



Manual del usuario

Bomba de calor reversible aire-agua "Split Inverter"

ALEZIO EVOLUTION AWHP-V200

MIV-4/E 4-8 V200

MIV-4/E 11-16 V200

MIV-4/H 4-8 V200

MIV-4/H 11-16 V200



SOLAR
BIOMASA
BOMBAS DE CALOR
CONDENSACION GASÓLEO/GAS







Estimado/a cliente:


Gracias por adquirir este aparato.

Lea con atención este manual antes de usar el producto y guárdelo en un lugar seguro para poder consultarlo más tarde. Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos. Nuestro servicio posventa y de mantenimiento pueden prestarle asistencia para ello.

Esperamos que disfrute de un funcionamiento impecable del producto durante años.

Índice

1	Seguridad	5
1.1	Consignas generales de seguridad	5
1.2	Recomendaciones	9
1.3	Consignas de seguridad específicas	11
1.3.1	Fluido frigorífico R410A	11
1.4	Responsabilidades	13
1.4.1	Responsabilidad del fabricante	13
1.4.2	Responsabilidad del instalador	14
1.4.3	Responsabilidad del usuario	14
2	Acerca de este manual	15
2.1	General	15
2.2	Símbolos utilizados	15
2.2.1	Símbolos utilizados en el manual	15
2.2.2	Símbolos utilizados en el aparato	15
3	Especificaciones técnicas	17
3.1	Homologaciones	17
3.1.1	Directivas	17
3.2	Datos técnicos	17
3.2.1	Bomba de calor	17
3.2.2	Acumulador de agua caliente sanitaria	19
3.2.3	Peso de la bomba de calor	20
3.2.4	Calefactores combinados con bomba de calor de temperatura media	21
3.2.5	Bomba de circulación	24
4	Descripción del producto	25
4.1	Descripción general	25
4.2	Principio de funcionamiento	25
4.3	Componentes principales	26
4.4	Descripción del cuadro de control	27
4.4.1	Descripción de las teclas	27
4.4.2	Descripción de la pantalla	27
5	Funcionamiento	30
5.1	Funcionamiento del cuadro de mando	30
5.1.1	Navegación por los menús	30
5.2	Puesta en marcha	31
5.3	Apagado	31
5.3.1	Desconexión de la calefacción	31
5.3.2	Parada de la producción de agua caliente sanitaria	32
5.3.3	Desactivación de la función de enfriamiento	32
5.4	Antihielo	33
6	Ajustes	34
6.1	Lista de parámetros	34
6.1.1	 Menú Usuario	34
6.1.2	CONTADOR Menús / PROG HORARIO/RELOJ 	37
6.2	Ajuste de los parámetros	39
6.2.1	Modificación de los parámetros del usuario 	39
6.2.2	Ajuste de la consigna de temperatura ambiente en modo confort	39
6.2.3	Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria 	40
6.2.4	Activación del modo forzado de la función de enfriamiento	40
6.2.5	Activación del modo de forzado manual para la calefacción 	41
6.2.6	Ajuste del programa horario 	42
6.3	Lectura de los valores medidos 	43
6.3.1	Secuencia del sistema	45
7	Mantenimiento	50
7.1	General	50
7.1.1	Diagnóstico	50
7.2	Operaciones de revisión y mantenimiento estándar	50
7.3	Limpieza del envoltente	51

8	Diagnóstico	52
8.1	Mensajes de error	52
8.1.1	Códigos de error	52
8.1.2	Códigos de avería	53
8.1.3	Códigos de alarma	53
8.2	Acceso al registro de errores 	54
8.3	Diagnóstico	55
9	Puesta fuera de servicio	57
9.1	Procedimiento de puesta fuera de servicio	57
10	Eliminación	58
10.1	Eliminación y reciclaje	58
11	Medio ambiente	59
11.1	Ahorro de energía	59
12	Garantía	60
12.1	Generalidades	60
12.2	Términos de la garantía	60
13	Apéndice	61
13.1	Ficha de producto	61
13.2	Ficha de producto: controles de temperatura	62
13.3	Ficha del equipo	63
13.4	Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)	65

1 Seguridad

1.1 Consignas generales de seguridad



Peligro

Este aparato 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 hayan sido supervisados y recibido instrucciones sobre cómo usar el aparato de forma segura y comprendan los riesgos que ello conlleva. No hay que permitir que los niños jueguen con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser efectuados por niños sin supervisión.



Peligro de electrocución

Desconectar todo el suministro eléctrico antes de cualquier intervención.



Atención

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



Advertencia

No tocar los tubos de la conexión frigorífica con las manos desnudas cuando la bomba de calor esté funcionando. Existe el riesgo de quemaduras o congelación.



Advertencia

No tocar los radiadores durante mucho tiempo. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura de los radiadores puede superar los 60 °C.



Advertencia

Para evitar quemaduras, es obligatorio instalar un grifo mezclador termostático en la tubería de salida del agua caliente sanitaria. Tener cuidado con el agua caliente sanitaria. Dependiendo de los ajustes de la bomba de calor, la temperatura del agua caliente sanitaria puede superar los 65 °C.



Atención

Solo deben utilizarse piezas de recambio originales.



Advertencia

Solo un profesional cualificado está autorizado a efectuar intervenciones en el acumulador de almacenamiento de agua sanitaria y en la instalación de calefacción.



Importante

Aislar las tuberías para reducir al máximo las pérdidas de calor.



Atención

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.



Nota

El agua de calefacción y el agua sanitaria no deben entrar en contacto.



Nota

Dejar el espacio necesario para instalar el aparato correctamente: consultar el capítulo relativo a las dimensiones del aparato (Manual de instalación y mantenimiento).



Atención

Seguridad frigorífica



Peligro

En caso de fuga de fluido frigorífico:

1. Apagar el aparato.
2. Abrir las ventanas.
3. No encender una llama, no fumar, no accionar contactos o interruptores eléctricos.
4. Evitar cualquier contacto con el fluido frigorífico. Riesgo de lesiones por congelación.
5. Evacuar la propiedad.
6. Avisar a un profesional cualificado.

Seguridad hidráulica

**Atención**

El aparato está pensado para estar conectado permanentemente a la red de abastecimiento de agua sanitaria.

**Atención**

Respetar la presión mínima y máxima de entrada del agua para garantizar el correcto funcionamiento del aparato (consultar el capítulo sobre especificaciones técnicas).

**Atención**

Vaciado del aparato:

1. Cortar la entrada de agua fría sanitaria.
2. Abrir un grifo de agua caliente de la instalación.
3. Abrir un grifo del grupo de seguridad.
4. El aparato estará vacío cuando deje de salir agua.

**Nota**

Para ver los límites de la temperatura de servicio del agua caliente sanitaria, consultar el capítulo relativo a los datos técnicos del acumulador de agua caliente sanitaria.

**Nota**

Ajuste de la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria: consultar el epígrafe "Ajuste de la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria".

**Atención**

Dispositivo limitador de presión: consultar el capítulo titulado "Precauciones especiales para conectar el circuito de agua caliente sanitaria" (Manual de instalación y mantenimiento).

- El dispositivo limitador de presión (grupo o válvula de seguridad) debe hacerse funcionar con regularidad para eliminar las incrustaciones depositadas y para que no se bloquee.
- Debe instalarse un dispositivo limitador de presión en un tubo de evacuación.
- Puesto que por el tubo de evacuación puede salir agua, el tubo debe mantenerse abierto al aire en un cuarto protegido de las heladas y con una pendiente descendente continua.



Atención

Si la presión de alimentación supera el 80% de la calibración del grupo o la válvula de seguridad hay que instalar un reductor de presión (no suministrado) antes del aparato.



Atención

Entre la válvula o el grupo de seguridad y el acumulador de agua caliente sanitaria no debe haber ningún sistema de seccionamiento.

Seguridad eléctrica



Atención

Conforme a las normas de instalación, en los tubos permanentes debe instalarse un sistema de desconexión.



Atención

Si el aparato viene con un cable de alimentación que resulte estar dañado, debe cambiarlo el fabricante, su servicio post-venta o personas con una cualificación similar para evitar cualquier peligro.



Atención

Instalar el aparato de conformidad con la legislación nacional en materia de instalaciones eléctricas.



Atención

Si el aparato no viene cableado de fábrica, cablearlo de acuerdo con los esquemas de cableado que figuran en el capítulo sobre conexiones eléctricas (Manual de instalación y mantenimiento).



Atención

Este aparato 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 relativo a las secciones de cable recomendadas (Manual de instalación y mantenimiento).



Atención

Para conectar el aparato a la red eléctrica, consultar el capítulo sobre conexiones eléctricas (Manual de instalación y mantenimiento).

**Atención**

Este aparato 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.

**Importante**

El manual de instalación del aparato también se puede encontrar en nuestro sitio web.

1.2 Recomendaciones

**Atención**

Instalar el módulo interior de la bomba de calor en un cuarto protegido de las heladas.

**Nota**

Solo las personas cualificadas están autorizadas a montar, instalar y efectuar trabajos de mantenimiento en la instalación.

**Atención**

Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado.

**Atención**

Después de los trabajos de mantenimiento o reparación, examinar toda la instalación de calefacción para comprobar que no hay ninguna fuga.

**Atención**

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

**Atención**

Separar los cables de muy baja tensión de los cables de los circuitos de 230/400 V.

**Nota**

La función de protección antihielo no funciona si la bomba de calor se ha puesto fuera de servicio.

**Atención**

Si la vivienda va a estar deshabitada durante un período de tiempo largo y hay riesgo de helada, vaciar el módulo interior y la instalación de calefacción.



Nota

Procurar que se pueda acceder a la bomba de calor en todo momento.



Importante

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

Reemplazar inmediatamente las pegatinas de instrucciones y advertencias estropeadas o ilegibles.





Importante

La envoltura solamente debe retirarse para efectuar trabajos de mantenimiento y reparación. Volver a colocar el envoltura tras los trabajos de mantenimiento y reparación.



Atención

Es preferible utilizar el modo  o  en lugar de apagar la instalación para mantener activadas las siguientes funciones:

- Antienclavamiento de las bombas
- Antihielo



Nota

Comprobar regularmente la presencia de agua y la presión de la instalación de calefacción.



Importante

Conservar este documento cerca del lugar de instalación del aparato.



Atención

No modificar la bomba de calor en modo alguno sin el consentimiento por escrito del fabricante.



Atención

Para poder disfrutar de una cobertura de garantía ampliada, es imprescindible que el aparato no haya sufrido ninguna modificación.



Atención

No dejar la bomba de calor sin mantenimiento. Para el mantenimiento anual de la bomba de calor es conveniente llamar a un profesional cualificado o suscribir un contrato de mantenimiento.

1.3 Consignas de seguridad específicas



Advertencia

Fluido frigorífico y tuberías:

- Usar únicamente fluido frigorífico **R410A** para llenar la instalación.
- Usar herramientas y componentes de tubos especialmente diseñados para fluido frigorífico **R410A**.
- Usar tubos de cobre desoxidado con fósforo para el transporte del fluido frigorífico.
- 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 fluido frigorífico con una llama puede provocar emanaciones de gases tóxicos.

1.3.1 Fluido frigorífico R410A

Identificación de riesgos

Efectos perjudiciales para la salud:

- Los vapores son más pesados que el aire y pueden producir asfixia al reducir el contenido de oxígeno.
- Gas licuado: el contacto con el líquido puede provocar quemaduras por congelación y lesiones oculares graves.
- Clasificación del producto: este producto no está clasificado como "preparado peligroso" según la reglamentación de la Unión Europea.

Si el fluido frigorífico R410A se mezcla con aire, puede generar golpes de ariete en los conductos frigoríficos susceptibles de provocar una explosión y otros peligros.

Composición e información de los componentes

Naturaleza química: El R-410A está compuesto por difluorometano R32 y pentafluoroetano R125.

Tab.1 Composición del fluido R-410A

Nombre	Proporción	Número CE	Número CAS
Difluorometano R32	50%	200-839-4	75-10-5

Nombre	Proporción	Número CE	Número CAS
Pentafluoroetano R125	50%	206-557-8	354-33-6

El potencial de calentamiento atmosférico del gas R410A es de 2088.

