia de gases o vapores inflamables durante la ejecución de los trabajos.
Área general de trabajo	Se deberá informar al personal de mantenimiento y cualquier otra persona presente en el área local acerca de la naturaleza de los trabajos que se vayan a llevar a cabo. Deberá evitarse trabajar en espacios cerrados.
Fuga potencial de refrigerante	Se deberá comprobar el área con un detector apropiado de refrigerantes antes y después de los trabajos, a fin de garantizar que los técnicos sean conscientes de la existencia de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Si se detecta una fuga de refrigerante, se deberán apagar/extinguir todas las llamas expuestas. Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera trabajos de soldadura, deberá recuperarse todo el refrigerante del sistema antes de llevar a cabo tareas de soldadura.
Disponibilidad de un extintor de incendios	Si se van a realizar trabajos en caliente sobre el equipo de refrigeración o cualquiera de sus componentes asociados, se deberá disponer de un equipo apropiado de extinción de incendios en las proximidades. Deberá haber un extintor de incendios de polvo seco o de CO <sub>2</sub> en la zona adyacente al área de carga.
Ausencia de fuentes de ignición	No se debe fumar en las instalaciones durante las operaciones de mantenimiento.
Ventilación de la zona	Asegurarse de que la zona esté al aire libre o suficientemente ventilada antes de abrir el sistema o realizar cualquier tipo de trabajo en caliente. Mientras se realizan las tareas, debe existir una ventilación continua. Con la ventilación, se pretende dispersar con seguridad cualquier resto de refrigerante que pueda desprenderse y, preferentemente, expulsarlo a la atmósfera por el exterior.
Recambios	Usar únicamente piezas de recambio originales.
Dispositivos eléctricos	Las tareas de reparación y mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de que se produzca un error que pueda comprometer la seguridad, no puede conectarse ninguna fuente de alimentación al circuito hasta que se haya solucionado de forma satisfactoria dicho error. Si no es posible corregir el fallo inmediatamente, pero es imprescindible que la instalación continúe funcionando, deberá adoptarse una solución temporal adecuada. Dicha circunstancia se notificará al propietario del equipo para asegurarse de que todas las partes estén debidamente informadas. Las comprobaciones iniciales de seguridad deben incluir: <ul style="list-style-type: none"> <li>• descargar los condensadores: este proceso deberá llevarse a cabo de forma segura para evitar que se produzcan chispas;</li> <li>• asegurar que no haya cableado ni componentes eléctricos bajo tensión expuestos durante los procesos de carga, recuperación o purga del sistema;</li> <li>• asegurar la continuidad de la conexión a tierra.</li> </ul>

Asunto	Especificación
Circuito de refrigerante	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.
Reciclaje Etiquetado Recuperación del refrigerante Equipo de recuperación de refrigerante	Consultar el capítulo <b>Procedimiento de desinstalación y eliminación</b> .



#### Véase también

Desactivación y eliminación, página 74

## 1.8 Recomendaciones

Tab.15 de uso

- No apagar la bomba de calor para ACS. El modo de protección antiheladas no funciona si la bomba de calor de ACS está desconectada.
- Procurar que se pueda acceder a la bomba de calor para ACS en todo momento.
- No vaciar la instalación a menos que sea absolutamente necesario. Ejemplos:
  - Ausencia de varios meses con el riesgo de que se produzcan heladas en el edificio. Véase el capítulo **Mantenimiento**.
  - eliminación. Véase el capítulo **Procedimiento de desinstalación y eliminación**.

Tab.16 Para la instalación

- Instalar la bomba de calor para ACS:
  - en una ubicación protegida de las heladas,
  - en una estructura sólida y estable que pueda soportar su peso.
- Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor.
- No modificar la bomba de calor para ACS en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante.
- Para poder disfrutar de la cobertura de la garantía, es imprescindible que el generador no haya sufrido ninguna modificación.
- No instalar la bomba de calor para ACS en un lugar que:
  - con una atmósfera con un alto contenido en sal;
  - expuesto a vapor y gases comburentes;
  - que pueda cubrirse de nieve.

## 1.9 Responsabilidades

Tab.17 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado **CE** 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.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

- No respetar las instrucciones de instalación del generador.
- No respetar las instrucciones de uso del generador.
- Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.

Tab.18 Responsabilidad del instalador

El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el generador.
- Instalar el generador de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- Efectuar la primera puesta en servicio y las comprobaciones necesarias.
- Explicar la instalación al usuario.
- Si el generador necesita mantenimiento, advertir al usuario de la obligación de revisarlo y mantenerlo en buen estado de funcionamiento.
- Entregar al usuario todos los manuales de instrucciones.

Tab.19 Responsabilidad del usuario

Para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema, el usuario debe seguir las siguientes instrucciones:

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el generador.
- Recurrir a profesionales cualificados para hacer la instalación y efectuar la primera puesta en servicio.
- Pedir al instalador que le explique cómo funciona la instalación.
- Encargar los trabajos de revisión y mantenimiento necesarios a un técnico autorizado.
- Conservar los manuales en buen estado en un lugar próximo al generador.

## 2 Componentes suministrados

Tab.20

Bulto	Contenido
Bomba de calor de ACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una bomba de calor de ACS</li> <li>• Un cable de alimentación 3G - 2,5 mm<sup>2</sup> y 1,5 m de longitud</li> </ul>
Bolsa de la documentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un manual de instalación, de funcionamiento y de mantenimiento</li> <li>• Una guía rápida de usuario</li> <li>• Una etiqueta energética</li> <li>• Placa de características</li> <li>• Certificado de conformidad CE</li> </ul>
Bolsa de accesorios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos juntas planas 3/4"</li> <li>• Dos uniones dieléctricas 3/4"<sup>(1)</sup></li> <li>• Una manguera de evacuación de condensados</li> <li>• Sujetacables</li> <li>• Una correa para la fijación al suelo o a la pared</li> </ul>
(1) disponible también como pieza de recambio	

## 3 Símbolos utilizados

### 3.1 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.

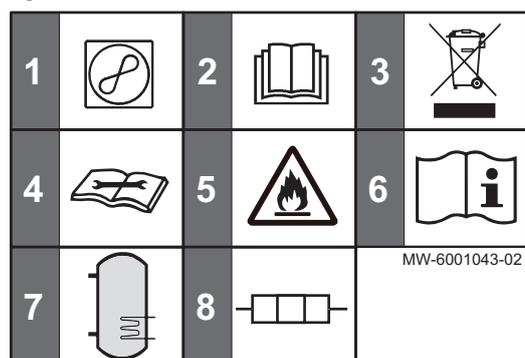
 **Atención**  
Riesgo de daños materiales

 **Importante**  
Señala una información importante.

 **Consejo**  
Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

### 3.2 Símbolos utilizados en la placa de características

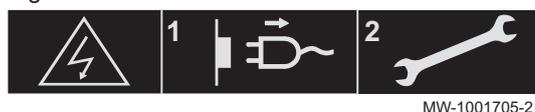
Fig.1



- 1 Información relativa a la bomba de calor: tipo de refrigerante, presión máxima de servicio permitida y potencia absorbida
- 2 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato
- 3 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado
- 4 Leer el manual técnico
- 5 El dispositivo contiene refrigerante muy inflamable (A3)
- 6 Consultar las instrucciones de funcionamiento
- 7 Información del acumulador de agua caliente sanitaria: volumen, presión máxima admisible
- 8 Información sobre el suministro eléctrico de apoyo: alimentación y potencia máxima

### 3.3 Símbolos utilizados en la bomba de calor para ACS

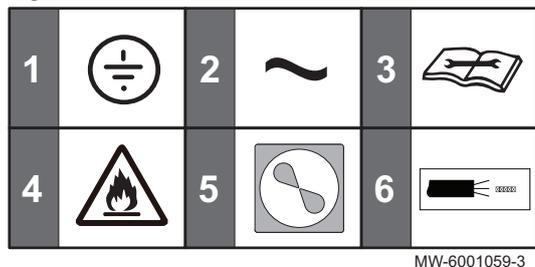
Fig.2



Atención: Peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica

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

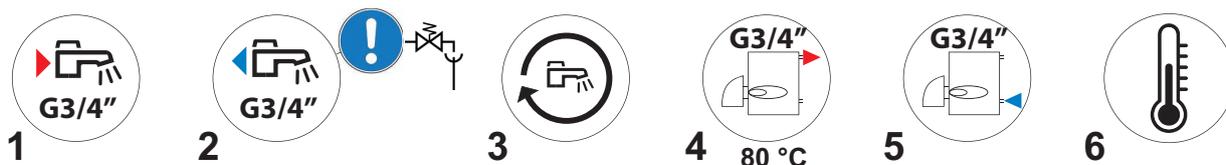
Fig.3



- 1 Toma de tierra
- 2 Corriente alterna
- 3 Leer el manual técnico
- 4 El dispositivo contiene un refrigerante muy inflamable (A3)
- 5 Bomba de calor
- 6 Cable de alimentación de 230 V

### 3.4 Símbolos usados para marcar las conexiones

Fig.4



MW-6070018-03

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 Salida de agua caliente sanitaria</p> <p>2 Entrada de agua fría sanitaria; debe instalarse un grupo de seguridad</p> <p>3 Retorno del circuito de agua caliente sanitaria, G3/4"</p> | <p>4 Ida hacia el suministro hidráulico de apoyo</p> <p>5 Retorno del suministro hidráulico de apoyo</p> <p>6 Sonda de temperatura del suministro hidráulico de apoyo</p> |
|---|---|

## 4 Especificaciones técnicas

### 4.1 Homologaciones

#### 4.1.1 Normativas

Baxi por la presente declara que el equipo radioeléctrico de tipo BC ACS iR290 es un producto diseñado principalmente para uso doméstico y cumple con las directivas y las normas siguientes. Ha sido fabricado y comercializado en conformidad con los requisitos de las directivas europeas.

El texto completo de la declaración de conformidad UE se entrega por separado con el aparato.

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.

#### 4.1.2 Pruebas en fábrica

Antes de salir de fábrica, en todos los aparatos se comprueban los siguientes elementos:

- Estanqueidad al agua del depósito
- Estanqueidad al aire de la bomba de calor para ACS
- Estanqueidad del circuito de refrigerante
- Estanqueidad del circuito de agua caliente sanitaria
- Seguridad eléctrica

### 4.2 Datos técnicos

#### 4.2.1 Bomba de calor para ACS

Tab.21 Especificaciones generales

	Unidad	BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Capacidad de almacenamiento	litros	196	251	188	243
Peso en vacío	kg	88	99	102	113
Refrigerante R290	kg	0,15	0,15	0,15	0,15
Refrigerante R290 <sup>(1)</sup>	tCO <sub>2</sub> e	0	0	0	0

	Unidad	BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Salida de elemento de calefacción	W	1800	1800	1800	1800
Presión máxima (PS) admisible en el acumulador	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)	1,0 (10)
Presión máxima (PS) admisible en el circuito de refrigerante	MPa (bar)	2,8 (28)	2,8 (28)	2,8 (28)	2,8 (28)
(1) Cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO <sub>2</sub> .					

Tab.22 Rendimiento en la configuración con conductos utilizando aire exterior de acuerdo con la norma EN16147. Temperatura del aire (fuente seca 7 °C/fuente húmeda 6 °C). Entrada de agua fría sanitaria 10 °C.

	Unidad	BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Tiempo de calentamiento	horas	06:33 <sup>(1)</sup>	08:56 <sup>(2)</sup>	06:29 <sup>(1)</sup>	08:37 <sup>(2)</sup>
Perfil de carga	-	L	XL	L	XL
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	3,09	3,48	3,15	3,28
Volumen de agua mezclada a 40 °C (V <sub>40</sub> )	litros	254	338	249	320
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	kW	0,023	0,025	0,022	0,030
Caudal de aire	m <sup>3</sup> /h	380	380	380	380
(1) Para un ciclo de calefacción de agua caliente sanitaria de 10 a 55 °C					
(2) Para un ciclo de calefacción de agua caliente sanitaria de 10 a 54 °C					

Tab.23 Rendimiento en la configuración sin conductos utilizando aire ambiente de acuerdo con la norma EN16147. Temperatura del aire (fuente seca 15 °C/fuente húmeda 12 °C). Entrada de agua fría sanitaria 10 °C.

	Unidad	BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Tiempo de calentamiento	horas	06:06 <sup>(1)</sup>	08:08 <sup>(2)</sup>	05:52 <sup>(1)</sup>	07:58 <sup>(2)</sup>
Perfil de carga	-	L	XL	L	XL
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	3,25	3,63	3,33	3,54
Volumen de agua mezclada a 40 °C (V <sub>40</sub> )	litros	255	339	249	322
Potencia absorbida en régimen estabilizado (Pes)	kW	0,0265	0,029	0,026	0,029
(1) Para un ciclo de calefacción de agua caliente sanitaria de 10 a 55 °C					
(2) Para un ciclo de calefacción de agua caliente sanitaria de 10 a 54 °C					

Tab.24 Niveles de rendimiento del suministro hidráulico de apoyo

	Unidad	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Superficie del intercambiador	m <sup>2</sup>	0,93	0,93
Capacidad de la bobina	litros	6,2	6,2
Presión máxima permitida por la bobina	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Pérdidas de presión de la bobina <sup>(1)</sup>	mbar	15,75	15,75
Potencia intercambiada <sup>(2)</sup>	kW	21,5	21,5
Caudal continuo ( $\Delta T = 35 K$ ) <sup>(2)</sup>	l/h	528	528
Potencia intercambiada <sup>(3)</sup>	kW	24,4	24,4

	Unidad	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Caudal continuo ( $\Delta T = 35 \text{ K}$ ) <sup>(3)</sup>	l/h	599	599
Volumen de agua mezclada a 40 °C ( $V_{40}$ ) <sup>(4)</sup>	litros	280	360
(1) Caudal del suministro hidráulico de apoyo: 1 m <sup>3</sup> /h (2) Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 45 °C - Impulsión del suministro hidráulico de apoyo: 75 °C - Caudal del suministro hidráulico de apoyo: 1 m <sup>3</sup> /h (3) Entrada de agua fría sanitaria: 10 °C - Salida de agua caliente sanitaria: 45 °C - Impulsión del suministro hidráulico de apoyo: 80 °C - Caudal del suministro hidráulico de apoyo: 1 m <sup>3</sup> /h (4) Según EN12897			

#### 4.2.2 Datos técnicos: calentadores de agua con bomba de calor

Tab.25 Parámetros técnicos para calentadores de agua con bomba de calor

			BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Consumo eléctrico diario	$Q_{elec}$	kWh	3,770	5,470	3,698	5,822
Perfil de carga declarado			L	XL	L	XL
Nivel de potencia acústica, interiores	$L_{WA}$	dB (A)	49	49	49	49
Capacidad	V	l	196,0	251,0	188,0	243,0
Agua mezclada a 40 °C	V40	l	254	338	249	320
Nivel de potencia acústica, exteriores	$L_{WA}$	dB (A)	61	58	61	58

#### 4.2.3 Especificaciones de la sonda de temperatura

Tab.26 NTS (Sonda de temperatura negativa)

Temperatura	°C	0	10	15	20	30	40	50	60	70	80
Resistencia nominal	$\Omega$	27282	17959	14696	12091	8313	5827	4160	3020	2228	1668

#### 4.2.4 Temperaturas límite de servicio

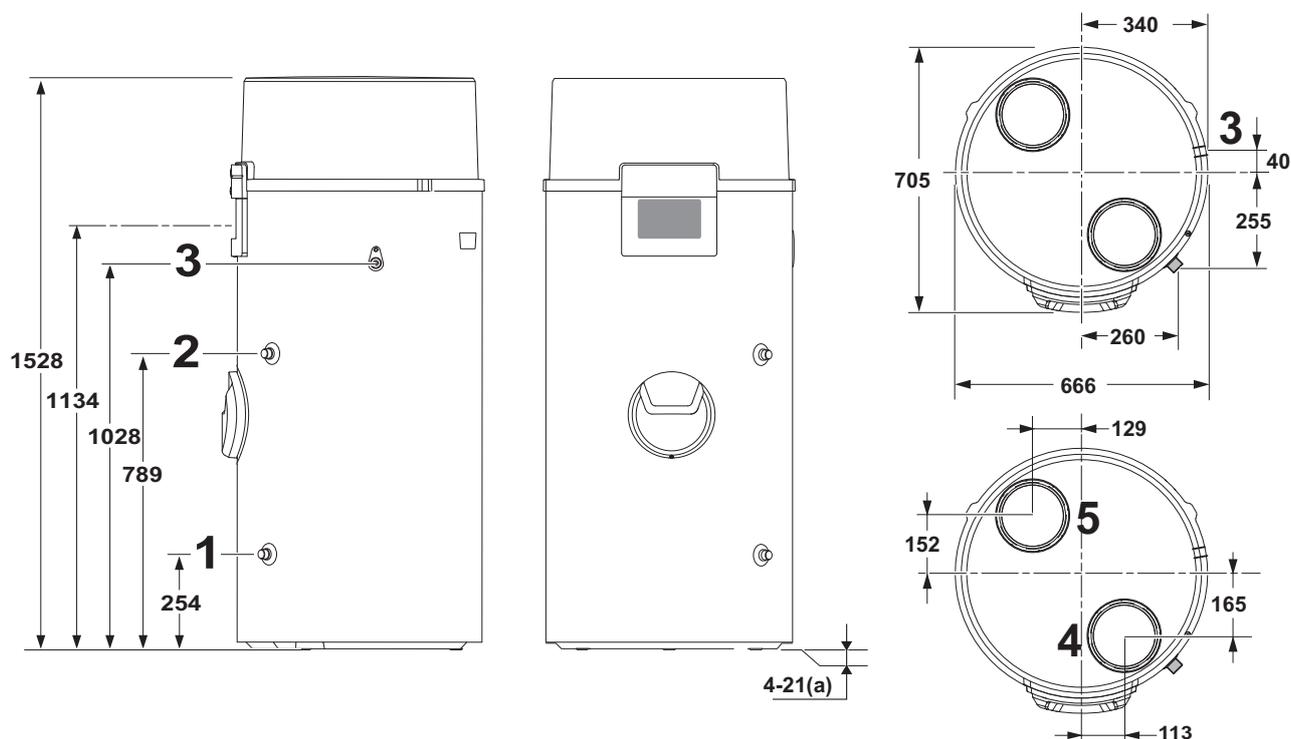
Tab.27

	BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Temperatura del aire ambiente	desde 5 °C hasta +42 °C			
Temperatura del aire exterior	desde -7 °C hasta +42 °C			
Límite de temperatura del agua caliente sanitaria	75 °C	75 °C	75 °C	75 °C

### 4.3 Dimensiones y conexiones

#### 4.3.1 BC ACS 200 IN iR290

Fig.5



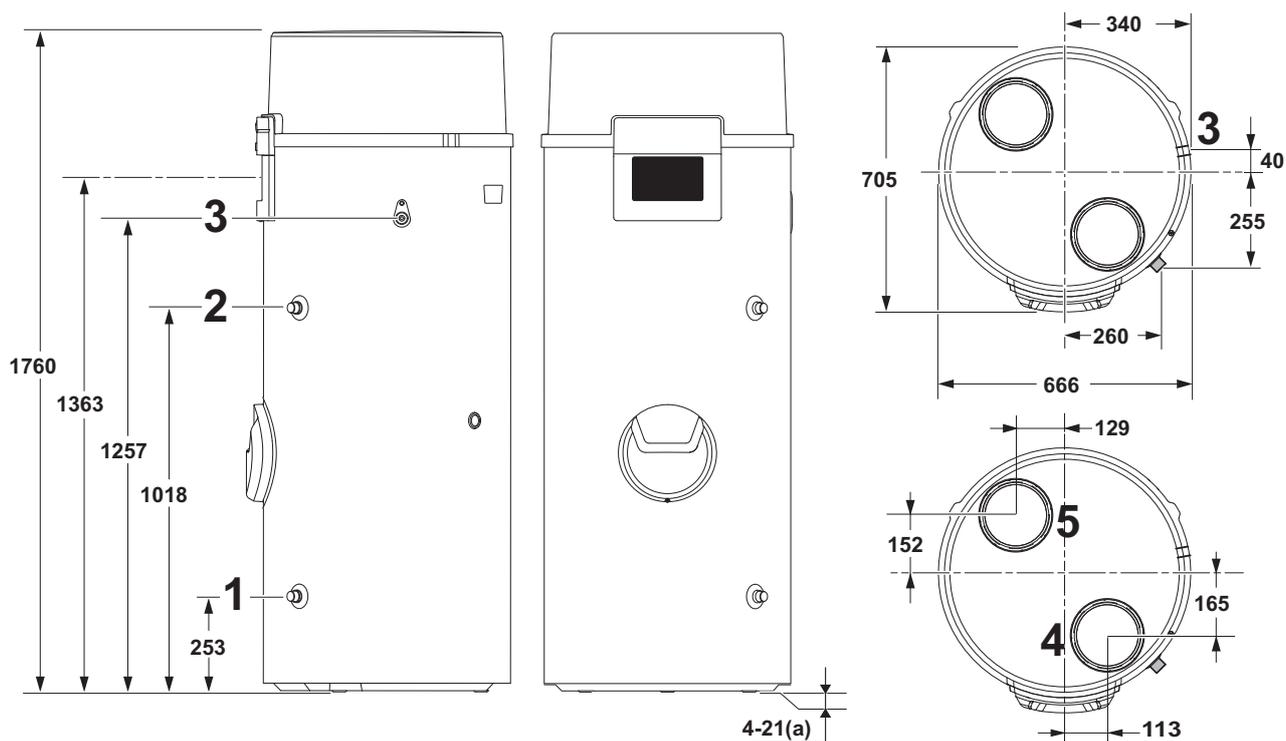
MW-1001859-05

- 1 Entrada de agua fría sanitaria, G 3/4"
- 2 Salida de agua caliente sanitaria, G 3/4"
- 3 Salida de condensados

- 4 Entrada de aire, 160 mm de diámetro
- 5 Salida de aire, 160 mm de diámetro
- (a) Pies ajustables

#### 4.3.2 BC ACS 300 IN iR290

Fig.6



MW-1001858-04

- 1 Entrada de agua fría sanitaria, G 3/4"

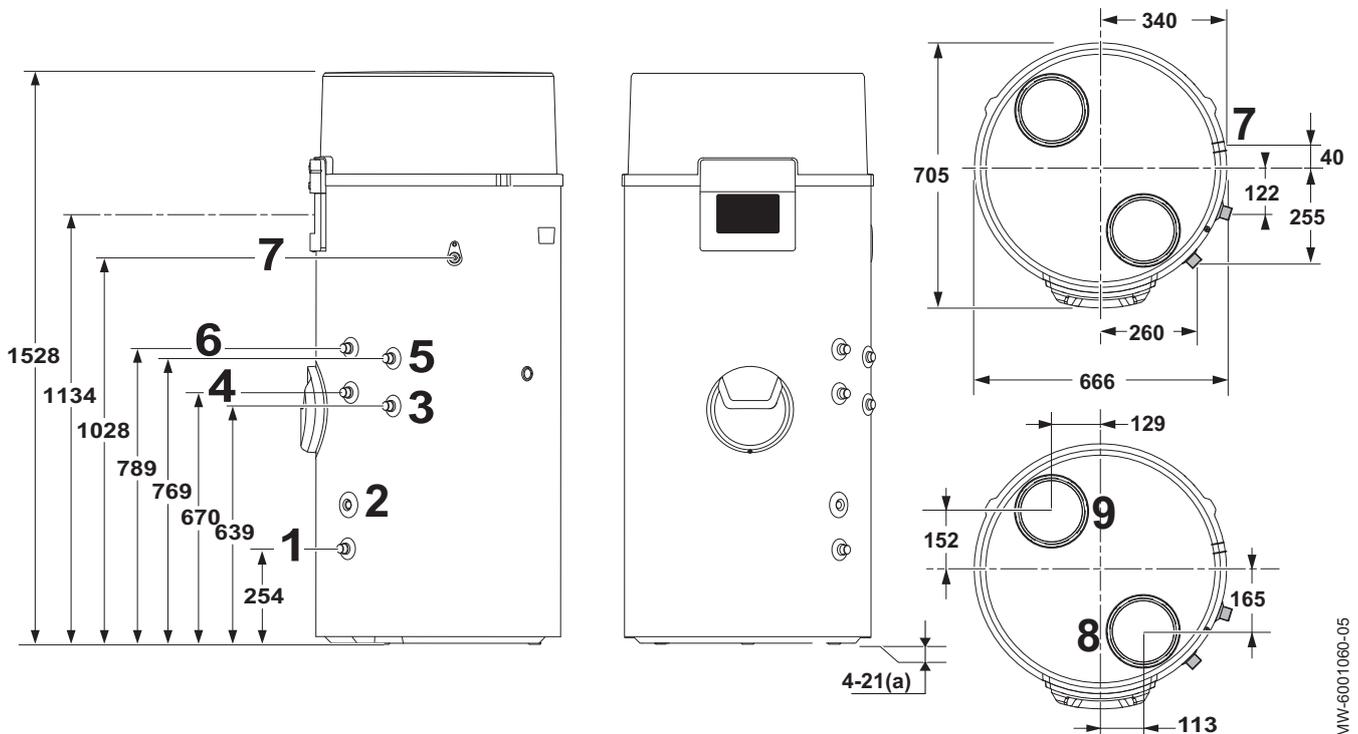
- 2 Salida de agua caliente sanitaria, G 3/4"

