

MW-3000529-01

Manual de instalación y mantenimiento

Bomba de calor reversible aire/agua "Split Inverter"

Platinum BC iPlus

iMPI/H 4-8

iMPI/E 4-8

iMPI/H 11-16

iMPI/E 11-16

iMPI/H 4-8 insulated

iMPI/E 4-8 insulated

iMPI/H 11-16 insulated

iMPI/E 11-16 insulated

Índice

1	Instrucciones de seguridad y recomendaciones	5
1.1	Seguridad	5
1.2	Directrices generales	5
1.3	Cableado eléctrico	6
1.4	Seguridad frigorífica	6
1.5	Conexiones de agua	7
1.6	Recomendaciones	7
1.7	Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías	7
1.8	Responsabilidades	8
2	Símbolos utilizados	8
2.1	Símbolos utilizados en el manual	8
2.2	Símbolos utilizados en el aparato	9
2.3	Símbolos utilizados en la placa de características	9
3	Especificaciones técnicas	9
3.1	Homologaciones	9
3.1.1	Normativas	9
3.1.2	Pruebas en fábrica	10
3.2	Datos técnicos	10
3.2.1	Dispositivos de calefacción compatibles	10
3.2.2	Bomba de calor	10
3.2.3	Peso de la bomba de calor	13
3.2.4	Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura	13
3.2.5	Especificaciones de las sondas	16
3.2.6	Bomba de circulación	16
3.3	Dimensiones y conexiones	17
3.3.1	iMPI con suministro hidráulico de respaldo	17
3.3.2	iMPI con apoyo eléctrico	18
3.3.3	Unidad exterior AWHP 4.5 MR	19
3.3.4	Unidad exterior AWHP 6 MR-3	20
3.3.5	Unidad exterior AWHP 8 MR-2	20
3.3.6	Unidades exteriores AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2	21
3.4	Esquema eléctrico	22
4	Descripción del producto	23
4.1	Componentes principales	23
5	Conexión de esquemas y configuración	25
5.1	Instalación con suministro eléctrico de apoyo, acumulador de agua caliente sanitaria y suelo radiante	25
5.1.1	Conexión y configuración de la bomba de calor	26
5.2	Instalación con suministro eléctrico de apoyo, dos circuitos y un acumulador de reserva usado como distribuidor sin presión	27
5.2.1	Conexión y configuración de la bomba de calor	28
5.3	Instalación con suministro eléctrico de respaldo, dos circuitos y una botella de equilibrio	29
5.3.1	Conexión y configuración de la bomba de calor	30
5.4	Instalación con suministro hidráulico de respaldo y un circuito directo	31
5.4.1	Conexión y configuración de la bomba de calor	31
5.5	Conexión de una piscina	32
5.5.1	Configuración de la calefacción de piscina	32
6	Instalación	33
6.1	Normas de la instalación	33
6.2	Componentes suministrados	33
6.3	Placas de características	34
6.3.1	Placa de características de la unidad interior	34
6.3.2	Placa de características de la unidad exterior	34
6.4	Respecto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior	34
6.5	Colocación de la unidad interior	35
6.5.1	Dejar espacio suficiente para la unidad interior	35
6.5.2	Fijar la unidad interior a la pared	35
6.6	Conexiones hidráulicas	36
6.6.1	Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción	36
6.6.2	Conexión del circuito de calefacción	37

6.6.3	Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad	38
6.7	Llenado del sistema	38
6.7.1	Llenado del circuito de calefacción	38
6.8	Colocación de la unidad exterior en su lugar	39
6.8.1	Espacio suficiente para la unidad exterior	39
6.8.2	Selección de la ubicación del módulo exterior	40
6.8.3	Elección de la ubicación de una pantalla acústica	41
6.8.4	Selección de la ubicación del módulo exterior en regiones frías y nevosas	41
6.8.5	Instalación del módulo exterior en el suelo	42
6.8.6	Instalación de la unidad exterior en soportes murales	42
6.9	Conexiones de refrigeración	42
6.9.1	Preparación de las conexiones frigoríficas	42
6.9.2	Conexión de las conexiones frigoríficas a la unidad interior	43
6.9.3	Conectar las conexiones frigoríficas a la unidad exterior	44
6.9.4	Prueba de estanqueidad de las conexiones frigoríficas	45
6.9.5	Evacuación	45
6.9.6	Apertura de las llaves de paso	45
6.9.7	Cantidad de refrigerante que se debe añadir	46
6.10	Conexiones eléctricas	47
6.10.1	Recomendaciones	47
6.10.2	Sección de cables recomendada	47
6.10.3	Acceso a las placas electrónicas y a sus regletas de terminales de conexión	48
6.10.4	Tendido de los cables	49
6.10.5	Descripción de los borneros de conexiones	50
6.10.6	Conexión de los cables a las placas de circuito impreso	51
6.10.7	Conexión de la unidad exterior a la alimentación	51
6.10.8	Conexión del bus de la unidad exterior	53
6.10.9	Conexión de la sonda de temperatura exterior	54
6.10.10	Conexión de un calefactor de apoyo	55
6.10.11	Conexión de la alimentación para el suministro eléctrico de apoyo de 6 kW	56
6.11	Conexión de las opciones	57
6.11.1	Conexión de un termostato on/off o modulante	57
6.11.2	Conexión de un termostato con un contacto de calefacción/refrigeración	57
7	Puesta en marcha	58
7.1	Aspectos generales	58
7.2	Verificación antes de la puesta en servicio	58
7.2.1	Comprobación del circuito de calefacción	58
7.2.2	Comprobación de las conexiones eléctricas	59
7.2.3	Comprobación del circuito frigorífico	59
7.3	Procedimiento de puesta en marcha	59
7.3.1	Parámetros CN1 y CN2	60
7.3.2	Ciclo de arranque	60
7.4	Utilización del asistente de instalación en el cuadro de mando	61
7.5	Comprobación del caudal mínimo	62
7.6	Instrucciones finales para la puesta en marcha	62
8	Funcionamiento	62
8.1	Descripción del cuadro de control	62
8.1.1	Descripción de las teclas	62
8.1.2	Descripción de la pantalla	63
8.2	Navegación por los menús	65
8.3	Descripción de las placas de circuito impreso	66
8.4	Arranque y parada de la bomba de calor	66
8.4.1	Puesta en marcha	66
8.4.2	Apagado	66
9	Ajustes	67
9.1	Modificar los parámetros del instalador 	67
9.2	Menú  Instalador	68
9.2.1	Menú Instalador  CIRCA y CIRCB	68
9.2.2	Menú Instalador  CIRCA y CIRCB ADV	71
9.2.3	Menú Instalador  ACS	71
9.2.4	Menú Instalador  ACS ADV	72
9.2.5	Menú Instalador  EHC-04 y SCB-04	72

9.2.6	Menú Instalador  EHC-04 y SCB-04 ADV	75
9.3	Ajuste de los parámetros	77
9.3.1	Selección del idioma	77
9.3.2	Selección del tipo de unidad exterior y el tipo de suministro de apoyo (CN1 et CN2)	78
9.3.3	Ajuste de la curva de calefacción	78
9.3.4	Mejora de la comodidad de calefacción	79
9.3.5	Mejora del confort del agua caliente sanitaria	79
9.3.6	Configuración de la función de consumo estimado de energía eléctrica	80
9.3.7	Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo	81
9.3.8	Configuración del modo de funcionamiento híbrido de un suministro hidráulico de respaldo	81
9.3.9	Configuración de fancoil o de refrigeración de suelo radiante	82
9.3.10	Secado del suelo con ayuda de la bomba de calor	83
9.3.11	Ajuste de los parámetros para usar energía fotovoltaica	84
9.3.12	Conexión de la instalación a Smart Grid	84
9.3.13	Reducción de los niveles de ruido de la unidad exterior	85
9.3.14	Detección de una PCI adicional o de sustitución	85
9.4	CONTADOR /PROG HORARIO / RELOJ Menús 	86
9.4.1	Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ  CNT	86
9.4.2	Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ  CIRCA, CIRCB y ACS	87
9.4.3	Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ  CLK	87
9.5	Descripción de los parámetros	88
9.5.1	Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción	88
9.5.2	Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria	89
9.5.3	Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria	90
9.5.4	Funcionamiento de la curva de calefacción	91
9.6	Lectura de los valores medidos 	92
9.6.1	Lista de estados y subestados de la bomba de calor	94
10	Mantenimiento	99
10.1	Aspectos generales	99
10.2	Comprobación del funcionamiento del aparato	100
10.3	Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar	101
10.3.1	Control de los componentes de seguridad	101
10.3.2	Limpieza del filtro de 500 µm	101
10.3.3	Comprobar la presión hidráulica	101
10.3.4	Limpieza del envoltente	102
10.3.5	Vaciado del circuito de calefacción	102
10.4	Operaciones de mantenimiento específicas	102
10.4.1	Sustitución de la batería de la interfaz de usuario	102
11	Resolución de errores	102
11.1	Rearme del termostato de seguridad	102
11.2	Mensajes de error	103
11.2.1	Códigos de error asociados a la placa electrónica EHC-04	103
11.2.2	Códigos de fallo asociados a la placa electrónica EHC-04	106
11.2.3	Códigos de alarma asociados a la placa electrónica EHC-04	107
11.3	Acceso a la memoria de errores 	107
12	Desactivación y eliminación	108
12.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	108
12.2	Eliminación y reciclaje	108

1 Instrucciones de seguridad y recomendaciones

1.1 Seguridad

Funcionamiento	 Peligro Este generador puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o desprovistas de experiencia o conocimientos, siempre que sean supervisados correctamente o si se les dan instrucciones para usar el generador con total seguridad y han comprendido los riesgos a los que se exponen. Los niños no deben jugar con el generador. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.
Eléctrico	 Importante Antes de realizar cualquier trabajo en el generador, leer con atención todos los documentos que acompañan al producto. Estos documentos también están disponibles en nuestro sitio web. Ver la última página.
	 Advertencia <ul style="list-style-type: none"> • Instalar el generador de conformidad con la legislación vigente en materia de instalaciones eléctricas. • 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. • Si el generador no viene cableado de fábrica, cablearlo de acuerdo con los esquemas de cableado que figuran en el capítulo sobre conexiones eléctricas. • 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 generador a la red eléctrica, consultar el capítulo «Conexiones eléctricas». <p>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.</p>
Hidráulico	 Atención Respetar la temperatura y la presión mínima y máxima del agua para garantizar que el generador funciona correctamente. Véase el capítulo sobre las especificaciones técnicas.
Instalación	 Importante Dejar el espacio necesario para instalar el aparato correctamente (consultar el capítulo "Instalación").

1.2 Directrices generales

Instalación	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el aparato y en la instalación de la calefacción. Estos deberán respetar la legislación local y nacional durante el montaje, la conexión y el mantenimiento de la instalación. • La puesta en servicio solo puede realizarla un profesional cualificado.
-------------	--

1.3 Cableado eléctrico

<p>Generalidades</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las tareas eléctricas de las unidades interiores y exteriores deben ser llevadas a cabo únicamente por un instalador o un técnico de servicio con cualificación. Estas tareas no deberán ser llevadas a cabo, bajo ninguna circunstancia, por personas no cualificadas; proceder de forma adecuada al realizar estos trabajos puede tener como consecuencia fugas y/o descargas eléctricas. 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.
<p>Precauciones</p>	<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; border: 1px solid #ccc;"> <p> 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.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> 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. Para evitar descargas eléctricas, es preciso asegurarse de que la longitud de los conductores entre el tope de tracción y las regletas de terminales sea tal que se aplique tensión a los conductores activos antes que al conductor de tierra. 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.

1.4 Seguridad frigorífica

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

1.5 Conexiones de agua

Aspectos generales	<ul style="list-style-type: none"> • Para vaciar del circuito de agua caliente sanitaria. Véase el capítulo Mantenimiento. • 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.
Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Aislar los conductos para reducir al máximo las pérdidas de calor. • Instalar válvulas de drenaje entre la unidad interior y el circuito de calefacción. • Si los radiadores están conectados directamente al circuito de calefacción, asegurarse de que haya suficiente volumen de agua de calefacción disponible en la instalación. Por ejemplo, instalar una válvula de derivación accionada por presión y un acumulador de reserva entre la unidad interior y el circuito de calefacción. • Respetar la presión y la temperatura mínima y máxima del agua (70 °C) para garantizar que el generador funcione correctamente. Ver el capítulo sobre las especificaciones técnicas. • La instalación hidráulica debe poder asegurar un caudal mínimo en todo momento. • El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto. El agua sanitaria no debe circular por el intercambiador.

1.6 Recomendaciones

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

1.7 Instrucciones específicas para reparaciones, mantenimiento y averías

Precauciones	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado. • Solo el personal cualificado está autorizado para ajustar, corregir o sustituir los dispositivos de seguridad. • Para bombas de calor con una carga de refrigerante superior a 5 toneladas de equivalente en CO₂, el usuario debe solicitar una prueba anual de estanqueidad del equipo refrigerante. • Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor, de la unidad interior y del suministro hidráulico/eléctrico de apoyo. • Esperar aproximadamente unos 20-30 segundos para que se descarguen los condensadores de la unidad exterior y comprobar que las luces de las PCI de la unidad exterior se han apagado. • 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. • Usar únicamente piezas de recambio originales. • Determinar y solucionar la causa de la desconexión antes de rearmar el termostato de seguridad. • La desinstalación y eliminación de la bomba de calor debe realizarla un profesional cualificado conforme a los reglamentos locales y nacionales vigentes. • Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga. • La carcasa solo debe quitarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar la carcasa tras los trabajos de mantenimiento y reparación.
---------------------	---

1.8 Responsabilidades

Responsabilidad del fabricante	<p>Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado 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.</p> <p>Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No respetar las instrucciones de instalación del generador. • No respetar las instrucciones de uso del generador. • Mantenimiento insuficiente o inadecuado del generador.
Responsabilidad del instalador	<p>El instalador es el responsable de la instalación y de la primera puesta en servicio del generador. El instalador deberá respetar las siguientes instrucciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

2 Símbolos utilizados

2.1 Símbolos utilizados en el manual

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



Peligro

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones graves.



Peligro de electrocución

Riesgo de descarga eléctrica.



Advertencia

Riesgo de situaciones peligrosas susceptibles de provocar lesiones leves.



Atención

Riesgo de daños materiales



Importante

Señala una información importante.

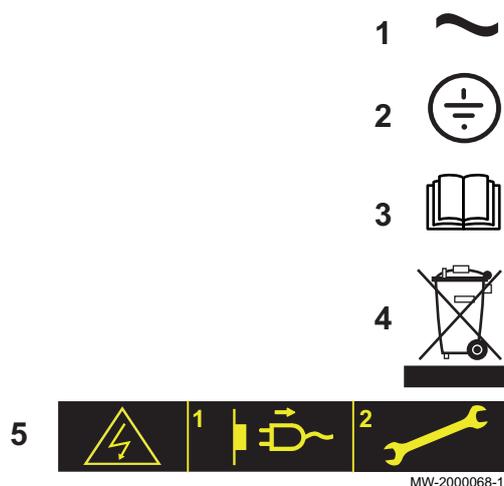


Consejo

Remite a otros manuales u otras páginas de este manual.

2.2 Símbolos utilizados en el aparato

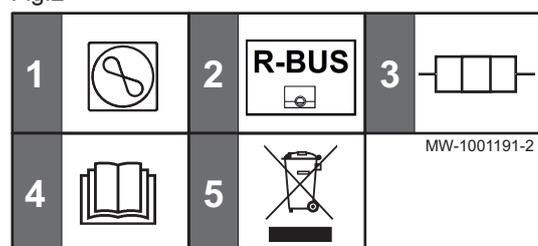
Fig.1



- 1 Corriente alterna
- 2 Toma de tierra
- 3 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 4 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.
- 5 Atención: peligro de descarga eléctrica, piezas con tensión eléctrica. Desconectar la alimentación de red antes de cualquier intervención.

2.3 Símbolos utilizados en la placa de características

Fig.2



- 1 Tipo de refrigerante, presión máxima de servicio.
- 2 Compatibilidad con el termostato conectado TXM.
- 3 Potencia máxima y alimentación eléctrica (solo para las versiones con apoyo eléctrico).
- 4 Leer atentamente los manuales de instrucciones facilitados antes de la instalación y puesta en servicio del aparato.
- 5 Eliminar los productos usados mediante un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Normativas

Baxi por la presente declara que el equipo radioeléctrico de tipo Platinum BC iPlus 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.

- Directiva 2014/35/UE sobre baja tensión
Patrón genérico: ES 60335-1
Patrones específicos: EN 60335-2-21, EN 60335-2-40
- Directiva 2014/30/UE sobre compatibilidad electromagnética
Normas genéricas: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Normativa específica: EN 55014
- Directiva sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2017/2012/UE
- Directiva sobre etiquetado energético
2017/1369/UE, N.º 811/2013, N.º 812/2013
2009/125/CE, N.º 813/2013, N.º 814/2013

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

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

3.1.2 Pruebas en fábrica

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

- Estanqueidad del circuito de calefacción
- Estanqueidad del circuito de agua caliente sanitaria
- Estanqueidad del circuito de refrigerante
- Seguridad eléctrica

3.2 Datos técnicos

3.2.1 Dispositivos de calefacción compatibles

Tab.1

Unidad exterior	Unidades interiores asociadas/compatibles
AWHP 4.5 MR	iMPI/E 4-8 iMPI/E 4-8 insulated iMPI/H 4-8 iMPI/H 4-8 insulated
AWHP 6 MR-3	iMPI/E 4-8 iMPI/E 4-8 insulated iMPI/H 4-8 iMPI/H 4-8 insulated
AWHP 8 MR-2	iMPI/E 4-8 iMPI/E 4-8 insulated iMPI/H 4-8 iMPI/H 4-8 insulated
AWHP 11 MR-2	iMPI/E 11-16 iMPI/E 11-16 insulated iMPI/H 11-16 iMPI/H 11-16 insulated
AWHP 11 TR-2	iMPI/E 11-16 iMPI/E 11-16 insulated iMPI/H 11-16 iMPI/H 11-16 insulated
AWHP 16 MR-2	iMPI/E 11-16 iMPI/E 11-16 insulated iMPI/H 11-16 iMPI/H 11-16 insulated
AWHP 16 TR-2	iMPI/E 11-16 iMPI/E 11-16 insulated iMPI/H 11-16 iMPI/H 11-16 insulated

3.2.2 Bomba de calor

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

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

Tab.2 Condiciones de uso de la unidad exterior

Temperaturas límite de servicio	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Agua en modo de calefacción	+18 °C/+55 °C	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Aire exterior en modo de calefacción	-15 °C / +35 °C	-15 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Agua en modo de refrigeración para los modelos no aislados	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Agua en modo de refrigeración			

Temperaturas límite de servicio	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Agua en modo de enfriamiento para los modelos aislados	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Agua en modo de refrigeración			
Aire exterior en modo de refrigeración	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

Tab.3 Condiciones de uso de la unidad exterior

Temperaturas límite de servicio	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Agua en modo de calefacción	+18 °C / +60 °C	+18 °C / +60 °C
Aire exterior en modo de calefacción	-20 °C / +35 °C	-20 °C / +35 °C
Agua en modo de refrigeración para los modelos no aislados	+18 °C / +25 °C	+18 °C / +25 °C
Agua en modo de refrigeración		
Agua en modo de enfriamiento para los modelos aislados	+7 °C/+25 °C	+7 °C/+25 °C
Agua en modo de refrigeración		
Aire exterior en modo de refrigeración	+7 °C / +46 °C	+7 °C / +46 °C

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potencia calorífica	kW	4,60	5,82	7,9
Coficiente de rendimiento (COP)	-	5,11	4,22	4,34
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,90	1,38	1,82
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /hora	0,88	1,00	1,53

Tab.5 Modo de calefacción: temperatura del aire exterior +7 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	11,39	11,39	14,65	14,65
Coficiente de rendimiento (COP)	-	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,45	2,45	3,47	3,47
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5$ K)	m ³ /hora	1,96	1,96	2,53	2,53

Tab.6 Modo de calefacción: temperatura del aire exterior +2 °C, temperatura del agua en la salida +35 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potencia calorífica	kW	3,47	3,74	6,8
Coficiente de rendimiento (COP)	-	3,97	3,37	3,3
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,88	1,11	2,06

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	10,19	10,19	12,90	12,90
Coficiente de rendimiento (COP)	-	3,20	3,20	3,27	3,27
Potencia eléctrica absorbida	kWe	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.8 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos certificados con carga completa conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potencia frigorífica	kW	6,39	7,41	10,29
Índice de eficiencia energética (EER)	-	2,98	2,90	3,15
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,14	2,56	3,27

Tab.9 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos indicados con carga nominal conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Potencia frigorífica	kW	3,80	4,69	7,90
Índice de eficiencia energética (EER)	-	4,28	4,09	3,99
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,89	1,15	2,00

Tab.10 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos certificados con carga completa conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia frigorífica	kW	15,49	15,49	18,36	18,36
Índice de eficiencia energética (EER)	-	3,48	3,48	2,81	2,81
Potencia eléctrica absorbida	kWe	4,45	4,45	6,53	6,53

Tab.11 Modo de enfriamiento: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos indicados con carga nominal conformes con la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia frigorífica	kW	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficiencia energética (EER)	-	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida	kWe	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.12 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	230	230	230
Intensidad de arranque	A	5	5	5
Intensidad máxima	A	12	13	17
Refrigerante R410A	kg	1,3	1,4	3,2
Refrigerante R410A ⁽¹⁾	tCO ₂ e	2.714 (2.501)	2.923 (2.694)	6.682 (6.157)
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8
Longitud precargada máxima	m	7	10	10

(1) La cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad (en kg) de refrigerante x PCA / 1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R410A es de 2088 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (1924, según el quinto informe de evaluación del IPCC).

Tab.13 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Tensión de alimentación de la unidad exterior	V	230	400	230	400
Intensidad de arranque	A	5	3	6	3
Intensidad máxima	A	29,5	13	29,5	13

Tipo de medida	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Refrigerante R410A	kg	4,6	4,6	4,6	4,6
Refrigerante R410A ⁽¹⁾	tCO ₂ e	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)	9.605 (8.850)
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Longitud precargada máxima	m	10	10	10	10

(1) La cantidad de refrigerante en toneladas de equivalente de CO₂ se calcula mediante la siguiente fórmula: cantidad (en kg) de refrigerante x PCA / 1000. El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del R410A es de 2088 según el cuarto informe de evaluación del IPCC (1924, según el quinto informe de evaluación del IPCC).

3.2.3 Peso de la bomba de calor

Tab.14 Unidad interior

Unidad interior	Unidad	iMPI/E 4-8	iMPI/E 4-8 insulated	iMPI/H 4-8	iMPI/H 4-8 insulated
Peso (en vacío)	kg	35,5	36,7	36,1	38,2

Tab.15 Unidad interior

Unidad interior	Unidad	iMPI/E 11-16	iMPI/E 11-16 insulated	iMPI/H 11-16	iMPI/H 11-16 insulated
Peso (en vacío)	kg	35,5	36,7	36,1	38,2

Tab.16 Módulo exterior

Módulo exterior	Unidad	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2
Peso (en vacío)	kg	54	42	75

Tab.17 Módulo exterior

Módulo exterior	Unidad	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Peso (en vacío)	kg	118	130	118	130

3.2.4 Calefactores combinados con bomba de calor de media temperatura

Tab.18 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

Nombre del producto			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	<i>P_{nom}</i>	kW	4	4
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	<i>P_{nom}</i>	kW	5	4
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	<i>P_{nom}</i>	kW	4	5
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior <i>T_j</i>				
<i>T_j</i> = -7 °C	<i>P_{dh}</i>	kW	3,8	3,5
<i>T_j</i> = +2 °C	<i>P_{dh}</i>	kW	4,3	4,5

Nombre del producto			AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3
$T_j = +7\text{ °C}$	P_{dh}	kW	4,5	4,8
$T_j = +12\text{ °C}$	P_{dh}	kW	5,5	5,2
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	3,9	3,6
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	3,9	3,6
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	134	138
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	109	116
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	179	172
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j				
$T_j = -7\text{ °C}$	$CORd$	-	1,64	1,89
$T_j = +2\text{ °C}$	$CORd$	-	3,46	3,53
$T_j = +7\text{ °C}$	$CORd$	-	4,96	4,74
$T_j = +12\text{ °C}$	$CORd$	-	7,90	7,08
$T_j =$ temperatura bivalente	$CORd$	-	1,20	1,52
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	$CORd$	-	1,20	1,52
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	$WTOL$	°C	55	60
Consumo eléctrico				
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,009	0,015
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,000	0,055
Calefactor complementario				
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones				
Control de capacidad			Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	53 - 6161	48 - 65
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	2353	2124
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	4483	3721
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	1249	1492
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	—	m ³ /h	2680	2700
(1) La potencia calorífica nominal (P_{rated}) es igual a la carga de calefacción de diseño ($P_{designh}$) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (P_{sup}) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ($sup(T_j)$).				
(2) Si C_{dh} no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $C_{dh} = 0,9$.				

Tab.19 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

Nombre del producto			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Bomba de calor aire-agua			Sí	Sí	Sí
Bomba de calor agua-agua			No	No	No
Bomba de calor salmuera-agua			No	No	No
Bomba de calor de baja temperatura			No	No	No
Equipado con un calefactor complementario			Sí	Sí	Sí
Calefactor combinado con bomba de calor			No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	P_{nom}	kW	6	6	9
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{nom}	kW	6	4	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{nom}	kW	6	8	13
Capacidad de calefacción declarada para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	5,6	5,9	9,0
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	2,9	5,3	6,5
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	4,3	7,7	10,0
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	5,6	6,3	8,8
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	5,6	6,3	8,8
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	C_{dh}	—	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones medias	η_s	%	129	125	121
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más frías	η_s	%	119	113	113
Eficiencia energética estacional de calefacción del generador en condiciones más cálidas	η_s	%	169	167	161
Coefficiente de rendimiento declarado o factor energético primario para una carga parcial a una temperatura interior de 20 °C y una temperatura exterior T_j					
$T_j = -7$ °C	$CORd$	-	1,95	1,87	1,85
$T_j = +2$ °C	$CORd$	-	3,22	3,17	3,02
$T_j = +7$ °C	$CORd$	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	$CORd$	-	6,55	6,19	5,75
$T_j =$ temperatura bivalente	$CORd$	-	1,70	1,20	1,35
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	$CORd$	-	1,70	1,20	1,35
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite del agua de calefacción	$WTOL$	°C	60	60	60
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,023	0,035
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,015	0,021	0,021
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Calefactor complementario					

Nombre del producto			AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras especificaciones					
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	53 - 65	53 - 65	53 - 69
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	3499	3999	5861
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	4621	3804	5684
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	1904	2580	4120
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	—	m ³ /h	3300	6000	6000
(1) La potencia calorífica nominal (P_{rated}) es igual a la carga de calefacción de diseño ($P_{designh}$) y la potencia calorífica nominal de un calefactor complementario (P_{sup}) es igual a la capacidad complementaria de calefacción ($sup(T_j)$). (2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.					

**Consejo**

Datos de contacto al dorso.

3.2.5 Especificaciones de las sondas

■ Especificaciones de la sonda de temperatura exterior

Tab.20 Sonda de temperatura exterior AF60

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

■ Especificaciones de la sonda de circulación de calefacción

Tab.21 Sonda de salida de calefacción NTC 10K

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

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

Tab.22 Sonda de temperatura PT1000

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

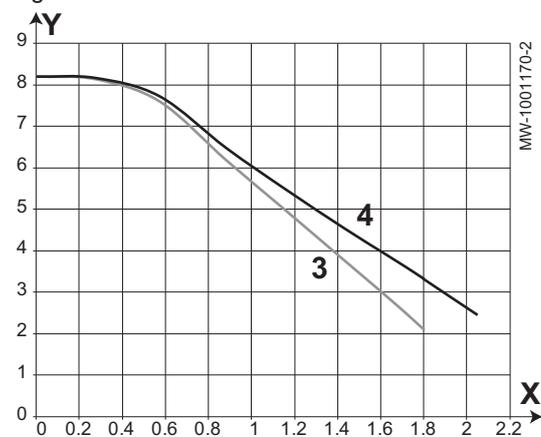
3.2.6 Bomba de circulación

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

La bomba de circulación de la unidad interior es una bomba de velocidad variable. Ajusta su velocidad a la red de distribución.

Se controla la velocidad de la bomba de circulación para alcanzar una consigna de caudal. Este valor se configura automáticamente en función de la potencia de la unidad exterior cuando se configuran los códigos CN1 y CN2 al poner en marcha el generador por primera vez.