Tab.2 Precauciones de uso

<p>Primeros auxilios</p>	<p>En caso de inhalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alejar a la víctima de la zona contaminada y sacarla al exterior. • En caso de malestar, avisar inmediatamente a un médico. <p>En caso de contacto con la piel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratar la congelación como las quemaduras. Enjuagar con agua tibia abundante, no quitarse la ropa (riesgo de adhesión a la piel). • Si aparecen quemaduras cutáneas, avisar inmediatamente a un médico. <p>En caso de contacto con los ojos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (durante al menos 15 minutos). • Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.
<p>Medidas de lucha contra incendios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Material de extinción adecuado: Se puede utilizar cualquier tipo de material de extinción. • Material de extinción inadecuado: ninguno, que sepamos. En caso de producirse un incendio en las proximidades, utilizar material de extinción adecuado. • Riesgos específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Aumento de la presión: bajo ciertas condiciones de temperatura y presión, en presencia de aire se puede formar una mezcla inflamable. - Por efecto del calor, pueden producirse emanaciones de vapores tóxicos y corrosivos. • Métodos de intervención especiales: enfriar con agua pulverizada los contenedores expuestos al calor. • Protección de los bomberos <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de respiración autónomo completo. - Protección corporal completa.

En caso de vertido accidental:	<p>Precauciones individuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar el contacto con la piel y los ojos. • No intervenir sin un equipo de protección adecuado. • No respirar los vapores. • Evacuar la zona de peligro. • Detener la fuga. • Eliminar cualquier posible fuente de ignición. • Ventilar mecánicamente la zona del vertido. <p>Limpieza/descontaminación: dejar evaporar los restos del producto. En caso de contacto con los ojos: Enjuagar inmediatamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos (durante al menos 15 minutos). Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.</p>
Manipulación	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas técnicas: ventilación • Precauciones a adoptar: <ul style="list-style-type: none"> - Prohibición de fumar. - Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. - Trabajar en un lugar bien ventilado.
Protección individual	<ul style="list-style-type: none"> • Protección respiratoria: <ul style="list-style-type: none"> - Si la ventilación es insuficiente: Máscara con filtro de tipo AX. - En espacios cerrados: equipo de respiración autónomo. • Protección para las manos: guantes de protección de cuero o caucho nitrílico. • Protección ocular: gafas de seguridad con protecciones laterales. • Protección cutánea: prendas de vestir hechas principalmente de algodón. • Higiene industrial: no beber, comer ni fumar en el lugar de trabajo.
Consideraciones relativas a la eliminación	<p>i Importante La eliminación debe ajustarse a la reglamentación local y nacional vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación del producto: consultar al fabricante o al proveedor para obtener información relativa a la recuperación o al reciclado. • Embalaje contaminado: reutilizar o reciclar después de la descontaminación. Destruir en una instalación autorizada.
Reglamentación	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamento (UE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014 sobre gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el reglamento (CE) nº 842/2006.

1.4 Responsabilidades

1.4.1 Responsabilidad del fabricante

Nuestros productos se fabrican cumpliendo los requisitos de diversas Directivas aplicables. Por consiguiente, se entregan con el marcado CE y todos los documentos necesarios. En aras de la calidad de nuestros produc-

tos, nos esforzamos constantemente por mejorarlos. Por lo tanto, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones que figuran en este documento.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante en los siguientes casos:

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

1.4.2 Responsabilidad del instalador

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

- Leer y seguir las instrucciones que figuran en los manuales facilitados con el aparato.
- Instalar el aparato 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 aparato 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.

1.4.3 Responsabilidad del usuario

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

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

2 Acerca de este manual

2.1 General

Este manual está dirigido al usuario de una bomba de calor MIV-4.

2.2 Símbolos utilizados

2.2.1 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.

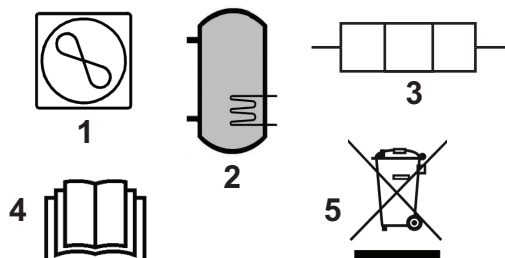
2.2.2 Símbolos utilizados en el aparato

Fig.1 Símbolos utilizados en el aparato



MW-6000066-3

Fig.2 Símbolos utilizados en la placa de características

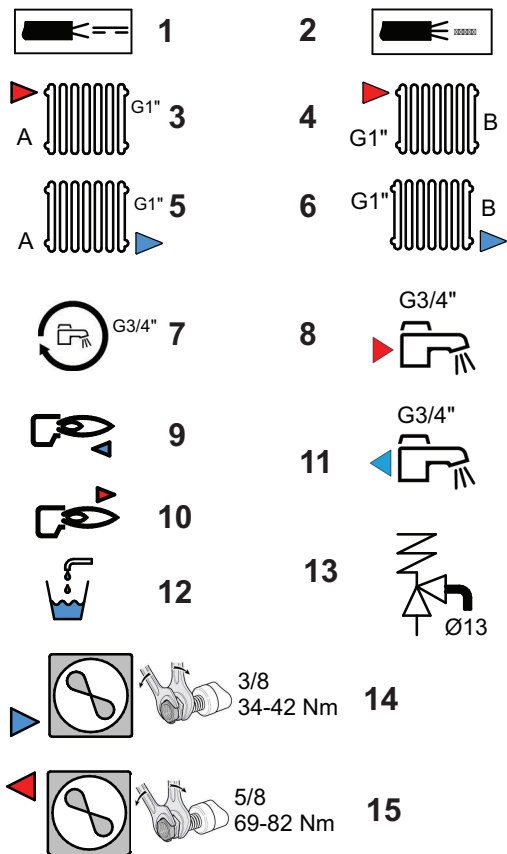


MW-6000286-1

- 1 Corriente alterna
- 2 Toma de tierra

- 1 Información de la bomba de calor: tipo de fluido frigorífico, presión máxima de servicio y potencia absorbida por el módulo interior.
- 2 Información del acumulador de agua caliente sanitaria: volumen, presión máxima de servicio y pérdidas en la parada del acumulador de agua caliente sanitaria.
- 3 Información del apoyo eléctrico: alimentación eléctrica y potencia máxima (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 utilizando un sistema de recuperación y reciclaje apropiado.

Fig.3 Símbolos utilizados en la etiqueta de conexiones



- 1 Cable de sonda - baja tensión
- 2 Cable de alimentación 230 V / 400 V
- 3 Salida del circuito de calefacción
- 4 Salida del circuito B
- 5 Retorno del circuito de calefacción
- 6 Retorno del circuito B (opcional)
- 7 Conexión para recirculación
- 8 Salida de agua caliente sanitaria
- 9 Salida hacia el apoyo de caldera (solo para las versiones con apoyo hidráulico)
- 10 Retorno del apoyo de caldera (solo para las versiones con apoyo hidráulico)
- 11 Entrada de agua fría sanitaria
- 12 Grifo de vaciado
- 13 Válvula de seguridad
- 14 Conexión del fluido frigorífico 3/8" - línea de líquido
- 15 Conexión del fluido frigorífico 5/8" - línea de gas

MW-6000285-1

3 Especificaciones técnicas

3.1 Homologaciones

3.1.1 Directivas

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

- Directiva 97/23/CE sobre equipos a presión, artículo 3, párrafo 3
- 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

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

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

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

3.2 Datos técnicos

3.2.1 Bomba de calor

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

Tab.3 Condiciones de uso

	Agua (°C)	Aire exterior (°C)
Temperaturas límite de servicio en modo de calor	Para todos los modelos: +18 / +60 Excepto para AWHP 4.5 MR: +18 / +55	Para todos los modelos: -20 / +35 Excepto para: AWHP 4 MR, AWHP 4.5 MR, AWHP 6 MR-2, AWHP 6 MR-3: -15 / +35
Temperaturas límite de servicio en modo de frío	+7 / +25	+7 / +40

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,94	4,6	5,79	7,9	11,39	11,39	14,65	14,65
Coefficiente de rendimiento (COP)		4,53	5,11	4,05	4,34	4,65	4,65	4,22	4,22
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,87	0,90	1,43	1,82	2,45	2,45	3,47	3,47

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Caudal nominal de agua ($\Delta T = 5K$)	m ³ /hora	0,68	0,80	1,00	1,36	1,96	1,96	2,53	2,53

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

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia calorífica	kW	3,76	3,28	3,65	6,80	10,19	10,19	12,90	12,90
Coefficiente de rendimiento (COP)		3,33	3,73	3,23	3,30	3,20	3,20	3,27	3,27
Potencia eléctrica absorbida	kWe	1,13	0,88	1,13	2,06	3,19	3,19	3,94	3,94

Tab.6 Modo de frío: temperatura del aire exterior +35 °C, temperatura del agua en la salida +18 °C. Rendimientos conforme a la norma EN 14511-2.

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Potencia frigorífica	kW	3,84	3,80	4,69	7,90	11,16	11,16	14,46	14,46
Índice de eficacia energética (IEE)		4,83	4,28	4,09	3,99	4,75	4,75	3,96	3,96
Potencia eléctrica absorbida	kWe	0,72	0,89	1,15	2,00	2,35	2,35	3,65	3,65

Tab.7 Especificaciones comunes

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Altura manométrica total al caudal nominal	kPa	67	65	63	63	44	25	25	—	—
Caudal de aire nominal	m ³ /hora	2100	2650	2100	2700	3300	6000	6000	6000	6000

Tipo de medida	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2	AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Voltaje de alimentación del módulo exterior	V	230	230	230	230	230	230	400	230	400
Intensidad de arranque	A	5	5	5	5	5	5	3	6	3
Intensidad máxima	A	13	12	13	13	19	29,5	13	29,5	13
Potencia acústica - Interior ⁽¹⁾	dB (A)	48,8	48,8	48,8	48,8	48,8	47,6	47,6	47,6	47,6
Potencia acústica - Exterior ⁽²⁾	dB (A)	62,4	61,0	64,8	64,8	66,7	69,2	69,2	69,7	69,7
Fluido frigorífico R410A	kg	2,1	1,3	2,1	1,4	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Fluido frigorífico R410A ⁽³⁾	tCO ₂ e	4,384	2,714	4,384	2,923	6,680	9,603	9,603	9,603	9,603
Conexión frigorífica (líquido-gas)	pulgada	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	1/4 - 1/2	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8	3/8 - 5/8
Longitud máxima precargada	m	10	7	10	10	10	10	10	10	10

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

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

(3) Cantidad de fluido frigorífico calculado en toneladas de equivalente de CO₂

**Nota**

Los valores en toneladas de equivalente de CO₂ se calculan mediante la siguiente fórmula: cantidad de fluido frigorífico (en kg) x PCA / 1000.

El potencial de calentamiento atmosférico (PCA) del gas R410A es de 2088.

**Nota**

Los equipos que están herméticamente cerrados contienen fluido frigorífico R410A.