- 3 Salida de condensados
- 4 Entrada de aire, 160 mm de diámetro

- 5 Salida de aire, 160 mm de diámetro
- (a) Pies ajustables

### 4.3.3 BC ACS 200-1E iR290

Fig.7



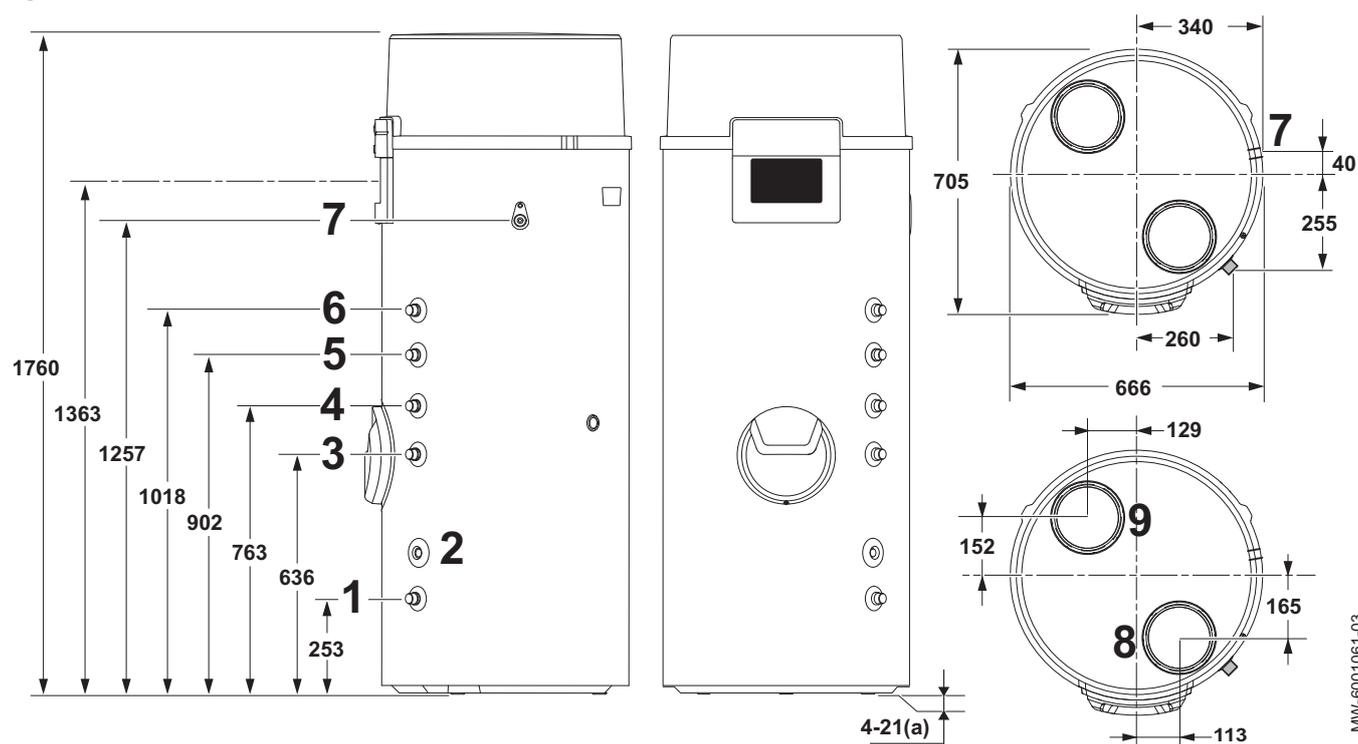
MW-6001060-05

- 1 Entrada de agua fría sanitaria, G 3/4"
- 2 Vaina para la sonda del suministro hidráulico de apoyo
- 3 Retorno del suministro hidráulico de apoyo, G 3/4"
- 4 Retorno del circuito de ACS G 3/4"
- 5 Ida hacia el suministro hidráulico de apoyo, G 3/4"

- 6 Salida de agua caliente sanitaria, G 3/4"
- 7 Salida de condensados
- 8 Entrada de aire, 160 mm de diámetro
- 9 Salida de aire, 160 mm de diámetro
- (a) Pies ajustables

## 4.3.4 BC ACS 300-1E iR290

Fig.8



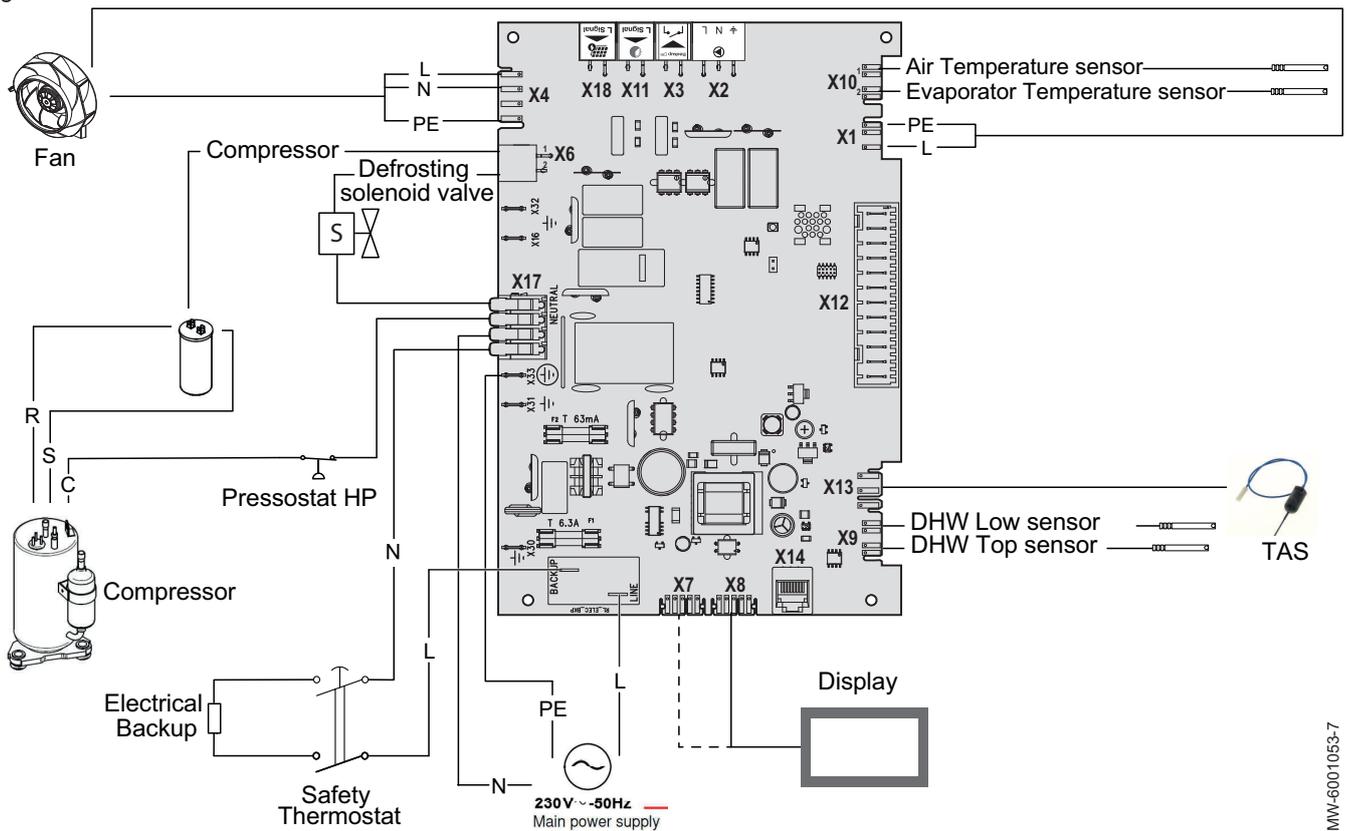
- 1 Entrada de agua fría sanitaria, G 3/4"
- 2 Vaina para la sonda del suministro hidráulico de apoyo
- 3 Retorno del suministro hidráulico de apoyo, G 3/4"
- 4 Ida hacia el suministro hidráulico de apoyo, G 3/4"
- 5 Retorno del circuito de ACS G 3/4"

- 6 Salida de agua caliente sanitaria, G 3/4"
- 7 Salida de condensados
- 8 Entrada de aire, 160 mm de diámetro
- 9 Salida de aire, 160 mm de diámetro
- (a) Pies ajustables

MW-6001061-03

### 4.4 Esquema eléctrico

Fig.9



Tab.28

Descripción	Descripción
Air Temperature sensor	Sonda de temperatura del aire
Compressor	Compresor
Defrosting solenoid valve	Electroválvula de deshielo
DHW Low sensor	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria inferior
DHW Top sensor	Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria superior
Display	Interfaz de usuario
Electrical Backup	Suministro eléctrico de apoyo
Evaporator Temperature sensor	Sonda de temperatura de evaporación
Fan	Ventilador
Fan Control	Mando del ventilador
Main power supply	Alimentación eléctrica principal
Pressostat HP	Presostato de alta presión
Safety Thermostat	Termostato de seguridad
TAS	Ánodo de corriente inducida



**Véase también**

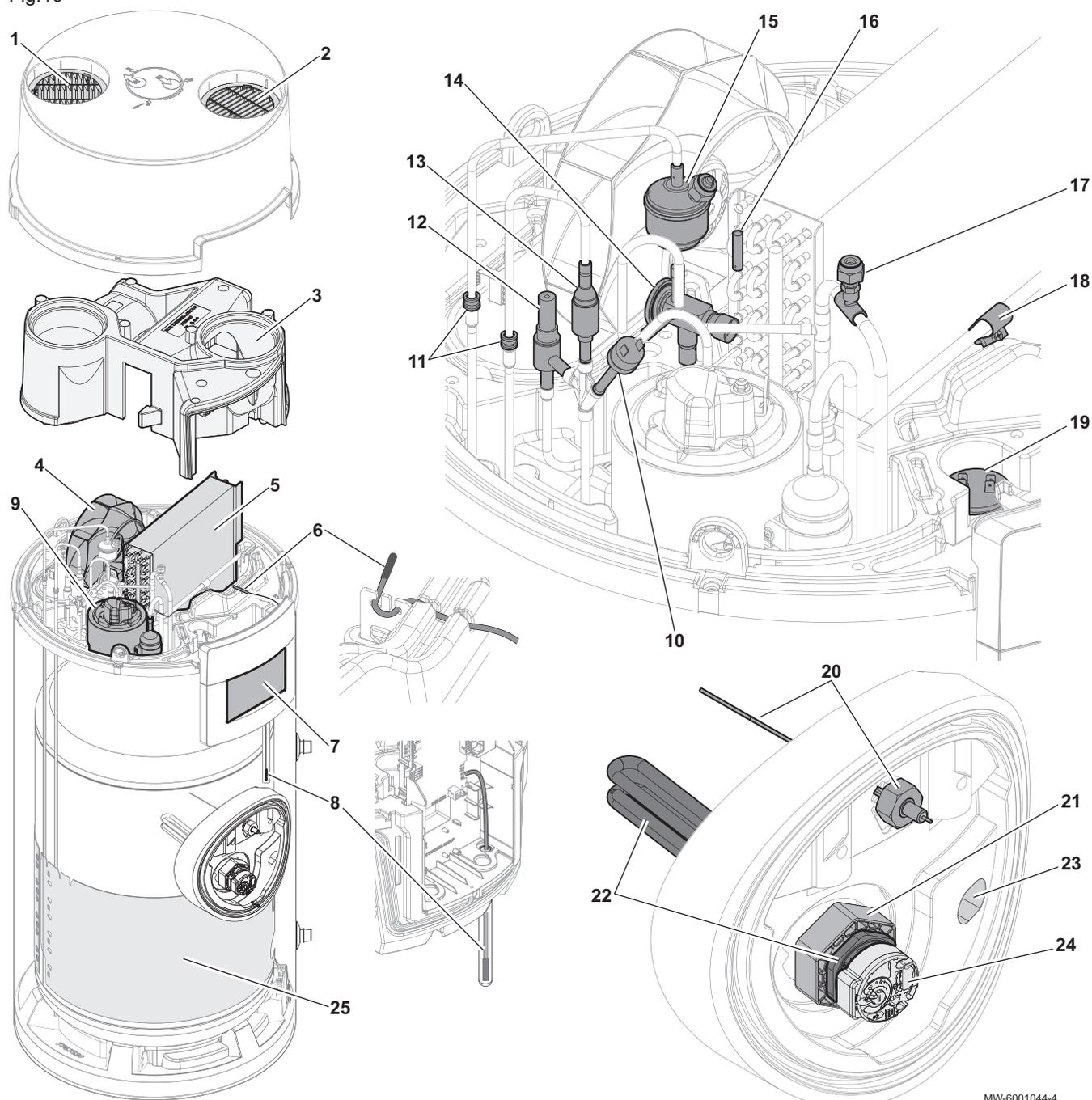
CU-HW-01 Regleta de terminales de la PCI, página 40

MW-6001053-7

## 5 Descripción del producto

### 5.1 Componentes principales

Fig.10



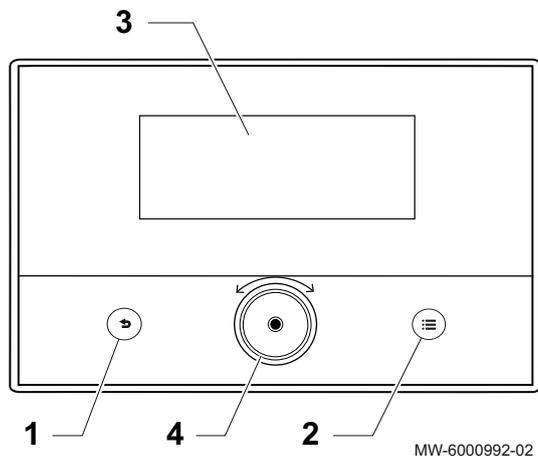
MW-6001044-4

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Rejilla de salida de aire: ajustable                      | 13 | Válvula antirretorno   |
| 2  | Rejilla de entrada de aire: no ajustable                  | 14 | Descompresor termostático  |
| 3  | Tapa central  | 15 | Filtro deshidratador equipado con Schrader válvula de circuito de alta presión |
| 4  | Ventilador  | 16 | Sonda de temperatura de evaporación  |
| 5  | Evaporador  | 17 | Schrader válvula de circuito de baja presión                                   |
| 6  | Sonda de temperatura del aire                             | 18 | Bulbo de la válvula de expansión   |
| 7  | Interfaz de usuario                                       | 19 | Condensador del compresor  |
| 8  | Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria superior | 20 | Ánodo de corriente inducida  |
| 9  | Compresor   | 21 | Unión dieléctrica  |
| 10 | Presostato de alta presión                                | 22 | Elemento de calefacción  |
| 11 | Entrada/salida del condensador                            | 23 | Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria inferior                      |
| 12 | Electroválvula de deshielo                                | 24 | Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria inferior                      |

## 5.2 Interfaz de usuario

### 5.2.1 Descripción del cuadro de control

Fig.11



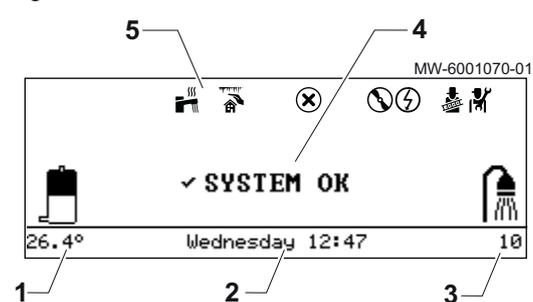
- 1 Botón de retroceso ↩
- 2 Botón del menú principal ☰
- 3 Pantalla
- 4 Botón de selección/validación ◉

Tab.29

Color de la retroiluminación de la pantalla	Información
Azul	Funcionamiento normal
Rojo fijo	Advertencia o bloqueo
Rojo intermitente	Bloqueo

### 5.2.2 Descripción de la pantalla de espera

Fig.12



La interfaz de usuario del dispositivo entra automáticamente en modo de espera si no se pulsa ningún botón durante un período de 5 minutos: la retroiluminación se apaga y se muestra información relacionada con el estado general del dispositivo.

Pulsar uno de los botones de la interfaz de usuario para desactivar el modo de espera.

- 1 Temperatura del agua caliente sanitaria
- 2 Día y hora
- 3 Número de duchas disponibles
- 4 Estado general del aparato
- 5 Iconos indicativos del estado del aparato

### 5.2.3 Descripción de los iconos de estado

Tab.30

Iconos	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Símbolo fijo: agua caliente sanitaria disponible</li> <li>• Símbolo intermitente: producción de agua caliente sanitaria en curso</li> </ul>
	Protección antiheladas activada
	Error detectado
	El compresor de la bomba de calor está en marcha
	El suministro eléctrico de apoyo está en marcha
	Modo de prueba de funcionamiento (inactivo)
	Nivel de instalador activado

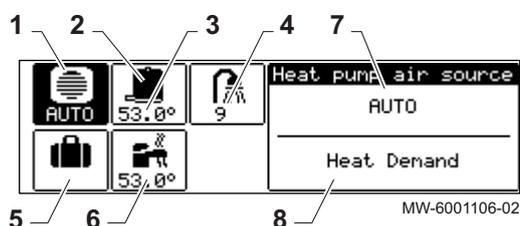
### 5.2.4 Descripción de la pantalla de inicio

La pantalla de inicio aparece automáticamente tras arrancar el aparato.

La pantalla se pone automáticamente en modo de espera si no se pulsa ningún botón durante cinco minutos. Pulsar uno de los botones de la interfaz de usuario para salir de la pantalla del modo de espera y pasar a la pantalla de inicio.

El icono seleccionado aparece resaltado.

Fig.13



- 1 Modo de funcionamiento para la bomba de calor
- 2 Tasas de llenado al valor de consigna de temperatura
- 3 Temperatura medida por la sonda inferior
- 4 Número de duchas disponibles
- 5 Modo vacaciones (acceso al menú)
- 6 Estado y temperatura de producción de agua caliente sanitaria (acceso al menú de configuración)
- 7 Información del icono seleccionado
- 8 Estado en el icono seleccionado

### 5.2.5 Descripción del carrusel

Fig.14



El carrusel se utiliza para acceder rápidamente a los menús de la interfaz de usuario. Los menús mostrados dependen de la configuración del sistema.

Pulsando el botón del menú principal (☰) aparece el carrusel.

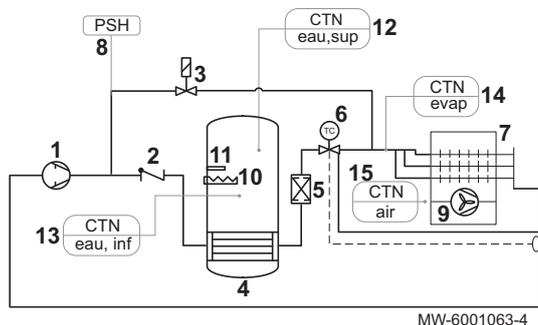
Desplazarse por el menú girando el botón (◂◃).

Tab.31

Menú de símbolos	Descripción de los símbolos	Descripción
		Apagado de la producción de agua caliente sanitaria
		Modificación de las temperaturas de consigna del agua caliente sanitaria
		Forzar la producción de agua caliente sanitaria
		Periodos de ausencia o vacaciones
		Cambio de la configuración de funcionamiento diario
		Comprobación del funcionamiento de la bomba de calor para ACS (no activa)
		Menú no accesible para el usuario
		Nivel Instalador: Lista de parámetros del menú Instalador
		Nivel Instalador: Uso de la búsqueda de parámetros
		Nivel Instalador: Indicación de los valores medidos
		Control del consumo energético
		Parámetros regionales y ergonómicos
		Información sobre la versión

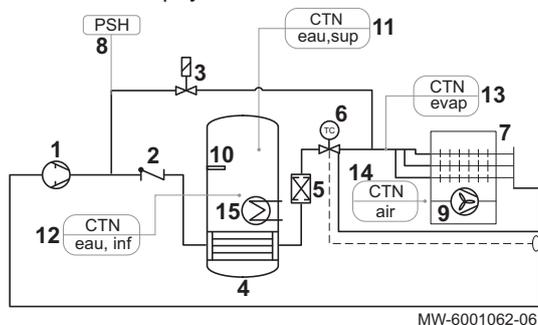
### 5.3 Diagrama esquemático de la bomba de calor para ACS

Fig.15 BC ACS 200 IN iR290 - BC ACS 300 IN iR290 con elemento de calefacción



- 1 Compresor giratorio
- 2 Válvula antirretorno
- 3 Electroválvula de deshielo
- 4 Condensador
- 5 Filtro deshidratador
- 6 Descompresor termostático
- 7 Evaporador
- 8 Presostato de alta presión
- 9 Ventilador
- 10 Elemento de calefacción
- 11 Ánodo de corriente inducida
- 12 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria superior
- 13 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria inferior
- 14 Sonda de temperatura de evaporación
- 15 Sonda de temperatura del aire

Fig.16 BC ACS 200-1E iR290 - BC ACS 300-1E iR290 con serpentín de calefacción del suministro hidráulico de apoyo

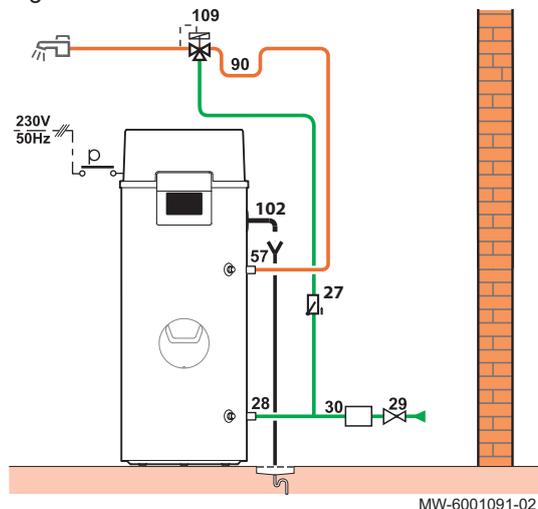


- 1 Compresor giratorio
- 2 Válvula antirretorno
- 3 Electroválvula de deshielo
- 4 Condensador
- 5 Filtro deshidratador
- 6 Descompresor termostático
- 7 Evaporador
- 8 Presostato de alta presión
- 9 Ventilador
- 10 Ánodo de corriente inducida
- 11 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria superior
- 12 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria inferior
- 13 Sonda de temperatura de evaporación
- 14 Sonda de temperatura del aire
- 15 Bobina del suministro hidráulico de apoyo (paneles solares o caldera)

## 6 Ejemplos de conexión e instalación

### 6.1 Instalación estándar

Fig.17



No se requiere conexión a la placa electrónica de la bomba de calor de ACS.

- 27 Válvula antirretorno
- 28 Entrada de agua fría sanitaria con unión dieléctrica
- 29 Reductor de presión
- 30 Grupo de seguridad
- 57 Salida de agua caliente sanitaria con unión dieléctrica
- 90 Codo anti-termosifón
- 102 Manguera de drenaje de condensados
- 109 Válvula mezcladora termostática

### 6.2 Instalaciones con caldera de apoyo

Una caldera de apoyo puede gestionarse de dos formas diferentes:

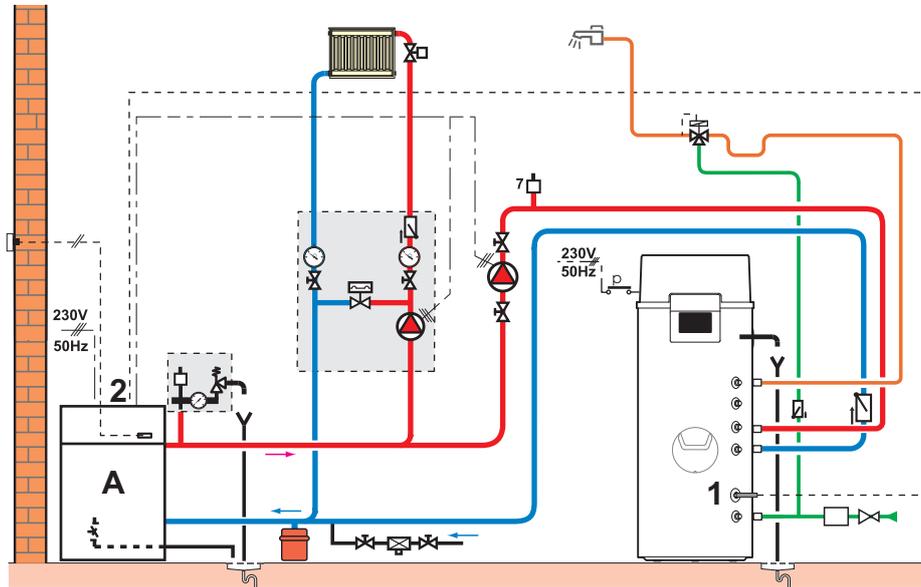
- mediante la propia caldera de apoyo;

- mediante la bomba de calor para ACS.