Fig.3



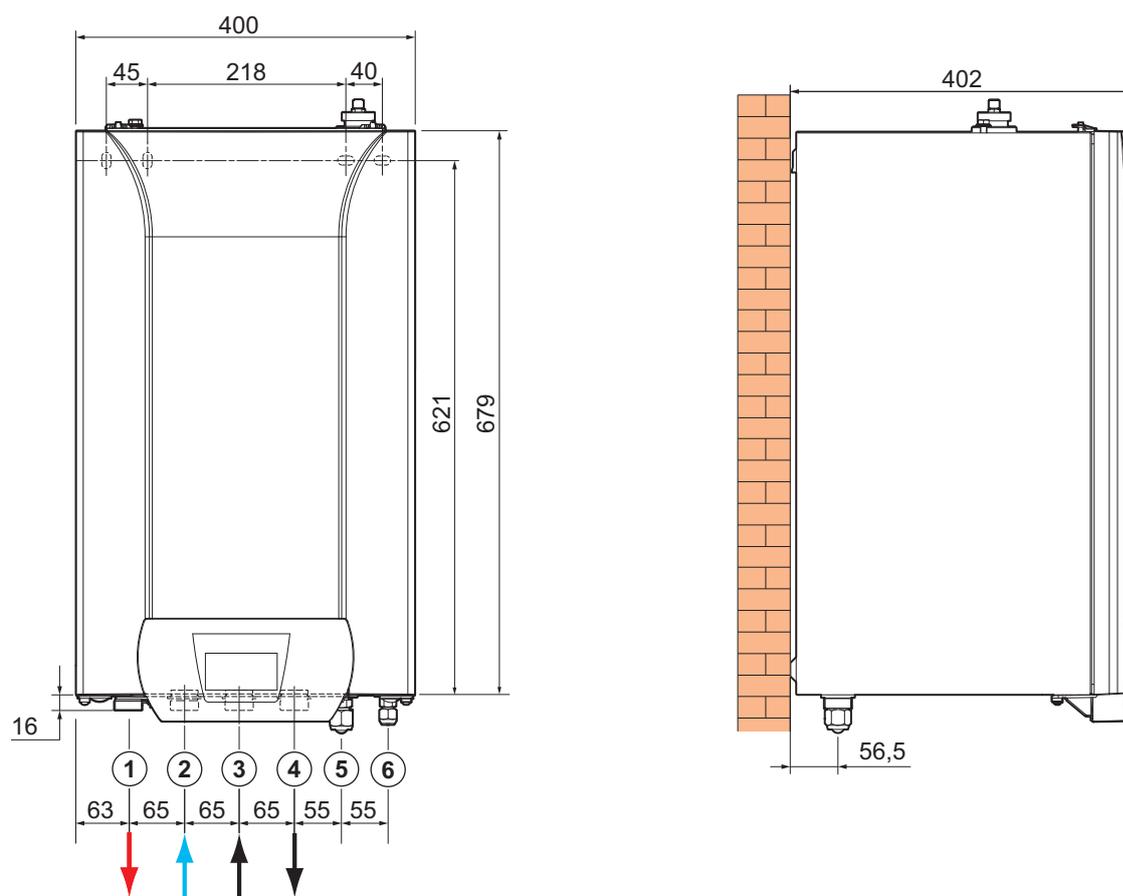
- X Caudal de agua (m³/h)
Y Presión disponible (mca)

- 3 Presión disponible para unidades exteriores de 4,5 a 8 kW
4 Presión disponible para los módulos exteriores de 11 y 16 kW

3.3 Dimensiones y conexiones

3.3.1 iMPI con suministro hidráulico de respaldo

Fig.4

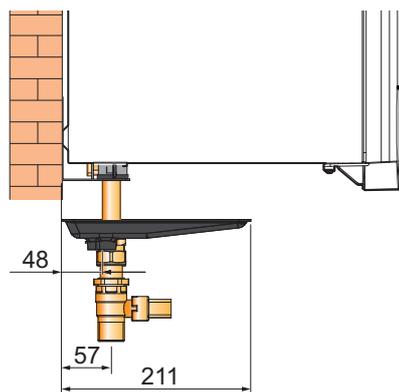
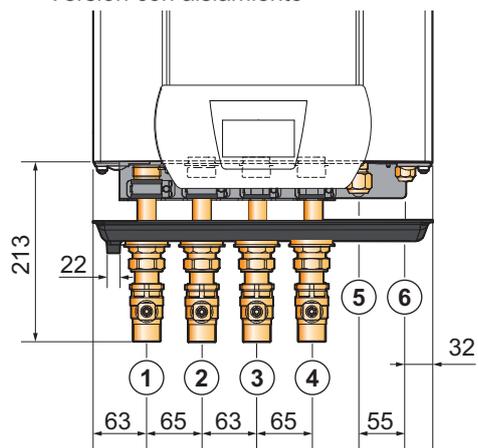


- 1 Ida circuito de calefacción G 1"
2 Retorno circuito de calefacción G 1"
3 Salida de la caldera de apoyo G 1"

- 4 Caudal hacia la caldera de apoyo G 1"
5 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas
6 Conexión frigorífica de 3/8" - conducto de líquido

MW-3000532-01

Fig.5 Versión con aislamiento

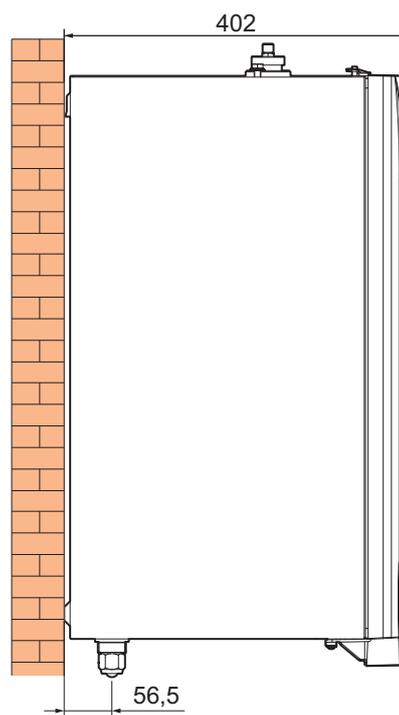
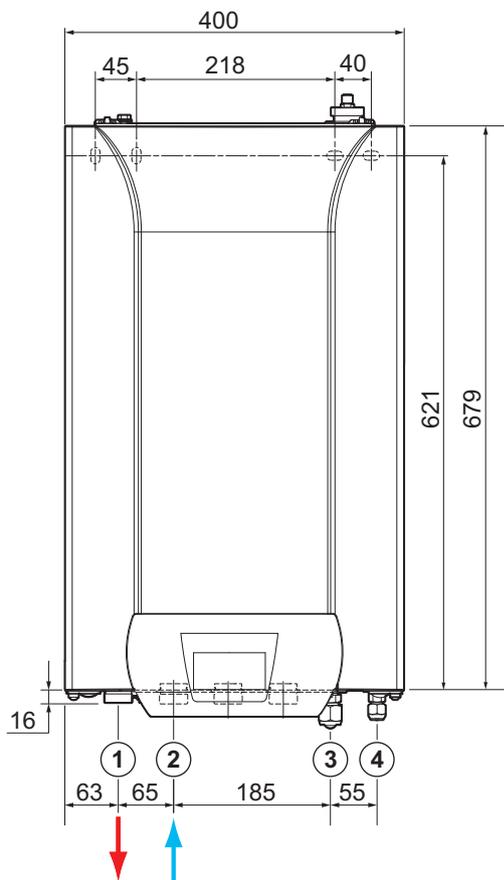


MW-3000533-01

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Ida circuito de calefacción G 1" 2 Retorno circuito de calefacción G 1" 3 Salida de la caldera de apoyo G 1" | <ul style="list-style-type: none"> 4 Caudal hacia la caldera de apoyo G 1" 5 Conexión frigorífica de 5/8" - conducto de gas 6 Conexión frigorífica de 3/8" - conducto de líquido |
|--|---|

3.3.2 iMPI con apoyo eléctrico

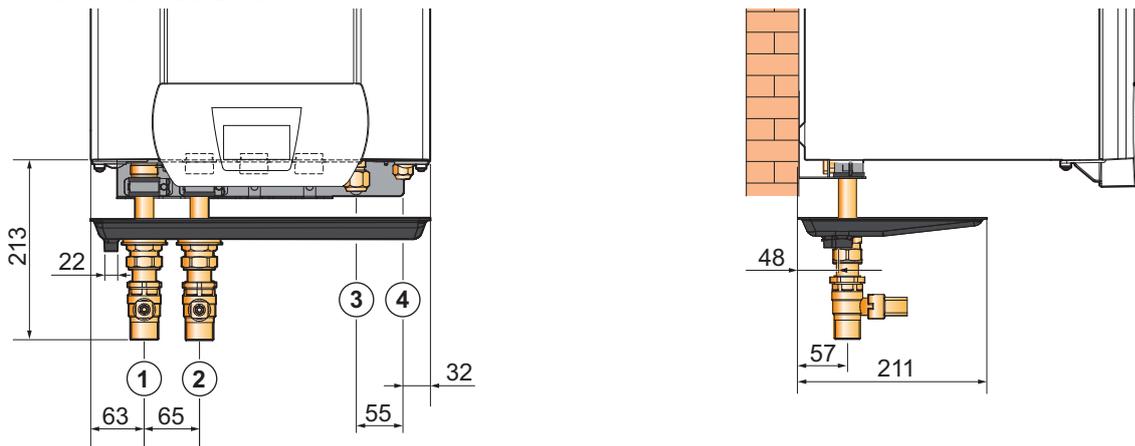
Fig.6



MW-3000530-01

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Ida circuito de calefacción G 1" 2 Retorno circuito de calefacción G 1" | <ul style="list-style-type: none"> 3 Conexión gas refrigerante de 5/8" 4 Conexión frigorífica de 3/8" - conducto de líquido |
|--|---|

Fig.7 Versión con aislamiento



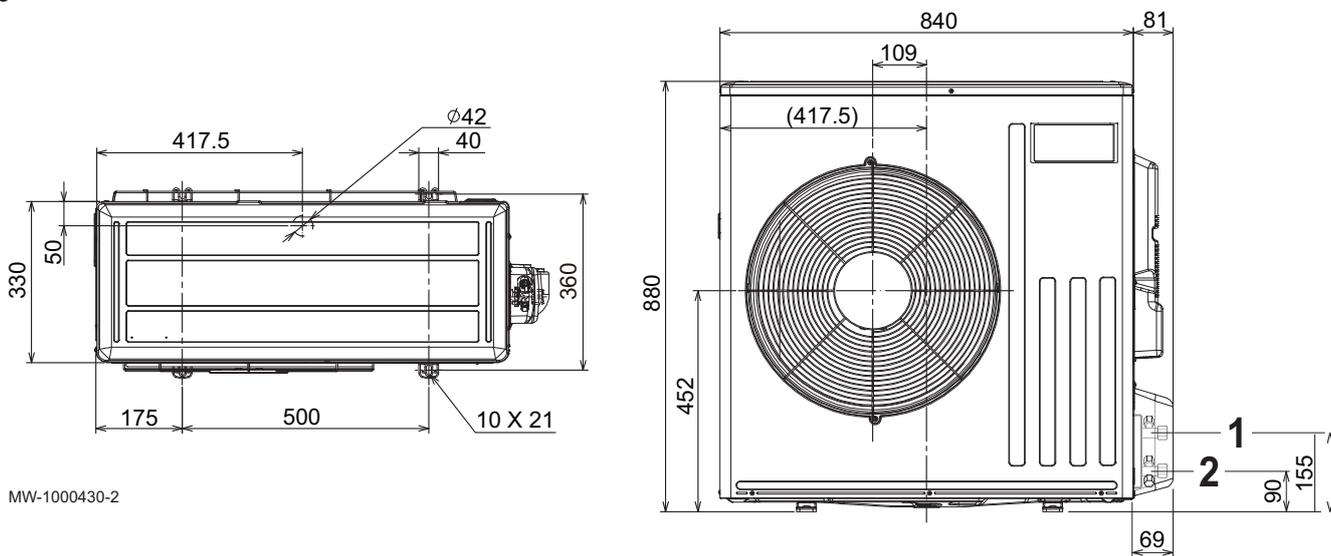
- 1 Ida circuito de calefacción G 1"
- 2 Retorno circuito de calefacción G 1"

- 3 Conexión gas refrigerante de 5/8"
- 4 Conexión frigorífica de 3/8"

MW-3000531-01

3.3.3 Unidad exterior AWHP 4.5 MR

Fig.8



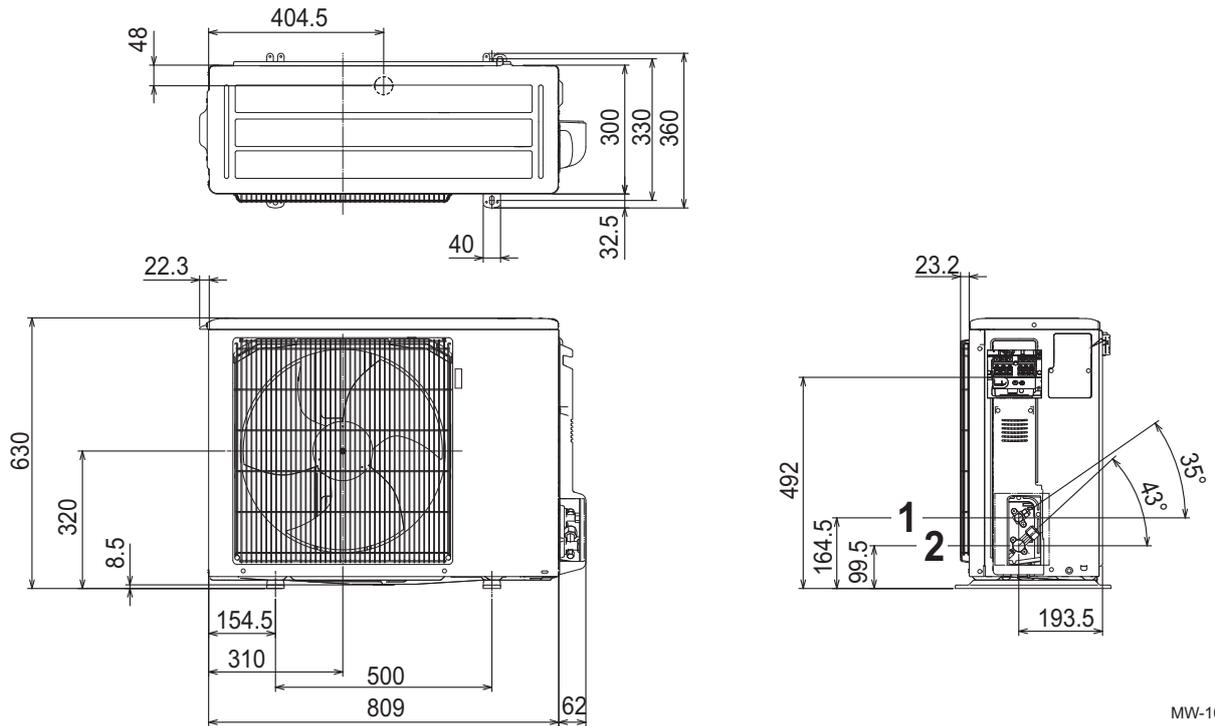
MW-1000430-2

- 1 Conexión frigorífica de 1/4" - conducto de líquido

- 2 Conexión frigorífica de 1/2" - conducto de gas

3.3.4 Unidad exterior AWHP 6 MR-3

Fig.9



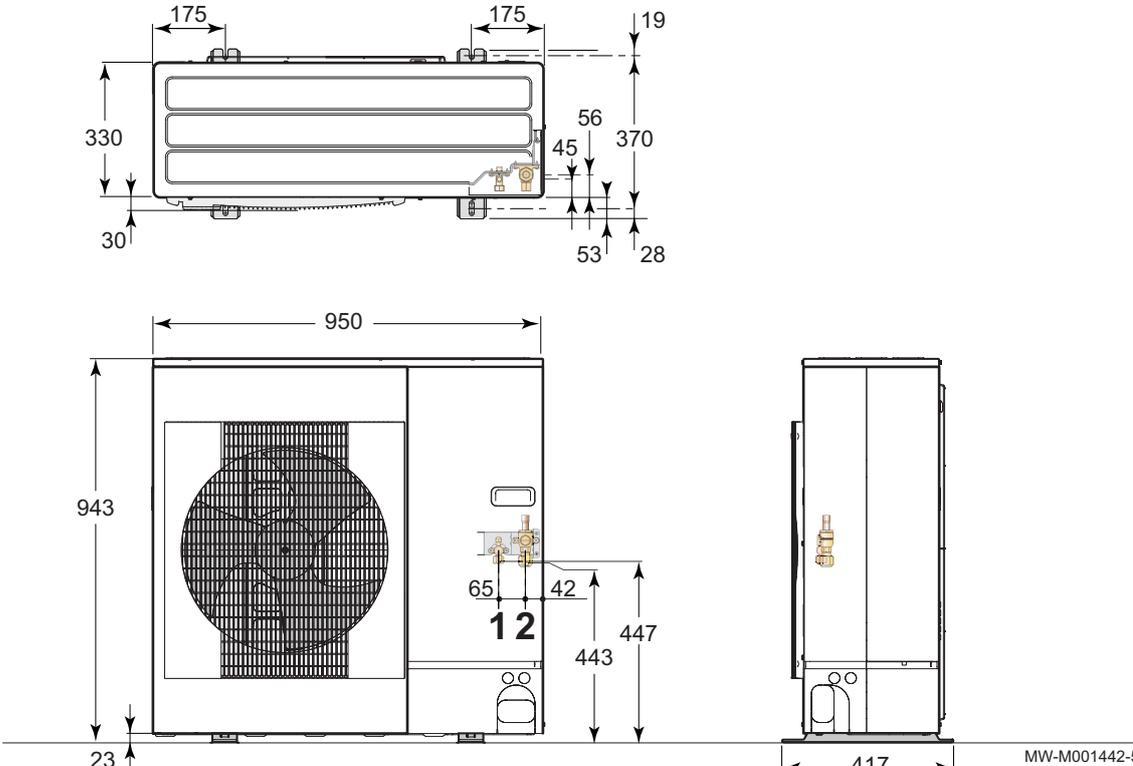
MW-1000919-2

1 Conexión frigorífica de 1/4" - conducto de líquido

2 Conexión frigorífica de 1/2" - conducto de gas

3.3.5 Unidad exterior AWHP 8 MR-2

Fig.10



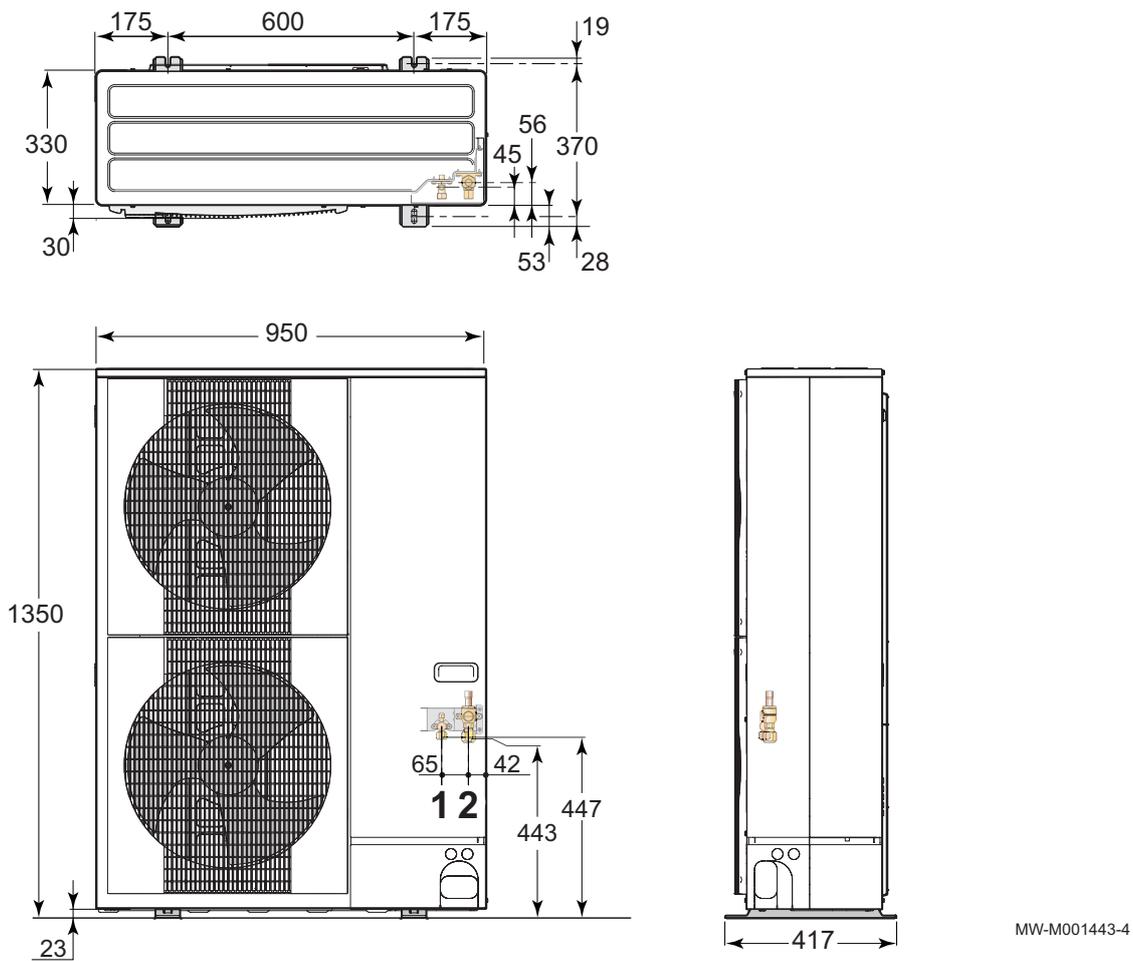
MW-M001442-5

1 Conexión del fluido refrigerante 3/8" - conducto de líquido

2 Conexión del fluido refrigerante 5/8" - conducto de gas

3.3.6 Unidades exteriores AWHP 11 MR-2 – AWHP 16 MR-2 – AWHP 11 TR-2 – AWHP 16 TR-2

Fig.11



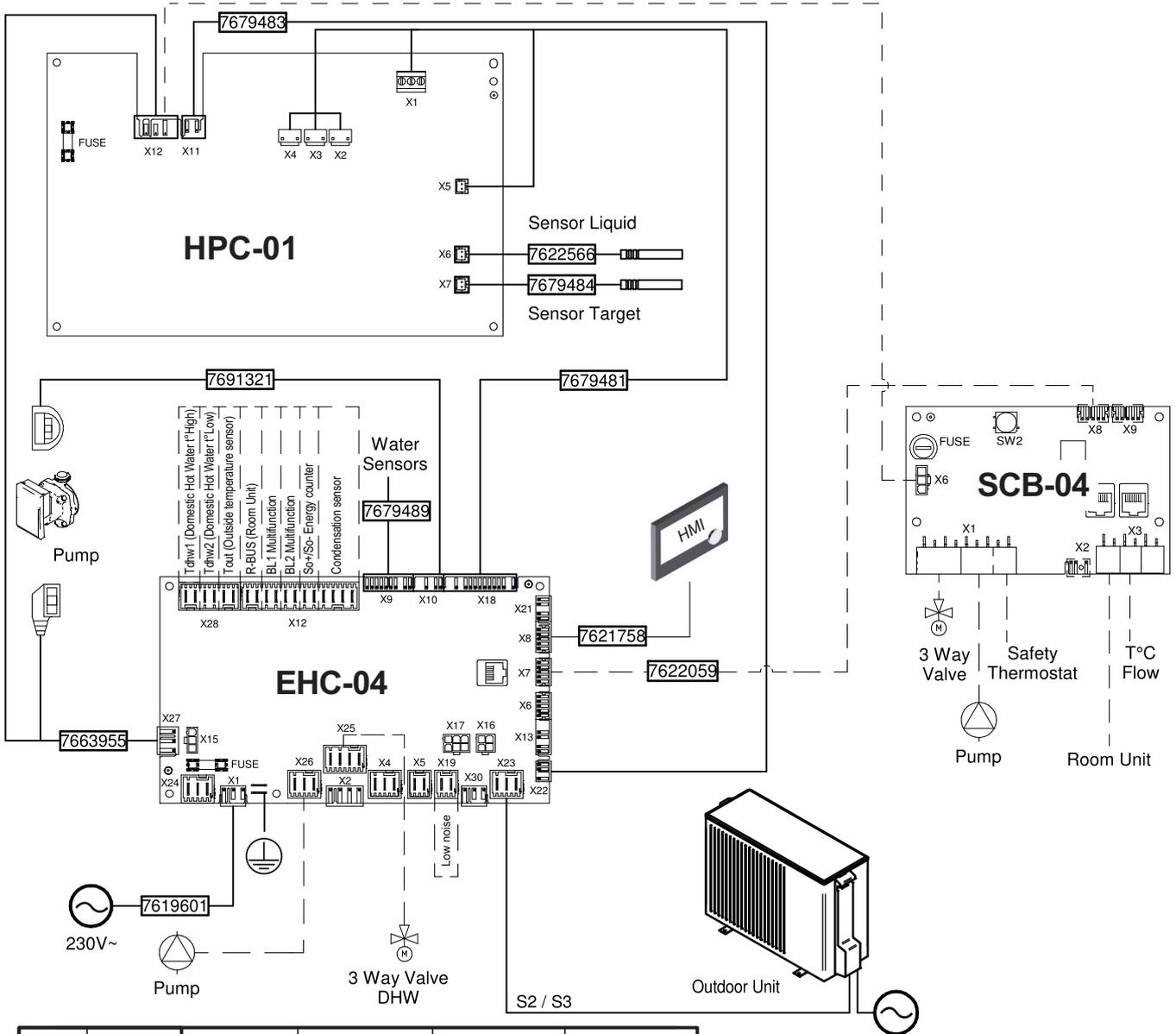
MW-M001443-4

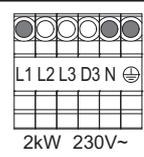
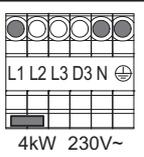
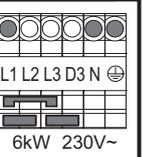
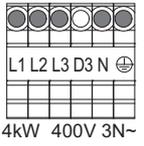
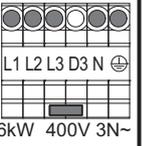
1 Conexión del fluido refrigerante 3/8" - conducto de líquido

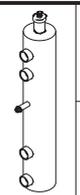
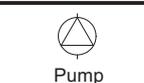
2 Conexión del fluido refrigerante 5/8" - conducto de gas

3.4 Esquema eléctrico

Fig.12



Electric Backup		Harness N° 7679488 X4 EHC-04 X5 EHC-04			
			L1 L2 L3 D3 N ⊕ 2kW 230V~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 4kW 230V~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 230V~
					
			L1 L2 L3 D3 N ⊕ 4kW 400V 3N~	L1 L2 L3 D3 N ⊕ 6kW 400V 3N~	

Hydraulic Backup			
		X4 EHC-04	Pump
			
		X5 EHC-04	ON/OFF

MW-1001761-1

Tab.23 Leyenda del esquema eléctrico

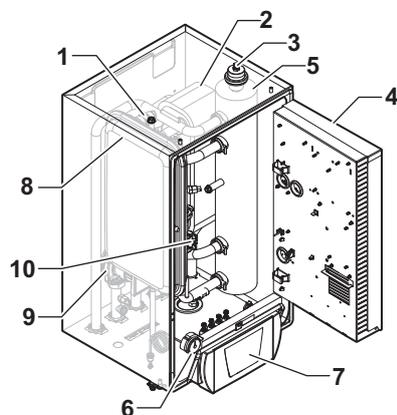
Diagrama eléctrico	Leyenda
230V~	Alimentación eléctrica
3 Way Valve DHW	Válvula de agua caliente sanitaria de tres vías
3 Way Valve	Válvula de tres vías
BL1 Multifonction	Entrada multifunción BL1
BL2 Multifonctin	Entrada multifunción BL2
Condensate Sensor ON/OFF	Sonda de condensación para suelo radiante

Diagrama eléctrico	Leyenda
Domestic Hot Water t° High	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria en la posición superior
Domestic Hot Water t° Low	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria en la posición inferior
EHC-04	Tarjeta electrónica de la unidad central de la regulación de la bomba de calor híbrida
Electric Backup	Suministro eléctrico de apoyo
FUSE	Fusible
Cableado	Cableado
HMI	Interfaz de usuario
HPC-01	HPCPlaca electrónica (interfaz para la unidad exterior)
Hydraulic Backup	Suministro hidráulico de apoyo
Low Noise	Cable de conexión opcional para el modo silencioso
Outdoor Unit	Unidad exterior
Outside Temperature Sensor	Sonda de temperatura exterior
Pump	Bomba de circulación
Room Unit	R-Bus : Termostato ambiente TXM Wi-Fi / termostato On/Off / termostato OpenTherm
S2/S3	Terminales de conexión para conectar la unidad interior a la unidad exterior
Safety Thermostat	Termostato de seguridad
SCB-04	SCB-04 Placa electrónica para controlar un segundo circuito (opcional)
Sensor Liquid	Sonda de temperatura de refrigerante en el intercambiador de calor de placas
Sensor Target	Sonda de temperatura del agua en la salida del intercambiador de calor de placas
SO+/SO- Energy Counter	Contador de energía SO+/SO-
T°C Flow	Temperatura de ida de calefacción del circuito secundario
Water Sensors	Sondas de temperatura

4 Descripción del producto

4.1 Componentes principales

Fig.13 Unidad interior con suministro hidráulico de apoyo

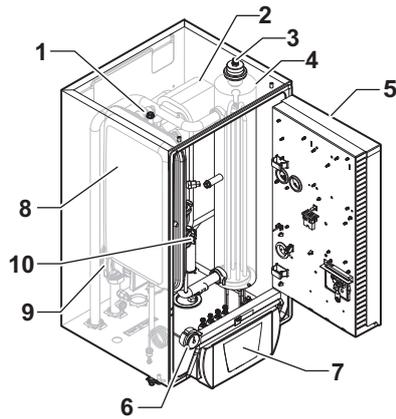


- 1 Válvula de seguridad
- 2 Intercambiador
- 3 Purgador de aire
- 4 Caja de PCI
- 5 Botella de equilibrio
- 6 Manómetro
- 7 Interfaz de usuario (HMI)
- 8 Vaso de expansión
- 9 Bomba de circulación
- 10 Caudalímetro

MW-3000535-02

4 Descripción del producto

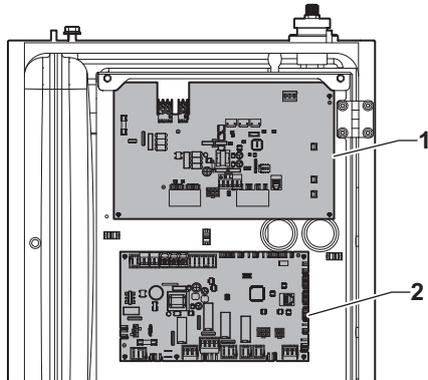
Fig.14 Unidad interior con suministro eléctrico de apoyo



MW-3000534-02

- 1 Válvula de seguridad
- 2 Intercambiador
- 3 Purgador de aire
- 4 Botella de equilibrio con apoyo eléctrico
- 5 Caja de PCI
- 6 Manómetro
- 7 Interfaz de usuario (HMI)
- 8 Vaso de expansión
- 9 Bomba de circulación
- 10 Caudalímetro