3.2.2 Acumulador de agua caliente sanitaria

Tab.8 Especificaciones técnicas del circuito primario (agua de calefacción)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio Versión con apoyo hidráulico	°C	90

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio Versión con apoyo eléctrico	°C	75
Temperatura mínima de servicio	°C	7
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	0,3 (3,0)
Capacidad del intercambiador	Litros	11,3
Superficie de intercambio	m ²	1,7

Tab.9 Especificaciones técnicas del circuito secundario (agua sanitaria)

Especificación	Unidad	Valor
Temperatura máxima de servicio	°C	80
Temperatura mínima de servicio	°C	10
Presión máxima de servicio	MPa (bar)	1,0 (10,0)
Capacidad de agua	Litros	177

Tab.10 Especificaciones comunes (conforme a la norma EN 16147)

	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2 AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2 AWHP 16 TR-2
Tiempo de carga ⁽¹⁾	1 hora 54 minutos	1 hora 40 minutos	2 horas	2 horas 11 minutos	1 hora 33 minutos	1 hora 11 minutos
Coefficiente de rendimiento del agua caliente sanitaria (COP _{ACS})	2,72	3,00	2,72	2,72	2,72	2,72
(1) Consigna de temperatura del agua: 53 °C (excepto para AWHP 4.5 MR: 54 °C) – Temperatura exterior: 7 °C – Temperatura del aire interior: 20 °C						

3.2.3 Peso de la bomba de calor

Tab.11 Módulo interior

Módulo interior	Unidad	MIV-4/E 4-8 V200	MIV-4/E 11-16 V200	MIV-4/H 4-8 V200	MIV-4/H 11-16 V200
Peso (en vacío)	kg	131	133	128	130

Tab.12 Módulo exterior

Módulo exterior	Unidad	AWHP 4 MR	AWHP 4.5 MR	AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	AWHP 8 MR-2	AWHP 11 MR-2	AWHP 11 TR-2	AWHP 16 MR-2	AWHP 16 TR-2
Peso (en vacío)	kg	42	54	42	75	118	130	118	130

3.2.4 Calefactores combinados con bomba de calor de temperatura media

Tab.13 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 4.5 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3
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			Sí	Sí	Sí
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	P_{rated}	kW	2	4	4
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	P_{rated}	kW	2	5	4
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	P_{rated}	kW	3	4	5
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	2,4	3,8	3,5
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	3,4	4,3	4,5
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	4,0	4,5	4,8
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	4,2	5,5	5,2
$T_j =$ temperatura bivalente	P_{dh}	kW	2,0	3,9	3,6
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	P_{dh}	kW	2,0	3,9	3,6
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 aparato en condiciones medias	η_s	%	131	134	137
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	109	109	116
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más cálidas	η_s	%	167	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					
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	1,80	1,64	1,89
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	3,47	3,46	3,53
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	4,70	4,96	4,74
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	7,03	7,90	7,08
$T_j =$ temperatura bivalente	COP_d	-	1,45	1,20	1,52
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	COP_d	-	1,45	1,20	1,52

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 4.5 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	TOL	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	$WTOL$	°C	60	55	60
Consumo eléctrico					
Modo desactivado	P_{OFF}	kW	0,009	0,009	0,009
Modo desactivado por termostato	P_{TO}	kW	0,049	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,016	0,016	0,015
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,000	0,055
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras características					
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	49 – 62	49 – 61	49 – 62
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	1228	2353	2124
Consumo energético anual en condiciones más frías	Q_{HE}	kWh	1965	4483	3721
Consumo energético anual en condiciones más cálidas	Q_{HE}	kWh	970	1249	1492
Caudal de aire nominal (exteriores) para bombas de calor aire-agua	—	m ³ /h	2100	2100	2100
Perfil de carga declarado					
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	6,979	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	845	968
Eficiencia energética en calentamiento de agua					
Consumo de combustible diario	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	0	0	0
(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 $Cdh = 0,9$.					

Tab.14 Parámetros técnicos para calefactores combinados con bomba de calor (parámetros declarados para una aplicación de temperatura media)

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-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			Sí	Sí	Sí

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Potencia calorífica nominal en condiciones medias ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	6	6	8
Potencia calorífica nominal en condiciones más frías	<i>Prated</i>	kW	6	4	7
Potencia calorífica nominal en condiciones más cálidas	<i>Prated</i>	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	<i>Pdh</i>	kW	5,6	6,8	9,0
$T_j = +2$ °C	<i>Pdh</i>	kW	6,1	8,2	11,9
$T_j = +7$ °C	<i>Pdh</i>	kW	6,4	9,0	12,9
$T_j = +12$ °C	<i>Pdh</i>	kW	6,7	10,1	15,4
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>Pdh</i>	kW	5,6	6,2	8,3
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>Pdh</i>	kW	5,6	6,2	8,3
Temperatura bivalente	T_{biv}	°C	-10	-10	-10
Coefficiente de degradación ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones medias	η_s	%	136	132	130
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones más frías	η_s	%	119	113	113
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato 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	<i>COPd</i>	-	1,95	1,82	1,88
$T_j = +2$ °C	<i>COPd</i>	-	3,49	3,43	3,33
$T_j = +7$ °C	<i>COPd</i>	-	4,57	4,54	4,34
$T_j = +12$ °C	<i>COPd</i>	-	6,33	6,24	5,82
$T_j =$ temperatura bivalente	<i>COPd</i>	-	1,63	1,45	1,54
$T_j =$ temperatura límite de funcionamiento	<i>COPd</i>	-	1,63	1,45	1,54
Temperatura límite de funcionamiento para bombas de calor aire-agua:	<i>TOL</i>	°C	-10	-10	-10
Temperatura límite de calentamiento de agua	<i>WTOL</i>	°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	0,049	0,049
Modo de espera	P_{SB}	kW	0,018	0,021	0,021
Modo de calentador del cárter	P_{CK}	kW	0,055	0,055	0,055
Calefactor complementario					
Potencia calorífica nominal ^{(2)/(2)}	P_{sup}	kW	0,0	0,0	0,0

Nombre del producto			MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Tipo de consumo de energía			Electricidad	Electricidad	Electricidad
Otras características					
Control de capacidad			Variable	Variable	Variable
Nivel de potencia acústica, interiores - exteriores	L_{WA}	dB	49 – 67	48 – 69	48 – 70
Consumo energético anual en condiciones medias	Q_{HE}	kWh	3316	3783	5184
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
Perfil de carga declarado					
Consumo eléctrico diario	Q_{elec}	kWh	4,816	4,816	4,816
Consumo eléctrico anual	AEC	kWh	968	968	968
Eficiencia energética en calentamiento de agua					
Consumo de combustible diario	Q_{fuel}	kWh	0,000	0,000	0,000
Consumo de combustible anual	AFC	GJ	0	0	0
<p>(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 ($sup(TJ)$).</p> <p>(2) Si Cdh no se determina mediante una medición, el coeficiente de degradación predeterminado es $Cdh = 0,9$.</p>					

**Consejo**

Datos de contacto al dorso.

3.2.5 Bomba de circulación

**Nota**

El parámetro de referencia para las bombas de circulación más eficaces es $EEI \leq 0,20$.

4 Descripción del producto

4.1 Descripción general

La bomba de calor MIV-4 está compuesta por:

- Un módulo interior con un acumulador de agua caliente sanitaria y un cuadro de mando.
- Un módulo exterior reversible para la producción de energía en modo de calor o frío.

Se puede usar un apoyo, que puede ser:

- Un calentador de inmersión que se puede ajustar a 3, 6 o 9 kW (versiones con apoyo eléctrico).
- Una caldera de gas o gasóleo ya en uso en la instalación (versiones con apoyo hidráulico).

El módulo interior y el módulo exterior están conectados por medio de conexiones frigoríficas y eléctricas.

El módulo interior se encarga de la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria.

El sistema presenta las siguientes ventajas:

- El circuito de calefacción permanece en el volumen aislado de la casa.
- El sistema **DC inverter** permite a la bomba de calor modular su potencia para adaptarse a las necesidades de la vivienda.
- El cuadro de mando emplea la sonda exterior para ajustar la temperatura del circuito de calefacción en función de la temperatura exterior.
- El acumulador de agua caliente sanitaria, fabricado en acero, incorpora un ánodo de magnesio y está recubierto interiormente de un esmalte vitrificado a 850 °C de calidad alimentaria que lo protege de la corrosión.
- El intercambiador de calor del acumulador de agua caliente sanitaria es un serpentín hecho de tubo liso soldado dentro de la cuba. Tiene la superficie externa, que es la que entra en contacto con el agua sanitaria, esmaltada.
- El acumulador de agua caliente sanitaria está aislado con espuma de poliuretano sin clorofluorocarbonos, lo cual permite reducir al máximo las pérdidas de calor.

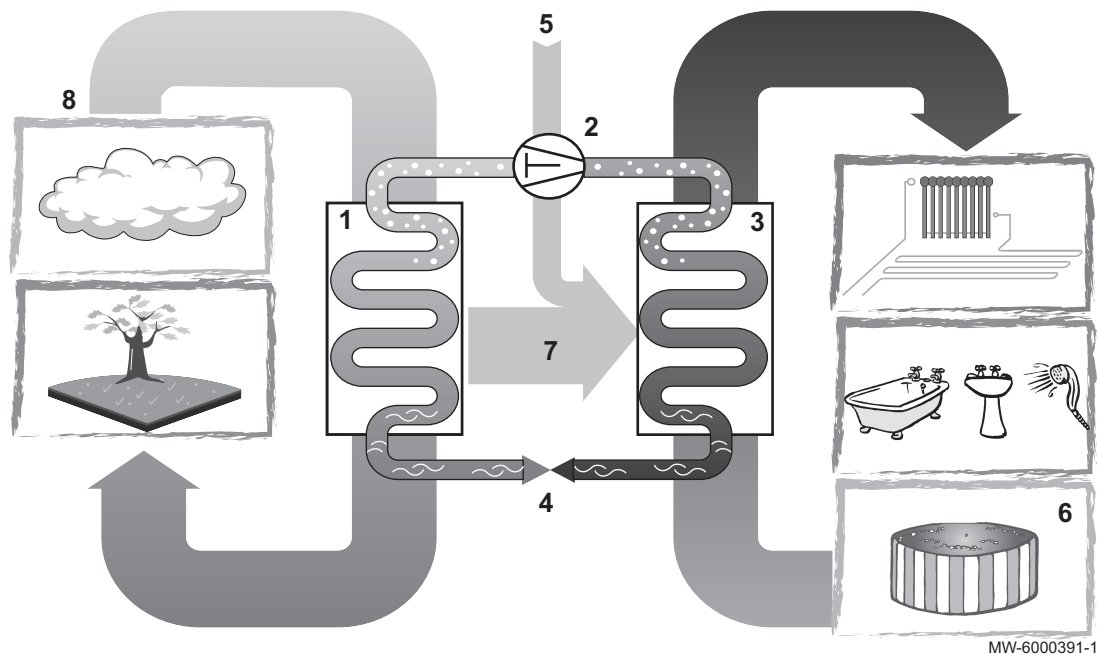
4.2 Principio de funcionamiento

Las bombas de calor de la gama MIV-4 extraen el calor del aire y lo restituyen al circuito de calefacción y/o agua caliente sanitaria a través del refrigerante. La eficiencia de la bomba de calor se expresa como coeficiente de rendimiento (COP), definido como la relación entre el calor suministrado y la energía consumida.

La bomba de calor consta de un evaporador, un compresor, un condensador y un descompresor. El módulo interior incluye el condensador. Los demás componentes (evaporador, compresor y descompresor) están en el módulo exterior.

1. El fluido frigorífico del circuito pasa del estado líquido al estado gaseoso en el evaporador, lo cual permite recuperar el calor del aire.
2. El compresor aumenta la presión del fluido y, por consiguiente, la temperatura.
3. En el condensador, el fluido transfiere el calor al circuito de calefacción pasando al estado líquido.
4. El fluido frigorífico pasa a través del descompresor termostático y vuelve al estado inicial de baja presión y baja temperatura antes de volver al evaporador.