### 6.2.1 Suministro hidráulico de apoyo controlado por una caldera

No se requiere conexión a la placa electrónica de la bomba de calor de ACS.

Fig.18



MW-6001093-04

- A Caldera  
 1 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria  
 2 Conector de la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria de la caldera

1. Instalar la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria en la vaina.
2. Conectar la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria al conector de la sonda de agua caliente sanitaria de la caldera.
3. En la caldera de apoyo, ajustar la temperatura de ida a un máximo de 80 °C.



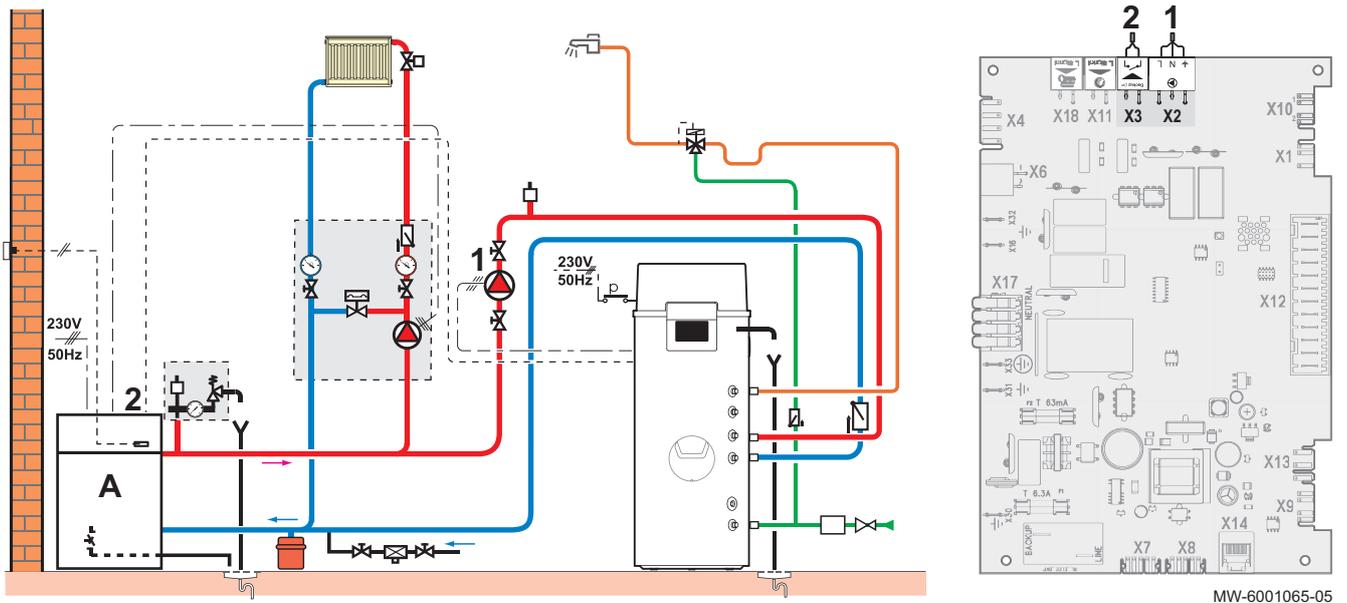
**Consejo**  
 Manual de la caldera

### 6.2.2 Suministro hidráulico de apoyo controlado por la bomba de calor de ACS

Son necesarias dos conexiones a la placa electrónica de la bomba de calor de ACS:

- la demanda de respaldo;
- el control de la bomba auxiliar de apoyo.

Fig.19



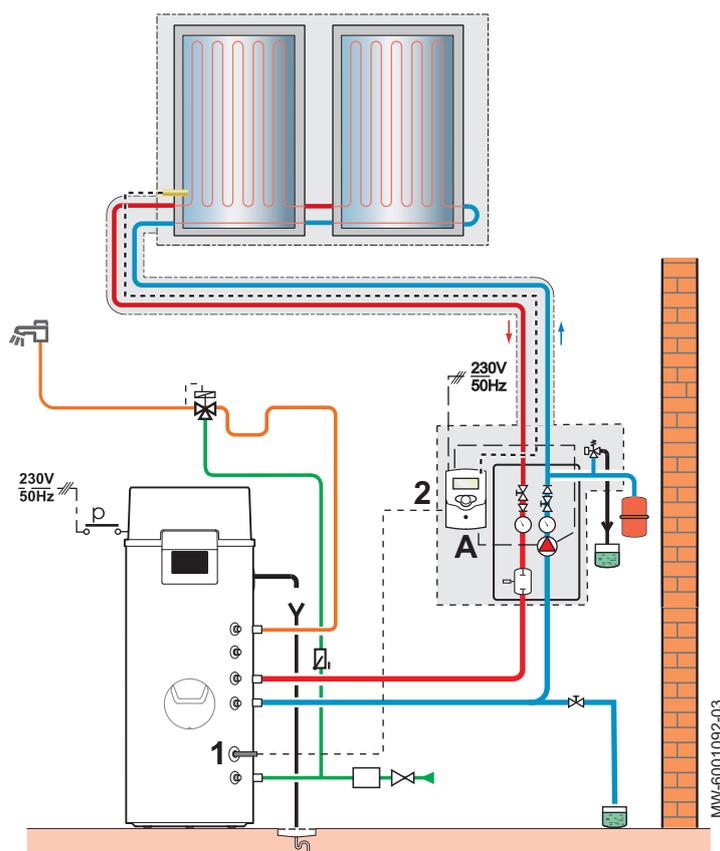
- A Caldera
- 1 Bomba auxiliar de suministro hidráulico de apoyo
- 2 Contacto de demanda de agua caliente sanitaria de la caldera

1. Conectar el contacto de demanda de agua caliente sanitaria de la caldera a X3 de la placa de circuito impreso CU-HW-01.
2. Conectar la bomba auxiliar al suministro hidráulico de apoyo a X2 en la placa electrónica CU-HW-01.
3. En la caldera de apoyo, ajustar la temperatura de ida a un máximo de 80 °C.

 **Consejo**  
Manual de la caldera

## 6.3 Instalación con captadores solares

Fig.20



A Control del colector solar

1 Sonda de temperatura del agua caliente sanitaria

2 Contacto de control del colector solar

1. Instalar la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria en la vaina.
2. Conectar la sonda de temperatura del agua caliente sanitaria al control solar.
3. Limitar la temperatura de ida del suministro hidráulico de apoyo a 80 °C en la regulación solar.



### Consejo

Instrucciones de la regulación solar

## 7 Instalación

### 7.1 Accesorios



### Importante

El instalador será responsable si se utilizan accesorios distintos de los recomendados.

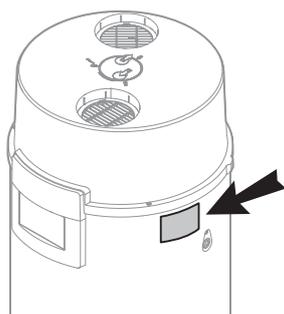
Tab.32

Descripción	Especificaciones	Número de bulto
Conducto semirrígido con aislamiento	Diámetro: 160 mm Longitud: 3 m	EH206
Conjunto de 2 abrazaderas de sujeción	Diámetro: 160 mm	EH207
Kit de conexión para grupo de seguridad	Elevador: 160 mm Ángulo: 90°	ER208

Descripción	Especificaciones	Número de bulto
2 conductos PP-E rectos + 2 manguitos	Diámetro: 160 mm Longitud: 1 m	EH272
2 codos de 90° (PP-E) + 2 manguitos	Diámetro: 160 mm	EH273
2 manguitos PP-E	Diámetro: 160 mm	EH274
Terminal vertical negro	Diámetro: 160 mm	EH275
Base impermeable para tejados planos	Diámetro: 160 mm	EH276
Base impermeable para tejados con una inclinación de 25° a 45°	Diámetro: 160 mm	EH277
Kit de estanqueidad para codo galvanizado	Diámetro: 160 mm	HK437
Kit de conducto EPE + rejillas de pared	Aplicaciones: • Entrada de aire • Salida de aire	HK438
Kit de terminal horizontal de evacuación de humos con rejillas de pared	Aplicaciones: • Entrada de aire • Salida de aire	HK506

## 7.2 Placa de características

Fig.21



MW-6001057-03

La placa de características debe estar accesible en todo momento. Sirven para identificar el producto y ofrecen información importante como, por ejemplo, el tipo de producto, la fecha de fabricación (año - semana), el número de serie, el suministro eléctrico, la presión de servicio, la potencia eléctrica, el grado de protección IP o el tipo de refrigerante.



### Importante

El paquete de documentación incluye una segunda placa de características que puede colocarse en un lugar visible.



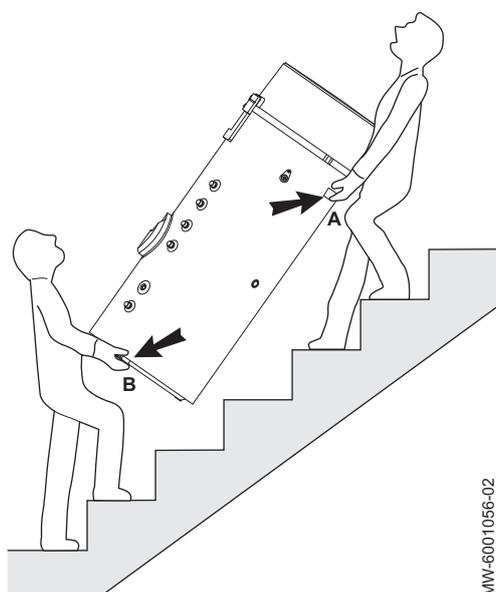
### Importante

- No quitar ni cubrir nunca la placa de características ni la etiqueta colocada en el calentador de agua de la bomba de calor.
- La placa de características debe ser legible durante toda la vida útil del calentador de agua de la bomba de calor. Sustituir las instrucciones y etiquetas de advertencia dañadas o ilegibles de inmediato.

## 7.3 Mover la bomba de calor para ACS

### 7.3.1 Recomendaciones para la manipulación de la bomba de calor para ACS

Fig.22



MW-6001056-02

- A Asas superiores
- B Asas inferiores

Al desembalarlo, la bomba de calor para ACS puede inclinarse con cuidado. Sin embargo, se recomienda transportarlo verticalmente. Tener en cuenta las dimensiones efectivas para la manipulación. Usar las asas **A** y **B** para transportar la bomba de calor para ACS.

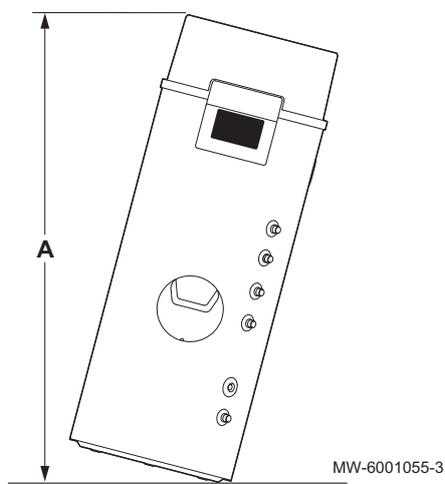


#### Importante

No usar la tapa superior para manejar el equipo.

### 7.3.2 Dimensiones aptas para la manipulación

Fig.23



MW-6001055-3

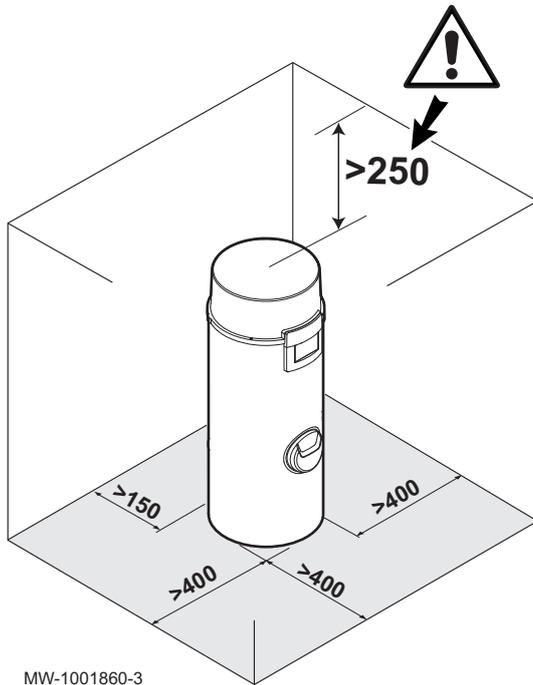
Tab.33

Modelo	A
BC ACS 200 IN iR290	1630
BC ACS 300 IN iR290	1840
BC ACS 200-1E iR290	1630
BC ACS 300-1E iR290	1840

## 7.4 Accesibilidad y ubicaciones autorizadas

### 7.4.1 Recomendaciones de accesibilidad

Fig.24



La bomba de calor para ACS se puede conectar en las tres configuraciones que se muestran a continuación:

- Sin conductos
- Con conductos
- Con un solo conducto: configurarse como una instalación **con conductos**

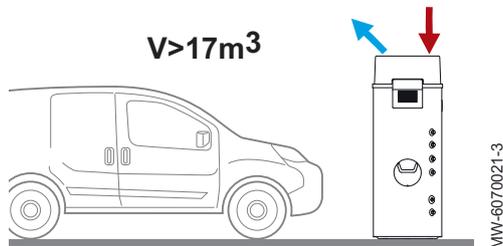


**Véase también**

- Instalación sin conductos, página 32
- Instalación con conductos, página 32
- Instalación con un solo conducto, página 34
- Parámetros CN1 y CN2, página 47

### 7.4.2 Ubicaciones autorizadas en una configuración sin conductos

Fig.25 **Garaje: El aparato aspira y descarga el aire en un espacio cerrado**



V

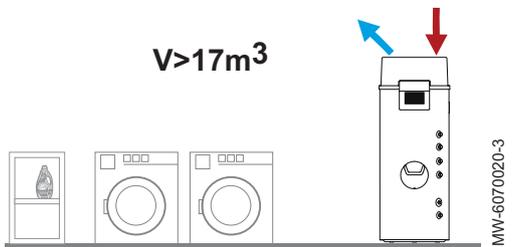


**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

Permite recuperar las calorías gratuitas liberadas por el motor de su vehículo al detenerse tras haber estado en marcha o por los electrodomésticos que están funcionando.

Fig.26 **Lavadero: El generador aspira y descarga el aire en un espacio cerrado.**



V



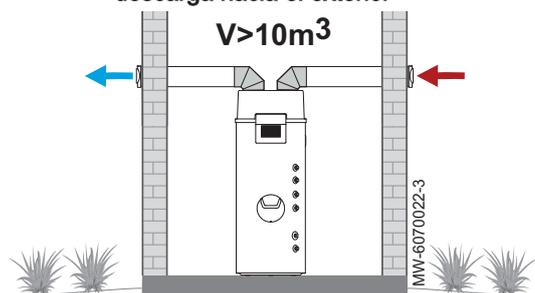
**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

Permite que la estancia esté deshumidificada y recuperar las calorías gratuitas liberadas por el funcionamiento de los electrodomésticos.

### 7.4.3 Ubicaciones autorizadas en una configuración con conductos

Fig.27 El aparato aspira el aire y lo descarga hacia el exterior



V

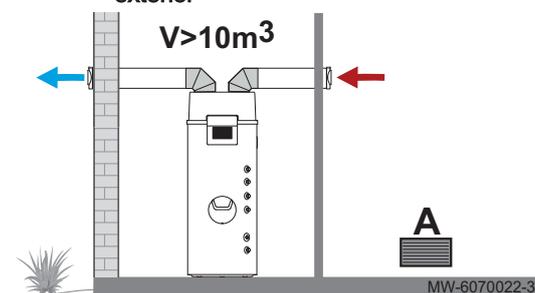


**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

La conexión al aire exterior puede conllevar un exceso de consumo eléctrico si la temperatura del aire exterior está fuera de los límites de funcionamiento.

Fig.28 El aparato aspira aire de un espacio cerrado y lo descarga hacia el exterior



A

Entrada de aire protegida por una rejilla



**Importante**

Es preciso disponer de una entrada de aire permanente que garantice un caudal de 380 m³/h.

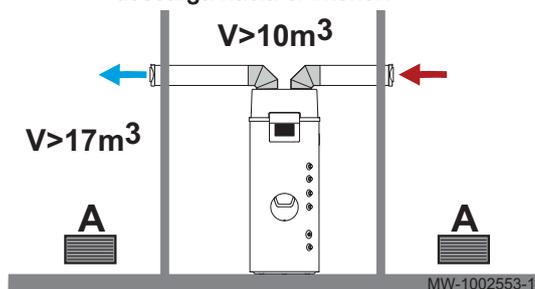
V



**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

Fig.29 El aparato aspira el aire y lo descarga hacia el interior.



A

Entrada de aire protegida por una rejilla



**Importante**

Es preciso disponer de una entrada de aire permanente que garantice un caudal de 380 m³/h.

V



**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

### 7.4.4 Ubicaciones autorizadas en la configuración con un solo conducto

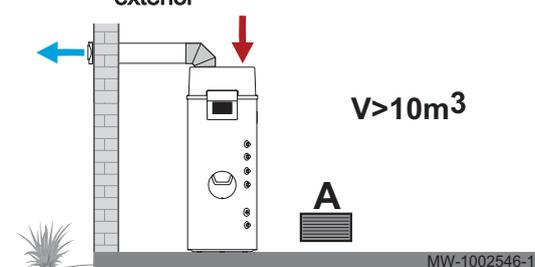


**Importante**

Solo se autoriza la siguiente configuración con un solo conducto:

- Entrada de aire sin conducto
- Salida de aire con conducto

Fig.30 El aparato aspira aire de un espacio cerrado y lo descarga hacia el exterior



A

Entrada de aire protegida por una rejilla



**Importante**

Es preciso disponer de una entrada de aire permanente que garantice un caudal de 380 m³/h.

V



**Importante**

Volumen de aire libre, sin objetos voluminosos en la estancia

## 7.5 Instalación sin conductos

### 7.5.1 Orientación de la rejilla de salida de aire



#### Advertencia

Cualquier incorporación de accesorios a la salida y/o entrada de aire (codos, conductos) debe configurarse como para una configuración con conductos. Ver el capítulo **Parámetros CN1 y CN2**.

La bomba de calor para ACS sin conductos utiliza el aire ambiente de la estancia donde está instalada.



#### Importante

No colocar nada en la parte superior del generador.  
No es necesario retirar las rejillas.

Las rejillas impiden la entrada de cuerpos extraños y guían el flujo de aire.

1. Desbloquear la rejilla de salida de aire usando un destornillador plano.

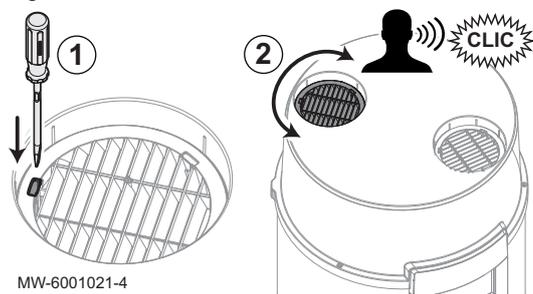


#### Importante

Solo debe orientarse la rejilla de aire de salida.

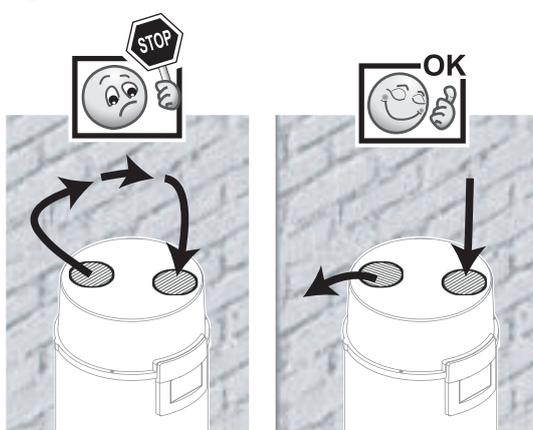
2. Orientar la rejilla a una de las cinco posiciones posibles.

Fig.31



MW-6001021-4

Fig.32



MW-1002552-1



#### Importante

La orientación de la rejilla de salida de aire impide que el aire recircule entre la salida y la entrada de aire.

- ⇒ El clic confirma que la rejilla está bloqueada en su posición.
3. Configurar **CN1** para una configuración sin conductos.



#### Véase también

Parámetros CN1 y CN2, página 47

## 7.6 Instalación con conductos

### 7.6.1 Longitudes de conducto autorizadas



#### Importante

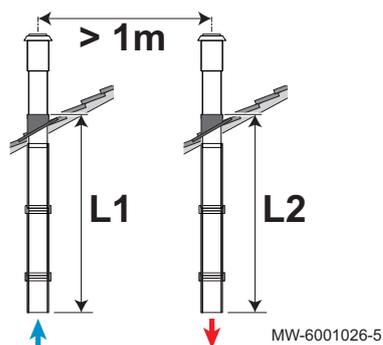
Solo se autorizan las siguientes configuraciones.



#### Importante

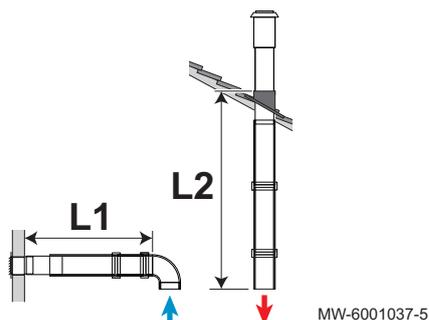
En este caso, las longitudes rectas **L1** y **L2** deben incluir las longitudes equivalentes de los conductos adicionales.

Fig.33

**Entrada y salida verticales de aire**

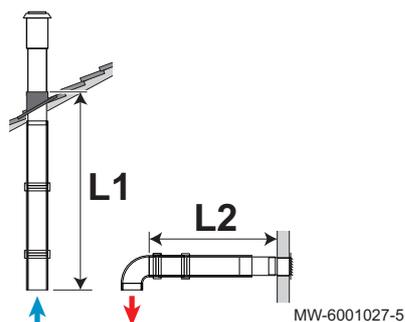
L1 ≤ 10 m  
L2 ≤ 10 m

Fig.34

**Salida horizontal de aire y entrada vertical de aire**

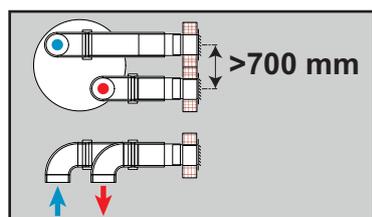
L1 ≤ 10 m  
L2 ≤ 10 m

Fig.35

**Salida vertical de aire y entrada horizontal de aire**

L1 ≤ 10 m  
L2 ≤ 10 m

Fig.36

**Entrada y salida horizontales de aire**

L1 ≤ 10 m  
L2 ≤ 10 m

**Véase también**

Longitud equivalente de los conductos de accesorios adicionales, página 35

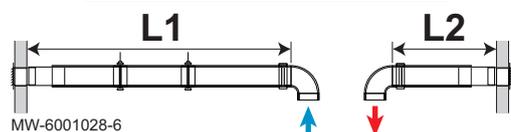
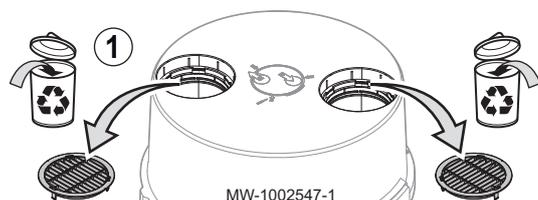
**7.6.2 Instalación de los conductos de entrada y salida de aire**

Fig.37

**Atención**

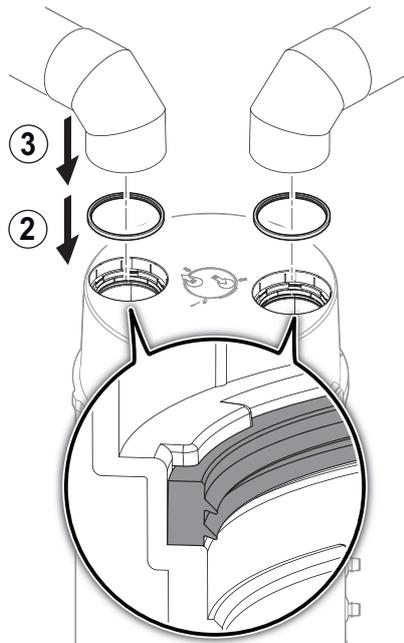
Los conductos conectados a la bomba de calor para ACS no deben contener fuentes de ignición ni conducir a ellas.