Fig.15 Emplazamiento de las placas electrónicas



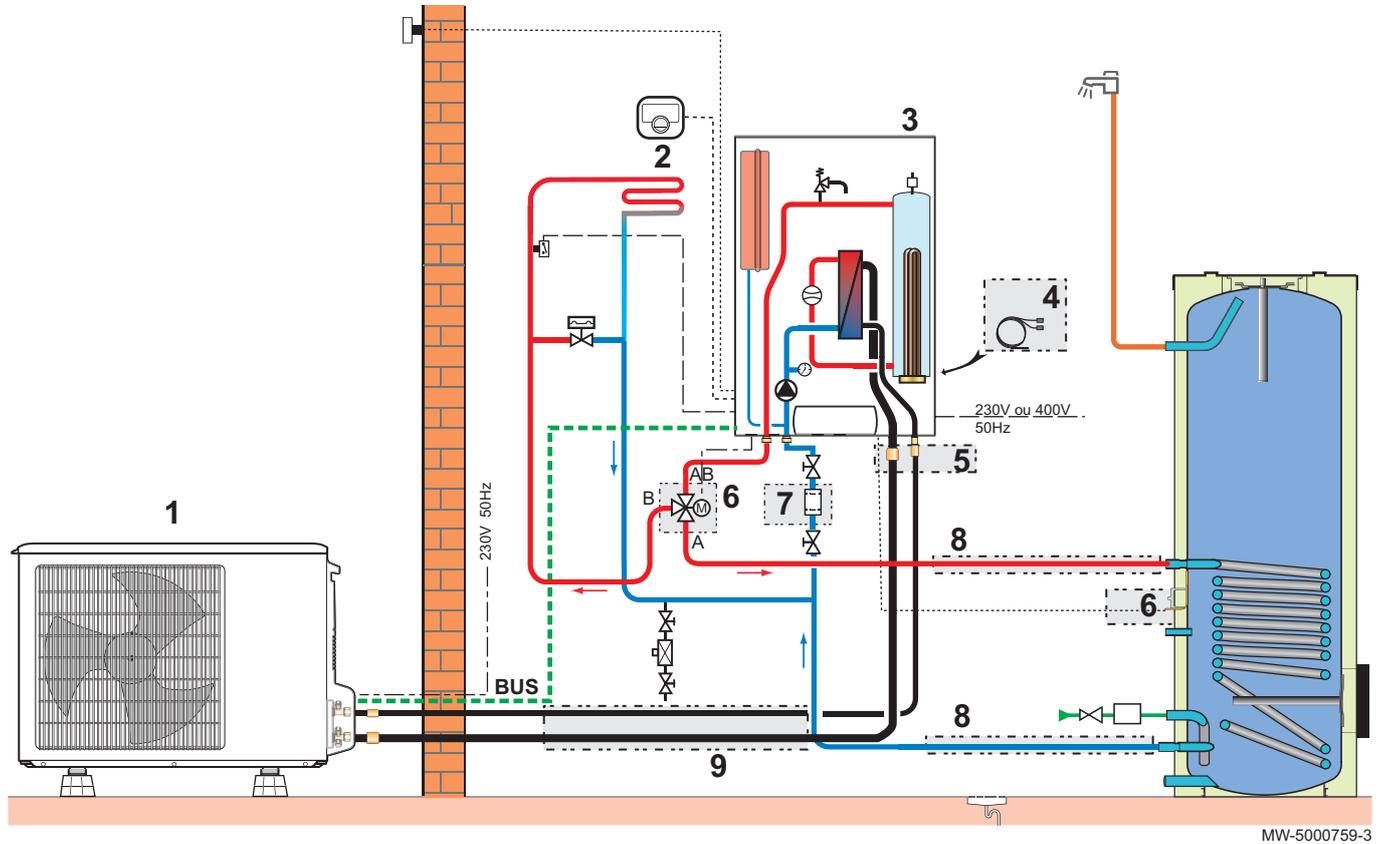
MW-3000587-01

- 1 Placa electrónica HPC-01: interfaz con la unidad exterior
- 2 PCI EHC-04 de unidad central: Regulación de la bomba de calor y del primer circuito de calefacción

5 Conexión de esquemas y configuración

5.1 Instalación con suministro eléctrico de apoyo, acumulador de agua caliente sanitaria y suelo radiante

Fig.16

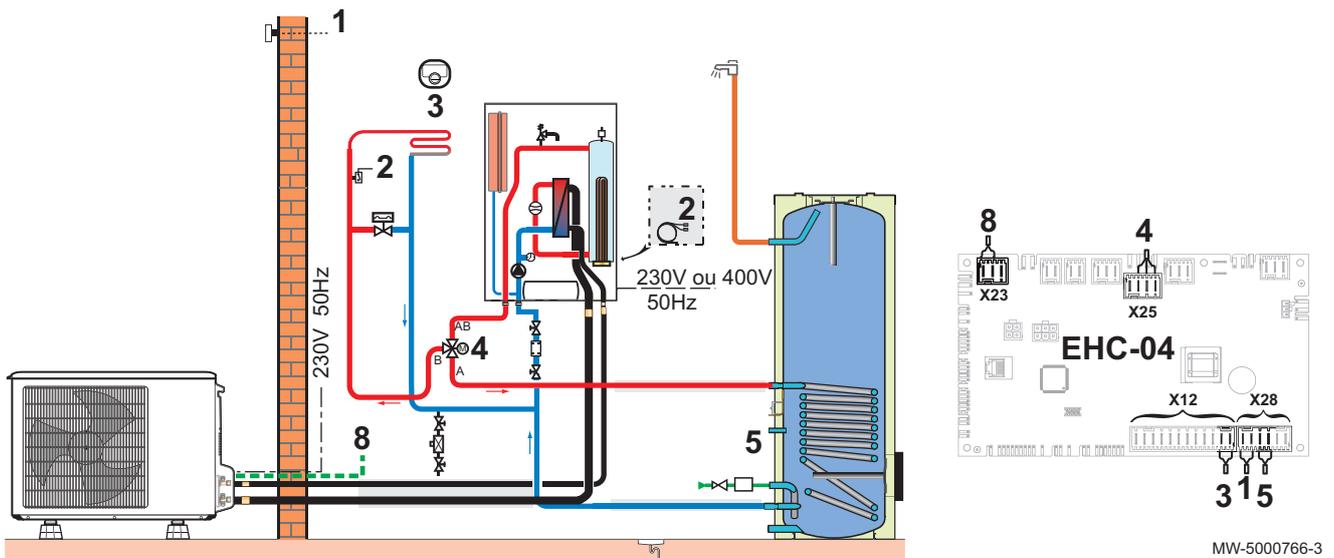


MW-5000759-3

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Módulo exterior 2 Termostato WiFi TXM 3 Unidad interior con suministro eléctrico de apoyo 4 Kit conexión termostato seguridad para suelo radiante directo 5 Conexión 1/4" a 3/8" para AWHP 4.5 MR y AWHP 6 MR-3 | <ol style="list-style-type: none"> 6 Kit consistente en válvula de inversión de calefacción/agua caliente sanitaria + sonda de agua caliente sanitaria 7 Kit de filtro 8 Kit de conexión hidráulica para un acumulador de agua caliente sanitaria 9 Kit de conexión refrigeración, 1/2" - 1/4" |
|---|--|

5.1.1 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.17



- 1 Sonda de temperatura exterior
- 2 Kit de cableado para suelo radiante directo
- 3 Termostato conectado TXM
- 4 Válvula de inversión de calefacción / agua caliente sanitaria
- 5 Sonda de agua caliente sanitaria
- 8 Conexión bus del módulo exterior

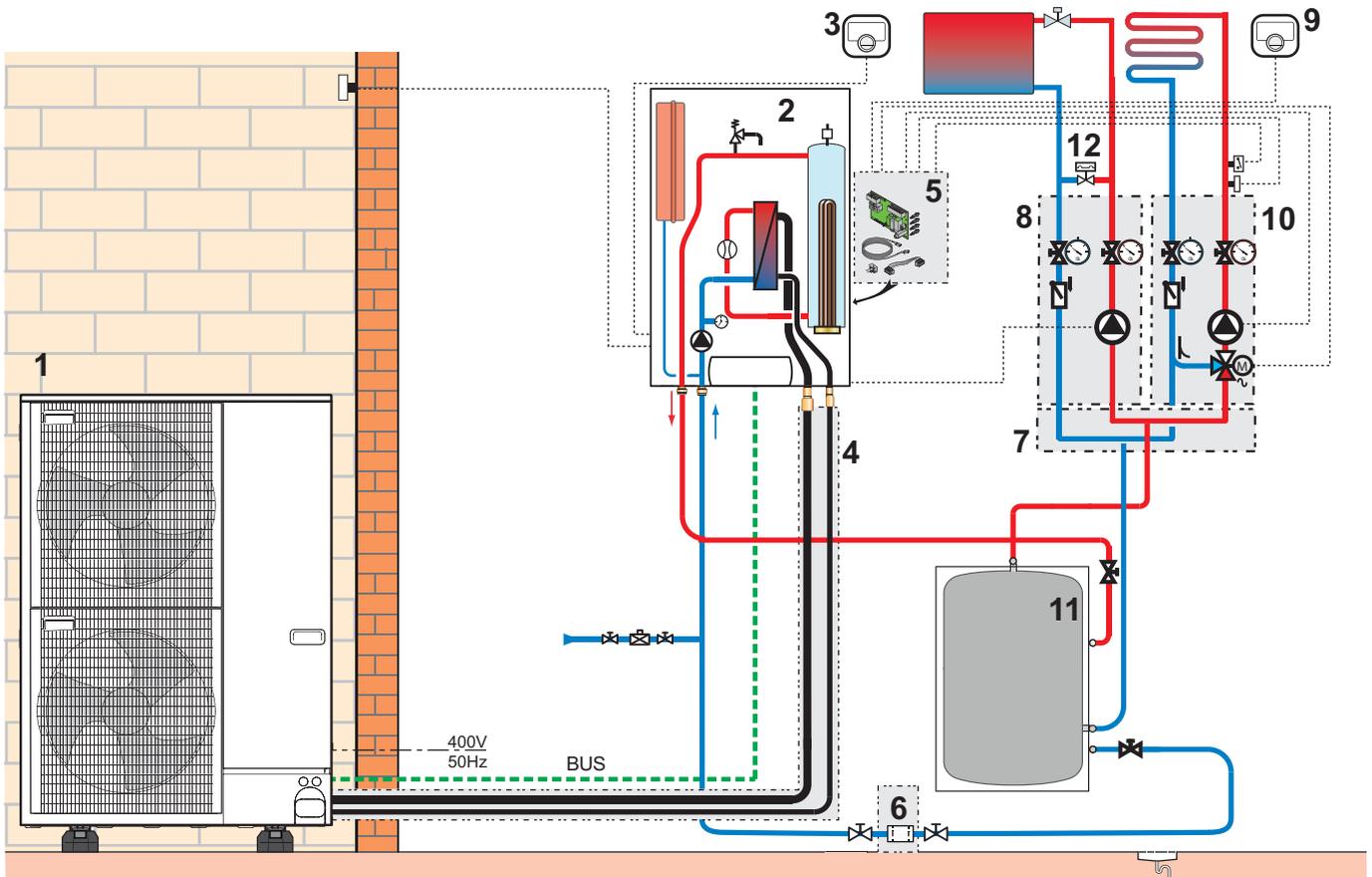
1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **EHC-04** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Al arrancar o después de reiniciar los parámetros de fábrica, configurar los parámetros CN1 y CN2 según la potencia de la unidad exterior.
3. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas **+** o **-**.

Tipo de instalación	N.º
1 suelo radiante directo + 1 acumulador de agua caliente sanitaria	06

- ⇒ La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.).
- 4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
- ⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.

5.2 Instalación con suministro eléctrico de apoyo, dos circuitos y un acumulador de reserva usado como distribuidor sin presión

Fig.18

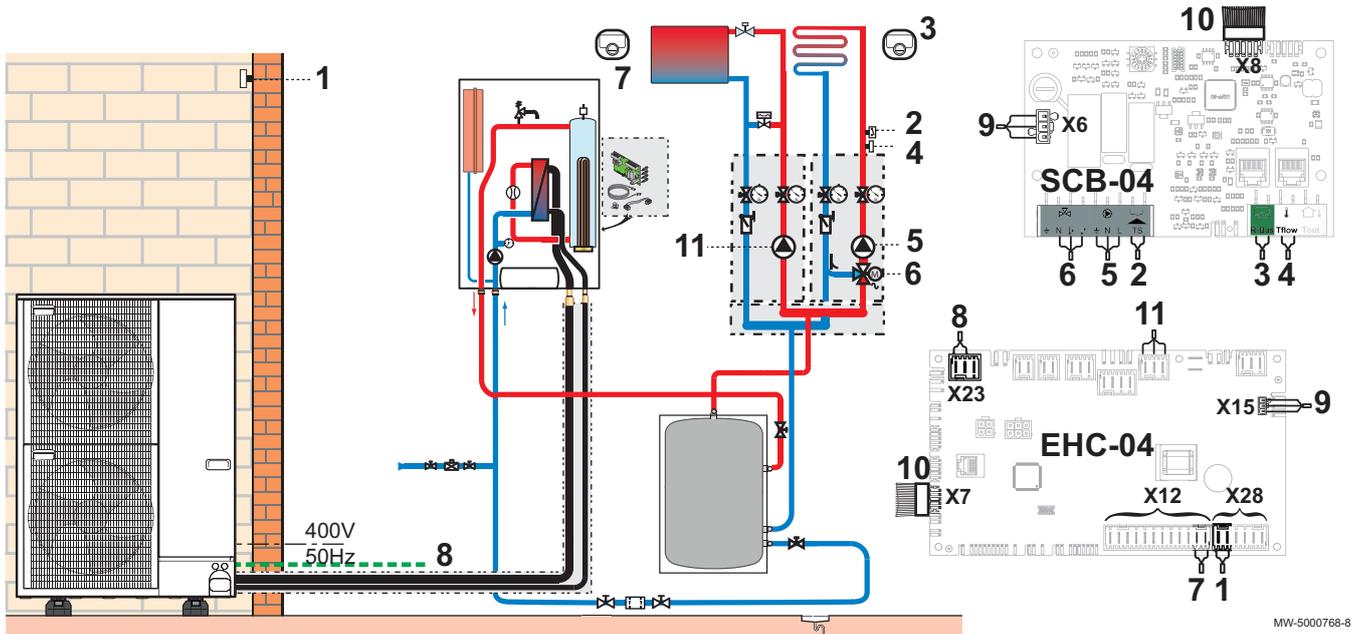


MW-5000757-5

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Módulo exterior | 7 | colector para 2/3 circuitos |
| 2 | Unidad interior con suministro eléctrico de apoyo | 8 | kit de circuito directo con bomba de circulación |
| 3 | TXM termostato conectado para el circuito A | 9 | TXM termostato conectado para el circuito B |
| 4 | Conexión frigorífica 5/8" – 3/8", 10 m | 10 | kit de circuito de válvula de tres vías con bomba de circulación |
| 5 | SCB-04 kit de PCI de regulación del circuito secundario | 11 | Acumulador de reserva (separador hidráulico) |
| 6 | Kit de filtro | 12 | Válvula diferencial |

5.2.1 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.19



- | | |
|--|---|
| <p>1 Sonda de temperatura exterior
 2 Sonda de ida en el circuito B
 3 TXM termostato WiFi para el circuito B
 4 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante
 5 Alimentación de la bomba en el circuito B
 6 Alimentación de la válvula de tres vías en el kit del circuito B</p> | <p>7 TXM termostato WiFi para el circuito A
 8 Conexión bus del módulo exterior
 9 Conexión de alimentación de 230 V entre EHC-04 y las PCI SCB-04
 10 Conexión BUS que une EHC-04 y las PCI SCB-04
 11 Alimentación de la bomba en el circuito A</p> |
|--|---|

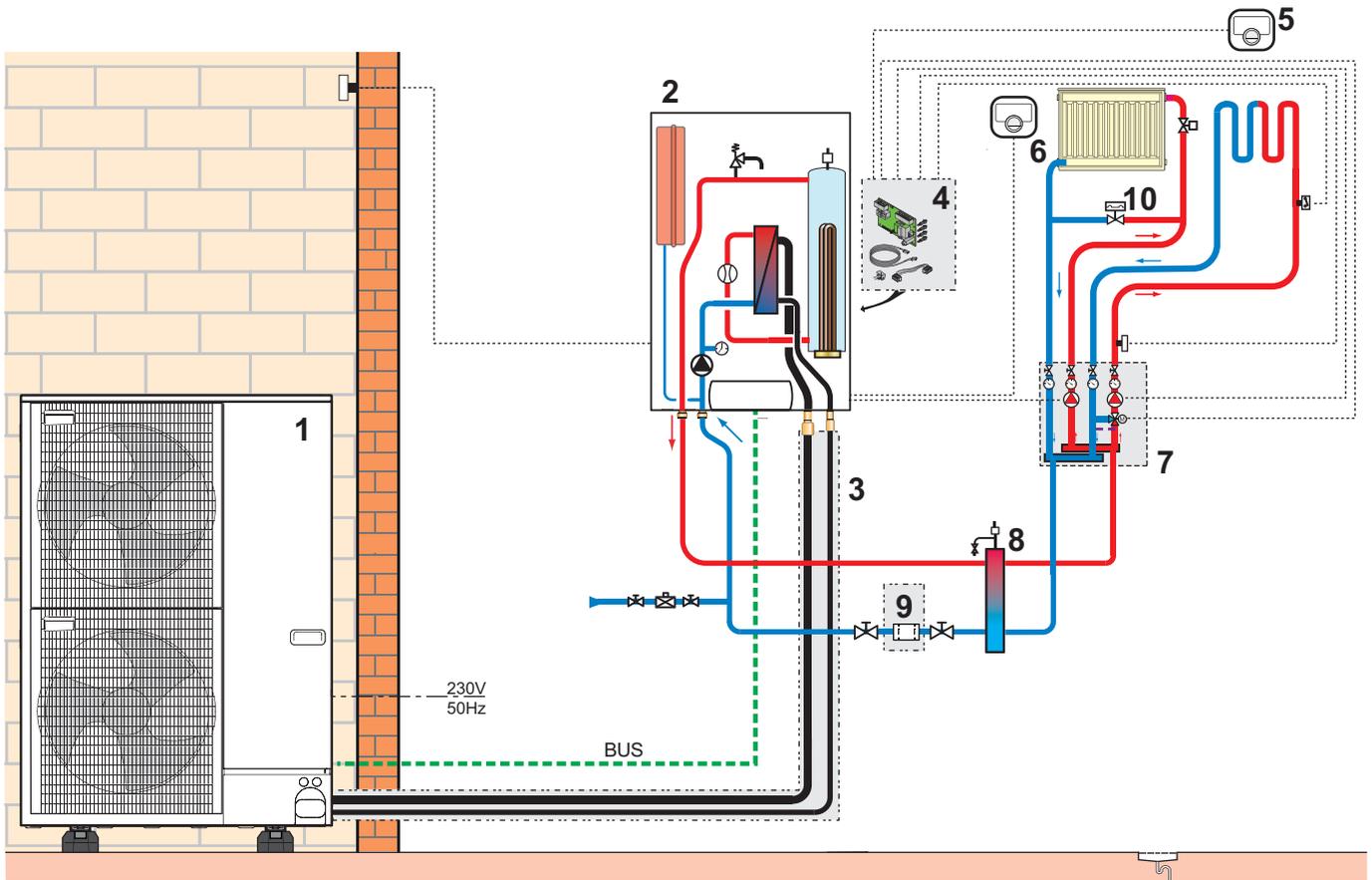
1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **EHC-04** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V
2. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **SCB-04** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
3. Al arrancar o después de reiniciar los parámetros de fábrica, configurar los parámetros CN1 y CN2 según la potencia de la unidad exterior.
4. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas **+** o **-**.

Tipo de instalación	N.º
1 circuito de calefacción directo y 1 circuito de suelo radiante con válvula mezcladora	03

- ⇒ La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.).
- 5. En el menú Instalador **EHC-04 \ ADV**, ajustar el parámetro HP086 a 1.
- 6. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
 ⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.

5.3 Instalación con suministro eléctrico de respaldo, dos circuitos y una botella de equilibrio

Fig.20

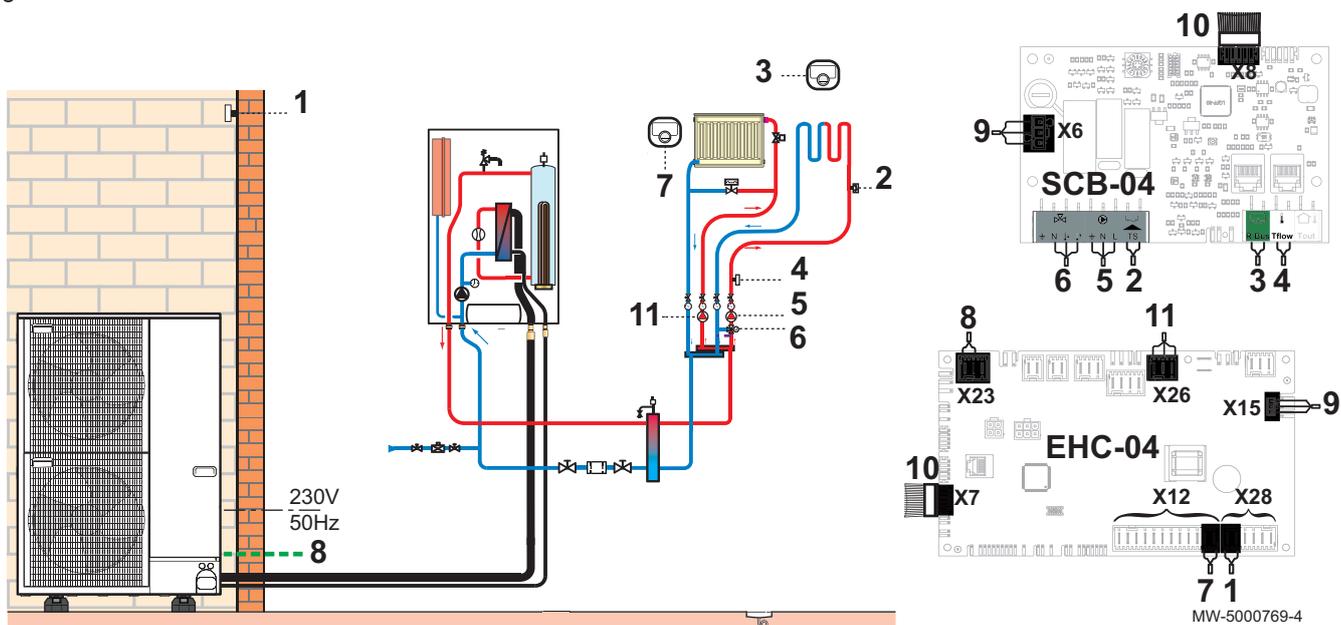


MW-5000760-4

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Módulo exterior | 7 | Kit hidráulico con un circuito directo y un circuito de válvula de tres vías |
| 2 | Unidad interior con suministro eléctrico de apoyo | 8 | Botella de equilibrio |
| 3 | Conexión frigorífica 5/8" – 3/8", 10 m | 9 | Kit de filtro |
| 4 | Kit de PCI de regulación del circuito secundario | 10 | Válvula diferencial |
| 5 | TXM termostato WiFi para el circuito B | | |
| 6 | TXM termostato WiFi para el circuito A | | |

5.3.1 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.21



- | | |
|---|--|
| <p>1 Sonda de temperatura exterior</p> <p>2 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante</p> <p>3 TXM termostato Wi-Fi para el circuito B</p> <p>4 Sonda de circulación en el circuito B</p> <p>5 Alimentación de la bomba en el circuito B</p> <p>6 Suministro de la válvula de tres vías en el circuito B</p> | <p>7 TXM termostato Wi-Fi para el circuito A</p> <p>8 Conexión bus del módulo exterior</p> <p>9 Conexión de alimentación de 230 V entre EHC-04 y las PCI SCB-04</p> <p>10 Conexión BUS que une EHC-04 y las PCI SCB-04</p> <p>11 Alimentación de la bomba en el circuito A</p> |
|---|--|

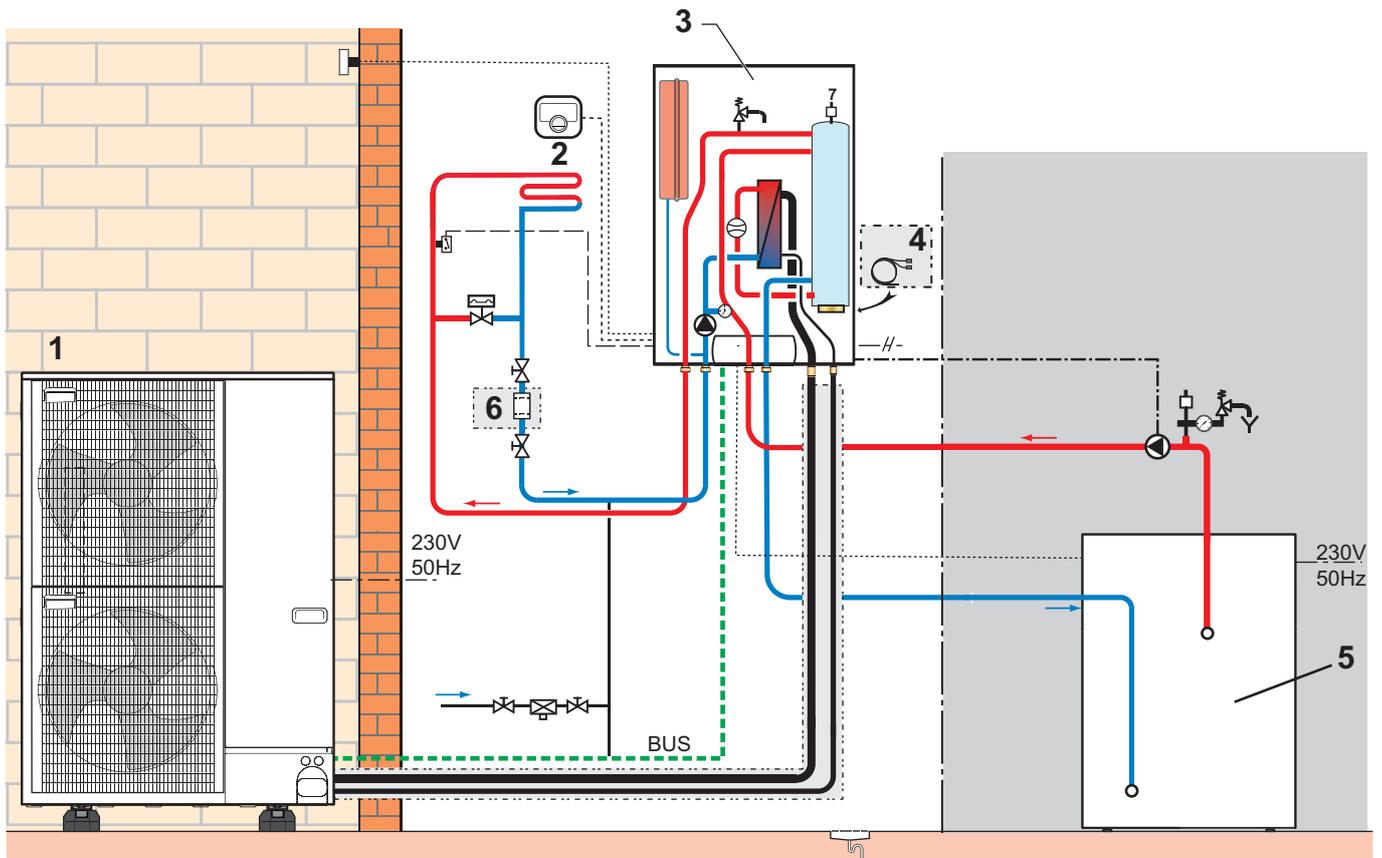
1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica EHC-04 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V
2. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica SCB-04 respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
3. Al arrancar o después de reiniciar los parámetros de fábrica, configurar los parámetros CN1 y CN2 según la potencia de la unidad exterior.
4. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas + o -.

Tipo de instalación	N.º
1 circuito de calefacción directo y 1 circuito de suelo radiante con válvula mezcladora	03

- ⇒ La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.).
- 5. En el menú Instalador \leftarrow EHC-04 \ ADV, ajustar el parámetro HP086 a 1.
- 6. Confirmar la selección pulsando la tecla \leftarrow .
- ⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.

5.4 Instalación con suministro hidráulico de respaldo y un circuito directo

Fig.22

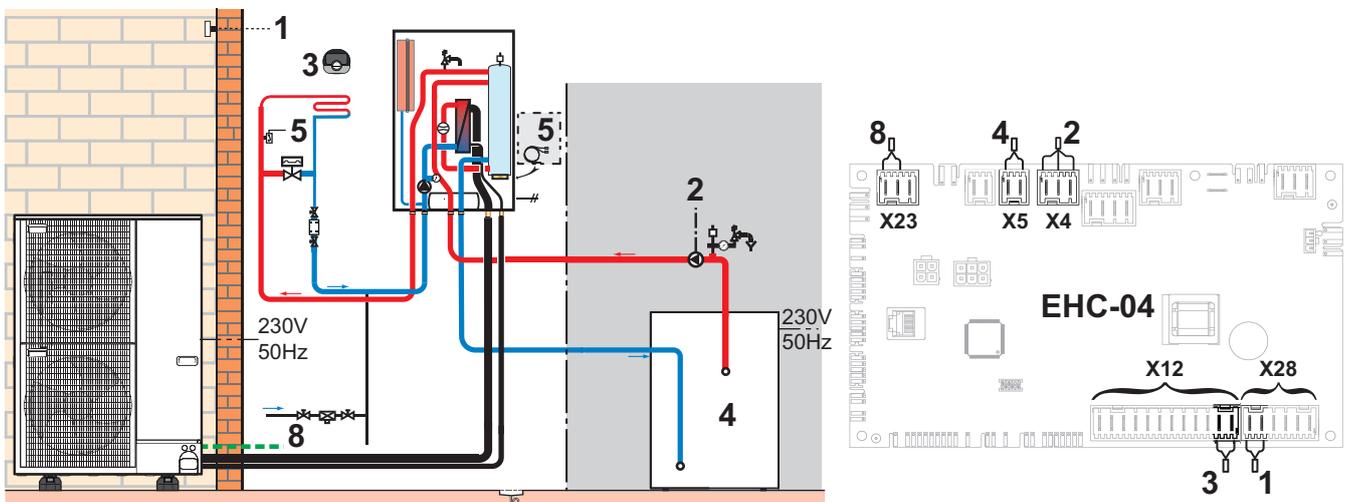


MW-5000758-3

- 1 Módulo exterior
- 2 Termostato WiFi TXM
- 3 Unidad interior
- 4 Kit conexión termostato seguridad para suelo radiante directo
- 5 Caldera de pie de gasóleo
- 6 Kit de filtro

5.4.1 Conexión y configuración de la bomba de calor

Fig.23



MW-5000767-3

- 1 Sonda de temperatura exterior
- 2 Bomba del suministro hidráulico de apoyo
- 3 Termostato conectado TXM
- 4 Contacto ON/OFF para el suministro hidráulico de apoyo

5 Termostato de seguridad para circulación en suelo radiante

8 Conexión bus del módulo exterior

1. Conectar los accesorios y las opciones a la placa electrónica **EHC-04** respetando los pasos de cables de 230-400 V y 0-40 V.
2. Al arrancar o después de reiniciar los parámetros de fábrica, configurar los parámetros CN1 y CN2 según la potencia de la unidad exterior.
3. Seleccionar el número correspondiente al tipo de instalación pulsando las teclas **+** o **-**.