Fig.4 Principio general de funcionamiento



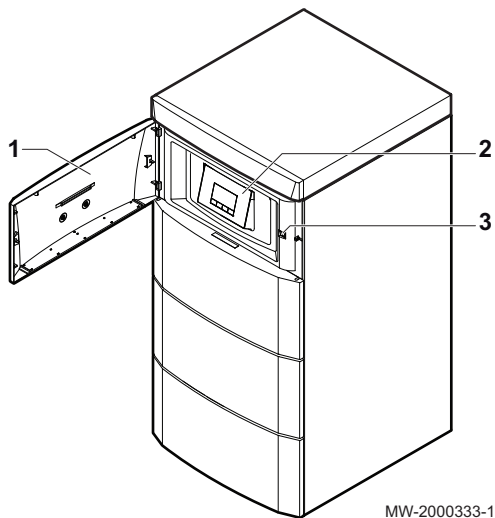
MW-6000391-1

- 1 Evaporador (batería de aletas en el módulo exterior)
- 2 Compresor
- 3 Condensador (intercambiador de placas en el módulo interior)
- 4 Descompresor electrónico

- 5 Energía eléctrica
- 6 Agua de calefacción
- 7 Flujo de energía
- 8 Calor recuperado del entorno

4.3 Componentes principales

Fig.5 Componentes principales

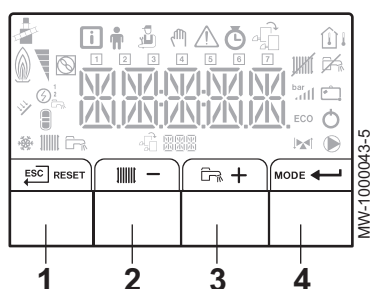


MW-2000333-1

- 1 Tapa de acceso al cuadro de mando
- 2 Cuadro de mando
- 3 Botón de marcha/paro

4.4 Descripción del cuadro de control

Fig.6



4.4.1 Descripción de las teclas

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

4.4.2 Descripción de la pantalla

■ Apoyo hidráulico

- Demanda del apoyo hidráulico

■ Apoyo eléctrico

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

■ Estado del compresor

- Símbolo fijo: compresor en funcionamiento

■ Modos de funcionamiento

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

■ Presión hidráulica de la instalación

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

Fig.7

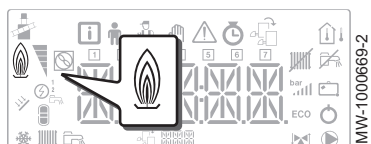


Fig.8

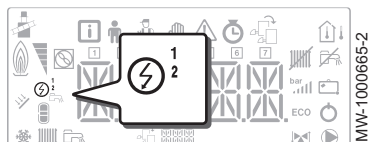


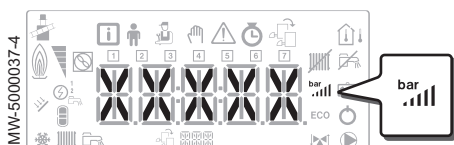
Fig.9





Fig.10



Fig.11



-  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**

Fig.12










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

Fig.13



■ **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**

Fig.14




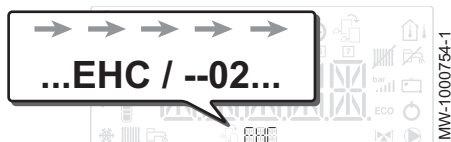
-  El nombre de la placa de circuito impreso correspondiente a los parámetros mostrados se indica mediante 3 caracteres.

Fig.15



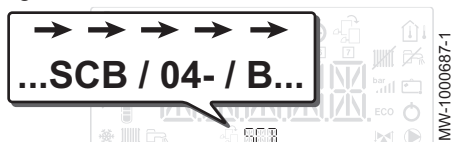
Placa de circuito impreso de la unidad central **EHC-02** : circuito directo y agua caliente sanitaria

Fig.16



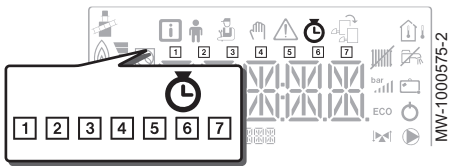
Placa de circuito impreso de la unidad central **CU-OH01**: circuito directo y agua caliente sanitaria

Fig.17



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

Fig.18

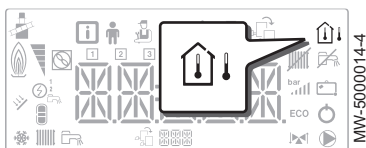


■ CONTADOR Submenús / PROG HORARIO / RELOJ

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

■ Sondas de temperatura

Fig.19



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

■ Otra información

Fig.20

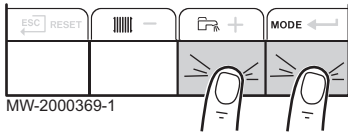


- 🔥 Arranque forzado: funcionamiento forzado en el modo de calefacción
- 🔗 Válvula de tres vías conectada
- 🔗❌ Válvula de tres vías cerrada
- 🔗🔗 Válvula de tres vías abierta
- 🔄 Bomba en funcionamiento

5 Funcionamiento

5.1 Funcionamiento del cuadro de mando

Fig.21



5.1.1 Navegación por los menús

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

i Importante
Si no se pulsa ninguna tecla durante 3 minutos, se apaga la retroiluminación.

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

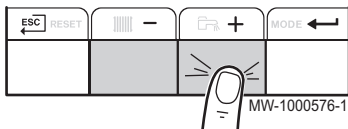
Tab.15 Menús disponibles

i	Menú Información
	Menú Usuario
	Menú Instalador
	Menú Forzado manual
	Menú Fallo
	Submenú CONTADOR Submenú PROG HORARIO Submenú RELOJ
	Menú Selección de tarjeta electrónica

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

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

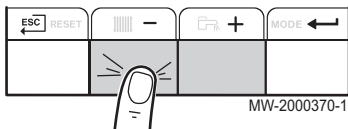
Fig.22



Pulsar la tecla **+** para:

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

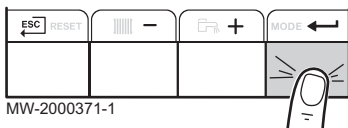
Fig.23



Pulsar la tecla **-** para:

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

Fig.24



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

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

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

5.2 Puesta en marcha

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

5.3 Apagado

5.3.1 Desconexión de la calefacción

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

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

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

Fig.25

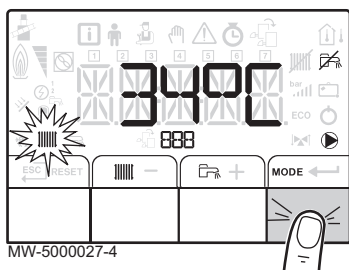
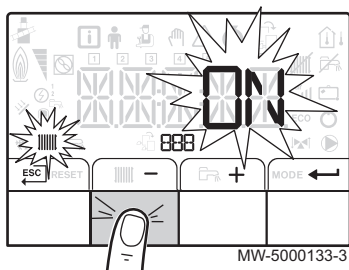
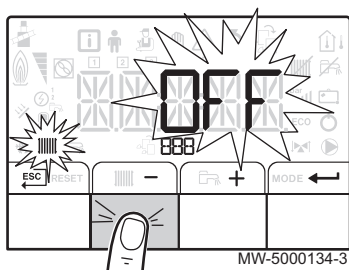


Fig.26



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

Fig.27



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

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

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

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

5.3.2 Parada de la producción de agua caliente sanitaria



Nota

El modo de producción de agua caliente sanitaria se puede gestionar a través del submenú PROG HORARIO específico para la programación horaria.

Fig.28

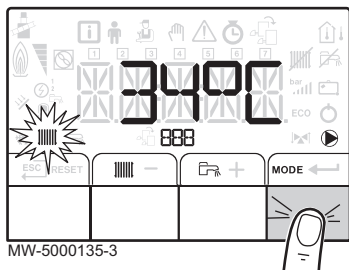


Fig.29

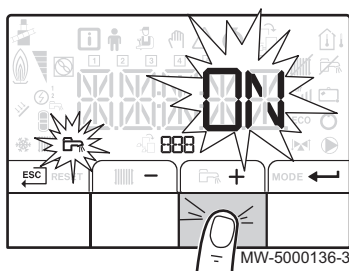
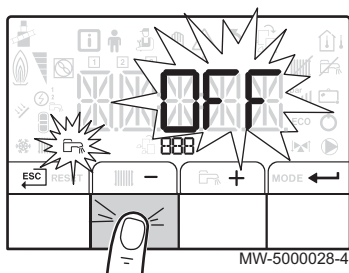


Fig.30



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

2. Seleccionar el modo de producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla **+**.
3. Confirmar pulsando la tecla **←**.

4. Seleccionar la parada de la producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla **—**.
 - ⇒ La pantalla indica: **OFF**.
 - La protección antihielo continúa funcionando.
 - La producción de agua caliente sanitaria se ha desactivado.



Nota

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

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



Nota

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

5.3.3 Desactivación de la función de enfriamiento



Nota

La función de enfriamiento puede gestionarse con el parámetro **T P.C** en el submenú Programa horario



Nota

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



Información relacionada

Desconexión de la calefacción, página 31

5.4 Antihielo

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

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

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

6 Ajustes

6.1 Lista de parámetros

6.1.1 Menú Usuario

Fig.31



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

- 3 Parámetros de ajuste

MW-2000435-1

Tab.16 Lista de  submenús Usuario

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
<i>CIRCA</i>	Circuito de calefacción principal	<i>EHC -- 02</i>
<i>CIRC B</i>	Circuito de calefacción adicional B	<i>SCB04 - B</i>
<i>ECS</i>	Circuito de agua caliente sanitaria	<i>EHC -- 02</i>
<i>EHC -- 02</i>	Placa de circuito impreso de unidad central EHC-02	<i>EHC -- 02</i>
<i>SCB04 - B</i>	Placa de circuito impreso adicional del circuito B	<i>SCB04 - B</i>
<i>HMI</i>	Cuadro de mando HMI	<i>HMI</i>




Consejo

Guía del usuario de la caldera para los parámetros y las instrucciones del usuario.



Nota

CP : Circuits Parameters= parámetros del circuito de calefacción


Tab.17 Lista de parámetros de los submenús *CIRCA*/*CIRC B* del  menú Usuario

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica	Ajuste de fábrica
		<i>EHC -- 02</i>	<i>SCB04 - B</i>
<i>CP040</i>	Tiempo de posfuncionamiento de la bomba del circuito Se puede justar entre 0 y 20 minutos	4 minutos	4 minutos
<i>CP071</i>	Consigna de temperatura ambiente en modo reducido Se puede ajustar entre 5 y 30 °C	16 °C	16 °C
<i>CP072</i>	Consigna de temperatura ambiente en modo de confort Se puede ajustar entre 5 y 30 °C	20 °C	20 °C
<i>CP073</i>	No modificar este ajuste.	6 °C	6 °C
<i>CP074</i>	No modificar este ajuste.	21 °C	21 °C
<i>CP075</i>	No modificar este ajuste.	22 °C	22 °C
<i>CP076</i>	No modificar este ajuste.	20 °C	20 °C
<i>CP140</i>	Zona de actividad 1 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30°C	30 °C	30 °C

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica EHC---02	Ajuste de fábrica SCB04-B
CP141	Zona de actividad 2 de la consigna de enfriamiento Se puede ajustar entre 20 y 30°C	25 °C	25 °C
CP142	No modificar este ajuste.	25 °C	25 °C
CP143	No modificar este ajuste.	25 °C	25 °C
CP144	No modificar este ajuste.	25 °C	25 °C
CP145	No modificar este ajuste.	25 °C	25 °C
CP320	Modo de funcionamiento del circuito: • 0 = programación horaria • 1 = modo manual • 2 = modo de protección antiheladas	0	0
CP350	No modificar este ajuste.	no disponible	55 °C
CP360	No modificar este ajuste.	no disponible	10 °C
CP540	Punto de consigna de la temperatura para el modo PISCINA	no disponible	20 °C
CP570	No modificar este ajuste.	0	0

**Nota**

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

Tab.18 Lista de parámetros del submenú *ECS* del  menú Usuario

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica E HC---02
DP060	Número de programas horarios seleccionados para el modo de producción de agua caliente sanitaria Se puede ajustar entre 0 y 2	0
DP070	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo de confort Se puede ajustar entre 40 y 65°C	54 °C (4 kW) 54 °C (4,5 kW) 54 °C (6 kW) 53 °C (8 kW) 54 °C (11 kW) 54 °C (16 kW)
DP080	Consigna de temperatura del agua caliente sanitaria en modo reducido Se puede ajustar entre 10 y 60°C	10 °C
DP200	Modo de producción de agua caliente sanitaria: • 0 = programación horaria • 1 = modo manual • 2 = modo de protección antiheladas	1