1. Retirar las rejillas de la entrada de aire y la salida de aire.

**Importante**

Antes de instalar los conductos, es necesario retirar las rejillas para garantizar el correcto funcionamiento de la bomba de calor para ACS.

Fig.38



2. Colocar las juntas (opción HK437) necesarias cuando se utilizan conductos galvanizados, con el reborde hacia abajo. No es necesario usar juntas con los conductos de espuma expandida.
3. Conectar los conductos de aire (accesorios) a la entrada de aire, respetando las longitudes autorizadas del conducto.
4. Conectar los conductos de aire (accesorios) a la salida de aire, respetando las longitudes autorizadas del conducto.
5. Comprobar la entrada de aire en el extremo del conducto de entrada de aire.
6. Comprobar que el aire se expulsa por el extremo del conducto de salida de aire.
7. Configurar **CN1** para una configuración con conductos.



**Véase también**  
 Parámetros CN1 y CN2, página 47  
 Longitudes de conducto autorizadas, página 32

## 7.7 Instalación con un solo conducto



**Véase también**  
 Recomendaciones de accesibilidad, página 30

### 7.7.1 Longitudes de conducto autorizadas en la configuración con un solo conducto



**Importante**  
 Solo se autoriza la siguiente configuración con un solo conducto



**Importante**  
 En este caso, la longitud recta **L1** debe incluir las longitudes equivalentes de los conductos adicionales.

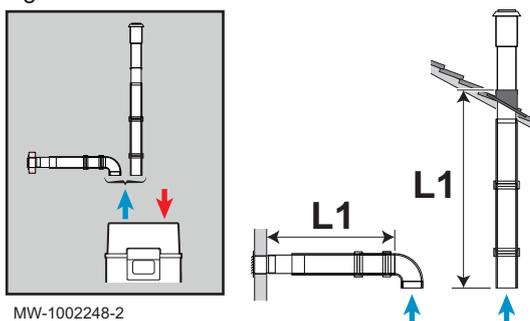
**Entrada de aire sin conducto**  
**Salida de aire vertical u horizontal: con conducto**

**L1** ≤ 10 m



**Véase también**  
 Longitud equivalente de los conductos de accesorios adicionales, página 35

Fig.39



## 7.7.2 Instalación del conducto de la salida de aire



### Atención

El conducto conectado a la bomba de calor para ACS no debe contener fuentes de ignición ni conducir a ellas.



### Importante

No se debe retirar la rejilla de la entrada de aire. La rejilla impide la entrada de cuerpos extraños y guía el flujo de aire.

Fig.40

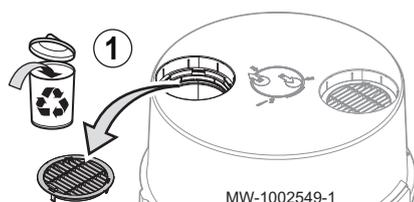
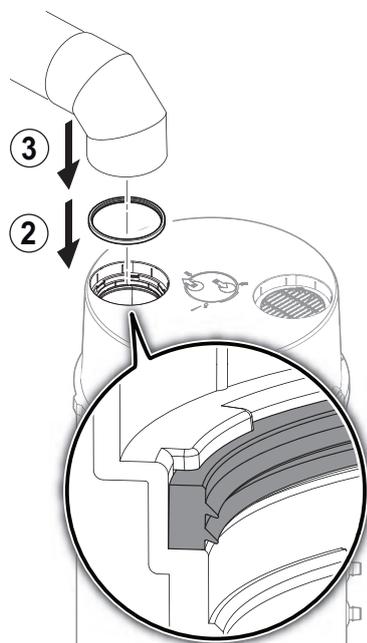


Fig.41



1. Retirar la rejilla de la salida de aire.



### Importante

Antes de instalar el conducto, es necesario retirar la rejilla para garantizar el rendimiento de la bomba de calor para ACS.

2. Colocar la junta (opción HK437) necesaria cuando se utilizan conductos galvanizados, con el reborde hacia abajo. Las juntas no son necesarias con un conducto de espuma expandida.
3. Conectar los conductos de aire (accesorios) a la salida de aire, respetando las longitudes autorizadas del conducto.
4. Comprobar que el aire se expulsa por el extremo del conducto de salida de aire.
5. Configurar **CN1** para una configuración con un solo conducto.



### Véase también

Parámetros CN1 y CN2, página 47

Longitudes de conducto autorizadas en la configuración con un solo conducto, página 34

## 7.8 Longitud equivalente de los conductos de accesorios adicionales

El uso de accesorios adicionales en relación con las conexiones conductoras o semiconductoras autorizadas provoca caídas de presión adicionales. Estas caídas de presión son equivalentes a las longitudes rectas mostradas en la tabla siguiente.



### Importante

En caso de utilizar accesorios distintos de los recomendados, las caídas de presión deben ser inferiores o iguales a las indicadas en la tabla siguiente.

Tab.34

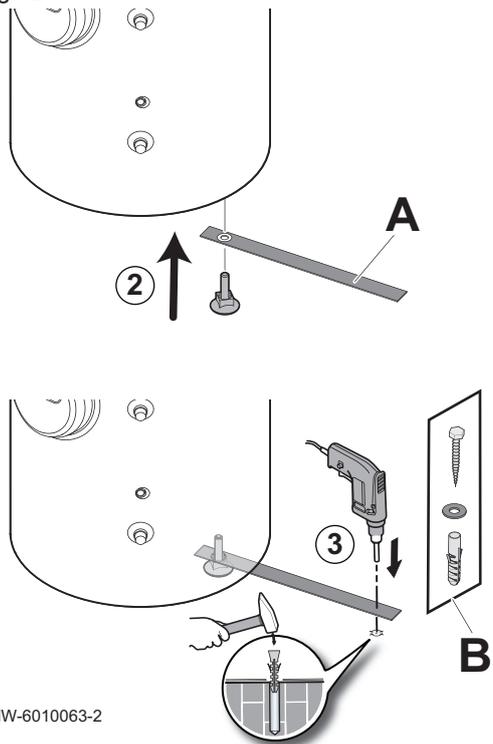
Bulto	Accesorios	Especificaciones de los accesorios	Longitudes rectas equivalentes (m)
EH273	Codos de 90° (PP-E)	Diámetro: 160 mm	1
EH272	2 conductos PP-E rectos	Longitud: 1 m	1
EH275	Terminal vertical negro	Diámetro: 160 mm	1

Bulto	Accesorios	Especificaciones de los accesorios	Longitudes rectas equivalentes (m)
HK438	Kit de conducto EPE + rejillas de pared	Aplicaciones: • Entrada de aire • Salida de aire	1
EH206	Conducto semirrígido con aislamiento <sup>(1)</sup>	Longitud: 3 m	3

(1) Accesorio permitido

## 7.9 Fijación al suelo o a la pared

Fig.42



MW-6010063-2

El generador debe fijarse al suelo o a la pared.

1. Desenroscar una de las patas de la bomba de calor de ACS.
2. Pasar la pata por el agujero de la correa de sujeción y volver a enroscarlo.
3. Fijar firmemente la correa de sujeción al suelo o a la pared.



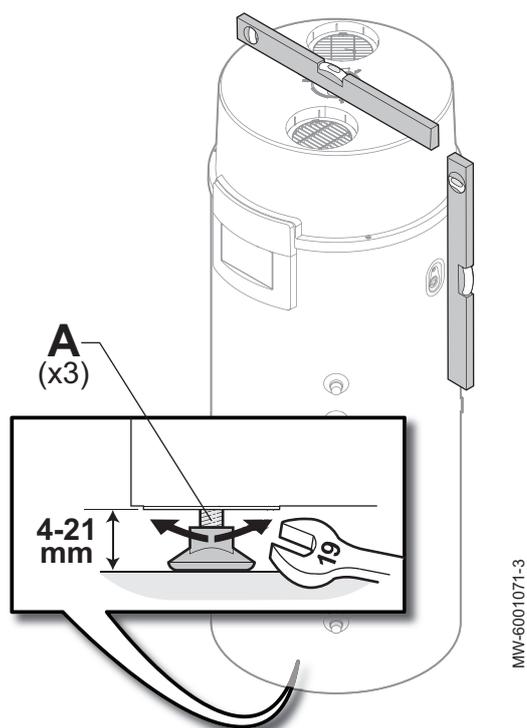
### Importante

El instalador será el responsable de elegir el tipo de fijación en función del tipo de pared.

- A** Correa de sujeción incluida en la bolsa de accesorios  
**B** Tornillo, arandela y taco (no incluidos)

## 7.10 Nivelar el calentador de agua de la bomba de calor

Fig.43



A Pie, ajustable de 4 a 21 mm

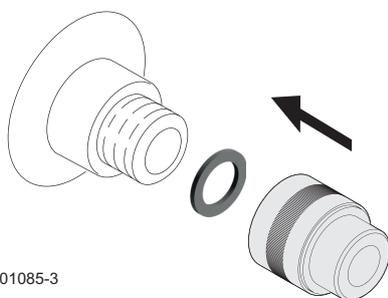
1. Nivelar el aparato apretando o aflojando las patas ajustables con una llave plana de 19 mm.
2. Compruebe que el aparato está nivelado utilizando un nivel de burbuja o una plomada.

**i** **Importante**  
Tolerancia  $\pm 3$  grados.

## 7.11 Conexiones hidráulicas

### 7.11.1 Uso de uniones dieléctricas

Fig.44



Es obligatorio respetar las normas y directivas locales correspondientes.

**i** **Importante**  
En la bolsa de accesorios se incluyen las uniones dieléctricas.

1. Instalar las uniones dieléctricas intercalando la junta en todos los racores de entrada y salida del AS.

**!** **Atención**  
Para evitar los pares galvánicos de hierro/cobre y el consiguiente riesgo de corrosión, no conectar los racores de agua sanitaria directamente a los conductos de cobre.

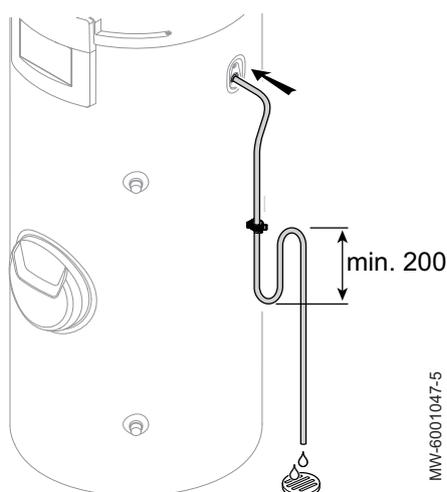
2. En versiones con suministro hidráulico de respaldo: Montar una unión dieléctrica en el racor del circuito de ACS.

**!** **Atención**  
Unión dieléctrica: no suministrada - disponible como pieza de recambio.

3. Conectar los conductos de los distintos circuitos a los racores.

### 7.11.2 Conexión del drenaje de condensados

Fig.45



Se recomienda utilizar una trampilla (no suministrada) o crear una con la manguera para evitar:

- Interrumpir el flujo de condensados cuando el ventilador está en funcionamiento debido a que la admisión de aire circularía en la dirección equivocada debido a la formación de vacío.
  - Olores no deseados.
1. Ajustar la manguera de drenaje de condensados.
  2. Crear una trampilla con el tubo flexible de desagüe o conectar el tubo flexible de desagüe a la trampilla existente.

### 7.11.3 Circuito de recirculación de ACS

#### Versión con apoyo eléctrico



#### Atención

Está prohibido instalar un circuito de recirculación ACS en la bomba de calor para ACS si no hay ninguna conexión de "circuito de recirculación ACS de retorno G 3/4". Si se produce un fallo en la bomba de calor para ACS instalada que esté equipada con un circuito de recirculación, la garantía no será aplicable.

#### Versión con suministro hidráulico de respaldo:

Para garantizar la disponibilidad de agua caliente sanitaria cuando se abran los grifos, se puede instalar un circuito de recirculación ACS (únicamente en viviendas particulares) entre los puntos de extracción y la bomba de calor para ACS. Para ello, el aparato debe estar equipado con una conexión para un "circuito de recirculación ACS de retorno G 3/4". La longitud del circuito de recirculación ACS debe ser lo más corta posible.

Tab.35

	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Longitud máxima de salida y retorno del circuito de recirculación ACS	20 metros	36 metros



#### Importante

Para optimizar el consumo energético, instalar un temporizador programable adicional para controlar el circuito de recirculación ACS.

Tab.36 Ajustes a realizar

Parámetros	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Consigna confort ACS DP070	65 °C	60 °C
Val ajust temperatura ACS histéresis DP120	15 °C	10 °C

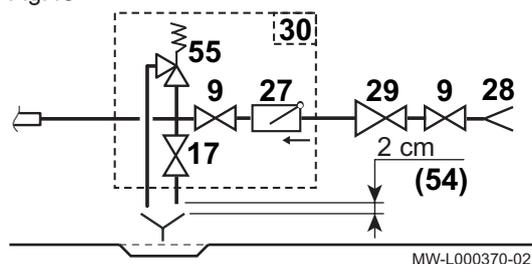


#### Véase también

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

### 7.11.4 Grupo de seguridad

Fig.46



- 9 Válvula de aislamiento
- 17 Grifo de vaciado
- 27 Válvula antirretorno
- 28 Entrada de agua fría sanitaria
- 29 Reductor de presión
- 30 Grupo de seguridad
- 54 Extremo del tubo de evacuación libre y visible a unos 2 – 4 cm por encima del embudo de desagüe
- 55 Válvula de seguridad calibrada a 7 MPa (0,7 bar)

## 7.12 Conexiones eléctricas

### 7.12.1 Secciones de cable recomendadas



#### Atención

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

Tab.37

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

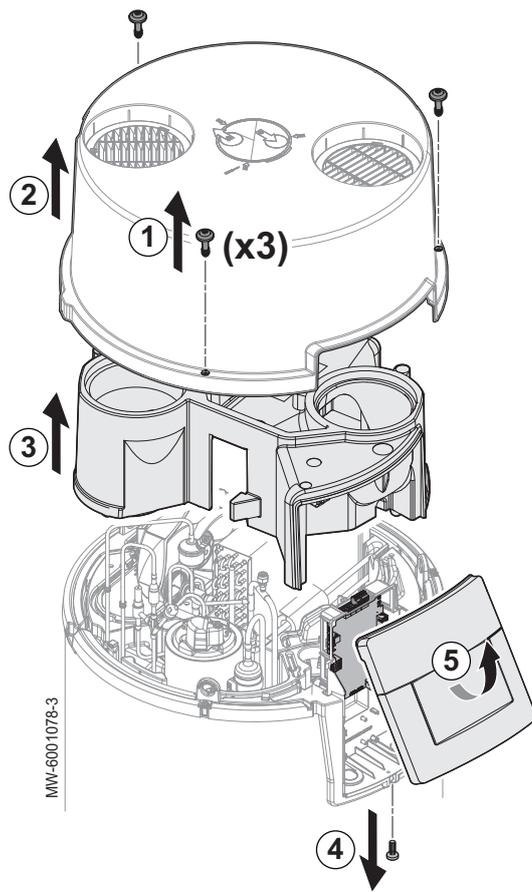
Tab.38 Las secciones de cables son meramente orientativas.

Conexión	Tipo de alimentación	Sección de cables (mm <sup>2</sup> )	Disyuntor tipo K	Intensidad máxima del diferencial tipo A
Alimentación eléctrica	230 V monofásica	3 x 2,5 suministrado	16 A	30 mA
Cableado con suministro hidráulico de apoyo <sup>(1)</sup>	Contacto de la sonda de la temperatura del agua caliente sanitaria Bomba auxiliar de apoyo	2 x 0,75 3 x 1,5	-	-
Control de tarifa reducida <sup>(2)</sup>	230 V monofásica	2 x 1,5	-	-
Cableado de control fotovoltaico <sup>(3)</sup>	230 V monofásica	2 x 1,5	-	-

(1) Conexión que une otro equipo al dispositivo  
 (2) Cable de conexión entre la señal de tarifa reducida y el aparato  
 (3) Cable de conexión entre los paneles fotovoltaicos y la entrada de señal del generador

### 7.12.2 Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica

Fig.47



Si la bomba de calor para ACS es de varios conductos o de un solo conducto, es necesario desmontar los conductos de la salida del aire y/o de entrada de aire para poder retirar la tapa superior.

1. Quitar los tres tornillos de fijación de la tapa superior.
2. Retirar la tapa superior.
3. Retirar la tapa intermedia.
4. Quitar el tornillo situado debajo de la interfaz de usuario.
5. Inclinar la interfaz de usuario hacia arriba para soltarla de su carcasa.
6. Reinstalar todo el sistema siguiendo el orden inverso al desmontaje.



#### Importante

Al volver a montar, comprobar que la tapa superior esté correctamente sellada y se hayan colocado los tres tornillos.

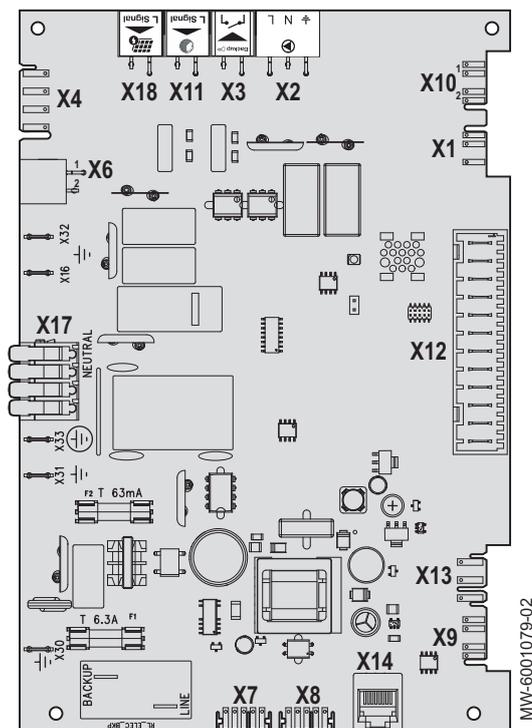


#### Véase también

Instalación de los conductos de entrada y salida de aire, página 33  
Instalación del conducto de la salida de aire, página 35

### 7.12.3 CU-HW-01 Regleta de terminales de la PCI

Fig.48



- X1 Control de velocidad del ventilador
- X2 Bomba auxiliar de suministro hidráulico de apoyo
- X3 Control del suministro hidráulico de apoyo (230 V - contacto seco)
- X4 Mando del ventilador
- X6 - X6-1: Mando compresor
- X6-2: Válvula de deshielo
- X7 L-BUS a la interfaz de usuario u opción
- X8 L-BUS a la interfaz de usuario u opción
- X9 Sondas de agua caliente sanitaria
- X10 - X10-1 : Sonda del evaporador
- X10-2 : Sonda de aire
- X11 Entrada de tarifa normal/tarifa reducida (230 V)
- X12 - X12-3 : Conexión de Smart Grid - entrada D.I1
- X12-5 : Conexión de Smart Grid - entrada D.I2
- X13 Ánodo de corriente inducida (TAS)
- X14 Puerto de servicio
- X17 Regleta de terminales de conexión a neutro (4 terminales)
- X17-1 : Válvula de deshielo
- X17-2 : Mando compresor
- X17-3 : Alimentación eléctrica 230 V - 50 Hz
- X17-4 : Suministro eléctrico de apoyo
- X18 Entrada de señal para los paneles fotovoltaicos (230 V)
- X30 Tierra: suministro eléctrico de apoyo
- X32 Tierra: compresor
- X33 Tierra: alimentación eléctrica

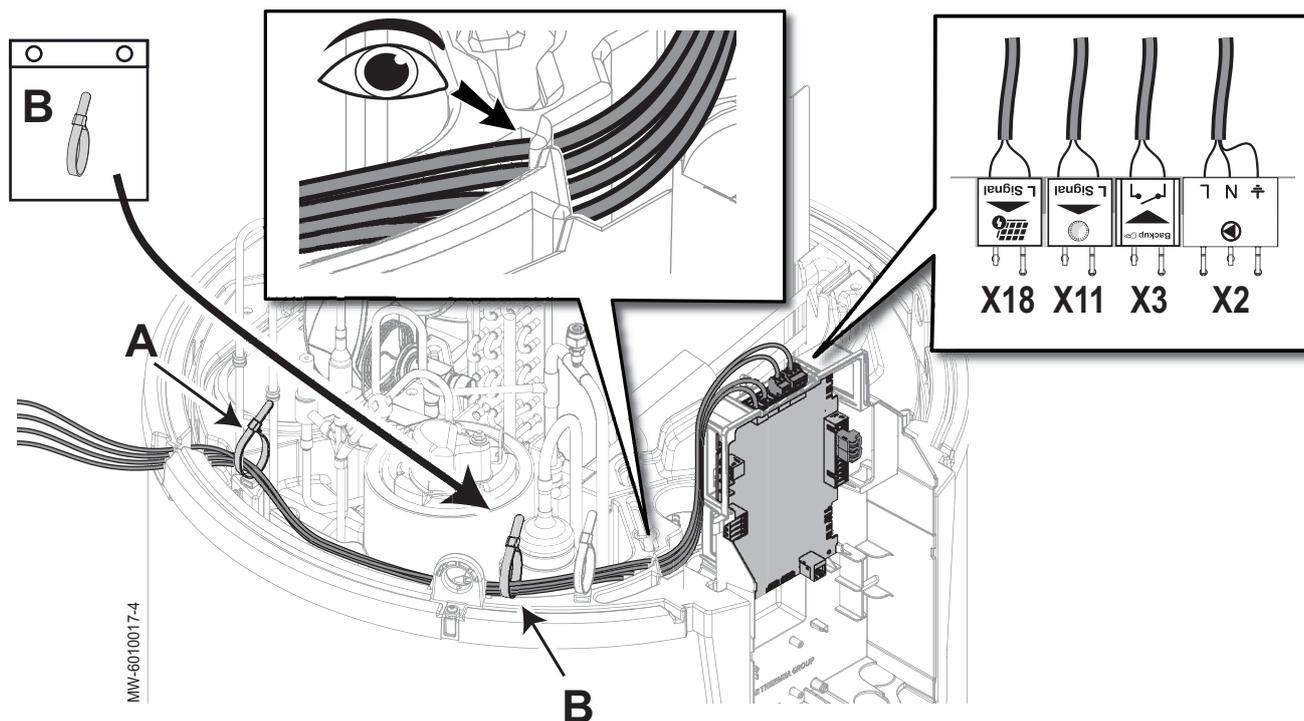
**Suministro de apoyo** Suministro eléctrico de apoyo (fase)  
**Conducto** Alimentación eléctrica (fase) 230 V-50 Hz

#### 7.12.4 Conexión de las opciones a la placa electrónica CU-HW-01

Pueden conectarse varias opciones a la placa electrónica de la bomba de calor para ACS.

Si la bomba de calor para ACS es de varios conductos o de un solo conducto, es necesario desmontar los conductos de la salida del aire y/o de entrada de aire para poder retirar las tapas superior e intermedia.

Fig.49



**X2** Bomba auxiliar de suministro hidráulico de apoyo  
**X3** Control del suministro hidráulico de apoyo  
**X11** Entrada de tarifa normal/tarifa reducida  
**X18** Entrada de señal para los paneles fotovoltaicos

**A** Collarín con muescas reutilizable (montado de fábrica)  
**B** Sujetacables (incluidos en la bolsa de accesorios)

1. Acceder a la regleta de terminales de conexión de la placa de circuito impreso.
2. Colocar el cable para la opción que se debe conectar junto al cable de alimentación principal, a través de los sujetacables A y B, para asegurarse de que los cables están correctamente colocados.
3. Conectar el cable a la regleta de terminales superior que corresponda a la opción que se debe instalar.  
Si hay que conectar varias opciones, repetir los pasos 2 y 3.
4. Reinstalar todo el sistema siguiendo el orden inverso al desmontaje.  
Al volver a montar, comprobar que la tapa superior esté correctamente sellada y se hayan colocado los tres tornillos.



#### Véase también

Instalación de los conductos de entrada y salida de aire, página 33

Instalación del conducto de la salida de aire, página 35

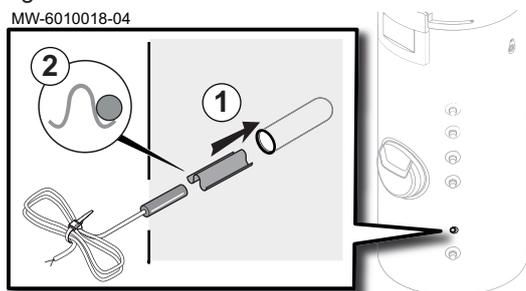
Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica, página 40

### 7.12.5 Instalar la sonda de temperatura para el suministro hidráulico de apoyo

Debe utilizarse una sonda de temperatura (no suministrada) si se controla el suministro hidráulico de apoyo mediante una caldera o mediante colectores solares.