Tipo de instalación	N.º
1 circuito de suelo radiante directo	05

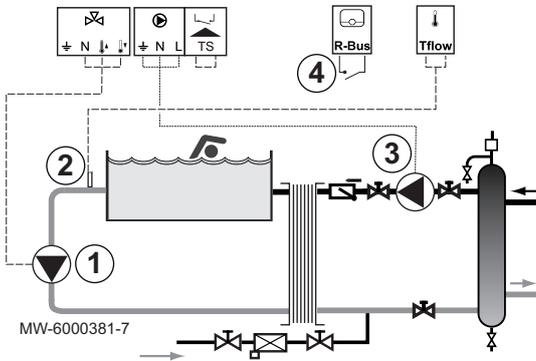
- ⇒ La selección del tipo de instalación permite configurar automáticamente los parámetros necesarios para que el cuadro de mando funcione correctamente (pendiente, temperatura máxima del circuito, etc.).
4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.
 5. Si es necesario, configurar el modo de funcionamiento híbrido para el suministro hidráulico de apoyo.
 6. Ajuste de la caldera auxiliar

5.5 Conexión de una piscina

Para controlar la calefacción de la piscina, se requerirán la placa electrónica opcional **SCB-04** y un termostato para piscinas, así como un distribuidor sin presión, para garantizar que la bomba de calor funcione correctamente.

Una piscina se conecta eléctricamente a la placa electrónica opcional **SCB-04**.

Fig.24



1. Conectar la bomba secundaria de la piscina a la regleta de terminales .
2. Conectar el termostato de la piscina a la regleta de terminales TFlow.
3. Conectar la bomba primaria de la piscina a la regleta de terminales .
4. Conectar el mando de desconexión de calefacción de la piscina a la regleta de terminales de conexión R-Bus.

Configuración de fábrica:

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

5.5.1 Configuración de la calefacción de piscina

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Acceder al circuito B y a los parámetros de la placa electrónica **SCB-04** pulsando la tecla **+** o **-**.
5. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.

6. Configurar los siguientes parámetros:

Tab.24 Configuración de la calefacción para una piscina

Parámetro	Descripción	Valor a ajustar
CP020	Tipo de circuito	3
CP540	Consigna de temperatura del agua de la piscina	26 °C

**Importante**

El funcionamiento de los apoyos sigue la misma lógica que el modo de calefacción. Si es necesario, es posible bloquear el funcionamiento de los apoyos con las entradas **BL**.

6 Instalación

6.1 Normas de la instalación

**Advertencia**

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

Conforme con el Reglamento (UE) n.º 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO₂ equivalente o haga falta una conexión frigorífica (es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).

**Atención**

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

6.2 Componentes suministrados

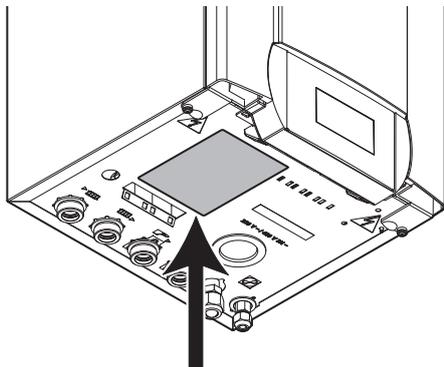
Tab.25

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

6.3 Placas de características

6.3.1 Placa de características de la unidad interior

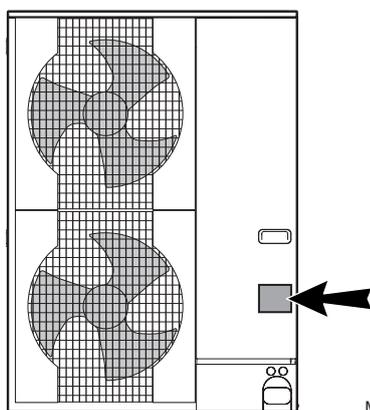
Fig.25



MW-3000537-02

6.3.2 Placa de características de la unidad exterior

Fig.26



MW-M001832-1

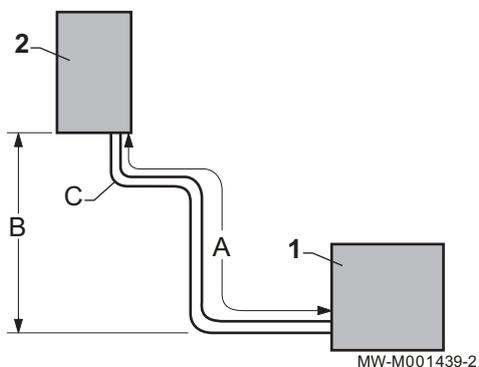
6.4 Respetto de la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior

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

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

Tab.26

Fig.27



MW-M001439-2

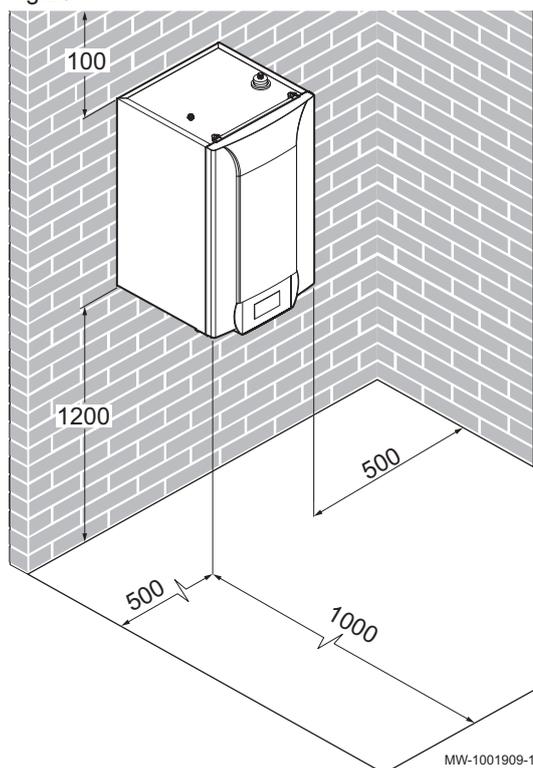
	A: Longitud máxima/mínima (m)	B: Diferencia máxima de altura (m)	C: Número máximo de codos
AWHP 4.5 MR	2-30	30	10
AWHP 6 MR-3	2-40	30	15
AWHP 8 MR-2	2-40	30	15
AWHP 11 MR-2	2-75	30	15
AWHP 11 TR-2	2-75	30	15
AWHP 16 MR-2	2-75	30	15
AWHP 16 TR-2	2-75	30	15

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

6.5 Colocación de la unidad interior

6.5.1 Dejar espacio suficiente para la unidad interior

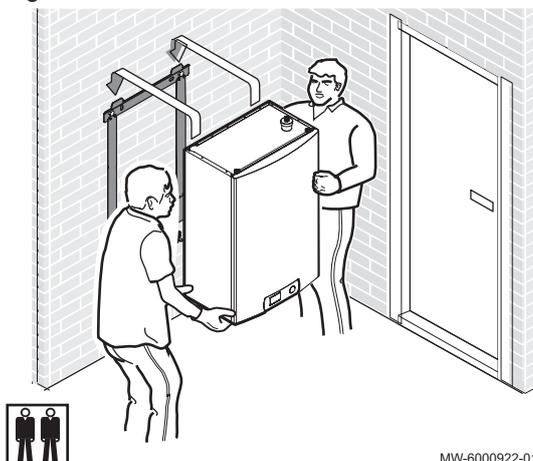
Fig.28



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

6.5.2 Fijar la unidad interior a la pared

Fig.29



■ Versión con aislamiento

No utilizar el riel de montaje suministrado con la unidad interior.

Usar la plantilla de montaje específica para las versiones aisladas.



Consejo

Manual suministrado con la plantilla de montaje

Fig.30

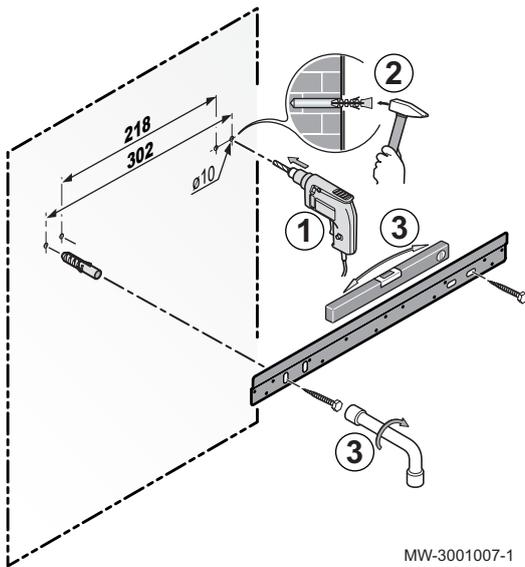
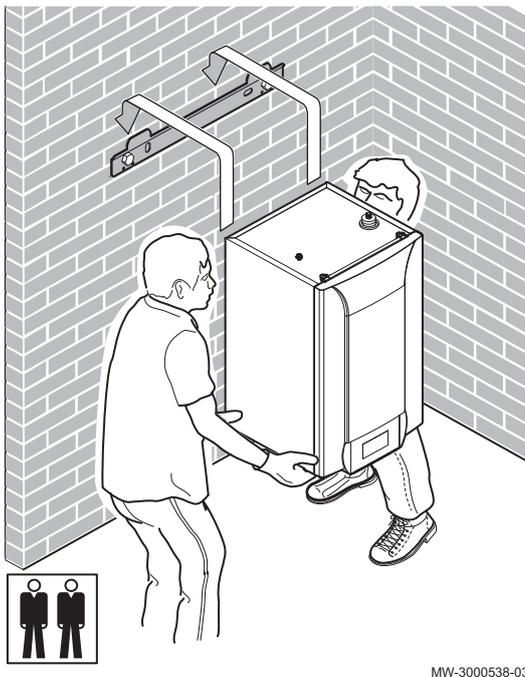


Fig.31



■ Versión sin aislamiento

1. Taladrar 2 orificios de 10 mm de diámetro.



Importante

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



Importante

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

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

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



Importante

Usar un equipo de elevación adecuado.

5. Bajar con cuidado la unidad interior.

6.6 Conexiones hidráulicas

6.6.1 Precauciones especiales para conectar el circuito de calefacción



Atención

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

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

- Al realizar las conexiones hidráulicas, es obligatorio respetar las normas y directivas locales aplicables.

- Dependiendo de la instalación del sistema de calefacción, instalar un filtro en el circuito de retorno de calefacción.
- Dependiendo de la instalación del sistema de calefacción, instalar un colector de lodos mecánico o magnético en el circuito de retorno de calefacción, justo antes del aparato.
- Si se usan componentes de materiales compuestos (mangueras o conductos de conexión de polietileno), recomendamos componentes con una barrera antioxidante.

6.6.2 Conexión del circuito de calefacción



Importante

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

1. Establecer las conexiones hidráulicas entre la unidad interior, el circuito de calefacción y la caldera si hay un suministro hidráulico de apoyo.



Advertencia

Para que el suministro de respaldo de caldera funcione de manera óptima, el caudal de la caldera debe ser siempre superior al de la instalación.

2. Instalar un filtro de 500 µm en el retorno de calefacción de la unidad interior (obligatorio): Bulto opcional .



Atención

- Respetar el sentido de montaje del filtro.
- Instalar válvulas de drenaje entre la unidad interior y el circuito de calefacción.

3. Instalar un purgador de aire automático en el punto más alto del circuito de calefacción.
4. Calcular el volumen de agua del circuito de calefacción y comprobar que el volumen del vaso de expansión sea correcto según la NF DTU 65.11. Use la temperatura máxima del circuito en modo de calefacción o, si esto no es posible, una temperatura mínima de 55 °C. Si el volumen del vaso de expansión integrado de 8 litros no es suficiente, añadir un vaso externo al circuito de calefacción.
5. Conectar el retorno de calefacción de la unidad interior.
6. Conectar la ida de calefacción de la unidad interior.



Atención

Al conectar el circuito de calefacción, sujetar la conexión en el lado de la unidad interior con una llave inglesa para no perforar el conducto del interior del aparato.

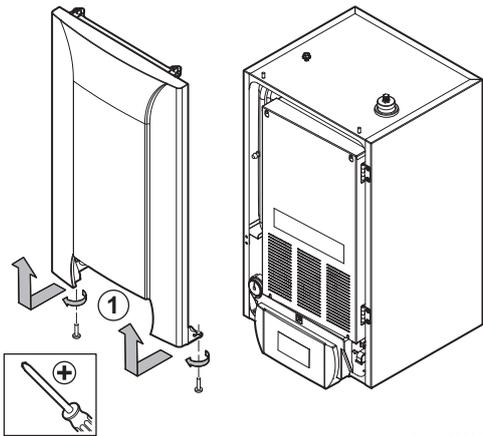


Atención

En el caso de un circuito directo con radiadores provistos de válvulas termostáticas, instalar una válvula de presión diferencial para asegurar el caudal. En caso de usar válvulas estándar, dejar un radiador abierto de manera permanente para que el agua pueda circular y garantizar así un caudal mínimo.

6.6.3 Conexión del tubo de desagüe de la válvula de seguridad

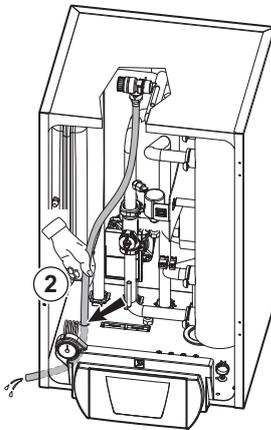
Fig.32



MW-3000539-02

1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.

Fig.33



MW-3000540-02

2. Pasar el conducto de salida de la válvula de seguridad por el orificio previsto para ello.
3. Conectar el conducto de salida al desagüe.



Atención

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

6.7 Llenado del sistema

6.7.1 Llenado del circuito de calefacción

Comprobar si la instalación se ha limpiado y enjuagado correctamente, luego llene la instalación.



Importante

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

1. Llenar la instalación hasta que la presión alcance entre 1,5 y 2 bares, ambas inclusive. Leer la presión del manómetro mecánico.



Importante

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

2. Comprobar que no haya fugas.
3. Para asegurar un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación.

■ Tratamiento del agua de calefacción

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

**Atención**

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

El agua de la instalación debe tener las siguientes características:

Tab.27 Especificaciones del agua de calefacción

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

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

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

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

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

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

■ Enjuague de una instalación existente

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

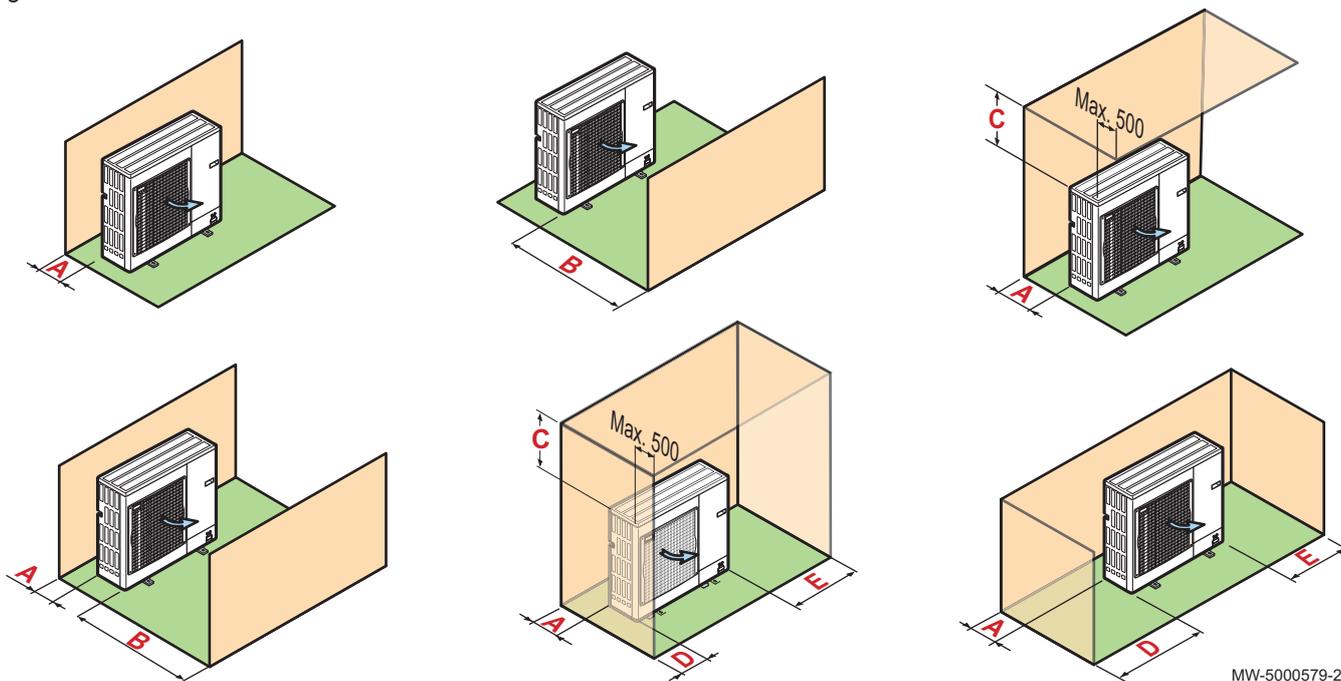
1. Eliminar cualquier residuo depositado en la instalación.
2. Limpiar la instalación con un volumen de agua de al menos 3 veces el volumen que contiene el sistema de calefacción central (hasta que el agua salga limpia y no muestre impurezas).

6.8 Colocación de la unidad exterior en su lugar

6.8.1 Espacio suficiente para la unidad exterior

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

Fig.34



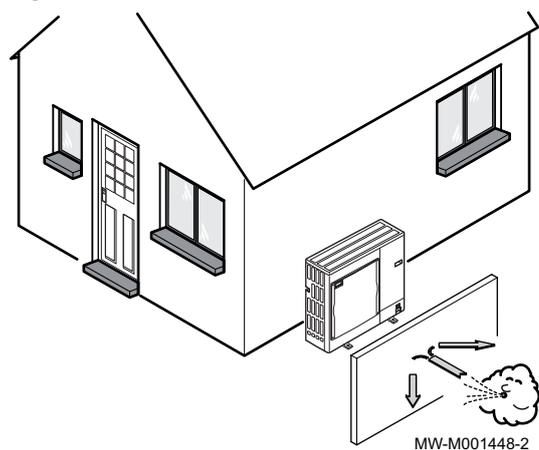
MW-5000579-2

Tab.28

Unidad exterior	A	B	C	D	E
AWHP 4.5 MR	100	500	1000	200	300
AWHP 6 MR-3	100	500	1000	200	300
AWHP 8 MR-2	100	500	1000	200	300
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	150	1000	1500	300	500
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	150	1000	1500	300	500

6.8.2 Selección de la ubicación del módulo exterior

Fig.35



MW-M001448-2

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

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

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



Importante

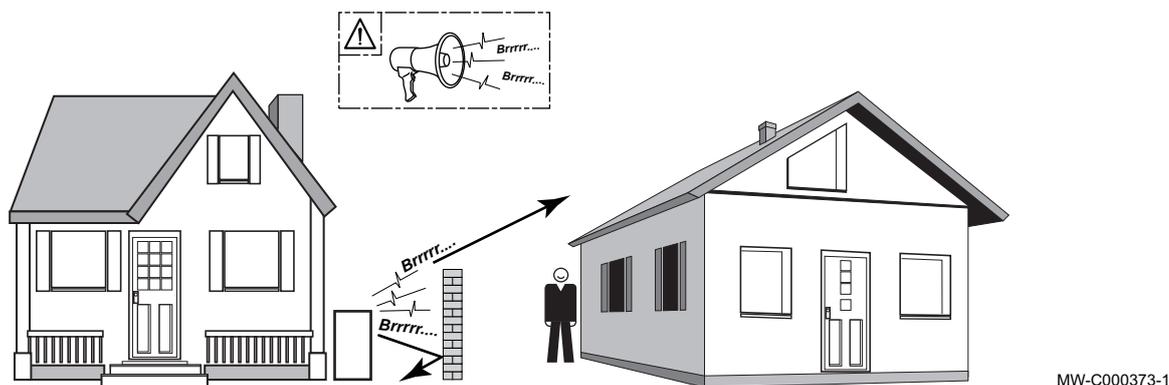
- La anchura del zócalo no debe ser mayor que la del módulo exterior.
- La evacuación de los condensados debe limpiarse con regularidad para evitar que se obstruya.

6.8.3 Elección de la ubicación de una pantalla acústica

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

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

Fig.36



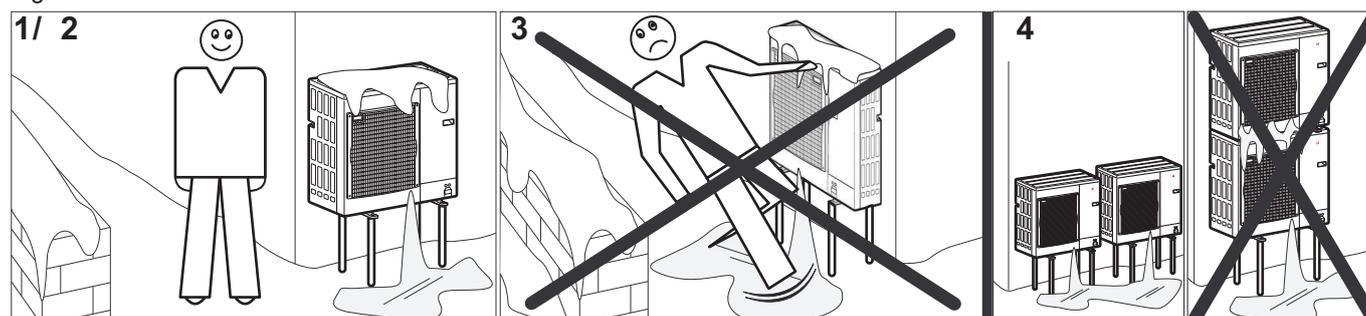
MW-C000373-1

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

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

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

Fig.37



MW-6000252-2

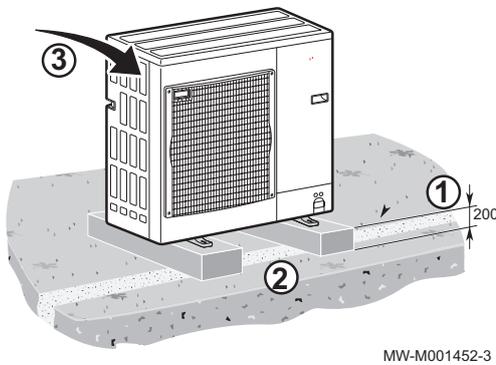
1. Instalar el módulo exterior lo suficientemente alto del suelo para permitir que los condensados se evacúen correctamente.
2. Asegurarse de que la base cumple las siguientes especificaciones:

Especificaciones	Causa
La anchura máxima es igual a la anchura del módulo exterior.	
La altura debe ser, como mínimo, 200 mm superior a la altura media que alcanza la nieve.	Esto contribuye a proteger el intercambiador de la nieve e impide la formación de hielo durante la operación de deshielo.
Una ubicación lo más alejada posible de la vía pública.	La evacuación de los condensados puede congelarse, lo que supondrá un peligro potencial (capa de hielo negro).

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

6.8.5 Instalación del módulo exterior en el suelo

Fig.38

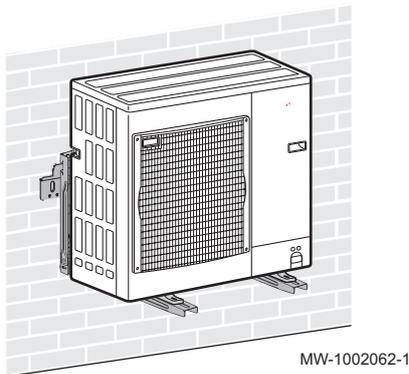


Cuando la instalación se haga sobre el suelo, debe aplicarse primero una base de hormigón sin conexiones rígidas con el edificio al que se suministra para evitar la transmisión de vibraciones. Colocar un soporte de suelo de caucho.

1. Cavar una zanja de evacuación con un lecho de guijarros.
2. Poner un zócalo de hormigón con una altura mínima de 200 mm que pueda soportar el peso de la unidad exterior.
3. Colocar un soporte de suelo de caucho.
4. Instalar la unidad exterior sobre el zócalo de hormigón.

6.8.6 Instalación de la unidad exterior en soportes murales

Fig.39



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

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

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

6.9 Conexiones de refrigeración

6.9.1 Preparación de las conexiones frigoríficas



Peligro

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

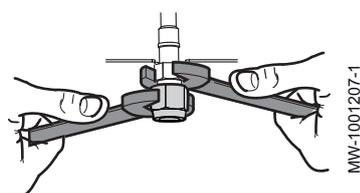
Para permitir los intercambios entre las unidades interior y exterior, instalar dos conexiones frigoríficas: de ida y de retorno.

Conforme con la normativa europea 517/2014, el equipo debe ser instalado por un instalador certificado cuando la carga de refrigerante sea superior a 5 toneladas de CO₂ equivalente o haga falta una conexión frigorífica (es el caso de los sistemas split, aunque incorporen un sistema de acoplamiento rápido).

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

6.9.2 Conexión de las conexiones frigoríficas a la unidad interior

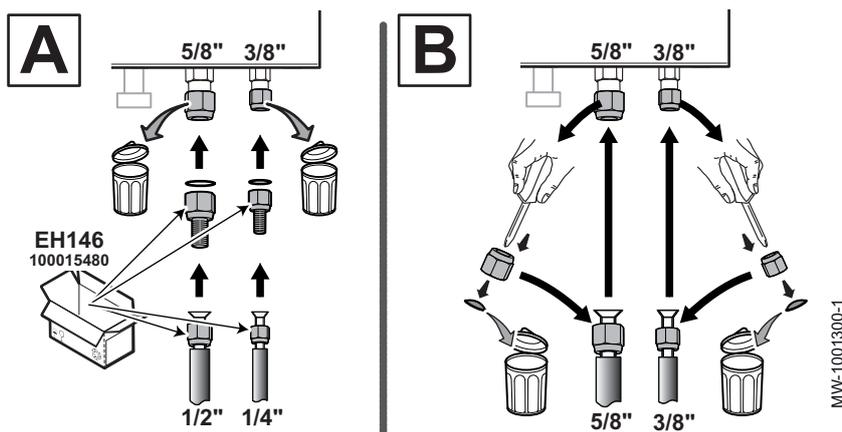
Fig.40



Atención

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

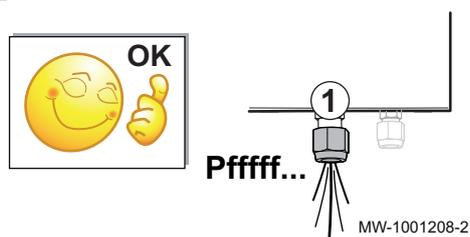
Fig.41



Tab.29

Figura	Unidad exterior	Instrucciones
A	AWHP 4.5 MR AWHP 6 MR-3	<ul style="list-style-type: none"> • Desechar las tuercas originales. • Utilizar los adaptadores del paquete EH146.
B	AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar las tuercas originales. • Retirar y desechar los capuchones.

Fig.42



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

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

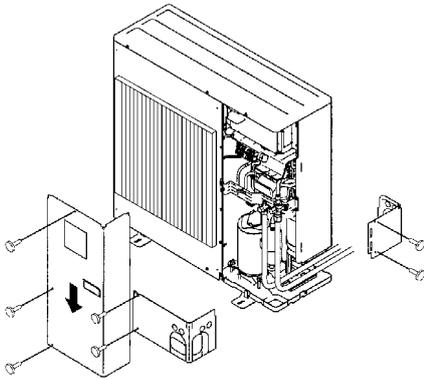
Tab.30 Par de apriete aplicado

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

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

6.9.3 Conectar las conexiones frigoríficas a la unidad exterior

Fig.43



MW-5000512-2

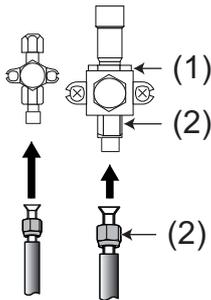
- Retirar los paneles laterales de protección de la unidad exterior.
- Desenroscar las tuercas de las llaves de paso.



Atención

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

Fig.44



MW-1001302-2

- No apretar con la llave a esta altura de la válvula, podría haber una fuga de refrigerante.
- Posición recomendada para colocar las llaves para apretar la tuerca.
- Enroscar las tuercas en los conductos.
- Abocardar los conductos.
- Aplicar aceite refrigerante en las partes abocardadas para facilitar el apriete y mejorar la estanqueidad.
- Empalmar los conductos y apretar las tuercas con una llave dinamométrica.