**Nota**


AP : Appliance Parameters = Parámetros de aparato

Tab.19 Lista de parámetros de los submenús *EHC -- 02 / SC B04 -- B* del  menú Usuario

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica <i>EHC -- 02</i>	Ajuste de fábrica <i>SC B04 -- B</i>
<i>AP015</i>	Funcionamiento del modo de enfriamiento: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = desactivado • 1 = activado 	0	no disponible
<i>AP016</i>	Funcionamiento de la calefacción central: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = desactivado (sin calefacción ni enfriamiento) • 1 = activado 	1	no disponible
<i>AP017</i>	Funcionamiento del acumulador de agua caliente sanitaria: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = desactivado • 1 = activado 	1	no disponible
<i>AP073</i>	Consigna para la conmutación de VERANO / INVIERNO: <ul style="list-style-type: none"> • Se puede ajustar entre 15 y 30 °C • ajustada a 30,5 °C = función desactivada 	22 °C	22 °C
<i>AP074</i>	Derogación de VERANO: <ul style="list-style-type: none"> • 0 = desactivado • 1 = activado 	0	0

**Nota**


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

Tab.20 Lista de parámetros *HP000* a *HP999* del submenú *EHC -- 02* del  menú Usuario

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica <i>EHC -- 02</i>
<i>HP062</i>	Coste de la electricidad a la tarifa normal Se puede ajustar entre 0,01 y 2,50 €/kWh	0,13 €/kWh
<i>HP063</i>	Coste de la electricidad a la tarifa reducida Se puede ajustar entre 0,01 y 2,50 €/kWh	0,09 €/kWh
<i>HP064</i>	Coste de la energía fósil (gasóleo o gas) - precio por litro o m ³ Se puede ajustar entre 0,01 y 2,50 €/kWh	0,90 €/kWh

**Nota**

AP : Appliance Parameters = Parámetros de aparato

Tab.21 Lista de parámetros del submenú *HM 1* del  menú Usuario

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica <i>EHC -- 02</i>
<i>AP067</i>	Retroiluminación <i>BKL</i> <ul style="list-style-type: none"> • 0 = desactivada si el cuadro de mando pasa más de 3 minutos inactivo • 1 = activada 	0

Parámetro	Descripción	Ajuste de fábrica <i>E</i> <i>HC--02</i>
<i>AP 103</i>	Ajuste de IDIOMA LG : <ul style="list-style-type: none"> • <i>D</i> = ningún idioma • <i>FR</i> = francés • <i>NL</i> = neerlandés • <i>EN</i> = inglés • <i>DE</i> = alemán • <i>ES</i> = español • <i>IT</i> = italiano • <i>PL</i> = polaco • <i>PT</i> = portugués 	ES
<i>AP 104</i>	Ajuste de CONTRASTE CRT : Se puede ajustar entre 0 y 3	0
<i>AP 105</i>	Selección de UNIDAD UNT : <ul style="list-style-type: none"> • <i>D</i> = °C • <i>I</i> = °F 	0
<i>AP082</i>	Aplicación del horario de verano/invierno DL S : <ul style="list-style-type: none"> • <i>D</i> = desactivada • <i>I</i> = activada 	1

6.1.2 CONTADOR Menús /PROG HORARIO/RELOJ ⚙

Tab.22 Lista de submenús ⚙

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

■ CONTADOR Submenú ⚙

Tab.23 Opciones disponibles en el submenú *CNT*: nombres de placas de circuito impreso asociadas (solo cuando existen varias placas de circuito impreso)

Parámetro de ajuste	Placa de circuito impreso	Parámetro
<i>001</i>	Placa de circuito impreso de unidad central EHC-02	<i>AC</i> <i>DC</i> <i>PC</i> <i>SERVICE</i>
<i>002</i>	Placa de circuito impreso adicional para el circuito B	<i>AC</i> <i>CC</i> <i>SERVICE</i>

Tab.24 Lista de contadores de horas de funcionamiento disponibles (X) en el submenú *CNT*

Parámetro	Descripción	Unidad	<i>EHC--02</i>	<i>SCB04-B</i>
<i>AC001</i>	Número de horas de funcionamiento	horas	X	X
<i>AC002</i>	Número de horas de funcionamiento del compresor desde la última revisión	horas	X	
<i>AC003</i>	Número de horas de funcionamiento desde la última revisión	horas	X	
<i>AC004</i>	Número de arranques del compresor desde la última revisión	-	X	
<i>AC005</i>	Consumo en modo de calefacción	kWh	X	
<i>AC006</i>	Consumo en modo de producción de agua caliente sanitaria	Wh	X	
<i>AC007</i>	Consumo en modo de enfriamiento	Wh	X	
<i>AC008</i>	Energía recuperada en modo de calefacción	kWh	X	
<i>AC009</i>	Energía recuperada en modo de agua caliente sanitaria	kWh	X	
<i>AC010</i>	Energía recuperada en modo de enfriamiento	kWh	X	
<i>AC013</i>	Coeficiente de rendimiento estacional	-	X	
<i>AC026</i>	Número de horas de funcionamiento de la bomba	horas	X	
<i>AC027</i>	Número de arranques de la bomba	-	X	
<i>AC028</i>	Número de horas de funcionamiento del apoyo 1	horas	X	
<i>AC029</i>	Número de horas de funcionamiento del apoyo 2	horas	X	
<i>AC030</i>	Número de arranques del apoyo 1	-	X	
<i>AC031</i>	Número de arranques del apoyo 2	-	X	
<i>CC001</i>	Número de horas de funcionamiento de la bomba	horas		X
<i>CC010</i>	Número de arranques de la bomba	horas		X
<i>BC002</i>	Número de ciclos de la válvula de inversión	-	X	
<i>BC003</i>	Número de horas de funcionamiento de la válvula de inversión	horas	X	
<i>BC004</i>	Número de arranques del compresor en modo de agua caliente sanitaria	-	X	
<i>BC005</i>	Número de horas de funcionamiento del compresor en modo de agua caliente sanitaria	horas	X	
<i>PC002</i>	Número de arranques del compresor	-	X	
<i>PC003</i>	Número de horas de funcionamiento del compresor	horas	X	
<i>SERVICE</i>	Reinicio del servicio de mantenimiento <i>CLR</i> : los contadores de horas de funcionamiento <i>AC002</i> , <i>AC003</i> , <i>AC004</i> se han reiniciado.	-	X	

Tab.25 Lista de parámetros del submenú *CIRCA* del menú 

Parámetro	Descripción
<i>TPH</i>	Programación horaria para calefacción

Parámetro	Descripción
T.P.C	Programación horaria para enfriamiento (solo si está activado el enfriamiento)

Tab.26 Lista de parámetros del submenú *C L K* del menú

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

6.2 Ajuste de los parámetros

6.2.1 Modificación de los parámetros del usuario



Atención

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

1. Acceder al menú **Usuario**.



Importante

El menú **Usuario** solo está disponible cuando el icono parpadea.

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

6.2.2 Ajuste de la consigna de temperatura ambiente en modo confort



Nota

La consigna de temperatura ambiente se puede gestionar a través del submenú PROG HORARIO específico para la programación horaria.



Nota

- Para ajustar la consigna de temperatura ambiente en modo reducido, es necesario ajustar el parámetro *C P O 7 1*, que se encuentra en el menú **Usuario**.
- Cuando se ajusta a un valor comprendido dentro del modo reducido, este acceso directo al ajuste solo se utiliza para especificar la consigna de temperatura en el modo confort correspondiente a *C P O 7 2*.

Fig.32

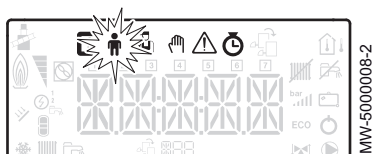


Fig.33

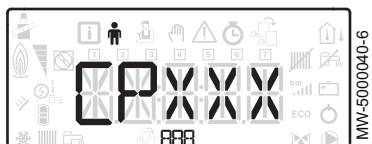
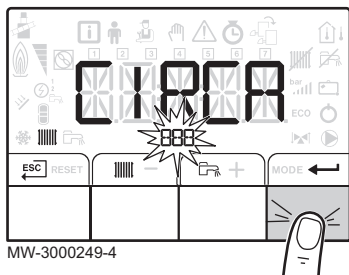


Fig.34



1. Acceder a los parámetros de producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla **|||||** dos veces.
2. Para ver los parámetros del circuito requerido, pulsar la tecla **+** o **-**.

Fig.35



3. Confirmar pulsando la tecla **←**.
⇒ La pantalla indica de manera alterna el nombre del circuito y la consigna de temperatura del agua de calefacción.
4. Acceder al ajuste de la consigna de temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla **←**.
5. Ajustar la consigna de temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla **+** o **-**.
6. Confirmar la nueva consigna de temperatura pulsando la tecla **←**.

**Nota**

Para cancelar todos los valores introducidos, pulsar la tecla **ESC**.

**Nota**

También se puede acceder al ajuste de consigna de temperatura ambiente en modo confort a través del menú **Usuario**, parámetro **C P 0 7 2**.

Fig.36



6.2.3 Ajuste de la temperatura del agua caliente sanitaria

**Nota**

El modo de producción de agua caliente sanitaria se puede gestionar a través del submenú **PROG HORARIO** específico para la programación horaria.

1. Acceder a los parámetros de producción de agua caliente sanitaria pulsando la tecla
2. Modificar el punto de consigna del agua caliente sanitaria pulsando las teclas **+** o **-**.

**Nota**

Para cancelar todos los valores introducidos, pulsar la tecla **ESC**.

3. Confirmar la nueva consigna de temperatura pulsando la tecla **←**.
⇒ Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

6.2.4 Activación del modo forzado de la función de enfriamiento

**Nota**

La función de enfriamiento se puede gestionar a través del submenú **PROG REFRES** específico para la programación horaria.

**Nota**

El punto de consigna de temperatura de circulación para el modo de refrigeración corresponde a los parámetros **C P 2 7 0** o **C P 2 8 0** en función del tipo de circuito configurado (suelo radiante, ventilador convector). Los parámetros **C P 2 7 0** o **C P 2 8 0** están disponibles en el menú **Instalador**.

1. Acceder al modo forzado de la función de enfriamiento pulsando la tecla **MODE**.

**Importante**

La función de enfriamiento solo se puede forzar si el Instalador ha habilitado la función durante la instalación.

Fig.37

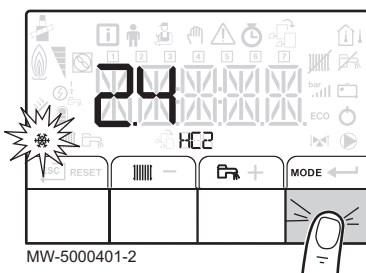
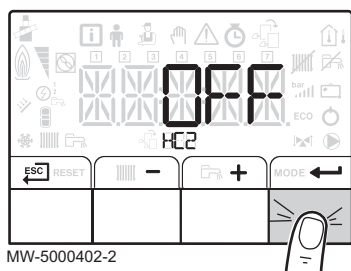
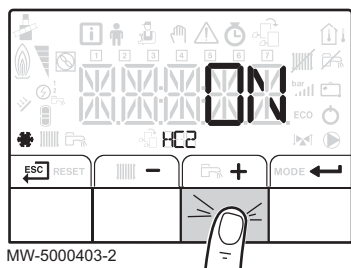


Fig.38



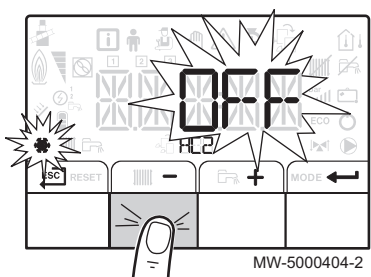
MW-5000402-2

Fig.39



MW-5000403-2

Fig.40



MW-5000404-2

2. Acceder al modo forzado de la función de enfriamiento pulsando la tecla ←.

3. Activar el forzado de la función de enfriamiento pulsando la tecla +.

4. Confirmar el modo forzado de la función de enfriamiento pulsando la tecla -.

5. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.