Fig.50

MW-6010018-04



1. Colocar la sonda en la vaina mediante el separador.
2. Comprobar que la sonda esté bien colocada en la vaina.
3. Comprobar el montaje del separador de vaina.

### 7.12.6 Conexión eléctrica convencional

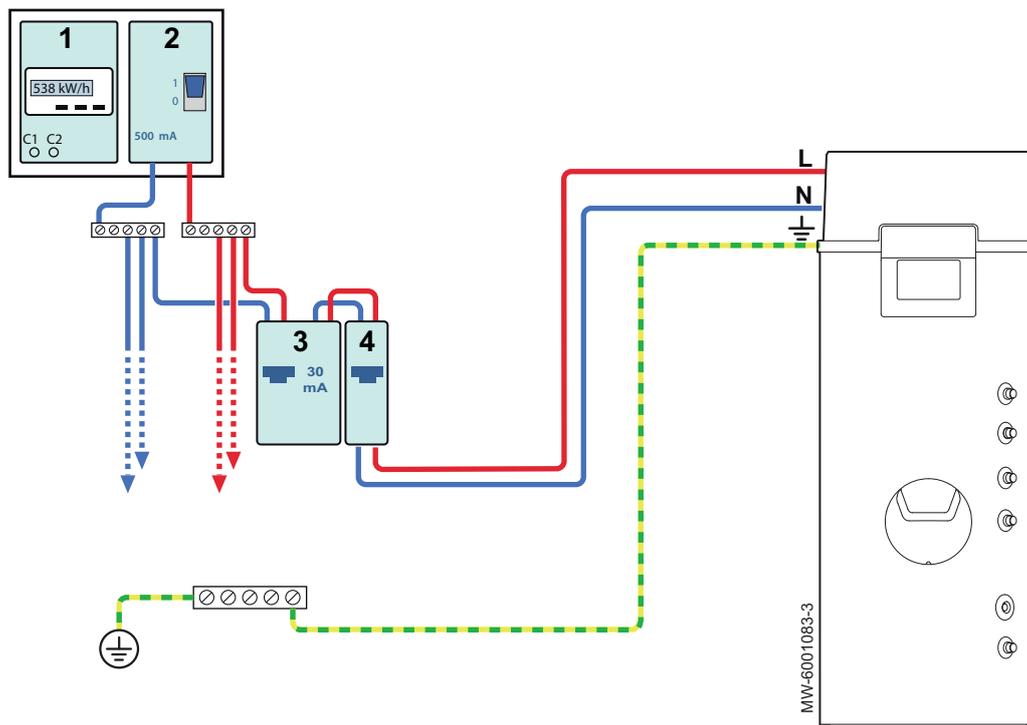
Elegir una programación horaria (programa 1, 2 o 3) para disfrutar de una temperatura de agua caliente sanitaria adaptada a las actividades que se realizan a lo largo del día.



#### Importante

No conectar nunca la bomba de calor para ACS directamente al interruptor de tarifa reducida/tarifa normal para evitar que se corte el suministro de la bomba de calor para ACS y se detenga la producción de agua caliente sanitaria.

Fig.51



- 1 Contador
- 2 Disyuntor de conexión

- 3 Dispositivo de corriente residual
- 4 Disyuntor

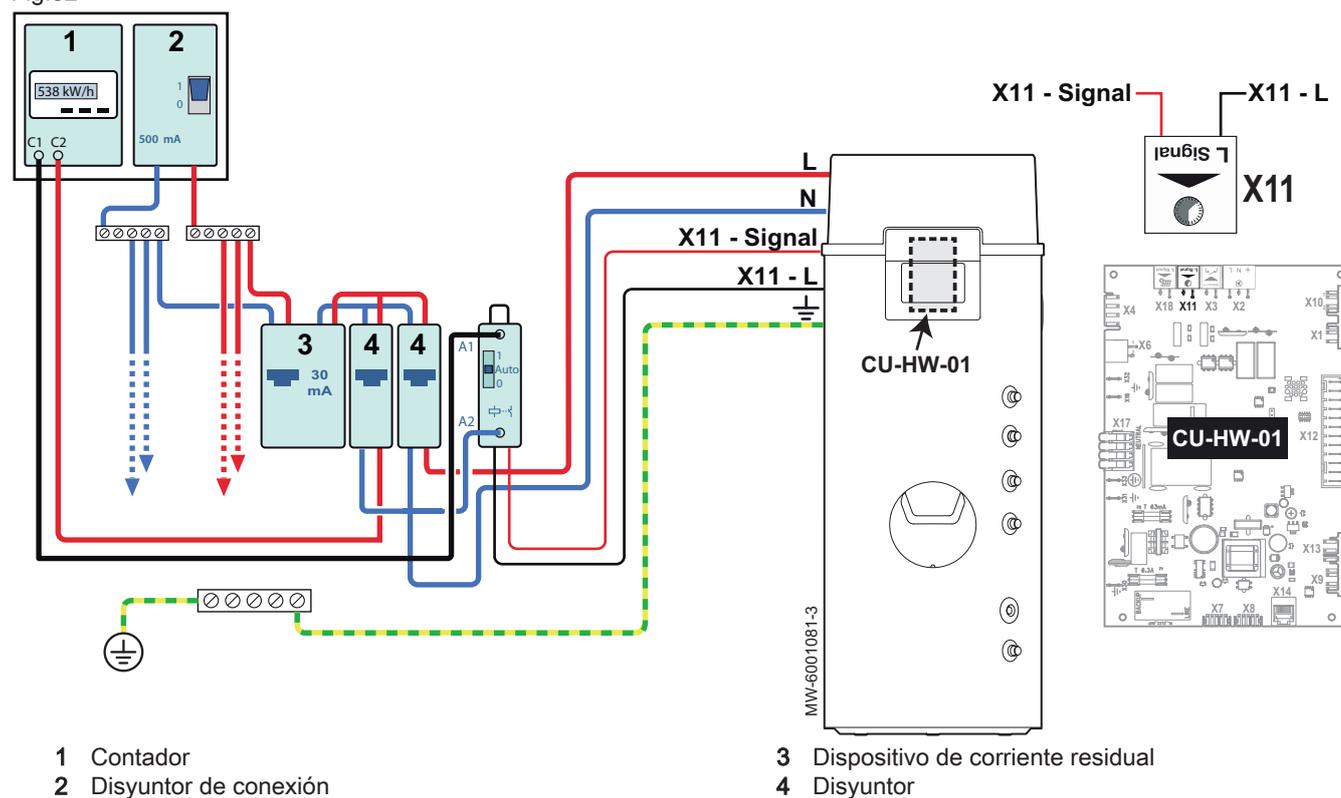


#### Véase también

Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria, página 57

## 7.12.7 Conexión al contacto de tarifa normal/tarifa reducida mediante shunt

Fig.52



1. Conectar al contacto seco en el conector X11 de la bomba de calor para ACS.
2. Ajustar el parámetro AP024Modo entrada punta a Si.

**Importante**

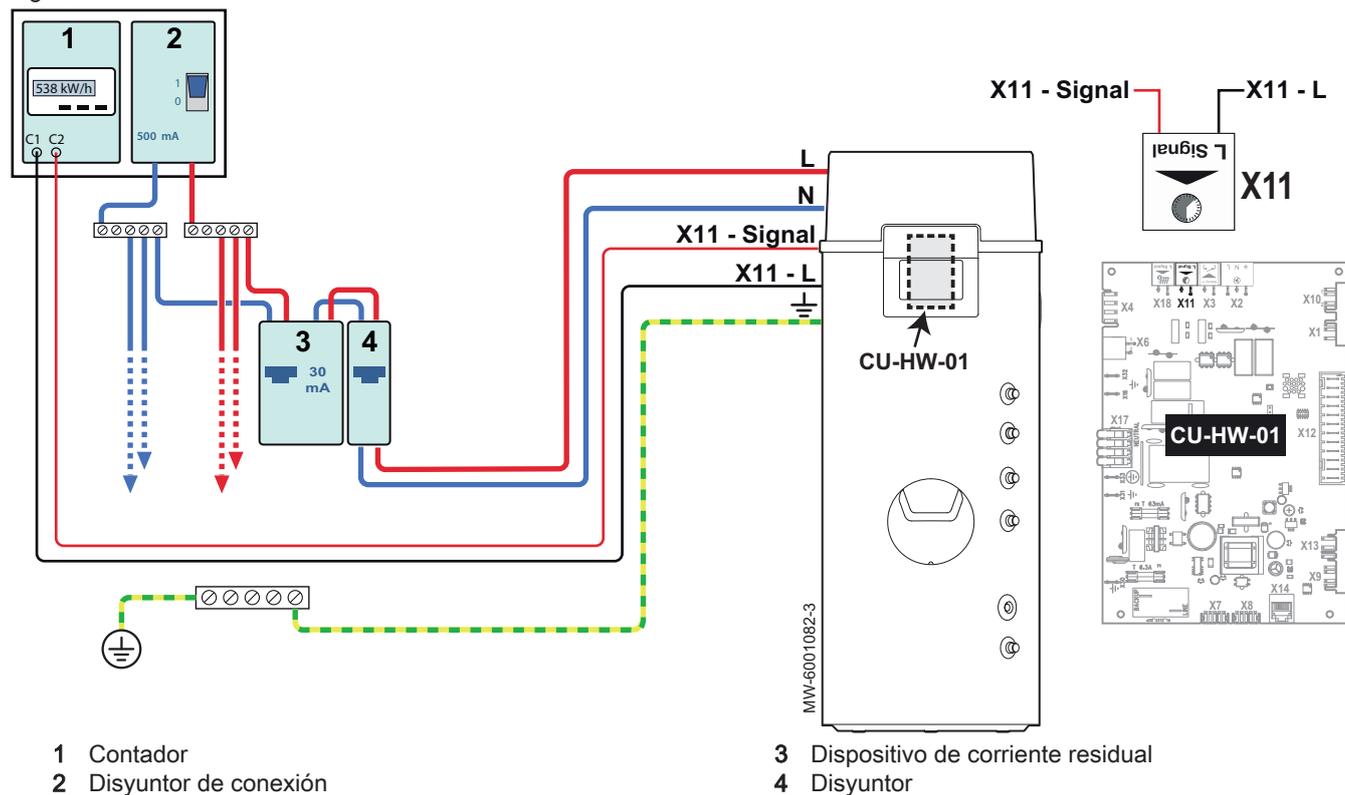
El calentador de agua de la bomba de calor y los suministros de apoyo no tienen autorización para funcionar en horas de tarifa normal.

**Véase también**

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 7.12.8 Conexión al contacto de tarifa normal/tarifa reducida directamente en el medidor

Fig.53



1. Conectar al conector X11 en la bomba de calor para ACS.
2. Ajustar el parámetro AP024Modo entrada punta a Si.

**Importante**

El calentador de agua de la bomba de calor y los suministros de apoyo no tienen autorización para funcionar en horas de tarifa normal.

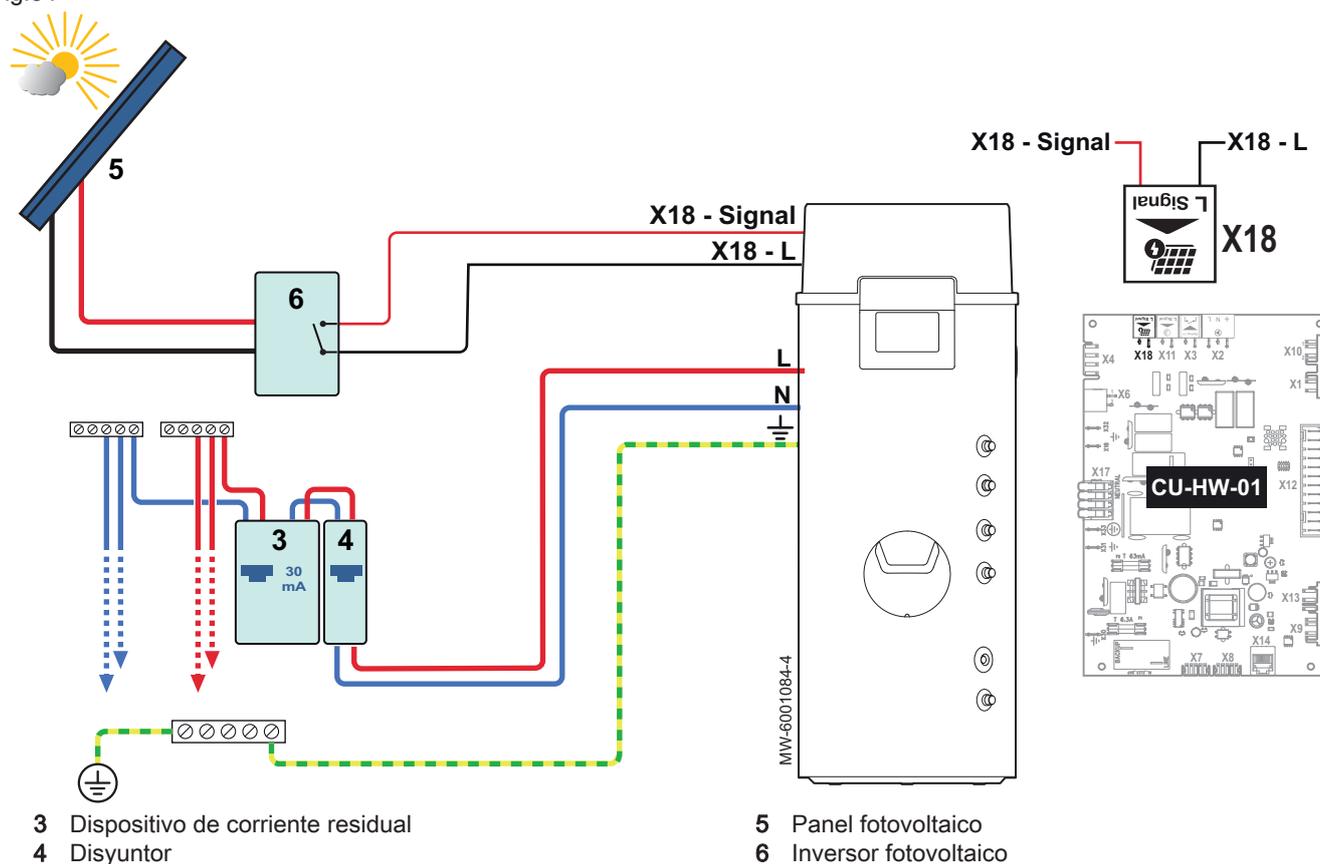
**Véase también**

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 7.12.9 Conexión a una señal fotovoltaica

Elegir una programación horaria (programa 1, 2 o 3) para disfrutar de una temperatura de agua caliente sanitaria adaptada a las actividades que se realizan a lo largo del día.

Fig.54



Cuando la señal fotovoltaica está activa:

1. Establecer el valor de la temperatura de consigna de ACS requerida para la entrada fotovoltaica, parámetro DP512 T.<sup>º</sup> ACS entrada FV.
2. Ajustar el parámetro AP055 **Configur. entrada FV** a **FV con BC + BU**.
3. Ajustar el parámetro AP057 **Lógico contacto FV** dependiendo del tipo de señal fotovoltaica activa:
  - Normalmente Abierto.
  - Normalmente Cerrado.

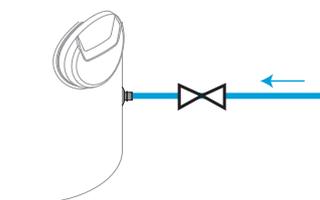


#### Véase también

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48  
Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria, página 57

## 7.13 Llenar el calentador de agua de la bomba de calor

Fig.55



MW-6001048-4

1. Abrir un grifo de agua caliente.
2. Llenar completamente el calentador de agua mediante la entrada de agua fría sanitaria.
  - ⇒ El aparato estará lleno cuando empiece a salir agua por el grifo de agua caliente.
3. Cerrar el grifo de agua caliente.

### 7.13.1 Calidad del agua sanitaria

En las zonas de agua muy calcárea (Th > 20 °fH (11 °dH)), se recomienda instalar un descalcificador.

La dureza del agua debe estar siempre comprendida entre 12 °fH (7 °dH) y 20 °fH (11 °dH) para proporcionar una protección eficaz contra la corrosión.

El uso de un descalcificador no invalida nuestra garantía, siempre que sea un descalcificador homologado y conforme con los requisitos y recomendaciones que figuran en las instrucciones del descalcificador y que se someta a una inspección y un mantenimiento periódicos.

## 8 Puesta en marcha

### 8.1 Aspectos generales

Debe llevarse a cabo el procedimiento de puesta en marcha de la bomba de calor para ACS:

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

La puesta en marcha de la bomba de calor para ACS permite al usuario revisar los diversos ajustes y comprobaciones que se deben realizar para poner en marcha el calentador de agua con total seguridad.

### 8.2 Puntos de comprobación antes de la puesta en servicio

1. Comprobar que el tanque de la bomba de calor para ACS esté lleno de agua.
2. Comprobar la estanqueidad de las conexiones.
3. Comprobar que los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.
4. Comprobar el modo de funcionamiento.

### 8.3 Procedimiento de puesta en servicio



#### Atención

La puesta en marcha solo puede realizarla un profesional cualificado.

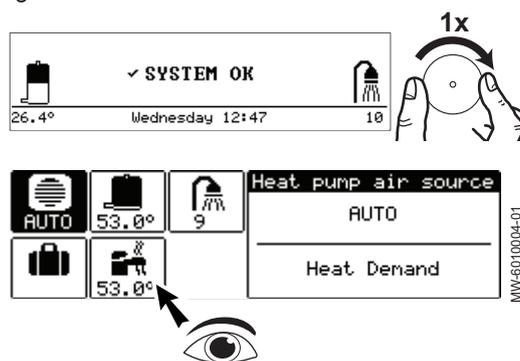
1. Armar el disyuntor del calentador de agua de la bomba de calor.  
⇒ Se muestra el mensaje **Bienvenido**.
2. Seleccionar .
3. Configurar .
4. Configurar la función Horario verano.
5. Configurar los parámetros y . Los valores se encuentran disponibles en la placa de características del calentador de agua de la bomba de calor. También figuran en la siguiente tabla. También se puede acceder a estos parámetros después de la puesta en servicio:

Fig.56

Tab.39

Ruta de acceso
☰ >  > Código de instalador 0012 > >

Fig.57



6. Seleccionar para guardar los ajustes.

⇒ Comprobar la visualización de temperatura del agua caliente sanitaria.



**Importante**

La duración mínima de funcionamiento del compresor es de 30 minutos.

### 8.3.1 Parámetros CN1 y CN2

Los parámetros y de la placa de características se usan para configurar la instalación de acuerdo con el tipo de suministro de apoyo y la capacidad de la bomba de calor y su configuración: sin conductos, con conductos o con un solo conducto.



**Importante**

La configuración CN1 es idéntica para las configuraciones con conductos y con un solo conducto.

Tab.40

	CN1 Configuración sin conductos	CN1 Configuraciones: • con conductos • con un solo con- ducto	CN2
BC ACS 200 IN iR290	1	3	3
BC ACS 200-1E iR290	2	4	3
BC ACS 300 IN iR290	5	7	3
BC ACS 300-1E iR290	6	8	3

## 8.4 Comprobaciones después de la puesta en servicio

Tab.41 Comprobaciones generales

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Estanqueidad de las conexiones de los conductos de aire	
Estanqueidad de los racores del refrigerante	
Acumulador de agua caliente sanitaria lleno de agua	
Estanqueidad del circuito de agua	
Limpieza del tubo de desagüe de condensados	

Tab.42 Comprobaciones eléctricas

Puntos de inspección	¿Comprobado?
Presencia del disyuntor recomendado	
Apriete de las regletas de terminales y las conexiones eléctricas	

## 8.5 Instrucciones finales para la puesta en marcha

1. Explicar el funcionamiento de la instalación al usuario.
2. Entregar todos los manuales al usuario.

# 9 Ajustes

## 9.1 Acceso al nivel Instalador

Fig.58

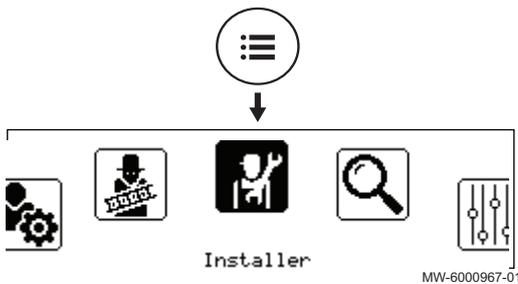
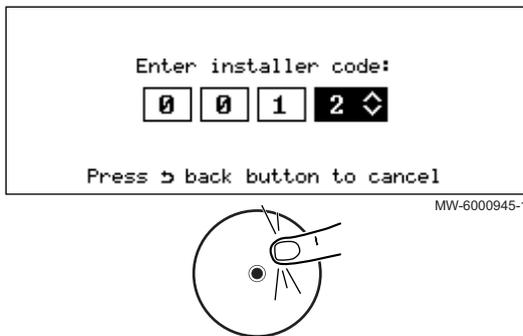


Fig.59



Determinados parámetros, que pueden afectar al funcionamiento del generador, están protegidos con un código de acceso. El instalador es la única persona autorizada para modificar dichos parámetros.

Para acceder al nivel de instalador:

1. Pulsar el botón hasta que aparezca la pantalla del carrusel.
2. Seleccionar .

3. Escribir el código **0012**.  
⇒ Nivel de instalador activado. Se puede acceder a todas las funciones y los parámetros.

Si no se lleva a cabo ninguna acción en el transcurso de 30 minutos, el sistema saldrá de forma automática del nivel de instalador.

## 9.2 Búsqueda de un parámetro o un valor medido

Si se sabe el código de un parámetro o un valor medido, usar la función es la forma más sencilla de acceder a él directamente.

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

### Ruta de acceso



2. Escribir el código de acceso del instalador (**0012**) si así se solicita.
3. Escribir el código del parámetro o del valor medido requerido con el botón .
4. Pulsar el botón para comenzar la búsqueda.  
⇒ Se muestra el parámetro o el valor medido.

## 9.3 Lista de parámetros

### 9.3.1 > > > (agua caliente sanitaria)

En el submenú , encontrará todos los parámetros relativos al acumulador de agua caliente sanitaria.

**AP : Appliance Parameters** = parámetros de la bomba de calor para ACS

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

**CP : Circuits Parameters** = parámetros del circuito de agua caliente sanitaria

Tab.43 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>ConsignaConfortACS</b> DP070	Consigna confort ACS Se puede configurar desde 10 °C hasta 75 °C	BC ACS 200 IN iR290 = 55 °C BC ACS 300 IN iR290 = 54 °C BC ACS 200-1E iR290 = 55 °C BC ACS 300-1E iR290 = 54 °C
<b>Valor de consigna reducido de ACS</b> DP080	Valor de ajuste de temperatura eco desde el acumulador de agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 10 °C hasta 75 °C	10 °C

Tab.44 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>Modo del acumulador</b> DP456	Modo del acumulador de ACS • •	Auto (BC + caldera)
<b>ConsignaConfortACS</b> DP070	Consigna confort ACS Se puede configurar desde 10 °C hasta 75 °C	BC ACS 200 IN iR290 = 55 °C BC ACS 300 IN iR290 = 54 °C BC ACS 200-1E iR290 = 55 °C BC ACS 300-1E iR290 = 54 °C
<b>Valor de consigna reducido de ACS</b> DP080	Valor de ajuste de temperatura eco desde el acumulador de agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 10 °C hasta 75 °C	10 °C
<b>Modo entrada punta</b> AP024	Modo de entrada punta habilitado/deshabilitado = modo de tarifa reducida/tarifa normal activado: • No • Si	No
<b>Volumen acumul. ACS</b> CP790	Volumen de agua contenida en el acumulador	BC ACS 200 IN iR290 = 200 l BC ACS 300 IN iR290 = 250 l BC ACS 200-1E iR290 = 200 l BC ACS 300-1E iR290 = 250 l
<b>Volumen ducha ACS</b> DP522	Volumen de ducha de ACS	60 l
<b>Histéresis ACS</b> DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS Se puede configurar desde 1 °C hasta 20 °C	BC ACS 200 IN iR290 = 11 °C BC ACS 300 IN iR290 = 8 °C BC ACS 200-1E iR290 = 10 °C BC ACS 300-1E iR290 = 7 °C

Tab.45 Submenú &gt; Antilegionela

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>Antilegionela</b> DP004	Protección antilegionela del calentador • Deshabilitado • Semanalmente • Diariamente	Deshabilitado
<b>ConsTemp Antilegion</b> DP160	Consigna de Temperatura anti-legionela Se puede configurar desde 60 °C hasta 75 °C	65 °C

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>Día inicio antileg.</b> DP430	Día de inicio del programa antilegionelosis Se puede configurar desde Lunes hasta Domingo	Sabado
<b>Hora inicio antileg.</b> DP440	Hora de inicio del programa antilegionelosis para ACS Se puede ajustar a entre 00:00 y 23:50	03:00

Tab.46 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>Configur. entrada FV</b> AP055	Configuración del contacto de la entrada FV <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• FV con BC</li> <li>• FV con BC + BU</li> <li>• FV con BU</li> </ul>	Desactivado
<b>Lógico contacto FV</b> AP057	Configuración del nivel lógico del contacto de la entrada FV <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente Abierto</li> <li>• Normalmente Cerrado</li> </ul>	Normalmente Cerrado
<b>T.ª ACS entrada FV</b> DP512	Valor de consigna de la temperatura del acumulador de ACS para la entrada FV Se puede configurar desde 25 °C hasta 75 °C	55 °C

### 9.3.2 > > > BC con aire para CAT

En el submenú BC con aire para CAT, encontrará todos los parámetros relativos a la bomba de calor.