Atención

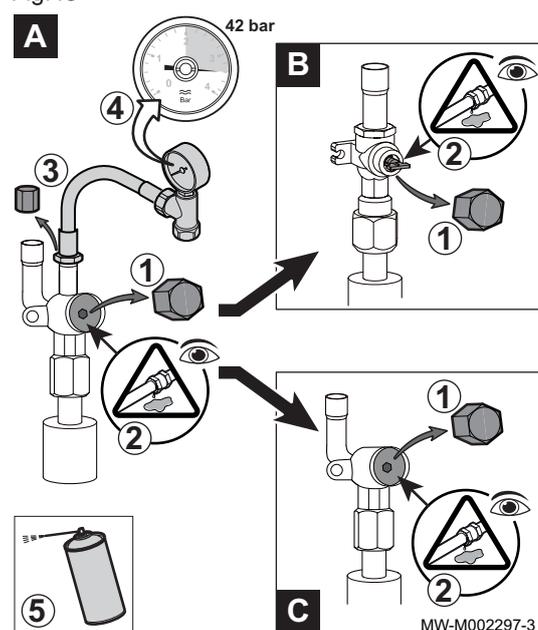
Mantener sujeta la conexión frigorífica a la unidad exterior con una llave, para que no se tuerza el conducto interior.

Tab.31 Par de apriete aplicado

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

6.9.4 Prueba de estanqueidad de las conexiones frigoríficas

Fig.45

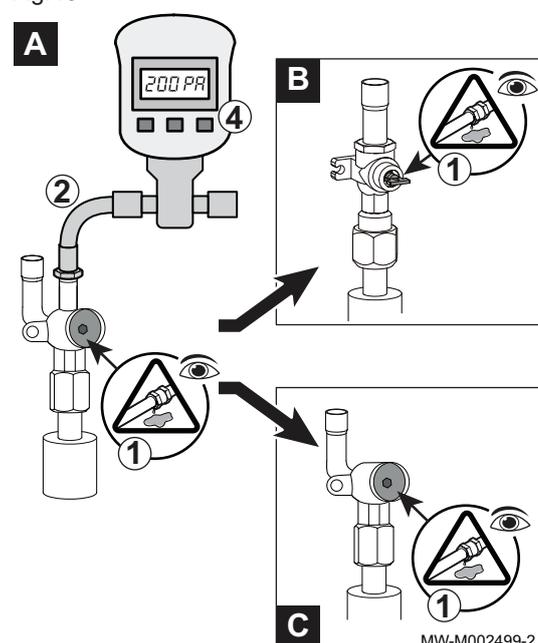


1. Quitar los tapones de las llaves de paso **A** y **B / C**.
2. Comprobar que las llaves de paso **A** y **B / C** estén cerradas.
3. Quitar el tapón de la conexión de servicio de la llave de paso **A**.
4. Conecte el manómetro y la botella de nitrógeno a la llave de paso **A** y aumente progresivamente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

6.9.5 Evacuación

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

Fig.46



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

Tab.32

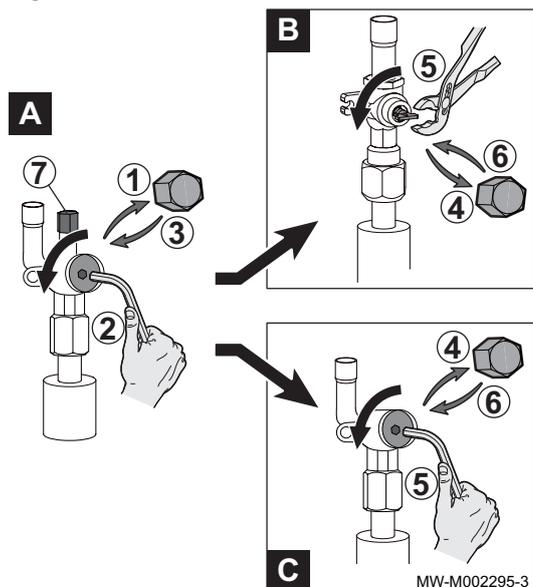
Temperatura exterior	°C	≥ 20	10	0	- 10
Presión a alcanzar	Pa (bar)	1000 (0,01)	600 (0,006)	250 (0,0025)	200 (0,002)
Tiempo de arrastre al vacío una vez alcanzada la presión	h	1	1	2	3

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

6.9.6 Apertura de las llaves de paso

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

Fig.47



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

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

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

6.9.7 Cantidad de refrigerante que se debe añadir

Si los conductos de la conexión frigorífica miden más de 10 metros de largo, se debe añadir más fluido refrigerante.



Atención

Evitar puntos de acumulación de aceite.

Si no se van a conectar los conductos inmediatamente, es preciso taparlos para evitar que penetre humedad.

Tab.33 Para AWHP 4.5 MR

Longitud del conducto de refrigeración	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m	L [m]
Carga ⁽¹⁾	0	+ 0,045 kg	+ 0,120 kg	+ 0,195 kg	+ 0,345 kg	+ X g ⁽²⁾

(1) La unidad exterior está precargada con 1.300 kg de fluido refrigerante.

(2) Cálculo de la cantidad X de refrigerante que se debe añadir (gramos): $X = Y \times (L - 7)$, donde L es la longitud del conducto de refrigerante (en metros) y Y es la carga de refrigerante (= 15 gramos/metro).

Tab.34 Carga del fluido refrigerante

Longitud del conducto de refrigerante	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2 AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2
11 – 20 m	+ 0,2 kg	+ 0,15 kg	+ 0,2 kg
21 – 30 m	+ 0,4 kg	+ 0,3 kg	+ 0,4 kg
31 – 40 m	+ 0,6 kg	+ 0,9 kg	+ 1 kg
41 – 50 m	no permitido	no permitido	+ 1,6 kg
51 – 60 m	no permitido	no permitido	+ 2,2 kg
61 – 75 m	no permitido	no permitido	+ 2,8 kg

6.10 Conexiones eléctricas

6.10.1 Recomendaciones



Advertencia

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



Atención

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



Atención

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

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



Atención

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

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



Importante

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

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

Tab.35

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

6.10.2 Sección de cables recomendada

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

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

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



Importante

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

Tab.36

Generador	Tipo de alimentación	Sección de cables (mm ²)	Curva C del disyuntor (A)	Intensidad máxima (A)
Unidad interior	Monofásica	Cable suministrado (3 x 1,5)	10	-
Resistencia eléctrica de apoyo	Monofásica	3 x 6	32	-
	Trifásica	5 x 4	25	-
Cable BUS ⁽¹⁾	-	2 x 0,75	-	-
AWHP 4.5 MR	Monofásica	3 x 2,5	16	12
AWHP 6 MR-3	Monofásica	3 x 2,5	16	13
AWHP 8 MR-2	Monofásica	3 x 4	25	17
AWHP 11 MR-2	Monofásica	3 x 6	32	29,5
AWHP 11 TR-2	Trifásica	5 x 2,5	16	13
AWHP 16 MR-2	Monofásica	3 x 10	40	29,5
AWHP 16 TR-2	Trifásica	5 x 2,5	16	13

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

**Importante**

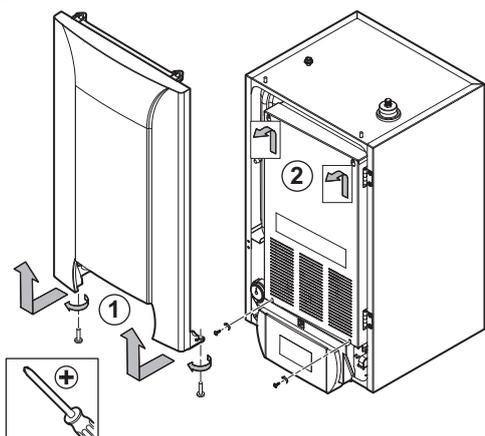
Para la alimentación de la unidad exterior "inverter", utilice un dispositivo de corriente residual (RCD) compatible con armónicos elevados:

Tab.37

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

6.10.3 Acceso a las placas electrónicas y a sus regletas de terminales de conexión

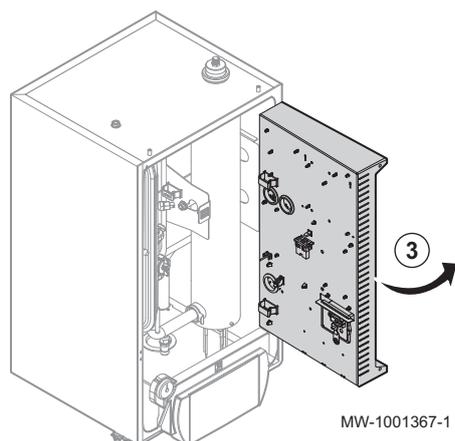
Fig.48



MW-3000546-02

1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.
2. Retirar la tapa que cubre las placas de circuito impreso.

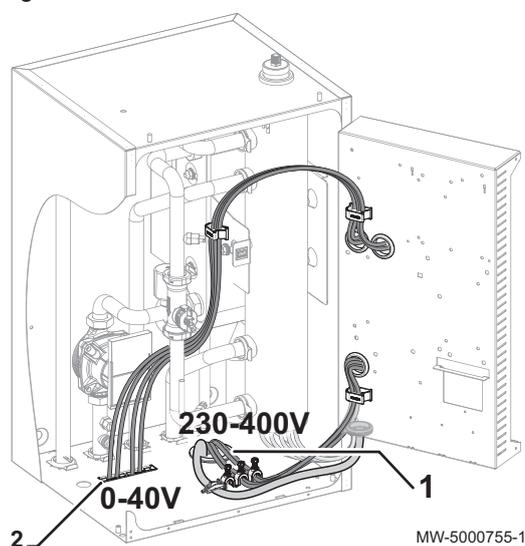
Fig.49



- Inclinar el soporte de la placa de circuito impreso para tender los cables y conectar determinadas opciones.

6.10.4 Tendido de los cables

Fig.50



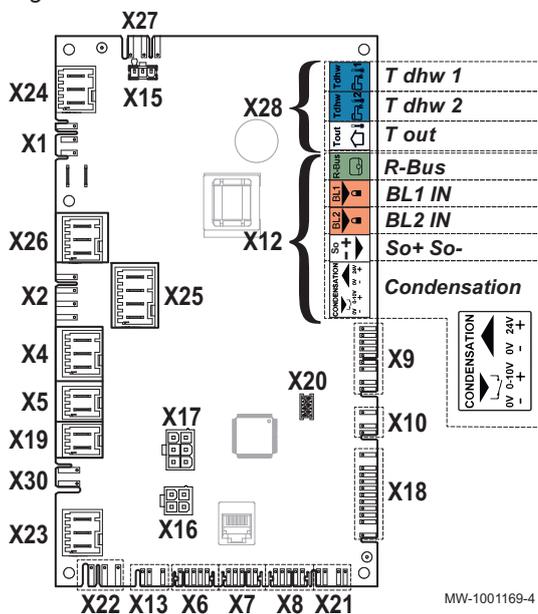
- Cables para circuitos de 230/400 V y alimentación del suministro eléctrico de respaldo
- Cables del sensor de 0 - 40 V

**Atención**

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

6.10.5 Descripción de los borneros de conexiones

Fig.51



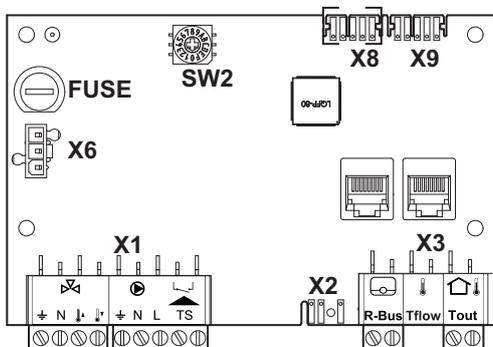
MW-1001169-4

■ EHC-04 Regleta de terminales de la PCI

- X1** Alimentación eléctrica 230 V - 50 Hz
- X4** - Versión hidráulica: bomba de suministro hidráulico de apoyo
- Versión eléctrica: suministro eléctrico de apoyo - paso 1
- X5** - Versión hidráulica: contacto ON/OFF de suministro hidráulico de apoyo
- Versión eléctrica: suministro eléctrico de apoyo - paso 2
- X7** CAN bus a la placa de circuito impreso SCB-04
- X8** Interfaz de usuario de la unidad interior
- X9** Sondas
- X10** Señal de control de la bomba de circulación principal
- X12** Opciones
 - R-Bus: Termostato de ambiente TXM conectado, termostato de encendido/apagado, termostato modulador OpenTherm
 - BL1 IN / BL2 IN: entradas multifunción
 - So+/So- : contador de energía eléctrica
 - Condensación: sonda de condensación
- X15** Alimentación eléctrica de 230 V para la placa electrónica SCB-04
- X17** Sin uso
- X18** Entrada/salida de la placa electrónica de gestión de la unidad exterior HPC-01
- X19** Opción de modo silencioso
- X22** Bus de conexión con la placa electrónica HPC-01
- X23** Conexión de bus del módulo exterior
- X24** Sin uso
- X25** Válvula direccional de calefacción/agua caliente sanitaria
- X26** Bomba: solo si se conecta un acumulador de reserva. La potencia de la bomba está limitada a 450 W.
- X27** Bomba de circulación primaria
- X28** - T. ACS 1: sonda de temperatura de la parte superior del acumulador de agua caliente sanitaria
- T. ACS 2: sonda de temperatura de la parte inferior del acumulador de agua caliente sanitaria
- Sonda de temperatura exterior

■ SCB-04 Opción de regleta de terminales de la placa electrónica

Fig.52

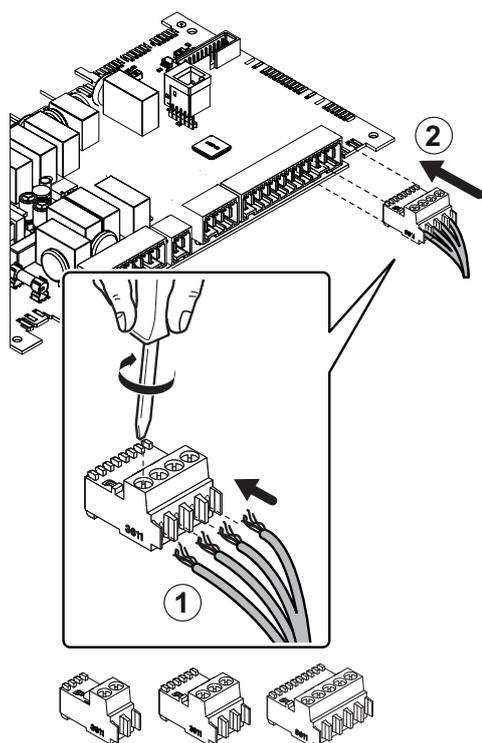


MW-3000557-03

- X1** Bomba de circulación de ACS / válvula de tres vías / alimentación de entrada del termostato de seguridad
- X2** Señal de control PWM de la bomba de circulación
- X3** - R-Bus: TXM termostato de ambiente conectado, termostato de encendido/apagado, termostato OpenTherm
- Tflow: sonda de ida
- Tout: no conectar nada
- X6** Alimentación eléctrica de 230 V
- X8** L-Bus a la placa electrónica EHC-04
- X9** Conector del borne L-Bus

6.10.6 Conexión de los cables a las placas de circuito impreso

Fig.53



MW-6000148-2

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

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

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



Atención

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

6.10.7 Conexión de la unidad exterior a la alimentación

■ Bloque de terminal de la unidad exterior

La conexión eléctrica de la unidad exterior se debe realizar a través de un circuito dedicado. Antes de realizar la conexión, comprobar que la sección transversal del cable y el disyuntor del panel eléctrico son los adecuados.



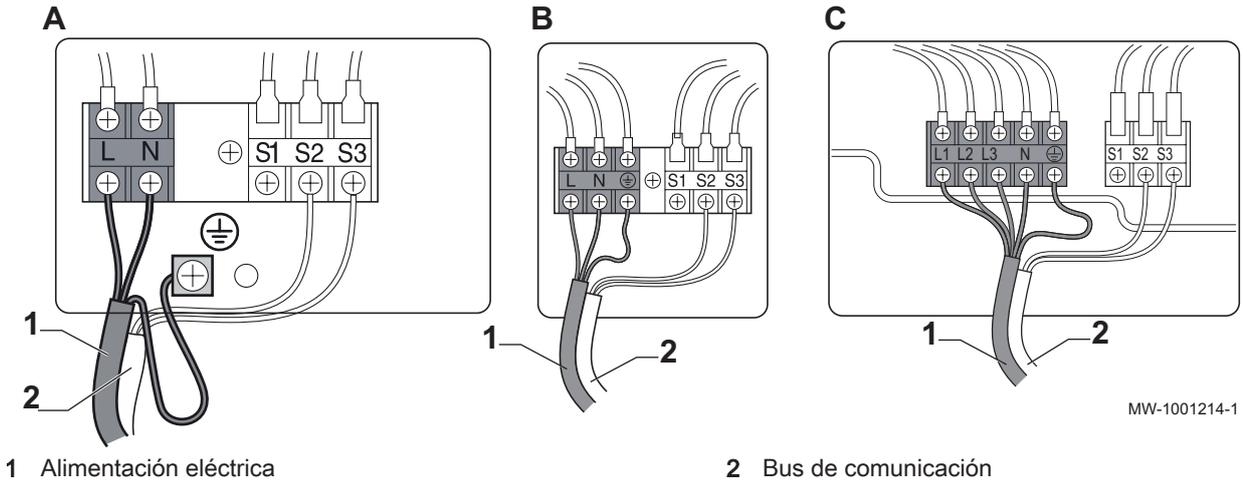
Peligro

- No conectar nada a S1.
- El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

Tab.38 Esquema de conexión eléctrica

A	B	P
AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-3 AWHP 8 MR-2 AWHP 11 MR-2 AWHP 16 MR-2	AWHP 11 TR-2 AWHP 16 TR-2

Fig.54



■ Conectar la unidad AHP 4.5 MR

La conexión eléctrica de la unidad exterior se debe realizar a través de un circuito dedicado. Antes de realizar la conexión, comprobar que la sección transversal del cable y el disyuntor del panel eléctrico son los adecuados.

1. Retirar el panel de servicio.
2. Retirar la conexión a tierra que hay en el aparato y desecharla.

Fig.55

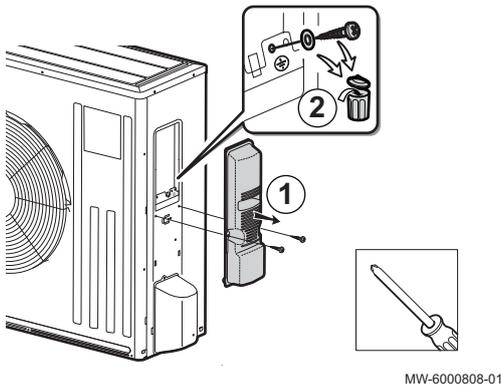
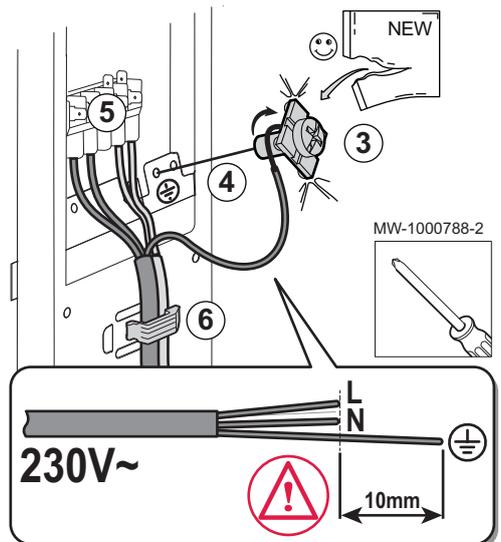


Fig.56



3. Colocar la parte pelada del cable de tierra (⊕) en el tornillo con la arandela cuadrada que se proporciona.

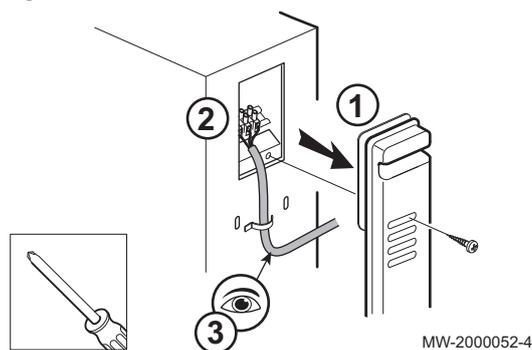
⚠ Peligro
El cable de tierra debe ser 10 mm más largo que los cables N y L.

4. Sujetar el tornillo con el cable de tierra en la estructura. Asegurarse de que el cable de tierra está correctamente colocado bajo la arandela y en contacto con la estructura.
5. Conectar los demás cables a los bornes correspondientes.
6. Pasar el cable por el conducto de cables y ajustar la longitud del cable como corresponda. Bloquearlo en esa posición mediante el retenedor.
7. Volver a montar el panel de servicio.

■ Conectar la unidad AHP 6 MR-3

La conexión eléctrica de la unidad exterior se debe realizar a través de un circuito dedicado. Antes de realizar la conexión, comprobar que la sección transversal del cable y el disyuntor del panel eléctrico son los adecuados.

Fig.57



1. Retirar el panel de servicio.
2. Conectar los cables a los bornes correspondientes.

**Peligro**

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

3. Pasar el cable por el conducto de cables y ajustar la longitud del cable como corresponda. Bloquearlo en esa posición mediante el retenedor.
4. Volver a montar el panel de servicio.

■ Conectar la unidad AWHP 8 MR-2, AWHP 11 MR-2, AWHP 11 TR-2, AWHP 16 MR-2, AWHP 16 TR-2

La conexión eléctrica de la unidad exterior se debe realizar a través de un circuito dedicado. Antes de realizar la conexión, comprobar que la sección transversal del cable y el disyuntor del panel eléctrico son los adecuados.

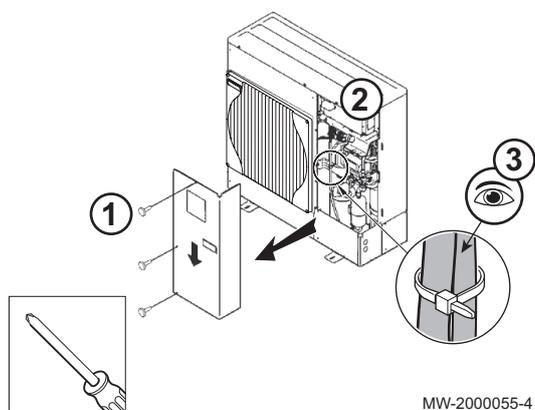
1. Retirar el panel de servicio de la unidad exterior.
2. Conectar los cables a los bornes correspondientes.

**Peligro**

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

3. Pasar el cable por el conducto de cables y ajustar la longitud del cable como corresponda. Bloquearlo en esa posición con un sujetacables.
4. Volver a montar el panel de servicio.

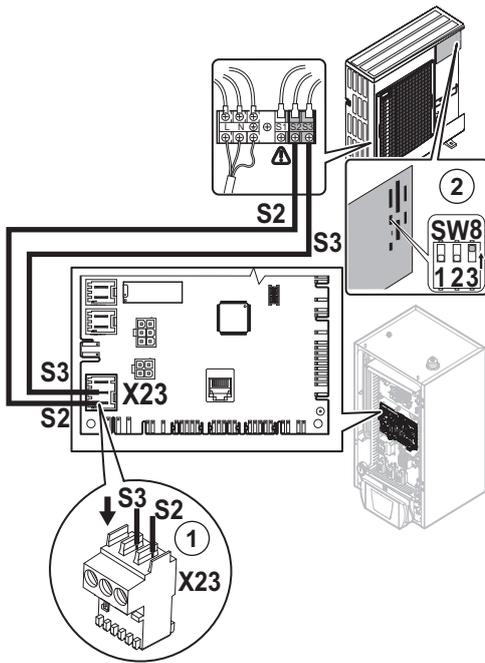
Fig.58



6.10.8 Conexión del bus de la unidad exterior

La unidad interior está conectada a la unidad exterior a través de una conexión en las regletas de terminales S2 y S3. La regleta de terminales S1 no se utiliza.

Fig.59



MW-3000588-02

1. Conectar el bus del módulo exterior al conector **X23** de la tarjeta electrónica **EHC-04** de la unidad central del módulo interior.
2. Colocar el interruptor **SW8-3** (excepto con AWHP 4.5 MR) para la tarjeta electrónica de la unidad exterior en **ON**.

**Peligro**

No conectar nada a S1.

**Importante**

El módulo exterior debe tener un suministro eléctrico independiente y un disyuntor propio.

6.10.9 Conexión de la sonda de temperatura exterior

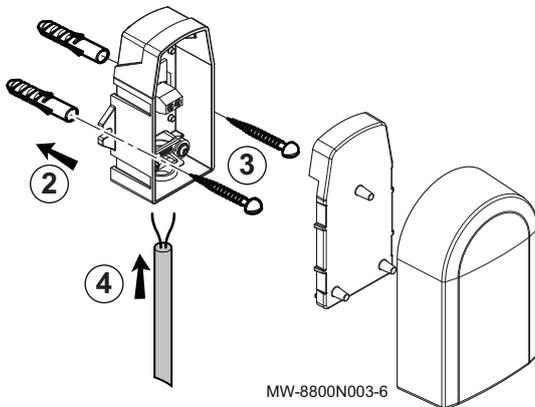
Es obligatoria la conexión de una sonda de temperatura exterior para asegurar el funcionamiento correcto del generador.

■ Montaje de la sonda de temperatura exterior

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

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

Fig.60



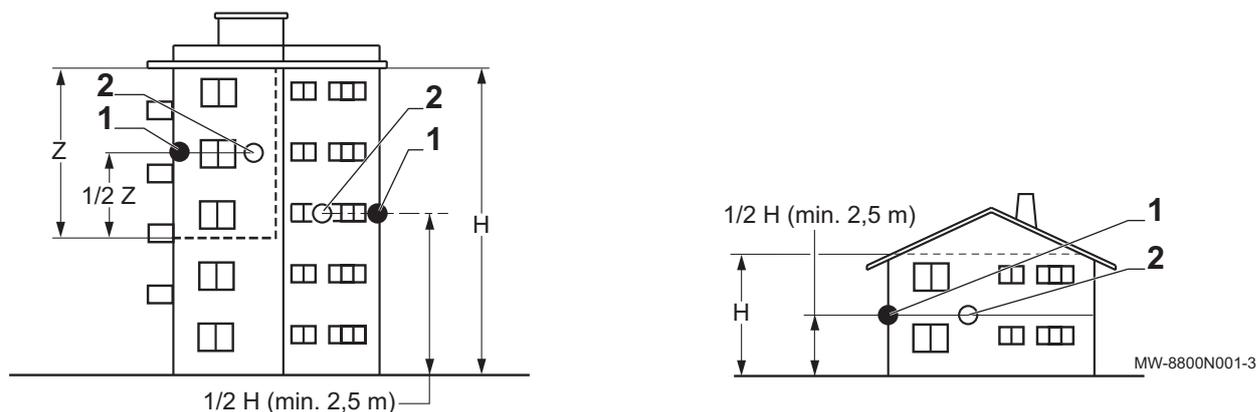
MW-8800N003-6

■ Emplazamientos aconsejados

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

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

Fig.61



- 1 Ubicación óptima
2 Emplazamiento posible

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

■ Emplazamientos desaconsejados

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

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

Fig.62

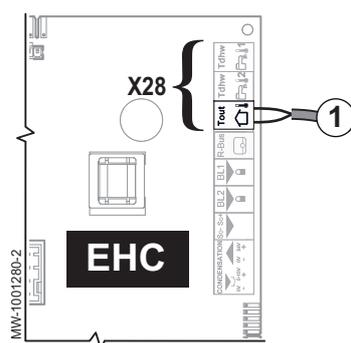


■ Conexión de la sonda exterior

Para conectar la sonda exterior, utilizar un cable con una sección transversal mínima de $2 \times 0,35 \text{ mm}^2$ y una longitud $< 30 \text{ m}$.

1. Conectar la sonda exterior a la entrada **Tout** del conector **X28** de la placa electrónica de la unidad central **EHC-04** de la unidad interior.

Fig.63



6.10.10 Conexión de un calefactor de apoyo

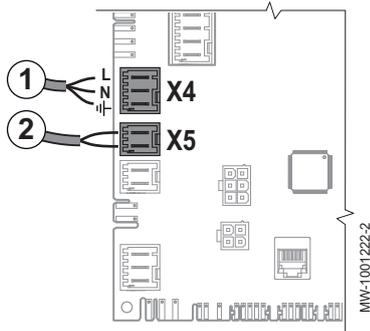
La conexión de un calefactor de apoyo garantiza el confort del usuario y la seguridad de la bomba de calor. Si no se conecta ningún suministro de apoyo, no se podrá garantizar el confort de calefacción ni la protección del generador contra las heladas.

Dependiendo del modelo de la unidad interior, el calefactor de apoyo puede ser una caldera de apoyo o un elemento eléctrico de calefacción.

■ Conexión de una caldera de apoyo

La caldera de apoyo está conectada a la placa electrónica de la unidad central **EHC-04** en la unidad interior:

Fig.64



1. X4: bomba de la caldera de apoyo (fase/neutro/tierra)
2. X5: contacto seco ON/OFF para la caldera de apoyo

6.10.11 Conexión de la alimentación para el suministro eléctrico de apoyo de 6 kW

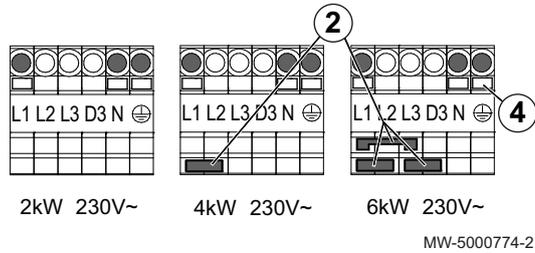
Las siguientes instrucciones se aplican a las unidades interiores:

- iMPI/E 4-8
 - iMPI/E 4-8 insulated
 - iMPI/E 11-16
 - iMPI/E 11-16 insulated
1. Seleccionar la potencia total del suministro eléctrico de apoyo en función del modo de alimentación, el tamaño de la vivienda y el rendimiento energético de esta.