6.2.5 Activación del modo de forzado manual para la calefacción

El menú **Forzado manual** solo se utiliza con el modo de calefacción.

1. Acceso al menú **Forzado manual**.



Importante


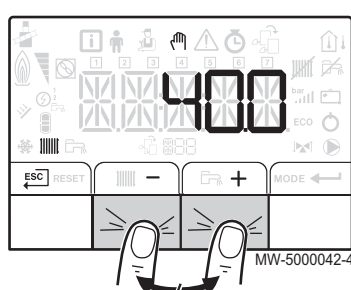
El menú **Forzado manual** solo está disponible cuando el icono  parpadea.

Fig.41



MW-5000010-4

Fig.42



MW-5000042-4

2. Ajustar el valor del punto de consigna de la temperatura del agua de calefacción pulsando las teclas + o -.

3. Confirmar el nuevo valor del punto de consigna de la temperatura del agua de calefacción pulsando la tecla ←.

4. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla **ESC**.



Nota

Para forzar la producción de agua caliente sanitaria, seleccionar el parámetro **HP200** disponible en el menú **Usuario**.

Fig.43

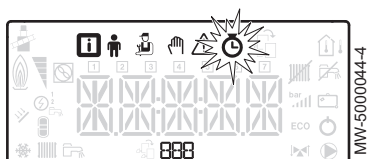


Fig.44

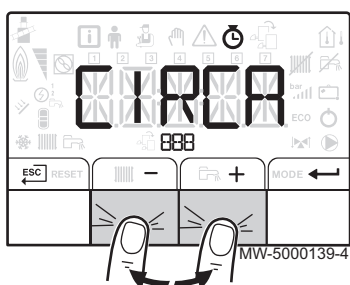


Fig.45

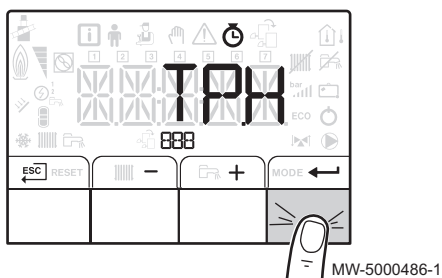
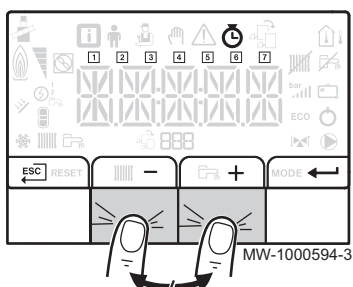


Fig.46



6.2.6 Ajuste del programa horario ⌚

1. Acceder a los menús **CONTADOR/PROG HORARIO RELOJ**

i Importante
Solo puede accederse a los menús **CONTADOR / PROG HORARIO/RELOJ** cuando parpadea el icono ⌚.

i Importante
Cuando se está utilizando un termostato de ambiente, este menú no se muestra.

2. Seleccionar el circuito deseado pulsando las teclas **+** o **-**.

3. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**. Seleccionar la programación horaria de la calefacción **TPH** o la programación horaria del enfriamiento **TPC** pulsando las teclas **+** o **-**.
4. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.
⇒ Todos los iconos correspondientes a los días de la semana parpadean al mismo tiempo: **[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]**.

5. Seleccionar el número del día deseado pulsando la tecla **+** o **-** hasta que el icono correspondiente a dicho número comience a parpadear.

Día seleccionado	Descripción
[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7]	todos los días de la semana
[1]	Lunes
[2]	Martes
[3]	Miércoles
[4]	Jueves
[5]	Viernes
[6]	Sábado
[7]	Domingo

i Nota
La tecla **+** se utiliza para desplazarse hacia la derecha.
La tecla **-** se utiliza para desplazarse hacia la izquierda.

6. Confirmar la selección pulsando la tecla **←**.

Fig.47

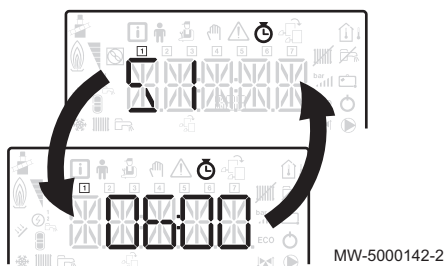
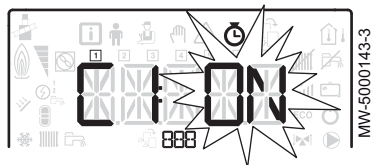


Fig.48



7. Especificar la hora de inicio del periodo S_1 pulsando las teclas \rightarrow o \leftarrow .
8. Confirmar la selección pulsando la tecla \leftarrow .

9. Seleccionar el estado C_1 correspondiente al periodo S_1 pulsando las teclas \rightarrow o \leftarrow .

Estado C_1 a C_6 para los periodos S_1 a S_6	Descripción
<i>ON</i>	modo confort
<i>ECO</i>	modo reducido

10. Confirmar la selección pulsando la tecla \leftarrow .
11. Repetir los pasos 8 a 11 para definir los periodos de confort S_1 a S_6 y el estado asociado C_1 a C_6 .

i **Nota**
Sin ajuste: 10 minutos
El ajuste *END* determina el final.

12. Para volver a la pantalla principal, pulsar la tecla \leftarrow ^{ESC}.

Ejemplo:

Horas	S_1	C_1	S_2	C_2	S_3	C_3	S_4	C_4	S_5	C_5	S_6	C_6
06:00-22:00	06:00	<i>ON</i>	22:00	<i>ECO</i>	<i>END</i>							
06:00-08:00 11:30-13:30	06:00	<i>ON</i>	08:00	<i>ECO</i>	11:30	<i>ON</i>	13:30	<i>ECO</i>	<i>END</i>			
06:00-08:00 11:30-14:00 17:30-22:00	06:00	<i>ON</i>	08:00	<i>ECO</i>	11:30	<i>ON</i>	14:00	<i>ECO</i>	17:30	<i>ON</i>	22:00	<i>ECO</i>

6.3 Lectura de los valores medidos **i**

Los valores medidos están disponibles en el menú **Información** **i** de las diferentes placas de circuito impreso.

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.27 Lista de submenús **i**

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
<i>001</i>	Placa de circuito impreso de unidad central EHC-02	<i>EHC--02</i>
<i>002</i>	Cuadro de mando HMI	<i>HMI</i>

Tab.28 Lista de submenús **i** para la instalación con una placa de circuito impreso adicional

Submenú	Descripción	Nombre del circuito o placa de circuito impreso
001	Placa de circuito impreso de unidad central EHC-02	<i>EHC--02</i>
002	Placa de circuito impreso adicional SCB-04	<i>SCB04-B</i>
003	Cuadro de mando HMI	<i>HMI</i>

Tab.29 Valores disponibles (X) en los submenús , *EHC--02*, *SCB04-B*

Parámetro	Descripción	Unidad	<i>EHC--02</i>	<i>SCB04-B</i>
<i>AMO10</i>	Velocidad de rotación de la bomba	%	X	
<i>AMO12</i>	Secuencia de la regulación: Estado i Nota Ver la tabla siguiente		X	X
<i>AMO14</i>	Secuencia de la regulación: Subestado i Nota Ver la tabla siguiente		X	X
<i>AMO19</i>	Presión hidráulica del circuito de calefacción en la instalación de calefacción	bar	X	
<i>AMO27</i>	Temperatura exterior	°C	X	X
<i>AM056</i>	Caudal de la instalación	l/min	X	
<i>AM091</i>	Modo estacional: • 0: protección antiheladas de invierno • 1: invierno • 2: zona muerta de verano • 3: verano			X
<i>AM101</i>	Consigna de temperatura		X	
<i>CM030</i>	Temperatura ambiente medida	°C	X	X
<i>CM040</i>	Temperatura de circulación en el circuito	°C		X
<i>CM060</i>	Velocidad de la bomba	%		X
<i>CM070</i>	Temperatura calculada del circuito	°C		X
<i>CM120</i>	Modo de funcionamiento del circuito: • 0 = AUTO • 1 = manual • 2 = protección antiheladas • 3 = temporal			X
<i>CM130</i>	Modo de corriente alterna: • 0 = protección antiheladas • 1 = reducido • 2 = confort • 3 = antilegionela			X
<i>CM190</i>	Consigna de temperatura ambiente deseada	°C	X	X
<i>DM001</i>	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria - posición inferior	°C	X	

Parámetro	Descripción	Unidad	EHC--02	SCB04-B
<i>DM006</i>	Temperatura del acumulador de agua caliente sanitaria - posición superior		X	
<i>DM009</i>	Modo de producción de agua caliente sanitaria: • 0 = programación • 1 = manual • 2 = modo de protección antiheladas		X	
<i>HM001</i>	Temperatura de ida de la bomba de calor	°C	X	
<i>HM002</i>	Temperatura de retorno de la bomba de calor	°C	X	
<i>NM001</i>	Temperatura de ida del sistema.	°C	X	
<i>PM002</i>	Consigna de temperatura de calefacción	°C		
<i>F x x, x x</i>	Versión de software para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X
<i>P x x, x x</i>	Versión de parámetro para la placa de circuito impreso seleccionada		X	X

Tab.30 Valores disponibles (X) en el submenú *HM 1*

Parámetro	Descripción	EHC--02	SCB04-B
<i>FO200</i>	Versión del programa <i>HM 1</i>	X	X
<i>PO001</i>	Versión de los parámetros <i>HM 1</i>	X	X

6.3.1 Secuencia del sistema

Tab.31 Lista de estados y subestados

Estado (parámetro <i>AMO 12</i>)	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i>)
0 = desactivado	• 00 = parada total del sistema
1 = demanda de calefacción/enfriamiento/ agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • 00 = desactivado Se ha alcanzado la consigna. El compresor puede ponerse en marcha cuando sea necesario. • 01 = ciclo anticorto Se ha alcanzado la 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 apoyos • 02 = cambio de la válvula de tres vías a la posición de agua caliente sanitaria

Estado (parámetro <i>AMO 12</i>)	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i>)
3 = funcionamiento en modo de calefacción	<ul style="list-style-type: none"> • 3 0 = funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha. • 3 1 = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • 6 0 = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • 6 5 = derivación del compresor Los apoyos están funcionando. • 6 6 = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 7 = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 8 = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 9 = deshielo en curso El compresor está en marcha. • 7 0 = no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 7 1 = deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.
4 = funcionamiento en modo de agua caliente sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • 3 0 = funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha. • 3 1 = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • 6 0 = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • 6 5 = derivación del compresor Los apoyos están funcionando. • 6 6 = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 7 = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 8 = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 9 = deshielo en curso El compresor está en marcha. • 7 0 = no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 7 1 = deshielo en curso El compresor y los apoyos están en marcha.
6 = posfuncionamiento de la bomba	<ul style="list-style-type: none"> • 6 0 = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema.
7 = funcionamiento en modo de enfriamiento	<ul style="list-style-type: none"> • 3 0 = funcionamiento normal Está activado el enfriamiento. • 7 5 = desactivación del compresor debido al detector de condensación • 7 8 = corrección del punto de consigna de temperatura Aumento de la consigna de enfriamiento debido al detector de condensación. • 8 2 = temperatura inferior a la temperatura mínima de enfriamiento Parada del compresor.