**AP : Appliance Parameters** = parámetros de la bomba de calor para ACS

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

Tab.47 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>On/off ACS</b> AP017	Activar o desactivar el modo Agua Caliente Sanitaria <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• Activado</li> </ul>	Activado
<b>Tipo de reserva</b> HP029	Tipo de fuente de calor de la reserva de la bomba de calor origen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin apoyo</li> <li>• Paso eléctrico 1</li> <li>• Apoyo con caldera</li> </ul>	BC ACS 200 IN iR290 = Paso eléctrico 1 BC ACS 300 IN iR290 = Paso eléctrico 1 BC ACS 200-1E iR290 = Apoyo con caldera BC ACS 300-1E iR290 = Apoyo con caldera

Tab.48 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
<b>Config. entr. dig. 1</b> HP059	Configuración de contacto de la entrada digital 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• Habilitar Smart Grid</li> </ul>	Desactivado
<b>Lógico entr. dig. 1</b> HP077	Configuración de contacto del nivel lógico de la entrada digital 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalmente Abierto</li> <li>• Normalmente Cerrado</li> </ul>	Normalmente Abierto

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
Config. entr. dig. 2 HP076	Configuración de contacto de la entrada digital 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li>Habilitar Smart Grid</li> </ul>	Desactivado
Lógico entr. dig. 2 HP078	Configuración de contacto del nivel lógico de la entrada digital 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>Normalmente Abierto</li> <li>Normalmente Cerrado</li> </ul>	Normalmente Abierto

Tab.49 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
Notif. servicio AP010	Seleccionar tipo notificación servicio <ul style="list-style-type: none"> <li>Ninguno</li> <li>Notificación pers.</li> </ul>	Ninguno
HorasFunc. Manten. AP011	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento Se puede configurar desde 100 Horas hasta 25500 Horas	8750 horas

Tab.50 Submenú &gt;

Parámetros	Descripción de los parámetros	Ajuste de fábrica
T. <sup>a</sup> mínima aire BC HP053	Temperatura mínima del aire ambiente de la bomba de calor Se puede configurar desde -20 °C hasta 50 °C	-7
T. <sup>a</sup> máxima aire BC HP056	Temperatura máxima del aire ambiente de la bomba de calor Se puede configurar desde -20 °C hasta 50 °C	42
Ret. antes arran. BU HP153	Retardo antes de arranque de respaldo Se puede configurar desde 0 Horas hasta 10 Horas	5 horas

9.3.3 

Pueden mostrarse varios valores relativos al estado actual del calentador de agua termodinámico, por ejemplo, el número de horas de funcionamiento.

**AC : Appliance Counters** = contadores de la bomba de calor de ACS

**AM : Appliance Measured** = valores medidos para el calentador de agua de la bomba de calor

**DC : Direct Hot Water Counters** = contadores reservados para el calentamiento de agua caliente sanitaria

**HC : Heat pump Counters** = contadores de la bomba de calor

Tab.51

Parámetro	Descripción
Consumo total	Energía total consumida (kWh)
Arranques ACS DC004	Número de arranques para la producción de agua caliente sanitaria
Horas prod. ACS DC005	Número total de horas que el generador ha producido energía para agua caliente sanitaria
Horas respaldo 1 AC028	Número de horas de funcionamiento de la primera fase de respaldo eléctrico
Arranques respaldo 1 AC030	Número de arranques de la primera fase de respaldo eléctrico
Tiempo de deshielo HC002	Tiempo de deshielo
Ciclos de deshielo HC003	Número total de ciclos de deshielo.

Parámetro	Descripción
<b>Horas func. servicio</b> AC002	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio
<b>Horas desde servicio</b> AC003	Número de horas desde el último servicio del generador
<b>Arranq. desde serv.</b> AC004	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.
<b>Act-Próx Nota Manten</b>	Notific mantenimiento actual o próx
<b>¿Serv solicitado?</b> AM011	¿Se solicita servicio en este momento?
<b>Indicación PróxServ</b> AM033	Indicación próximo servicio

9.3.4 

Pueden mostrarse varios valores relativos al estado actual del calentador de agua de la bomba de calor.

**AM : Appliance Measured** = valores medidos para el calentador de agua de la bomba de calor

**DM : Direct Hot Water Measured** = valores medidos para el acumulador de agua caliente sanitaria

**HM : Heat pump Measured** = valores medidos para la bomba de calor

Tab.52 Submenú &gt;

Parámetro	Descripción
<b>Modo acumulador ACS</b> DM084	Modo de funcionamiento del acumulador primario de ACS
<b>Actual actividad ACS</b> DM019	Actual actividad del ACS
<b>EstadoDerogAutomACS</b> DM009	Estado de la derogación automática del modo ACS
<b>SondaInferiorDepACS</b> DM001	Temperatura de la sonda inferior del depósito de ACS
<b>Temp. dep. ACS sup.</b> DM006	Temperatura del depósito en el depósito para agua caliente doméstica (sensor superior)
<b>Consigna TempACS</b> DM029	Punto de ajuste de temperatura de agua caliente doméstica
<b>Estado entrada punta</b> AM032	Estado del contacto de la entrada punta
<b>Número de duchas</b> DM094	Número de duchas a 40 °C
<b>Llenado acumul. ACS</b> DM104	Nivel de llenado del acumulador primario de ACS
<b>Estado antileg. ACS</b>	Estado del programa antilegionelosis para ACS

Tab.53 Submenú &gt; BC con aire para CAT

Parámetro	Descripción
	 <b>Consejo</b> Consultar la siguiente tabla.
<b>Estado generador</b> AM012	Actual Estado del generador
<b>Subestado generador</b> AM014	Actual Subestado del generador

Parámetro	Descripción
Estado prueba func.	Estado de la prueba funcional
ConsigInter TempImp AM101	Consigna interna de la temperatura de impulsión
Consig. temp. ida BC HM003	Consigna de temp. ida de bomba de calor
EstadoCompresorBomba HM008	Activar/Desactivar compresor de bomba de calor
Deshielo UEX HM009	Modo deshielo UEX en curso
Reserva bomba calor1 HM012	Reserva de bomba de calor 1
Int pres alta bomba HM025	Interruptor de presión alta de bomba de calor
Arrancar compresor HM030	Solicitud para arrancar el compresor
Demanda respaldo HM052	Estado si los respaldos están en solicitud de inicio o no
Temp. evaporación HM055	Temperatura de evaporación
T. <sup>a</sup> de aire ambiente HM071	Temperatura del aire ambiente
T. <sup>a</sup> consig. respaldo HM072	Temperatura de consigna para el respaldo

Tab.54 Submenú &gt; BC con aire para CAT &gt;

Parámetro	Descripción
Estado entr. dig. 1 HM074	Estado de la entrada digital 1
Estado entr. dig. 2 HM075	Estado de la entrada digital 2

## 9.4 Con un Smart Grid

### 9.4.1 Conexión de la instalación a Smart Grid

La bomba de calor para ACS puede recibir y gestionar señales de control de la red «inteligente» de distribución de energía (**Smart Grid Ready**). En función de las señales recibidas en los bornes para las entradas multifunción X12 Digital Input **D.I1** y **D.I2**, la bomba de calor para ACS deliberadamente apaga o sobrecalienta el sistema de producción de agua caliente sanitaria para optimizar el consumo de electricidad.

Tab.55 Funcionamiento de la bomba de calor para ACS en **Smart Grid**

Entrada D.I1	Entrada D.I2	Funcionamiento
Inactivo	Inactivo	Normal: la bomba de calor para ACS y el suministro eléctrico de apoyo funcionan con normalidad (en función del modo y de la consigna introducida por el usuario)
Activo	Inactivo	Apagado: la bomba de calor para ACS y el suministro eléctrico de apoyo se detienen
Inactivo	Activo	Economía: la bomba de calor para ACS deliberadamente sobrecalienta el sistema a 65 °C, sin suministro eléctrico de apoyo
Activo	Activo	Alta economía: la bomba de calor para ACS deliberadamente sobrecalienta el sistema a 75 °C, con suministro eléctrico de apoyo

El sobrecalentamiento se activa en función de si el contacto seco de las entradas D.I1 o D.I2 está abierto o cerrado, y los parámetros **HP059** y **HP076** que controlan la activación de funciones dependiendo de si los contactos están abiertos o cerrados.

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la bomba de calor para ACS.
2. Conectar las entradas de señal **Smart Grid** a las entradas **D.I1** y **D.I2** de la placa electrónica **CU-HW-01**. Las señales **Smart Grid** proceden de contactos secos.
3. Volver a conectar la alimentación eléctrica y encender la bomba de calor para ACS.

## 9.4.2 Configuración de los parámetros para el menú Smart Grid

1. Configurar los siguientes parámetros.

Tab.56

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
HP059	Configuración de contacto de la entrada digital 1 (D.I1)	Habilitar Smart Grid
HP076	Configuración de contacto de la entrada digital 2 (D.I2)	Habilitar Smart Grid

⇒ La bomba de calor para ACS está lista para recibir y gestionar señales de **Smart Grid**.

2. Elegir las direcciones de contacto de las entradas multifunción **D.I1** y **D.I2** ajustando los parámetros siguientes.

Tab.57

Parámetro	Descripción	Se requiere ajuste
HP077	Configuración de contacto del nivel lógico de la entrada digital 1 (D.I1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir si la entrada está activa en el contacto <b>Normalmente Abierto</b></li> <li>• Definir si la entrada está activa en el contacto <b>Normalmente Cerrado</b></li> </ul>
HP078	Configuración de contacto del nivel lógico de la entrada digital 2 (D.I2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir si la entrada está activa en el contacto <b>Normalmente Abierto</b></li> <li>• Definir si la entrada está activa en el contacto <b>Normalmente Cerrado</b></li> </ul>



### Véase también

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 9.5 Restauración y almacenamiento de ajustes

### 9.5.1 Restauración de los números de configuración

Los números de configuración y deben restaurarse si se sustituye la placa electrónica o si se produce un error durante la configuración. Mediante estos números, el sistema reconoce el tipo de calentador de agua de la bomba de calor y el tipo de apoyo que hay en la instalación.

Para restaurar los números de configuración:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .
3. Seleccionar **>**.
4. Configurar los parámetros y . Los valores se encuentran disponibles en la placa de características del calentador de agua de la bomba de calor.
5. Seleccionar para guardar los ajustes.



### Véase también

Parámetros CN1 y CN2, página 47

### 9.5.2 Accesorios y opciones de detección automática

Usar esta función después de sustituir una placa electrónica en el calentador de agua de la bomba de calor para detectar todos los dispositivos conectados al bus de comunicación L-BUS.

Para detectar dispositivos conectados al bus de comunicación L-BUS:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .
3. Seleccionar > .
4. Seleccionar para llevar a cabo la detección automática.

### 9.5.3 Restauración de los ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de fábrica relativos al calentador de agua de la bomba de calor:

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .
3. Seleccionar > .
4. Seleccionar para restaurar los ajustes de fábrica.

## 9.6 Modo de funcionamiento y estado del suministro de apoyo

El comportamiento del suministro eléctrico de apoyo o el suministro hidráulico de apoyo (dependiendo del equipo) para la producción de agua caliente sanitaria depende de la configuración del parámetro **DP456** Modo del acumulador de ACS.

Tab.58

Parámetro	Descripción del funcionamiento	Se requiere ajuste
Modo del acumulador DP456	Si el parámetro tiene el valor Solo BC (económico), el sistema da prioridad al ahorro de energía. Solo se utiliza la bomba de calor para producción de agua caliente sanitaria (sin suministro de apoyo). La protección antiheladas está garantizada.	
	Si el parámetro tiene el valor Auto (BC + caldera), el sistema da prioridad a la opción de confort y acelera la producción de agua caliente sanitaria mediante el uso simultáneo de la bomba de calor y el suministro eléctrico o hidráulico de apoyo (dependiendo del equipo). La protección antiheladas está garantizada.	



#### Véase también

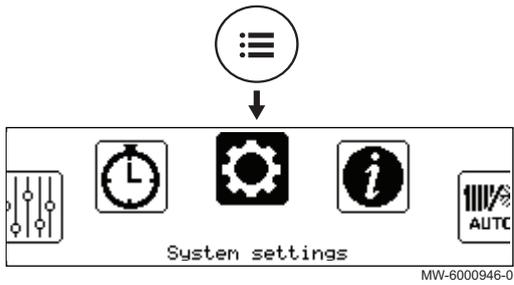
Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 10 Funcionamiento

### 10.1 Parámetros regionales y ergonómicos

Se puede personalizar el aparato modificando los parámetros relacionados con la ubicación geográfica y la ergonomía del panel de control.

Fig.60



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .
3. Realizar los ajustes necesarios.

Tab.59 Lista de ajustes

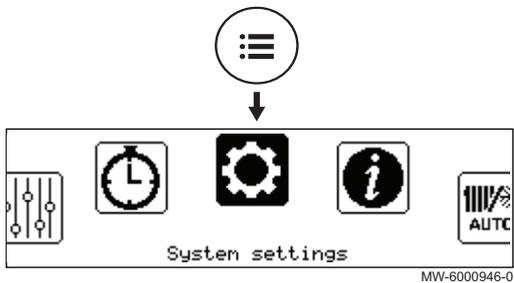
Menú	Ajuste
	Seleccionar el país y el idioma
	Ajustar la fecha y la hora, seguidamente el cambio automático entre verano e invierno
	Guardar el nombre y el número de teléfono del instalador
	Configurar los parámetros de la pantalla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar el contraste de la pantalla</li> <li>• Activar/desactivar el bloqueo infantil</li> </ul>

## 10.2 Activar/desactivar el bloqueo infantil

El bloqueo infantil evita que los niños modifiquen los ajustes de manera accidental. El bloqueo infantil solo está activo cuando la pantalla se encuentra en modo de suspensión.

Cuando el bloqueo infantil está activo, es posible acceder temporalmente a los ajustes pulsando los botones y al mismo tiempo.

Fig.61



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .
3. Seleccionar .
4. Modificar el valor del parámetro **Bloqueo para niños**:

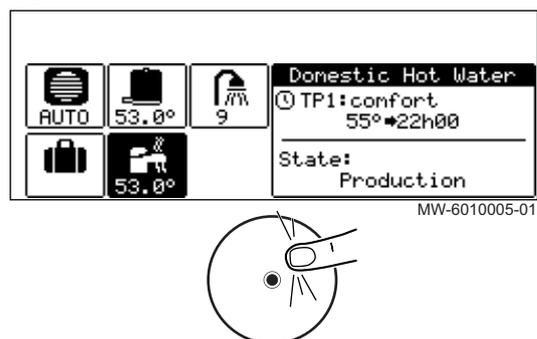
Si	Bloqueo infantil activado
No	Bloqueo infantil desactivado

## 10.3 Temperatura del agua caliente sanitaria

### 10.3.1 Selección del modo de funcionamiento

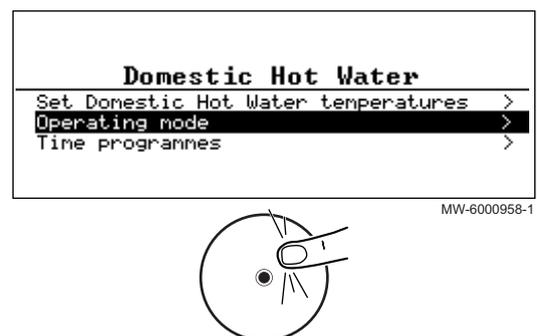
Para producir agua caliente sanitaria, se puede escoger entre cinco modos de funcionamiento. Se recomienda el modo **Programación**, que permite programar los periodos de producción de agua caliente sanitaria según sea necesario para optimizar el consumo energético.

Fig.62



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono de la zona correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.63



3. Seleccionar .
4. Seleccionar el modo de funcionamiento deseado:

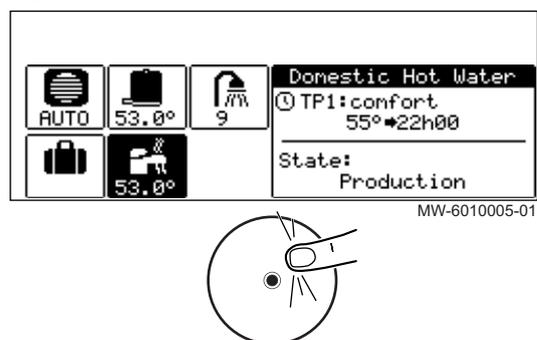
Tab.60

Modo de funcionamiento	Descripción
<b>Programación</b>	El agua caliente sanitaria se produce de acuerdo con el número de programa horario definido
<b>Confort</b>	La temperatura del agua caliente sanitaria se queda en la temperatura de confort de forma permanente
	La producción de agua caliente sanitaria se fuerza a una temperatura de 65 °C hasta el tiempo deseado
	Durante un periodo de ausencia, se reduce la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía
<b>Desactivado</b>	El equipo y la instalación están apagados, pero la protección antiheladas permanece activa

### 10.3.2 Activación y configuración de un programa horario de agua caliente sanitaria

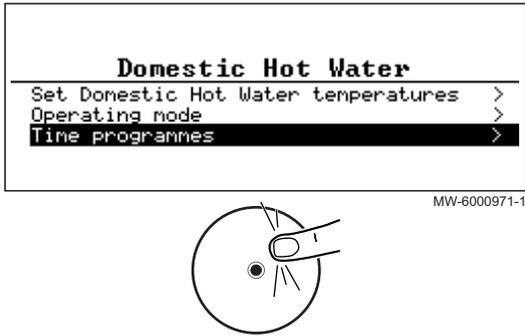
Puede usarse un programa horario para modificar la temperatura del agua caliente sanitaria dependiendo de las actividades que se realicen durante el día. Y puede programarse así para cada día de la semana.

Fig.64



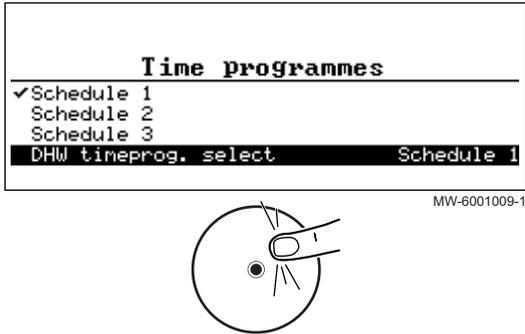
1. Desde la pantalla de inicio, acceder a la pantalla de la zona de agua caliente sanitaria.
2. Pulsar el botón .

Fig.65



3. Seleccionar .
  - ⇒ Hay disponibles tres programas horarios. El programa activo en cada momento está marcado con una marca de verificación.

Fig.66



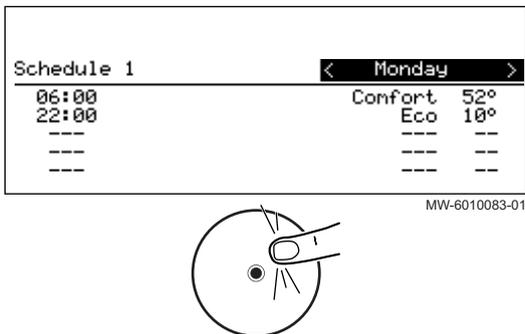
4. Para activar otro programa horario, seleccionar **Prog Horario ACS**.

Fig.67



5. Para cambiar la programación horaria, seleccionar el programa que se desea modificar.
  - ⇒ Se muestran las actividades programadas para el lunes.
  - El último periodo del día sigue activo hasta el primer periodo del día siguiente.

Fig.68



6. Seleccionar el día que va a modificarse.

7. Realizar estas acciones según sea necesario:

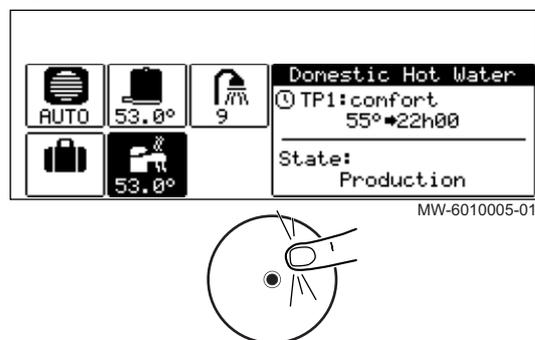
Tab.61

Acción	Procedimiento
Modificar los ajustes horarios de las actividades programadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar una actividad programada.</li> <li>-</li> <li>-</li> <li>• Pulsar el botón .</li> <li>• Cambiar la hora de inicio y/o la actividad asociada.</li> <li>• Seleccionar para guardar la modificación.</li> </ul>
Añadir una franja horaria nueva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mover el cursor a una línea vacía.</li> <li>• Pulsar el botón .</li> <li>• Seleccionar la hora de inicio para la actividad.</li> <li>• Seleccionar la actividad que debe tener lugar a esta hora.</li> <li>• Seleccionar para guardar la nueva franja horaria.</li> </ul>
Eliminación de una actividad programada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar la actividad que se desee eliminar.</li> <li>• Pulsar el botón .</li> <li>• Seleccionar para eliminar la actividad.</li> </ul>
Copiar las actividades diarias programadas a otros días	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar el cursor en la línea que aparece al final de las líneas vacías.</li> <li>• Pulsar el botón .</li> <li>• Verificar los días de la semana que deben seguir la misma programación horaria que el día actual.</li> <li>• Seleccionar para aplicar el programa horario actual a todos los días seleccionados.</li> </ul>

### 10.3.3 Forzar la producción de agua caliente sanitaria ( )

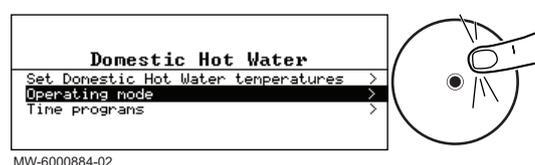
Independientemente del modo de funcionamiento seleccionado, se puede forzar la producción del agua caliente sanitaria a una temperatura de 65 °C hasta la hora necesaria.

Fig.69



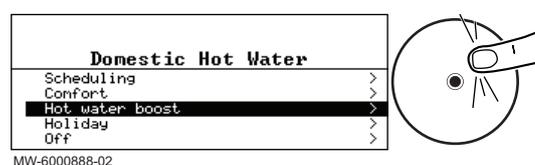
1. Desde la pantalla de inicio, acceder a la pantalla de la zona de agua caliente sanitaria.
2. Pulsar el botón .

Fig.70



3. Seleccionar .

Fig.71



4. Seleccionar .
5. Indicar la hora de finalización de la función de .
6. Seleccionar para confirmar.

Para cancelar la función de , seleccionar otro modo de funcionamiento.

### 10.3.4 Modificación de las temperaturas de valor de consigna del agua caliente sanitaria

La producción de agua caliente sanitaria se controla a través de los siguientes parámetros:

Tab.62

Parámetros	Modos de funcionamiento
ConsignaConfortACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación</li> <li>• Auto (BC + caldera)</li> </ul>
Valor de consigna reducido de ACS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programación</li> </ul>

Estos ajustes de la temperatura de consigna se pueden modificar para adaptarlos según se necesite.