Tab.39

Modo de alimentación	Potencia máxima (Etapa 1 + Etapa 2)	Número de puentes
Monofásica	2 kW (2 kW + 0 kW)	0
Monofásica	4 kW (2 kW + 2 kW)	1
Monofásica	6 kW (2 kW + 4 kW)	3
Trifásica	4 kW (2 kW + 2 kW)	0
Trifásica	6 kW (2 kW + 4 kW)	1

Fig.65 Alimentación monofásica

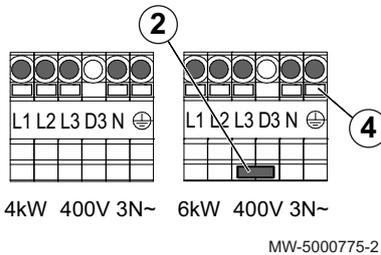


2. Colocar el puente o los puentes.

i Importante
Los puentes vienen en una bolsa sujeta dentro de la unidad interior.

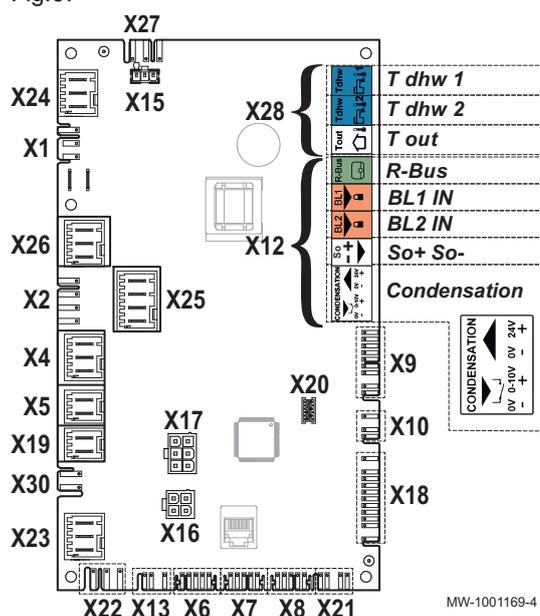
3. Pasar el cable de alimentación del suministro eléctrico de apoyo por el conducto de cables reservado para los cables de los circuitos de 230/400 V.
4. Conectar los cables de alimentación usando los pulsadores.
 - L1: Fase 1
 - L2 : Fase 2
 - L3 : Fase 3
 - N: Neutro
 - PE : Tierra

Fig.66 Alimentación trifásica



6.11 Conexión de las opciones

Fig.67



1. En función de la configuración de la instalación, conectar las opciones al conector X12 o X19 de la placa electrónica EHC-04 de la unidad interior.

Tab.40 Conexión de las opciones al X12

conector X12	Descripción
R-Bus	Conexión del termostato de ambiente TXM / termostato de encendido/apagado / termostato OpenTherm
BL1 IN y BL2 IN	Conexión de un contacto seco multifunción
SO+/SO-	Conexión de un contador eléctrico
Condensation	Conexión de una sonda de condensación para enfriar un suelo radiante.

Tab.41 Conexión de las opciones al X19

Conector	Descripción
X19	Opción de cable de conexión del modo silencioso

6.11.1 Conexión de un termostato on/off o modulante

El termostato on/off o modulante se conecta a los terminales **R-Bus** de la PCI EHC-04 o de la PCI SCB-04 opcional.

Las PCI se suministran junto con un puente en los bornes **R-Bus**.

La entrada **R-Bus** se puede configurar para aumentar la flexibilidad y poder usar varios tipos de termostatos de encendido/apagado o OT.

Tab.42 Parámetros de control para la entrada OT de los bornes R-Bus

Parámetro	Descripción
CP640	Configuración de la dirección del contacto de la entrada OT para el modo de calefacción.
CP690	Inversión de la dirección de la lógica en modo de enfriamiento respecto del modo de calefacción

Tab.43 Configuración predeterminada de los parámetros CP640 y CP690

Valor del parámetro CP640	Valor del parámetro CP690	Calefacción si el contacto OT es	Refrigeración si el contacto OT es
1 (valor predeterminado)	0 (valor predeterminado)	cerrada	cerrada
0	0	abierta	abierta
1	1	cerrada	abierta
0	1	abierta	cerrada

6.11.2 Conexión de un termostato con un contacto de calefacción/refrigeración

El termostato **AC** está conectado únicamente a los terminales **R-Bus** y **BL1** de la placa electrónica EHC-04, con un circuito de calefacción único.

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

Tab.44

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

1. Conectar el contacto del termostato de "calefacción/refrigeración" a la entrada **BL1** de la placa electrónica **EHC-04** para la bomba de calor.
2. Conectar el contacto del termostato "On/Off" a la entrada **R-Bus** de la placa electrónica **EHC-04** para la bomba de calor.
3. En el menú Instalador/**EHC-04/ADV**, configurar la entrada **BL1** a "calefacción/refrigeración" ajustando el parámetro **AP001** a 11.
4. En el menú Instalador/**EHC-04/ADV**, configurar la dirección de contacto de la entrada **BL1** con el parámetro **AP098**.
5. En el menú Instalador/**CIRCAO**, configurar la dirección de contacto de la entrada **R-Bus** con el parámetro **CP640**.

7 Puesta en marcha

7.1 Aspectos generales

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

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

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

7.2 Verificación antes de la puesta en servicio

7.2.1 Comprobación del circuito de calefacción

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

- Comprobar que todos los ajustes y los dispositivos de seguridad funcionan correctamente.

7.2.2 Comprobación de las conexiones eléctricas

- Comprobar la conexión de la alimentación eléctrica de los siguientes componentes:
 - Unidad exterior
 - Unidad interior
 - Calentador de inmersión o caldera de apoyo en función del modelo de dispositivo
- Si se instala con una caldera de apoyo, comprobar la conexión entre esta y la unidad interior: control de la bomba de la caldera de apoyo y control del arranque del quemador o la demanda de calor.
- Comprobar el cable bus entre la unidad interior y la unidad exterior:
 - Cable con aislamiento doble
 - Cable separado de los cables de alimentación
 - Cable conectado correctamente en ambos lados
- Comprobar la conformidad de los disyuntores y los dispositivos de corriente residual (RCD, por sus siglas en inglés) utilizados:
 - Disyuntor y dispositivo de corriente residual (RCD) de la unidad exterior
 - Disyuntor de la unidad interior
 - Calentador de inmersión o disyuntor de la caldera de apoyo en función del modelo de dispositivo
- Comprobar la posición y la conexión de las sondas:
 - Sonda de temperatura exterior
 - Sonda de temperatura ambiente (si existe)
 - Sonda de ida en el segundo circuito (si existe)
- Comprobar la conexión de la bomba o bombas de circulación.
- Comprobar la conexión de las diversas opciones.
- Comprobar que cables y bornes están correctamente apretados o conectados a las regletas de terminales.
- Comprobar la separación de los cables de alimentación de 230 V/400 V y de tensión extrabaja.
- Comprobar la conexión del termostato de seguridad de suelo radiante (si se utiliza).
- Comprobar que se utilizan retenedores en todos los cables que salen del generador.

7.2.3 Comprobación del circuito frigorífico

- Comprobar la posición del módulo exterior (distancia a la pared).
- Comprobar la estanqueidad de las conexiones frigoríficas.
- Asegurarse de que se ha comprobado la presión de evacuación antes del llenado.
- Asegurarse de que se ha comprobado el tiempo de evacuación y la temperatura exterior durante la evacuación.

7.3 Procedimiento de puesta en marcha



Atención

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

- Volver a colocar todos los paneles, cubiertas y tapas en la unidad interior y exterior.
- Armar los disyuntores de la unidad interior y exterior en el cuadro eléctrico, colocándolos en la posición I.
- En caso necesario, armar el disyuntor del suministro eléctrico de respaldo en el cuadro eléctrico, colocándolo en la posición I.
 - ⇒ La bomba de calor está encendida. La primera vez que se enciende, el panel de control muestra el menú **CNF** que permite especificar el tipo de unidad exterior presente en la instalación que se va a configurar.

4. Configurar los parámetros **CN1** y **CN2** según la tabla que aparece a continuación.
5. La bomba de calor comienza el ciclo de arranque.

7.3.1 Parámetros CN1 y CN2

Los parámetros **CN1** y **CN2** se utilizan para configurar la bomba de calor en función del tipo de suministro de apoyo y la potencia de la unidad exterior instalada.

Tab.45

Unidad exterior	CN1 Apoyo eléctrico	CN1 Apoyo hidráulico	CN2
AWHP 4.5 MR	49	50	3
AWHP 6 MR-3	39	34	3
AWHP 8 MR-2 AWHP 8 MR-2 R3	40	35	3
AWHP 11 MR-2 AWHP 11 MR-2 R3 AWHP 11 TR-2 AWHP 11 TR-2 R3	41	36	3
AWHP 16 MR-2 AWHP 16 MR-2 R3 AWHP 16 TR-2 AWHP 16 TR-2 R3	42	37	3



Véase también

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

7.3.2 Ciclo de arranque

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

Estos mensajes de información se presentan de manera secuencial.

1. Indicación de la versión del cuadro de mando
2. **SCAN** para buscar las diversas opciones conectadas
3. **LOAD** para recuperar información de los diversos paneles de control
4. Versión de software de la placa de circuito impreso de la unidad central

Fig.68

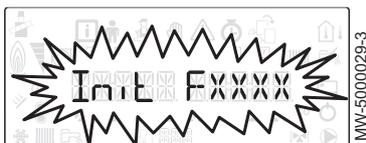


Fig.69



Fig.70

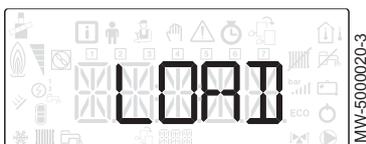


Fig.71

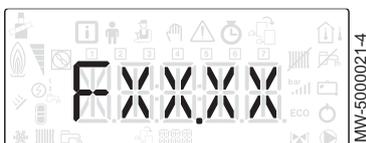


Fig.72

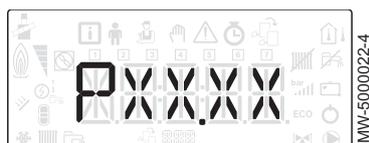


Fig.73



7.4 Utilización del asistente de instalación en el cuadro de mando

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

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

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

Fig.74

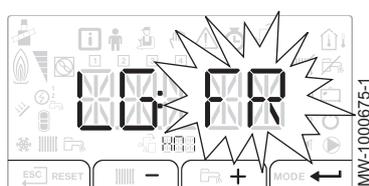
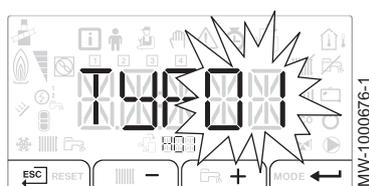


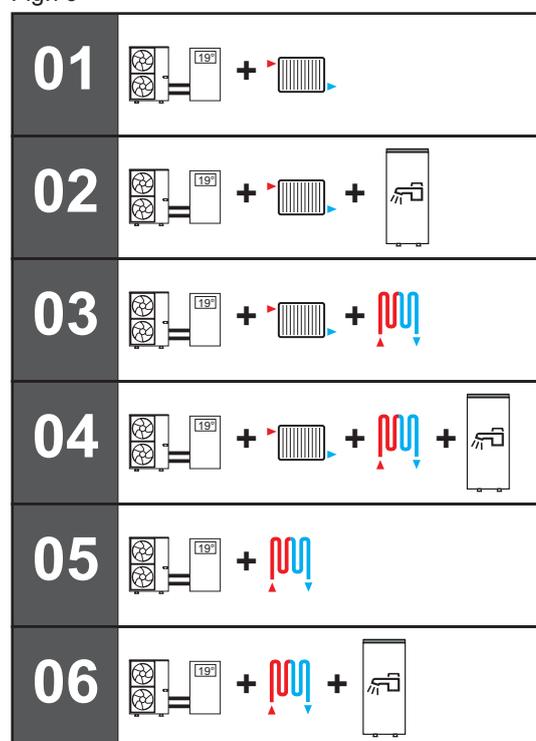
Fig.75



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

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

Fig.76



MW-10001142-2

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

4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
5. Ajustar la curva de calefacción.
⇒ Los parámetros principales ya se han establecido.
6. Aplicar los ajustes necesarios en función de las opciones adicionales conectadas.

7.5 Comprobación del caudal mínimo

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

1. Comprobar el caudal de agua mínimo.



Consejo

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

2. Configurar las válvulas de presión diferencial para garantizar un caudal óptimo en la instalación cuando las válvulas termostáticas estén cerradas.

7.6 Instrucciones finales para la puesta en marcha

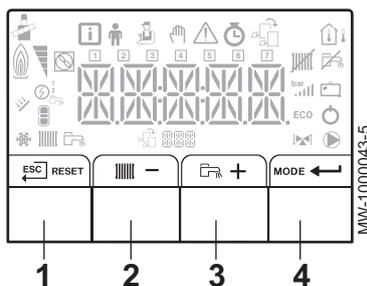
1. Comprobar que los siguientes componentes de la instalación estén activados correctamente:
 - Bombas de circulación
 - Unidad exterior
 - Calefactor eléctrico de apoyo o caldera de apoyo en función del tipo de instalación
2. Comprobar el caudal en la instalación. Debe estar por encima del umbral mínimo.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

8 Funcionamiento

8.1 Descripción del cuadro de control

8.1.1 Descripción de las teclas

Fig.77



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

8.1.2 Descripción de la pantalla

Fig.78

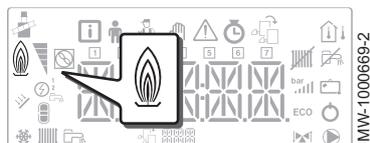


Fig.79



Fig.80



Fig.81



Fig.82

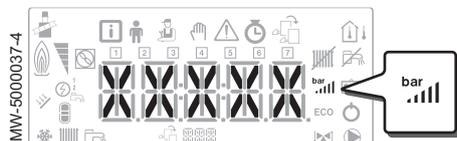


Fig.83



■ Apoyo hidráulico

 Demanda del apoyo hidráulico

■ Apoyo eléctrico

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

■ Estado del compresor

 Símbolo fijo: compresor en funcionamiento

■ Modos de funcionamiento

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

■ Presión hidráulica de la instalación

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

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

■ Modo de frío

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

Fig.84

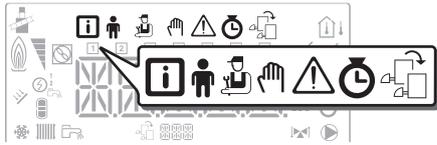


Fig.85



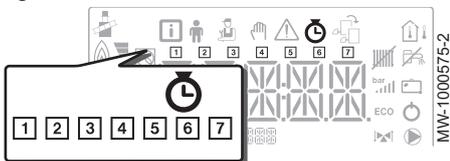
Fig.86



Fig.87



Fig.88



■ Presentación de los menús

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

■ Visualización de los nombres de las placas de circuito impreso

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

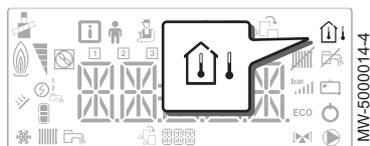
Placa electrónica de la unidad central **EHC-04**: circuito directo y agua caliente sanitaria

Placa electrónica adicional **SCB-04**: segundo circuito

■ CONTADOR Submenús / PROG HORARIO / RELOJ

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

Fig.89



■ **Sondas de temperatura**

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

Fig.90

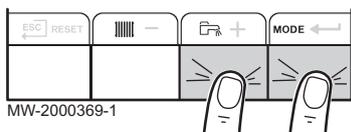


■ **Otra información**

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

8.2 Navegación por los menús

Fig.91



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

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

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

Tab.46

Icono	Nombre del menú
📄	Menú Información
👤	Menú Usuario
🔧	Menú Instalador El instalador debe introducir el código 0012 mediante las teclas + y - .
👤	Menú de modo manual forzado
⚠️	Menú de avería
🕒	Menú CONTADOR / PROG HORARIO / RELOJ
📄	Menú Selección de tarjeta electrónica

i Importante
El icono solo aparece en pantalla si se ha instalado una tarjeta electrónica opcional.

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

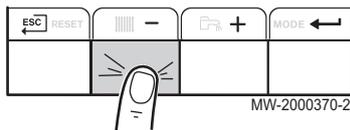
Fig.92



Pulsar la tecla **+** para:

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

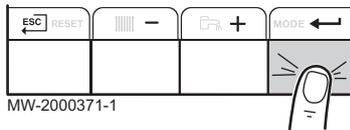
Fig.93



Pulsar la tecla — para:

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

Fig.94



Pulsar la tecla de confirmación ← para confirmar:

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

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

8.3 Descripción de las placas de circuito impreso

Fig.95 PCI que controla la bomba de calor



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

Fig.96 Gestión de un segundo circuito



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

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



Importante

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

8.4 Arranque y parada de la bomba de calor

8.4.1 Puesta en marcha

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

8.4.2 Apagado

■ Desconexión de la calefacción



Importante

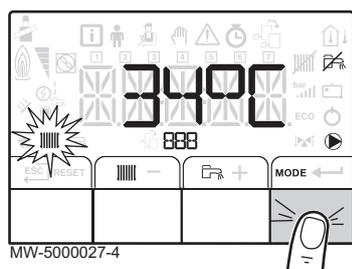
El modo de calefacción se puede gestionar a través del submenú **PROG HORARIO** específico para la programación horaria.



Importante

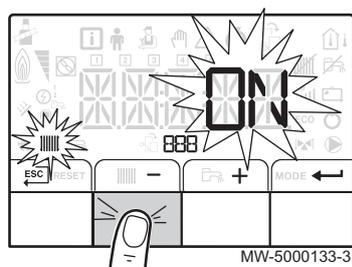
Al desconectar la función de calefacción, se desconecta también la refrigeración.

Fig.97



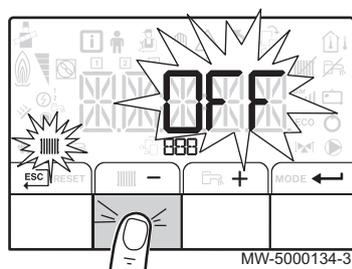
1. Acceder al modo de apagado pulsando la tecla **MODE**.

Fig.98



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

Fig.99



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

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

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

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

■ Desactivación de la función de refrigeración

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

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

9 Ajustes

9.1 Modificar los parámetros del instalador

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

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

Fig.100

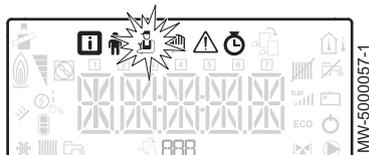
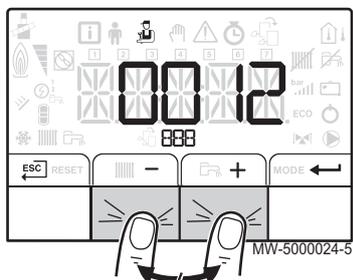


Fig.101

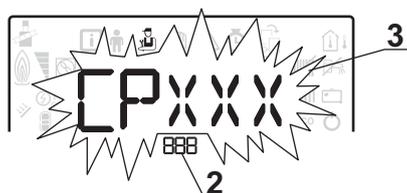
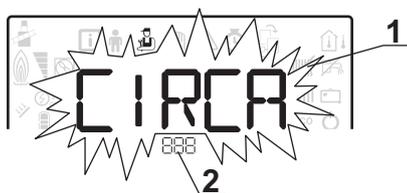


1. Acceder al menú **Instalador**.

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

9.2 Menú **Instalador**

Fig.102



MW-1000753-1

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

- 3 Parámetros de ajuste

Tab.47 Lista de submenús **Instalador** del menú Instalador

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

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

9.2.1 Menú Instalador **Instalador** \ CIRCA y CIRCB

CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción

Tab.48

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CIRCA	Ajuste de fábrica CIRCB
CP000	Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona Para el circuito A: Se puede configurar desde 7 °C hasta 100 °C	Suministro eléctrico de apoyo: 75 Suministro hidráulico de respaldo: 90	50
CP020	Tipo de circuito A, conectado con la PCI EHC-04 : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = circuito de calefacción desactivado • 1 = radiadores. No se puede enfriar. • 2 = suelo radiante. Se puede enfriar. • 3 = no disponible • 4 = no utilizada • 5 = fancoil. Se puede enfriar. Tipo de circuito B, conectado a la PCI SCB-04 : <ul style="list-style-type: none"> • 0 = circuito de calefacción desactivado • 1 = radiadores. No se puede enfriar. • 2 = suelo radiante con válvula mezcladora. Se puede enfriar. • 3 = Piscina • 4 = no utilizada • 5 = ventilador convector. Se puede enfriar. • 6 y más = sin uso 	2	2
CP030	Ancho de banda para modulación de la válvula mezcladora Se puede configurar desde 4 °C hasta 16 °C	no disponible	12
CP040	Tiempo postcirculación bomba zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 20 Min	3	4
CP050	Decalaje entre consigna calculada y consigna circuito de válvula mezcladora Se puede configurar desde 0 °C hasta 16 °C	no disponible	4
CP060	Consigna temperatura ambiente del circuito en modo vacaciones Se puede configurar desde 5 °C hasta 20 °C	6	6
CP070	Consigna ambiente para cambiar de confort a reducida en modo calefacción Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	16	16
CP210	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo confort <ul style="list-style-type: none"> • Se puede ajustar a entre 16 y 90 °C • ajustado a 15 = la temperatura de pie de curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna 	15	15
CP220	Pie de curva de la pendiente del circuito en modo reducido <ul style="list-style-type: none"> • Se puede ajustar entre 6 y 90 °C • ajustado a 15 = la temperatura de pie de curva se configura automáticamente y es igual a la temperatura de consigna 	15	15
CP230	Pendiente del circuito calefacción Se puede configurar desde 0 hasta 4	0,7	0,7
CP240	Influencia de la sonda de ambiente del circuito Se puede configurar desde 0 hasta 10	3	3
CP270	Consigna de temperatura de mezcla de circuito en enfriamiento Se puede configurar desde 11 °C hasta 23 °C	18	18
CP280	Valor de consigna de temperatura de ida de enfriamiento para termoconvector Se puede configurar desde 7 °C hasta 23 °C	7	20
CP340	Modo de reducción nocturna. Paro o circuito en funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Parada demanda calor • 1 = Cont. demanda calor 	1	0

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CIRCA	Ajuste de fábrica CIRCB
CP370	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo vacaciones para la zona	no disponible	10
CP380	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo antilegionella para la zona	no disponible	65
CP390	Hora inicio función antilegionela	no disponible	18
CP400	Duración de la función antilegionela	no disponible	60
CP420	Histéresis producción agua caliente sanitaria	no disponible	6
CP430	Optimización carga ACS en función temperatura circuito primario	no disponible	0
CP440	La liberación de agua caliente doméstica previene el enfriamiento del depósito en el arranque	no disponible	0
CP460	Ajuste de prioridad ACS 0:TOTAL 1:RELATIVA 2:NINGUNA <ul style="list-style-type: none"> • 0: Prioridad absoluta • 1: Prioridad relativa • 2: Ninguno 	no disponible	0
CP470	Número de días del programa de secado de suelo 0 = desactivado Se puede ajustar a entre 1 y 30 días	0	0
CP480	Ajuste de la temperatura inicial del programa de secado del suelo Se puede configurar desde 20 °C hasta 50 °C	20	20
CP490	Ajuste de la temperatura de parada del programa de secado del suelo Se puede ajustar a entre 20 y 50 °C	20	20
CP500	Activar/Desactivar sonda de temperatura de ida de la zona <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Desactivado • 1 = Activado No modificar este ajuste	no disponible	0
CP560	Configuración de la protección antilegionela del agua caliente sanitaria de la zona	no disponible	0
CP600	Consigna demanda durante proceso calentamiento circuito	no disponible	60
CP610	Histéresis activada para proceso calentamiento circuito	no disponible	6
CP620	Histéresis desactivada para proceso calentamiento circuito	no disponible	6
CP630	Día de inicio de la función antilegionela 1-7 donde 1=lunes, 7 es domingo	no disponible	6
CP640	Nivel lógico contacto Opentherm del circuito <ul style="list-style-type: none"> • 0 = el contacto para demanda de calor está abierto • 1 = el contacto para demanda de calor está cerrado 	1	1
CP650	El enfriamiento se detiene cuando el valor de consigna de la temperatura ambiente supera este valor Se puede configurar desde 20 °C hasta 30 °C	29	29
CP690	Contacto Opentherm invertido en modo frío para demanda de calor por circuito <ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Si 	0	0
CP700	Offset para sonda calentador por circuito	no disponible	0
CP710	Incremento consigna temperatura primario para calentador calefacción ACS del circuito	no disponible	20
CP720	Incremento consigna temperatura primario para calentador de calor proceso del circuito	no disponible	20
CP750	Tiempo máximo precalentamiento zona Se puede configurar desde 0 Min hasta 240 Min	0	0

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica CIRCA	Ajuste de fábrica CIRCB
CP780	Selección de la estrategia de control para circuito <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Automático • 1 = En base a T ambiente • 2 = En base a T exterior • 3 = En base a T amb+ext 	0	0
ADV	Parámetros avanzados ADV	NO HAY DATOS	no disponible

9.2.2 Menú Instalador CIRCA y CIRCB/ADV

Tab.49

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica CIRCB
CP330	Tiempo necesario para que la válvula este totalmente abierta Se puede configurar desde 0 Seg hasta 240 Seg No modificar este ajuste	60
CP520	Ajuste de potencia del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 % No modificar este ajuste	100
CP530	PWM de la velocidad de bomba del circuito Se puede configurar desde 0 % hasta 100 % No modificar este ajuste	20
CP730	Factor de velocidad para aumento de temperatura del circuito <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Extra lenta • 1 = Muy lenta • 2 = Lenta • 3 = Normal • 4 = Rápida • 5 = Muy rápida No modificar este ajuste	2
CP740	Factor de velocidad para reducción de temperatura del circuito <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Muy lenta • 1 = Lenta • 2 = Normal • 3 = Rápida • 4 = Muy rápida No modificar este ajuste	2
CP770	Zona tras acumulador de reserva <ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Si No modificar este ajuste	1

9.2.3 Menú Instalador VACS

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

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

Tab.50

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica
DP004	Modo protección anti-legionela <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Deshabilitada • 1 = activado: el acumulador de agua caliente sanitaria se sobrecalienta a 65 °C durante 20 minutos una vez a la semana. • 2 = automático: el acumulador de agua caliente sanitaria se controla de modo remoto. 	0
DP046	Temperatura máxima del agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 10 °C hasta 70 °C	70
DP047	Duración máxima de la producción de agua caliente sanitaria Se puede ajustar desde 1 hasta 10 horas	3 (4,5 kW - 6 kW - 8 kW) 2 (11 kW - 16 kW)
DP048	Duración mínima de calefacción entre dos periodos de producción de agua caliente sanitaria Se puede ajustar desde 0 hasta 10 horas	2
DP051	Modo ECO: uso exclusivo de bomba de calor. Modo confort: uso de bomba de calor y fuentes de respaldo <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Económico • 1 = Confort 	0
DP120	Temperatura de histéresis relativa al valor de ajuste de temperatura de ACS Se puede configurar desde 0 °C hasta 40 °C	8
DP160	Consigna de Temperatura anti-legionela Se puede configurar desde 60 °C hasta 75 °C No modificar este ajuste	65
ADV	Parámetros avanzados ADV	

9.2.4 Menú Instalador ACS/ADV

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

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

Tab.51 Lista de parámetros ADV del submenú del menú Instalador 

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica
DP090	Tiempo de retardo para arrancar la fuente de energía de respaldo para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 120 Min	90
DP100	Tiempo de retardo para detener la fuente de energía de respaldo para el agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 0 Min hasta 120 Min	2
DP110	Tiempo de retardo para arrancar la siguiente fase de respaldo para el agua caliente sanitaria Se puede configurar desde 0 Min hasta 255 Min	5
DP213	Tiempo bomba ACS activa tras cese demanda de calor para ACS Se puede configurar desde 0 Min hasta 99 Min	3

9.2.5 Menú Instalador EHC-04 y SCB-04

AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

Tab.52

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP009	Número de horas de funcionamiento del generador de calor para activar una notificación de servicio Se puede ajustar a entre 0 y 65534 horas	17400	no disponible
AP010	Mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = Ninguno • 1 = Notificación pers. • 2 =Notificación ABC 	0	no disponible
AP011	Horas de funcionamiento para aviso de mantenimiento Se puede ajustar a entre 0 y 65534 horas	17400	no disponible
AP056	Activar/desactivar la Sonda Exterior	no disponible	1
AP058	Mensaje de aviso que indica que la presión está baja Se puede configurar desde 0 bar hasta 2 bar	0,8	no disponible
AP073	Límite superior de la Temperatura exterior en modo calefacción <ul style="list-style-type: none"> • Se puede configurar desde 10 °C hasta 30,5 °C en incrementos de 0,5 °C • Cuando se ajusta en el valor 30,5 °C, el cambio automático se desactiva, el sistema permanece en el modo Invierno y la calefacción está activa. 	22	22
AP075	Variación de temp. respecto límite sup. temp. ext. en la que el generador no calentará ni enfriará Se puede ajustar a entre 0 y 10 °C	4	4
AP079	Inercia del edificio Se puede ajustar a entre 0 y 10 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 10 horas para un edificio con inercia térmica baja, • 3 = 22 horas para un edificio con inercia térmica normal, • 10 = 50 horas para un edificio con inercia térmica alta. La modificación del ajuste de fábrica solo es útil en casos excepcionales.	3	3
AP080	Temperatura exterior por debajo de la cual se activa la protección antihielo: <ul style="list-style-type: none"> • se puede ajustar a entre -29 y 20 °C • ajustada a -30 °C = función desactivada 	3	3
AP091	Tipo de sonda exterior 0 = Auto	0	0
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	no disponible	Consultar la placa de características

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

Tab.53

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04
HP000	Temperatura bivalente Por encima de la temperatura bivalente, la fuente de energía de respaldo no puede funcionar	5
HP030	Tiempo de retardo para arrancar la fuente de energía de respaldo para los circuitos de calefacción Se puede configurar desde 0 Min hasta 600 Min	0
HP031	Tiempo de retardo para detener la fuente de energía de respaldo para los circuitos de calefacción Se puede configurar desde 0 Min hasta 600 Min 0 = modo automático: usar parámetros HP047 a HP050	4

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04
HP047	Retardo para iniciar respaldo si la temperatura exterior es igual al parámetro T. ext. máx. respaldo Se puede ajustar a entre 1 y 10 minutos Valor aceptado cuando HP031=0	8
HP048	Retardo para iniciar respaldo si la temperatura exterior es igual al parámetro T. ext. máx. respaldo Se puede ajustar a entre 0 y 60 minutos Valor aceptado cuando HP031=0	30
HP049	Temperatura exterior mínima relacionada con el parámetro Retardo T. exterior mín. Se puede ajustar a entre -30 y 0 °C Valor aceptado cuando HP031=0	-10
HP050	Temperatura exterior máxima relacionada con el parámetro Retardo temp. exterior máx. Se puede ajustar a entre -30 y +20 °C Valor aceptado cuando HP031=0	15
HP054	Umbral COR por encima del cual se autoriza el funcionamiento de la bomba de calor Se puede ajustar a entre 1 y 5 °C Valor aceptado cuando HP061=2	2,5
HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio • 0 = No • 1 = Si Requiere una opción específica. No disponible para AWHP 4.5 MR.	0
HP061	Gestión del modo híbrido: • 0 = No híbrida • 1 = Híbrida coste • 2 = Energía primaria • 3 = Híbrida CO2	1
HP065	Coefficiente de emisiones de CO2 de la electricidad en el modo de calefacción Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	18
HP066	Coefficiente de emisiones de CO2 de la electricidad en el modo de agua caliente sanitaria Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	4
HP067	Coefficiente de emisiones de CO2 del gas o gasóleo Se puede ajustar a entre 0 y 100 (x0,01) Valor aceptado cuando HP061=3	23
HP068	Eficiencia de caldera en sistema híbrido Se puede ajustar a entre el 0 y el 100 %	100
HP086	Activación del modo de gestión hidráulica para la configuración con una botella de equilibrio, o para un depósito de inercia conectado como botella de equilibrio • 0 = No • 1 = Si	0
HP087	Histéresis de temperatura para iniciar o detener la calefacción del acumulador de reserva Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	6
HP094	Hora de inicio de la función de ruido bajo de la bomba de calor Se puede ajustar a entre 00:00 y 23:59 Valor aceptado cuando HP058=1	22:00
HP095	Hora de finalización de la función de ruido bajo de la bomba de calor Se puede ajustar a entre 00:00 y 23:59. Valor aceptado cuando HP058=1	06:00
HP108	Temporización de la activación para los suministros de apoyo entre las fases 1 y 2 (suministro eléctrico de apoyo) en el modo de calefacción central	4
ADV	Parámetros avanzados ADV	no disponible

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC-04
AD	Detección automática	disponible
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	Consultar la placa de características.