Estado (parámetro <i>AMO 12</i>)	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i>)
<i>B</i> = parada controlada del compresor	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0 0</i> = apagado: se ha alcanzado el punto de consigna de calefacción o enfriamiento • <i>0 1</i> = ciclo anticorto Se ha alcanzado la consigna de calefacción. No está autorizada la puesta en marcha del compresor. • <i>6 0</i> = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • <i>6 7</i> = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>6 8</i> = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>7 5</i> = desactivación del compresor debido al detector de condensación • <i>7 6</i> = desactivación del compresor debido al caudal • <i>7 9</i> = derivación de compresor y apoyo en modo calefacción agua caliente sanitaria • <i>8 0</i> = derivación de compresor y apoyo en modo de enfriamiento • <i>8 2</i> = temperatura inferior a la temperatura mínima de enfriamiento Parada del compresor.
<i>9</i> = bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>3 0</i> = funcionamiento normal. El compresor o los apoyos están en marcha. • <i>3 1</i> = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • <i>6 0</i> = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor, desactivación del apoyo, funcionamiento de la bomba del sistema. • <i>6 5</i> = derivación del compresor Los apoyos están funcionando. • <i>6 6</i> = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>6 7</i> = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>6 8</i> = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>6 9</i> = deshielo en curso El compresor está en marcha. • <i>7 0</i> = no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>7 1</i> = deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.
<i>1 0</i> = bloqueo	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0 0</i> = desactivado/bloqueo
<i>1 1</i> = funcionamiento forzado en modo de enfriamiento	<ul style="list-style-type: none"> • <i>3 0</i> = funcionamiento normal

Estado (parámetro <i>AMO 12</i>)	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i>)
<p><i>12</i> = funcionamiento forzado en modo de calefacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>30</i> = funcionamiento normal. El compresor o los apoyos están en marcha. • <i>31</i> = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • <i>60</i> = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • <i>65</i> = derivación del compresor y apoyos en funcionamiento • <i>66</i> = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>67</i> = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>68</i> = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>69</i> = deshielo en curso El compresor está en marcha. • <i>70</i> = no se dan las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>71</i> = deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.
<p><i>15</i> = protección antiheladas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>30</i> = funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha. • <i>31</i> = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • <i>60</i> = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo, posfuncionamiento de la bomba del sistema. • <i>65</i> = derivación del compresor y apoyos en funcionamiento • <i>66</i> = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>67</i> = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>68</i> = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>69</i> = deshielo en curso El compresor está en marcha. • <i>70</i> = no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • <i>71</i> = deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.

Estado (parámetro <i>AMO 12</i>)	Subestado (parámetro <i>AMO 14</i>)
1 7 = purga	<ul style="list-style-type: none"> • 3 0 = funcionamiento normal El compresor o los apoyos están en marcha. • 3 1 = punto de consigna interno limitado Si la consigna de calefacción de la bomba de calor difiere de la consigna de la instalación. • 6 0 = posfuncionamiento de la bomba Bomba de calor y desactivación del apoyo. • 6 5 = derivación del compresor y apoyos en funcionamiento • 6 6 = la temperatura es superior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 7 = la temperatura exterior es inferior a la temperatura máxima de funcionamiento del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 8 = el funcionamiento híbrido solicita la desactivación del compresor El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 6 9 = deshielo en curso El compresor está en marcha. • 7 0 = no se reúnen las condiciones para el deshielo El compresor se ha parado. Los apoyos están funcionando. • 7 1 = deshielo en curso. El compresor y los apoyos están en marcha.

7 Mantenimiento

7.1 General

Los trabajos de mantenimiento son importantes por las siguientes razones:

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



Atención

Los trabajos de mantenimiento deben ser realizados por un profesional cualificado.



Peligro

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



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.

7.1.1 Diagnóstico



Atención

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.



Atención

Este aparato incorpora equipos presurizados, entre ellos los tubos frigoríficos.



Atención

Usar siempre piezas originales para sustituir un componente frigorífico defectuoso.



Atención

Usar siempre nitrógeno para detectar fugas o realizar pruebas a presión.



Atención

Solo el personal cualificado está autorizado para ajustar, corregir o sustituir los dispositivos de seguridad.

7.2 Operaciones de revisión y mantenimiento estándar

Es obligatorio efectuar una revisión anual con control de estanqueidad. Programar una revisión a cargo de un profesional cualificado en una época fría del año para comprobar los siguientes puntos:

1. Manejo de la instalación.
2. Potencia térmica, midiendo la diferencia de temperatura entre la ida y el retorno de calefacción.
3. Ajuste para los termostatos de seguridad.

7.3 Limpieza del envoltente

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

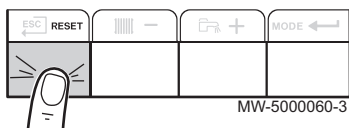
8 Diagnóstico

8.1 Mensajes de error

Fig.49



Fig.50



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

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

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

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

8.1.1 Códigos de error

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

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

Tab.32 Lista de códigos de error temporales

Código de error	Mensaje	Descripción
H00.01	S SALIDA CERRADO	Sonda de ida del sistema híbrido defectuosa
H00.16	S ACS ABIERTO	Sonda de agua caliente sanitaria no conectada
H00.17	S ACS CERRADO	Sonda de agua caliente sanitaria no conectada
H00.32	S EXTERIOR ABIERTO	Sonda de temperatura exterior defectuosa o no conectada
H00.33	S EXTERIOR CERRADO	Sonda de temperatura exterior defectuosa o no conectada
H00.40	S PRESION AGUA ABIERTO	Sonda de presión del agua defectuosa, con cortocircuito o con circuito abierto
H00.41	S PRESION AGUA CERRADO	Sonda de presión del agua defectuosa, con cortocircuito o con circuito abierto
H00.47	S SALIDA BDC ABIERTO	Sonda de temperatura de circulación de la bomba de calor defectuosa
H00.48	S SALIDA BDC CERRADO	Sonda de temperatura de circulación de la bomba de calor defectuosa
H00.51	S RETORNO BDC ABIERTO	Sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor defectuosa
H00.52	S RETORNO BDC CERRADO	Sonda de temperatura de retorno de la bomba de calor defectuosa
H00.57	S ACS SUPERIOR ABIERTO	Sonda superior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa
H00.58	S ACS SUPERIOR CERRADO	Sonda superior de temperatura del agua caliente sanitaria defectuosa
H02.00	RESET EN CORSO	Rearme en marcha
H02.02	INTRODUCIR EL NUM DE CONFIGURACION	

Código de error	Mensaje	Descripción
H02.03	DEFECTO CONFIGURACION	
H02.04	DEFECTO PARAMETROS	
H02.05	CSU	Error de la memoria
H02.07	PRESION HIDRAULICA ERROR	Presión de agua insuficiente • Comprobar la presión hidráulica del circuito de calefacción.
H02.09	PARCIAL BLOQUEO	BL Entrada del bornero de la placa de circuito impreso de la unidad central, abierta
H02.10	TOTAL BLOQUEO	BL Entrada del bornero de la placa de circuito impreso de la unidad central, abierta
H02.23	CAUDAL SISTEMA ERROR	Problema con el caudal
H02.36	DISPOSITIVO FUNCIONAL DESCONECTADO	No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional
H02.37	DISPOSITIVO UNCRITICO DESCONECTADO	No hay comunicación entre la placa de circuito impreso de la unidad central y la placa de circuito impreso adicional
H06.01	BDC GRUPO AVERIA	Módulo exterior de la bomba de calor defectuoso

8.1.2 Códigos de avería

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

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

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.33 Lista de códigos de fallo

Código de fallo	Mensaje	Descripción
E02.13	ENTRADA DE BLOQUEO	Entrada BL abierta.
E02.24	CAUDAL SISTEMA LOQUEO	Problema con el caudal de agua de calefacción

8.1.3 Códigos de alarma

Un código de alarma es un estado temporal de la bomba híbrida que se produce cuando se detecta una anomalía. Si algún código de alarma persiste tras varios intentos automáticos de puesta en marcha, el sistema híbrido pasa al modo de error.

Si se muestra uno de los siguientes códigos y no se puede reiniciar automáticamente el sistema híbrido, póngase en contacto con un técnico de mantenimiento.

Tab.34 Lista de códigos de alarma

Código de error	Mensaje	Descripción
A02.06	PRESION HIDRAULICA ADVERTENCIA	Presión de agua de la instalación inferior a la presión mínima
A02.22	CAUDAL SISTEMA ADVERTENCIA	Caudal de la instalación inferior al caudal mínimo

8.2 Acceso al registro de errores ⚠

Fig.51

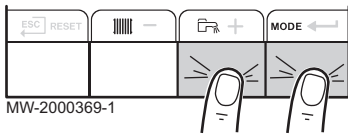


Fig.52

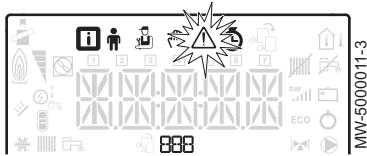


Fig.53

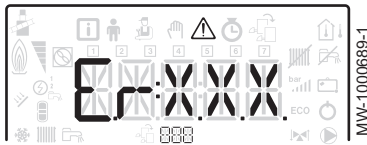


Fig.54



Nota

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

1. Acceder a los menús pulsando simultáneamente las dos teclas de la derecha.
2. Seleccionar el menú de fallos ⚠ pulsando la tecla ←.

3. Seleccionar la placa de circuito impreso pulsando las teclas + o -. Aparece el icono . Confirmar la placa de circuito impreso pulsando la tecla ←: aparece el nombre de la placa.



Nota

El parámetro $E_r : X X X$ parpadea. 888 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 el registro. Aparece el nombre de la placa de circuito impreso. Volver a la lista de errores pulsando la tecla .






Nota

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

6. Para volver a la pantalla $E_r : X X X$, pulsar la tecla . Pulsar la tecla +: el parámetro CLR parpadea tras los errores. 888 se corresponde con la placa de circuito impreso seleccionada.
⇒ Limpiar el registro de errores pulsando la tecla ←.
7. Salir del menú de fallos mediante la tecla .

8.3 Diagnóstico

Problemas	Causas probables	Soluciones
Los radiadores están fríos.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro  , o bien la temperatura del termostato de ambiente si hay uno conectado.
	El modo de calefacción está desactivado.	Activar el modo de calefacción.
	Los grifos de los radiadores están cerrados.	Abrir los grifos de todos los radiadores conectados al sistema de calefacción.
	La bomba de calor no está funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
No hay agua caliente sanitaria.	La temperatura de consigna del agua caliente sanitaria es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro  .
	El modo de agua caliente sanitaria está desactivado.	Activar el modo de agua caliente sanitaria.
	El aparato está en el modo reducido de agua caliente sanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y modificar los intervalos de tiempo del modo de confort y reducido del agua caliente sanitaria. • Ajustar la consigna de temperatura del agua caliente sanitaria.
	La alcachofa de ducha está restringiendo el caudal de agua.	Limpiar la alcachofa de ducha y cambiarla si es necesario.
	La bomba de calor no está funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
Variaciones importantes de la temperatura del agua caliente sanitaria	Suministro de agua insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la presión del agua de la instalación. • Abrir el grifo.
	La histéresis del agua caliente sanitaria es demasiado alta.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.
La bomba de calor no funciona.	La temperatura de consigna de la calefacción es demasiado baja.	Aumentar el valor del parámetro  , o bien la temperatura del termostato de ambiente si hay uno conectado.
	La bomba de calor no está funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar que la bomba de calor está encendida. • Comprobar los fusibles y los interruptores de la instalación eléctrica.
	La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	Añadir agua a la instalación.
	La pantalla indica un código de error.	Corregir el error si es posible.
La bomba de calor funciona cortocircuitando el modo de agua caliente sanitaria.	La consigna de temperatura es demasiado baja.	Aumentar la consigna.
La presión del agua es demasiado baja (< 1 bar).	La instalación no tiene suficiente agua.	Añadir agua a la instalación.
	Fuga de agua.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

Problemas	Causas probables	Soluciones
Ruidos en la tubería de calefacción central .	Las abrazaderas de la tubería de la calefacción central están demasiado apretadas.	Aflojar ligeramente las abrazaderas.
	Hay aire en las tuberías de calefacción.	Purgar el aire que pueda haber en el acumulador de agua caliente sanitaria, las tuberías o la grifería, para evitar los ruidos molestos que podrían producirse durante la calefacción o la extracción del agua.
	El agua circula demasiado rápido en la instalación de calefacción central.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.
Fuga de agua importante debajo de la bomba de calor o cerca de ella.	Las tuberías de la bomba de calor o de la calefacción central están dañada.	Avisar al profesional encargado del mantenimiento de la bomba de calor.