1. Desde la pantalla de inicio, acceder a la pantalla de la zona de agua caliente sanitaria.
2. Pulsar el botón .

Fig.72

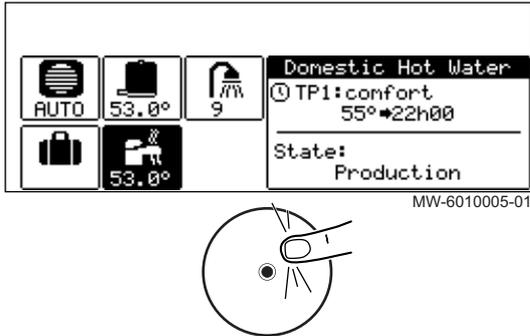


Fig.73

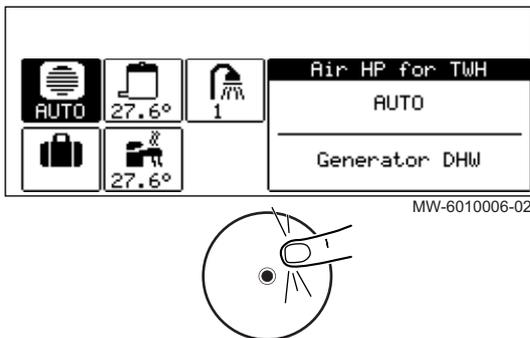


3. Seleccionar .
4. Modificar la temperatura requerida del valor de consigna:
  - **ConsignaConfortACS**
  - **Valor de consigna reducido de ACS**

## 10.4 Apagado de la producción de agua caliente sanitaria

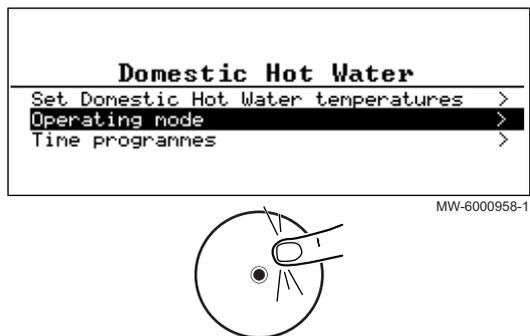
Si así se desea, se puede apagar la producción de agua caliente sanitaria.

Fig.74



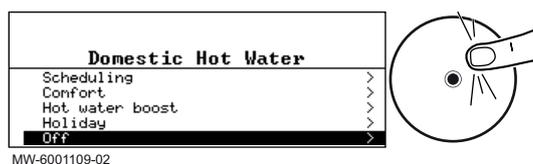
1. Desde la pantalla de inicio, pulsar el botón .

Fig.75



2. Seleccionar .

Fig.76



3. Seleccionar .
4. Seleccionar para confirmar el cambio.

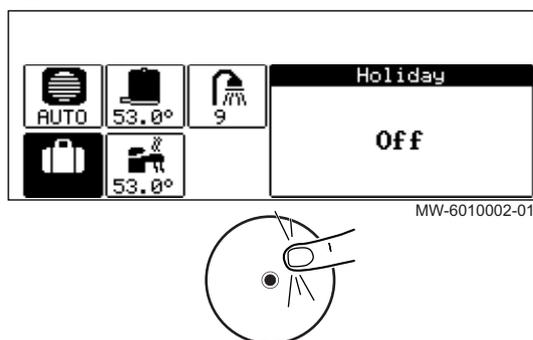
**Importante**

La protección antiheladas permanece activa.

## 10.5 Periodos de ausencia o vacaciones

En caso de ausencia durante varias semanas, se puede reducir la temperatura del agua caliente sanitaria para ahorrar energía. Para ello, activar el modo de funcionamiento .

Fig.77



1. En la pantalla de inicio, seleccionar el icono correspondiente.
2. Pulsar el botón .

Fig.78



3. Establecer la fecha y hora de inicio y fin de sus vacaciones.
4. Seleccionar para confirmar la configuración.

**Importante**

El valor de consigna de temperatura durante el periodo de ausencia se ajustará automáticamente al parámetro DP337 .

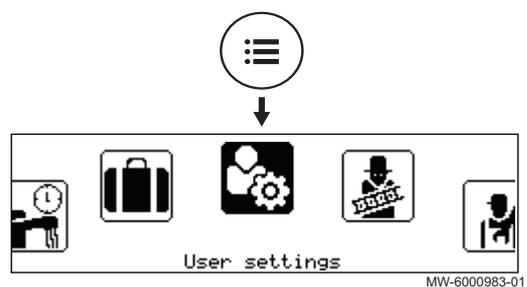
**Véase también**

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 10.6 Control del consumo energético

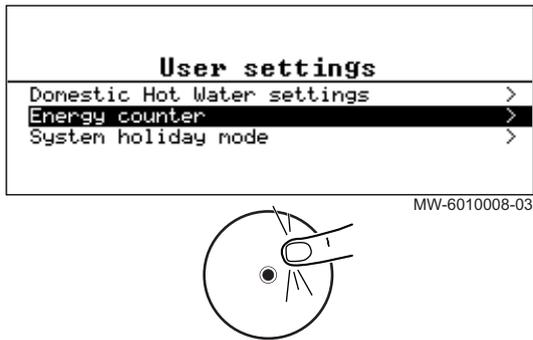
Si la instalación está equipada con un contador de energía, se puede controlar el consumo energético.

Fig.79



1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar .

Fig.80



3. Seleccionar .

⇒ Se muestra la energía consumida desde la última puesta a cero del contador de consumo energético.

## 10.7 Configuración de la función antilegionela

La función antilegionela se emplea para poner el agua de la bomba de calor de ACS a una temperatura superior al valor de consigna habitual; esto se lleva a cabo una vez a la semana para eliminar las bacterias (legionela) que puedan haber aparecido. Esta función está desactivada en el momento de la entrega.

Para activar la función antilegionela:

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

### Ruta de acceso

 >  > > > Antilegionela

2. Ajustar el parámetro DP004**Antilegionela** a **Semanalmente**.
3. Volver al menú **Antilegionela**
4. Ajustar el parámetro **ConsTemp Antilegion** a **65°C**.
5. Ajustar el día de inicio de la función antilegionela, parámetro **Día inicio antileg..**
6. Ajustar la hora de inicio de la función antilegionela, parámetro **Hora inicio antileg..**



#### Véase también

Búsqueda de un parámetro o un valor medido, página 48

## 10.8 Apagado del calentador de agua de la bomba de calor

El calentador de agua de la bomba de calor debe apagarse en determinadas situaciones, por ejemplo, durante cualquier intervención que se realice en los equipos. En otras situaciones, como un periodo de ausencia prolongado, recomendamos usar el modo de funcionamiento



para proteger la instalación contra las heladas.

Para apagar el calentador de agua de la bomba de calor:

1. Desconectar el disyuntor del calentador de agua de la bomba de calor del panel eléctrico.

## 10.9 Protección antiheladas



#### Advertencia

No desconectar la alimentación.

La protección antiheladas de la bomba de calor para ACS está aún activada, y la temperatura del agua del depósito se mantiene a 10 °C.

Cuando el modo se activa, la temperatura del agua se gestiona mediante la temperatura de valor de consigna DP337.



#### Véase también

Periodos de ausencia o vacaciones, página 61

## 11 Mantenimiento

### 11.1 Se han de tomar precauciones durante las operaciones de mantenimiento

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



#### **Peligro de electrocución**

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica del calentador de agua de la bomba de calor y del suministro hidráulico de apoyo (si lo hay).



#### **Importante**

- El mantenimiento debe realizarse únicamente de acuerdo con las recomendaciones del fabricante; debe encargarse a un profesional certificado y de conformidad con la normativa vigente y las prácticas recomendadas.
- Sustituir todos los componentes dañados.

### 11.2 Lista de operaciones de revisión y mantenimiento

Tab.63 Comprobación del funcionamiento de la instalación

Lista de verificación	Operaciones a realizar
Comprobación del funcionamiento de la bomba de calor para ACS	
Interfaz de usuario	Realizar una inspección visual de la interfaz. Comprobar el estado y el funcionamiento de los botones.
Historial de fallos	Explorar el historial y anotar los errores que requieran una comprobación o una intervención. Tras la intervención, borrar el historial.
Tiempo de funcionamiento y número de arranques para suministros de apoyo	Véase el capítulo Contadores
Tiempo de funcionamiento y número de arranques para el compresor	Véase el capítulo Contadores

Tab.64 Prueba de estanqueidad

Lista de verificación	Operaciones a realizar
Estanqueidad de la tapa superior	Comprobar que la tapa está colocada correctamente (en contacto con la junta de estanqueidad) y que los 3 tornillos de fijación están apretados
Estanqueidad del circuito de agua caliente sanitaria	Comprobar visualmente
Estanqueidad del circuito de refrigerante	Utilizar un detector de fugas

Tab.65 Comprobación de los órganos de seguridad

Lista de verificación	Operaciones a realizar
Válvula de alivio de presión del circuito de agua caliente sanitaria	Accionar la válvula de alivio de presión para comprobar que funciona correctamente

Tab.66 Otras operaciones de revisión y mantenimiento

Lista de verificación	Operaciones a realizar
Envolvente	Limpiar el exterior del generador con un paño húmedo y un detergente suave
Conexiones eléctricas y apretar los bornes eléctricos	Sustituir cables y piezas que presenten defectos
Tornillos y tuercas	Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.)
Aislamiento	Sustituir las partes con el aislamiento dañado (entrada de aire en la tapa superior y bulbo de la válvula de expansión).
Caudal de agua caliente sanitaria	Comprobar el caudal del agua caliente sanitaria.
Presión hidráulica	Presión hidráulica recomendada: entre 1,5 bar y 2 bar
Evaporador	Limpiar el evaporador de la bomba de calor
Ventilador	Comprobar el estado del ventilador y limpiarlo
Bandeja de recuperación de condensados (debajo del evaporador)	Comprobar que el polvo y la suciedad no impidan la circulación del agua de drenaje. En caso necesario, verter agua delante del evaporador para eliminar las impurezas Utilizar una escobilla para botellas para desatascar los 2 agujeros a los que está conectada la manguera de drenaje de condensados
Manguera de drenaje de condensados	Comprobar que la manguera esté limpia y conectada correctamente

### 11.3 Aviso de mantenimiento

Es posible configurar el sistema para que muestre una notificación de servicio tras un número definido de horas de servicio. Esto recordará que es el momento de someter el aparato a revisión. Tras la revisión, es posible borrar la notificación.

#### 11.3.1 Configuración de las notificaciones de servicio

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso
 >  > > Notif. servicio

2. Seleccionar el tipo de notificación deseada:

Tipo de notificación:	Descripción
Ninguno	No hay notificaciones de servicio
Notificación pers.	La notificación de servicio aparece después del número de horas de funcionamiento de la bomba de calor. Si se elige Notificación pers., seleccionar <b>HorasFunc. Manten.</b> (AP011) para establecer las horas de funcionamiento antes de emitirse una notificación de servicio.

#### 11.3.2 Borrado de la notificación de servicio

1. Seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

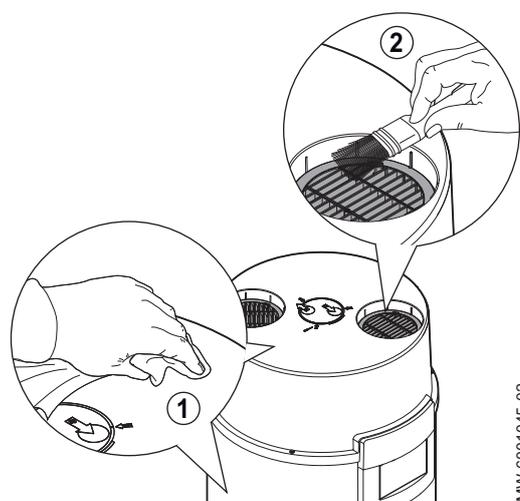
Ruta de acceso
 >  >

2. Seleccionar .
3. Seleccionar para borrar la notificación de servicio.

## 11.4 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

### 11.4.1 Limpieza del envolvente

Fig.81



1. Limpiar el exterior del aparato con un paño húmedo y agua jabonosa.
2. Limpiar la rejilla de ventilación con ayuda de un pincel de cerdas largas.

### 11.4.2 Comprobar el ánodo de corriente inducida

El ánodo de corriente inducida no requiere mantenimiento.

Si aparece algún fallo en el ánodo, un código de bloqueo señala una anomalía importante en la bomba de calor para ACS (la interfaz de usuario parpadea en rojo).



#### Importante

La interfaz de usuario de la bomba de calor para ACS debe permanecer encendida para asegurar que el ánodo de corriente inducida funciona. No respetar esta norma puede deteriorar el depósito e invalidar la garantía.



#### Véase también

Códigos de bloqueo, página 71

### 11.4.3 Uso de la unidad o de la válvula de seguridad

Accionar la válvula de seguridad o la unidad **al menos una vez al mes** para asegurarse de que funciona correctamente y tomar medidas para evitar posibles golpes de ariete que pudieran dañar el acumulador de agua caliente sanitaria.



#### Atención

No efectuar estos trabajos de mantenimiento necesarios puede causar daños al acumulador de agua caliente sanitaria e invalidar la garantía.

### 11.4.4 Limpieza de la manguera de drenaje de condensados

El polvo que causa una obstrucción puede impedir que los condensados fluyan correctamente o incluso puede suponer un riesgo si se produce una acumulación excesiva de agua.

1. Desconectar el tubo flexible de desagüe de la bomba de calor de ACS.
2. Inspeccionar de forma visual la manguera para asegurarse de que está limpia.
3. Dejar correr el agua a través de la manguera y comprobar que fluye correctamente.
4. Conectar la manguera de evacuación a la bomba de calor de ACS.

## 11.5 Operaciones de mantenimiento específicas

### 11.5.1 Limpieza del evaporador



#### Peligro

Las aletas con aristas cortantes pueden producir lesiones.



#### Atención

No deformar ni dañar las aletas.

1. Limpiar el evaporador a intervalos regulares usando un pincel de cerdas flexibles.
2. Si las aletas están torcidas, enderezarlas cuidadosamente usando un peine adaptado.

### 11.5.2 Limpieza del ventilador

Los atascos, debido al polvo u otras partículas, reducen el rendimiento de la bomba de calor.

Comprobar el grado de suciedad del ventilador una vez al año.

1. Apagar la bomba de calor para ACS antes de realizar cualquier intervención en el aparato. El ventilador continuará funcionando durante un minuto aproximadamente debido a la inercia.
2. Retirar las tapas superior e intermedia.
3. Comprobar visualmente la oscilación y el equilibrio del ventilador.
4. Limpiar las aspas del ventilador con un cepillo de cerdas blandas o una boquilla de aire comprimido.
5. Volver a montar siguiendo el orden inverso al de desmontaje.

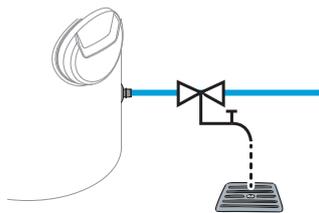


#### Véase también

Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica, página 40

### 11.5.3 Drenar el calentador de agua de la bomba de calor

Fig.82



MW-6001104-2



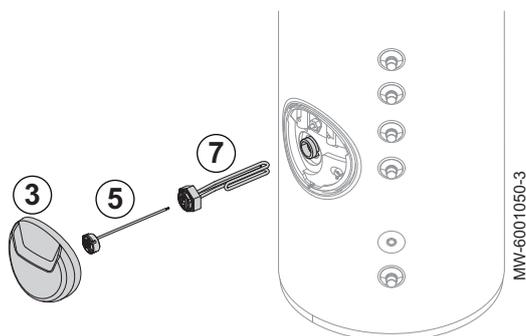
#### Importante

Para la mayoría de los trabajos de mantenimiento es necesario vaciar el calentador de agua de la bomba de calor. Programar estos trabajos al mismo tiempo.

1. Cortar la alimentación eléctrica.
2. Cortar la entrada de agua fría sanitaria.
3. Si es necesario, conectar una manguera a la entrada de agua fría sanitaria cerca del desagüe.
4. Abrir la válvula de aislamiento y dejar que el calentador de agua de la bomba de calor se vacíe por el desagüe.
5. Abrir un grifo de agua caliente para vaciar completamente la instalación.

### 11.5.4 Desincrustación del cuerpo de la resistencia eléctrica de apoyo

Fig.83



En las zonas de agua calcárea, se recomienda encargar al instalador una desincrustación anual del calentador eléctrico de apoyo de la bomba de calor para ACS para preservar sus niveles de rendimiento.

El calentador de agua de la bomba de calor debe desincrustarse cuando se vacía.

1. Desconectar la fuente de alimentación de la bomba de calor para ACS
2. Vaciar la bomba de calor para ACS
3. Quitar la tapa frontal del compartimento de la resistencia eléctrica de apoyo.
4. Desconectar la fuente de alimentación del limitador de seguridad de temperatura desatornillando los 2 contactos de las 2 patillas.
5. Retirar el termostato de seguridad.
6. Retirar la patilla del cable de tierra en la resistencia pulsando la lengüeta de seguridad hacia abajo.
7. Quitar el calentador eléctrico de apoyo con su tuerca dieléctrica.
8. Eliminar las incrustaciones acumuladas en forma de lodo o escamas en el cuerpo del calentador eléctrico de apoyo.
9. Insertar el conjunto de la resistencia eléctrica, la junta y la tuerca dieléctrica.
10. Apretar el conjunto de la resistencia eléctrica, la junta y la tuerca dieléctrica a mano hasta que alcance el tope.
11. Señalar la posición del conjunto de la resistencia, la junta y la tuerca dieléctrica en relación a la conexión.
12. Desde la posición marcada, acabar de apretarlo con la llave inglesa.

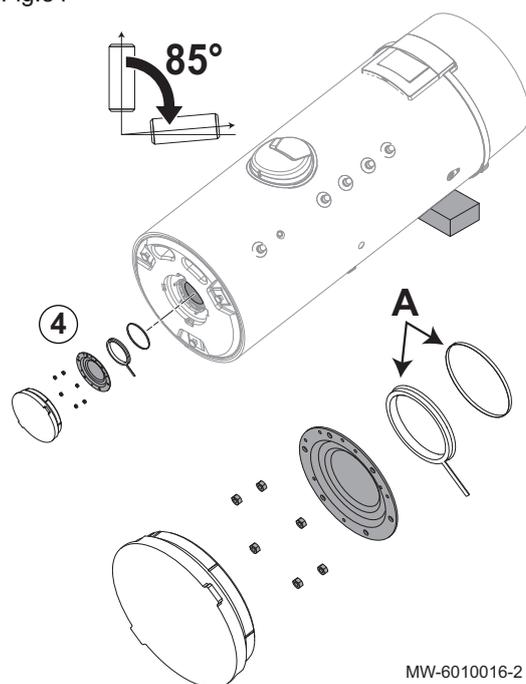
#### **i** Importante

El ángulo entre la posición inicial y la posición final de apriete debe estar entre 90° y 140°. No superar los 140°.

13. Volver a montar todas las piezas en orden inverso.
14. Después de cada intervención, comprobar la estanqueidad hidráulica de la instalación.

### 11.5.5 Desincrustación del depósito de la bomba de calor para ACS y del serpentín hidráulico de apoyo

Fig.84



#### **i** Importante

Tener a mano un retén y una arandela (A) nuevos para la trampilla de inspección.

1. Desconectar la alimentación eléctrica.
2. Vaciar el calentador de agua.
3. Colocar el aparato en la posición de reparación.
4. Retirar la trampilla de inspección.
5. Limpiar las incrustaciones depositadas en el fondo del acumulador. No retirar las incrustaciones adheridas a las paredes del acumulador, ya que constituyen una protección eficaz contra la corrosión y refuerzan el aislamiento del calentador de agua.
6. Limpiar las incrustaciones del serpentín hidráulico de apoyo para garantizar su rendimiento.
7. Volver a montar la unidad.

#### **i** Importante

El conjunto del retén y arandela (A) debe sustituirse cada vez que la unidad se abra para garantizar la estanqueidad. Colocar la lengüeta de posicionamiento del retén hacia el exterior del calentador de agua.

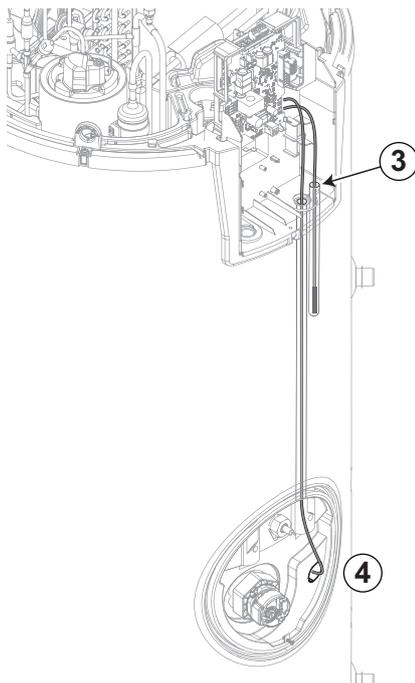
8. Después de volver a montarlo, comprobar la estanqueidad de la brida inferior.

#### **i** Importante

El apriete de los tornillos de la trampilla de inspección debe ser de 6 N·m +1/-0. Utilizar una llave dinamométrica.

### 11.5.6 Sustitución de las sondas de temperatura del agua caliente sanitaria

Fig.85



MW-6001103-5

1. Retirar las tapas superior, intermedia y frontal.
2. Desmontar la interfaz de usuario.
3. Retirar y sustituir la sonda superior de la vaina de acero a la derecha de la interfaz de usuario.
4. Extraer y retirar la sonda inferior, que se encuentra insertada en la vaina cerca del compartimento del suministro eléctrico de apoyo. El cable pasa por el interior del conducto de aislamiento rígido liso derecho.
5. Reinstalar todo el sistema siguiendo el orden inverso al desmontaje. Al volver a montar, comprobar que la tapa superior esté correctamente sellada y se hayan colocado los tres tornillos.

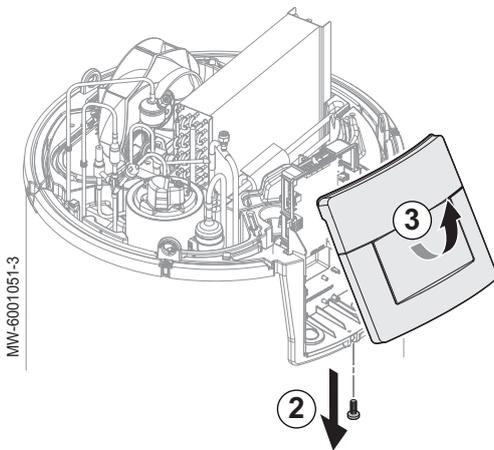


**Véase también**

Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica, página 40

### 11.5.7 Sustitución de la batería de la interfaz de usuario

Fig.86



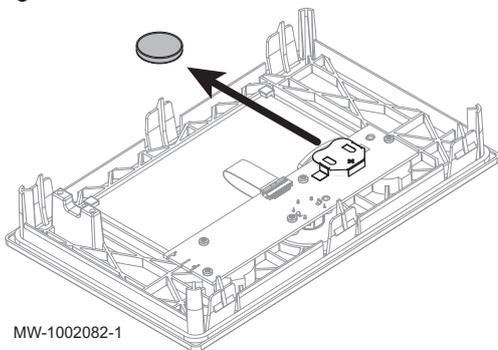
MW-6001051-3

Si se desconecta la bomba de calor para ACS, la batería de la interfaz de usuario se encarga de mantener la hora correcta.

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

1. Retirar las tapas superior e intermedia.
2. Quitar el tornillo situado debajo de la interfaz de usuario.
3. Inclinar el soporte de la interfaz de usuario hacia arriba para separarlo.

Fig.87



MW-1002082-1

4. Extraer la batería situada en la placa posterior de la interfaz de usuario empujándola hacia delante con delicadeza.
5. 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.

6. Reinstalar todo el sistema siguiendo el orden inverso al desmontaje.



**Véase también**

Acceso a la regleta de terminales de conexión de la placa electrónica, página 40

### 11.5.8 Circuito de refrigerante

El mantenimiento en el circuito de refrigerante de la bomba de calor para ACS no está autorizado.

En caso de fallo, sustituir la unidad refrigerante completa.



#### Consejo

Instrucciones para sustituir la unidad refrigerante.



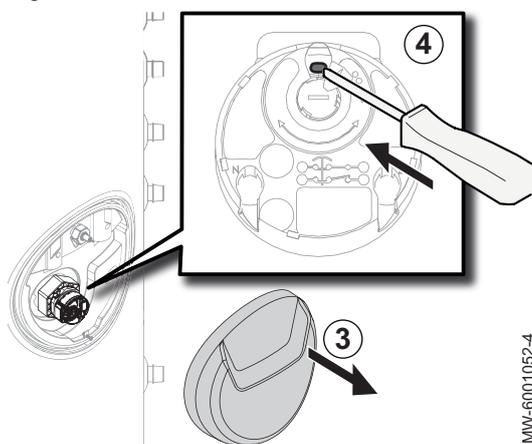
#### Importante

Está prohibido tocar las válvulas Schrader, salvo cuando se sustituya la unidad de refrigeración; en ese caso, las válvulas Schrader también se sustituyen.

## 12 Resolución de errores

### 12.1 Rearme del termostato de seguridad

Fig.88



MW-6001052-4

Un termofusible de seguridad está integrado en el termostato de seguridad. Impide que el agua se recaliente en caso de que se produzca un sobrecalentamiento accidental. Solucionar el motivo del sobrecalentamiento y rearmar el termostato de seguridad.



#### Peligro

Cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor de ACS antes de cualquier intervención.