9.2.6 Menú Instalador EHC-04 y SCB-04\ADV

AP : Appliance Parameters = Parámetros del aparato

Tab.54

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP001	Selección función de entrada BLBL1 : <ul style="list-style-type: none"> • 1= Bloqueo total parada total de la instalación; protección antiheladas no garantizada • 2 = Bloqueo parcial de la instalación; instalación de protección antiheladas • 3 = Reinic.bloq. usuario • 4 = Respaldo detenido • 5 = Generador detenido • 6 = Gen./resp. detenidos • 7 = Tarifa punta, valle • 8 = BC solo fotovoltaica • 9 = BC y apoyo fotovolt. • 10 = Red intelig. lista • 11 = calefacción / enfriamiento 	2	no disponible
AP002	Act func demanda calor manual En este modo, el valor de consigna de la temperatura utilizado será el del parámetro AP026.	0	
AP026	Consigna de la Temperatura de impulsión en demanda manual de calor Se puede configurar desde 7 hasta 80 °C Valor de consigna utilizado cuando el modo manual está activo (AP002 = 1)	40	no disponible
AP028	Configuración del modo de enfriamiento <ul style="list-style-type: none"> • 0 =Desactivado • 1 =Refrigeración activa 	0	no disponible
AP058	Mensaje de aviso que indica que la presión está baja Se puede configurar desde 0 bar hasta 2 bar	0,8	no disponible
AP063	Valor de ajuste máximo de temperatura de ida de calefacción Se puede configurar desde 20 °C hasta 90 °C	Suministro hidráulico de respaldo: 90 Suministro eléctrico de apoyo: 75	no disponible
AP072	Configuración de la sonda de humedad <ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = On-off • 2 = sonda 0-10 volt 	0	
AP098	Configuración de contacto de entrada BL1 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = entrada activa en el contacto Abierto • 1 = entrada activa en el contacto Cerrado 	0	no disponible
AP099	Configuración de contacto de entrada BL2 <ul style="list-style-type: none"> • 0 = entrada activa en el contacto Abierto • 1 = entrada activa en el contacto Cerrado 	0	no disponible

ADV	Descripción de los parámetros avanzados ADV	Ajuste de fábrica EHC-04	Ajuste de fábrica SCB-04
AP100	Selección función de entrada BL2 <ul style="list-style-type: none"> • 1= Bloqueo total parada total de la instalación; protección antiheladas no garantizada • 2 = Bloqueo parcial de la instalación; instalación de protección antiheladas • 3 = Reinic.bloq. usuario • 4 = Respaldo detenido • 5 = Generador detenido • 6 = Gen./resp. detenidos • 7 = Tarifa punta, valle • 8 = BC solo fotovoltaica • 9 = BC y apoyo fotovolt. • 10 = Red intelig. lista • 11 = Calefacc. Refriger. 	2	no disponible
AP101	Ajustes del programa de desaireación <ul style="list-style-type: none"> • 0 =No purg. encendido • 1 =Purg. con cada enc. • 2 =Purg. solo en enc. 1 	1	no disponible
AP102	Ajuste del circulador de la caldera como circulador de zona o de sistema <ul style="list-style-type: none"> • 0 = No • 1 = Si 	1	no disponible

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

Tab.55

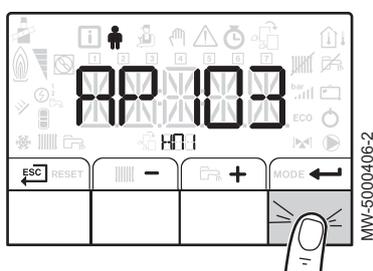
Parámetro ADV	Descripción de los ADV parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-04
HP003	Temperatura de ida mínima de la bomba de calor en el modo de enfriamiento Se puede configurar desde 5 °C hasta 30 °C	5
HP011	Caudal que activa un mensaje de advertencia que indica que el caudal es insuficiente Se puede configurar desde 0 l/min hasta 95 l/min	7 para 4,5 kW 7 para 6 kW 9 para 8 kW 14 para 11 kW 14 para 16 kW
HP033	Valor del impulso procedente del contador eléctrico Se puede configurar desde 0 Wh hasta 1000 Wh	1
HP034	Declaración de la capacidad de la primera fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0
HP035	Declaración de la capacidad de la segunda fase del respaldo eléctrico usado en contador de energía Se puede configurar desde 0 kW hasta 10 kW Valor aceptado cuando HP031=0	0
HP036	Porcentaje de glicol en el refrigerante <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 0% glycol • 1 = 20% glycol • 2 = 30% glycol • 3 = 40% glycol 	0
HP051	Temperatura mínima de funcionamiento para la bomba de calor Se puede ajustar a entre -20 y +5 °C	-15 °C para 4,5 kW -15 °C para 6 kW -20 °C para 8 kW -20 °C para 11 kW -20 °C para 16 kW
HP079	Compensación máx. aplicada al valor de consigna de enfriamiento si se usa sonda de humedad de 0-10 V Se puede ajustar a entre 0 y 15 °C	5

Parámetro ADV	Descripción de los ADV parámetros avanzados	Ajuste de fábrica EHC-04
HP091	Compensación de valor de consigna de temperatura de calefacción si hay energía fotovoltaica Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	0
HP092	Valor consigna de compensación de temperatura de agua caliente sanitaria si hay energía fotovoltaica Se puede ajustar a entre 0 y 30 °C	0
PP015	Tiempo de postcirculación circulador calefacción, 99 = bomba continua Postcirculación de la bomba de calor: <ul style="list-style-type: none"> • se puede ajustar entre 0 y 98 minutos • ajustada a 99 = funcionamiento continuo 	3
PP016	Velocidad máxima circulador de calefacción (%) Velocidad máxima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar a entre el 20 y el 100 %	100%
PP018	Velocidad mínima del circulador de calefacción (%) Velocidad mínima de la bomba en modo de calefacción Se puede ajustar a entre el 20 y el 100 %	30%
AD	Detección automática	disponible
CNF	Restaurar los parámetros de fábrica	Consultar la placa de características
ADV	Parámetros avanzados ADV	no disponible

9.3 Ajuste de los parámetros

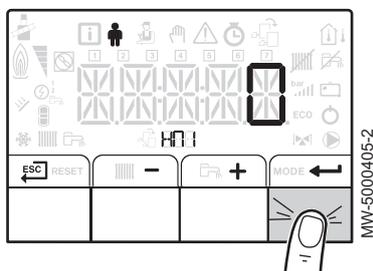
9.3.1 Selección del idioma

Fig.103



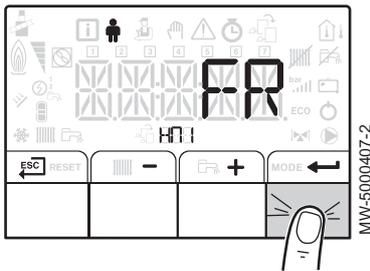
1. Acceder al menú **Usuario**.
2. Seleccionar el submenú **HMI**.
3. Seleccionar el parámetro **AP103** correspondiente a la selección del idioma pulsando las teclas **+** o **-**.
4. Confirmar pulsando la tecla **←**.

Fig.104



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

Fig.105



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

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

Los números de configuración deben restaurarse si se sustituye la placa electrónica EHC-04 o si se produce un error de configuración. Para restaurar los números de configuración:

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Para acceder a los parámetros de la PCI **EHC-04**, pulsar la tecla **+** o **-**.
5. Seleccionar el menú **CNF** (reinicio del panel de control) pulsando las teclas **+** o **-**.
6. Confirmar pulsando la tecla **←**.

Fig.106

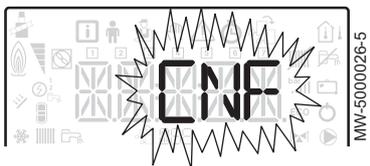
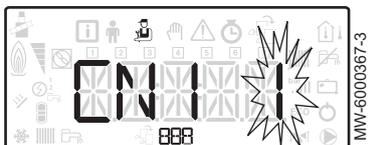


Fig.107



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



Importante

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

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



Véase también

Parámetros CN1 y CN2, página 60

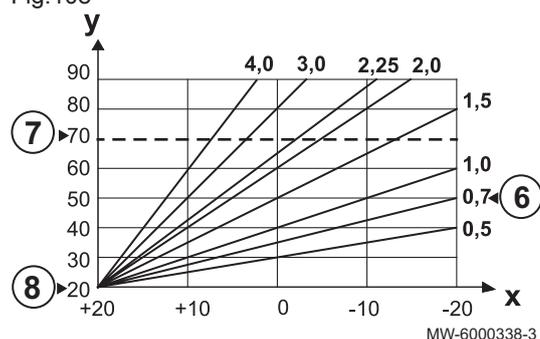
9.3.3 Ajuste de la curva de calefacción

La curva de calefacción se ajusta cuando se pone en marcha la instalación; las válvulas termostáticas se abren si es necesario. En caso de pérdidas importantes del edificio, es necesario ajustar la pendiente de la curva a mitad de temporada y después en pleno invierno en incrementos de 0,1 cada 24 horas (inercia del edificio).

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

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

Fig.108



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

Circuito	Tarjeta electrónica
A	EHC-04
B	SCB-04

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

9.3.4 Mejora de la comodidad de calefacción

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

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

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

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

9.3.5 Mejora del confort del agua caliente sanitaria

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

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

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

9.3.6 Configuración de la función de consumo estimado de energía eléctrica

Tab.57

Conexiones	El contador de energía eléctrica se conecta a la entrada S0+/S0- de la placa electrónica EHC-04 . No instalar contadores para los suministros eléctricos de respaldo.
Especificaciones del contador de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Rango de tensión mínima de alimentación: 24 V +/- 10 % • Intensidad mínima admisible: 20 mA • Duración mínima de pulso: 25 ms • Frecuencia máxima: 20 Hz • Peso de la impulsión: entre 1 y 1000 Wh <p>Si el peso de la impulsión del medidor se expresa en número de pulsos por kWh, este deberá encontrarse en el intervalo entre los siguientes valores: 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 25, 40, 50, 100, 125, 200, 250, 500 o 1000.</p>

El cómputo de energía proporciona información sobre:

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

Para calcular el cómputo total de la energía térmica generada, también se tiene en cuenta la energía térmica aportada por el suministro de respaldo (eléctrico o hidráulico).

1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Seleccionar **EHC-04** pulsando las teclas **+** o **-**.
5. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
6. Configurar los parámetros **HP033** en función del tipo de contador de energía instalado. Por defecto, el peso de la impulsión está ajustado a 1 Wh; el intervalo de ajuste del parámetro **HP033** oscila entre 0 (sin cómputo) y 1000 Wh. Si el peso de la impulsión se expresa en kWh, utilizar la tabla siguiente.

Tab.58 Si el peso de la impulsión se expresa en kWh
No funcionarán valores distintos de los expuestos en la tabla.

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

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

Tab.59

Situación	Configuración
Si se cuenta con suministro hidráulico de respaldo	Configurar los parámetros HP034 y HP035 a 0.
Si se cuenta con suministro eléctrico de respaldo	Configurar los parámetros HP034 y HP035 de acuerdo con la configuración de potencia de las etapas del suministro eléctrico de respaldo.

9.3.7 Configuración de los parámetros de la caldera de apoyo

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

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

**Consejo**

Manual de instalación de la caldera

9.3.8 Configuración del modo de funcionamiento híbrido de un suministro hidráulico de respaldo

**Importante**

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

El funcionamiento híbrido consiste en que la bomba de calor y una caldera de gasóleo o gas alternan automáticamente en función de la rentabilidad o las emisiones de CO₂ de cada generador de calor.

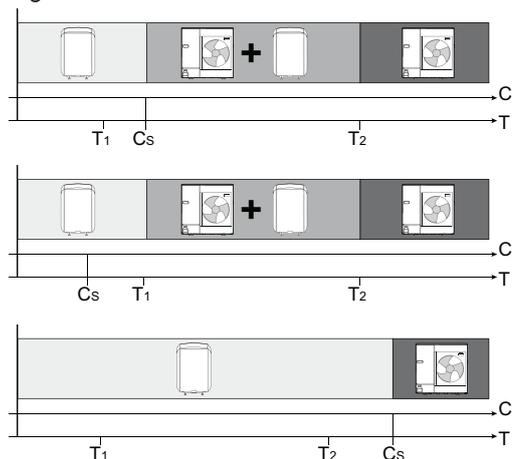
Tab.60 Cálculo del umbral del coeficiente de rendimiento

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

Parámetro HP061	Descripción
HP061 = 1	Optimización de los costes de la energía para el consumidor (ajustes de fábrica): la regulación selecciona el generador más económico en función del coeficiente de rendimiento de la bomba de calor y del coste de la energía. El cambio de la bomba de calor y la caldera se produce cuando se alcanza el valor del coeficiente umbral de rendimiento calculado según el modo de optimización de costes de energía con los parámetros de costes de energía. <ul style="list-style-type: none"> • HP062: Coste de la electricidad (tarifa máxima) • HP063: Coste de la electricidad (tarifa reducida) • HP064: Coste de la energía fósil (petróleo o gas) – precio por m³ o por litro – Se puede ajustar de 0,01 a 2,50 €/kWh
HP061 = 2	Optimización del consumo de energía primaria: La regulación selecciona el generador que menos energía primaria consume. El cambio de la bomba de calor a la caldera se produce cuando se alcanza el coeficiente umbral de valor de rendimiento HP054 según el modo de optimización del consumo de energía principal.

Parámetro	Descripción
HP061	
HP061 = 3	Optimización de las emisiones de CO ₂ : La regulación selecciona el generador que menos CO ₂ emite. El cambio de la bomba de calor a la caldera se produce cuando se alcanza el valor del coeficiente umbral de rendimiento según el modo de optimización de las emisiones de CO ₂ : <ul style="list-style-type: none"> • HP065: Emisiones eléctricas de CO₂ en el modo de calefacción • HP066: Emisiones eléctricas de CO₂ en el modo de producción de agua caliente sanitaria • HP067: Emisiones de CO₂ de gas o petróleo
HP061 = 0	Sin optimización: La bomba de calor siempre se inicia en primer lugar, sean cuales sean las circunstancias. El suministro de respaldo de la caldera arranca después en caso necesario.

Fig.109



MW-5000542-1

Influencia de las temperaturas ambiente y de la bivalencia

- C** COP: Coeficiente de rendimiento
- C_S** Umbral del coeficiente de rendimiento
- T** Temperatura exterior
- T₁** Parámetro **HP051**: Temperatura exterior mínima para la parada de la bomba de calor
- T₂** Parámetro **HP000**: Temperatura exterior de bivalencia

9.3.9 Configuración de fancoil o de refrigeración de suelo radiante

Esta función solo está disponible cuando se han seleccionado los tipos de circuito de fancoil o suelo radiante: **CP020** parámetro ajustado a 2 o 5.

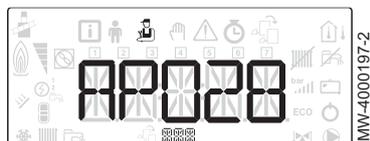


Importante

La calefacción debe estar activada para que la refrigeración funcione.

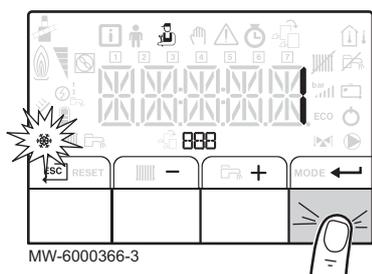
1. Acceder al menú **Instalador**.
2. Para acceder al menú **Instalador**, introducir el código **0012** pulsando las teclas **+** y **-**.
3. Confirmar el acceso pulsando la tecla **←**.
4. Para acceder a los parámetros de la placa electrónica **EHC-04 / ADV**, pulsar la tecla **+** o **-**.
5. Seleccionar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

Fig.110



MW-4000197-2

Fig.111



MW-6000366-3

12. Si es necesario, forzar la refrigeración o configurar temperaturas de refrigeración en el menú **Usuario** , circuitos A y B:

Tab.61

Parámetro	Descripción
AP015	Se fuerza el enfriamiento independientemente de la temperatura exterior
AP016	Activación/desactivación de la calefacción: la desactivación de la calefacción desactiva también la refrigeración
CP270	Valor de consigna de la temperatura de ida en el circuito de la válvula mezcladora en modo de enfriamiento
CP280	Punto de consigna para la temperatura de ida en el circuito del fancoil en modo de enfriamiento

13. Comprobar la configuración de los parámetros **CP690** según el termostato o la sonda ambiente utilizados.

9.3.10 Secado del suelo con ayuda de la bomba de calor

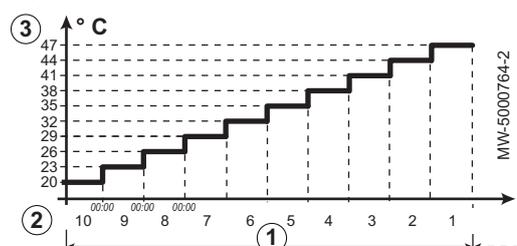
La función de secado del suelo permite imponer una temperatura de ida constante o una serie de niveles de temperatura sucesivos para acelerar el secado del suelo radiante. Esta función puede utilizarse incluso cuando la unidad exterior no esté conectada. En este caso, se inicia automáticamente el suministro de apoyo.

La función de secado del suelo se puede usar en los circuitos A y B. Los parámetros se configuran en la placa electrónica que controla el circuito en cuestión. Cuando está activa, todos los días a medianoche el sistema recalcula el valor de consigna de la temperatura y reduce el número de días. El resto de circuitos y el de agua caliente sanitaria siguen funcionando.

La activación de esta función mediante el parámetro **CP470** (estableciéndolo en un valor distinto a **0**) fuerza la aparición permanente de la función de secado del suelo y desactiva todas las demás funciones de regulación.

Para conocer los tiempos y las temperaturas de secado del suelo, seguir las especificaciones del fabricante del suelo.

Fig.112 Ejemplo



- ① Número de días de secado
- ② Temperatura de inicio del secado
- ③ Temperatura de finalización del secado

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

Circuito	Tarjeta electrónica
A	EHC-04
B	SCB-04

5. Configurar los parámetros de secado del suelo para la zona de calefacción correspondiente.

Tab.62

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

El programa de secado del suelo empezará de inmediato y continuará durante el número de días seleccionado.

Al final del programa, se reiniciará el modo de funcionamiento seleccionado.

9.3.11 Ajuste de los parámetros para usar energía fotovoltaica

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

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

Parámetro	Descripción
AP001 o AP100	Suministro hidráulico de respaldo: 8 (fotovoltaica solo con bomba de calor) Suministro eléctrico de apoyo: 9 (fotovoltaica con apoyo eléctrico)

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

9.3.12 Conexión de la instalación a Smart Grid

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

Tab.63 Funcionamiento de la bomba de calor en una **Smart Grid**

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

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

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

3. Configurar los parámetros **AP098** y **AP099** para seleccionar las direcciones de contacto de las entradas multifunción **BL1 IN** y **BL2 IN**.

Tab.64

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

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

Tab.65

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

9.3.13 Reducción de los niveles de ruido de la unidad exterior

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

Importante

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

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

Tab.66

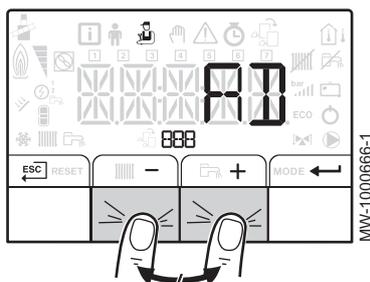
Parámetro	Descripción
HP058	Activar modo silencio: 0:desactivar modo silencio1:activar modo silencio
HP094	Hora de inicio de la función de ruido bajo de la bomba de calor
HP095	Hora de finalización de la función de ruido bajo de la bomba de calor

9.3.14 Detección de una PCI adicional o de sustitución

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

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

Fig.113



6. Seleccionar el parámetro de autodetección pulsando las teclas **+** **-**.
7. Confirmar la autodetección pulsando la tecla **←**.
⇒ Se pone en marcha la función de detección automática.

9.4 CONTADOR /PROG HORARIO / RELOJ Menús

Tab.67 Lista de submenús

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

9.4.1 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ

Tab.68 Selección del menú

Contadores	Selección
Contadores del circuito A	Seleccionar el menú EHC-04
Contadores del circuito B	Seleccionar el menú SCB-04
Contadores conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú EHC-04

Tab.69 Contadores disponibles

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB-04
AC001	Número de horas que el generador ha estado conectado a la red eléctrica	horas	X	X
AC005	Consumo de energía para calefacción en kWh	kWh	X	
AC006	Consumo de energía para agua caliente sanitaria	Wh	X	
AC007	Consumo de energía para enfriamiento en kWh	Wh	X	
AC008	Suministro de energía térmica para calefacción central	kWh	X	
AC009	Suministro de energía térmica para agua caliente sanitaria	kWh	X	
AC010	Sumin. energía térmica para enfriamiento	kWh	X	
AC013	Estacional COP		X	
AC026	Contador del número de horas de funcionamiento del circulador	horas	X	
AC027	Contador del número de arranques del circulador	-	X	
AC028	Número de horas de funcionamiento de la primera fase de respaldo eléctrico	horas	X	
AC029	Número de horas de funcionamiento de la segunda fase de respaldo eléctrico	horas	X	
AC030	Número de arranques de la primera fase de respaldo eléctrico	-	X	
AC031	Número de arranques de la segunda fase de respaldo eléctrico	-	X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB-04
DC002	Número de ciclos de la válvula de derivación para ACS	-	X	
DC003	Número de horas con la V3V en posición ACS	horas	X	
DC004	Número de arranques del compresor durante la producción de agua caliente sanitaria		X	
DC005	Número de arranques del compresor		X	
PC003	Número de horas de servicio del compresor	horas	X	
CODE	Introducir el código del instalador para acceder a los siguientes parámetros.		X	
AC002	Número de horas que el generador ha producido energía desde el último servicio	horas	X	
AC003	Número de horas desde el último servicio del generador	horas	X	
AC004	Número de arranques del generador de calor desde el último servicio.		X	
AC013	Coeficiente de rendimiento estacional		X	
SERVICE	Reinicio del servicio de mantenimiento CLR: los contadores AC002 , AC003 y AC004 se ponen a cero.		X	

9.4.2 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ ⌚CIRCA, CIRCB y ACS

Tab.70

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

9.4.3 Menús CONTADOR, PROG HORARIO, RELOJ ⌚CLK

Tab.71

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

9.5 Descripción de los parámetros

9.5.1 Funcionamiento del apoyo en modo de calefacción

■ Condiciones para el arranque del sistema de suministro de respaldo

i Importante

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

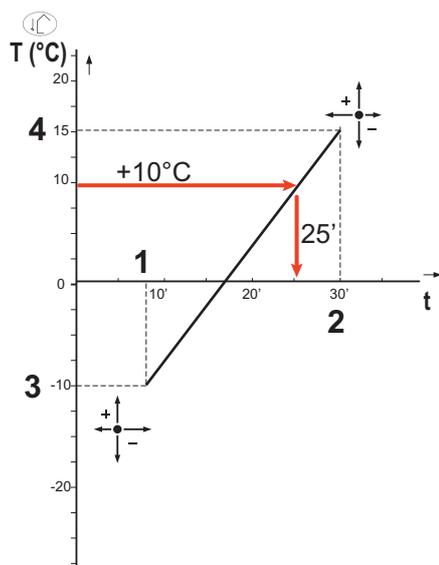
En el modo de calefacción, las resistencias eléctricas se controlan a través de los siguientes parámetros:

Tab.72 Parámetros para la producción de calefacción

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

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

Fig.114



MW-6000377-7

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

- 1 HP047:** Duración mínima de la temporización para la activación del apoyo
- 2 HP048:** Duración máxima de la temporización para la activación del apoyo
- 3 HP049:** Temperatura exterior mínima de la temporización para la activación del suministro de respaldo
- 4 HP050:** Temperatura exterior máxima de la temporización para la activación del suministro de respaldo

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

En caso de que se produzca un error en la unidad exterior durante una demanda de calor de la instalación, la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción se inician al cabo de 3 minutos para garantizar el confort de calefacción.

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

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

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

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

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

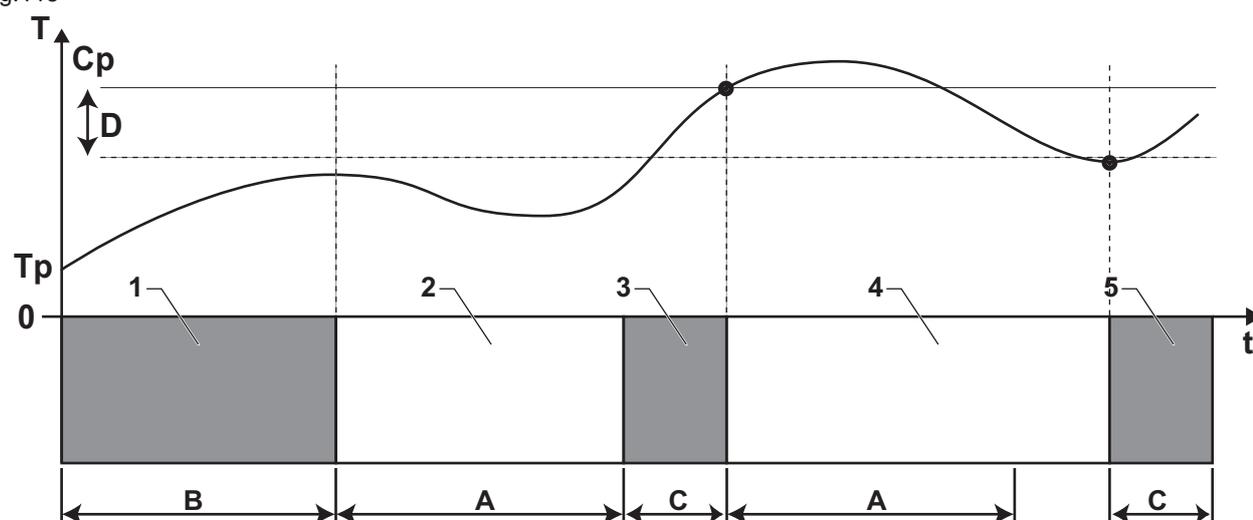
Si hay una demanda pendiente en la instalación, se pone en marcha inmediatamente el suministro eléctrico o hidráulico de apoyo para garantizar el confort de calefacción.

9.5.2 Funcionamiento del cambio entre calefacción y producción de agua caliente sanitaria

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

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

Fig.115



- A** **DP048**: Duración mínima de calefacción entre dos producciones de agua caliente sanitaria
- B** **DP047**: Duración máxima autorizada para la producción de agua caliente sanitaria
- C** Duración para la producción de agua caliente sanitaria (inferior a **DP047**) para alcanzar el valor de consigna de ACS
- Cp** **DP070**: Temperatura de consigna «Confort» del agua caliente sanitaria
- o

- DP080**: Temperatura de consigna «Reducida» del agua caliente sanitaria
- T** Temperatura
- Tp** **DM001**: Temperatura del agua caliente sanitaria (sonda de temperatura inferior)
- DM006**: Temperatura del agua caliente sanitaria (sonda de temperatura superior)
- t** Tiempo
- D** **DP120**: Diferencial de temperatura de consigna que activa el acumulador de agua caliente sanitaria que va a cargarse

MW-5000541-2

Tab.73

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

9.5.3 Funcionamiento del apoyo en modo de agua caliente sanitaria

■ Condiciones para el arranque del suministro de apoyo

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

Tab.74

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

■ Descripción del funcionamiento

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

Tab.75 Comportamiento del apoyo hidráulico o eléctrico

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

9.5.4 Funcionamiento de la curva de calefacción

La relación entre la temperatura exterior y la temperatura de ida del circuito de agua de calefacción está determinada por una curva de calefacción o por el valor de consigna de temperatura del agua. Esta curva puede ajustarse en función de las necesidades de la instalación.