9 Puesta fuera de servicio

9.1 Procedimiento de puesta fuera de servicio

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

1. Avisar al instalador.

10 Eliminación

10.1 Eliminación y reciclaje

Fig.55 Reciclaje



Advertencia

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

11 Medio ambiente

11.1 Ahorro de energía

Consejos para ahorrar energía:

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

12 Garantía

12.1 Generalidades

Le agradecemos que haya adquirido uno de nuestros aparatos y la confianza depositada en nuestro producto.

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, recomendamos realizar una revisión y un mantenimiento periódicos.

El instalador y nuestro servicio técnico pueden prestarle asistencia para ello.

12.2 Términos de la garantía

Los siguientes términos y condiciones no afectan a los derechos que otorgan al comprador las disposiciones legales en materia de vicios ocultos vigentes en el país del comprador.

Este aparato incluye una garantía que cubre todos los defectos de fabricación; el periodo de garantía comienza a contar a partir de la fecha de compra que figure en la factura del instalador.

La duración de nuestra garantía se indica en el certificado facilitado con el aparato.

Declinamos nuestra responsabilidad como fabricante si el aparato se utiliza de forma indebida, el mantenimiento del mismo es insuficiente o nulo, o no se instala correctamente (es responsabilidad suya asegurarse de que la instalación la lleva a cabo un instalador cualificado).

Específicamente, declinamos cualquier responsabilidad por los daños materiales, pérdidas intangibles o lesiones físicas que pudieran derivarse de una instalación que no cumpla:

- Los requisitos legales o reglamentarios o las disposiciones establecidas por las autoridades locales.
- La normativa nacional o local y las disposiciones especiales relativas a la instalación.
- Nuestros manuales e instrucciones de instalación, en particular en lo que respecta al mantenimiento periódico de los aparatos.

Nuestra garantía se limita a la sustitución o reparación de las piezas defectuosas por nuestro servicio técnico, excluyendo los costes de mano de obra, expedición y transporte.

Nuestra garantía no cubre los costes de sustitución o reparación de piezas que pudieran estropearse por un desgaste normal, un mal uso, una intervención de terceros no cualificados, una supervisión o mantenimiento inadecuado o insuficiente, una alimentación eléctrica incorrecta o el uso de un combustible inadecuado o de mala calidad.

La garantía solo cubre las piezas pequeñas, como motores, bombas, válvulas eléctricas, etc. si dichas piezas no se han desmontado nunca.

Se mantienen en vigor los derechos establecidos en la Directiva Europea 99/44/CEE, decreto de aplicación n.º 24 del 2 de febrero de 2002 publicado en el boletín oficial n.º 57 del 8 de marzo de 2002.

13 Apéndice

13.1 Ficha de producto

Tab.35 Hoja de producto para calefactores combinados con bomba de calor

		MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 4.5 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias				
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias				
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (Prated o Psup)	kW	2	4	4
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	1228	2353	2124
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	968	845	968
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	131	134	137
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	106,00	121,00	106,00
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en interiores ⁽²⁾	dB	49	49	48
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta ⁽²⁾		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	2 – 3	5 – 4	4 – 5
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh GJ ⁽¹⁾	1965 – 970	4483 – 1249	3721 – 1492
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽¹⁾⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664	1432 – 664
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	109 – 167	109 – 179	116 – 172
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Nivel de potencia acústica (L _{WA}) en exteriores	dB	62	61	64
(1) Solo para bombas de calor de gas (2) Si procede. (3) Electricidad (4) Combustible				

Tab.36 Hoja de producto para calefactores combinados con bomba de calor

		MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Calefacción: aplicación de temperatura		Media	Media	Media
Calentamiento de agua - Perfil de carga declarado		L	L	L
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas medias				

		MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
Clase de eficiencia energética de calentamiento de agua en condiciones climáticas medias		A	A	A
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas medias (<i>Prated o Psup</i>)	kW	6	6	8
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	3316	3783	5184
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas medias	kWh GJ ⁽¹⁾	968	968	968
Eficiencia energética estacional de calefacción del aparato en condiciones climáticas medias	%	136	132	130
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas medias	%	106,00	106,00	106,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en interiores ⁽²⁾	dB	48	47	47
Capacidad de funcionamiento fuera de horas punta ⁽²⁾		No	No	No
Potencia calorífica nominal en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kW	6 – 6	4 – 8	7 – 13
Calefacción: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh GJ ⁽¹⁾	4621 – 1904	3804 – 2580	5684 – 4120
Calentamiento de agua: consumo energético anual en condiciones climáticas más frías - más cálidas	kWh ⁽³⁾ GJ ⁽¹⁾⁽⁴⁾	1432 – 664	1432 – 664	1432 – 664
Eficiencia energética estacional de calefacción en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	119 – 169	113 – 167	113 – 161
Eficiencia energética del calentamiento de agua en condiciones climáticas más frías - más cálidas	%	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00	72,00 – 154,00
Nivel de potencia acústica (L_{WA}) en exteriores	dB	66	69	69
(1) Solo para bombas de calor de gas (2) Si procede. (3) Electricidad (4) Combustible				



Consejo

Precauciones específicas acerca del montaje, la instalación y el mantenimiento: consultar el capítulo relativo a las consignas de seguridad.

13.2 Ficha de producto: controles de temperatura

Tab.37 Ficha de producto para los controles de temperatura

		IniControl 2
Clase		II
Contribución a la eficiencia energética de calefacción	%	2

13.3 Ficha del equipo

**Nota**

"Aplicación de temperatura media" significa una aplicación en la que el aparato de calefacción con bomba de calor o la combinación de bomba de calor y calefactor suministra su capacidad de calefacción declarada a una temperatura de 55 °C en la salida de un intercambiador de calor de interior.

Fig.56 Ficha de equipo para bombas de calor de temperatura media que indica la eficiencia energética de calefacción del equipo

Eficiencia energética estacional de calefacción de la bomba de calor		①																														
		'I' %																														
Control de temperatura	Clase I = 1 %, Clase II = 2 %, Clase III = 1,5 %, Clase IV = 2 %, Clase V = 3 %, Clase VI = 4 %, Clase VII = 3,5 %, Clase VIII = 5 %	②																														
de la ficha de control de temperatura		+ [] %																														
Caldera complementaria	Eficiencia energética estacional de caldera (en %)	③																														
de la ficha de caldera		([] - 'I') x 'II' = ± [] %																														
Contribución solar	Clasificación del depósito ⁽¹⁾ A* = 0,95, A = 0,91, B = 0,86, C = 0,83, D - G = 0,81	④																														
de la ficha de dispositivo solar		+ [] %																														
Tamaño del colector (en m ²)	Volumen del colector (en m ³)	Eficiencia del colector (en m %)																														
[]	[]	[]																														
('III' x [] + 'IV' x []) x 0,45 x ([] / 100) x [] = + [] %																																
(1) Si la clasificación del depósito es superior a A, utilice 0,95																																
Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas medias		⑤																														
		[] %																														
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción del equipo en condiciones climáticas medias																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>G</td><td>F</td><td>E</td><td>D</td><td>C</td><td>B</td><td>A</td><td>A*</td><td>A**</td><td>A***</td> </tr> <tr> <td><30%</td><td>≥30%</td><td>≥34%</td><td>≥36%</td><td>≥75%</td><td>≥82%</td><td>≥90%</td><td>≥98%</td><td>≥125%</td><td>≥150%</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***	<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																							
G	F	E	D	C	B	A	A*	A**	A***																							
<30%	≥30%	≥34%	≥36%	≥75%	≥82%	≥90%	≥98%	≥125%	≥150%																							
Eficiencia energética estacional del equipo en condiciones climáticas más frías y más cálidas																																
Más frías:	⑤	[] - 'V' = [] %																														
Más cálidas:	⑤	[] + 'VI' = [] %																														

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

AD-3000745-01

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calefacción del aparato de calefacción preferente, expresado en porcentaje.
- II El factor de ponderación de la potencia calorífica de los calefactores preferente y complementario de un equipo combinado, tal como se establece en la tabla siguiente.

- III El valor de la expresión matemática: $294/(11 \cdot Prated)$, donde la Prated está relacionada con el aparato de calefacción preferente;
- IV El valor de la expresión matemática $115/(11 \cdot Prated)$, donde la Prated está relacionada con el aparato de calefacción preferente.
- V El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas medias y más frías, expresado en porcentaje.
- VI El valor de la diferencia entre las eficiencias energéticas estacionales de calefacción en condiciones climáticas más cálidas y medias, expresado en porcentaje.

Tab.38 Ponderación de bombas de calor de temperatura media

$Prated / (Prated + Psup)^{(1)(2)}$	II, equipo sin depósito de agua caliente	II, equipo con depósito de agua caliente
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Los valores intermedios se calculan por interpolación lineal entre los dos valores adyacentes.
 (2) Prated está relacionada con el aparato de calefacción o calefactor combinado preferentes.

Tab.39 Eficiencia del equipo (regulador de temperatura + bomba de calor)

		MIV-4 AWHP 4 MR	MIV-4 AWHP 4.5 MR	MIV-4 AWHP 6 MR-2 AWHP 6 MR-3	MIV-4 AWHP 8 MR-2	MIV-4 AWHP 11 MR-2	MIV-4 AWHP 16 MR-2
IniControl 2	%	133	136	139	138	134	132

13.4 Ficha de equipo - calefactores combinados (calderas o bombas de calor)

Fig.57 Ficha de equipo para calefactores combinados (calderas o bombas de calor) que indica la eficiencia energética de calentamiento de agua del equipo

Eficiencia energética de calentamiento de agua del calefactor combinado ①
'I' %

Perfil de carga declarado:

Contribución solar Electricidad auxiliar
 de la ficha de dispositivo solar ②

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

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

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

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

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

Más frías: ③ - 0,2 x ② = %

Más cálidas: ③ + 0,4 x ② = %

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

AD-3000747-01

- I El valor de la eficiencia energética estacional de calentamiento de agua del calefactor combinado, expresado en porcentaje.
- II El valor de la expresión matemática $(220 \cdot Q_{ref})/Q_{nonsol}$, donde Q_{ref} se toma del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 y Q_{nonsol} de la ficha del producto del dispositivo solar para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL del calefactor combinado.
- III El valor de la expresión matemática $(Q_{aux} \cdot 2,5)/(220 \cdot Q_{ref})$, expresada en porcentaje, donde Q_{aux} se toma de la ficha del producto del dispositivo solar y Q_{ref} del cuadro 15 del anexo VII del Reglamento EU 811/2013 para el perfil de carga declarado M, L, XL o XXL.

© 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.

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S**FR****www.dedietrich-thermique.fr**

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
☎ +33 (0)3 88 80 27 00
✉ +33 (0)3 88 80 27 99

**DE DIETRICH REMEHA GmbH****DE**

www.remeha.de
Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
✉ +49 (0)25 72 / 9161-102
info@remeha.de

ООО "БДР Термия Рус"

www.dedietrich.ru ru
129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
офис 309
☎ 8 800 333-17-18
info@dedietrich.ru

VAN MARCKE**BE**

www.vanmarcke.be
Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
☎ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.**LU**

www.dedietrich-heating.com
39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.**ES**

www.dedietrich-caleleccion.es
C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
☎ +34 935 475 850
info@dedietrich-caleleccion.es

DE DIETRICH SERVICE**AT**

www.dedietrich-heiztechnik.com
☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG**CH**

www.waltermeier.com
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
+41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
✉ +41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ +41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
✉ +41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.**IT**

www.duediclima.it
Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia
Via Passatore, 12 - 12010
San Defendente di Cervasca
CUNEO
☎ +39 0171 857170
✉ +39 0171 687875
info@duediclima.it

DE DIETRICH**CN**

www.dedietrich-heating.com
Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
☎ +86 (0)106.581.4017
+86 (0)106.581.4018
+86 (0)106.581.7056
✉ +86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o**CZ**

www.dedietrich.cz
Jeseniova 2770/56
130 00 Praha 3
☎ +420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz

CE**POMPE A CHALEUR**

www.marque-nf.com

De DietrichDE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