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

1. Desconectar la alimentación bajando los disyuntores en el cuadro eléctrico.
2. Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad.
3. Quitar la tapa frontal.
4. Presionar el botón de reinicio situado en el termostato.
5. Volver a colocar la tapa frontal.
6. Volver a conectar la alimentación eléctrica.

### 12.2 Resolución de errores de funcionamiento

Si el generador tiene una avería, la pantalla cambia de su color inicial a rojo y puede parpadear. En la pantalla de inicio aparece un mensaje con un código de error.

Este código de error es importante para poder averiguar correcta y rápidamente el tipo de problema y eventualmente solicitar asistencia técnica.

Tab.67

Tipo de código	Formato del código	Color de la pantalla
Advertencia	Axx.xx	Rojo fijo
Bloqueo	Hxx.xx	Rojo fijo
Bloqueo	Exx.xx	Rojo intermitente

Si se produce un error:

1. Anotar el código indicado en la pantalla.
2. Solucionar el problema descrito por el código de error o ponerse en contacto con el instalador.
3. Apagar la bomba de calor y volver a encenderla para comprobar que se ha eliminado la causa del error.
4. Si vuelve a aparecer el código, ponerse en contacto con el instalador.

### 12.2.1 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.68

Código	Mensaje	Descripción
A00.16	Sonda ACS abierta	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha retirado o mide por debajo de rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
A00.17	Sonda ACS cerrada	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha cortocircuitado o mide por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
A00.57	T. ACS sup. abierto	El sensor temp. del ACS superior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
A00.58	T. ACS sup. cerrado	El sens. superior de temperatura del ACS ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>

### 12.2.2 Códigos de bloqueo

Un código de bloqueo indica un fallo en la bomba de calor para ACS.

Diversas posibilidades:

- El sistema intenta automáticamente corregir el error.
- La bomba de calor para ACS se apaga, pero se vuelve a encender automáticamente cuando el error desaparece.
- Error persistente en la bomba de calor: el apoyo se encarga de la producción de agua caliente.
- Error persistente en la sonda de ACS: una única sonda se encarga de la producción de agua caliente.

Tab.69

Código	Mensaje	Descripción
H06.44	Bloqueo de comienzo directo <sup>(1)</sup>	Bloqueo de comienzo dir. tras demasiados ciclos de comienzo dir. detectados en poco tiempo y Bloqueo de deshielo tras demasiados ciclos de deshielo detectados en un periodo breve de tiempo
H06.45	Bloqueo de deshielo <sup>(1)</sup>	Mal funcionamiento de la función de deshielo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que los valores de la sonda son coherentes y que las sondas del aire y del evaporador están bien colocadas</li> <li>• Comprobar que el evaporador no está obstruido</li> <li>• Comprobar el caudal de aire</li> <li>• Configuración sin conductos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar que no hay riesgo de recirculación entre la salida y la entrada de aire</li> <li>- Comprobar la ausencia de fugas y la carga de gas</li> </ul> </li> <li>• Comprobar la configuración de los parámetros CN1: la configuración con un solo conducto se debe configurar como una con conductos</li> </ul>
H06.51	Bloqueo del compresor	Bloqueo del compresor porque la protección térmica o el interruptor de alta presión están abiertos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento de la válvula de gas caliente</li> <li>• Comprobar el cableado del compresor (estado de las conexiones en las regletas de terminales del condensador y del compresor)</li> <li>• Comprobar la conexión del presostato</li> <li>• Comprobar que el evaporador no está deformado</li> </ul>
H06.52	Bombeo	Fuga (creación de vacío) detectada al arrancar el compresor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la posición del evaporador y las sondas de aire</li> <li>• Comprobar que el ventilador funciona</li> <li>• Comprobar que el ventilador está correctamente instalado (la turbina del ventilador no puede rozar la boquilla de entrada ni la voluta de PPE)</li> <li>• Comprobar la ausencia de fugas y la carga de gas</li> </ul>
H06.53	T. <sup>a</sup> aire amb. inferior a mín. permitida	La temperatura del aire ambiente es inferior a la mínima permitida La temperatura ambiente es inferior a -7 °C. El compresor está fuera de su intervalo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar los parámetros siguiendo las recomendaciones del manual de instrucciones</li> <li>• El compresor garantizará la producción de agua caliente sanitaria cuando la temperatura ambiente esté por encima de los -7 °C</li> </ul>
H06.54	T. <sup>a</sup> aire amb. superior a máx. permitida	La temperatura del aire ambiente es superior a la máxima permitida La temperatura ambiente es superior a 42 °C. El compresor está fuera de su intervalo de funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificar los parámetros siguiendo las recomendaciones del manual de instrucciones</li> <li>• El compresor garantizará la producción de agua caliente sanitaria cuando la temperatura ambiente esté por debajo de los 42 °C</li> </ul>
H06.55	T. <sup>a</sup> acumul. ACS superior a máx. permit.	La temperatura máxima en el acumulador de ACS es superior a la máxima permitida La temperatura del depósito está por encima del límite autorizado. El error desaparecerá cuando la temperatura vuelva a caer por debajo del límite autorizado. Comprobar que la temperatura de calentamiento de apoyo no supera la temperatura máxima del calentador de agua de la bomba de calor

(1) Después de tres intentos, el calentador de agua termodinámico se bloquea



**Véase también**  
Parámetros CN1 y CN2, página 47

### 12.2.3 Códigos de bloqueo

Si un código de bloqueo señala que una anomalía grave afecta al calentador de agua de la bomba de calor: el sistema se apaga, puesto que no se cumplen las condiciones de seguridad.

Es necesario realizar dos operaciones para que el sistema vuelva a funcionar con normalidad:

1. Eliminar las causas de la anomalía.
2. Confirmar el mensaje de error manualmente en la interfaz de usuario.

Tab.70

Código	Mensaje	Descripción
E00.59	Sens. sup. t. ACS esperado, no detectado	Se esperaba la presencia del sensor superior de temperatura del ACS, pero no se detectó Los sensores de temperatura del ACS están defectuosos o ausentes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y las sondas</li> <li>• Comprobar que las sondas se hayan montado correctamente</li> <li>• Comprobar los valores óhmicos de las sondas</li> <li>• Sustituir las sondas si es necesario</li> </ul>
E00.64	Sonda temp salida fuente eliminada	Sonda de temperatura de salida de fuente eliminada o mide una temperatura por debajo del rango Falta la sonda de temperatura del evaporador o se ha registrado una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
E00.65	Sonda temp sal fuente cort o sobre rango	Sonda de temperatura de salida de fuente cortocircuitada o mide una temperatura por encima del rango La sonda de temperatura del evaporador tiene un cortocircuito o se ha detectado una temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
E00.103	Sonda de T. <sup>a</sup> de aire ambiente cerrada	La sonda de T. <sup>a</sup> del aire ambiente se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango La sonda de temperatura del aire ambiente presenta un cortocircuito o se ha detectado una temperatura superior al rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
E00.104	Sonda de T. <sup>a</sup> de aire ambiente abierta	La sonda de temperatura del aire ambiente se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango Falta la sonda de temperatura del aire ambiente o se ha registrado una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el cableado entre la placa de circuito impreso y la sonda</li> <li>• Comprobar si la sonda se ha montado correctamente</li> <li>• Comprobar el valor óhmico de la sonda</li> <li>• Sustituir la sonda si es necesario</li> </ul>
E02.66	Anticorrosión ACS no conectada	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria no está conectada <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que el cable de conexión entre la placa electrónica y el ánodo no esté seccionado</li> <li>• Comprobar que el ánodo no esté roto</li> <li>• Comprobar que el acumulador del calentador esté lleno de agua.</li> </ul>
E02.67	Protección TAS anticorr. Cortocircuitada	La protección anticorrosión (TAS) del acumulador de agua caliente sanitaria tiene cortocircuito <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que no haya un cortocircuito en el cable que conecta la placa electrónica y el ánodo</li> <li>• Comprobar que el ánodo no esté en cortocircuito</li> </ul>

Código	Mensaje	Descripción
E06.48	Cierre del compresor	Cierre del compresor tras demasiados bloqueos del compresor detectados. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar el funcionamiento de la válvula de gas caliente</li> <li>• Comprobar el cableado del compresor (estado de las conexiones en las regletas de terminales del condensador y del compresor)</li> <li>• Comprobar la conexión del presostato</li> <li>• Comprobar que el evaporador no está deformado</li> </ul>
E06.50	Cierre del deshielo	Cierre del deshielo tras demasiados bloqueos del deshielo detectados Mal funcionamiento de la función de deshielo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que los valores de la sonda son coherentes y que las sondas del aire y del evaporador están bien colocadas</li> <li>• Comprobar que el evaporador no está obstruido</li> <li>• Comprobar el caudal de aire</li> <li>• Configuración sin conductos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprobar que no hay riesgo de recirculación entre la salida y la entrada de aire</li> <li>- Comprobar la ausencia de fugas y la carga de gas</li> </ul> </li> <li>• Comprobar la configuración de los parámetros CN1: la configuración con un solo conducto se debe configurar como una con conductos</li> </ul>
E06.56	Cierre del bombeo	Cierre del bombeo tras la detección de demasiados bombeos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la posición del evaporador y las sondas de aire</li> <li>• Comprobar que el ventilador funciona</li> <li>• Comprobar que el ventilador está correctamente instalado (la turbina del ventilador no puede rozar la boquilla de entrada ni la voluta de PPE)</li> <li>• Realizar una inspección visual para detectar posibles fugas y comprobar la carga de gas</li> </ul>

### 12.3 Visualización y borrado de la memoria de errores

La memoria de errores almacena los últimos 32 errores. Se pueden consultar los detalles de cada error y borrarlos a continuación de la memoria de errores.

Para mostrar y borrar la memoria de errores:

1. Para acceder a esta información, seguir la ruta de acceso que se describe a continuación.

Ruta de acceso


⇒ La lista de los últimos 32 errores aparece con el código de error, una descripción breve y la fecha.

2. Seleccionar el error cuyos detalles se desea consultar y pulsar el botón .
3. Mantener pulsado el botón  para borrar la memoria de errores.
4. Seleccionar para borrar la memoria de errores.

### 12.4 Acceso a información sobre las versiones de hardware y software

En la interfaz de usuario se almacena información sobre las versiones de hardware y software de los distintos componentes de los generadores.

1. Pulsar el botón .
2. Seleccionar el icono .
3. Seleccionar el componente del que se desea ver la información de la versión.

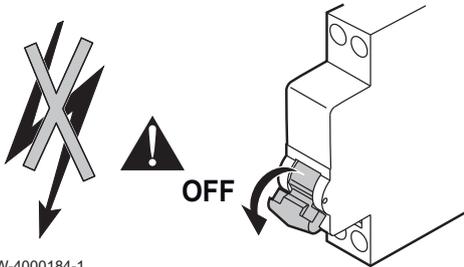
Tab.71

Componente	Descripción
CU-HW-01	Placa electrónica principal para la bomba de calor
MK2.2	Interfaz de usuario

## 13 Desactivación y eliminación

### 13.1 Procedimiento de desinstalación

Fig.89



MW-4000184-1

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

1. Desconectar la alimentación eléctrica de la bomba de calor para ACS.
2. Desconectar la alimentación si hay paneles fotovoltaicos presentes.
3. Cortar la alimentación de la caldera o los paneles solares si existe un suministro hidráulico de apoyo.
4. Vaciar la bomba de calor para ACS



#### Véase también

Drenar el calentador de agua de la bomba de calor, página 66

### 13.2 Eliminación y reciclaje

Fig.90



#### Advertencia

El desmontaje y la eliminación del calentador de agua de la bomba de calor deben ser efectuados por un profesional cualificado conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

1. Apagar el calentador de agua de la bomba de calor.
2. Desconectar la alimentación eléctrica del calentador de agua de la bomba de calor.
3. Cerrar el suministro de agua.
4. Vaciar la instalación.
5. Desmontar el calentador de agua de la bomba de calor.
6. Desechar o reciclar el calentador de agua de la bomba de calor conforme a la reglamentación local y nacional.

### 13.3 Recuperación de refrigerantes



#### Atención

Se recomienda llevar guantes y gafas de protección antes de realizar cualquier tarea en el circuito de refrigerante.

Al desmontar la bomba de calor, es preciso recuperar con seguridad todos los refrigerantes que contiene. Antes de realizar la operación de recuperación, es preciso tomar una muestra de gasóleo y refrigerante, por si fuera necesario realizar algún análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial desconectar la alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.

Antes de llevar a cabo el proceso, es preciso asegurarse de:

- disponer de equipos de manipulación mecánica para manejar cilindros de refrigerante, en caso necesario.
- se disponga de todos los equipos de protección individual necesarios y estos se utilicen correctamente;
- que una persona capacitada supervise el proceso de recuperación en todo momento;
- que los equipos y los cilindros de recuperación sean conformes con las normativas apropiadas.

1. Se recomienda familiarizarse con el equipo y con su funcionamiento.
2. Aislar eléctricamente el sistema.
3. Bombear el sistema de refrigerante, si es posible.

4. Si no se puede hacer el vacío, colocar un sistema colector múltiple para que se pueda extraer el refrigerante de diversas secciones del sistema.
5. Asegurarse de que el cilindro esté situado sobre las escalas antes de iniciar la recuperación.
6. Arrancar la máquina de recuperación y utilizarla según las instrucciones.

**Importante**

- No llenar en exceso los cilindros (la carga de líquido no debe exceder el 80 % del volumen).
- No superar la presión máxima de funcionamiento del cilindro, ni siquiera temporalmente.

7. Una vez que se hayan llenado correctamente los cilindros y se haya completado el proceso, es preciso asegurarse de retirar rápidamente de la instalación los cilindros y el equipo, y de cerrar correctamente todas las válvulas de aislamiento del equipo.

**Importante**

- No deberá cargarse el refrigerante recuperado en otro sistema de refrigeración hasta que no se limpie y se compruebe.

## 13.4 Etiquetado

---

Se deberá marcar el equipo con una etiqueta en la que se declare que se ha desmontado y se ha vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada.

## 13.5 Equipo de recuperación

---

Al extraer refrigerante de un sistema, tanto para la puesta en servicio como para la desactivación, se recomienda, como buena práctica, la extracción en seguridad de todos los restos de refrigerante.

Al transferir el refrigerante a cilindros, es preciso asegurarse de utilizar únicamente los cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Es preciso garantizar la disponibilidad de la cantidad correcta de cilindros para contener toda la carga del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar diseñados y específicamente etiquetados para el refrigerante recuperado (se trata de cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán incorporar una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en perfecto estado de funcionamiento. Antes de proceder con la recuperación, los cilindros vacíos de recuperación deben estar apartados y, en la medida de lo posible, enfriados.

El equipo de recuperación deberá estar en perfecto estado de funcionamiento e incorporar un conjunto de instrucciones que esté siempre disponible, y debe ser apropiado para la recuperación de todos los refrigerantes pertinentes (incluyendo, dado el caso, los inflamables). Además, se deberá disponer de un conjunto de balanzas calibradas en perfecto estado de funcionamiento. Los tubos deberán incorporar acoplamientos de desconexión a prueba de fugas y estar en perfectas condiciones. Antes de emplear la máquina de recuperación, es preciso asegurarse de que esté en perfecto estado de funcionamiento, de que haya superado las tareas de mantenimiento permanentes y de que todos sus componentes eléctricos asociados estén precintados para evitar su ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. En caso de duda, consultar con el fabricante.

El refrigerante recuperado deberá ser devuelto a su proveedor original en el cilindro correcto de recuperación; se deberá disponer la nota de transferencia de residuos pertinente. No se deben mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, ni mucho menos en los cilindros.

Si es preciso desmontar compresores o retirar aceites de compresor, es preciso asegurarse de que se hayan purgado a niveles aceptables, a fin de garantizar que no queden restos de refrigerante inflamable en el lubricante. Se deberá realizar el proceso de evacuación antes de devolver el compresor a los proveedores. Para acelerar el proceso, solo podrá utilizarse energía de calefacción sobre el cuerpo del compresor. Al purgar aceite de una instalación, es preciso transportarlo con seguridad.

## 14 Apéndice

### 14.1 Ficha de producto: bombas de calor para ACS

Tab.72 Ficha de producto para calentadores de agua con bomba de calor

		BC ACS 200 IN iR290	BC ACS 300 IN iR290	BC ACS 200-1E iR290	BC ACS 300-1E iR290
Perfil de carga declarado		L	XL	L	XL
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias					
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	128,00	143,00	130,00	135,00
Consumo eléctrico anual	kWh	800	1172	786	1242
<b>Otros perfiles de carga para los que sea adecuado el calentador de agua, y la eficiencia energética del calentamiento de agua y el consumo anual de electricidad correspondientes</b>					
Ajuste de temperatura del termostato	°C	55,00	54,00	55,00	54,00
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) en interiores <sup>(1)</sup>	dB (A)	49	49	49	49
Capacidad de funcionamiento durante las horas valle		No	No	No	No
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	%	97,70 - 138,00	113,70 - 157,00	99,10 - 147,00	114,40 - 152,00
Consumo de electricidad anual en condiciones climáticas <b>más frías - más cálidas</b>	kWh	1048 - 740	1473 - 1066	1033 - 695	1464 - 1105
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ ) en exteriores <sup>(1)</sup>	dB (A)	61	58	61	58
(1) aire exterior (con conducto)					



#### Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: Ver Seguridad

## 14.2 Ficha de equipo: calentadores de agua

Fig.91 Ficha de equipo para calentadores de agua que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del equipo

**Eficiencia energética de calentamiento de agua del calentador de agua** ①  
 %

Perfil de carga declarado:

---

**Contribución solar** Electricidad auxiliar  
 de la ficha de dispositivo solar ②

$(1,1 \times 'I' - 10\%) \times 'II' - 'III' - 'I' = +$   %

---

**Eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias** ③  
 %

---

**Clase de eficiencia energética del calentamiento de agua del equipo en condiciones climáticas medias**

	<input type="checkbox"/>									
	<b>G</b>	<b>F</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A<sup>+</sup></b>	<b>A<sup>++</sup></b>	<b>A<sup>+++</sup></b>
<input type="checkbox"/> <b>M</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥33%	≥36%	≥39%	≥65%	≥100%	≥130%	≥163%
<input type="checkbox"/> <b>L</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥34%	≥37%	≥50%	≥75%	≥115%	≥150%	≥188%
<input type="checkbox"/> <b>XL</b>	<27%	≥27%	≥30%	≥35%	≥38%	≥55%	≥80%	≥123%	≥160%	≥200%
<input type="checkbox"/> <b>XXL</b>	<28%	≥28%	≥32%	≥36%	≥40%	≥60%	≥85%	≥131%	≥170%	≥213%

---

**Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías y más cálidas**

**Más frías:** ③  - 0,2 x ②  =  %

**Más cálidas:** ③  + 0,4 x ②  =  %

Es posible que la eficiencia energética del paquete de productos correspondiente a esta ficha no coincida con su eficiencia real una vez instalado en un edificio, ya que dicha eficiencia está sujeta a factores adicionales como la pérdida de calor en el sistema de distribución y el dimensionado de los productos en relación con el tamaño y las características del edificio.

AD-3000762-01

- I El valor de la eficiencia energética del calentamiento de agua expresado en %.
- II El valor de la expresión matemática  $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$ , donde  $Q_{ref}$  se toma del cuadro 3 del anexo VII del Reglamento EU 812/2013, y  $Q_{nonsol}$  de la ficha del producto del dispositivo solar para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL del calentador de agua.
- III El valor de la expresión matemática  $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$ , expresada en porcentaje, donde  $Q_{aux}$  se toma de la ficha del producto del dispositivo solar y  $Q_{ref}$  del cuadro 3 del anexo VII del Reglamento EU 812/2013 para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL.

## 15 Garantía

### 15.1 Generalidades

Acaba usted de adquirir uno de nuestros aparatos y deseamos agradecerle la confianza depositada en nuestros productos.

Nos permitimos llamar su atención sobre el hecho de que su aparato mantendrá sus cualidades originales durante más tiempo si se somete a una inspección y mantenimiento regulares.

Nuestra red de apoyo al cliente está siempre a su disposición.

### 15.2 Términos de la garantía

Tab.73

<b>Bélgica</b>	Las siguientes disposiciones relativas a la garantía contractual no excluyen los derechos que pudiera tener el comprador en virtud de las disposiciones legales aplicables en Bélgica en materia de vicios ocultos.
<b>Alemania</b>	Las siguientes disposiciones no excluyen los derechos que pudiera tener el comprador en virtud de la garantía legal estipulada en los artículos 1641 a 1648 del Código Civil.
<b>Portugal</b>	Los siguientes términos y condiciones no afectan negativamente a los derechos de los consumidores recogidos en el decreto ley 67/2003 del 8 de abril con las modificaciones introducidas por el decreto ley 84/2008 del 21 de mayo, sobre las garantías de la venta de bienes de consumo y otras normas de aplicación.
<b>Rusia, Ucrania</b>	Las anteriores disposiciones no excluyen en modo alguno los derechos del consumidor, que están garantizados por la legislación de la Federación de Rusia en materia de vicios ocultos.
<b>Otros países</b>	Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorgan al comprador las disposiciones legales en materia de vicios ocultos vigentes en el país del comprador.

Tab.74

<b>España, Portugal</b>	La duración de nuestra garantía se indica en el certificado facilitado con el aparato.
<b>Suiza</b>	La garantía se aplica de acuerdo con los términos de venta, entrega y garantía de la empresa que comercializa los productos de Baxi.
<b>Rusia, Ucrania</b>	Las condiciones de la garantía y las condiciones de aplicación de la misma se indican en la póliza de garantía. La garantía no cubre la sustitución o reparación de piezas de desgaste como consecuencia de un uso normal. Estas piezas incluyen los fusibles y las juntas.
<b>Francia y otros países</b>	Nuestras bombas de calor de ACS y compresores están cubiertos por una garantía de dos años. Los acumuladores de nuestras bombas de calor de ACS están cubiertos por una garantía de cinco años.
<b>Todos los países: Excepto Alemania, Polonia y Rusia</b>	Su aparato goza de una garantía contractual contra cualquier defecto de fabricación a partir de su fecha de compra indicada en la factura del instalador. Nuestra garantía no cubre los costes de sustitución o reparación de piezas que pudieran estropearse por un desgaste normal, un mal uso, una intervención de terceros no cualificados, una supervisión o mantenimiento inadecuado o insuficiente, una alimentación eléctrica incorrecta o el uso de un combustible inadecuado o de mala calidad.
<b>Todos los países: Excepto Alemania, Italia, Polonia, Rusia y Turquía</b>	El periodo de garantía se indica en nuestra lista de precios.
<b>Todos los países: Excepto Alemania, Austria, Portugal y Rusia</b>	Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico, excluyendo los costes de mano de obra, expedición y transporte.

Tab.75

<b>Alemania</b>	<p>Consulte las condiciones contractuales de la garantía indicadas en la documentación de preventa (por ejemplo, la lista de precios actual).</p> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 5px;">  <p><b>Advertencia</b>  <b>INFORMACIÓN relativa al mantenimiento obligatorio:</b> El mantenimiento de este aparato debe efectuarse una vez al año respetando las reglas del oficio. Si no se respeta este requisito, el período de garantía está limitado a 12 meses.</p> </div>
<b>Austria</b>	El suministro de piezas de recambio está garantizado durante 10 años a partir de la fecha de adquisición indicada en la factura del instalador.
<b>Todos los países excepto: Alemania y Rusia</b>	<p>La garantía solo cubre piezas como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc. si dichas piezas no se han desmontado nunca.</p> <p>Se mantienen en vigor los derechos establecidos en la Directiva Europea 99/44/CEE, decreto de aplicación n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el boletín oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.</p>

Tab.76

<b>Italia</b>	<p>Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación y el mantenimiento los lleva a cabo un profesional cualificado y una empresa de servicio posventa respectivamente).</p> <p>Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• los requisitos legales y reglamentarios previstos por las legislaciones nacionales y la reglamentación de las autoridades locales;</li> <li>• nuestras instrucciones y prescripciones de instalación y mantenimiento según la legislación vigente.</li> </ul>
<b>Turquía</b>	Conforme a la legislación y la reglamentación vigentes, la vida útil del aparato es de 10 años. Durante este periodo, el fabricante o el distribuidor están obligados a proporcionar el servicio posventa y las piezas de recambio.
<b>Otros países</b>	Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un profesional cualificado).
<b>Todos los países: Excepto Alemania, Italia y Rusia</b>	<p>Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo, o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un instalador cualificado).</p> <p>Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los requisitos legales o normativos o las disposiciones establecidas por las autoridades locales.</li> <li>• La normativa nacional o local y las disposiciones especiales relativas a la instalación.</li> <li>• Nuestros manuales e instrucciones de instalación, en particular en lo que respecta al mantenimiento periódico de los aparatos.</li> <li>• <b>Todos los países: Excepto Países Bajos:</b> las reglas del oficio.</li> </ul>







## © 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

**BAXI**