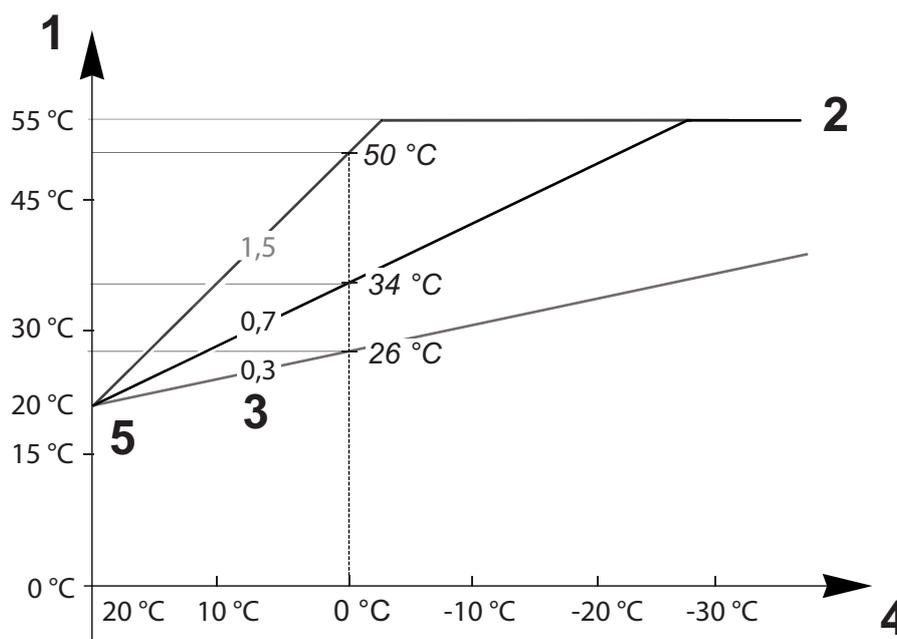


Importante

La regulación a través de la curva de calefacción solo es posible si la **estrategia de regulación** CP780 se establece en los modos "Según T. ext." y "Según T. ext. y T. amb."

Fig.116

MW-6070170-1



1 Consigna de la temperatura de ida de la zona
CM070

2 Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona
CP000 = 55 °C

3 Pendiente del circuito calefacción CP230

4 Temperatura exterior CM210

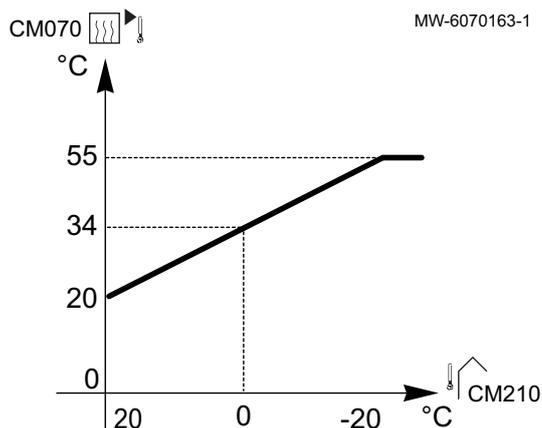
5 Temperatura de pie de curva CP210/CP220 = 20 °C

Tab.76

Parámetros	Descripción de los parámetros
Consigna máxima de la temperatura de ida de la zona CP000	El valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 está limitado por el valor de consigna máximo de la temperatura de ida del circuito CP000 . Cuando se utiliza un termostato de ambiente, el valor de consigna retenido corresponde a la temperatura más baja entre el valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 y el valor de consigna máximo de la temperatura de ida del circuito CP000 .
Pendiente del circuito calefacción CP230	Cuanto más pronunciada sea la pendiente de la curva de temperatura de calefacción del circuito CP230 , más rápido aumentará el valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 . Reducir la pendiente de la curva de temperatura de calefacción del circuito CP230 en caso de sobrecalentamiento en pleno invierno. Ejemplo: para una temperatura exterior CM210 de 0 °C: si CP230 = 0,7, entonces CM070 = 34 °C si CP230 = 1,5, entonces CM070 = 50 °C
Temperatura de pie de curva CP210/CP220	Aumentar la temperatura de pie de curva CP210/CP220 si la calefacción es insuficiente para temperaturas exteriores moderadas. CP210 corresponde a la temperatura de pie de curva en modo de confort. CP220 corresponde a la temperatura de pie de curva en modo reducido.
Consigna temperatura ambiente del circuito CM190	Si la temperatura de pie de curva CP210/CP220 se establece en 15 °C, esta es igual a la Temperatura de consigna ambiente requerida para el circuito CM190 . Ejemplo: si CP210 = 15 °C, entonces CM190 = la temperatura de consigna ambiente para el programa horario/de actividades.

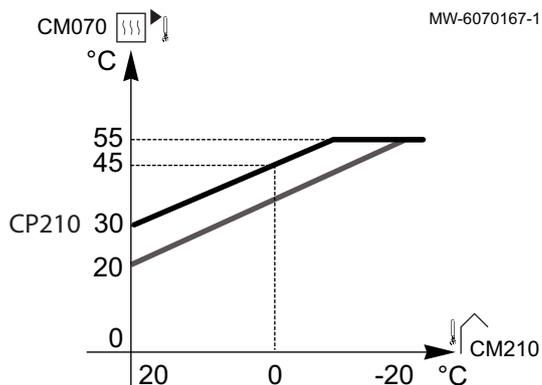
Parámetros	Descripción de los parámetros
Temperatura exterior CM210	La temperatura exterior CM210 se ve afectada por la posición de la sonda de temperatura exterior: comprobar que la sonda esté bien colocada.
Consigna de la temperatura de ida de la zona CM070	El valor de consigna de la temperatura de ida del circuito CM070 se calcula en función de los parámetros de la curva de calefacción: <ul style="list-style-type: none"> • Sin ajuste de la temperatura de pie de curva (CP210/CP220 establecida en 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + CM190$ • Con ajuste de la temperatura de pie de curva (CP210/CP220 > 15 °C): $CM070 = (CM190 - CM210) \times CP230 + (CP210 \text{ o } CP220)$

Fig.117 Curva de calefacción sin pie de curva



Sin ajuste de la **temperatura de pie de curva** (CP210/CP220 establecida en 15 °C): una **temperatura exterior** CM210 de 0 °C dará un **valor de consigna de la temperatura de ida del circuito** CM070 de 34 °C.

Fig.118 Curva de calefacción con pie de curva



Con ajuste de la **temperatura de pie de curva** (CP210/CP220 > 15 °C) a 30 °C: una **temperatura exterior** CM210 de 0 °C dará un **valor de consigna de la temperatura de ida del circuito** CM070 de 45 °C.

9.6 Lectura de los valores medidos i

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

La presentación de algunos parámetros varía:

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

Tab.77 Selección del menú

Contadores	Selección
Valores medidos en el circuito A	Seleccionar el menú EHC-04
Valores medidos en el circuito B	Seleccionar el menú SCB-04
Valores medidos conectados al funcionamiento de la bomba de calor	Seleccionar el menú EHC-04

Tab.78 Valores disponibles (X) en los submenús EHC-04, SCB-04

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB-04
AM002	Estado del modo silencioso		X	
AM010	Velocidad actual del circulador	%	X	
AM012	Actual Estado del generador  Consejo Capítulo de secuencia de la regulación		X	X
AM014	Actual Subestado del generador  Consejo Capítulo de secuencia de la regulación		X	X
AM015	¿Está en funcionamiento el circulador?		X	
AM016	Temperatura de impulsión del generador. Temperatura de ida del generador	°C	X	
AM019	Presión de agua en el circuito primario.	bar	X	
AM027	Temperatura exterior medida	°C	X	X
AM040	Temperatura utilizada por los algoritmos de control del ACS	°C	X	
AM056	Caudal de agua de la instalación	l/min	X	
AM091	Modo estacional activo (verano/invierno) Externo • 0: Invierno • 1: Protecc antiheladas • 2: Banda neutra verano • 3: Verano		X	X
AM101	Consigna interna de la temperatura de impulsión		X	
CM030	Temperatura ambiente del circuito	°C	X	X
CM040	Medición de la temperatura de ida o de ACS de la zona	°C		X
CM060	Velocidad actual de la bomba de la zona	%		X
CM120	Modo funcionamiento de la zona : • 0 = Programación • 1 / = Manual • 2 = Desactivado • 3 = Temporal		X	X
CM130	Actividad actual del circuito: • 0 = Desactivado • 1 = Reducida • 2 = Confort • 3 = Antilegionela		X	X
CM190	Consigna temperatura ambiente del circuito	°C	X	X
CM210	Actual temperatura exterior del circuito	°C	X	X
DM001	Temperatura de la sonda inferior del depósito de ACS	°C	X	
DM006	Temperatura del depósito en el depósito para agua caliente doméstica (sensor superior)		X	
DM009	Estado de la derogación automática del modo ACS: • 0 = Programación • 1 = Manual • 2 = Desactivado • 3 = Temporal	°C	X	
DM029	Punto de ajuste de temperatura de agua caliente doméstica	°C	X	
HM001	Temperatura de ida de la bomba de calor	°C	X	
HM002	Temperatura de retorno de la bomba de calor	°C	X	
HM033	Valor de consigna de la temperatura de ida de la bomba de calor en modo de enfriamiento	°C	X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC-04	SCB-04
HM046	Valor de consigna de temperatura de tensión de bomba de calor (señal 0-5 V)	V	X	
PM002	Valor de ajuste de calefacción del equipo	°C	X	
Fxx.xx	Versión de software para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X
Pxx.xx	Versión de parámetro para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X

Tab.79 Valores disponibles (X) en el submenú HMI

Parámetro	Descripción	EHC-04	SCB-04
Fxx.xx	Versión de software de HMI	X	X
Pxx.xx	Versión del parámetro HMI	X	X

9.6.1 Lista de estados y subestados de la bomba de calor

Tab.80

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

Estado del generador: Parámetro AM012	Subestado del generador: Parámetro AM014
3= funcionamiento en modo de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • 65= derivación del compresor Los suministros de respaldo están funcionando. • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso El compresor y los suministros de respaldo están en marcha. • 88 = BL-respaldo limitado Compartimento de los suministros de respaldo • 89 = BL-bomba de calor limitada Compartimento del compresor • 90 = BL-bomba de calor y respaldo limitados Compartimento del compresor y de los suministros de respaldo • 91 = BL-tarifa reducida Costo reducido • 92 = PV-con bomba de calor Con impulsión fotovoltaica procedente exclusivamente del compresor • 93 = PV-con bomba de calor y respaldo Con impulsión fotovoltaica procedente del compresor y de los suministros de respaldo • 94 = BL-red eléctrica inteligente Función red eléctrica inteligente Lista

Estado del generador: Parámetro AM012	Subestado del generador: Parámetro AM014
4= funcionamiento en modo de agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • 65= derivación del compresor Los suministros de respaldo están funcionando. • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso El compresor y los suministros de respaldo están en marcha. • 88 = BL-respaldo limitado Compartimento de los suministros de respaldo • 89 = BL-bomba de calor limitada Compartimento del compresor • 90 = BL-bomba de calor y respaldo limitados Compartimento del compresor y de los suministros de respaldo • 91 = BL-tarifa reducida Costo reducido • 92 = PV-con bomba de calor Con impulsión fotovoltaica procedente exclusivamente del compresor • 93 = PV-con bomba de calor y respaldo Con impulsión fotovoltaica procedente del compresor y de los suministros de respaldo • 94 = BL-red eléctrica inteligente Función red eléctrica inteligente Lista
6= Posfuncionamiento de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.
7 Modo de enfriamiento activado	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal Está activada la refrigeración. • 75= desactivación del compresor debido al detector de condensación • 78= corrección del valor de consigna de temperatura Aumento del valor de consigna de refrigeración debido al detector de condensación. • 82= temperatura inferior a la temperatura mínima de refrigeración Desactivación del compresor.

Estado del generador: Parámetro AM012	Subestado del generador: Parámetro AM014
8= desactivación controlada del compresor	<ul style="list-style-type: none"> • 00= apagado: se ha alcanzado el valor de consigna de calefacción o refrigeración • 01= ciclo anticorto Se ha alcanzado el valor de consigna de calefacción. No está autorizada la puesta en marcha del compresor. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 75= desactivación del compresor debido al detector de condensación • 76= desactivación del compresor debido al caudal • 79= derivación de compresor y respaldo en modo calefacción/agua caliente sanitaria • 80= derivación de compresor y suministro de respaldo en modo de enfriamiento • 82= temperatura inferior a la temperatura mínima de refrigeración Desactivación del compresor.
9 = Entradas BL1 y BL2 en uso	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal. El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor, desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • 65= derivación del compresor Los suministros de respaldo están funcionando. • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso. El compresor y los suministros de respaldo están en marcha. • 88 = BL-respaldo limitado Compartimento de los suministros de respaldo • 89 = BL-bomba de calor limitada Compartimento del compresor • 90 = BL-bomba de calor y respaldo limitados Compartimento del compresor y de los suministros de respaldo • 91 = BL-tarifa reducida Costo reducido • 92 = PV-con bomba de calor Con impulsión fotovoltaica procedente exclusivamente del compresor • 93 = PV-con bomba de calor y respaldo Con impulsión fotovoltaica procedente del compresor y de los suministros de respaldo • 94 = BL-red eléctrica inteligente Función red eléctrica inteligente Lista
10 = Modo bloqueo	
11 = Prueba de funcionamiento en potencia mínima	

Estado del generador: Parámetro AM012	Subestado del generador: Parámetro AM014
12 = Prueba de funcionamiento en potencia máxima	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal. El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • 65= derivación del compresor y suministros de respaldo en funcionamiento • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se dan las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso. El compresor y los suministros de respaldo están en marcha.

Estado del generador: Parámetro AM012	Subestado del generador: Parámetro AM014
16 = Modo de protección antiheladas	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • 65= derivación del compresor y suministros de respaldo en funcionamiento • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso. El compresor y los suministros de respaldo están en marcha.
17 = Purga activa	<ul style="list-style-type: none"> • 30= funcionamiento normal El compresor o los suministros de respaldo están en marcha. • 31= valor de consigna interno limitado Si el valor de consigna de calefacción de la bomba de calor difiere del valor de consigna de la instalación. • 60= posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo. • 65= derivación del compresor y suministros de respaldo en funcionamiento • 66= la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 67= la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 68= la función híbrida solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 69= deshielo en curso El compresor está en marcha. • 70= no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los suministros de respaldo están funcionando. • 71= deshielo en curso. El compresor y los suministros de respaldo están en marcha.

10 Mantenimiento

10.1 Aspectos generales

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.



Atención

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



Peligro de electrocución

Antes de cualquier intervención, cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor y la caldera de apoyo o el elemento eléctrico de calefacción (si existe).



Peligro de electrocución

Comprobar la descarga de los condensadores de la unidad exterior.



Atención

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



Atención

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

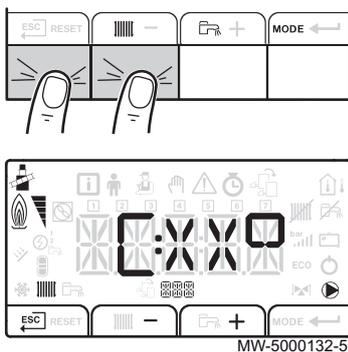


Importante

- El mantenimiento debe realizarse solo del modo recomendado por el fabricante.
- Sustituir todos los componentes dañados.
- Al acceder al circuito de refrigerante para realizar reparaciones o para cualquier otro fin, es preciso retirar primero el refrigerante. Se puede recuperar el refrigerante en los cilindros de recuperación adecuados.

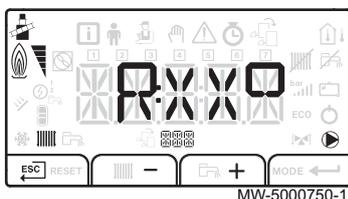
10.2 Comprobación del funcionamiento del aparato

Fig.119



MW-5000132-5

Fig.120



MW-5000750-1

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

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

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

10.3 Operaciones de comprobación y mantenimiento estándar

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

10.3.1 Control de los componentes de seguridad

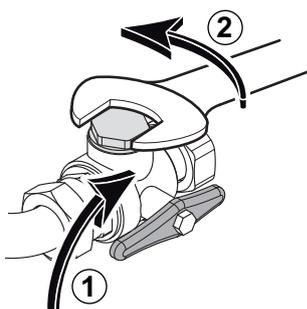
1. Comprobar que los componentes de seguridad funcionan correctamente, especialmente la válvula de seguridad del circuito de calefacción.
2. Comprobar que el vaso de expansión funcione correctamente revisando y ajustando la presión de inflado.
3. Comprobar la estanqueidad del circuito refrigerante usando un detector de fugas.
4. Comprobar las conexiones eléctricas.
5. Comprobar el funcionamiento de la interfaz de usuario.
6. Cambiar todas las piezas y cables que se considere que están estropeados.
7. Comprobar todos los tornillos y tuercas (tapa, soporte, etc.).
8. Cambiar las partes dañadas del aislamiento.

10.3.2 Limpieza del filtro de 500 µm

Se debe montar un filtro de 500 µm en el conducto de retorno de la unidad interior. Este filtro está situado en una válvula de aislamiento.

Limpiar el filtro durante la inspección anual.

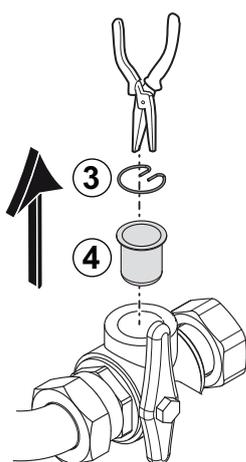
Fig.121



MW-6000360-1

1. Cerrar la válvula para aislar el filtro.
2. Desatornillar la tapa (llave de 24 mm).

Fig.122



MW-L000333-1

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

10.3.3 Comprobar la presión hidráulica

Si la presión hidráulica de la instalación del sistema de calefacción es demasiado baja o demasiado alta, pueden producirse fallos de funcionamiento y averías.

Presión hidráulica recomendada: de 1,5 bar a 2 bar en frío.

1. Comprobar la presión hidráulica que se muestra alternativamente en el panel de control.
2. Si la presión hidráulica es demasiado baja, rellene el contenido de agua.
3. Si es necesario rellenar más de dos veces al año, comprobar que el sistema de calefacción sea hermético.

10.3.4 Limpieza del envoltente

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

10.3.5 Vaciado del circuito de calefacción

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

10.4 Operaciones de mantenimiento específicas

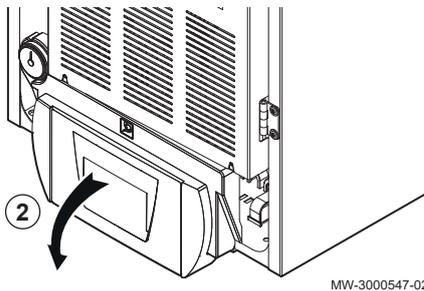
10.4.1 Sustitución de la batería de la interfaz de usuario

Si se apaga la unidad interior, 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.

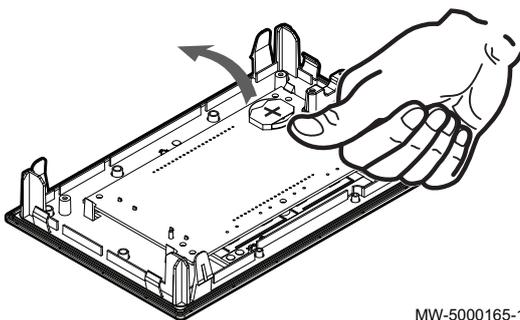
1. Retirar el panel frontal tirando con fuerza del mismo hacia arriba.
2. Girar el soporte de la interfaz de usuario hacia delante.
3. Introducir un destornillador en las muescas para extraer la unidad HMI de su carcasa.

Fig.123



MW-3000547-02

Fig.124



MW-5000165-1

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. Volver a montarlo todo.

11 Resolución de errores

11.1 Rearme del termostato de seguridad

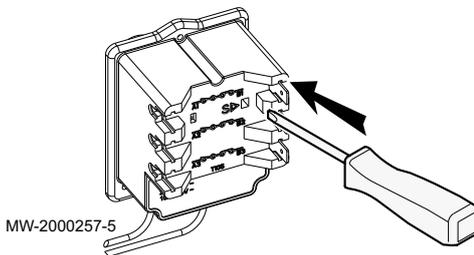


Peligro

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

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

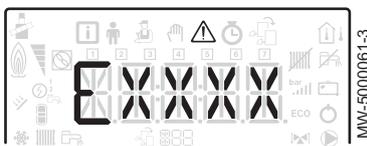
Fig.125



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

11.2 Mensajes de error

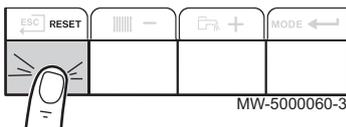
Fig.126



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

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

Fig.127



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

11.2.1 Códigos de error asociados a la placa electrónica EHC-04

Un código de error es un estado temporal que se produce cuando se detecta una anomalía en la bomba de calor. La interfaz de usuario trata de reiniciar la bomba de calor automáticamente hasta que se activa.

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

Tab.81 Lista de códigos de error temporales

Error Código	Mensaje	Descripción
H00.16	Sonda ACS abierta	La sonda de temperatura de agua caliente sanitaria se ha retirado o mide por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.17	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"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.32	Sonda ext. Abierta	La sonda de temperatura exterior se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.

Error Código	Mensaje	Descripción
H00.33	Sonda ext. Cerrada	La sonda de temperatura exterior se ha cortocircuitado o mide una temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.34	Falta sonda exterior	Se esperaba la presencia de una sonda de temperatura exterior, pero no se detectó <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.40	Presost.agua abierto	El sensor de presión de agua se ha retirado o mide una presión por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.47	Sensor tcirc bomba retirado o bajo rango	El sens. tcirc de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.48	Tcirc bomba cerrado	El sensor de tcirc de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.51	Tret bomba abierto	El sens. t. retorno de bomba de calor se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
H00.52	Tret bomba cerrado	El sensor de tret de la bomba de calor ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.57	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"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H00.58	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"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda. • Comprobar que la sonda se haya instalado correctamente. • Comprobar el valor óhmico de la sonda. • Cambiar la sonda si es necesario.
H02.02	Espera núm config	Esperando número de configuración Esperando a que se introduzcan los parámetros de configuración <ul style="list-style-type: none"> • Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF). Sustitución de la placa electrónica de la unidad central: bomba de calor no configurada

Error Código	Mensaje	Descripción
H02.03	Error configuración	Error de configuración Los parámetros de configuración introducidos son incorrectos. <ul style="list-style-type: none"> • Configurar CN1 / CN2 en función de la potencia de la unidad exterior instalada (menú CNF).
H02.04	Error parámetros	Error parámetros <ul style="list-style-type: none"> • Restablezca los ajustes de fábrica. • Si el error persiste: cambiar la placa electrónica de la unidad central.
H02.05	DivergenciaCSU/CU	La CSU no coincide con el tipo de CU <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de software (el parámetro de número o versión del software no concuerda con la memoria).
H02.07	Error presión agua	Error de presión de agua activo <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción. • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y la sonda de presión. • Comprobar la conexión de la sonda de presión.
H02.09	Bloqueo parcial	Bloqueo parcial del dispositivo reconocido Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el contacto de la entrada BL. • Comprobar el cableado. • Comprobar los parámetros AP001 y AP100..
H02.10	Bloqueo total	Bloqueo total del dispositivo reconocido Entrada BL abierta de la regleta de terminales de la placa electrónica de la unidad central <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el contacto de la entrada BL. • Comprobar el cableado. • Comprobar los parámetros AP001 y AP100..
H02.23	Error circ. sistem.	Error de sistema de circulación de agua activo Problema con el caudal Caudal insuficiente: abrir una válvula de radiador. El circuito está sucio: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. • Limpiar y enjuagar la instalación, No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos, • Comprobar que la bomba de circulación funciona, • Comprobar el cableado, • Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona. Demasiado aire: para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación. Cableado incorrecto: comprobar las conexiones eléctricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha). • Cambiar el caudalímetro si es necesario
H02.36	Pérdida DisposFunc	Dispositivo funcional se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas. • Comprobar la conexión del cable de BUS entre las placas electrónicas. • Ejecutar la detección automática.

Error Código	Mensaje	Descripción
H02.37	Pérdida DispNoCritic	Dispositivo no crítico se ha desconectado No hay comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica adicional <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del cable de alimentación entre las placas electrónicas. • Comprobar la conexión del cable de BUS y las placas electrónicas. • Ejecutar la detección automática.
H02.60	Función no admitida	La zona no admite la función seleccionada
H06.01	Fallo unidad bomba	Fallo en la unidad de la bomba de calor Unidad exterior de la bomba de calor averiada <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado entre la placa electrónica de la unidad central y el bus de comunicación de la unidad exterior. • Comprobar la conexión del cable de comunicación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica de la interfaz. • Comprobar la conexión del cable de alimentación entre la placa electrónica de la unidad central y la placa electrónica de la interfaz. • Comprobar la conexión del cable de alimentación de la unidad exterior.

11.2.2 Códigos de fallo asociados a la placa electrónicaEHC-04

Si un código de bloqueo señala que una anomalía grave afecta al sistema de calefacción, 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.

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

Tab.82 Lista de códigos de fallo

Error Código	Mensaje	Descripción
E00.00	Sonda ida Abierta	La sonda de temperatura de ida se ha retirado o mide una temperatura por debajo del rango
E00.01	Son temp ida cortoc o por encima rango	La sonda de temperatura de ida se ha cortocircuitado o mide temperatura por encima del rango

Error Código	Mensaje	Descripción
E02.13	Entrada bloqueo	Entrada de bloqueo de la unidad de control desde fuera del dispositivo Entrada BL abierta. <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el cableado. • Comprobar el componente conectado al contacto BL. • Comprobar el componente conectado al contacto AP001 y al contacto AP100.
E02.24	Cierre de sistema de circulación activo	Cierre de sistema de circulación de agua activo Caudal insuficiente: abrir una válvula de radiador El circuito está sucio: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que los filtros no están obstruidos y limpiarlos si es necesario. • Limpiar y enjuagar la instalación. No hay circulación: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que las válvulas y los grifos termostáticos están abiertos. • Comprobar que los filtros no están obstruidos. • Comprobar que la bomba de circulación funciona. • Comprobar el cableado. • Comprobar la alimentación de la bomba: cambiarla si no funciona. Exceso de aire <ul style="list-style-type: none"> • Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación. • Comprobar que los purgadores de aire automáticos están bien abiertos (comprobar también el hidrobloque). Para un funcionamiento óptimo, purgar completamente la unidad interior y la instalación. Cableado incorrecto: comprobar las conexiones eléctricas. Caudalímetro: <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las conexiones eléctricas y la dirección del caudalímetro (flecha hacia la derecha). • Cambiar el caudalímetro si es necesario.

11.2.3 Códigos de alarma asociados a la placa electrónica EHC-04

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

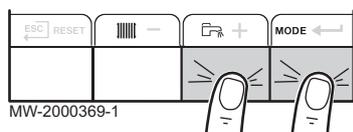
Tab.83 Lista de códigos de alarma

Código de error	Mensaje	Descripción
A02.06	Aviso presión agua	Aviso de presión de agua activo
A02.22	Aviso circ. sistem.	Aviso de sistema de circulación de agua activo
A02.55	NúmSerFaltaONoVálido	N.º serie disp. falta/no es válido

11.3 Acceso a la memoria de errores ⚠

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

Fig.128



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

Fig.129

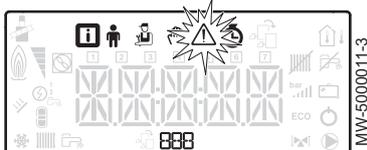


Fig.130

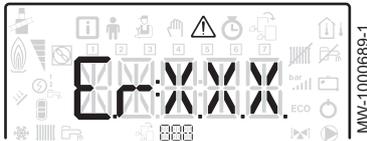


Fig.131



2. Seleccionar el menú de fallos pulsando la tecla .

3. Seleccionar la placa de circuito impreso (PCI) pulsando la tecla o . Aparece el icono . Confirmar la placa de circuito impreso pulsando la tecla : aparece el nombre de la placa.

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

4. Acceder a la información del error pulsando la tecla .

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

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

6. Para volver a la pantalla **Er:xxx**, pulsar la tecla . Pulsar la tecla ; el parámetro **CLR** parpadea tras los errores. **000** se corresponde con la placa de circuito impreso seleccionada.

⇒ Limpiar la memoria de errores pulsando la tecla .

7. Salir del menú de fallos mediante la tecla .

12 Desactivación y eliminación

12.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

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

1. Apagar la bomba de calor.
2. Cortar la alimentación eléctrica de la bomba de calor: unidad exterior y unidad interior.
3. Cortar la alimentación eléctrica del elemento eléctrico de calefacción (si existe).
4. Cortar la alimentación eléctrica de la caldera de apoyo (si existe).
5. Vaciar la instalación de calefacción central.

12.2 Eliminación y reciclaje

Fig.132



Advertencia

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

1. Apagar la bomba de calor.
2. Desconectar la alimentación de la bomba de calor.
3. Recuperar el refrigerante conforme a la normativa vigente.



Importante

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

4. Desconectar las conexiones frigoríficas.
5. Cerrar el suministro de agua.
6. Vaciar la instalación.

7. Desmontar todas las conexiones hidráulicas.
8. Desmontar la bomba de calor.
9. Desechar o reciclar la bomba de calor conforme a la reglamentación local y nacional vigente.

© Derechos de autor

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

BAXI

Tel. +34 902 89 80 00

www.baxi.es

informacion@baxi.es



CE



POMPE A CHALEUR

www.marque-nf.com

BAXI

